



# **PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK) DAN CLINICAL PATHWAY (CP) PENYAKIT JANTUNG DAN PEMBULUH DARAH**

**Disusun oleh:  
PERHIMPUNAN DOKTER  
SPECIALIS KARDIOVASKULAR  
INDONESIA  
2016**

**ISBN 978-602-7885-43-1**

**EDISI PERTAMA**



## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb,

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT, maka buku "Panduan Praktik Klinis" yang disusun oleh Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia ini dapat terselesaikan dengan baik.

Kami mengharapkan buku ini dapat dipergunakan sebagai pedoman dan pegangan dalam memberikan pelayanan kesehatan Jantung dan Pembuluh Darah sehingga dapat memberikan pelayanan yang bermutu tinggi tanpa mengesampingkan variable biaya demi meningkatkan derajat kesehatan masyarakat.

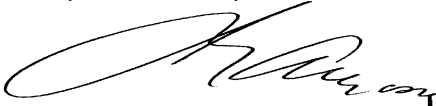
Ucapan terima kasih yang tidak terhingga kepada tim penyusun dan semua pihak atas segala kerja kerasnya sehingga buku ini dapat diselesaikan. .

Mudah-mudahan dengan terbitnya buku Panduan Praktek Klinis ini dapat memberikan manfaat yang besar bagi anggota dan masyarakat umum pada umumnya. Harapan kami buku ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Jakarta, January 4, 2016

Pengurus Pusat  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia



**DR. Dr. Anwar Santoso, SpJP(K), FIHA, FAsCC, FACC, FESC**  
Ketua

## TIM PENYUSUN

Ketua Tim Penyusun : Dr. Isman Firdaus, SpJP (K), FIHA, FAPSIC, FESC, FSCAI  
Anggota : Dr. Anna Ulfah Rahajoe, SpJP(K), FIHA  
Dr. A. Fauzi Yahya, SpJP(K), FIHA, FAsCC  
DR. Dr. Antonia Anna Lukito, SpJP(K), FIHA, FAsCC  
Dr. Ario Soeryo Kuncoro, SpJP(K), FIHA  
Dr. Oktavia Lilyasari, SpJP(K) , FIHA  
Dr. Agus Subagjo, SpJP(K), FIHA, FAsCC  
Dr. Mei Lestari, SpJP, FIHA , FAsCC  
POKJA Acute Cardiovascular Care  
POKJA Echocardiography  
POKJA Pediatric Cardiology  
POKJA Hipertensi  
POKJA Kardiologi Intervensi  
POKJA Electrophysiology & Pacing  
POKJA Vaskular  
POKJA Heart Failure  
POKJA Nuklir Cardiology & Cardiac Imaging  
POKJA Prevensi & Rehabilitasi KV

## DAFTAR ISI

Kata Pengantar.....	iii
Tim Penyusun .....	iv
Daftar Isi .....	v
<b>PPK Koroner</b>	
1. Penyakit jantung koroner asimtomatik.....	4
2. Non STEMI .....	9
3. STEMI.....	13
4. Syok Kardiogenik .....	18
5. Prosedur angiografi koroner perkutan.....	21
6. Prosedur Intervensi koroner perkutan .....	23
<b>PPK Gagal jantung dan Penyakit Miokard</b>	
1. Kardiomiopati dilatasi.....	28
2. Kardiomiopati hipertrofi.....	30
3. Gagal jantung akut dekompensata .....	32
4. Gagal jantung kronik .....	35
5. Hipertensi refrakter .....	38
6. Hipertensi Krisis .....	40
7. Penyakit jantung hipertensi.....	42
<b>PPK Penyakit katup</b>	
1. Stenosis mitral .....	45
2. Regurgitasi mitral .....	49
3. Stenosis aorta .....	54
4. Regurgitasi aorta.....	58
5. Stenosis tricuspida .....	63
6. Gangguan katup kompleks.....	67
<b>Aritmia</b>	
1. Supra ventrikular takikardi .....	72
2. Ekstra sistol ventrikel.....	76
3. Ventrikular takikardi.....	79
4. Blok AV derajat 1 .....	86
5. Blok AV derajat 2 .....	87
6. Blok AV derajat 3 (Total AV blok) .....	89
7. Prosedur Ablasi Septal pada HOCM .....	91
8. Ablasi .....	99
9. Fibrilasi Atrium .....	106
10. Cardiac Resynchronization Therapy (CRT).....	113
11. Implantable Cardioverter Defibrillator (ICD) .....	122

12. Alat Pacu Jantung Permanen.....	130
13. Studi Elektrofisiologi.....	136
<b>Pediatrik</b>	
1. Patent Ductus Arteriosus (PDA).....	146
2. Atrial Septal Defect (ASD).....	151
3. Ventricle Septal Defect (VSD).....	155
4. Atrio ventricular septal defect .....	159
5. Tetralogy of Fallot .....	165
6. Spell hipoksik .....	168
7. Double outlet right ventricle .....	171
8. Pulmonary atresia dengan intact septum ventricle .....	177
9. Anomali drainase vena pulmoner .....	182
10. Transposition of the great arteries (TGA).....	186
11. Trikuspid atresia .....	193
12. Fistula koroner .....	199
13. Anomali muara koroner dan pulmonal .....	203
14. Coarctatio Aorta .....	207
15. Interuptus arkus aorta .....	212
16. Demam rematik akut .....	216
17. Infektif endokarditis .....	222
18. Pericarditis .....	229
19. Gagal jantung kongestif pada anak .....	233
20. Hipertensi pada anak dan remaja .....	237
21. Aritmia pediatric .....	243
<b>Penyakit Vaskular</b>	
1. Diseksi aorta .....	248
2. Aneurisma Aorta Torakalis .....	250
3. Aneurisma Aorta abdominalis .....	252
4. Pseudo aneurisma .....	254
5. Sindroma Raynaud's .....	256
6. Penyakit Buerger .....	258
7. Stenosis arteri karotis .....	261
8. Stenosis arteri renalis .....	263
9. Iskemik mesenterika .....	265
10. Iskemik tungkai kronis tidak kritis (klaudikasio intermitten).....	267
11. Iskemia tungkai kritis.....	269
12. Iskemia tungkai akut .....	271
13. Emboli paru .....	274
14. Trombosis vena dalam .....	277
15. Arteriovenous Fistula .....	280
16. Insufisiensi vena .....	282

Clinical pathway (CP)	
1. CP Sindroma Koroner akut dengan ST elevasi/STEMI -----	286
2. CP Sindroma Koroner akut tanpa ST elevasi/NSTEMI -----	290
3. CP Gagal jantung akut -----	294
4. CP Supraventrikel -----	298
5. CP Iskemik tungkai akut -----	301
6. CP Trombosis vena dalam -----	305
7. CP Total AV Blok -----	309
8. CP Angiografi koroner perkutan -----	312
9. CP Intervensi koroner perkutan -----	315
10. CP Komisurotomi perkutan -----	319
11. CP Ablasi 3 Dimensi-----	322
12. CP Ablasi Konvensional -----	326
13. CP Ablasi Septal -----	330
14. CP Cardiac Resynchronization Therapy (CRT) -----	334
15. CP Fibrilasi Atrium (FA) -----	338
16. CP Implantable Cardioverter Defibrillator (ICD) -----	342
17. CP Alat Pacu Jantung Permanen -----	346
18. CP Studi Elektrofisiologi-----	350
19. CP Supraventrikular Takikardi (SVT) : AVNRT/AVRT -----	353
Daftar penyakit sesuai ICD 10 -----	356





# **BAB I**

## **PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)**

# **PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK) TATALAKSANA KASUS**

## **PENYAKIT JANTUNG KORONER**

### **Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia (PERKI)**

#### Daftar Pustaka :

1. Panduan Praktik Klinis RS Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita. 2014-2015.
2. R Zeljko, C AlbericoL., B, Guy , et al. ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Atherosclerosis Society (EAS). European Heart Journal (2011)32:1769–1818
3. Hamm C.W, Bassand J.P, Agewall S, etal. ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromesin patients presenting without persistent ST-segment elevation: The Task Forcefor the management of acute coronary syndromes (ACS) in patients presenting without persistent ST-segment elevation ofthe European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart Journal 2011; 32:2999 –3054

4. Gabriel S., Stefan K. J., Dan A., Luigi B., et al. ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation The Task Force on the management of ST-segment elevation acute myocardial infarction of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal* 2012; 33:2569-2619
5. Fox K, Garcia MA, Ardissino D, Buszman P, Camici PG, Crea F, Daly C, De Backer G, Hjelm Dahl P. Guidelines on the management of stable angina pectoris: executive summary: The Task Force on the Management of Stable Angina Pectoris of the European Society of Cardiology. *Eur Heart Journal* 2006; 27:1341–1381



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**ASIMPTOMATIK RISIKO TINGGI PENYAKIT JANTUNG  
KORONER**

1. Pengertian (Definisi)	Pasien dengan resiko tinggi penyakit jantung koroner (PJK) menurut skor risiko Framingham atau terdapat salah satu faktor resiko mayor PJK antara lain: diabetes, hipertensi, dislipidemia, menopause, perokok, pria usia >40 tahun, dan factor keturunan PJK.
2. Anamnesis	Terdapat salah satu risiko mayor.
3. Pemeriksaan Fisik	Dalam batas normal kecuali disertai komplikasi dan atau komorbid.
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memenuhi kriteria anamnesis</li> <li>2. Resiko tinggi lebih dari 10% mortalitas dalam 10 tahun menurut skor risiko Framingham</li> </ol>
5. Diagnosis Kerja	<i>Equivalent CAD</i> atau Penyakit Jantung Koroner Asimtomatik
6. Diagnosis Banding	-
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Exercise stress test</i> (jika memungkinkan dan EKG dapat di interpretasi).</li> <li>2. <i>Pemeriksaan imaging</i> (jika exercise test tidak memungkinkan) <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Echocardiography stress test</i></li> <li>• <i>Stress test perfusion scanning</i></li> <li>• <i>MSCT (Multislice CT scan)</i></li> </ul> </li> </ol>
8. Terapi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Medikamentosa, prevensi primer</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspilet 1 x 80</li> <li>- Simvastatin 1x20 mg/Atorvastatin 1x20mg / Rosuvastatin 1x10 mg</li> <li>- Terapi sesuai dengan faktor risiko yang didapatkan.</li> </ul> </li> </ol>

	<b>2. Non Medikamentosa</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diet sehat jantung</li> <li>- Olah raga</li> <li>- Berhenti merokok</li> </ul>
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi gizi dan pola makan</li> <li>2. Edukasi faktor risiko</li> <li>3. Edukasi gaya hidup sehat</li> <li>4. Edukasi obat-obatan</li> </ol>
10. Prognosis	Ad vitam : dubia ad bonam Ad sanationam : dubia ad bonam Ad fungsionam : dubia ad bonam
11. Indikator Medis	80% pasien asimptomatik risiko tinggi PJK dilakukan <i>ischemic stress test</i>



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**ANGINA PEKTORIS (I 20.8)**

1. Pengertian (Definisi)	Adalah sindroma klinik yang disebabkan oleh ketidak-seimbangan antara kebutuhan ( <i>demand</i> ) dan suplai aliran arteri koroner. Klasifikasi derajat angina sesuai <i>Canadian Cardiovascular Society (CCS)</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– CCS Kelas 1: Keluhan angina terjadi saat aktifitas berat yang lama</li> <li>– CCS Kelas 2: Keluhan angina terjadi saat aktifitas yang lebih berat dari aktifitas sehari-hari</li> <li>– CCS Kelas 3: Keluhan angina terjadi saat aktifitas sehari-hari</li> <li>– CCS Kelas 4: Keluhan angina terjadi saat istirahat</li> </ul>
2. Anamnesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nyeri dada               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Substernal saat aktifitas</li> <li>○ Dapat menjalar ke lengan kiri, punggung, rahang, dan ulu hati</li> </ul> </li> <li>– Terdapat salah satu atau lebih faktor risiko: kencing manis, kolesterol, darah tinggi, dan keturunan.</li> </ul>
3. Pemeriksaan Fisik	Umumnya dalam batas normal, kecuali ada komplikasi dan atau komorbiditi.
4. Kriteria Diagnosis	Memenuhi kriteria anamnesis.
5. Diagnosis Kerja	Angina Pectoris Stabil (APS), angina Prinzmetal.
6. Diagnosis Banding	GERD, pleuritic pain, nyeri tulang, nyeri otot.
7. Pemeriksaan Penunjang	1. Angina Pectoris CCS1-2: Dilakukan <i>pemeriksaan ischemic stress test</i> meliputi <i>Treadmill test</i> , atau <i>Echocardiografi Stress test</i> , atau <i>Stress test perfusion scanning</i> atau <i>MRI</i> . MSCT dilakukan sebagai alternatif pemeriksaan penunjang lain.

	<p>2. Angina Pectoris CCS3-4 (simptomatik) atau riwayat infark miokard lama :          Memerlukan pemeriksaan angiografi koroner perkutan. Pemeriksaan Angiografi koroner dapat dikerjakan pada pasien usia &gt;40 tahun yang akan menjalani prosedur bedah jantung</p>
<p>8. Terapi</p>	<p><b>1. Medikamentosa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspilet 1x80-160mg</li> <li>- Simvastatin 1x20-40 mg atau Atorvastatin 1x 20-40 mg atau Rosuvastatin 1x10-20mg</li> <li>- Betabloker: Bisoprolol 1x5-10 mg/ Carvedilol 2x25 mg/</li> <li>- Atau Metoprolol 2x50mg, Ivabradine 2x5mg jika pasien intoleran dengan beta bloker</li> <li>- Isosorbid dinitrat 3x 5-20mg atau Isosorbid mononitrat 2x 20mg</li> </ul> <p><b>2. PCI atau CABG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervensi koroner perkutan (PCI) atau CABG elektif dilakukan jika ditemukan bukti iskemik dari pemeriksaan penunjang di atas disertai lesi signifikan berdasarkan pemeriksaan angiografi koroner.</li> <li>- Kriteria lesi signifikan : LM stenosis 50%, LAD stenosis di ostial/proksimal &gt;50%, LAD stenosis di mid-distal &gt; 70%, LCx stenosis &gt; 70%, dan RCA stenosis &gt;70%.</li> <li>- Pada lesi-lesi non signifikan yang dijumpai bukti adanya iskemia yang luas memerlukan pemeriksaan menggunakan FFR (flow fraction ration). Nilai FFR &lt; 0,8 menunjukkan lesi signifikan. Pada tempat yang tidak memiliki fasilitas FFR maka pemeriksaan iskemik stress test dapat membantu apakah lesi sebagai penyebab iskemik.</li> <li>- Indikasi CABG : Lesi multiple stenosis (&gt; 2 pembuluh koroner) dengan atau tanpa diabetes mellitus.</li> <li>- Pada kasus-kasus <i>multivessel disease</i> dimana CABG mempunyai risiko tinggi (Fraksi</li> </ul>

	<p>ejeksi rendah, usia &gt;75 tahun atau pembuluh distal kurang baik untuk grafting) maka dapat dilakukan PCI selektif dan bertahap (<i>selective and Staggering</i> PCI) dengan mempertimbangkan kondisi klinis pasien, lama radiasi, jumlah zat kontras dan lama tindakan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PCI lanjutan dapat dikerjakan dalam kurun waktu 1-3 bulan kemudian jika kondisi klinis stabil.</li> <li>- PCI lanjutan harus dipercepat jika terdapat keluhan bermakna (simptomatik).</li> </ul>
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi gizi dan pola makan</li> <li>2. Edukasi faktor risiko</li> <li>3. Edukasi gaya hidup sehat</li> <li>4. Edukasi obat-obatan</li> </ol>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia adbonam          Adsanationam : dubia adbonam          Adfungsionam : dubia adbonam</p>
11. Indikator Medis	<p>80% pasien dengan angina pectoris stabil dilakukan pemeriksaan Stress Test atau angiografi koroner</p>





**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**SINDROM KORONER AKUT TANPA ELEVASI ST SEGMENT UNSTABLE  
ANGINA PECTORIS (NSTEMI)**

**(ICD 10: I20.0;I21.4)**

1. Pengertian (Definisi)	Adalah sindroma klinik yang disebabkan oleh oklusi parsial atau emboli distal arteri koroner, tanpa elevasi segmen ST pada gambaran EKG.
2. Anamnesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nyeri dada substernal</li> <li>- Lama lebih dari 20 menit</li> <li>- Keringat dingin</li> <li>- Dapat disertai penjaralan kelengan kiri, punggung, rahang dan ulu hati</li> <li>- Terdapat salah satu atau lebih faktor risiko: kencing manis, kolesterol, darah tinggi, keturunan</li> </ul>
3. Pemeriksaan Fisik	Umumnya dalam batas normal, kecuali ada komplikasi dan atau komorbiditi
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memenuhi kriteria anamnesis</li> <li>2. Pemeriksaan EKG: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak ada elevasi segmen ST</li> <li>- Ada perubahan segmen ST atau gelombang T</li> </ul> </li> <li>3. Terdapat peningkatan abnormal enzim CKMB dan/atau Troponin</li> </ol>
5. Diagnosis Kerja	Sindrom Koroner Akut ( SKA) tanpa elevasi segmen ST.
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stroke</li> <li>2. Gagal jantung</li> </ol>
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EKG</li> <li>2. Laboratorium: Hb, Ht, Leko, Trombo, Natrium, Kalium, Ureum, Kreatinin, Gula darah sewaktu, SGOT, SGPT, CK-MB, dan hs Troponin atau Troponin</li> <li>3. Rontgen Thoraks AP</li> <li>4. Ekokardiografi</li> </ol>

<p>8. Terapi</p>	<p><b>1. Fase Akut di UGD</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Bed rest total</li> <li>b. Oksigen 2-4L/menit</li> <li>c. Pemasangan IV FD</li> <li>d. Obat-obatan :       <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspilet 160mg kunyah</li> <li>- Clopidogrel (untuk usia &lt;75 tahun dan tidak rutin mengkonsumsi clopidogrel) berikan 300 mg atau Ticagrelor 180mg</li> <li>- Nitrat sublingual 5mg, dapat diulang sampai 3 (tiga) kali jika masih ada keluhan, dilanjutkan Nitrat iv bila keluhan persisten</li> <li>- Morfin 2-4 mg iv jika masih nyeri dada</li> </ul> </li> <li>e. Monitoring jantung</li> <li>f. Stratifikasi risiko di IGD untuk menentukan strategi invasif.       <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pasien risiko sangat tinggi sebaiknya dikerjakan PCI dalam 2 jam dengan mempertimbangkan ketersediaan tenaga dan fasilitas cathlab. Kriteria risiko sangat tinggi bila terdapat salah satu kriteria berikut:           <ul style="list-style-type: none"> <li>o Angina berulang</li> <li>o Syok kardiogenik</li> <li>o Aritmia malignant (VT, VF,TAVB)</li> <li>o Hemodinamik tidak stabil</li> </ul> </li> <li>- Pasien dengan peningkatan enzim jantung namun tanpa kriteria risiko sangat tinggi di atas, dirawat selama 5 hari dan dapat dilakukan PCI saat atau setelah pulang dari rumah sakit dengan mempertimbangkan kondisi klinis dan ketersediaan tenaga dan fasilitas cathlab.</li> <li>- Pasien tanpa perubahan EKG dan kenaikan enzim, dilakukan iskemik stress test: <i>Treadmil ltest, Echocardiografi Stress test, Stress test perfusion scanning atau MRI.</i> Bilai skemik stress test negatif, boleh dipulangkan.</li> </ul> </li> </ol>
------------------	--

	<p><b>2. Fase Perawatan Intensif di CVC (2x24 jam):</b></p> <p>a. Obat-obatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Simvastatin 1x20-40mg atau Atorvastatin 1x20-40mg atau rosuvastatin 1 x 20 mg jika kadar LDL di atas target</li> <li>- Aspilet 1x80-160 mg</li> <li>- Clopidogrel 1x75mg atau Ticagrelor 2x90mg</li> <li>- Bisoprolol 1x5-10mg jika fungsi ginjal bagus, atau Carvedilol 2x 12,5 mg jika fungsi ginjal menurun, dosis dapat di uptitrasi; diberikan jika tidak ada kontra indikasi</li> <li>- Ramipril 1 x 10 mg atau Lisinopril 1x 10, Captopril 3x25mg atau jika LV fungsi menurun EF &lt;50% dan diberikan jika tidak ada kontra indikasi</li> <li>- Jika intoleran dengan golongan ACE-I dapat diberikan obat golongan ARB: Candesartan 1 x 16, Valsartan 2x80 mg</li> <li>- Obat pencahar 2x1C (7) Diazepam 2x5 mg</li> <li>- Heparinisasi dengan: <ul style="list-style-type: none"> <li>- UF heparin bolus 60 Unit/kgBB, maksimal 4000 Unit, dilanjutkan dengan dosis rumatan 12 unit/kgBB maksimal 1000 Unit/jam atau Enoxaparin 2x60 mg SC (sebelumnya dibolus 30mg iv di UGD) atau Fondaparinux 1x2,5 mg SC.</li> </ul> </li> </ul> <p>b. Monitoring kardiak</p> <p>c. Puasa 6 jam</p> <p>d. Diet jantung I 25-35 kkal/KgBB/24jam</p> <p>e. Totalcairan 25-35 cc/KgBB/24jam</p> <p>f. Pemeriksaan profil lipid (kolesterol total, HDL, LDL, trigliserid) dan asam urat</p> <p><b>3. Fase perawatan biasa</b></p> <p>a. Sama dengan langkah 2 a-f (diatas)</p> <p>b. Stratifikasi Risiko untuk prognostic sesuai skala prioritas pasien (pilih salah satu) : <i>Treadmill test, Echocardiografi Stress test, Stress test perfusion scanning atau MRI</i></p> <p>c. Rehabilitasi dan Prevensi sekunder</p>
--	--

9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi gizi dan pola makan</li> <li>2. Edukasi faktor risiko</li> <li>3. Edukasi gaya hidup sehat</li> <li>4. Edukasi obat-obatan</li> </ol>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia ad bonam</p> <p>Ad sanationam : dubia ad bonam</p> <p>Ad fungsionam : dubia ad bonam</p>
11. Indikator Medis	80% Pasien dengan NSTEMI mendapatkan heparinisasi dan dual antiplatelet.



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**SINDROM KORONER AKUT DENGAN ELEVASI ST SEGMENT (STEMI)  
(ICD 10: I21.1;I21.2;I21.3)**

1. Pengertian (Definisi)	Adalah kejadian oklusi mendadak di arteri koroner epikardial dengan gambaran EKG elevasi segmen ST
2. Anamnesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nyeri dada: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Substernal</li> <li>o Lama &gt; 20 menit</li> <li>o Disertai keringat dingin</li> <li>o Dapat menjalar ke lengan kiri, punggung, rahang, ulu hati</li> </ul> </li> <li>- Terdapat salah satu atau lebih faktor risiko: kencing manis, kolesterol, darah tinggi, keturunan</li> </ul>
3. Pemeriksaan Fisik	Secara umum dalam batas normal kecuali disertai komplikasi dan atau komorbiditi
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memenuhi kriteria anamnesis</li> <li>2. EKG : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Elevasi segmen ST <math>\geq</math> 1 mm di minimal dua lead yang berdekatan,</li> <li>o Terdapat evolusi pada EKG 1 jam kemudian</li> </ul> </li> </ol>
5. Diagnosis Kerja	Sindrom Koroner Akut Dengan Elevasi Segmen ST
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Angina Prinzmetal</li> <li>2. LV aneurisma</li> <li>3. Perikarditis</li> <li>4. Brugada</li> <li>5. Early repolarisasi</li> <li>6. Pacemaker</li> <li>7. LBBB lama</li> </ol>
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EKG</li> <li>2. Laboratorium: Hb, Ht, Leko, Trombo, Natrium, Kalium,</li> </ol>

	<p>Ureum, Kreatinin, Gula darah sewaktu, SGOT, SGPT, CK-MB, hsTroponin</p> <p>3. Rontgen Thoraks AP</p> <p>4. Ekokardiografi</p>
<p>8. Terapi</p>	<p><b>1. Fase Akut di UGD</b></p> <p>a. Bed rest total</p> <p>b. Oksigen 2-4 liter/menit</p> <p>c. Pemasangan IVFD</p> <p>d. Obat-obatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspilet 160mg kunyah</li> <li>- Clopidogrel (untuk usia &lt;75 tahun dan tidak rutin mengkonsumsi clopidogrel) berikan 300 mg jika pasien mendapatkan terapi fibrinolitik atau</li> <li>- Clopidogrel 600mg atau Ticagrelor 180mg jika pasien mendapatkan primary PCI</li> <li>- Atorvastatin 40mg</li> <li>- Nitrat sublingual 5mg, dapat diulang sampai 3 (tiga) kali jika masih ada keluhan, dan dilanjutkan dengan nitrat iv bila keluhan persisten</li> <li>- Morfin 2-4 mg iv jika masih nyeri dada</li> </ul> <p>e. Monitoring jantung</p> <p>f. Jika onset &lt; 12jam:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fibrinolitik (di IGD) atau</li> <li>- Primary PCI (di Cathlab) bila fasilitas dan SDM di cathlab siap melakukan dalam 2 jam</li> </ul> <p><b>2. Fase Perawatan Intensif di CVC (2x24 jam)</b></p> <p>a. Obat-obatan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Simvastatin 1x20 atau Atorvastatin 1x20 mg atau 1x40 mg jika kadar LDL di atas target</li> <li>- Aspilet 1 x 80mg</li> <li>- Clopidogrel 1 x 75 mg atau Ticagrelor 2 x 90mg</li> <li>- Bisoprolol 1x1.25 mg jika fungsi ginjal bagus, Carvedilol 2x3,125 mg jika fungsi ginjal menurun, dosis dapat di uptitrasi; diberikan jika tidak ada kontra indikasi</li> <li>- Ramipril 1 x 2,5 mg jika terdapat infark anterior</li> </ul>

	<p>atau LV fungsi menurun EF &lt;50%; diberikan jika tidak ada kontra indikasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jika intoleran dengan golongan ACE-I dapat diberikan obat golongan ARB: Candesartan 1 x 16 mg, Valsartan 2x80mg</li> <li>- Obat pencahar 2 x 1 sendok makan</li> <li>- Diazepam 2 x 5 mg</li> <li>- Jika tidak dilakukan primary PCI diberikan heparinisasi dengan: <ul style="list-style-type: none"> <li>o UF heparin bolus 60 Unit/kgBB, maksimal 4000 Unit, dilanjutkan dengan dosis rumatan 12 Unit/kgBB maksimal 1000 Unit/jam atau</li> <li>o Enoxaparin 2 x 60mg (sebelumnya dibolus 30mg iv) atau</li> <li>o Fondaparinux 1 x 2,5 mg</li> </ul> </li> </ul> <p>b. Monitoring kardiak</p> <p>c. Puasa 6 jam</p> <p>d. Diet Jantung 11800 kkal/24 jam</p> <p>e. Total cairan 1800 cc/24 jam</p> <p>f. Laboratorium: profil lipid (kolesterol total, HDL, LDL, trigliserid) dan asam urat</p> <p><b>3. Fase perawatan biasa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Sama dengan langkah 2 a-f(diatas)</li> <li>b. Stratifikasi Risiko untuk prognostik sesuai skala prioritas pasien (pilih salah satu) : 6 minutes walk test, Treadmill test, Echocardiografi Stress test, Stress test perfusion scanning atau MRI</li> <li>c. Rehabilitasi dan Prevensi sekunder</li> </ul>
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi gizi dan pola makan</li> <li>2. Edukasi faktor risiko</li> <li>3. Edukasi gaya hidup sehat</li> <li>4. Edukasi obat-obatan</li> </ol>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia ad bonam</p> <p>Ad sanationam : dubia ad bonam</p> <p>Ad fungsionam : dubia ad bonam</p>
11. Indikator Medis	80% Pasien dengan elevasi segmen ST kurang dari 12 jam dilakukan reperfusi primer (PCI/ Fibrinolitik)



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**INFARK MIOKARD PERIOPERATIF**

**(ICD 10: I21.1; I21.2; I21.3)**

1. Pengertian (Definisi)	adalah infark miokard akut yang terjadi perioperatif bedah pintas koroner
2. Anamnesis	Pasien pasca bedah pintas koroner / <i>coronary artery by pass graft</i> (CABG)
3. Pemeriksaan Fisik	Umumnya dalam batas normal kecuali disertai komplikasi dan atau komorbiditi
4. Kriteria Diagnosis	Memenuhi 3 (tiga) dari kriteria dibawah ini: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perubahan EKG new Q wave atau new BBB</li> <li>2. Hemodinamik tidak stabil dengan penyebab lain sudah disingkirkan</li> <li>3. Aritmia maligna dengan penyebab lain sudah disingkirkan</li> <li>4. CK/CKMBrasio &gt;10%</li> <li>5. MB di atas 5x baseline</li> <li>6. hsTroponinTdi atas 30% baseline</li> <li>7. Echocardiografi: new regional wall movement abnormality (RWMA)</li> <li>8. Asidosis tidak terkoreksi dengan penyebab lain sudah disingkirkan</li> </ol>
5. Diagnosis Kerja	Infark Miokard Perioperatif
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perikarditis</li> <li>2. Anaesthesia induce ischemia</li> </ol>
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EKG</li> <li>2. Laboratorium</li> <li>3. Ekokardiografi</li> <li>4. Angiografikoroner</li> </ol>
8. Terapi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Heparinisasi dengan target 1,5 – 2 x APTT</li> <li>2. Aspilet 1 x 100 - 160 mg</li> </ol>



	<p>3. Simvastatin 1 x20mg</p> <p>4. Bisoprolol 1x5mg atau Carvedilol 2x25 mg atau Metoprolol 2x50mg</p> <p>5. Captopril3 x50mg</p> <p>6. Intervensi koroner non bedah sesuai dengan protokol <i>early</i> PCI (48 jam setelah onset), sesuai dengan indikasi.</p>
9. Edukasi	Edukasi keluarga mengenai risiko / komplikasi prosedur CABG pra-tindakan
10. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia ad bonam</p> <p>Ad sanationam : dubia ad bonam</p> <p>Ad fungsionam : dubia ad bonam</p>
11. Indikator Medis	80% pasien dugaan infark miokard perioperatif dilakukan angiografi koroner



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**SYOK KARDIOGENIK (ICD 10: I 50.1)**

1. Pengertian (Definisi)	<p>Adalah sindrom klinik akibat gagal perfusi yang disebabkan oleh gangguan fungsi jantung; ditandai dengan nadi lemah, penurunan tekanan rerata arteri (MAP) &lt;65 mmHg, peningkatan LVEDP (&gt;18 mmHg), dan penurunan curah jantung (CO &lt;3,2 L/menit).</p> <p>Syok kardiogenik dapat disebabkan oleh sindrom koroner akut dan komplikasi mekanik yang ditimbulkannya (seperti ruptur chordae, rupture septum interventrikular (IVS), dan rupturdinding ventrikel), kelainan katup jantung, dan gagal jantung yang berat pada gangguan miokard lainnya.</p>
2. Anamnesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gangguan kesadaran mulai dari kondisi ringan hingga berat</li> <li>- Penurunan diuresis</li> <li>- Dapat disertai keringat dingin</li> <li>- Nadi lemah</li> </ul>
3. Pemeriksaan Fisik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terdapat tanda-tanda hipoperfusi seperti (perabaan kulit ekstremitas dingin, takikardi, nadi lemah, hipotensi, bising usus berkurang, oliguria)</li> <li>- Terdapat tanda-tanda peningkatan preload seperti JVP meningkat atau terdapat ronki basah di basal</li> <li>- Profil hemodinamik basah dingin (wetand cold)</li> </ul>
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memenuhi kriteria anamnesis</li> <li>2. CO &lt; 3,2 L/menit atau CI &lt; 2,2L/menit/m<sup>2</sup></li> <li>3. SVR meningkat pada fase awal, normal atau menurun pada kondisi lanjut</li> <li>4. Preload cukup atau meningkat</li> <li>5. TAPSE &lt; 1,5 berdasarkan pemeriksaan echo-cardiografi</li> </ol>

	6. Diuresis <0,5 CC/KgBB/jam
5. Diagnosis Kerja	Syok Kardiogenik (ICD 10: I 50.1)
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Syok Hipovolemik</li> <li>2. Syok Distributif</li> <li>3. Syok Obstruktif</li> </ol>
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EKG</li> <li>2. Ekokardiografi</li> <li>3. Hemodinamik monitoring invasive atau non invasif</li> <li>4. Pemeriksaan analisa gas darah atau laktat</li> </ol>
8. Terapi	<p><b>Fase Akut di UGD atau ICVCU</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Bedrest total</li> <li>b. Lakukan resusitasi jantung jika terjadi cardiac arrest</li> <li>c. Sedasi dengan midazolam, propofol atau morfin</li> <li>d. Oksigen support (NRM atau CPAP, intubasi jika terjadi gagal napas)</li> <li>e. Pemasangan IVFD</li> <li>f. Jika terjadi gangguan irama seperti taki/bradi- aritmia atasi segera dengan pemberian preparat anti-aritmia atau pemasangan pacu jantung, over drive atau kardioversi</li> <li>g. Monitoring invasive atau non invasif untuk mengetahui status preload, SVR dan curah jantung (CO).</li> <li>h. Jika preload rendah maka diberikan fluid challenge 1-4 cc/kgBB/10 menit hingga dipastikan preload cukup.</li> <li>i. Jika CO rendah dengan SVR tinggi namun MAP masih &lt;70 mmHg maka diberikan preparat inotropiknon vasodilator (dobutamin) atau inodilator (milrinon). Pemasangan IABP harus direkomendasikan pada pasien syok dengan sindrom koroner akut.</li> <li>j. Jika CO tinggi dengan SVR rendah maka diberikan preparat vasopressor seperti noradrenalin atau adrenalin atau dopamine.</li> <li>k. Dopamindosis rendah dapat diberikan pada kondisi oliguria.</li> <li>l. Pada syok kardiogenik yang refrakter pertimbangkan pemasangan IABP, ECMO atau LVAD sebagai <i>bridging</i> terapi definitif.</li> </ol>

	<p>m. Terapi definitif seperti PCI, operasi penggantian katup, BMV (pada MS), urgent CABG harus segera dilakukan, atau transplantasi jantung bila memungkinkan.</p> <p>n. Semua pasien syok kardiogenik harus dirawat di ruang CVCU.</p>
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi gizi dan pola makan</li> <li>2. Edukasi faktor risiko</li> <li>3. Edukasi gaya hidupsehat</li> <li>4. Edukasi obat-obatan</li> </ol>
10. Prognosis	Mortalitas 55-65 %
11. Indikator Medis	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 80% pasien syok kardiogenik mendapat preparat inotropik atau vasoaktif</li> <li>– 80% pasien syok kardiogenik dilakukan monitoring hemodinamik</li> </ul>



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**Angiografi Koroner Perkutan (Coronary angiography)**

1. Pengertian	adalah prosedur diagnostik invasif non bedah dengan menggunakan kateter secara perkutan (akses radial atau femoral)
2. Indikasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. angina pectoris atau infark lama (lihat bab angina pectoris)</li> <li>2. perioperatif diagnostik pada operasi non kardiak</li> <li>3. iskemik stress test menunjukkan hasil positif</li> <li>4. diagnostik sebelum operasi kardiak</li> </ol>
3. Kontra Indikasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perdarahan</li> <li>2. Stroke</li> <li>3. Anafilaktik</li> <li>4. Thrombosis</li> </ol>
4. Persiapan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Persiapan Pasien : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cukur rambut regio inguinal dan radial</li> <li>• Pasien dengan penurunan fungsi ginjal diperhatikan jumlah kontras. Kontras maksimal yang dapat digunakan untuk mencegah CIN = <math>(4 \times \text{BB}) / \text{kadar serum creatinin}</math>. Rehidrasi dengan NaCl 0,9% 1-2 cc/kg/jam selama 6 jam sebelum dan sesudah tindakan</li> </ul> </li> <li>2. Persiapan Mesin Mesin Cathlab monoplane atau bi plane Alat DC shock disamping meja cathlab</li> <li>3. Persiapan obat: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lidokain 2% 2 cc untuk akses radial dan 10 cc untuk akses femoral.</li> <li>- NTG 200-400 mcg dan Heparin 2500-5000 IU Intra arterial pada akses radial</li> </ul> </li> <li>4. Persiapan alat dan bahan steril : 1 set linen steril, 3 baju steril, 1 set minor surgery, antiseptik, alkohol, kasa steril, 1 buah spuit 2,5 cc, 2 buah spuit 5 cc, 1 buah spuit 10 cc, 1 buah spuit 20 cc, 1 buah blood set, 1 selang extension, zat kontras, Ringer Laktat 500 cc 1botol.</li> </ol>

	5. Persiapan set kateterisasi: Sheath Femoral/radial 5-6F, J wire 0,32-0,38', diagnostik kateter 5- 6F.
5. Tenaga	1. Spesialis Jantung dan Pembuluh Darah (SpJP) 2. 1 orang scrub 3. 1 orang instrumen 4. 1 orang radiografer atau Sikor
6. Prosedur	1. Dilakukan sepsis dan aseptis regio femoralis atau radialis dextra 2. Femoral akses: Anestesi lokal dengan injeksi Lidokain 2% 10cc di area pungsi, dilanjutkan dengan pungsi arteri femoralis komunis dengan jarum 12 G dengan metode seldinger teknik, selanjutnya dimasukkan sheath 6-8F menuju arteri femoralis komunis. 3. Radial akses: Anestesi lokal dengan Setelah injeksi Lidokain 2% 2cc di area pungsi, dilakukan pungsi arteri radialis kanan dengan dengan metode seldinger/modified teknik, selanjutnya dimasukkan sheath 6F menuju arteri radialis kanan. 4. Dilakukan kanulasi diagnostik kateter ke koroner kanan atau kiri 5. Injeksi kontras 3-5 cc perdetik, selama 1 detik dengan 3 sampai 5 proyeksi 6. Visualisasi proyeksi koroner : - LAO 20- CRA 15-20 → Visualisasi diagonal LAD dan RCA - CRA 15-20 frontal → Visualisasi LAD dan distal RCA - RAO 30-CRA 30 → Visualisasi septal LAD - RAO 20 – CAU 20 → Visualisasi pangkal LAD, LCx - LAO 20-40- CAU 20-30 → Visualisasi LM dan bifurkasio 7. Evaluasi kontras akhir dan dilaporkan 8. Tindakan selesai, pasien dirawat di CVCU
7. Prognosis	Ad vitam : dubia ad bonam Ad sanationam : dubia ad bonam Ad fumgsonam : dubia ad bonam
8. Indikator Medis	LAD dan RCA tervisualisasi dengan minimal 3 proyeksi
9. Kepustakaan	1. ESC 2. AHA/ACC 3. PERKI 4. SCAI



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**Intervensi Koroner Perkutan (Percutaneous Coronary Intervention)**

1. Definisi	adalah prosedur intervensi non bedah dengan menggunakan kateter untuk melebarkan atau membuka pembuluh koroner yang menyempit dengan balon atau stent. Proses penyempitan pembuluh koroner ini dapat disebabkan proses aterosklerosis atau trombosis.
2. Indikasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. STEMI akut onset &lt; 12 jam (disebut PCI primer)</li> <li>2. Non STEMI akut highrisk (disebut early PCI)</li> <li>3. Penyakit jantung koroner (stenosis arteri koroner bermakna) → Lihat bab angina pectoris</li> </ol>
3. Kontra Indikasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perdarahan</li> <li>2. Stroke</li> <li>3. Anafilaktik</li> <li>4. Thrombosis</li> <li>5. Pericard efusi</li> </ol>
4. Diagnosis Kerja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penyakit jantung koroner (angina pectoris with significant coronary artery disease)</li> <li>2. Sindroma koroner akut</li> </ol>
5. Persiapan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Persiapan Pasien : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasien bed rest atau posisi semi fowler</li> <li>• Cukur rambut regio inguinal dan radial</li> <li>• Pasien dengan penurunan fungsi ginjal diperhatikan jumlah kontras. Kontras maksimal yang dapat digunakan untuk mencegah CIN = (4 x BB)/kadar serum creatinin. Rehidrasi dengan NaCl 0,9% 1-2 cc/kg/jam selama 6 jam sebelum dan sesudah PCI.</li> <li>• Pastikan telah mendapatkan dosis clopidogrel atau ticagleror optimal. Pada kondisi akut dapat diberikan Clopidogrel dosis 600 mg atau Ticagleror 180 mg tablet.</li> <li>• Kondisi kadar gula darah terkontrol dengan target GD 140-180 mg/dl. Kendali GD dapat</li> </ul> </li> </ol>

	<p>dikendalikan dengan drip insulin kontinu pada tindakan PCI risiko tinggi.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Persiapan Mesin Mesin Cathlab monoplane atau bi plane Alat DC shock disamping meja cathlab</li> <li>3. Persiapan obat: Heparin IV pre tindakan 70-100 IU/kgbb (target ACT &gt;200 sec) tanpa GP IIb IIIa atau 50-70 IU/kgbb dengan GP IIb IIIa. NTG diberikan 300-400 mcg intra arterial pada akses radial.</li> <li>4. Persiapan alat dan bahan steril : 1 set linen steril, 3 baju steril, 1 set minor surgery, antiseptik, alkohol, kasa steril, 1 buah spuit 2,5 cc, 2 buah spuit 5 cc, 2 buah spuit 10cc, 1 buah spuit 20 cc, 2 buah blood set, manifold, Y connector, 2 selang extension, zat kontras, Ringer Lactat 500cc 2 botol.</li> <li>5. Persiapan set PCI: Sheath Femoral/radial 6-8 F, J wire 0,32-0,38, Guiding Cath 6-7 F (JL/JR/AL/XB/BL/IL), introducer, wire 0.014", trokar, thrombuster 6F, ballon, Stent, indeflator</li> </ol>
6. Tenaga	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spesialis Jantung dan Pembuluh Darah (SpJP) intervensi</li> <li>2. 1 orang scrub</li> <li>3. 1 orang instrumen</li> <li>4. 1 orang radiografer atau Sikor</li> </ol>
7. Prosedur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dilakukan sepsis dan aseptis regio femoralis atau radialis dextra</li> <li>2. Femoral akses: Anestesi lokal dengan injeksi Lidokain 2% 10cc di area pungsi, dilanjutkan dengan pungsi arteri femoralis komunis dengan jarum 12 G dengan metode seldinger teknik, selanjutnya dimasukkan sheath 6-8F menuju arteri femoralis komunis.</li> <li>3. Radial akses:Anestesi lokal dengan Setelah injeksi Lidokain 2% 2cc di area pungsi, dilakukan pungsi arteri radialis kanan dengan dengan metode seldinger/modified teknik, selanjutnya dimasukkan sheath 6F menuju arteri radialis kanan.</li> <li>4. Dilakukan kanulasi guiding kateter ke koroner kanan atau kiri (sesuai lesi target) dengan bantuan wire 0,32"-0,38", dilanjutkan wiring menembus atau melewati lesi sasaran ke distal.</li> </ol>



	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Injeksi kontras membantu visualisasi koroner</li> <li>6. Visualisasi koroner : <ul style="list-style-type: none"> <li>- LAO 20- CRA 15-20 → Visualisasi diagonal LAD dan RCA</li> <li>- CRA 15-20 frontal → Visualisasi LAD dan distal RCA</li> <li>- RAO 30-CRA 30 → Visualisasi septal LAD</li> <li>- RAO 20 – CAU 20 → Visualisasi pangkal LAD, LCx</li> <li>- LAO 20-40- CAU 20-30 → Visualisasi LM dan bifurkasio</li> </ul> </li> <li>7. Dilakukan preparasi lesi melalui predilatasi dengan balon compliance yang dikembangkan dengan tekanan bertahap.</li> <li>8. Pada kondisi thrombus aktif dapat dilakukan aspirasi trombus dengan menggunakan kateter aspirasi 6F hingga terlihat berkurang atau menghilangnya bekuan thrombus atau terdapat perbaikan flow (perbaikan TIMI).</li> <li>9. Implantasi stenting sesuai ukuran lesi</li> <li>10. Evaluasi kontras akhir</li> <li>11. Tindakan selesai, pasien dirawat di Intermediate atau ICVCU.</li> <li>12. Tindakan elektif dengan hemodinamik stabil dapat dirawat di ruang biasa.</li> <li>13. Off sheath arteri femoralis di lakukan 6 jam pasca tindakan dengan mempertimbangkan target ACT &lt; 120 sec.</li> </ol>
8. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia ad bonam  Ad sanationam : dubia ad bonam  Ad fumgionam : dubia ad bonam</p>
9. Tingkat Evidens	A (2 RCT)
10. Indikator Medis	Khusus STEMI akut: Door to balloon time < 120 menit
11. Kepustakaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ESC</li> <li>2. AHA/ACC</li> <li>3. SCAI</li> <li>4. PERKI</li> </ol>

# **PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK) TATALAKSANA KASUS**

## **PENYAKIT MIOKARD GAGAL JANTUNG HIPERTENSI**

### **Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia (PERKI)**

#### Daftar Pustaka :

1. Panduan Praktik Klinis RS Jantung dan Pembuluh Darah Haran Kita. 2014-2015.
2. Heart Failure Guideline.
3. ESC Guidelines Valvular 2012
4. ACC/AHA Guidelines Valvular 2008
5. JNC 7
6. AHA statement; Circulation 2009;119;1541-1551.
7. World Heart Federation 2007; Diagnosis and Management of Rheumatic Fever and Rheumatic Heart Disease.
8. Habib G, et al. Infective Endocarditis: Guidelines on the Prevention, Diagnosis, and Treatment of Infective Endocarditis. Eur. Heart Journal 2009;30:2369-2413
9. Wilson W, et al. Infective Endocarditis: Diagnosis and Management, American Heart Association scientific Statement. Circ. 2005;111:e394-433

10. Taubert KA. Gewitz M. Infective Endocarditis: Moss and Adams' Heart Disease in Infants, Children, and Adolescents 7<sup>th</sup> ed 2008; Lippincott Williams & Wilkins, USA: 1299-1312
11. Myung KP. Pediatric Cardiology for practitioners, 5<sup>th</sup> ed 2008; Mosby Elsevier USA



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**KARDIOMIOPATI DILATASI (*DILATED CARDIOMYOPATHY*)  
(ICD 10: I 42.0)**

1. Pengertian (Definisi)	adalah dilatasi dan gangguan fungsi kontraksi ventrikel kiri / kedua ventrikel
2. Anamnesis	Sesaknafas, lekas lelah / rasa lemah
3. Pemeriksaan Fisik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orthopnoe</li> <li>- S3/S4 gallop</li> <li>- Murmur regurgitasi (terutama mitral)</li> <li>- Pembesaran jantung</li> <li>- Hepatomegali</li> <li>- Ascites</li> <li>- Edema tungkai</li> </ul>
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keluhan lekas lelah, sesak nafas dan rasa lemah</li> <li>2. Pemeriksaan fisik: orthopnoe, JVP meningkat, gallop S3 / S4, murmur regurgitasi, ascites, hepatomegali, edema tungkai</li> <li>3. Foto Rontgen dada: kardiomegali, dilatasi arteri pulmonal</li> <li>4. EKG: sinus takikardia, aritmia atrium/ ventrikel, dilatasi ventrikel &amp; atrium</li> <li>5. Ekokardiografi: dilatasi ruang-ruang jantung, penurunan fungsi sistolik dan atau diastolik, regurgitasi katup karena dilatasi annulus.</li> <li>6. Bukan disebabkan oleh hipertensi, atau PJK.</li> </ol>
5. Diagnosis Kerja	Dilated cardiomyopathy/ Kardiomiopati dilatasi (ICD 10: I 42.0)
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Ischemic cardiomyopathy</i></li> <li>2. <i>Hypertensive heart disease</i></li> <li>3. <i>Miokarditis</i></li> </ol>

7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Foto polos dada</li> <li>2. Elektrokardiografi/EKG</li> <li>3. Echocardiografi</li> <li>4. Angiografi koroner</li> <li>5. Biopsimiokard, sesuai keperluan/ prioritas pasien</li> </ol>
8. Terapi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diuretik: Furosemid 1 x 20-80mg (bila masih ada tanda kongesti) Spironolakton mulai dari 1x 12,5mg</li> <li>2. ACE-Inhibitor :Lisinopril mulai dari 2,5 mg; atau Kaptopril mulai dari 2 x 6,25mg; atau Ramipril mulai dari 1 x2,5mg, atau</li> <li>3. Angiotensin Receptor Blocker/ARB: Valsartan mulai dari 40 mg, atau Losartan mulai dari 25 mg, atau Irbesartan mulai dari 150mg, atau Candesartan</li> <li>4. Beta-blocker: Bisoprolol mulai dari 1 x 1,25 mg, atau Carvedilol mulai dari 2x 3,125 mg, atau Metoprolol mulai dari 2x25mg</li> </ol>
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi kepatuhan pengobatan</li> <li>2. Edukasi restriksi cairan dan garam</li> <li>3. Edukasi diet seimbang</li> <li>4. Edukasi pengetahuan penyebab kekambuhan</li> <li>5. Edukasi pengaturan dosis diuretic</li> <li>6. Edukasi latihan fisik yang aman dan bermanfaat</li> </ol>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : malam</p> <p>Ad sanationam :malam</p> <p>Ad fungsional : malam</p>
11. Indikator Medis	80% pasien telah mendapat obat Beta blocker dan ACE Inhibitor



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**KARDIOMIOPATI HIPERTROFI (*HYPERTROPHIC CARDIOMYOPATHY*)  
(ICD 10: I 42.1 (Obstruktif); I 42.2 (Non-obstruktif))**

1. Pengertian (Definisi)	adalah penyakit jantung yang ditandai dengan penebalan – tetapi tidak melebar-ventrikel kiri, tanpa dijumpai adanya penyakit jantung lain atau kondisi sistemik yang dapat menyebabkan penebalan otot ventrikel.
2. Anamnesis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lemas lelah</li> <li>2. Sesak nafas</li> <li>3. Orthopnoe</li> <li>4. Paroxysmal nocturnal dyspnoe</li> <li>5. Nyeri dada</li> <li>6. Pingsan</li> <li>7. Rasa melayang</li> </ol>
3. Pemeriksaan Fisik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Murmur ejeksi sistolik</li> <li>2. Tanda gagal jantung lainnya</li> </ol>
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tanda dan gejala gagal jantung dan nyeri dada</li> <li>2. Echocardiografi menunjukkan penebalan otot ventrikel kiri</li> <li>3. Tidak ada penyakit jantung lain, kelainan katup atau penyakit sistemik yang dapat menyebabkan penebalan ventrikel kiri</li> <li>4. Penebalan bukan karena pekerjaan sebagai atlet</li> </ol>
5. Diagnosis Kerja	<i>Hypertrophic Cardiomyopathy/</i> Kardiomiopati hipertrofi.
6. Diagnosis Banding	<i>Hypertensive HeartDisease</i>
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Foto polos dada</li> <li>2. Elektrokardiografi</li> <li>3. Ekokardiografi</li> <li>4. Biopsimiokardium</li> </ol>

8. Terapi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beta blocker (bisoprolol 5-10 mg, atau Atenolol 50-100 mg, atau Metoprolol 50-100 mg) dan/atau</li> <li>2. Verapamil 40-80mg</li> <li>3. Warfarin atau Coumarine (bila disertai fibrilasi atrium)</li> <li>4. Surgicalseptal myectomy (bila menunjukkan tanda/gejala gagal jantung yang tidak teratasi dengan obat-obatan) dan disebabkan oleh obstruksi LVOT (gradient &gt;50 mmHg)</li> <li>5. Alcohol Septal Ablation.</li> <li>6. I C D bila ada aritmia yang mengancam jiwa (VT atau VF)</li> </ol>
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi kepatuhan pengobatan</li> <li>2. Edukasi restriksi cairan dan garam</li> <li>3. Edukasi diet seimbang</li> <li>4. Edukasi pengetahuan penyebab kekambuhan</li> <li>5. Edukasi pengaturan dosis diuretic</li> <li>6. Edukasi latihan fisik yang aman dan bermanfaat.</li> </ol>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : malam</p> <p>Ad sanationam : malam</p> <p>Ad fungsional : malam</p>
11. Indikator Medis	80% pasien telah mendapat obat Beta blocker



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**GAGAL JANTUNG AKUT(I50)**

**ACUTE SYSTOLIC (CONGESTIVE) HEART FAILURE (I50.21)**

**ACUTE ON CHRONIC SYSTOLIC (CONGESTIVE) HF (I50.23)**

**ACUTE DIASTOLIC (CONGESTIVE) HEART FAILURE (I50.31)**

**ACUTE ONCHRONIC DIASTOLIC (CONGESTIVE) HF(I50.33)**

**ACUTE COMBINED SYSTOLIC (CONGESTIVE) AND (I50.41)**

**DIASTOLIC (CONGESTIVE) HEART FAILURE**

**ACUTE ONCHRONIC COMBINED SYSTOLIC (I50.43) (CONGESTIVE) AND  
DIASTOLIC (CONGESTIVE) HF**

1. Pengertian (Definisi)	adalah sindrom klinis disfungsi jantung yang berlangsung cepat dan singkat (dalam beberapa jam dan atau hari)
2. Anamnesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sesak nafas: mendadak, pada posisi tidur terlentang, terutama malam hari</li> <li>- Rasa lelah dapat terjadi saat aktivitas maupun istirahat</li> <li>- Batuk-batuk tidak produktif, terutama posisi baring</li> <li>- Progresivitas perburukan dalam hitungan hari.</li> </ul>
3. Pemeriksaan Fisik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pernafasan cepat, lebih dari 24 x/menit (takipnoe)</li> <li>- Nadi cepat (takikardi) dan lemah (&gt;80 x/menit)</li> <li>- Tekanan vena jugular meningkat</li> <li>- Ronki basah halus</li> <li>- Gallop</li> <li>- Waktu Pengisian kapiler memanjang (&gt; 2 detik)</li> </ul>
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sesuai anamnesis</li> <li>2. Sesuai tanda-tanda pada Pemeriksaan Fisik</li> </ol>



5. Diagnosis Kerja	<p>Gagal Jantung Akut meliputi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acute Systolic (congestive) Heart Failure</li> <li>- Acute on Chronic Systolic (congestive) Heart Failure</li> <li>- Acute Diastolic (congestive) Heart Failure</li> <li>- Acute on Chronic Diastolic (congestive) Heart Failure</li> <li>- Acute Combine Systolic (congestive) and Diastolic (congestive) Heart Failure</li> <li>- Acute on Chronic Combine Systolic (congestive) and Diastolic (congestive) Heart Failure</li> </ul>
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pneumonia</li> <li>2. Asthma bronchial akut</li> <li>3. PPOK dengan eksaserbasi akut</li> </ol>
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EKG</li> <li>2. Rontgen dada PA</li> <li>3. Lab. : Hb, Ht, lekosit, kreatinin, GDs, Na<sup>+</sup>,K<sup>+</sup>, CKMB, hs Troponin T, natriuretic peptide, analisis gas darah pada kondisi yang berat</li> <li>4. Pulseoxymetry</li> <li>5. Echocardiografi (NT pro BNP jika tersedia)</li> </ol>
8. Terapi	<p>Terapi pada fase akut meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Terapi Oksigen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berikan O<sub>2</sub> nasal 2-4L/menit, disesuaikan dengan hasil <i>pulseoxymetry</i>. Bila diperlukan, O<sub>2</sub> dapat diberikan dengan <i>masker non-rebreathing</i> atau <i>rebreathing</i> bila tidak membaik dalam waktu 1/2 jam</li> <li>- Bila saturasi oksigen tetap rendah dengan mask atau ada distress pernafasan, digunakan CPAP.</li> <li>- Bila distress pernafasan tidak membaik dan atau tidak toleran dengan CPAP dilakukan intubasi</li> </ul> </li> <li>b. Obat-obatan <ul style="list-style-type: none"> <li>- Furosemid intravena: <ul style="list-style-type: none"> <li>Bolus 40 mg (bila tidak dalam pengobatan diuretic sebelumnya), 2,5x dosis sebelumnya (bila sebelumnya sudah minum diuretik)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nitrogliserin infus Dimulai dari 5 microgram/menit, bila tekanan darah sistolik &gt;110 mmHg, atau ada kecurigaan sindroma koroner akut.</li> <li>- Morphin Sulfat injeksi, 2 sd4 mg bila masih takipnoe</li> <li>- Dobutamin mulai 5 mcg/kgBB/menit bila tekanan darah &lt;90 mmHg</li> <li>- Dopamine mulai dari 5 mcg/kgbb/menit bila TDs &lt;80 mmHg</li> <li>- Noradrenaline mulai dari 0.02 mcg/kgbb/mnt bila TDs &lt;70 mmHg</li> <li>- Digoksin IV 0,5 mg bolus bila fibrilasi atrium respon cepat, bias diulang tiap 4 jam hingga maksimal1mg</li> <li>- Captopril mulai dari6.25mg bila fase akut telah teratasi.</li> </ul>
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi kepatuhan terhadap pengobatan</li> <li>2. Edukasi pembatasan cairan dan garam</li> <li>3. Edukasi pengaturan aktivitas fisik</li> <li>4. Edukasi pengendalian faktor risiko</li> </ol>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia ad bonam  Ad sanationam : dubia ad bonam  Ad fungsionam : dubia ad bonam</p>
11. Indikator Medis	80% pasien dengan gagal jantung akut teratasi dalam jangka waktu7 hari



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**GAGAL JANTUNG KRONIK**

***CHRONIC SYSTOLIC (CONGESTIVE) HEART FAILURE (I50.22)***

***CHRONIC DIASTOLIC (CONGESTIVE) HEART FAILURE (I50.32)***

1. Pengertian (Definisi)	adalah sindrom klinis ditandai gejala dan tanda abnormalitas struktur dan fungsi jantung, yang menyebabkan kegagalan jantung untuk memenuhi kebutuhan oksigen metabolisme tubuh.
2. Anamnesis	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cepat lelah bila beraktifitas ringan (mandi, jalan &gt;300 m, naik tangga)</li><li>- Sesak nafas saat terlentang, malam hari atau saat beraktifitas, tidur lebih nyaman bila menggunakan bantal yang tinggi ( 2-3 bantal)</li><li>- Bengkak pada tungkai bawah dekat mata kaki</li><li>- Riwayat menderita penyakit jantung atau dirawat dengan gejala diatas</li></ul>
3. Pemeriksaan Fisik	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sesak nafas, frekuensi nafas &gt;24x/menit saat istirahat</li><li>- Frekuensi nadi &gt; 100 x/mnt, nadi kecil dan cepat</li><li>- Iktus cordis bergeser ke lateral pada palpasi</li><li>- Peningkatan tekanan vena jugularis</li><li>- Hepato megali / hepato jugular reflux (+)</li><li>- Edema tungkai biasanya dekat mata kaki</li><li>- Ascites.</li></ul>

4. Kriteria Diagnosis	<p>1. Mayor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sesak saat tidur terlentang (Orthopnoe)</li> <li>- Sesak terutama malam hari (Paroxysmal Nocturnal Dyspnoe)</li> <li>- Peningkatan Tekanan Vena Jugularis</li> <li>- Ronki basah halus</li> <li>- Pembesaran Jantung</li> <li>- Edema Paru</li> <li>- Gallop S3</li> <li>- Waktu sirkulasi memanjang &gt;25 detik</li> <li>- Refluks hepato jugular</li> <li>- Penurunan berat badan karena respons dengan pengobatan</li> </ul> <p>2. Minor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Edema tungkai bawah (biasanya dekat mata kaki)</li> <li>- Batuk-batuk malam hari</li> <li>- Sesak nafas saat aktifitas lebih dari sehari hari</li> <li>- Pembesaran hati</li> <li>- Efusi Pleura</li> <li>- Takikardia</li> </ul> <p>Bila terdapat 1 gejala mayor dan 2 minor atau 3 gejala minor, sudah memenuhi kriteria diagnostic gagal jantung</p>
5. Diagnosis Kerja	Gagal jantung kronik
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asma bronchial</li> <li>2. PPOK</li> <li>3. Uremia</li> <li>4. Volume overload</li> </ol>
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EKG</li> <li>2. Fotopulsdada</li> <li>3. Lab.: Hb, Leko, Ureum, Creatinin, BNP/NT-pro BNP, GDs, Ht, Na+, K+</li> <li>4. Ekokardiografi transtorakal</li> </ol>

8. Terapi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diuretik: Furosemidoral / IV bila tanda dan gejala kongesti masih ada, dengan dosis 1 mg/kg BB atau lebih</li> <li>2. ACE inhibitor (atau ARB bila batuk) bila tidak ada kontra indikasi; dosis dinaikan bertahap sampai dosis optimal tercapai</li> <li>3. Beta blocker dosis kecil bila tidak ada kontra indikasi, dosis naik bertahap Bila dosis sudah optimal tetapi laju nadi masih cepat (&gt;70x/menit), dengan: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Irama <u>sinus</u>, dapat ditambahkan Ivabradin mulai dosis kecil 2x2,5mg, maksimal 2 X 5mg.</li> <li>- Irama atrialfibrilasi - respons ventrikel cepat serta fraksi ejeksi rendah, tetapi fungsi ginjal baik, berikan digoxin dosis rumat 0,25mg pagi.</li> </ul> </li> <li>4. <i>Mineralocorticoid Receptor Blocker</i> (Aldosterone Antagonist) dosis kecil bila tidak ada kontra indikasi.</li> </ol>
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi kepatuhan minum obat</li> <li>2. Edukasi kepatuhan diet rendah garam, rehabilitasi jantung,</li> <li>3. Edukasi cara mengatasi bila terjadi perburukan sesak nafas</li> <li>4. Edukasi timbang berat badan dan lingkar perut, ukur jumlah cairan masuk dan keluar agar seimbang</li> <li>5. Edukasi control tekanan darah, nadi dan pemeriksaan fisik ke Puskesmas terdekat.</li> </ol>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia ad bonam  Ad sanationam : dubia ad bonam  Ad fungtionam : dubia ad bonam</p>
11. Indikator Medis	80% pasien telah mendapat obat Beta blocker, ACE Inhibitor dan ARB



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**HIPERTENSI REFRAKTER**

1. Pengertian (Definisi)	Adalah sejumlah kondisi kelainan klinis dengan atau tanpa kelainan kardiovaskular yang disebabkan oleh hipertensi arterial, walaupun sudah mendapatkan terapi 3 (tiga) obat anti hipertensi
2. Anamnesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pusing, kepala berat</li> <li>- Cepat lelah</li> <li>- Berdebar-debar</li> <li>- Tanpa keluhan</li> <li>- Sudah dalam terapi minimal 3 jenis anti hipertensi</li> <li>- Minumobat dengan teratur</li> </ul>
3. Pemeriksaan Fisik	TD sistolik >140- 159 mmHg atau TD diastolic > 90-99 mmHg
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemeriksaan fisik: sesuai criteria JNCVII</li> <li>2. Fototoraks : Kardiomegali</li> <li>3. ECG : LVH</li> <li>4. Ekokardiografi :LVH, disfungsi diastolik</li> <li>5. ABPM, HBPM</li> </ol>
5. Diagnosis Kerja	Penyakit jantung hipertensi
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cephalgia</li> <li>2. Ansietas</li> <li>3. CKD</li> </ol>
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EKG</li> <li>2. FotoRontgen dada</li> <li>3. Lab. : Hb,Ht, Leuko, Creatinin, Ureum, GDS, Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, urinalisa, OGTT</li> <li>4. Doppler perifer</li> <li>5. USG abdomen: ginjal</li> </ol>

	6. Skrining hipertensi endokrin 7. Echocardiografi 8. CT- scankepala
8. Terapi	1. ACE <i>inhibitor</i> /ARB 2. Diuretik: Tiazid 3. <i>Beta – blocker</i> 4. <i>Calcium channel blocker</i> 5. <i>Alpha – blocker</i> 6. <i>Central blocker</i> 7. MRA 8. Vasodilator direk
9. Edukasi	1. Edukasi jenis penyakit dan perjalanannya 2. Edukasi pengobatan 3. Edukasi nutrisi/pola hidup
10. Prognosis	Ad vitam : malam Ad sanationam : malam Ad fungsional : malam
11. Indikator Medis	80% pasien telah mendapat $\geq 2$ obat kombinasi anti-hipertensi



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**KRISIS HIPERTENSI**

1. Pengertian (Definisi)	Adalah sejumlah kondisi kelainan klinis dengan atau tanpa kelainan organ lain, yang disebabkan oleh hipertensi arterial.
2. Anamnesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pusing, kepala berat</li> <li>- Nyeri dada</li> <li>- Cepat lelah</li> <li>- Berdebar-debar</li> <li>- Sesak nafas</li> <li>- Tanpa keluhan</li> <li>- Kelemahan atau kelumpuhan sebagian atau seluruh anggota tubuh</li> </ul>
3. Pemeriksaan Fisik	TD sistolik $\geq$ 180 mmHg atau TD diastolic 110 mm
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemeriksaan fisik: Sesuai criteria JNC VII</li> <li>2. Fototoraks : Kardiomegali</li> <li>3. ECG : LVH, perubahan segmen ST</li> <li>4. Echocardiografi :LVH, disfungsi diastolik <math>\pm</math> sistolik</li> </ol>
5. Diagnosis Kerja	Krisis hipertensi (emergensi/urgensi)
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cephalgia</li> <li>2. Ansietas</li> <li>3. CKD</li> <li>4. Sindroma koroner akut</li> <li>5. CVD</li> </ol>
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EKG</li> <li>2. Rontgen dada</li> <li>3. Lab.: Hb, Ht, Leuko, Cr, Ur, GDS, Na+, K+), OGTT (bila belum diketahui DM), urinalisa</li> <li>4. Skrining hipertensi endokrin</li> </ol>



	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. USG abdomen: ginjal</li> <li>6. Echocardiografi</li> <li>7. CT- scan kepala</li> </ol>
8. Terapi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nitrat(IV)</li> <li>2. CCB (IV)</li> <li>3. ACE inhibitor/ARB</li> <li>4. Diuretik: Tiazid</li> <li>5. <i>Beta blocker</i></li> <li>6. <i>Calcium channel blocker</i></li> <li>7. <i>Alpha blocker</i></li> <li>8. <i>Central blocker</i></li> <li>9. MRA</li> <li>10. Vasodilator direk</li> </ol>
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi jenis penyakit dan perjalanannya</li> <li>2. Edukasi pengobatan</li> <li>3. Edukasi Nutrisi/pola hidup</li> </ol>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : malam</p> <p>Ad sanationam : malam</p> <p>Ad fungsional : malam</p>
11. Indikator Medis	80% pasien dirawat mencapai target MAP 25-30% dengan menggunakan anti hipertensi intravena



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**PENYAKIT JANTUNG HIPERTENSI (I11.0 dan I11.9)  
*HYPERTENSIVE HEART DISEASE WITH HEART FAILURE (I11.0)*  
*HYPERTENSIVE HEART DISEASE WITHOUT HEART FAILURE (I11.9)***

1. Pengertian (Definisi)	Sejumlah kondisi kelainan klinis atau struktural jantung yang disebabkan oleh hipertensi arterial.
2. Anamnesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pusing, kepala berat</li> <li>- Cepat lelah</li> <li>- Berdebar-debar</li> <li>- Tanpa keluhan</li> </ul>
3. Pemeriksaan Fisik	TDS 140- 159 mmHg atau TDD 90 – 99 mmHg (StdI) TDS $\geq$ 160 mmHg atau TDD $\geq$ 100 mmHg (StdII)
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemeriksaan fisik: Sesuai kriteria JNC VII</li> <li>2. Fototoraks : Kardiomegali</li> <li>3. ECG : LVH</li> <li>4. ABPM, HBPM</li> <li>5. Ekokardiografi: LVH, disfungsi diastolik</li> </ol>
5. Diagnosis Kerja	Penyakit jantung hipertensi
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cephalgia</li> <li>2. Ansietas</li> <li>3. CKD</li> </ol>
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EKG</li> <li>2. Foto Rontgen dada</li> <li>3. Lab.: Hb, Ht, Leuko, Creatinin, Ureum, GDS, Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, urinalisa, OGTT</li> <li>4. Doppler perifer</li> <li>5. USG abdomen: ginjal</li> <li>6. Skrining endokrin</li> <li>7. Echocardiografi</li> <li>8. CT- scankepala</li> </ol>

8. Terapi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ACE <i>inhibitor</i>/ARB</li> <li>2. Diuretik: Tiazid</li> <li>3. <i>Beta – blocker</i></li> <li>4. <i>Calcium channel blocker</i></li> <li>5. <i>Alpha – blocker</i></li> <li>6. <i>Central blocker</i></li> <li>7. MRA</li> <li>8. Vasodilator direk</li> </ol>
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi jenis penyakit dan perjalanannya</li> <li>2. Edukasi pengobatan</li> <li>3. Edukasi nutrisi /pola hidup</li> </ol>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : malam</p> <p>Ad sanationam : malam</p> <p>Ad fungsional : malam</p>
11. Indikator Medis	80% pasien telah mendapat obat ACE Inhibitor dan ARB

# **PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK) TATALAKSANA KASUS**

## **PENYAKIT JANTUNG KATUP**

**Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)**

Daftar Pustaka :

1. Panduan Praktik Klinis RS Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita Jakarta. 2014-2015.
2. ESC Guidelines Valvular 2012
3. ACC/AHA Guidelines Valvular 2008
4. AHA statement; Circulation 2009; 119;1541-1551.
5. World Heart Federation 2007; Diagnosis and Management of Rheumatic Fever and Rheumatic Heart Disease.
6. Habib G, et al. Infective Endocarditis: Guidelines on the Prevention, Diagnosis, and Treatment of Infective Endocarditis. Eur. Heart Journal 2009; 30:2369-2413
7. Wilson W, et al .Infective Endocarditis: Diagnosis and Management, American Heart Association scientific Statement. Circ. 2005; 111:e394-433
8. Taubert KA. Gewitz M. Infective Endocarditis: Moss and Adams' Heart Disease in Infants, Children, and Adolescents 7<sup>th</sup> ed 2008; Lippincott Williams & Wilkins, USA: 1299-1312
9. Myung KP. Pediatric Cardiology for practitioners, 5<sup>th</sup> ed 2008; Mosby Elsevier USA.



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**STENOSIS MITRAL REMATIK (I05.0)  
STENOSIS MITRAL NONREMATIK (I34.2)**

1. Pengertian (Definisi)	adalah obstruksi katup mitral yang menyebabkan aliran darah dari atrium kiri ke ventrikel kiri terganggu, baik akibat rematik (paling sering) atau nonrematik.
2. Anamnesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Berdebar ( takikardia/ AF ),</li> <li>– Batuk darah,</li> <li>– Sesak nafas saat aktivitas,</li> <li>– Ortopnoe,</li> <li>– Paroxysmal nocturnal dyspnoe,</li> <li>– Cepat lelah,</li> <li>– Gejala karena tromboemboli</li> </ul>
3. Pemeriksaan Fisik	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Facies mitral,</li> <li>– Palpasi: trill diastolik (thrill diastolic) di apeks</li> <li>– Auskultasi: S1 keras, <i>opening snap</i>, bising mid-diastolik, bising pre-sistolik</li> </ul>
4. Kriteria Diagnosis	<p>Ekokardiografi untuk menilai derajat MS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Normal 4-6 cm<sup>2</sup></li> <li>– Ringan &gt; 1,5 cm<sup>2</sup></li> <li>– Sedang 1-1,5 cm<sup>2</sup></li> <li>– Berat &lt; 1 cm<sup>2</sup></li> </ul> <p>Morfologi katup sesuai mitral rematik</p>
5. Diagnosis Kerja	<p>Mitral Stenosis (MS) Rematik (ICD 10 : I 05.0) Mitral Stenosis (MS) Non Rematik (ICD 10 : I 34.2)</p>
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Miksoma diatrium kiri</li> <li>2. Kor triatriatum</li> </ol>
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EKG</li> <li>2. Lab : Hb, Ht, Lekosit, MCH / MCHC /RDW, SGOT / SGPT, Gamma GT,Ur, Cr, Asto, CRP, Albumin, globulin/protein</li> </ol>

	<p>3. EKG</p> <p>4. Lab : Hb, Ht, Lekosit, MCH / MCHC /RDW, SGOT / SGPT, Gamma GT,Ur, Cr, Asto, CRP, Albumin, globulin/protein</p> <p>5. Rontgenthorax.</p> <p>6. Ekokardiografi Trans thorakal dan Trans Oesophageal</p> <p>7. Angiografi Koroner (usia &gt;40 tahun / dicurigai penyakit jantung koroner)</p> <p>8. Penyadapan Jantung kanan (pada hipertensi pulmonal berat)</p>
<p>8. Terapi</p>	<p><b>1. Pengelolaan Medik</b></p> <p>a. Mengatasi keluhan atau akibat adanya obstruksi katup mitral</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrol rate <ul style="list-style-type: none"> <li>o Digitalis</li> <li>o Digoksin 1 x 0.12,5-0,25 mg</li> <li>o Bisoprolol1 x 1.25-10mg</li> </ul> </li> <li>- Diuretik <ul style="list-style-type: none"> <li>o Hidroclorthiazide 12,5-50 mg</li> <li>o Furosemide 40-120 mg</li> <li>o Spironolactone 12,5-50 mg</li> </ul> </li> <li>- Suplemen elektrolit : Target K serum 4.0-5.0 meq <ul style="list-style-type: none"> <li>o KCl / infus( tidak boleh &gt;20 meq / jam)</li> <li>o Kalium oral : KSR, AsparK</li> </ul> </li> <li>- Antikoagulan: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Warfarin diberi sesuai target INR 2-3 pada pasien dengan fibrilasi atrial persisten / paroksismal</li> </ul> </li> <li>- Antiaritmia: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Amiodaron</li> </ul> </li> <li>- Terapi oksigen</li> </ul> <p>b. Pencegahan sekunder demam reumatik pada MS rematik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penisillin V-oral (Ospen)</li> <li>- Sulfadiazin</li> </ul> <p>c. Pencegahan endokarditis infeksi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampisillin</li> </ul>

- Eritromisin

## 2. Tindakan Intervensi

### a. Waktu intervensi

- MS simptomatik
- MS dengan area katup mitral <1.5cm<sup>2</sup>
- MS dengan atrial fibrilasi

Bila symptom tidak jelas atau tidak sesuai dengan temuan ekokardiografi, dapat dilakukan uji latih beban jantung

### b. Jenis intervensi

- Intervensi non bedah /komisurotomi mitral perkutan (KMP)
- Intervensi bedah : reparasi katup atau penggantian katup
- Konversi elektrik pada AF

#### ***Intervensi Non Bedah / komisurotomi mitral perkutan (KMP)***

Kontra indikasi KMP:

- Thrombus di atrium kiri,
- Regurgitasi mitral derajat sedang atau berat,
- Kalsifikasi berat bikomisura, tanpa ada fusi komisura,
- Bersamaan dengan kelainan katup aorta berat,
- Kombinasi stenosis/ regurgitasi trikuspid berat,
- Bersamaan dengan PJK yang memerlukan bedah pintas koroner.

#### ***Reparasi Katup Mitral:***

Dilakukan pada MS yang secara teknis memungkinkan dilakukan reparasi katup mitral (komisurotomi, valvulotomi, anuloplasti, rekonstruksi korda/ muskulus papilaris).

#### ***Penggantian katup mitral:***

*Katup bioprotesa:*

- o Penderita muda usia < 20 tahun / anak
- o Wanita yang masih ingin hamil
- o Adakontra indikasi pemakaian antikoagulan (misal: orang tua)

	<p><i>Katup mekanik</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Laki-laki</li> <li>○ Wanita yang sudah mempunyai anak cukup</li> <li>○ Penderita dianjurkan memakai antikoagulan sepanjang umur</li> <li>○ Penderita yang operasi kedua kali</li> </ul>
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi pencegahan infeksi dan obat jantung</li> <li>2. Edukasi nutrisi</li> <li>3. Edukasi aktifitas fisik</li> <li>4. Edukasi konseling pre-pregnancy.</li> <li>5. Edukasi tentang perjalanan penyakit</li> </ol>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia ad bonam  Ad sanationam : dubia ad bonam  Ad fungsionam : dubia ad bonam</p>
11. Indikator Medis	<p>80% pasien MS rematik mengalami perbaikan fungsional class LOS &lt; 5 hari</p>





**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**REGURGITASI MITRAL REMATIK (I05.1)  
REGURGITASI DAN STENOSIS MITRAL REMATIK (I05.2)  
REGURGITASI MITRAL NON REUMATIK (I34.0)  
PROLAPS KATUP MITRAL (I34.1)  
RUPTUR CHORDATENDINAE – KOMPLIKASI IMA (I23.4)  
RUPTUR MUSKULUS PAPILARIS – KOMPLIKASI IMA (I23.5)**

<p>1. Pengertian (Definisi)</p>	<p>Regurgitasi mitral (MR) adalah insufisiensi katup mitral yang tidak menutup dengan sempurna pada saat sistolik, sehingga menyebabkan aliran balik ke atrium kiri.</p> <p>MR dapat disebabkan oleh proses rematik atau penyebab lain misalnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prolaps katup mitral (MVP) yaitu abnormalitas penutupan katup mitral pada saat sistolik, dimana salah satu atau kedua daun katup terdesak lebih superior ke ruang atrium; MVP berawal tanpa regurgitasi.</li> <li>- Ruptur chordatendinae atau ruptur muskulus papilaris sebagai komplikasi infark miokard akut</li> </ul> <p>MR rematik sering terjadi bersama-sama dengan stenosis mitral (MS) rematik.</p>
<p>2. Anamnesis</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berdebar,</li> <li>- Batuk-batuk,</li> <li>- Sesak napas saat aktivitas,</li> <li>- Ortopnoe,</li> <li>- Paroxysmal nocturnal dyspnoe,</li> <li>- Cepat lelah,</li> <li>- Beberapa gejala yang tidak khas</li> </ul>

<p>3. Pemeriksaan Fisik</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facies mitral,</li> <li>- Palpasi: trill diastolic (bila MS dominan)</li> <li>- Auskultasi <ul style="list-style-type: none"> <li>o MR dominan: S-1 melemah, pada MVP terdengar midsistolik <i>click</i>. Bising pansistolik frekuensi tinggi dipeks dengan penjaran ke aksilla, pada MVP bising pansistolik nyaring seperti suara burung camar (<i>seagull murmur</i>);</li> <li>o Bila MS dominan : S-1 keras, <i>opening snap</i>, bising mid-diastolik</li> </ul> </li> <li>- Tanda-tanda gagal jantung dapat timbul tergantung perjalanan penyakit.</li> </ul>
<p>4. Kriteria Diagnosis</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anamnesis</li> <li>2. Pemeriksaan Fisik</li> <li>3. Ekokardiografi <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menilai derajat MR dan morfologi katup apakah sesuai mitral rematik</li> <li>- Mengukur area katup mitral - kriteria derajat MS (sesuai referensi)</li> </ul> </li> </ol>
<p>5. Diagnosis Kerja</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regurgitasi Mitral Rematik</li> <li>- Regurgitasi dengan Stenosis Mitral Rematik</li> <li>- Regurgitasi Mitral Non Rematik</li> <li>- Prolaps Katup Mitral</li> <li>- Ruptur chordatendinae sebagai komplikasi infark miokard akut</li> <li>- Ruptur m. papilaris sebagai komplikasi infark miokard akut</li> </ul>
<p>6. Diagnosis Banding</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ventricular Septal Defect (VSD)</li> <li>2. Aortic Stenosis (AS)</li> <li>3. Hypertrophic Obstructive Cardiomyopathy (HOCM)</li> <li>4. Regurgitasi (TR)</li> <li>5. Kortriatriatum, myxoma (mirip MS)</li> </ol>
<p>7. Pemeriksaan Penunjang</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EKG</li> <li>2. Rontgen</li> <li>3. Lab: Hb, Ht, Leukosit, Trombosit, SGOT, SGPT, Ur, Cr, Albumin/globulin, protein, TT/INR (untuk pengguna warfarin), ASTO, CRP</li> <li>4. Ekokardiografi trans-thoracal dan trans-esophageal (bila rencana operasi)</li> </ol>

	<p>5. Angiografi Koroner bila usia &gt;40 tahun atau dicurigai ada penyakit jantung koroner, atau penyebabnya infark miokard akut.</p> <p>6. Pemeriksaan penyadapan jantung bila ada dugaan lesi penyerta yang belum terdiagnosis oleh pemeriksaan non invasive atau hipertensi pulmonal berat.</p>
<p>8. Terapi</p>	<p><b>1. Pengelolaan Medika mentosa</b></p> <p>a. Vasodilator.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ACE inhibitor : captopril 3x 12.5– 100 mg</li> <li>- ARB : valsartan 1-2x 20 –160 mg</li> <li>- Arterio dilator langsung: hidralazin 4x 12.5–100mg</li> </ul> <p>b. Diuretik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Furosemid : drip IV sampai 20mg/jam, atau sampai 3x 80mg (oral)</li> <li>- Kalium sparing diuretik: spironolakton sampai 1x 100 mg</li> </ul> <p>c. Antiaritmia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Amiodaron : dari 3 x 400 mg dilanjutkan dengan 1 x100mg</li> <li>- Digoksin oral :1 x 0.125 -0.25mg tab</li> <li>- Beta blocker: metoprolol sampai 2x100mg atau bisoprolol 1x1,25-10 mg</li> </ul> <p>d. Suplemen elektrolit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kalium Chloridaoral sampai 3 x 2 tablet,</li> <li>- KCl dripintravena (sesuai rumus koreksi– tidak boleh &gt;20mEq/jam)</li> </ul> <p>e. Antikoagulan / antri trombositoral:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Warfarin :1 - 6 mg / hari (target kadar INR2–3)</li> <li>- Aspirin: 1 x 80-160 mg cxxx (AF usia &lt;65 tahun tanpa riwayat hipertensi atau gagal jantung)</li> </ul> <p>f. Pengobatan infark miokard akut pada ruptur chorda/muskulus papilaris sebagai komplikasi</p> <p>g. Pengobatan syok kardiogenik bila terjadi (lihat bab syok kardiogenik)</p>

	<p><b>2. Pencegahan</b></p> <p>a. Pencegahan sekunder reaktivasi rematik diberikan seumur hidup. Obat dan dosis di bawah ini dipakai untuk berat badan &gt;30 kg.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penisilin Benzatin Ginjeksi 1,2 juta IUim setiap 4 minggu sekali atau</li> <li>- Penisilin V / Phenoxy Methy I Penicilineoral (Ospen) 2x250mg setiap hari atau</li> <li>- Sulfadiazine 1 gr (oral) sekali sehari</li> </ul> <p>b. Pencegahan primer terhadap EI (lihat bab Endokarditis Infektif)</p> <p><b>3. Pengelolaan Bedah</b></p> <p>Ditentukan pada forum konferensi bedah oleh tim/pokja valvular</p> <p>a. Waktu Operasi</p> <p>Prinsip penentuan waktu operasi untuk kasus MR adalah tidak terlalu cepat dan tidak terlambat; waktu operasi ditentukan oleh:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Waktu terjadinya MR : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Bila akut – operasi segera,</li> <li>o Bila kronik- ada beberapa pertimbangan.</li> </ul> </li> <li>- Simtomatik merupakan indikasi waktu operasi</li> <li>- Severitas MR: asimptomatik MR berat merupakan indikasi waktu operasi bila telah timbul disfungsi LV secara echo, AF, HP</li> <li>- Disfungsi LV secara ekokardiografi : LVESD &gt; 45 mm, EF&lt; 60%</li> <li>- Adanya penyulit: Atrial Fibrilasi (AF) dan / atau hipertensi pulmonal (tekanan sistolik arteri pulmonal &gt; 50 mmHg)</li> <li>- Perlu pertimbangan seksama apakah masih diperlukan operasi bila LVESD &gt;55 mm dan/atau EF &lt;30%, mengingat risiko operasi yang tinggi dan outcome yang kurang baik</li> <li>- Adanya MS dengan area katup mitral &lt;1.5 cm<sup>2</sup>.</li> </ul> <p>b. Tindakan pembedahan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perbaikan / reparasi katup</li> <li>- Penggantian katup bioprostetik atau</li> </ul>
--	--

	prostetik mekanik.
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi tentang penyakitnya</li> <li>2. Edukasi tentang tatalaksana medis dan intervensi (risiko, komplikasi)</li> <li>3. Edukasi tentang prevensi sekunder rematik dan endokarditis infektif</li> <li>4. Edukasi tentang aktifitas, gaya hidup, rehabilitasi</li> <li>5. Edukasi khusus: wanita usia subur; pre-kehamilan, durante kehamilan</li> </ol>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia ad bonam  Ad sanationam : dubia ad malam  Ad fungsionam : dubia ad bonam</p>
11. Indikator Medis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 80% pasien pulang rawat dengan perbaikan klas fungsional.</li> <li>- 80% pasien MR rematik/non rematik dengan/tanpa MS tanpa intervensi LOS &lt; 5hari.</li> </ul>



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**STENOSIS AORTA REMATIK (I06.0)**

**STENOSIS AORTA NON REUMATIK (I35.0)**

1. Pengertian (Definisi)	adalah obstruksi katup aorta yang menyebabkan aliran darah dari ventrikel kirike aorta terganggu, bisa karena rematik atau non rematik.
2. Anamnesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cepat lelah</li> <li>- Nafas pendek atau sesak nafas (dispneu, takipneu, ortopneu)</li> <li>- Sinkop / gangguan peredaran darah otak sepintas</li> <li>- Sakit dada (angina pektoris)</li> </ul>
3. Pemeriksaan Fisik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Palpasi: thrill sistolik</li> <li>- Auskultasi: S2 lemah bising ejeksi sistolik di area aorta menjalar ke leher bruit pada a. karotis</li> </ul>
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anamnesis</li> <li>2. Pemeriksaan Fisik</li> <li>3. Ekokardiografi: gambaran stenosis katup aorta morfologi katup sesuai aortic rematik kriteria derajat beratnya AS (sesuai referensi)</li> </ol>
5. Diagnosis Kerja	<p>Stenosis Aorta Rematik (ICD : I 06.0)</p> <p>Stenosis Aorta Non Rematik (ICD : I35.0)</p>
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mitral regurgitasi</li> <li>2. HOCM</li> <li>3. VSD</li> <li>4. Pulmonal stenosis</li> <li>5. Aneurisma arkus aorta</li> </ol>
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EKG</li> <li>2. Rontgen</li> <li>3. Lab.: Hb, Ht, Leukosit, Trombosit, SGOT, SGPT, Ur, Cr, Albumin/globulin, protein, TT/INR (untuk</li> </ol>

	<p>pengguna warfarin), ASTO, CRP</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Ekokardiografi: trans-thoracal dan TEE (untuk pasien rencana operasi)</li> <li>5. MSCT aorta (bila dicurigai ada kecurigaan aneurisma / diseksi)</li> <li>6. Angiografi Koroner (usia &gt;40 tahun, wanita menopause, kecurigaan PJK)</li> <li>7. Penyardapan jantung bila dicurigai ada lesi penyerta yang belum terdiagnosis oleh pemeriksaan non invasive.</li> </ol>
<p>8. Terapi</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Pengelolaan Medika mentosa</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Penyekat kalsium: (hati-hati tensi terlalu turun) sebaiknya gunakan non dihidropiridin: verapamil 3x 40-80 mg, diltiazem 3x 30-60mg</li> <li>b. Vasodilator (bila gagal jantung):           <ul style="list-style-type: none"> <li>- ACE-I: captopril 3 x6.25–50mg</li> <li>- ARB : valsartan1-2 x 20– 160 mg</li> </ul> </li> <li>c. Diuretik (pada kasus dengan gagal jantung)           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Furosemid : drip IV sampai 20mg/jam atau sampai 3 x 2 tab (oral)</li> <li>- Kalium sparing diuretik; spironolakton sampai 1 x 100mg</li> </ul> </li> <li>d. Anti aritmia           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Amiodaron; dari 3x 400mg sampai 1x 100 mg</li> <li>- Digoksin oral: 1 x 0,125-0.25mg tab</li> </ul> </li> <li>e. Beta blocker: metoprolol sampai 2x100mg atau bisoprolol sampai 1 x 1,25-10mg</li> <li>f. Suplemen elektrolit :           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kalium Chloridaoral sampai 3 x 2 tabl,</li> <li>- KCl drip intravena (sesuai rumus koreksi- tidak boleh &gt;20 mEq/jam)</li> </ul> </li> <li>g. Antikoagulan / antitrombositoral:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Warfarin: 1- 6 mg /hari (target kadar INR 2- 3)</li> <li>- Aspirin: 1x 80-160mg (AF usia &lt;65 tahun tanpa riwayat hipertensi atau gagal jantung)</li> </ul> </li> <li>h. Oksigen terapi</li> </ol> </li> </ol>

	<p><b>2. Pencegahan</b></p> <p>a. Pencegahan sekunder reaktivasi rematik diberikan seumur hidup bila penyebabnya rematik. Obat dan dosis dibawah ini untuk BB &gt;30kg.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penisilin Benzatin Ginjeksi 1,2 juta IUim setiap 4 minggu sekali</li> <li>- Penisilin V / Phenoxy Methyl Penicilineoral (Ospen) 2x 250mg setiap hari atau</li> <li>- Sulfadiazine 1 gr (oral) sekali sehari</li> </ul> <p>b. Pencegahan primer terhadap EI (lihat bab Endokarditis Infektif)</p> <p><b>3. Tindakan Intervensi Bedah / Non Bedah</b></p> <p>Ditentukan pada forum konferensi bedah oleh tim/ pokja valvular</p> <p>a. Waktu Operasi</p> <p>Prinsip penentuan waktu operasi adalah tidak terlalu cepat dan tidak terlambat, waktu operasi ditentukan oleh :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Simtomatik</li> <li>- Disfungsi LV (secara ekokardiografi) : EF &lt;50%</li> <li>- Severitas AS: AS berate simptomatik merupakan indikasi operasi bila terdapat klasifikasi katup berat dengan peningkatan velocity jet &gt;0.3 m/s per tahun</li> <li>- Untuk yang belum perlu intervensi, lakukan <i>followup</i> tiap 6-12 bulan atau jika timbul keluhan</li> </ul> <p>b. Intervensi Non Bedah.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valvuloplasti Aorta dengan Balon (VAB) Sebagai jembatan untuk operasi atau TAVI pada pasien dengan hemodinamik tidak stabil atau pasien AS berat dengan simptom yang butuh tindakan urgensi non-bedah</li> <li>- <i>Transcatheter Aortic Valve Implantation</i> Dilakukan pada pasien dengan risiko tinggi untuk operasi, dengan mempertimbangkan</li> </ul>
--	---



	<p>kontra indikasi absolute dan relatif; keputusan tindakan ini harus dibuat oleh tim/ poja valvular</p> <p>c. Tindakan pembedahan : Penggantian katup bioprostetik / prostetik mekanik</p>
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi tentang penyakitnya</li> <li>2. Edukasi tentang tatalaksana medis dan intervensi (risiko, komplikasi)</li> <li>3. Edukasi tentang prevensi sekunder rematik dan endokarditis infektif</li> <li>4. Edukasi tentang aktifitas, gaya hidup, rehabilitasi</li> <li>5. Edukasi khusus : wanita usia subur ; pre-kehamilan, durante kehamilan</li> </ol>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia ad bonam</p> <p>Ad sanationam : dubia ad malam</p> <p>Ad fungsionam : dubia ad bonam</p>
11. Indikator Medis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 80% pasien pulang rawat dengan perbaikan klas fungsional</li> <li>- 80% pasien AS rematik / non rematik tanpa tindakan intervensi LOS &lt; 5 hari</li> </ul>



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**REGURGITASI AORTA (AR) REMATIK (I06.1)**

**REGURGITASI DAN STENOSIS AORTA REMATIK (I06.2)**

**REGURGITASI AORTA (AR) NON REMATIK (I35.1)**

**REGURGITASI DAN STENOSIS AORTA NON REMATIK (I35.2)**

<p>1. Pengertian (Definisi)</p>	<p>Adalah aliran balik dari aorta ke ventrikel kiri yang disebabkan oleh kelainan katup aorta itu sendiri atau sebagai akibat kelainan geometri pangkal aorta. Dapat disertai stenosis katup aorta tetapi derajat regurgitasi lebih dominan.</p>
<p>2. Anamnesis</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sesak napas</li> <li>- Ortopnea</li> <li>- <i>Paroxysmalnocturnal dyspnea</i></li> <li>- Kemampuan aktivitas fisik menurun</li> <li>- Berdebar-debar</li> <li>- Pusing kepala</li> <li>- Sinkope</li> <li>- Angina pectoris</li> <li>- Diaforesis</li> </ul>
<p>3. Pemeriksaan Fisik</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- TD sistolik tinggi &amp; diastolic rendah; Korotkoff V berakhir pada angka nol</li> <li>- Tekanan nadi (<i>pulse pressure</i>) sangat lebar.</li> <li>- Bila disertai stenosis aorta (AS) : teraba trill sistolik di area aorta</li> <li>- Auskultasi:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o AR murni: murmur diastolic di area aorta, menjalar sepanjang sisi sternal murmur diastolic Austin-Flint-low <i>pitch</i> diapeks jantung murmur diastolic Dove - bunyi seperti siulan (<i>cooing</i>)</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bila disertai AS: S-2 lemah, bising ejeksi sistolik bruit pada arteri karotis (menjalar ke leher)</li> <li>- Tanda-tanda stigmata AR: Corrigan Pulse, Quinkesign, Duroziersign, Traube sign, De Muller sign, Hill sign, De Musset Sign.</li> </ul>
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anamnesis</li> <li>2. Pemeriksaan</li> <li>3. Ekokardiografi : Kriteria beratnya derajat AR dan AS (sesuai referensi) lesi katup lain yang umum terjadi pada AR rematik</li> </ol>
5. Diagnosis Kerja	<p>Regurgitasi Aorta Reumatik (ICD10: I 06.1)</p> <p>Stenosis Aorta dengan Regurgitasi Aorta Rematik (ICD 10: I 06.2)</p> <p>Regurgitasi Aorta Non Reumatik (ICD 10: I35.1)</p> <p>Stenosis Aorta dengan Regurgitasi Aorta Non Rematik (ICD 10: I 35.2)</p>
6. Diagnosis Banding	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada AR murni <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Patent Ductus Arteriosus</li> <li>○ Regurgitasi Pulmonal</li> </ul> </li> <li>- Pada AR dengan AS <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Regurgitasi Mitral</li> <li>○ Ventricular Septal Defect</li> <li>○ HOCM</li> <li>○ Stenosis Pulmonal</li> <li>○ Aneurisma arkus aorta</li> </ul> </li> </ul>
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EKG</li> <li>2. Rontgen</li> <li>3. Lab. : Hb, Ht, Leukosit, Trombosit, SGOT, SGPT, Ur, Cr, Albumin/ globulin, protein, TT/INR (untuk pengguna warfarin), ASTO, CRP</li> <li>4. Ekokardiografi: trans-thoracal dan TEE (untuk pasien rencana operasi)</li> <li>5. MSCT aorta (bila dicurigai ada kecurigaan aneurisma/diseksi)</li> <li>6. Angiografi Koroner (usia &gt;40 tahun, wanita menopause, kecurigaan PJK)</li> <li>7. Penyadapan jantung bila dicurigai ada lesi</li> </ol>

	<p>penyerta yang belum terdiagnosis oleh pemeriksaan non invasif.</p>
<p>8. Terapi</p>	<p><b>1. Pengelolaan Medika mentosa</b></p> <p>a. Vasodilator :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Penghambat ACE; captopril 3 x 12.5–100 mg atau</li> <li>– Penyekat reseptor Angiotensin : valsartan 1-2 x 20 – 160 mg</li> <li>– Arteri odilator langsung; hidralazin 4x 12.5–100mg</li> </ul> <p>b. Diuretik :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Furosemid drip IV sampai 20 mg/jam atau sampai 3 x 80mg (oral)</li> <li>– Kalium sparing diuretik; spironolakton sampai 1 x 100mg</li> </ul> <p>c. Anti aritmia :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Amiodaron; dari 3 x 400mg sampai 1x 100 mg</li> <li>– Digoksin oral ;1 x 0.125 -0.25mg tab</li> </ul> <p>d. Suplemen elektrolit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kalium Chlorida oral sampai 3x 2 tablet</li> <li>– KCl drip intravena (sesuai rumus koreksi– tidak boleh &gt;20mEq/jam)</li> </ul> <p>e. Antikoagulan / anti trombositoral:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Warfarin ; 1 - 6mg / hari (target kadar INR 2–3)</li> <li>– Aspirin; 1x80-160mg (AF usia &lt;65 tahun tanpa riwayat hipertensi atau gagal jantung).</li> </ul> <p>f. Oksigen terapi</p> <p><b>2. Pencegahan</b></p> <p>a. Pencegahan sekunder reaktivasi rematik diberikan seumur hidup bila penyebabnya rematik. Obatdan dosis dibawah ini untuk BB &gt;30kg.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Penisilin Benzatin G injeksi 1,2 juta IUim setiap 4 minggu sekali/</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penisilin V/ Phenoxy Methyl Penicilineoral (Ospen) 2x 250mg setiap hari atau</li> <li>- Sulfadiazine 1 gr (oral) sekali sehari</li> </ul> <p>b. Pencegahan primer terhadap EI (lihat bab Endokarditis Infektif)</p> <p><b>3. Pengelolaan Bedah</b></p> <p>Ditentukan pada forum konferensi bedah oleh team valvular</p> <p>a. Waktu Operasi</p> <p>Prinsip penentuan waktu operasi adalah: tidak terlalu cepat dan tidak terlambat, waktu operasi ditentukan oleh :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- AR akut operasi dilakukan segera, sedangkan AR kronik ada beberapa pertimbangan sebelum diputuskan untuk dilakukan operasi.</li> <li>- Simtomatik merupakan indikasi waktu operasi</li> <li>- Diameter Aortic root &gt;45 mm, atau penambahan ukuran &gt;2mm/ tahun d. Severitas AR: pada AR berate simptomatik merupakan indikasi waktu operasi bila telah timbul kondisi pada butire di bawah</li> <li>- Disfungsi LV (secara ekokardiografi): ESD &gt;55mm, EDD &gt;75mm, dan atau EF&lt;50%</li> <li>- Pasien yang akan menjalani operasi bedah pintas koroner atau bedah manipulasi aorta atau operasi katup lainnya</li> </ul> <p>b. Tindakan pembedahan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perbaikan/reparasikatup</li> <li>- Penggantian katup bioprostetik / prostetik mekanik</li> </ul>
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi tentang penyakitnya</li> <li>2. Edukasi tentang tatalaksana medis dan intervensi (risiko, komplikasi)</li> <li>3. Edukasi tentang prevensi sekunder rematik dan endokarditis infektif</li> <li>4. Edukasi tentang aktifitas, gaya hidup, rehabilitasi</li> </ol>

	5. Edukasi khusus: wanita usia subur; pre-kehamilan, durante kehamilan
10. Prognosis	Ad vitam : dubia ad bonam Ad sanationam : dubia ad malam Ad fungsionam : dubia ad bonam
11. Indikator Medis	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 80% pasien pulang rawat dengan perbaikan klas fungsional</li> <li>– 80% pasien AR rematik / non rematik dengan / tanpa AS tanpa tindakan intervensi LOS &lt;5 hari</li> </ul>



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**STENOSIS TRIKUSPID REMATIK (I07.0)  
REGURGITASI TRIKUSPID REMATIK (I07.1)  
STENOSIS + REGURGITASI TRIKUSPID REMATIK (I07.2)**

<p>1. Pengertian (Definisi)</p>	<p>Stenosis trikuspid (TS) adalah obstruksi katup tricuspid yang menyebabkan aliran darah dari atrium kanan ke ventrikel kanan terganggu.</p> <p>Regurgitasi trikuspid (TR) adalah insufisiensi katup trikuspid (tidak menutup dengan sempurna) pada saat sistolik, sehingga menyebabkan aliran balik ke atrium kanan.</p> <p>Keduanya disebabkan oleh proses rematik, TS dapat disertai TR</p>
<p>2. Anamnesis</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Berdebar</li> <li>– Bengkak pada tungkai</li> <li>– Perut kanan terasa sakit</li> <li>– Sesak napas saat aktivitas</li> <li>– Cepat lelah</li> <li>– Beberapa gejala yang tidak khas</li> </ul>
<p>3. Pemeriksaan Fisik</p>	<p>Auskultasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pada TS <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Opening snap</i>,</li> <li>○ Bising diastolic akhir (<i>end-diastolic murmur</i>),</li> <li>○ Bising presistolik jelas di sela iga 3-4 parasternal kiri.</li> </ul> </li> <li>– Pada TR <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bising pansistolik (<i>high pitch</i>) di batas mid sterna kiri atau area subxiphoid dengan penjalaran hingga apex.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Murmur pada lesi katup tricuspid intensitasnya meningkat dengan inspirasi (<i>Rivero-Carvalosign</i>).</li> <li>– Pada TS yang disertai TR, bisingnya tergantung mana yang dominan.</li> <li>– Tanda-tanda gagal jantung kanan: JVP meningkat, hepatos plenomegali, ascites, edema perifer.</li> </ul>
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anamnesis</li> <li>2. Pemeriksaan Fisik</li> <li>3. Ekokardiografi <ul style="list-style-type: none"> <li>– TS: <i>meandiastolic pressure gradient</i> <math>\geq 5</math> mmHg pada katup trikuspid.</li> <li>– TR : derajatTR</li> </ul> </li> </ol>
5. Diagnosis Kerja	<p>Stenosis Trikuspid Rematik (I.07.0) Regurgitasi Trikuspid Rematik (I.07.1)</p>
6. Diagnosis Banding	<p>Stenosis Mitral RegurgitasiMitral</p>
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EKG</li> <li>2. Rontgen</li> <li>3. Lab.: Hb, Ht, Leukosit, Trombosit, SGOT, SGPT, Ur, Cr, Albumin/globulin, protein, TT/INR (untuk pengguna warfarin), ASTO, CRP</li> <li>4. Echocardiografi : trans-thoracal dan TEE (untuk pasien rencana operasi)</li> <li>5. MSCT aorta (bila dicurigai ada kecurigaan aneurisma/ diseksi)</li> <li>6. Angiografi Koroner (usia &gt;40 tahun, wanita menopause, kecurigaan PJK)</li> <li>7. Penyardapan jantung bila dicurigai ada lesi penyerta yang belum terdiagnosis oleh pemeriksaan non invasive.</li> </ol>
8. Terapi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Pengelolaan Medika mentosa</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Penyekat kalsium: (hati-hati tensi terlalu turun) sebaiknya gunakan non dihidropiridin : verapamil 3 x 40-80mg, diltiazem 3x 30-60mg</li> <li>b. Vasodilator (bila gagal jantung) <ul style="list-style-type: none"> <li>– ACE-I: captopril 3 x6.25–50mg</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ARB : valsartan 1-2 x 20– 160 mg</li> <li>c. Diuretik (pada kasus dengan gagal jantung) <ul style="list-style-type: none"> <li>– Furosemid : drip IV sampai 20 mg/jam atau sampai 3 x 2tab (oral)</li> <li>– Kalium sparing diuretik; spironolakton sampai 1 x 100mg</li> </ul> </li> <li>d. Anti aritmia <ul style="list-style-type: none"> <li>– Amiodaron; dari 3 x400mg sampai 1 x 100 mg</li> <li>– Digoksin oral : 1 x 0,125 -0.25mg tab</li> </ul> </li> <li>e. Beta blocker <ul style="list-style-type: none"> <li>– Metoprolol sampai 2x100mg atau</li> <li>– Bisoprolol sampai 1 x 1,25-10mg</li> </ul> </li> <li>f. Suplemen elektrolit <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kalium Chloridaoral sampai 3 x 2 tablet</li> <li>– KCl drip intravena (sesuai rumus koreksi– tidak boleh &gt;20mEq/jam)</li> </ul> </li> <li>g. Antikoagulan/antitrombotikal <ul style="list-style-type: none"> <li>– Warfarin: 1 - 6 mg / hari (target kadar INR 2– 3)</li> <li>– Aspirin: 1x80-160mg (AF sia &lt;65 tahun tanpa riwayat hipertensi atau gagal jantung)</li> </ul> </li> <li>h. Oksigen terapi</li> </ul> <p><b>2. Pencegahan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pencegahan sekunder reaktivasi rematik diberikan seumur hidup bila penyebabnya rematik. Obat dan dosis dibawah ini untuk BB &gt;30kg. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Penisilin Benzatin Ginjeksi 1,2 juta IUim setiap 4 minggu sekali/</li> <li>– Penisilin V / Phenoxy Methyl Penicilineoral (Ospen) 2x 250mg setiap hari atau</li> <li>– Sulfadiazine 1 gr (oral) sekali sehari</li> </ul> </li> <li>b. Pencegahan primer terhadap EI (lihat bab Endokarditis Infektif)</li> </ul> <p><b>3. Pengelolaan intervensi bedah / non bedah</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Waktu Operasi <ul style="list-style-type: none"> <li>Prinsip penentuan waktu operasi adalah tidak</li> </ul> </li> </ul>
--	---

	<p>terlalu cepat dan tidak terlambat, waktu operasi ditentukan oleh :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Simtomatik</li> <li>- Disfungsi RV (secara echocardiografi) : TAPSE &lt;1.6m/sec</li> </ul> <p>b. Intervensi Bedah.</p> <p>Intervensi non bedah tidak lazim dikerjakan pada katup tricuspid. Intervensi bedah meliputi reparasi katup atau penggantian katup bioprostetik/ prostetik mekanik.</p>
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi tentang penyakitnya</li> <li>2. Edukasi tentang tatalaksana medis dan intervensi (risiko, komplikasi)</li> <li>3. Edukasi tentang prevensi sekunder rematik dan endokarditis infektif</li> <li>4. Edukasi tentang aktifitas, gaya hidup, rehabilitasi</li> <li>5. Edukasi khusus: wanita usia subur; pre-kehamilan, durante kehamilan</li> </ol>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia ad bonam  Ad sanationam : dubia admalam  Ad funktionam : dubia ad bonam</p>
11. Indikator Medis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 80% pasien pulang rawat dengan perbaikan klas fungsional</li> <li>- 80% pasien TS/TR/TS + TR rematik tanpa tindakan intervensi LOS.</li> </ul>



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**KELAINAN KATUP MITRAL, AORTA, TRIKUSPID (I08.3)**

1. Pengertian (Definisi)	Gangguan terjadi pada katup mitral, aorta, dan trikuspid secara bersamaan, dapat berupa stenosis, regurgitasi, atau stenosis-regurgitasi
2. Anamnesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cepat lelah</li> <li>– Nafas pendek/ sesaknafas</li> <li>– Sinkop</li> <li>– Gangguan sirkulasi darah otak sepietas</li> <li>– Sakit dada (angina pectoris)</li> <li>– Berdebar-debar</li> <li>– Batuk – batuk</li> <li>– Gejala- gejala yang tidak khas</li> </ul>
3. Pemeriksaan Fisik	Pemeriksaan fisik tergantung pada kelainan katup yang dominan. Tanda-tanda gagal jantung dapat muncul sesuai perjalanan penyakitnya.
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemeriksaan fisik sesuai dengan kelainan katup yang dominan</li> <li>2. Ekokardiografi: memperlihatkan kelainan katup multipel dengan morfologi yang sesuai dengan penyakit jantung reumatik atau degenerative.</li> </ol>
5. Diagnosis Kerja	Kelainan pada katup Mitral, Aorta, dan Trikuspid (ICD : I.08.3)
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mitral Regurgitasi</li> <li>2. Mitral Stenosis</li> <li>3. Aortic Regurgitasi</li> <li>4. Aortic Stenosis</li> <li>5. Trikuspid Regurgitasi</li> <li>6. Trikuspid Stenosis</li> <li>7. <i>Ventricular Septal Defect</i></li> </ol>

<p>7. Pemeriksaan Penunjang</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EKG</li> <li>2. Rontgen</li> <li>3. Lab.: Hb, Ht, Leukosit, Trombosit, SGOT, SGPT, Ur, Cr, Albumin/globulin, protein, TT/INR (untuk pengguna warfarin), ASTO, CRP</li> <li>4. Ekokardiografi: trans-thoracal dan TEE (untuk pasien rencana operasi)</li> <li>5. MSCT aorta (bila dicurigai ada kecurigaan aneurisma/ diseksi)</li> <li>6. Angiografi Koroner (usia &gt; 40 tahun, wanita menopause, kecurigaan PJK)</li> <li>7. Penyesuaian jantung bila dicurigai ada lesi penyerta yang belum terdiagnosis oleh pemeriksaan non invasive.</li> </ol>
<p>8. Terapi</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Pengelolaan Medika mentosa</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Penyekat kalsium (hati-hati tensi terlalu turun), sebaiknya gunakan non dihidropiridin: verapamil 3 x 40-80 mg, diltiazem 3x 30-60 mg</li> <li>b. Vasodilator (bila gagal jantung)           <ul style="list-style-type: none"> <li>- ACE-I: captopril 3x 6.25–50mg</li> <li>- ARB: valsartan 1-2 x 20 –160mg</li> </ul> </li> <li>c. Diuretik (pada kasus dengan gagal jantung)           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Furosemid : drip IV sampai 20 mg/jam atau sampai 3 x 2 tab (oral)</li> <li>- Kalium sparing diuretik; spironolakton sampai 1 x 100mg</li> </ul> </li> <li>d. Anti aritmia           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Amiodaron; dari 3x 400 mg sampai 1x100 mg</li> <li>- Digoksin oral :1 x 0,125 -0.25 mg tab</li> </ul> </li> <li>e. Beta blocker           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Metoprolol sampai 2 x 100 mg atau</li> <li>- Bisoprolol sampai 1 x 1,25-10 mg</li> </ul> </li> <li>f. Suplemen elektrolit           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kalium Chlorida oral sampai 3 x 2 tablet</li> <li>- KCl drip intravena (sesuai rumus koreksi– tidak boleh &gt;20 mEq/jam)</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol>

	<p>g. Antikoagulan / antitrombotik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Warfarin: 1 - 6 mg / hari (target kadar INR 2- 3)</li> <li>- Aspirin: 1x80-160mg (AF usia &lt;65 tahun tanpa riwayat hipertensi atau gagal jantung)</li> </ul> <p>h. Oksigen terapi</p> <p><b>2. Pencegahan</b></p> <p>a. Pencegahan sekunder reaktivasi rematik diberikan seumur hidup bila penyebabnya rematik. Obat dan dosis dibawah ini untuk BB &gt;30kg.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penisilin Benzatin Ginjeksi 1,2 juta IUim setiap 4 minggu sekali</li> <li>- Penisilin V / Phenoxy Methyl Peniciline oral (Ospen) 2x250mg setiap hari atau</li> <li>- Sulfadiazine 1 gr (oral) sekali sehari</li> </ul> <p>b. Pencegahan primer terhadap EI (lihat bab Endokarditis Infektif)</p> <p><b>3. Pengelolaan intervensi bedah / non bedah</b></p> <p>Ditentukan pada forum konferensi bedah oleh team valvular,</p> <p>a. Waktu Operasi</p> <p>Prinsip penentuan waktu operasi adalah tidak terlalu cepat dan tidak terlambat. Indikasi untuk intervensi berdasarkan penilaian secara menyeluruh dari konsekuensi lesi katup, seperti dimensi dan fungsi ventrikel kiri.</p> <p>b. Intervensi Bedah.</p> <p>Keputusan untuk intervensi katup multiple harus memperhitungkan risiko operasi yang lebih besar dan prosedur kombinasi. Intervensi bedah meliputi reparasi katup atau penggantian katup bioprostetik / prostetik mekanik atau kombinasi keduanya.</p>
9. Edukasi	<p>1. Edukasi tentang penyakitnya</p> <p>2. Edukasi tentang tatalaksana medis dan intervensi (risiko, komplikasi)</p> <p>3. Edukasi tentang prevensi sekunder rematik dan</p>

	<p>endokarditis infeksi</p> <p>4. Edukasi tentang aktifitas, gaya hidup, rehabilitasi</p> <p>5. Edukasi khusus: wanita usia subur; pre-kehamilan, durante kehamilan.</p>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia ad malam</p> <p>Ad sanationam : dubia ad malam</p> <p>Ad fungsionam : dubia ad malam</p>
11. Indikator Medis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 80% pasien kelainan katup Mitral, Aorta, dan Trikuspid pulang rawat dengan perbaikan klas fungsional</li> <li>- 80% pasien kelainan katup Mitral, Aorta, dan Trikuspid tanpa tindakan intervensi LOS &lt;7hari</li> </ul>

# **PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK) TATALAKSANA KASUS**

## **PENYAKIT JANTUNG ARITMIA**

**Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)**

Daftar Pustaka :

1. Panduan Praktik Klinis RS Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita Jakarta. 2014-2015.
2. Essential cardiac electrophysiology
3. Ziad Issa, John M. Miller, Douglas P. Zipes. Clinical Arrhythmology and Electrophysiology: A Companion to Braunwald's Heart Disease, Saunders 2009
4. ACC /AHA/ESC 2006 Guidelines for Management of Patients With Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death, Europace 2006;8:746-837



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**SUPRA VENTRIKULAR TAKIKARDIA (SVT) (ICD 10: I47.1)**

**ATRIO VENTRICULAR NODAL REENTRANT TACHYCARDIA (AVNRT)  
ATRIO VENTRICULAR RECIPROCAL TACHYCARDIA (AVRT) (ICD 10:  
I47.1)**

**WOLF PARKINSON WHITE (WPW) (ICD 10: I45.6)**

<p>1. Pengertian (Definisi)</p>	<p>AVNRT adalah takikardia dengan QRS sempit, sangat reguler, dengan laju jantung berkisar antara 150-240x/mnt. Sebagian besar gelombang Padadi dalam kompleks QRS. QRS dapat lebar bila dengan aberansi, walaupun sangat jarang, dapat disertai blok ke ventrikel atau ke atrium.</p> <p>AVRT adalah kelainan EKG yang disebabkan oleh adanya jalur aksesori; ditandai dengan interval PR yang pendek dan gelombang delta pada pasien asimtomatik.</p> <p>Sindrom WPW merupakan kelainan EKG pola WPW yang disertai takikardia (biasanya takikardia dengan QRS sempit, reguler, dengan laju jantung berkisar antara 150-240x/mnt. Interval RP biasanya &gt;70 mdet. QRS dapat lebar bila dengan aberansi, walaupun sangat jarang, dapat disertai blok ke ventrikel atau ke atrium).</p>
<p>2. Anamnesis</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berdebar</li> <li>- <i>Dizziness</i></li> <li>- Awitan dan terminasi mendadak</li> <li>- <i>Near syncope/ syncope</i></li> </ul>
<p>3. Pemeriksaan Fisik</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laju nadi teraba cepat dan reguler</li> <li>- Tanda-tanda hipoperfusi (akral dingin, pucat) (tidak selalu)</li> </ul>



4. Kriteria Diagnosis	EKG 12 sadapan:	
	<b>AVNRT</b>	<b>AVRT/ WPW</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- QRS sempit, sangat reguler, laju QRS berkisar antara 150-240x/ menit</li> <li>- Sebagian besar gelombang Pada di dalam kompleks QRS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- QRS sempit, reguler, laju QRS berkisar antara 150-240x/mnt</li> <li>- Interval RP biasanya &gt;70 mdet.</li> </ul>
	Studi elektrofisiologi:	
<b>AVNRT</b>	<b>AVRT/WPW</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Takikardia dengan cycle length 250-400mdet</li> <li>- Interval VA pendek (&lt;70mdet), kecuali pada AVNRT atipikal</li> <li>- Tidak ada reset pada pemacuan ventrikel saat refrakter His</li> <li>- Interval VA saat takikardia-interval saat takikardia: &gt;80 mdet</li> <li>- Pola VAV saat terminasi ventrikel kanan dengan takikardia masih berlangsung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Takikardia dengan cycle length 250-400 mdet</li> <li>- Interval VA panjang (&gt;70 mdet)</li> <li>- Aktivasi retrograde Aeksentrik</li> <li>- Reset pada pemacuan ventrikel saat refrakter His</li> <li>- Retrograde Apaling awal menentukan lokasi jalur aksesori</li> <li>- Pola VAV saat terminasi ventrikel kanan dengan takikardia masih berlangsung</li> </ul>	
5. Diagnosis Kerja	<b>AVNRT</b>	<b>AVRT/WPW</b>
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. AVRT (WPW)</li> <li>2. Atrial takikardia</li> <li>3. Atrial flutter dengan konduksi 1:1</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. AVNRT</li> <li>2. Atrial takikardia</li> <li>3. Atrial flutter dengan konduksi 1:1</li> </ol>

<p>7. Pemeriksaan Penunjang</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elektrokardiografi (EKG)</li> <li>2. Laboratorium darah: hematologi rutin, factor koagulasi, fungsi tiroid, HbsAg, HCV, HIV, fungsi ginjal</li> <li>3. Ekokardiografi</li> <li>4. Foto rontgen toraks</li> <li>5. Holter monitoring</li> <li>6. Elektrofisiologi</li> </ol>
<p>8. Terapi</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pada keadaan akut <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Manuver valsava</li> <li>b. Adenosin i.v. (obat pilihan utama): ATP 10mg–20mg</li> <li>c. Verapamil i.v.: 2,5–5 mg perlahan; q 3x (bila tidak ada gagal jantung)</li> <li>d. Diltiazemiv: 0,25-0,35 mg/kg (bila tidak ada gagal jantung)</li> <li>e. Digitalis i.v.: 0,5mg</li> <li>f. Metoprolol iv: 5-15 mg; propranolol 1-2 mg iv, q 4mnt</li> <li>g. Kardioversi listrik bila hemo dinamik tidak stabil</li> </ol> </li> <li>2. Terapi definitif: AVNRT: ablasi radio frekuensi <i>slow path way</i> dari nodus AV AVRT: ablasi radio frekuensi <i>jalur aksesori</i></li> </ol>
<p>9. Edukasi</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi mengenali tanda dan gejala secara mandiri. Ajarkan cara menghitung nadi yang cepat, mengukur tekanan darah, mengelah berdebar, rasa melayang seperti akan pingsan, keringat dingin, lemas</li> <li>2. Edukasi tindakan awal yang harus dilakukan ketika timbul tanda dan gejala, seperti: istirahat, bila keluhan tidak hilang harus segera ke pelayanan kesehatan terdekat</li> <li>3. Edukasi tindakan lanjut / terapi definitif : Radio Frekuensi Ablasi</li> <li>4. Edukasi <i>eassurance</i>: meyakinkan pasien kondisinya tidak berbahaya.</li> </ol>

10. Prognosis	Ad vitam : bonam Ad sanationam : bonam Ad fungsional : bonam
11. Indikator Medis	>50 % pasien AVNRT atau AVRT konversi ke irama sinus pada fase akut <3% tingkat frekuensi pasien AVNRT atau AVRT dengan terapi definitive.



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**EKSTRA SISTOL VENTRIKEL (VES)**

**(ICD 10: I 49.3)**

1. Pengertian (Definisi)	Adalah kelainan irama yang ditandai dengan timbulnya kompleks QRS lebar (LBBB atau RBBB) yang datang lebih awal dari pada interval irama dasarnya.
2. Anamnesis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berdebar</li> <li>2. Kehilangan denyut (<i>skip pedbeat</i>)</li> <li>3. Nyeri dada</li> <li>4. Denyut yang tiba-tiba terasa keras</li> <li>5. Sesak nafas</li> <li>6. <i>Dizziness</i></li> </ol>
3. Pemeriksaan Fisik	Laju nadi teraba ireguler dengan adanya pause kompensatoar
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EKG 12 sadapan:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. QRS lebar yang datang lebih awal, kadang disertai pause kompensatoar</li> <li>b. Dengan melihat morfologi kompleks QRS, dapat diketahui dimana sumber ekstra sistol, misalnya :                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Morfologi sebagai LBBB, aksis inferior, lokasi di right ventrikular outflow tract.</li> <li>- Morfologi sebagai RBBB berasal di ventrikel kiri</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>2. EKG Holter             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menilai seberapa sering timbulnya ekstra sistol (<i>arrhythmic burden</i>)</li> <li>b. Menilai adanya takikardia</li> <li>c. Kriteria VES benigna vs maligna:</li> </ol> </li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- &gt; 6 dalam 1 menit (10% dalam 24 jam)</li> <li>- R on T</li> <li>- Infarkmiokard</li> <li>- Polimorfik</li> <li>- Repetitif dan konsekutif (<i>bigeminy, couplet, triplet</i>)</li> </ul> <p>3. Uji latih jantung dengan beban</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Iskemia sebagai pencetus</li> <li>b. Mencetuskan takikardia ventrikel</li> </ol>
5. Diagnosis Kerja	Ekstra Sistol Ventrikel (VES)
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Extrasistol atrial dengan aberans</li> <li>2. Artefak</li> </ol>
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EKG</li> <li>2. Lab.: Elektrolit, hematologirutin, factor koagulasi, fungsi tiroid, fungsi ginjal, Hbs Ag, anti HCV dan HIV</li> <li>3. Foto rontgen toraks</li> <li>4. Pemantauan Holter</li> <li>5. Uji latih jantung dengan beban (TMT)</li> <li>6. Ekokardiografi</li> <li>7. Studi elektrofisiologi</li> </ol>
8. Terapi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asintomatik <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Observasi</li> <li>b. Pada penderita dengan jantung yang normal, hanya perlu <i>reassurance</i> dan tidak perlu obat-obatan.</li> <li>c. Pada penderita dengan penyakit jantung koroner, perlu dilakukan disingkirkan kemungkinan iskemia, dan dinilai risiko terjadinya VT.</li> </ol> </li> <li>2. Simtomatik: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Farmakologis dengan beta bloker, <i>nondihydropiridin calcium channel blocker</i>, amiodaron; atau kombinasi</li> <li>b. Koreksi elektrolit, terutama magnesium dan kalium</li> <li>c. Terapi definitif: ablasi radio frekuensi (konvensional atau 3-dimensi)</li> </ol> </li> </ol>

9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi mengenali tanda dan gejala secara mandiri. Ajarkan cara menghitung nadi, mengukur tekanan darah, mengelah berdebar, rasa melayang seperti akan pingsan, keringat dingin,lemas</li> <li>2. Edukasi tindakan awal yang harus dilakukan ketika timbul tanda dan gejala, seperti: istirahat, bila keluhan tidak hilang harus segera ke pelayanan kesehatan terdekat</li> <li>3. Edukasi tindakan lanjut / terapi definitif: Radio Frekuensi Ablasi</li> <li>4. Edukasi <i>reassurance</i>: meyakinkan pasien kondisinya tidak berbahaya.</li> </ol>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia ad bonam  Ad sanationam : dubia ad bonam  Ad fungsional : dubia ad bonam</p>
11. Indikator Medis	<p>&lt;10% tingkat rekurensi pada terapi definitif pada pasien Ekstrasistol ventrikel</p>



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**TAKIKARDIA VENTRIKULAR BERKAS CABANG  
TAKIKARDIA VENTRIKULARI DIOPATIK DARI OUT FLOW TRACT  
TAKIKARDIA VENTRIKULARI DIOPATIKDI LEFT VENTRICLE  
TAKIKARDIA VENTRIKULAR ISKEMIK TORSADE de POINTES  
(ICD10:I47.2)**

1. Pengertian  
(Definisi)

- **Takikardia Ventricular berkas cabang** adalah takikardia monomorfik dengan QRS lebar, LBBB type (kadang RBBB type) dan aksis kiri. Umumnya dengan kelainan structural jantung: kardiomiopati dilatasi/DCM (45%), kardiomiopati hipertrofik obstruktif (HOCM), penyakit jantung koroner, riwayat penggantian katub aorta, kelainan katub mitral, Ebstein  
*Sensitif terhadap Adenosin*
- **Takikardia Ventriculari diopatik dari out flow tract** adalah takikardia monomorfik dengan QRS lebar, LBBB-type dan aksis inferior. Umumnya dengan jantung normal  
*Sensitif terhadap Adenosin*
- **Takikardia Ventriculari diopatik dari LV** adalah takikardia monomorfik dengan QRS lebar, RBBB-type dengan aksis superior (fasikulus posterior) atau aksiskanan (fasikulus anterior). Sangat jarang tipe septal dengan QRS relative sempit dengan aksis normal sampai kanan. Umumnya dengan jantung normal  
*Sensitif terhadap Verapamil*
- **Takikardia Ventricular Iskemik** adalah takikardia bias monomorfik maupun polimorfik dengan QRS

	<p>lebar, pada pasien dengan riwayat serangan jantung/penyakit jantung koroner dan disfungsi ventrikel kiri.</p> <p>Bila monomorfik, origin dapat diperkirakan sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ RBBB –parietal LV;LBBB–septum dari RV</li> <li>○ Aksis superior–LV inferior/inferoseptal, aksis inferior–LV anterior/anteroseptal, aksis kanan –LV lateral atau apex</li> <li>○ Transisi R/S, dini –LV basal, lambat –LV apex, konkor dan positif-Mitral annulus</li> <li>○ Slurred QRS up stroke mungkin epikardial</li> </ul> <p>- <b>Torsadede Pointes (TdP)</b> adalah takikardia monomorfik dengan QRS lebar, LBBB-type dengan aksis inferior. Umumnya dengan Jantung normal tanpa kelainan structural</p> <p><i>Sensitif terhadap Adenosin</i></p>
2. Anamnesis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berdebar</li> <li>2. Kehilangan denyut (<i>skip pedbeat</i>)</li> <li>3. Nyeri dada</li> <li>4. Denyut yang tiba-tiba terasa keras</li> <li>5. Sesak nafas</li> <li>6. <i>Dizziness</i></li> <li>7. Hampir sinkop sampai sinkop</li> </ol>
3. Pemeriksaan Fisik	Laju nadi teraba cepat dan regular
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anamnesis <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adanya riwayat penyakit jantung pada VT berkas cabang</li> <li>- Adanya riwayat serangan jantung/penyakit jantung koroner dan disfungsi ventrikel kiri pada VT iskemik</li> </ul> </li> <li>2. EKG 12 sadapan: seperti pada definisi</li> <li>3. EKG Holter : untuk menilai seberapa sering timbulnya takikardia</li> <li>4. Ekokardiografi: cari kelainan struktural jantung, wall motion abnormality</li> <li>5. Cardiac MRI: untuk menyingkirkan adanya ARVD / ARVCM</li> <li>6. Studi elektrofisiologi:</li> </ol>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Takikardia Ventrikular Berkas Cabang <ul style="list-style-type: none"> <li>- SR dengan <i>intra ventricular conduction delay</i> (HV interval memanjang)</li> <li>- Takikardia monomorfik dengan QRS lebar, LBBB atau RBBB yang konsisten dengan aktivasi ventrikel</li> <li>- Dapat dicetuskan dengan PES (<i>short-long-short</i>), kadang atrial PES dan kadang memerlukan Isoproterenol atau obat anti aritmial A (memperpanjang konduksi His-Purkinje)</li> <li>- Umumnya LBBB type (90%) tapi bisa juga RBBB type</li> <li>- Aktivasi Hismen dahulu aktivasi ventrikel (mendekati HV saat SR)</li> <li>- Perubahan V-V didahului oleh perubahan H-H</li> </ul> </li> <li>b. Takikardia Ventricular diopatik dari out flow tract Takikardia monomorfik dengan QRSlebar <ul style="list-style-type: none"> <li>- Umumnya disosiasi VA</li> <li>- Dapat dicetuskan dengan isoproterenol, jarang dengan PES</li> <li>- Aktivasi dini (&gt;30ms sebelum QRS) dengan QS pada sadapan unipolar sebagai fokus dan target ablasi</li> <li>- Konfirmasi dengan <i>pacemap</i> yang menunjukkan kesesuaian EKG</li> </ul> </li> <li>c. Takikardia Ventricular diopatik dari LV <ul style="list-style-type: none"> <li>- Takikardia monomorfik dengan QRS lebar</li> <li>- Umumnya disosiasi</li> <li>- Dapat dicetuskan dengan <i>programme atrial/ventricular stimulation</i></li> <li>- Umumnya mudah diterminasi dengan rapid stimulation</li> <li>- Reset dengan stimulasi atrial maupun ventrikel</li> <li>- Adanya diastolic potential (P1) mendahului QRS saat takikardia di tempat target ablasi</li> <li>- Presystolic Purkinje potential (P2)</li> </ul> </li> </ul>
--	--

	<p>mendahului QRS saat SR sebagai tanda fasikulus, apical sampai mid-inferoseptal untuk fasikulus posterior dan mid-anterior (antero lateral) untuk fasikulus anterior</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Untuk posterior fasikulus, <i>pacemap</i> umumnya tidak menunjukkan kesesuaian, dimana pada anterior fasikulus <i>pacemap</i> didapatkan kesesuaian EKG.</li> </ul> <p>d. VT Iskemik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Takikardia dengan QRS lebar, yang tidak bergantung pada aktivasi atrial maupun AV node</li> <li>- Umumnya disosiasi VA atau VH, atau bila tidak disosiasi HV interval yang lebih pendek saat takikardia dibanding SR</li> <li>- Dapat dicetuskan dengan PES dan memenuhi criteria reentry</li> <li>- Takikardia dengan pre eksitasi perlu disingkirkan</li> <li>- <i>Voltage mapping</i> untuk mengetahui zona infark (<i>bipolar voltage</i> &lt; 0,5mV)</li> </ul> <p>e. Torsade de Pointes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Takikardia monomorfik dengan QRS lebar - Umumnya disosiasi VA</li> <li>- Dapat dicetuskan dengan isoproterenol, jarang dengan PES</li> <li>- Aktivasi dini (&gt;30ms sebelum QRS) dengan QS pada sadapan unipolar sebagai fokus dan target ablasi</li> <li>- Konfirmasi dengan pace map yang menunjukkan kesesuaian EKG</li> </ul>
5. Diagnosis Kerja	<p>Takikardia Ventrikular Berkas Cabang  Takikardia Ventriculari diopatik dari out flow tract  Takikardia Ventriculari diopatik dari LV  Takikardia Ventricular Iskemik  Torsadede Pointes</p>
6. Diagnosis Banding	<p>SVT dengan aberans dan antar bentuk VT diatas</p>
7. Pemeriksaan Penunjang	<p>1. Laboratorium darah: Elektrolit, hematologi rutin, faktor koagulasi, fungsi tiroid, fungsi ginjal, HbsAg, anti HCV dan HIV</p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Foto rontgen toraks</li> <li>3. EKG Holter</li> <li>4. Ekokardiografi</li> <li>5. Cardiac MRI</li> <li>6. Angiografi koroner ( untuk VT Iskemik)</li> <li>7. Studi elektrofisiologi</li> </ol>
<p>8. Terapi</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tatalaksana umum: koreksi elektrolit, terutama magnesium dan kalium</li> <li>2. Terapi obat :       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. VT Berkas Cabang Akut dengan adenosine IV. : ATP 10mg – 20 mg, dilanjutkan dengan beta bloker dan/atau amiodaron</li> <li>b. VTI diopatik dari outflow tract Akut dengan adenosine IV. :ATP10mg – 20 mg, dilanjutkan dengan beta bloker dan/atau amiodaron</li> <li>c. VTI diopatik dari LV Akut dengan adenosine IV.: Verapamil, dilanjutkan dengan beta bloker dan/atau amiodaron</li> <li>d. VT Iskemik Akut dengan overdrive pacing atau kardioversi, dilanjutkan dengan beta bloker dan/atau amiodaron</li> <li>e. Torsade de Pointes Akut dengan adenosine IV. : ATP10mg – 20 mg, dilanjutkan dengan betabloker dan/atau amiodaron</li> </ol> </li> <li>3. Terapi definitif :       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. VT Berkas Cabang: ablasi radio frekuensi diberkas cabang (umumnya kanan)</li> <li>b. VTI diopatik dari outflow tract: ablasi radio frekuensi menggunakan pemetaan 3D untuk menilai aktivasi dini sebagai fokus takikardi.</li> <li>c. VTI diopatik dari LV: ablasi radio frekuensi menggunakan pemetaan 3D untuk menilai diastolic potential dan presystolic Purkinje potential</li> <li>d. VT Iskemik: ablasi radio frekuensi</li> </ol> </li> </ol>

	<p>menggunakan pemetaan 3D untuk substrate mapping dan pemasangan ICD</p> <p>Target ablasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Entrainment mapping:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Concealed trainment saat pace map</li> <li>o PPI= VT cycle length <math>\pm 30</math> ms</li> <li>o Stimulus-QRS interval saat pacing= electrogram-QRS saat VT <math>\pm 20</math>sm</li> </ul> </li> <li>- Substrate mapping : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Daerah dengan konduksi lambat</li> <li>o Stimulus-QRS interval <math>&gt;4070</math>ms</li> <li>o Daerah dengan kesesuaian pace map 10/12</li> <li>o Isolated diastolic potentials</li> <li>o Adanya channels di antara atau di dalam scar</li> </ul> </li> <li>- Polymorfik VT: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Pace map dari trigger beat</li> <li>o Umumnya menunjukkan aktivasi purkinje yang dini baik saat SR maupun saat trigger beat</li> </ul> </li> </ul> <p>e. Torsade de Pointes: ablasi radio frekuensi menggunakan pemetaan 3D untuk substrate mapping.</p>
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi mengenali tanda dan gejala secara mandiri. Ajarkan cara menghitung nadi, mengukur tekanan darah, mengeluh berdebar, rasa melayang seperti akan pingsan, keringat dingin, lemas</li> <li>2. Edukasi tindakan awal yang harus dilakukan ketika timbul tanda dan gejala, seperti: istirahat, bila keluhan tidak hilang harus segera ke pelayanan kesehatan terdekat</li> <li>3. Edukasi tindakan lanjut / terapi definitif: Radio Frekuensi Ablasi</li> </ol>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia adbonam  Ad sanationam : dubia adbonam  Ad fungsional : dubia adbonam</p>

11. Indikator Medis	<ul style="list-style-type: none"><li>- 50 % pasien VT konversi ke irama sinus</li><li>- &lt;10 % tingkat rekurensi pasien VT berbagai jenis termasuk TdP yang diterapi dengan ablasi, kecuali VT Iskemik yang frekurensinya &gt;50% sehingga perlu dipasang ICD.</li></ul>
---------------------	---



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**ATRIO VENTRIKULAR BLOK DERAJAT I (AV Blok I) (ICD10:I44.0)**

1. Pengertian (Definisi)	Adalah keadaan dimana terjadi kegagalan konduksi impuls listrik dari nodus sinoatrial ke ventrikel tanpa adanya refrakter fisiologis
2. Anamnesis	Tanpa gejala
3. Pemeriksaan Fisik	Laju nadi teraba regular, bisa tanpa kelainan
4. Kriteria Diagnosis	EKG 12 sadapan: irama sinus, regular, PR interval >0.20 detik
5. Diagnosis Kerja	Atrio ventrikular blok derajat satu (AV blok I)
6. Diagnosis Banding	-
7. Pemeriksaan Penunjang	1. Laboratorium darah: hematologi rutin, fungsi ginjal, elektrolit lengkap 2. Ekokardiografi 3. Foto Rontgentoraks
8. Terapi	Pada keadaan akut: Tidak ada (pasien tanpa gejala) - Atasi penyebab eksternal yang diketahui menimbulkan AV blok - Hindari obat-obatan yang menghambat konduksi di nodus atrioventrikuler
9. Edukasi	1. Mengenali tanda dan gejala secara mandiri 2. Tindakan yang harus dilakukan: tidak ada 3. Tindakan lanjut/terapi definitif: observasi
10. Prognosis	Ad vitam : dubia ad bonam Ad sanationam : dubia ad bonam Ad fungsional : dubia ad bonam
11. Indikator Medis	>80% pasien terdiagnosis dan terencana untuk pemasangan PPM atau EPS



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**ATRIO VENTRIKULAR BLOK DERAJAT II TIPE 1 DAN TIPE 2  
( AV Blok II Tipe 1 dan Tipe 2 )  
(ICD 10 : I 44.1)**

1. Pengertian (Definisi)	Keadaan dimana terjadi kegagalan konduksi impuls listrik dari nodus sino atrial ke ventrikel tanpa adanya refrakter fisiologis
2. Anamnesis	Gejala bisa bervariasi tergantung kondisi penyakit lain yang menimbulkan AV blok seperti: infark miokard akut <ul style="list-style-type: none"> <li>- AV BlokII tipe 1 :tanpa gejala</li> <li>- AV BlokII tipe 2 :tanpa gejala, sinkop.</li> </ul>
3. Pemeriksaan Fisik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laju nadi teraba reguler,</li> <li>2. AV Blok II tipe 1 : bisa tanpa gejala</li> <li>3. AV Blok II tipe 2 : bias disertai TD turun, syok kardiogenik.</li> </ol>
4. Kriteria Diagnosis	<p>EKG 12 sadapan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Satu dari beberapa gelombang P tidak diteruskan kekompleks QRS, dapat 5: 2, 4 :3,3: 2 dan seterusnya (pada AV Blok II tipe 1 dan tipe 2)</li> <li>2. PR interval : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Makin lama makin panjang, PR interval terpendek adalah segera setelah blok pada AV Blok II tipe 1;</li> <li>- Tetap, tidak makin memanjang pada AV Blok II tipe 2</li> </ul> </li> <li>3. Kompleks QRS <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sempit pada AV Blok II tipe1</li> <li>- Lebar pada AV Blok II tipe 2</li> </ul> </li> </ol>

5. Diagnosis Kerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atrioventrikular blok derajat dua tipe 1 (AV blok II tipe 1)</li> <li>- Atrioventrikular blok derajat dua tipe 2 (AV blok II tipe 2)</li> </ul>
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Blok AV derajat II tipe 1 dengan tipe 2</li> <li>2. Blok SA</li> </ol>
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laboratorium darah: hematologi rutin, fungsi ginjal, elektrolit lengkap</li> <li>2. Foto Rontgen toraks</li> <li>3. Ekokardiografi</li> </ol>
8. Terapi	<p>Pada keadaan akut, bila:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tanpa gejala <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atasi penyebab eksternal yang menimbulkan AV blok</li> <li>- Hindari obat-obatan penghambat konduksi di nodus AV</li> </ul> </li> <li>2. Dengan gejala: pasang pacu jantung sementara, kemudian pacu jantung permanen bila perlu.</li> </ol>
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi mengenali tanda dan gejala secara mandiri</li> <li>2. Edukasi tindakan yang harus dilakukan: evaluasi keadaan klinis, ada gangguan hemodinamik atau tidak dan cara penanganannya</li> <li>3. Edukasi tindakan / terapi definitif</li> </ol>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia ad bonam  Ad sanationam : dubia ad bonam  Ad fungsional : dubia ad bonam</p>
11. Indikator Medis	>80% pasien terdiagnosis dan terencana untuk pemasangan PPM atau EPS





**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**ATRIOVENTRIKULAR BLOK DERAJAT - 3  
(TOTAL AV BLOK)  
(ICD10:I44.2)**

1. Pengertian (Definisi)	Keadaan dimana terjadi kegagalan konduksi impuls listrik dari nodus sino-atrial ke ventrikel tanpa adanya refrakter fisiologis
2. Anamnesis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tanpa gejala</li> <li>2. Sinkope, hampir sinkope, gagal jantung, kapasitas fisik menurun</li> <li>3. Gejala bisa bervariasi tergantung kondisi penyakit lain yang menimbulkan AV blok seperti: infark miokard akut</li> </ol>
3. Pemeriksaan Fisik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laju nadi teraba ireguler</li> <li>2. Bisa terjadi gangguan hemodinamik berupa TD menurun, atau tanda-tanda syok kardiogenik</li> </ol>
4. Kriteria Diagnosis	<p>EKG 12 sadapan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gelombang P dan gelombang QRS saling tidak ada hubungan.</li> <li>2. Tergantung lokasi blok, maka irama <i>escape</i> bias berasal dari junction (<i>idio junctional rhythm</i>, dengan QRS sempit, dan laju jantung relatif lebih cepat) atau dari ventrikel (<i>idio ventricular rhythm</i>, dengan kompleks QRS lebar dan laju jantung relative lebih lambat).</li> </ol>
5. Diagnosis Kerja	Atrioventrikular blok derajat dua tipe 3 (Total AV Blok)
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Blok AV derajat II</li> <li>2. Blok SA</li> </ol>

7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laboratorium darah: hematologirutin, fungsi ginjal, elektrolit lengkap</li> <li>2. Ekokardiografi</li> <li>3. Fotorontgen toraks</li> </ol>
8. Terapi	<p>Pada keadaan akut, bila:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tanpa gejala: observasi, bila perlu injeksi sulfas atropine /dopamine IV atasi penyebab eksternal yang menyebabkan AV blok hindari obat-obatan penghambat konduksi di nodus AV</li> <li>- Dengan gejala atau HR &lt;40x/menit pasang pacu jantung sementara bila penyebab terjadinya total AV blok tidak ada atau tidak ditemukan, maka harus dipasang pacu jantung permanen.</li> </ul>
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengenali tanda dan gejala secara mandiri</li> <li>2. Tindakan yang harus dilakukan: evaluasi keadaan klinis, pasien dengan gangguan hemodinamik atau tidak</li> <li>3. Tindakan lanjut / terapi definitif: pacu jantung permanen</li> </ol>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia adbonam  Ad sanationam : dubia adbonam  Ad fungsional : dubia adbonam</p>
11. Indikator Medis	<p>&gt;80% pasien terdiagnosis dan terencana untuk pemasangan PPM atau EPS</p>

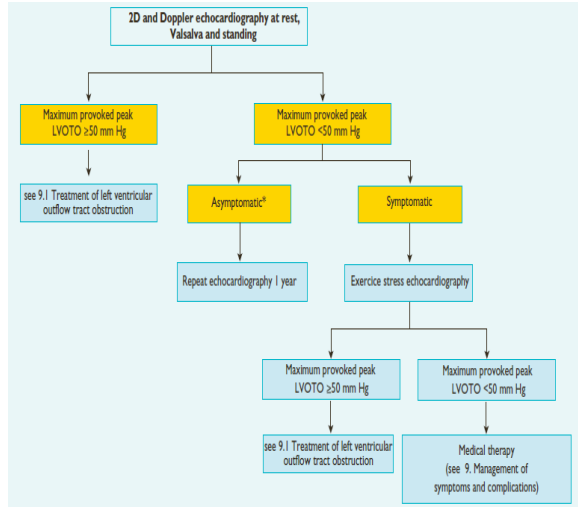


**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**Prosedur Ablasi Septal pada HOCM  
(HOCM SEPTAL ABLATION)**

<p>1. Pengertian (Definisi)</p>	<p>Adalah suatu tindakan penghilangan jaringan septal melalui tindakan non bedah, dengan menggunakan alkohol 100% yang disuntikkan ke jaringan septal ventrikular kiri melalui cabang pembuluh darah koroner LAD ke arah septal, sehingga menghilangkan sebagian jaringan dan mengurangi tekanan jalan keluar ventrikel kiri menuju ke aorta. Sebelumnya pasien telah dilakukan pemeriksaan Echocardiografi TTE/TEE sebagai penegakan diagnosa untuk HCM yang memiliki kelainan obstruksi jalan keluar ventrikel kiri dengan pengukuran ketebalan dinding septal ventrikel kiri serta tekanan aliran keluar dari ventrikel kiri ke Aorta, baik dalam kondisi istirahat ataupun dengan uji provokasi yang memenuhi syarat definisi dari HOCM.</p> <p>HCM adalah kondisi penebalan ventrikel kiri <math>\geq 15</math> mm di segmen manapun, dari pemeriksaan echocardiografi ataupun kardiak resonance imaging/tomografi ct, yang tidak dapat dijelaskan sebabnya oleh kondisi2 lain. Kelainan disebabkan mutasi genetik pada myosit.</p> <p>Sementara itu, HOCM adalah kondisi obstruksi jalan keluar ventrikel kiri (LVOT Obstruction) yang ditandai terdapat peningkatan tekanan jalan keluar LVOT sebesar <math>\geq 50</math> mmHg.</p> <p>Kondisi tekanan ini dapat menyebabkan mulai munculnya gejala hingga terjadinya kematian mendadak.</p> <p>Pemeriksaan ekokardiografi yang gagal menilai tinggi tekanan lebih dari 50 mmHg meskipun disertai manuver, maka dianjurkan pemeriksaan lanjutan dengan pemeriksaan yang lebih agresif.</p> <p>Pasien dengan kelainan ini akan berkembang menjadi gagal jantung akut ataupun kronis yang berulang2 dengan serangan sesak, disertai dengan</p>
---------------------------------	--

kelainan irama seperti Atrial Fibrilasi, Disfungsi Sinus Node, Blok AV, hingga kelainan aritmia ventrikular yang berbahaya. Sebelum munculnya kelainan tersebut, maka tindakan ablasi septal non bedah menjadi pilihan awal



Recommendations	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>
It is recommended that septal reduction therapies be performed by experienced operators, working as part of a multidisciplinary team expert in the management of HCM.	I	C
Septal reduction therapy to improve symptoms is recommended in patients with a resting or maximum provoked LVOT gradient of ≥50 mm Hg, who are in NYHA functional Class III–IV, despite maximum tolerated medical therapy.	I	B

Komplikasi selama tindakan dapat berupa :

- Kelainan irama – Total AV block
- Kondisi Kelainan Katup
- Infark Miokard Akut

<p>2. Anamnesis</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasien dikenal memiliki suatu kelainan obstruksi jalan keluar Aorta dikarenakan menebalnya dinding septal ventrikel kiri (HOCM).</li> <li>• Keluhan pasien berdasarkan diagnosa awal dari suatu komplikasi HCM/HOCM tersebut, seperti keluhan nyeri dada berkaitan iskemik miokard karena penebalan septal hingga anomali koroner, keluhan sesak karena gagal jantung, atau berdebar2, pre sinkope hingga sinkope karena kelainan irama yang menyertai ataupun hipovolumia pada kondisi HOCM.</li> <li>• Dapat ditemui riwayat keluhan yang sama pada anggota keluarga hingga kematian mendadak usia muda yang tidak dapat dijelaskan.</li> </ul>
<p>3. Pemeriksaan Fisik</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspeksi/Palpasi Jantung <ul style="list-style-type: none"> <li>- ictus dapat terlihat pada gagal jantung kronis</li> <li>- ictus kuat angkat hingga thrill</li> </ul> </li> <li>• Auskultasi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adanya bunyi bising jantung midsistolik dengan kresendo-dekresendo di kiri sternum bag bawah tanpa penjalaran</li> <li>- Jika telah ada kelainan katup mitral, maka terdapat bunyi bising tambahan</li> <li>- Dapat disertai denyut yang ireguler jika telah terdapat kelainan irama</li> <li>- Pemeriksaan bunyi bising dengan manuver valsava memperkuat bunyi bising jantung</li> </ul> </li> </ul>
<p>4. Kriteria Diagnosis</p>	<p>1. Echocardiografi TTE/TEE :</p> <p>Menilai ketebalan septal, adanya kelainan struktur katup, menilai tekanan aliran keluar ventrikel kiri (LVOT), menilai adanya skar jaringan, abnormalitas kontraksi, perikardial efusi, ukuran atrium kiri, masalah tekanan dan ketebalan ventrikel kanan serta fungsi diastolik. Echocardiografi dapat disertakan dengan provokasi test.</p> <p>TEE : persiapan tindakan ablas septal, penilaian TTE yang tidak jelas, penilaian aparatus mitral, kecurigaan adanya kelainan katup mitral karena kerusakan katup, bukan oleh efek venturi pada HOCM, penilaian cabang koroner yang mendarahi septal melalui injeksi kontras khusus septal.</p>

	<p>2. Penyesuaian pada Ventrikel Kiri dan Aorta : Jika tidak jelas analisa adanya diagnosa HOCM dari TTE atau TEE, maka dilakukan pengukuran tekanan secara langsung dari ruang ventrikel kiri dan aorta. Pengukuran dapat disertai uji provokasi dengan obat dan manuver. Perbedaan gradient &gt; 50 mmhg menandakan adanya HOCM.</p>
5. Diagnosis Kerja	Septal Ablasi pada HOCM
6. Diagnosis Banding	
7. Pemeriksaan Penunjang	<p>1. EKG 12 sadapan : menunjukkan adanya kelainan hipertropi ventrikel kiri, indeks sokolow yang ekstrim, adanya PR interval yang pendek, pre-eksitasi dapat ditemui, aksis superior yang ekstrim, Gelombang T inversi yang sangat besar.</p> <p>2. Holter monitoring : untuk menilai kelainan irama tambahan seperti fibrilasi atrium, disfungsi sinus node, variasi blok AV menetap ataupun intermitten, aritmia ventrikel.</p> <p>3. Echocardiografi TTE/TEE : Menilai ketebalan septal, adanya kelainan struktur katup, menilai tekanan aliran keluar ventrikel kiri (LVOT), menilai adanya skar jaringan, abnormalitas kontraksi, perikardial efusi, ukuran atrium kiri, masalah tekanan dan ketebalan ventrikel kanan serta fungsi diastolik. Echocardiografi dapat disertakan dengan provokasi test.TEE : persiapan tindakan ablas septal, penilaian TTE yang tidak jelas, penilaian aparatus mitral, kecurigaan adanya kelainan katup mitral karena kerusakan katup, bukan oleh efek venturi pada HOCM, penilaian cabang koroner yang mendarahi septal melalui injeksi kontras khusus septal.</p> <p>4. Kateterisasi Angiografi perkutan : Dilakukan intra tindakan ablas, penilaian cabang septal perforatus yang mendarahi daerah septal penyebab obstruksi, hingga ada tidaknya kolateral dari cabang tersebut untuk mencegah aliran balik alkohol saat diinjeksikan.</p>
8. Terapi	<p>A. Alat Steril          Persiapan Alat :</p> <p>1. Alat tenun steril</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jas 3 buah</li> <li>- Duk Besar 180 x 230 (cm)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stik Laken 140 x 67 (cm)</li> <li>- Duk Bolong 70 x 70 (cm)</li> <li>- Duk Kecil 70 x 70 (cm)</li> <li>- Perlak/plastik</li> </ul> <p>2. Alat instrumen steril</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kom 4 (1000ml,500 ml, 250 ml, 100ml)</li> <li>- Bengkok 1</li> <li>- Duk klem 2</li> <li>- Desinfektan tool 1</li> <li>- Scaple holder</li> <li>- Mesquito 1</li> <li>- Kom 1 ( 5 helai)</li> <li>- Depper 6</li> </ul> <p>3. Alat steril habis pakai</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sduit 20 cc 2 buah</li> <li>- Sduit 10 cc 2 buah atau 5ml 1 buah, .5 ml 1 buah dan 1 ml 1 buah</li> <li>- Bisturi no 11</li> <li>- Kateter Koronari : Femoral atau radial</li> <li>- Kateter pigtail</li> <li>- Introducer sheath</li> <li>- Jarum pungsi</li> <li>- Wire J .038"/145 Cm atau J .035 180cm</li> <li>- Sarung tangan</li> <li>- Blood Set <span style="float: right;">1 buah</span></li> <li>- Infus Set <span style="float: right;">1 buah</span></li> <li>- PTCA Set : <ul style="list-style-type: none"> <li>a.Introducer Sheath 7F 1 buah</li> <li>b.Manifold 3 gang <span style="float: right;">1 buah</span></li> <li>c.Pressure Line panjang 48" <span style="float: right;">2 buah</span></li> <li>d.Pressure Line pendek 20" <span style="float: right;">1 buah</span></li> <li>e.Torque <span style="float: right;">1 buah</span></li> <li>f. Insertion Tool <span style="float: right;">1 buah</span></li> <li>g.Y Konector <span style="float: right;">1 buah</span></li> <li>h.Indeflator <span style="float: right;">1 buah</span></li> <li>i. Three way <span style="float: right;">1 buah</span></li> </ul> </li> <li>- Guiding Cateter sesuai kebutuhan</li> <li>- Pigtai 5 F</li> <li>- Wire panjang 0.038" 150 cm <span style="float: right;">1 buah</span></li> <li>- Wire 0.014 " sesuai order</li> <li>- Balon sesuai kebutuhan</li> <li>- Electrode bipolar 5/6F</li> </ul> <p>B. Obat-obatan, Cairan dan Perlengkapan lainnya :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Levovist 2.5 gram dan cairan pencampurnya</li> </ol>
--	---

2. Alkohol 100% 10ml
3. Obat-obat anti nyeri: Morphin, Pethidine
4. Kontras campur 1:1
5. NTG 1 cc in 10 cc NaCl 0.9% + 2500 UI Heparine (1 cc = 100 mikro)
6. Kontras dalam botol
7. D5 W + 1000 UI Heparine
8. NaCl 0.9% + 2500 UI Heparine
9. Bethadine sol 10%
10. Heparine 5000 UI (Bolus iv)
11. Spuit 2.5 cc
12. Pressure Bag
13. Anastesi lokal/lidocain 2% 5 amp
14. Trolery Emergensi dan DC Shock
15. Mesin echokardiografi (color)
16. Pressure tranducer 2 buah
17. Generator TPM

#### C. Tahapan Prosedur

- a. Perhatikan prinsip sterilitas.
- b. Pemasangan TPM sebelum tindakan dan penempatan double pressure di LV dan Aorta.
  1. Tutup seluruh badan pasien kecuali kepala dengan alat tenun lainnya
  2. Suntikan anastesi lokal di arteri femoralis kanan dan Suntikan anastesi lokal di arteri femoralis kiri
  3. Buat lubang dengan mata pisau no 11 di inguinalis, punksi vena dan areteri femoralis dengan jarum puncture lalu masukkan wire pendek. Tarik jarum dan masukkan Sheath 6F ke vena dan 7F untuk arteri femoralis.
  4. Masukkan elektrode bipolar 5/6F hingga RV Apek. Hubungkan dengan generator TPM set sesuai nilai threshold out put dan sensitifity, lalu set pacing rate (PR) 50 x/menit
  5. Dan lakukan prosedur no 6 untuk arteri femoralis kiri dengan introducer sheath 5F
  6. Menyusuri introducer sheath arteri 5 F, masukkan MP 5 F ke LV, lalu hubungkan dengan tranducer untuk pengukuran dan monitor tekanan di LV
  7. Menyusuri introducer Sheath arteeri 7F. masukkan guiding XB/EBU/BL dan wire panjang sampai di Aorta Ascenden lalu wire ditarik lalu kanulasi LCA. Masukkan heparine



	<p>bolus 70 – 100 unit / kgbb</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Lakukan pengukuran “pressure gradient antara LVa dan AO. Selanjutnya dilakukan monitoring ke dua tekanan ini.</li> <li>9. Angiografi LCA, guide wire serta balon OTW dimasukkan ke septal perforator. Identifikasi cabang septal perforator yang sesuai dengan hipertrofi septum LVOT dengan mengembangkan balon dan injeksi kontras echo (Levovist) ke cabang tersebut serta menilai respon penyebaran kontras echo dengan TTE. Diharapkan penurunan gradient LVOT pada saat inflasi balon.</li> <li>10. Sebelum tindakan pemberian alcohol injeksi, pasien diberikan MO iv sesuai kebutuhan (2-5 mg) perlahan. Pada cabang septal perforator yang sesuai, balon dikembangkan 4 atm dan injeksi alcohol absolute 99% sesuai kebutuhan berdasarkan penurunan gradient (2-4 cc) perlahan.</li> <li>11. Observasi respon alcohol dan menilai konduksi AV node dari EKG monitor. Balon tetap dibiarkan mengembang selama 10 menit.</li> <li>12. Sambil di aspirasi melalui balon OTW, balon dikempiskan dan dikeluarkan dari koroner.</li> <li>13. Observasi AV block dilanjutkan di Intensive Care (CVCU) selama 48 jam.</li> </ol>
9. Edukasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengenai penyakit yang bersifat hereditas dan screening pada keluarga</li> <li>• Edukasi mengenai perjalanan penyakit dan tatalaksana</li> <li>• Edukasi mengenai tindakan ablas septal dengan alcohol dan mengenai komplikasi yang dapat terjadi</li> <li>• Edukasi mengenai kontrol dan pemeriksaan berkala</li> </ul>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : bonam  Ad sanationam : bonam  Ad fungsional : bonam</p>
11. Tingkat Evidens	I
12. Tingkat Rekomendasi	A
13. Penelaah Kritis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. DR. Dr. Yoga Yuniadi, SpJP(K)</li> <li>2. Dr. Dicky A Hanafy, SpJP(K)</li> <li>3. Dr. Sunu Budhi Raharjo, PhD, SpJP</li> <li>4. Dr. BRM Aryo Suryo K, SpJP</li> </ol>

	<p>5. Agus Susanto, Skep          6. Westri Ambarsih, Skep          7. Rosita Akip, Skep</p>
14. Indikator Medis	
15. Kepustakaan	<p>1. 2014 ESC Guidelines on Diagnosis and Management of Hypertrophic Cardiomyopathy. European Heart Journal (2014) 35; 2733-2799</p> <p>2. 2011 ACCF/AHA Guideline for the Diagnosis and Treatment of Hypertrophic Cardiomyopathy. Circulation. 2011;124: e783-e831.</p>



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**ABLASI**

1. Pengertian (Definisi)	<p>adalah tindakan intervensi elektrofisiologi yaitu tindakan untuk penyembuhan takiaritmia dengan cara mengeliminasi sumber aritmia memakai energi frekuensi radio melalui kateter ablasi yang dimasukkan ke dalam jantung melalui pembuluh vena atau arteri femoralis.</p> <p>Ablasi dapat dilakukan secara konvensional maupun dengan sistem pemetaan tiga dimensi.</p> <p>Ablasi konvensional dilakukan pada kelainan : yang memiliki posisi anatomi dapat diakses dengan mudah, tidak disertai kelainan structural jantung seperti dilatasi luas ruang2 jantung kanan hingga kelainan jantung bawaan.</p> <p>Ablasi 3 dimensi dilakukan pada : kelainan irama pada kembalinya aritmia pasca konvensional ablasi, ablasi pada sisi atrial kiri, ablasi Atrial fibrilasi yang mengisolasi vena2 pulmonalis, ablasi pada kelainan struktural jantung dengan skar, ablasi pada VT/VF, ablasi pada daerah2 yang tidak dapat dijangkau dengan kateter ablasi konvensional.</p>
2. Anamnesis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pasien memiliki kelainan irama yang telah dikenal dengan pemeriksaan sebelumnya.</li> <li>2. Pasien dapat tidak memiliki keluhan, atau terbatas hanya keluhan berdebar-debar dan tidak mengganggu hemodinamik, hingga memiliki keluhan yang mengganggu hemodinamik.</li> <li>3. Pada kelainan irama yang tidak berespon dengan penobatan medokamentosa oral.</li> <li>4. Pada kelainan irama yang saat ini dinilai stabil, tetapi selanjutnya memiliki tanda yang akan memperburuk fungsi struktural jantung.</li> <li>5. Relaps, kembalinya aritmia pasca tindakan ablasi konvensional sebelumnya hingga dilakukan tindakan ablasi 3 dimensi.</li> <li>6. Adapun tindakan ablasi dilakukan pada kelainan irama seperti AT, A Flutter, A Fibrilasi,</li> </ol>

	AVNRT, AVRT, JT, PVC, VT.										
3. Pemeriksaan Fisik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hemodinamik dapat stabil, dapat mengalami penurunan tekanan darah</li> <li>- Pemeriksaan jantung berdasarkan kondisi jantung yang ada saat keluhan terjadi, dapat normal, ataupun kelainan irama terjadi pada kondisi jantung dengan gagal jantung kronis.</li> </ul>										
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anamnesis</li> <li>2. Pemeriksaan Fisik</li> <li>3. Foto toraks</li> <li>4. EKG</li> <li>5. Ekokardiografi : TTE atau TEE</li> </ol>										
5. Diagnosis Kerja	Pro Ablasi Aritmia										
6. Diagnosis Banding											
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elektrokardiografi (EKG) :</li> <li>2. Laboratorium darah: hematologi rutin, faktor koagulasi, fungsi tiroid, HbsAg, HCV, HIV dan fungsi ginjal</li> <li>3. Ekokardiografi trans thorakal dan trans esofageal echocardiografi</li> <li>4. Holter monitoring</li> <li>5. Studi elektrofisiologi</li> </ol>										
8. Terapi	<p><b>Persiapan Alat :</b></p> <p>Alat tenun steril</p> <p>C. Jas 3 buah</p> <p>D. Doek Besar 180 x 230 (cm)</p> <p>E. Stik Laken 140 x 67 (cm)</p> <p>F. Duk Bolong 70 x 70 (cm)</p> <p>G. Duk Kecil 70 x 70 (cm)</p> <p>H. Perlak/plastic</p> <p>Alat instrumen steril</p> <p>Kom 3 (500 ml, 250 ml, 100ml)</p> <p>Bengkok 1</p> <p>Duk klem 2</p> <p>Desinfectan tool 1</p> <p>Scaple holder</p> <p>Mesquito 1</p> <p>Kom 1 ( 5 helai)</p> <p>Depper 6</p> <p>Alat steril habis pakai</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 80%;">1. Disp. Syringe 10 ml</td> <td style="text-align: right;">2 buah</td> </tr> <tr> <td>2. Disp. Syringe 2.5 ml</td> <td style="text-align: right;">4 buah</td> </tr> <tr> <td>3. Disp. Syringe 1 ml</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4. Bisturi no 11</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. Jarum pungsi</td> <td></td> </tr> </table>	1. Disp. Syringe 10 ml	2 buah	2. Disp. Syringe 2.5 ml	4 buah	3. Disp. Syringe 1 ml		4. Bisturi no 11		5. Jarum pungsi	
1. Disp. Syringe 10 ml	2 buah										
2. Disp. Syringe 2.5 ml	4 buah										
3. Disp. Syringe 1 ml											
4. Bisturi no 11											
5. Jarum pungsi											

- |   |        |
|---|--------|
| 6. Wire J .038"/145 Cm atau J .035 180cm    |        |
| 7. Sarung tangan                            |        |
| 8. Hexapolar 6F & konektor                  | 1 set  |
| 9. Decapolar 6F & konektor                  | 1 set  |
| 10. Folley Hasive                           | 1 buah |
| 11. Kateter ablasi (jenis sesuai kebutuhan) | 1 buah |
| 12. Introducer sheath 7F                    | 1 buah |
| 13. Introducer sheath 6F                    | 2 set  |
| 14. Introducer sheath 8F                    | 1 set  |
| 15. Quadripolar 6F & konektor               | 2 set  |
| 16. Hexapolar 6F & konektor                 | 1 set  |
| 17. Decapolar 6F & konektor                 | 1 set  |
| 18. Folley Hasive                           | 1 buah |
| 19. Kateter MEA/Navistar sesuai kebutuhan   | 1 buah |

**Rincian Prosedur :**

- Pasien ditidurkan di meja tindakan
- Pasang elektrode EKG 12 lead
- Pasang folley hasive dari bawah claviculla kiri dan sambungkan ujungnya ke mesin RF (Radio Frekwensi) ablasi
- Merekam EKG 12 lead
- Tinggalkan elektrode extremitas dan V1 (3 sandapan EKG untuk monitor yaitu : I, II, V1)
- Preparasi pasien dengan betadin cair 10% dan sterilkan area lipat paha kanan dan kiri serta daerah dada, dagu, leher serta bahu kanan
- Tutup area yang disterilkan dengan doek bolong serta area lainnya dengan laken besar dan laken sedang
- Lakukan anestesi lokal dengan Lidocain 2% sebanyak 10 ml 2 cm di bawah garis inguinal kanan sedikit medial dari letak arteri, kemudian jarum didorong sedikit demi sedikit ke arah proksimal pada posisi tegak 45<sup>0</sup> sambil memberikan sedikit demi sedikit Lidocain 2% sesudah ditentukan tidak masuk pembuluh darah dengan aspirasi sedikit
- Buat sedikit insisi sekitar tusukan anestesi sebesar ukuran jarum seldinger 3 mm
- Dengan memfiksir arteri, dilakukan pungsi jarum seldinger ke arah sepalad pada posisi 45<sup>0</sup> sampai menumbuk perios
- Dengan sedikit tekanan negatif pada spuit 10 ml di jarum pungsi ditarik perlahan-lahan,

	<p>sampai terasa tiba-tiba tahanan pada spuit hilang dan darah vena keluar dengan bebas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spuit dibuka dengan hati-hati agar jarum tidak tertarik</li> <li>- Masukkan guide wire ke dalam vena lewat lumen jarum, kemudian jarum ditarik ke luar sambil mempertahankan guide wire</li> <li>- Ulangi No.8 sampai No.12 dengan membuat sedikit insisi diatas tusukan pertama</li> <li>- Ulangi No.8 sampai No.12 dengan membuat sedikit insisi diatas tusukan kedua</li> <li>- Kemudian sheath 8F dimasukkan lewat guide wire yang pertama ke dalam vena, kemudian dilator dan guide wire dicabut</li> <li>- Ulangi No.15 untuk memasukkan sheath 6F ke guide wire kedua dan guide wire ketiga</li> <li>- Sheath tersebut masing-masing di aspirasi melalui three way kemudian diflushing agar terbebas dari bekuan</li> <li>- Anestesi lokal di jugular vena sebelah kanan dengan Lidocain 2%</li> <li>- Buat sedikit insisi sekitar tusukan anestesi sebesar ukuran jarum seldinger 3 mm</li> <li>- Dilakukan pungsi pada bagian tengah lateral otot sternocleidomasteodeus kanan ke arah tengah clavicula kanan, perlahan. Dengan sedikit tekanan negatif pada spuit 10 ml di jarum pungsi ditarik perlahan-lahan, sampai terasa tiba-tiba tahanan pada spuit hilang dan darah vena keluar dengan bebas.</li> <li>- Spuit dibuka dengan hati-hati agar jarum tidak tertarik</li> <li>- Masukkan guide wire ke dalam vena lewat lumen jarum, kemudian jarum ditarik ke luar sambil mempertahankan guide wire</li> <li>- Kemudian sheath 7F dimasukkan lewat guide wire, kemudian dilator dan guide wire dicabut</li> <li>- Sheath di aspirasi melalui three way kemudian di flushing agar terbebas dari bekuan</li> <li>- Masukkan elektrode Decapolar 6F melalui sheath sampai ke Sinus Coronarius</li> <li>- Sambungkan elektrode dengan konektor, kemudian sambungkan juga konektor ke switch box mesin elektrofisiologi (Switch Box IEKG)</li> <li>- Kembali kerja ke bagian vena femoralis</li> </ul>
--	---

- Masukkan elektrode Quadripolar 6F melalui sheath 8F ke HRA
- Masukkan elektrode Hexapolar 6F melalui sheath 6F ke HBE
- Masukkan elektrode Quadripolar 6F melalui sheath 6F ke RV
- Sambungkan masing-masing elektrode dengan konektornya, kemudian sambungkan juga ke switch box mesin elektrofisiologi (switch box IEKG)
- Mulai melakukan pencatatan sesuai yang dibutuhkan :
  1. Menilai interval dasar konduksi
  2. RA pacing
  3. Antegrade curve
  4. RV pacing
  5. Retrograde curve
  6. Burst RA pacing
  7. Zipe's test
- Elektrode yang di HRA diganti dengan elektrode ablasi sesuai yang dibutuhkan
- Setelah kateter ablasi berada pada tempat/posisi yang diinginkan/sesuai pemetaan, maka ablasi dimulai dengan menyambungkan konektor ke mesin RF ablasi
- Selama ablasi harus diperhatikan :
  - Monitor EKG dan IEKG
  - Tampilan di Rf ablasi : watt, temp, impedance, time
- Setelah selesai melakukan ablasi, maka lakukan pencatatan ulang sesuai kebutuhan, yaitu :
  - RA pacing
  - Antegrade curve
  - RV pacing
  - Retragrade curve
  - Burst RA pacing
  - Atau sesuai dengan kebutuhan
- Selesai tindakan dilakukan perekaman EKG 12 lead
- Kateter elektrode dikeluarkan semuanya
- Pasien dipindahkan ke ruang pengamatan dengan sheath masih terpasang

**Persiapan Tindakan Ablasi 3 Dimensi**

1. Persiapan sama dengan konvensional,

	<p>ditambahkan dengan persiapan patch untuk refferensi eksternal patch pada posisi dada depan dan punggung belakang.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Pasca penempatan kateter konvensional, maka kateter khusus ablas 3 dimensi dihubungkan dengan alat PIU/Amplifyer yang akan digunakan membuat struktur gambar 3 dimensi secara elektroanatomi.</li> <li>3. Setelah gambar 3 dimensi berhasil diselesaikan, dapat digambarkan daerah dengan voltase rendah dan dinilai daerah yang menjadi target ablas.</li> <li>4. Selanjutnya dilakukan ablas.</li> </ol> <p><b>Hal-hal yang Harus Diperhatikan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pasien terpasang infus di lengan kiri</li> <li>2. Pasien terpasang kondom/folley catheter</li> <li>3. Obat-obatan di berikan sesuai kebutuhan dan atas order dari operator/dokter</li> <li>4. Elektrode EKG V1 letaknya harus tetap, tidak boleh berubah-ubah. Diusahakan agar tidak mengganggu fluoroskopi, sehingga tidak perlu benar-benar di tempat V1. Dapat diletakkan agak ke lateral kanan/kiri</li> <li>5. Setiap rekaman intrakardiak harus selalu ditanyakan trace tersebut dari kateter mana, baik EKG maupun intrakardiaknya. Selalu tanyakan kepada operatornya/dokternya</li> <li>6. Perekaman dilakukan dengan kecepatan 100 mm/secons</li> <li>7. Perekaman dengan kecepatan lain sesuai kebutuhan</li> <li>8. Tindakan secara perkutan melalui : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Selalu dari vena femoralis kanan</li> <li>b. Selalu dari vena subclavia kanan</li> <li>c. Kadang-kadang dari vena subclavia kiri</li> <li>d. Kadang-kadang dari vena subklavia kanan</li> <li>e. Kadang-kadang dari arteri femoralis</li> </ol> </li> </ol>
<p>9. Edukasi</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Mengenali tanda dan gejala secara mandiri</b>  Pasien dijelaskan mengenai kelainan irama, komplikasi yang dapat timbul dan tindakan tatalaksana definitif berupa ablas. Pasca tindakan, pasien dinasihati untuk menghindari makanan, obat dan minuman yang menstimulasi denyut jantung.  Jika muncul gejala yang sama, pasien diminta</li> </ol>



	<p>tenang dan tetap melanjutkan terapi. Jika keluhan bertambah, pasien ke rumah sakit.</p> <p>2. <b>Tindakan lanjut</b> Untuk keluhan yang muncul kembali, dilakukan pemeriksaan ulang untuk menilai irama yang menjadi keluhan.</p>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : bonam Ad sanationam : bonam Ad fungsional : bonam</p>
11. Tingkat Evidens	I
12. Tingkat Rekomendasi	A
13. Penelaah Kritis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. DR. Dr. Yoga Yuniadi, SpJP(K)</li> <li>2. Dr. Dicky A Hanafy, SpJP(K)</li> <li>3. Dr. Sunu Budhi Raharjo, PhD, SpJP</li> <li>4. Dr. BRM Aryo Suryo K, SpJP</li> <li>5. Agus Susanto, Skep</li> <li>6. Westri Ambarsih, Skep</li> <li>7. Rosita Akip, Skep</li> </ol>
14. Indikator Medis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fase akut: keberhasilan konversi ke irama sinus</li> <li>2. Terapi definitif: tingkat rekurensi &lt;3%.</li> </ol>
15. Kepustakaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ACC/AHA/ESC guidelines for the management of patients with supraventricular arrhythmias, European Heart Journal 2003;34:1857-1897.</li> <li>2. Ziad Issa, John M. Miller, Douglas P. Zipes. – Clinical Arrhythmology and Electrophysiology: A Companion to Braunwald's Heart Disease, Saunders, 2009.</li> </ol>



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**Fibrilasi Atrium (FA)  
(atrial fibrillation/AF)**

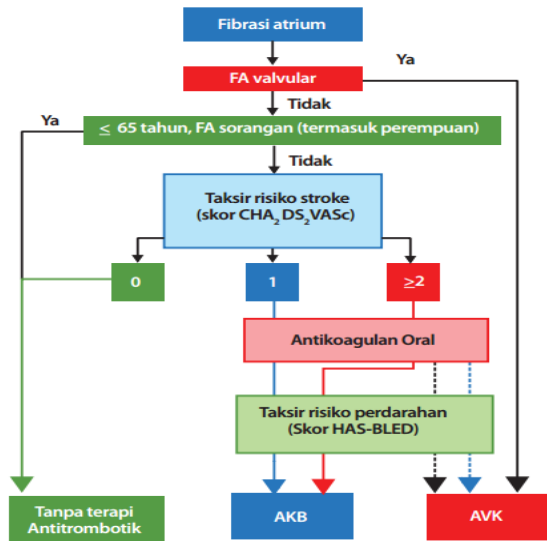
1. Pengertian (Definisi)	Fibrilasi atrium adalah takiaritmia supraventrikular yang khas, dengan aktivasi atrium yang tidak terkoordinasi mengakibatkan perburukan fungsi mekanis atrium. Pada elektrokardiogram (EKG), ciri dari FA adalah tiadanya konsistensi gelombang P, yang digantikan oleh gelombang getar (fibrilasi) yang bervariasi amplitudo, bentuk dan durasinya. Pada fungsi NAV yang normal, FA biasanya disusul oleh respons ventrikel yang juga ireguler, dan seringkali cepat.
2. Anamnesis	<p>Spektrum presentasi klinis sangat bervariasi, mulai dari asimtomatik hingga syok kardiogenik atau kejadian serebrovaskular berat. Hampir &gt;50% episode FA tidak menyebabkan gejala (silent atrial fibrillation). Beberapa gejala ringan yang mungkin dikeluhkan pasien antara lain:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Palpitasi. Umumnya diekspresikan oleh pasien sebagai: pukulan gendang, gemuruh guntur, atau kecipak ikan di dalam dada.</li> <li>- Mudah lelah atau toleransi rendah terhadap aktivitas fisik</li> <li>- Presinkop atau sinkop</li> <li>- Kelemahan umum, pusing</li> </ul> <p>Selain itu, FA juga dapat menyebabkan gangguan hemodinamik, kardiomiopati yang diinduksi oleh takikardia, dan tromboembolisme sistemik. Penilaian awal dari pasien dengan FA yang baru pertama kali terdiagnosis harus berfokus pada stabilitas hemodinamik dari pasien.</p>
3. Pemeriksaan Fisik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hemodinamik dapat stabil atau tidak stabil</li> <li>- Denyut nadi tidak teratur</li> <li>- Denyut nadi dapat lambat, jika disertai dengan kelainan irama block</li> <li>- Jika hemodinamik tidak stabil dengan denyut yang cepat sebagai kompensasi, maka terdapat tanda2 hipoperfusi (akral dingin, pucat)</li> </ul>

4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anamnesis</li> <li>2. EKG : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laju ventrikel bersifat ireguler</li> <li>• tidak terdapat gelombang P yang jelas</li> <li>• Gel P digantikan oleh gelombang F yang ireguler dan acak, diikuti oleh kompleks QRS yang ireguler pula.</li> <li>• secara umum: Laju jantung umumnya berkisar 110-140x/menit, tetapi jarang melebihi 160-170x/menit.</li> <li>• Dapat ditemukan denyut dengan konduksi aberan (QRS lebar) setelah siklus interval R-R panjang-pendek (fenomena Ashman) • Preeksitasi • Hipertrofi ventrikel kiri • Blok berkas cabang • Tanda infark akut/lama</li> </ul> </li> <li>3. Foto torax : Pemeriksaan foto toraks biasanya normal, tetapi kadangkala dapat ditemukan bukti gagal jantung atau tanda-tanda patologi parenkim atau vaskular paru (misalnya emboli paru, pneumonia).</li> </ol>
1. Diagnosis Kerja	Fibrilasi atrium
2. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Multifocal atrial tachycardia</i> (MAT)</li> <li>2. <i>Frequent premature atrial contractions</i> (PAC)</li> <li>3. <i>Atrial Flutter</i></li> </ol>
3. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laboratorium darah: Hematologi rutin, faktor koagulasi, fungsi tiroid, HbsAg, HCV, fungsi ginjal dan elektrolit.</li> <li>2. Ekokardiografi TTE untuk : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluasi penyakit jantung katup</li> <li>• Evaluasi ukuran atrium, ventrikel dan dimensi dinding</li> <li>• Estimasi fungsi ventrikel dan evaluasi trombus ventrikel</li> <li>• Estimasi tekanan sistolik paru (hipertensi pulmonal)</li> <li>• Evaluasi penyakit perikardial</li> </ul> </li> <li>3. Ekokardiografi transesofageal (TEE) untuk : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trombus atrium kiri (terutama di AAK)</li> <li>• Memandu kardioversi (bila terlihat trombus, kardioversi harus ditunda)</li> <li>• Memandu tindakan penutupan AAK pada LAA Occluder</li> </ul> </li> <li>4. Holter : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnosis FA paroksismal, dimana pada</li> </ul> </li> </ol>

	<p>saat presentasi, FA tidak terekam pada EKG.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluasi dosis obat dalam kendali laju atau kendali irama.</li> </ul> <p><b>5. Studi Elektrofisiologi :</b> Identifikasi mekanisme takikardia QRS lebar, aritmia predisposisi, atau penentuan situs ablasia kuratif.</p>
4. Terapi	<p><b>Kondisi Akut :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Untuk Hemodinamik tidak stabil : Kardioversi elektrik : Ekokardiografi transtorakal harus dilakukan untuk identifikasi adanya trombus di ruang-ruang jantung. Bila trombus tidak terlihat dengan pemeriksaan ekokardiografi transtorakal, maka ekokardiografi transesofagus harus dikerjakan apabila FA diperkirakan berlangsung &gt;48 jam sebelum dilakukan tindakan kardioversi. Apabila tidak memungkinkan dilakukan ekokardiografi transesofagus, dapat diberikan terapi antikoagulan (AVK atau dabigatran) selama 3 minggu sebelumnya. Antikoagulan dilanjutkan sampai dengan 4 minggu pascakardioversi (target INR 2-3 apabila menggunakan AVK).</li> <li>• <b>Untuk laju denyut ventrikel dalam keadaan stabil</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diltiazem 0,25 mg/kgBB bolus iv dalam 10 menit, dilanjutkan 0,35 mg/kgBB iv</li> <li>2. Metoprolol 2,5-5 mg iv bolus dalam 2 menit sampai 3 kali dosis.</li> <li>3. Amiodaron 5 mg/kgBB dalam satu jam pertama, dilanjutkan 1 mg/ menit dalam 6 jam, kemudian 0,5 mg/ menit dalam 18 jam via vena besar</li> <li>4. Verapamil 0,075- 0,15 mg/kgBB dalam 2 menit</li> <li>5. Digoksin 0,25 mg iv setiap 2 jam sampai 1,5 mg</li> </ol> </li> </ul> <p><b>Kondisi stabil jangka panjang untuk kendali laju :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metoprolol 2x50-100 mg po</li> <li>• Bisoprolol 1x5-10 mg po</li> <li>• Atenolol 1x25-100 mg po</li> <li>• Propanolol 3x10-40 mg po</li> <li>• Carvedilol 2x3,125-25 mg po</li> </ul>

- CCB: Verapamil 2x40 sampai 1x240 mg po (lepas lambat)
- Digoksin 1x0,125-0,5 mg po
- Amiodaron 1x100-200 mg po
- Diltiazem 3x30 sampai 1x200 mg po (lepas lambat)

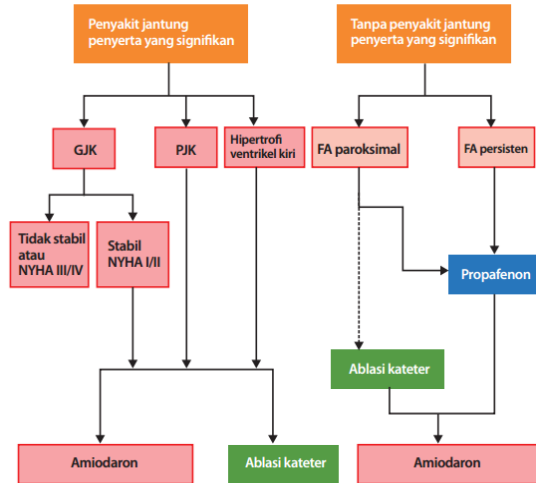
### Pemberian terapi pencegahan stroke



### Pencegahan stroke dengan pemberian anti-koagulan:

Laju filtrasi glomerulus (LFG), dalam mL/ menit	Warfarin	Dabigatran	Rivaroxaban	Apixaban*
LFG ≥60	Target INR 2-3	150 mg b.i.d. atau 110 mg b.i.d.	20 mg per hari	5 mg b.i.d.
LFG 50-59	Target INR 2-3	150 mg b.i.d. atau 110 mg b.i.d.	20 mg per hari	5 mg b.i.d.
LFG 30-49	Target INR 2-3	150 mg b.i.d. atau 110 mg b.i.d.	15 mg per hari	5 mg b.i.d. (hanya untuk LFG >25 mL/menit) Pertimbangan 2,5 mg b.i.d.†
LFG 15-29 (tidak menjalani dialisis)	Tidak ada data studi acak terkontrol <sup>§</sup>	Tidak ada data studi acak terkontrol <sup>§</sup>	Tidak ada data studi acak terkontrol <sup>§</sup>	5 mg b.i.d. (hanya untuk LFG >25 mL/menit) Pertimbangan 2,5 mg b.i.d. †
LFG <15 (menjalani dialisis)	Tidak ada data studi acak terkontrol <sup>§</sup>	Tidak ada data studi acak terkontrol <sup>§</sup>	Tidak ada data studi acak terkontrol <sup>§</sup>	Tidak ada data studi acak terkontrol

## Terapi Definitif Radio Frekuensi Ablasi 3 Dimensi



Secara umum, AFR direkomendasikan pada pasien FA :

- Masih simtomatik meskipun telah dilakukan terapi medikamentosa optimal
- Pasien yang tidak dapat menerima medikamentosa oral karena kondisi alergi obat ataupun penyakit penyerta lainnya yang menjadi kontraindikasi terapi oral
- Pasien memilih strategi kendali irama karena menolak mengonsumsi obat antiaritmia seumur hidup.
- FA simtomatik yang refrakter atau intoleran dengan  $\geq 1$  obat antiaritmia golongan 3

Target :

- Ostium Vena Pulmonalis yang terletak di atrium kiri merupakan sumber fokus ektopik yang mempunyai peranan penting dalam inisiasi dan mekanisme terjadinya FA
- Strategi ablasinya yang direkomendasikan adalah isolasi elektrik pada antrum VP dan ablasinya fokus ektopik.

### Ablasi dan modifikasi Nodus AV (NAV) + PPM

- Adalah ablasinya AV node dan pemasangan pacu jantung permanen merupakan terapi yang efektif untuk mengontrol respon ventrikel pada pasien FA.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ablasi NAV adalah prosedur yang ireversibel sehingga hanya dilakukan pada pasien dimana kombinasi terapi gagal mengontrol denyut atau strategi kendali irama dengan obat atau ablasi atrium kiri tidak berhasil dilakukan</li> </ul> <p><b>Pemasangan Sumbatan Aurikular Atrium Kiri (LAA Occluder)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada pasien AF permanent yang tidak dapat dilakukan ablasi dengan pertimbangan struktur atrium kiri yang terlalu dilatasi</li> <li>- Atau alternatif terhadap antikoagulan oral bagi pasien FA dengan risiko tinggi stroke tetapi kontraindikasi pemberian anti-koagulan oral jangka lama.</li> <li>- Dinilai dari perhitungan skor perdarahan</li> </ul>
5. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Mengenali tanda dan gejala secara mandiri</b> Ajarkan cara menghitung nadi, nadi yang irreguler, mengukur tekanan darah, mengeluh berdebar, rasa melayang seperti akan pingsan</li> <li><b>2. Tindakan yang harus dilakukan</b> Tahapan awal yang harus dilakukan ketika timbul tanda dan gejala, seperti : istirahat, minum obat yang dianjurkan, ketika keluhan tidak hilang harus segera ke pelayanan kesehatan terdekat</li> <li><b>3. Tindakan lanjut / terapi definitif</b> Untuk menghilangkan penyakit ( tentang terapi : <b>radiofrekuensi</b> ablasi) Penutupan Aurikula LA</li> </ol>
6. Prognosis	<p>Ad vitam : bonam Ad sanationam : bonam Ad fungsional : bonam</p>
7. Tingkat Evidens	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terapi medikamentosa – A</li> <li>2. Ablasi radiofrekuensi – A</li> </ol>
8. Tingkat Rekomendasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terapi medikamentosa – IIA</li> <li>2. Ablasi radiofrekuensi – I</li> </ol>
9. Penelaah Kritis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. DR. Dr. Yoga Yuniadi, SpJP(K)</li> <li>2. Dr. Dicky A Hanafy, SpJP(K)</li> <li>3. Dr. Sunu Budhi Raharjo, PhD, SpJP</li> <li>4. Dr. BRM Aryo Suryo K, SpJP</li> <li>5. Agus Susanto, Skep</li> <li>6. Westri Ambarsih, Skep</li> </ol>

	7. Rosita Akip, SKep
10. Indikator Medis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fase akut: keberhasilan konversi ke irama sinus</li> <li>2. Terapi definitif: tingkat rekurensi &lt;3%.</li> </ol>
11. Kepustakaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ACC/AHA/ESC guidelines for the management of patients with supraventricular arrhythmias, <i>European Heart Journal</i> 2003;34:1857-1897.</li> <li>2. Ziad Issa, John M. Miller, Douglas P. Zipes. – <i>Clinical Arrhythmology and Electrophysiology: A Companion to Braunwald's Heart Disease</i>, Saunders, 2009.</li> <li>3. Yuniadi Y et al. <i>Pedoman Tatalaksana Fibrilasi Atrium</i>, PERKI 2014.</li> </ol>





**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS MEDIS  
RSPJN HARAPAN KITA, JAKARTA  
2013 – 2015**

**CARDIAC RESYNCRONIZATION THERAPY (CRT)**

1. Pengertian (Definisi)	<p>CRT adalah: pemasangan alat dengan tujuan pemberian stimulasi voltase rendah yang melibatkan 3 daerah stimulasi jantung : atrium kanan, septum ventrikel kanan dan sinus koronarius yang bertujuan untuk mengatasi ventricular disinkroni dan memperbaiki efisiensi kontraktilitas jantung pada pasien gagal jantung dengan pompa sistolik rendah serta masih memiliki keluhan dengan terapi medikamentosa yang optimal.</p> <p>Gagal Jantung adalah sindroma klinis ditandai gejala dan tanda abnormalitas struktur dan fungsi jantung, yang menyebabkan kegagalan jantung untuk memenuhi kebutuhan oksigen metabolisme tubuh. Disertai adanya bukti penurunan fungsi jantung melalui Ekokardiografi berupa penurunan fungsi ejeksi ventrikel kiri. Pasien telah diberikan terapi secara optimal, tetapi masih memiliki keluhan.</p>
2. Anamnesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cepat lelah bila beraktifitas ringan (mandi, jalan &gt; 300 m, naik tangga)</li> <li>- Kaki bengkak simetris</li> <li>- Terbangun tengah malam dengan sesak nafas, tidak dapat tidur terlentang lama, nyaman tidur dengan bantal tinggi</li> <li>- Telah dikenal memiliki kelainan Gagal Jantung Kronis dengan penggunaan obat2 an yang masih mengeluhkan gejala meskipun telah mendapatkan terapi optimal</li> <li>- Ataupun pada pasien dengan permanent fibrilasi atrium dan gagal jantung kronis yang telah dilakukan ablasi AV junction dan pemasangan PPM dan telah menerima terapi secara optimal tetapi tetap memiliki keluhan.</li> <li>- Ataupun pada pasien yang telah menggunakan pacu jantung permanent yang kemudian berkembang dan memiliki gagal jantung kronik</li> </ul>

	<p>meskipun telah mendapatkan terapi optimal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ataupun pada pasien dengan gagal jantung kronis yang telah mendapatkan terapi medika mentosa optimal, tetapi masih mengeluhkan gejala dan memiliki irama ventrikel aritmia yang mengancam.</li> </ul>
3. Pemeriksaan Fisik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sesak nafas, frekuensi nafas rerata &gt; 22x/mnt saat istirahat</li> <li>- Frekuensi nadi &gt; 100 x/mnt, kecil dan cepat</li> <li>- Iktus kordis ke lateral saat palpitasi</li> <li>- Peningkatan tekanan vena jugularis</li> <li>- Hepatomegali (+/-), hepatojugular reflux (+)</li> <li>- Edema tungkai biasanya dekat pada mata kaki</li> <li>- Asites</li> </ul>
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memenuhi Kriteria Mayor dan Minor untuk Gagal Jantung (minimal satu gejala mayor dan 2 minor atau 3 gejala minor) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mayor : ortopneu, Paroksismal nocturnal dyspnoea), JVP naik, rhnko basah halus, pembesaran jantung dari Rontgen, riwayat atau mengalami Edema Paru Akut, Gallop S3, refluks hepatojugular.</li> <li>- Minor : Edema tungkai bawah biasa dekat mata kaki, batuk malam hari, sesak nafas saat aktifitas lebih atau biasa, pembesaran hati, pleural effuse, takikardi.</li> <li>- Ataupun pada pasien2 dengan yang telah dilakukan pemasangan PPM kemudian terjadi perkembangan memiliki Gagal Jantung, dan memenuhi kriteria gagal jantung.</li> </ul> </li> <li>2. Memiliki pemeriksaan Transtorakal Echo-cardiografi dengan : penurunan fungsi ejeksi fraksi ventrikel kiri &lt; 40%, dapat disertai dengan adanya kelainan-kelainan lain seperti kontraktilitas tidak normal regional miokard, dilatasi ruang jantung, disinkroni ventrikel, fungsi diastolik terganggu ataupun daerah scar.</li> <li>3. Dari EKG terdapat perpanjangan durasi kompleks QRS <math>\geq</math> 120 ms, ataupun pada bentuk LBBB pada EKG, dan dapat saja disertai dengan kelainan irama tertentu dengan AV block, atrial fibrilasi, PVC, Sinus node dysfunction, ventricular arhythmia.</li> <li>4. Jika telah dipasang PPM, maka EKG memperlihatkan irama pacing dengan telah</li> </ol>

	<p>adanya bukti penurunan fungsi pompa jantung pada criteria sebelumnya yang menjelaskan pasien menderita Gagal Jantung.</p> <p>5. Atau pada pasien dengan AF permanent yang telah diablasi AV junction karena denyut nadi tidak terkontrol, sehingga dilakukan pemasangan PPM, EKG memperlihatkan irama pacing. Pasien telah dikenal memiliki Gagal Jantung ataupun kemudian berkembang menjadi gagal jantung saat menggunakan PPM.</p>																																		
1. Diagnosis Kerja	Pemasangan CRT																																		
2. Diagnosis Banding																																			
3. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elektrokardiografi (EKG)</li> <li>2. Laboratorium darah: hematologi rutin, faktor koagulasi, fungsi ginjal, HbsAg dan anti HCV, elektrolit</li> <li>3. Ekokardiografi trans thorakal</li> <li>4. Foto rontgen toraks</li> </ol>																																		
5. Terapi	<p>Definitif :</p> <p>Pemasangan CRT dengan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CRT- Pacing (tanpa adanya aritmia ventrikel mengancam)</li> <li>- CRT- Defibrillation (dengan adanya aritmia ventrikel yang mengancam)</li> </ul>																																		
9. Prosedural	<p><b>Prosedural :</b></p> <p><b>Cairan dan obat-obatan</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1. Betadine cair 10 %</td><td style="text-align: right;">150 ml</td></tr> <tr><td>2. Marcain 0,5 %</td><td style="text-align: right;">2 floc</td></tr> <tr><td>3. Unasyn 1,5 gr</td><td style="text-align: right;">2 floc</td></tr> <tr><td>4. DBP</td><td style="text-align: right;">1 amp</td></tr> <tr><td>5. Pethidine</td><td style="text-align: right;">1 amp</td></tr> <tr><td>6. Dormicum</td><td style="text-align: right;">1 amp</td></tr> <tr><td>7. Nacl 0.9 %</td><td style="text-align: right;">1 zalf</td></tr> <tr><td>8. Aqua 25 ml</td><td style="text-align: right;">1 floc</td></tr> <tr><td>9. Infus set</td><td style="text-align: right;">1 buah</td></tr> <tr><td>10. Sarung tangan steril</td><td style="text-align: right;">3 buah</td></tr> </table> <p><b>Persiapan alat-alat :</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1. Scapel disp no. 21</td><td style="text-align: right;">1 buah</td></tr> <tr><td>2. Kasa steril</td><td style="text-align: right;">4 bks</td></tr> <tr><td>3. Depper steril</td><td style="text-align: right;">10 bh</td></tr> <tr><td>4. Benang silk 0</td><td style="text-align: right;">1 bh</td></tr> <tr><td>5. Benang silk 2/0</td><td style="text-align: right;">1 bh</td></tr> <tr><td>6. Benang plaint gmt 2/0</td><td style="text-align: right;">1 bh</td></tr> <tr><td>7. Benang dexan 2/0</td><td style="text-align: right;">1 bh</td></tr> </table>	1. Betadine cair 10 %	150 ml	2. Marcain 0,5 %	2 floc	3. Unasyn 1,5 gr	2 floc	4. DBP	1 amp	5. Pethidine	1 amp	6. Dormicum	1 amp	7. Nacl 0.9 %	1 zalf	8. Aqua 25 ml	1 floc	9. Infus set	1 buah	10. Sarung tangan steril	3 buah	1. Scapel disp no. 21	1 buah	2. Kasa steril	4 bks	3. Depper steril	10 bh	4. Benang silk 0	1 bh	5. Benang silk 2/0	1 bh	6. Benang plaint gmt 2/0	1 bh	7. Benang dexan 2/0	1 bh
1. Betadine cair 10 %	150 ml																																		
2. Marcain 0,5 %	2 floc																																		
3. Unasyn 1,5 gr	2 floc																																		
4. DBP	1 amp																																		
5. Pethidine	1 amp																																		
6. Dormicum	1 amp																																		
7. Nacl 0.9 %	1 zalf																																		
8. Aqua 25 ml	1 floc																																		
9. Infus set	1 buah																																		
10. Sarung tangan steril	3 buah																																		
1. Scapel disp no. 21	1 buah																																		
2. Kasa steril	4 bks																																		
3. Depper steril	10 bh																																		
4. Benang silk 0	1 bh																																		
5. Benang silk 2/0	1 bh																																		
6. Benang plaint gmt 2/0	1 bh																																		
7. Benang dexan 2/0	1 bh																																		

- |                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| 8. Disp syringe 10 ml        | 4 bh                 |
| 9. Disp syringe 2,5 ml       | 4 buah               |
| 10. Generator Biventriculaer | set sesuai kebutuhan |

**Persiapan Alat :**

- |   |        |
|---|--------|
| - Sarung tube Xray steril                 | 1 Buah |
| - Plastik steril/perlak steril            | 1 Buah |
| - Surgical cable steril                   | 1 Bauh |
| - Sarung tube Xray steril                 | 1 buah |
| - Plastik steril/perlak steril            | 1 buah |
| - Surgical cable steril                   | 1 buah |
| - Peel away/introducer sheath             | 2 set  |
| sesuai ukuran                             |        |
| - Guiding cateter sesuai ukuran dan model | 1 buah |
| - Electroda kateter untuk sinus coroarius | 1 buah |
| - Balon kateter                           | 1 buah |
| - Guide wire HTF 0.014"                   | 1 buah |
| atau sesuai kebutuhan                     |        |
| - Torque                                  | 1 buah |
| - Disp syringe 20 ml                      | 1 buah |
| - Alat biventricular pacing               | 1 set  |
| sesuai kebutuhan                          |        |

**Rincian Prosedur :**

1. Pasien di tidurkan di meja tindakan
2. Lakukan pemasangan monitor EKG 6 lead/extremitas, NBP dan pulse oximetry
3. Tempelkan elektrode programmer di bawah clavicula kanan dan kiri serta abdomen kanan dan kiri lalu sambungkan ke programmer
4. Pasang oxygen dengan lingkup/nasal untuk maintenance
5. Desinfeksi daerah subpektoralis mayor, dagu leher serta bahu kiri dan kanan dengan betadine cair 10 % dan alcohol 70%
6. Tutup dengan doek dan plastic steril sedemikian rupa sehingga seluruh bagian tertutup dengan doek steril, tanpa mengganggu bernafas pasien dan operator bekerja
7. Dilakukan anesthesia lokal dengan obat

	<p>anestesi lokal 0,5% pada lokasi sayatan sepanjang <math>\pm</math> 5 Cm</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Lakukan insisi sepanjang 3-5 cm <math>\pm</math> sebesar ukuran generator.</li> <li>9. Pungsi vena subclavia menggunakan jarum pungsi sampai darah vena keluar dengan bebas</li> <li>10. Masukkan guide wire kemudian jarum di tarik keluar pertahankan guide wire agar tidak tercabut</li> <li>11. Lakukan langkah 9 – 10, sehingga dua guide wire terpasang dengan baik</li> <li>12. Fiksasi salah satu guide wire ke linen dengan klem /mosquito sedemikian rupa sehingga tidak tercabut saat manipulasi kateter.</li> <li>13. masukkan pell away.introducer menyusuri guide wire yang bebas, lalu aspirasi dan flush dengan cairan NaCL heparin 1:5 iu</li> <li>14. Masukkan guiding kateter Sinus Coronarius (SC), melalui pell away, sambungkan dengan Y conector dan line kontras</li> <li>15. Selanjutnya guide kateter diarahkan ke SC, sedemikian rupa sehingga guide kateter terpasang /engage dengan baik</li> <li>16. Dengan bantuan Guide wire 0.014", balon PTCA dimasukan ke SC untuk membuat angiografi SC. Saat angiografi kembangkan balon, sehingga kontras terisolasi dan vena tervisualisasi dengan baik.</li> <li>17. Dengan bantuan Injection kontras guide wire diarahkan ke vena koroner yang terletak pada dinding pastero – lateral atau pastero – inferior dari ventrikel kiri.</li> <li>18. Selanjutnya lead dimasukkan ke vena cardiac lateral (marginal) (LCV) atau vena cardiac pastrolateral (PLCV)</li> <li>19. Masukan stilet ke dalam lead untuk memfixasi, kemudian keluarkan stilet tersebut.</li> <li>20. Lakukan pengukuran threshold, lead di sambungkan ke surgical cable steril, lakukan pengukuran : out put, current, R wave, resistance. Lakukan stimulasi dengan out put 10 volts dan melihat adanya kontraksi diafragma atau dinding dada.</li> </ol>
--	---

21. Guide wire HTF dikeluarkan dengan mempertahankan posisi lead pada tempat semula/awal
22. Guiding sheath disobek dengan pisau yang tersedia sambil mempertahankan lead pada posisi awal
23. Peel away dikeluarkan dengan mempertahankan posisi lead
24. Lead difiksasi dengan benang silk 0, Penempatan lead LV telah selesai.

#### **Pemasangan Lead RA dan RV**

1. Vena cephalica dibebaskan, dan di fiksasi
2. Buat sayatan kecil pada vena cephalika, dengan dibantu dilatar vena, lead di masukan ke vena agar ada daya dorong, stilet didorong samapi lead menjadi lebih keras. Setelah lead masuk vena subclaria stilet di tarik  $\pm 5$  cm dan lead didorong terus sampai Right Atrium (RA)
3. Masukkan lead RV dorong hingga masuk ke ventrikel kanan, kemudian masukan ke arteri pulmonalis (PA), untuk memastikan bahwa lead tidak masuk ke sinus coronarius atau vena-vena cordia.
4. Kemudian lead ditarik kembali ke Right ventrikel (RV), hingga RVA. agar lead menjadi kaku kembali stilet diganti dengan yang lurus.
5. apex ventrikel kanan dan terselip diantara trabekel ventrikel kanan (untuk optimalnya ujung lead ventrikel kanan diletakan sejauh mungkin dari ventrikel kiri)
6. Dengan memaksimalkan jarak lead antara ventrikel kanan dan kiri tidak hanya menurunkan kemungkinan sensing jarak jauh, tetapi juga memperbaiki efektifitas pacu BIV
7. Stilet di tarik kembali secukupnya, hubungkan lead dengan PSA dan dilakukan pengukuran threshold dengan cara:
  - a. Lead Bipolar: Lead di sambungkan ke surgical cable steril (negatif distal dan positif proximal)
  - b. Lead unipolar (negatif ke lead dan positif lead disambungkan ke arteri klem yang dijepitkan ke otot pasien).

	<p>c. Surgikal cable lesil disambungkan ke kabel PSA</p> <p>d. Lakukang pengukuran : output, current, R wave, resistance dan stimulasi menggunakan output 10 volts</p> <p>8. Lead difixasi dengan mengikat vena bagian proximal serta memasang jangkar ( anchor) dan memfixasinya ke fascia dengan benang silk 0</p> <p>9. Kembali ke guide wire yang satunya, masukan peel away ke guide wire, kemudian dilator dan guide wire di cabut</p> <p>10. Ambil guide wire yang di klem</p> <p>11. masukkan peel away.introducer menyusuri guide wire, lalu aspirasi dan flush dengan cairan NaCL heparin 1:5 iu</p> <p>12. Melalui peel away masukan lead atrial dengan stilet terpasang di dalamnya, setelah melalui peel away stilet ditarik <math>\pm</math> 5 Cm dan lead didorong sedemikian rupa ditempatkan di aurikel atrium kanan</p> <p>13. Lakukan pengukuran threshold yaitu lead di sambungkan ke surgical cable steril, lakukan pengukuran : output, current, P Wave dan resistance, lakukan stimulasi dengan output 10 volts dan melihat adanya kontraksi diafragma atau dinding dada.</p> <p>14. Peel away dikeluarkan dengan mempertahankan posisi lead</p> <p>15. Fixasi lead dengan benang silk 0</p> <p>16. Buat kantong/Pocket generator dengan membebaskan secara tumpul jaringan subcutan ke arah bawah diatas musculus pektoralis bagian lateral (besarnya disesuaikan dengan kebutuhan)</p> <p>17. flush kantong / Pocket dengan unasyn 1,5 gram</p> <p>18. Lead dihubungkan dengan generator sesuai "instruction for use" dan kencangkan skrup hingga terdengar bunyi "klik" 3X.</p> <p>19. Generator dan lead di masukkan ke dalam kantong, sedemikian rupa lead berada pada dibagian dalam, untuk menghindari lead terpotong saat dilakukan replace PPM.</p> <p>20. Tutup luka sayatan lapis demi lapis dengan memperhatikan bahwa baik letak generator</p>
--	--

	<p>maupun regangan dari lingkaran lead yang tersisa tidak menimbulkan regangan kearah kulit yang berlebihan Yang berakibat menghambat penyembuhan luka sayat yang tidak atau necrosis tekan pada kulit dikemudian hari</p> <p>21. Luka dioles betadine cair 10 % dan NaCL 0.09% dan penutup luka steril.</p> <p>22. Merekam EKG 6 lead</p> <p><b>HAL-HAL YANG HARUS DIPERHATIKAN :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pasien terpasang infus dilengan kanan</li> <li>2. Pasien terpasang folley cateter</li> <li>3. 1 jam sebelum tindakan pasien sudah di profilaksis dengan unasyn 1,5 gram iv</li> <li>4. Obat-obatan selama tindakan atas order operator/dokter</li> <li>5. Konsul anesthesia bila diperlukan</li> <li>6. Siapkan pasien untuk persiapan general anestesi</li> </ol>
10. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Mengenali tanda dan gejala secara mandiri</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penjelasan mengenai definisi gagal jantung dan kegunaan alat, tujuan pemasangan alat serta menghindari kondisi2 tertentu yang dapat mempengaruhi kerja alat.</li> <li>- Alat yang dipasang dapat menghasilkan manfaat optimal dengan tetap meminum obat teratur dan tetap kontrol teratur</li> </ul> </li> <li><b>2. Tindakan yang harus dilakukan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tahapan awal yang harus dilakukan ketika timbul tanda dan gejala, seperti gejala gagal jantung yang memberat, maka pasien tetap istirahat, minum obat yang dianjurkan, kurangi asupan cairan, ketika keluhan tidak hilang harus segera ke pelayanan kesehatan terdekat</li> </ul> </li> <li><b>3. Tindakan lanjut / terapi definitif</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reprogram rutin alat untuk penilaian fungsi alat</li> <li>- Pemeriksaan rutin jantung untuk menilai kemajuan fungsi jantung</li> </ul> </li> </ol>
11. Prognosis	Ad vitam : bonam



	Ad sanationam : bonam Ad fungsional : bonam
12. Tingkat Evidens	I pada CHF + QRS > 150 ms I pada CHF + QRS ≥ 120 ms I pada AF post ablasi AVJ + CHF I pada CHF post PPM pada Kelainan Aritmia (Upgrade ke CRT)
13. Tingkat Rekomendasi	I-A pada QRS > 150 ms I-B pada QRS ≥ 120 ms I-A pada AF post Ablasi AVJ + CHF I-B pada CHF post PPM pada Kelainan Aritmia (Upgrade ke CRT)
14. Penelaah Kritis	1. DR. Dr. Yoga Yuniadi, SpJP(K) 2. Dr. Dicky A Hanafy, SpJP(K) 3. Dr. Sunu Budhi Raharjo, PhD, SpJP 4. Dr. BRM Aryo Suryo K, SpJP 5. Agus Susanto, Skep 6. Westri Ambarsih, Skep 7. Rosita Akip, SKep
15. Indikator Medis	1. Pacing biventrikel mendekati 100% 2. Keberhasilan naiknya LVEF dan penurunan durasi QRS
16. Kepustakaan	1. 2013 ESC guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy, European Heart Journal 2013;34: 2281- 2329. 2. Tom Kenny. The Nuts and Bolts of Cardiac Resynchronization Therapy. Blackwell Futura, 2007. 3. Pedoman Terapi Memakai Alat Elektronik Kardioaskular Implan (ALEKA). PERKI 2014.



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**Implantable Cardioverter Defibrillator (ICD)**

1. Pengertian (Definisi)	<p>Adalah tindakan pemasangan alat permanen pada dada yang bertujuan mendeteksi dan memberikan energi terbatas ke otot jantung untuk menghentikan aritmia ventrikel berbahaya pada kelainan aritmia ventrikular takikardi.</p> <p>Aritmia ventrikular berupa takikardi ventrikel dengan QRS lebar, tipe LBBB ataupun RBBB, monomorfik, atau polimorfik, baik normal struktur jantung atau kelainan struktur jantung, dapat disertai dengan kelainan saluran ion ataupun kelainan genetik otot jantung, dalam keadaan menetap ataupun tidak menetap, muncul secara spontan ataupun terinduksi, yang dapat mengancam nyawa dan menyebabkan ventrikular fibrilasi. Dalam kondisi ini diperlukan tatalaksana pemasangan alat yang mencegah terjadinya henti jantung karena aritmia ventrikel tersebut yaitu Defibrilator Kardioverter Implant (DKI) atau ICD.</p>
2. Anamnesis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berdebar</li> <li>2. Kehilangan denyut</li> <li>3. Nyeri dada</li> <li>4. Denyut yang tiba2 terasa keras</li> <li>5. Sesak nafas</li> <li>6. Dizzines</li> <li>7. Hampir sinkop sampai sinkop</li> <li>8. Selamat dari Henti Jantung</li> <li>9. Pasien dengan gejala gagal jantung kronis sebelumnya.</li> </ol>
3. Pemeriksaan Fisik	Laju nadi teraba cepat dan regular
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anamnesis <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pasien dengan Fungsi ejeksi Ventrikel Kiri (FEVKi) &lt; 40% dan kelas fungsional II atau III NYHA, yang disebabkan infark Miokard (IM), paling cepat 40 hari setelah kejadian serangan jantung.</li> <li>- Pasien dengan FEVKi &lt; 40% dan kelas fungsional I NYHA, yang disebabkan infark</li> </ul> </li> </ol>

	<p>miokard, paling cepat 40 hari setelah kejadian serangan jantung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pasien yang selamat dari kejadian henti jantung karena Fentrikel Vibrilasi (FV) atau Takikardi Ventrikel (TV) yang menetap dengan hemodinamik tidak stabil dan tidak ditemukan penyebabnya yang reversibel.</li> <li>- Pasien dengan TV tidak langgeng akibat IM, FEVKi &lt; 40% dan FV atau VT menetap yang terinduksi saat studi elektrofisiologis (SEF).</li> <li>- Pasien dengan kelainan struktur jantung dan TV yang menetap dan spontan, baik dengan hemodinamik stabil maupun tidak.</li> <li>- Pasien dengan riwayat sinkop tanpa sebab yang jelas, disertai TV atau FV yang menetap dan hemodinamik tidak stabil pada saat SEF.</li> <li>- Untuk mengurangi resiko kematian jantung mendadak pada pasien dengan sindroma QT panjang (SQTPa), yang pernah mengalami sinkop dan/ atau TV walaupun mengkonsumsi obat penyekat beta</li> <li>- Pasien dengan Kardiomiopati Dilatasi non Iskemik disertai disfungsi ventrikel kiri yang bermakna dan memiliki riwayat sinkop tanpa sebab yang jelas.</li> <li>- Pasien dengan TV yang menetap dengan fungsi ventrikel kiri yang normal atau mendekati normal.</li> <li>- Mengurangi resiko kematian jantung mendadak pada pasien dengan Aritmogenik Ventrikel Kanan Displasia yang memiliki satu atau lebih faktor resiko mengalami aritmia TV dan resiko kematian jantung mendadak.</li> <li>- Pasien dengan TV polimorfik yang memiliki riwayat pingsan dan/atau mengalami TV menetap yang terdokumentasi walaupun mengkonsumsi obat penyekat beta.</li> <li>- Pasien dengan Brugada Sindrom yang memiliki riwayat pingsan.</li> <li>- Pasien dengan sarkoidosis jantung, miokarditis sleraksasa atau penyakit chagas.</li> <li>- Pasien yang menunggu transplantasi jantung.</li> </ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pasien dengan penyakit jantung kongenital yang selamat dari henti jantung setelah evaluasi mendalam tentang penyebab kejadian dan penyebab reversibel telah disingkirkan.</li> <li>- Pasien penyakit jantung kongenital dengan TV menetap dan simtomatik, setelah menjalani evaluasi hemodinamik dan elektrofisiologis, yang telah menjalani ablasi bedah/kateter.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. EKG 12 sandapan : seperti pada definisi</li> <li>3. EKG Holter : untuk menilai seberapa sering timbul takikardia</li> <li>4. Echocardiografi : Menilai kelainan struktur jantung sebagai penyebab</li> <li>5. CAG : menilai ada tidaknya keterlibatan koroner</li> <li>6. Cardiac MRI: menyingkirkan kelainan ARVD/ ARVCM</li> <li>7. Studi Elektrofisiologi</li> </ol>
5. Diagnosis Kerja	- ICD
6. Diagnosis Banding	-
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laboratorium darah: hematologi rutin, faktor koagulasi, fungsi ginjal, HbsAg dan anti HCV, elektrolit.</li> <li>2. Foto rontgen thorak</li> <li>3. EKG</li> <li>4. Studi Holter</li> <li>5. Ekokardiografi trans thorakal</li> <li>6. Kateterisasi</li> <li>7. MRI Kardiak</li> <li>8. Studi Elektrofisiologis</li> </ol>
8. Terapi	<p>Dilakukan pemasangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. DKI ( Defibrilator kardioverter implant) / ICD (Implantable Cardioverter-defibrillator)</li> </ol> <p>Prosedur pemasangan :</p> <p>Prosedur :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pasien ditidurkan di meja tindakan</li> <li>2. Pasang electrode EKG 6 lead/extremitas, pasang elektroda defibrillator sambungkan ke defibrilator</li> <li>3. Pasang eletrade programmer di bawah clavicula kanan dan kiri serta abdomen kanan dan kiri lalu sambungkan ke programmer</li> <li>4. Pasang (electrode defibrillator) paddle defibrillator eksternal disp di RA anterior,</li> </ol>

- LL apex lalu sambungkan ke defibrillator
5. Pasang oxygen dengan sungkup/nasal untuk maintenance
  6. Pasang dinamap dilengan kanan atau cap pressure untuk monitoring TD
  7. Pasang monitoring oxymetri atau saturasi O<sub>2</sub> di ibu jari kanan
  8. Merekam EKG 6 lead
  9. Preparasi pasien dengan betadine cair 10 % dan sterilkan daerah dada, dagu leher serta bahu kiri
  10. Daerah diluar bidang sayatan ditutup dengan duk besar, bagian kepala dimiringkan ke kanan menjauhi daerah insisi.  
Kepala dihalangi dengan doek tanpa menghalangi usaha bernafas
  11. Dilakukan anesthesi lokal dengan Marcain 0,5 % pada batas 1/3 sternal dan medial dari clavicular
  12. Dilakukan sayatan kulit 1 – 2 cm ditempat tersebut
  13. Dilakukan pungsi pada batas antara 1/3 medial dan 1/3 bagian sternal dari clavacula menyusur bagian bawah dari OS clavacula
  14. Dengan sedikit tekanan negatif pada spuit 10 ml di jarum pungsi di tarik perlahan-lahan, sampai terasa tiba-tiba tekanan pada puit hilang dan darah vena keluar dengan bebas
  15. Spuit di buka dengan hati-hati agar jarum tidak tertarik
  16. Masukan guide wire ke dalam vena lewat lunen jarum, kemudian jarum di tarik keluar sambil mempertahankan guide wire
  17. Kemudian peel away dimasukkan lewat guide wire, kemudian guide wire dan dilator dicabut, tutup peel away dengan ibu jari
  18. Lewat peel away lead dimasukkan dengan stilet terpasang didalamnya, setelah melalui introduce stilet ditarik  $\pm$  5 cm dan lead didorong terus
  19. Lead didorong terus sampai ujungnya menumbuk dinding bawah atrium, jika

tidak berhasil stilet diganti dengan stilet lain yang ujungnya dibengkokkan dengan diameter sekitar 10 cm dan dengan putaran melawan jarum jam didorong masuk ke ventrikel kanan, kemudian stilet ditarik dan lead didorong terus sampai masuk ke arteri pulmonal untuk memastikan bahwa lead tidak masuk ke sinus coronarius atau vena-vena cardia, kemudian lead ditarik kembali ke ventrikel kanan dan dengan mendorong kembali stilet agar agar lead menjadi kaku kembali (dengan stilet lurus) didorong sampai ke apex ventrikel kanan dan terselip diantara trabekel ventrikel kanan (untuk optimalnya ujung lead ventrikel kanan diletakan sejauh mungkin dari ventrikel kiri)  
Dengan memaksimalkan jarak lead antara ventrikel kanan dan kiri tidak hanya menurunkan kemungkinan sensing jarak jauh, tetapi juga memperbaiki efektifitas pacu BIV

20. Stilet ditarik kembali secukupnya sampai vena cava dan dilihat gerakan untuk jantung berdenyut
21. Kemudian dilakukan pengukuran threshold yaitu lead disambungkan ke surgical cable steril lakukan pengukuran : output, current, R wave, resistance. Lakukan stimulasi dengan output 10 volts dan melihat adanya kontraksi diafragma atau dinding dada
22. Kemudian stilet ditarik keluar sambil mempertahankan lead pada posisi yang sama
23. Sesudah lead dipastikan stabil, pasang jangkar (anchor) dan fixasi lead dengan benang sik O
24. Kemudian dibuat kantong untuk lead dan generator dengan membebaskan secara tumpul jaringan subkutum ke arah bawah diatas muskulus pectoris bagian lateral (besarnya disesuaikan dengan kebutuhan)
25. Lead dihubungkan dengan generator sesuai letaknya dan lakukan penguncian atau dengan mengencangkan skrup dan

	<p>putar dengan obeng yang tersedia sampai bunyi masing-masing 3 kali untuk memastikan semua itu terkunci atau cukup kuat</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>26. Kemudian generator dimasukkan kantong subcutan yang telah disediakan dengan memperhatikan agar lingkaran-lingkaran yang dibuat oleh lead yang tersisa tidak mengakibatkan putaran-putaran yang disampaikan ke ujung lead yang didalam jantung</li> <li>27. Padle programmer sesil ditempatkan/diletakan diatas generator, lalu sambungan ujung cable ke programmer</li> <li>28. Defibrilator siap pakai jika terjadi generator ACD waktu ditest tidak aktif</li> <li>29. Berikan diprivan sesuai instruksi operator/dokter</li> <li>30. Setelah pasien tertidur lakukan ACD dengan program yang telah diset</li> <li>31. Setelah test ACD selesai lanjutkan dengan :</li> <li>32. Berikan flushing Unasyn 1,5 gram ke dalam kantong tersebut</li> <li>33. Kemudian generatir dimasukkan kantong subkutan yang telah disediakan dengan memperhatikan agar lingkaran-lingkaran yang dibuat oleh lead yang tersisa tidak mengakibatkan putaran-putaran yang disampaikan ke ujung lead yang didalam jantung</li> <li>34. Kemudian luka sayatan ditutup lapis demi lapis dengan memperhatikan bahwa baik letak generator maupun tegangan dari lingkaran lead yang tersisa tidak menimbulkan regangan ke arah kulit yang berlebihan sehingga mudah menimbulkan penyembuhan luka sayat yang tidak sempurna atau cnechrotis tekan pada kulit di kemudian hari Menjahit dilakukan dengan benang dexan 2/0 untuk otot dan benang silk 2/0 untuk kulit</li> <li>35. Luka dioles betadien cair 10 % dan ditutup dengan kasa steril kemudian diplester.</li> </ol>
--	--

	<p><b>HAL-HAL YANG HARUS DIPERHATIKAN :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pasien terpasang infus dilengan kanan</li> <li>2. Pasien terpasang kondom kateter atau folley cateter</li> <li>3. 1 jam sebelum tindakan pasien sudah di profilaksis dengan unasyn 1,5 gram iv</li> <li>4. Obat-obatan selama tindakan atas order operator/dokter</li> <li>5. Konsul anesthesia bila diperlukan.</li> </ol>
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Mengenali tanda dan gejala secara mandiri</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penjelasan mengenai tujuan dan fungsi alat serta menghindari kondisi2 tertentu yang dapat mempengaruhi kerja alat.</li> <li>- Alat yang dipasang dapat menghasilkan manfaat optimal dengan tetap meminimum obat teratur dan tetap kontrol teratur.</li> <li>- Cara kerja alat dalam mengatasi debar2 dan keluhan yang akan dirasakan oleh pasien.</li> </ul> </li> <li><b>2. Tindakan yang harus dilakukan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tahapan awal yang harus dilakukan ketika timbul tanda dan gejala alat bekerja, jika berulang cukup sering maka harus segera ke pelayanan kesehatan terdekat</li> </ul> </li> <li><b>3. Tindakan lanjut / terapi definitif</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reprogram rutin alat untuk penilaian fungsi alat</li> <li>- Pemeriksaan rutin jantung untuk menilai kondisi irama jantung.</li> <li>- Tatalaksana lanjutan irama jantung berupa ablasi TV.</li> </ul> </li> </ol>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : bonam  Ad sanationam : bonam  Ad fungsional : bonam</p>
11. Tingkat Evidens	I
12. Tingkat Rekomendasi	A
13. Penelaah Kritis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. DR. Dr. Yoga Yuniadi, SpJP(K)</li> <li>2. Dr. Dicky A Hanafy, SpJP(K)</li> <li>3. Dr. Sunu Budhi Raharjo, PhD, SpJP</li> <li>4. Dr. BRM Aryo Suryo K, SpJP</li> <li>5. Agus Susanto, Skep</li> <li>6. Westri Ambarsih, Skep</li> <li>7. Rosita Akip, Skep</li> </ol>



14. Indikator Medis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pacing biventrikel mendekati 100%</li> <li>2. Keberhasilan naiknya LVEF dan penurunan durasi QRS</li> </ol>
15. Kepustakaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2015 ESC guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death, European Heart Journal doi: 10.1093/eurheartj/ehv316</li> <li>2. Tom Kenny. The Nuts and Bolts of ICD Therapy. Blackwell Futura, Massachusset 2008.</li> <li>3. Pedoman Terapi Memakai Alat Elektronik Kardioaskular Implan (ALEKA). PERKI 2014.</li> </ol>

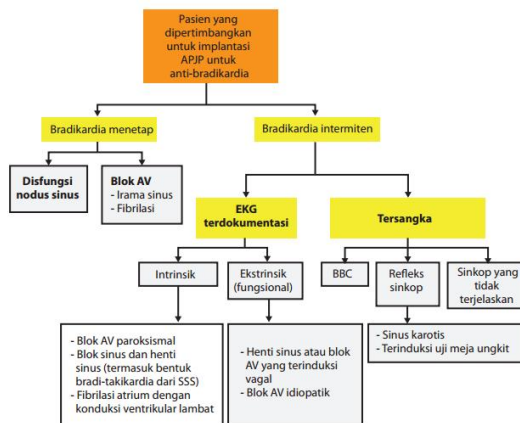
**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**Alat Pacu Jantung Permanen (APJP/PPM)  
(Permanent Pace Maker)**

**1. Pengertian (Definisi)**

Pemasangan alat stimulasi voltase rendah ke jantung secara permanen, dapat terdiri dari satu atau dua posisi stimulasi : atrium kanan dan ventrikel kanan, bertujuan mengganti fungsi pacu jantung alami dan menghasilkan irama yang mendekati fisiologi irama jantung dan fungsi jantung.

Pemasangan PPM ini dilakukan pada pasien untuk mengatasi kelainan denyut jantung lambat.



**Gambar 1. Klasifikasi bradiaritmia berdasarkan manifestasi klinis pasien**

AV= atrioventrikular, BBC= Blok Berkas Cabang, APJP= Alat Pacu Jantung Permanen, SSS= Sindrom Sinus Sakit  
Modifikasi dari Brignole M dkk.<sup>27</sup>

**2. Anamnesis**

- Bisa tidak terdapat keluhan hingga memiliki kelainan hemodinamik.
- Efek fisiologis utama pasien dengan bradikardia adalah penurunan curah jantung. Apabila perubahan isi sekuncup dapat mengkompensasi penurunan laju jantung, maka pasien dengan bradikardia berat dapat tanpa

	<p>gejala.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasien dengan blok AV derajat 1 dan blok AV derajat 2 tipe 1 dengan interval PR yang sangat panjang (&gt;0,30 detik) dapat menimbulkan simtom, karena kontraksi atrium terjadi sangat dini pada fase diastolik.</li> <li>• Secara umum, keluhan dapat ringan seperti mudah lelah, menurunnya kapasitas latihan, mudah marah, lelah secara mental, sulit konsentrasi, apatis, mudah lupa, sampai yang berat seperti kliyengan, pra-sinkop dan sinkop</li> </ul>
3. Pemeriksaan Fisik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemeriksaan Fisik mengikuti kelainan apakah pemeriksaan dilakukan saat keluhan terjadi. Sehingga penemuan pemeriksaan fisik dapat bervariasi.</li> <li>• Keluhan biasanya terjadi terutama saat aktifitas dibandingkan saat istirahat.</li> <li>• Saat sinkope, dapat ditemui laju denyut jantung ireguler, nadi lambat dan tidak teratur, akral dingin.</li> </ul>
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anamnesis: adanya keluhan yang dapat dihubungkan dengan kelainan irama yang terjadi.</li> <li>2. EKG : Terdapat kelainan irama denyut jantung berupa Disfungsi Sinus Nodus ataupun AV blok.</li> <li>3. Holter</li> <li>4. Implantable Loop Recorder : Jika keluhan yang disampaikan sangat jarang dan masuk dalam hitungan beberapa kali saja dalam 1 tahun.</li> <li>5. Elektrofisiologi Study : Studi elektrofisiologi disarankan apabila sinkop dicurigai berhubungan dengan aritmia pada pasien dengan riwayat infark miokard, sinus bradikardia, blok berkas cabang (BBC) atau palpitasi yang terjadi dan menghilang secara singkat dan mendadak yang tidak terdokumentasi</li> <li>6. Uji Provokasi : Uji ini didasarkan pada asumsi bahwa simtom yang timbul pada saat provokasi mempunyai mekanisme yang sama dengan episode yang spontan. Uji meja jungkit dan pijat sinus karotis diindikasikan bila terdapat refleks sinkop yang tidak jelas.</li> <li>7. Uji Latih : Uji latih diindikasikan apabila sinkop terjadi selama atau setelah aktivitas</li> </ol>
5. Diagnosis Kerja	Pemasangan APJP/PPM

6. Diagnosis Banding	
7. Pemeriksaan Penunjang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrokardiografi (EKG) : memastikan kelainan irama</li> <li>• Laboratorium darah: hematologi rutin, faktor koagulasi, fungsi tiroid, HbsAg, HCV, dan fungsi ginjal</li> <li>• Ekokardiografi trans thorakal : menilai kelainan structural jantung dan katup.</li> <li>• Foto rontgen toraks : Menilai kelainan lain yang mendasari</li> <li>• Holter monitoring : kelainan irama yang tidak terekam oleh EKG</li> <li>• Studi elektrofisiologi</li> <li>• Uji Provokasi</li> <li>• Uji Latih</li> <li>• TPM – digunakan pada kondisi antara, menghindari terjadinya hipotensi dan syok pada pasien dengan AV blok total dan denyut nadi rendah ataupun menghindari dependen pacing saat uji posisi lead.</li> </ul>
8. Terapi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Persiapan alat dan bahan<sup>2</sup> tindakan</li> <li>2. Persiapan pasien untuk pemasangan PPM</li> </ol> <p><b>Rincian Prosedur :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pasien di tidurkan di meja tindakan</li> <li>2. Pasang electrode EKG 6 lead/extremitas</li> <li>3. Pasang oxygen dengan lingkup/nasal untuk maintenance</li> <li>4. Merekam EKG 16 lead</li> <li>5. Preparasi pasien dengan betadine cair 10 % dan sterilkan seluruh darah dada, dagu, leher serta bahu kiri dan kanan.</li> <li>6. Basah di luar bidang sayatan tutup dengan duk besar, bagian kepala dimiringkan menjaihi darah insisi (kekiri bila vvena cephalika kanan yang dipakai dan sebaliknya), kepala di halangi dengan duk tanpa menghalangi usaha bertugas.</li> <li>7. Dilakukan anesthesia lokal dengan marcain 0,5% sepanjang garis sayatan sepanjang <math>\pm</math> 5 Cm didasar lekukan aorta pectoral memanjang mulai batas 1/3 latsal clavacula ke arah latsal</li> <li>8. Vena cephalica di bebaskan di antara kedua obat otot pectoral dan deltoid,di tekuk</li> </ol>

	<p>dengan plain gnt 2/0, bagian distal diikat dan dibuat sayatan kasil proksimalnya</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Lewat sayatan pada vena dan dibantu dengan dilatar vena, lead di masukan dengan stilet terpasang didalamnya, sesuai masuk vena subclaria stilet di tarik <math>\pm</math> 5 cm dan lead didorong terus sampai kira-kira masuk satu jengkal</li> <li>10. Lead didorong terus sampai ujungnya menumbuk dinding bawah atrium, jika tidak berhasil stilet diganti dengan stilet lain yang ujungnya dibengkakan dengan diameter sekitar 10 cm dan dengan putasan melawan jarum dan didorong masuk ventrikel kanan, kemudian stilet ditarik dan lead didorong terus sampai masuk ke asteri pulmonalis untuk memastikan bahwa lead tidak masuk ke sinus coronasius atau vena-vena cordia, kemuadian lead ditarik kembali ke ventrikel kanan dan dengan mendorong stilet agar lead menjadi kaku kembali (dengan stilet lurus) didorong sampai ke apical ventrikel kanan dan terselip diantara trabekel ventrikel kanan</li> <li>11. Stilet di tarik kembali secukupnya sampai divena cava dan dilihat gesekan waktu jantung berdenyut</li> <li>12. Kemudian dilakukan pengukuran threshold yaitu lead di sambungkan ke surgical cable lesil (negatip distal dan positif proximal) bagi lead bipolar untuk lead unipolar (negatif ke lead dan positif ke lindeperen lead, disambungkan ke arteri klem yang dijepitkan ke bagian dalam insisi). Surgical cable lesil disambungkan ke kabel PSA. Lakukan pengukuran : output, current, R wave, resistance lakukan stimulasi dengan output 10 volts dan melihat adanya kontraksi diafragma atau dinding dada.</li> <li>13. Kemudian stilet ditarik keluar. Sesudah dipastikan bahwa lead stabil, kead difixsasi dengan mengikat vena bagian proksimal leta memasang jangkar (anchor) dan memfixasinya ke fascia dengan benang silk O.</li> <li>14. Kemudian di buat kantong untuk lead dan</li> </ol>
--	---

	<p>generator dengan membebaskan secara tumpul jaringan subkutum ke arah bawah diatas unuskulus pectoris bagian lateral (besarnya disesuaikan dengan kebutuhan)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>15. Sesudah kantong dianggap mencukupi untuk menempatkan generator maka berikan flushing unasyn 1,5 gram ke dalam kantong tersebut</li> <li>16. Lead dihubungkan dengan generator dan lakukan penguncian atau dengan mengencangkan skerup dan putar dengan obeng yang tersedia sampai bunyi 3 x untuk memastikan semua itu terkunci/cukup kuat</li> <li>17. Kemudian generator di masukkan kantong subkutan yang telah disediakan dengan memperhatikan agar lingkaran-lingkaran yang dibuat oleh lead yang tersisa tidak mengakibatkan putaran-putaran yang disampaikan ke ujung lead yang didalam jantung</li> <li>18. Pada pemasangan lead dengan generator unipolar maka bagian dinding kotak generator yang diberi tanda sebagai elektroda indeferen dihadapkan menghadap kulit agar tidak menyebabkan denyutan otot pectoris jika sudah terpasang</li> <li>19. Kemudian luka sayatan ditutup lapis demi lapis dengan memperhatikan bahwa baik letak generator maupun tegangan dari lingkaran lead yang tersisa tidak menimbulkan regangan ke arah kulit yang berlebihan sehingga mudah timbul kan penyembuhan luka sayat yang tidak sempurna atau microdis tekan pada kulit di kemudian hari.</li> </ol> <p>Menjahir dilakukan dengan benang dexan 2/0 untuk otot dan benang silk 2/0 untuk kulit</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>21 Luka dioles betadien cair 10 % dan ditutup dengan kas steril kemudian diplesters</li> <li>22. Merekam EKG 6 lead</li> </ol>
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Mengenali tanda dan gejala secara mandiri</b> Ajarkan cara menghitung nadi, nadi yang irreguler, mengukur tekanan darah, mengeluh berdebar, rasa melayang seperti akan pingsan.</li> </ol>

	<p>2. <b>Tindakan yang harus dilakukan</b> Tahapan awal yang harus dilakukan ketika timbul tanda dan gejala, seperti : istirahat, minum obat yang dianjurkan, ketika keluhan tidak hilang harus segera ke pelayanan kesehatan terdekat</p> <p>3. <b>Tindakan lanjut</b> Kontrol rutin untuk menilai fungsi alat</p>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : bonam Ad sanationam : bonam Ad fungsional : bonam</p>
11. Tingkat Evidens	I
12. Tingkat Rekomendasi	B
13. Penelaah Kritis	<p>1. DR. Dr. Yoga Yuniadi, SpJP(K) 2. Dr. Dicky A Hanafy, SpJP(K) 3. Dr. Sunu Budhi Raharjo, PhD, SpJP 4. Dr. BRM Aryo Suryo K, SpJP 5. Agus Susanto, Skep 6. Westri Ambarsih, Skep 7. Rosita Akip, SKep</p>
14. Indikator Medis	<p>1. Fase akut: keberhasilan konversi ke irama sinus 2. Terapi definitif: tingkat rekurensi &lt;3%.</p>
15. Kepustakaan	<p>1. 2013 ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac Resynchronization therapy. European Heart Journal (2013)34, 2281-2329. 2. Pedoman terapi memakai alat Elektronik Kardiovaskular Implan. PERKI 2014.</p>



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**STUDI ELEKTROFISIOLOGI  
(Studi EP/ EPS)**

**1. Pengertian (Definisi)**

adalah suatu pemeriksaan invasif dengan cara memasukkan beberapa elektroda ke dalam jantung untuk mengetahui diagnosis dari aritmia.

Tujuan tindakan adalah :

- penegakan diagnosis kelainan irama
- menilai derajat kegawatan suatu aritmia
- menilai tatalaksana selanjutnya dari suatu kelainan irama

Dilakukan pada :

- Pasien dengan gejala pre sincop atau sinkop yang dicurigai memiliki kelainan sinus node dimana sinus node disfungsi ini menjadi penyebabnya
- Pasien dengan gejala pre sincop atau sincop yang dicurigai memiliki blok his purkinye, yang tidak terdiagnosis dari EKG
- Pasien dengan AV blok derajat II atau III dengan gejala untuk memastikan posisi AV blok sebagai penyebab, dan bukan suatu aritmia ventrikular
- Pasien dengan gejala dan memiliki AV blok derajat II yang belum dapat dipastikan posisi blok dan penentuan tatalaksana selanjutnya
- Pasien yang memiliki gejala, dan mempunyai BBB, dimana ventrikular aritmia dicurigai menjadi penyebab keluhan tersebut
- Pasien dengan BBB dan gejala, untuk mengetahui posisi block, menilai derajat perlambatan konduksi ataupun respon terhadap terapi.
- Pasien dengan sinkop yang tidak dapat dijelaskan oleh pemeriksaan lainnya, seperti uji provokasi, baik ada tidaknya kelainan struktural jantung
- Pasien yang selamat dari Henti Jantung yang



	<p>tidak memperlihatkan adanya Infark Miokard akut dengan evolusi EKG ataupun kelainan irama lain yang dapat dijelaskan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasien dengan keluhan berdebar2 yang tidak terekam kelainan irama oleh EKG, Holter, ILR.</li> <li>• Untuk menilai kegawatan dari suatu kelainan irama tertentu, dalam persiapan pemasangan alat DKI/ICD.</li> <li>• Pasien yang menjadi kandidat pemasangan alat APJP/PPM; DKI/ICD; ataupun kandidat ablasi, maka dapat didahului pemeriksaan EP studi ini.</li> </ul>
2. Anamnesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keluhan pasien berdasarkan diagnosa awal dari suatu kelainan irama yang menjadi dasar pemeriksaan</li> <li>• Bervariasi, dapat berupa berdebar2, hingga lemas dan pre sincop atau sincop, ataupun riwayat selamat dari serangan jantung.</li> <li>• Biasanya keluhan memberat saat beraktifitas.</li> <li>• Jika telah dikenal memiliki kelainan struktural jantung yang menyertai kelainan irama, maka keluhan atau riwayat keluhan mengikuti kelainan struktural jantung tersebut.</li> </ul>
3. Pemeriksaan Fisik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Karena berdasarkan kelainan irama yang menyertai dan keadaan penyakit dasar yang menyertai aritmia tersebut, maka pemeriksaan fisik dapat saja normal, hingga ditemui pada kondisi kelainan yang menyertai seperti gagal jantung.</li> </ul>
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EKG 12 sadapan</li> <li>2. Holter monitoring</li> <li>3. Uji Provokasi</li> <li>4. Uji Latih Jantung</li> <li>5. ILR</li> <li>6. Ekokardiografi</li> </ol>
5. Diagnosis Kerja	EP studi
6. Diagnosis Banding	
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elektrokardiografi (EKG)</li> <li>2. Laboratorium darah: hematologi rutin, faktor koagulasi, fungsi tiroid, HbsAg, HCV, fungsi ginjal dan elektrolit</li> <li>3. Ekokardiografi</li> <li>4. Foto rontgen toraks</li> <li>5. Holter monitoring</li> <li>6. Uji Provokasi</li> </ol>

## 8. Terapi

### Persiapan Alat :

1. Alat tenun steril
  - Jas 3 buah
  - Doek Besar 180 x 230 (cm)
  - Stik Laken 140 x 67 (cm)
  - Duk Bolong 70 x 70 (cm)
  - Duk Kecil 70 x 70 (cm)
  - Perlak/plastik
2. Alat instrumen steril
  - Kom 3 (500 ml, 250 ml, 100ml)
  - Bengkok 1
  - Duk klem 2
  - Desinfectan tool 1
  - Scaple holder
  - Mesquito 1
  - Kom 1 ( 5 helai)
  - Depper 6
3. Alat steril habis pakai
  - S spuit 20 cc 2 buah
  - S spuit 10 cc 2 buah atau 5ml 1 buah, .5 ml 1 buah dan 1 ml 1 buah
  - Bisturi no 11
  - Kateter EPSL: kuadripolar 6 F 3 bh, decapolar SC 6 F
  - Kateter pigtail
  - Introducer sheath 7 F 3 buah, sheath 8 F 1 bh
  - Jarum pungsi
  - Wire J .038"/145 Cm atau J .035 180cm
  - Sarung tangan
  - Infus set 2 buah
  - Bisturi No.11 1 buah
4. Alat tidak steril
  - 1) Betadin cair 10% 50 ml
  - 2) Lidocain 2% 10 ampul
  - 3) NaCl 0.9% 1 kalf
  - 4) Aqua 25 ml 1 Flacon
  - 5) Elektrode EKG 10 buah
  - 6) konecting kateter quadripolar dan heksapolar sesuai kebutuhan

### Obat-obatan :

1. Sulfas Atropin  
Dosis 0.6 mg IV pelan-pelan. Bila diperlukan dapat diberikan 0.6 mg lagi

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Dosis 1-2 microgram dapat diulang 1 atau 2 microgram 5-10 menit, tergantung respons laju jantung yang ditimbulkan. Umumnya dosis yang diinginkan adalah tercapainya laju jantung diatas 10-20 persen dari laju jantung dasar</li> <li>3. Verapamil (isoptin) Dosis diberikan 5 sampai 15 mg IV pelan-pelan</li> <li>4. Lidocain Dosis diberikan 50-100 mg bolus dilanjutkan dengan 2-4 mg per menit</li> <li>5. Dexitec Injection Dosis 100-200 mg IV pelan-pelan</li> <li>6. Heparin Injection Diberikan 5000 sampai 10000 IU dan dilanjutkan 1000 IU per jam. Untuk arteri yang approach nya dari LV, heparin harus diberikan 10000 IU dilanjutkan 1000 IU per jam.</li> <li>7. Midazolam (dormicum) Diberikan 2.5 mg IV, dapat diberikan 1 mg per jam bila dianggap perlu. Dosis 0.07 sampai 0.10 mg per kg berat badan per hari. Untuk induksi anestesi dapat diberikan 10 sampai 15 mg IV</li> <li>8. Dihydrobenzoperidal (DBP) Dosis 1/40 ml per kg berat badan. Untuk dewasa sebagai anti emetic diberikan 0.5 ml IV</li> <li>9. Pethidin/ Fentanyl iv Diberikan 12.5 mg IV pelan-pelan. Bila perlu dosis dapat diberikan 25 atau 50 mg</li> <li>10. Anexate Obat ini sebagai antidotum dormicum bila dosis berlebihan</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pasien ditidurkan di meja tindakan</li> <li>2. Pasang elektrode EKG 12 lead</li> <li>3. Merekam EKG 12 lead</li> <li>4. Tinggalkan elektrode extremitas dan V1 (3 sandapan EKG untuk monitor yaitu : I, II, V1)</li> <li>5. Preparasi pasien dengan betadin cair 10% dan sterilkan area lipat paha kanan dan kiri serta daerah dada, dagu, leher serta bahu kanan</li> <li>6. Tutup area yang disterilkan dengan doek bolong serta area lainnya dengan laken besar dan laken sedang</li> <li>7. Lakukan anestesi lokal dengan Lidocain 2% sebanyak 10 ml 2 cm di bawah garis inguinal kanan sedikit dari letak arteri, kemudian jarum</li> </ol>
--	--

	<p>didorong sedikit demi sedikit ke arah proksimal pada posisi tegak 45<sup>0</sup> sambil memberikan sedikit demi sedikit Lidocain 2% sesudah ditentukan tidak masuk pembuluh darah dengan aspirasi sedikit</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Buat sedikit insisi sekitar tusukan anestesi ± sebesar ukuran jarum seldinger ± 3 mm</li> <li>9. Dengan memfiksir arteri, lakukan pungsi jarum pungsi ke arah sepalad pada posisi 45<sup>0</sup> sampai menumbuk perios</li> <li>10. Dengan sedikit tekanan negative, spuit 10 ml di jarum pungsi ditarik perlahan-lahan, sampai terasa tiba-tiba tahanan pada spuit hilang dan darah vena keluar dengan bebas</li> <li>11. Spuit dibuka dengan hati-hati agar jarum tidak tertarik</li> <li>12. Masukkan guide wire ke dalam vena lewat limen jarum, kemudian jarum ditarik ke luar sambil mempertahankan guide wire</li> <li>13. Ulangi No.8 sampai No.12 dengan membuat sedikit insisi diatas tusukan pertama</li> <li>14. Ulangi No.8 sampai No.12 dengan membuat sedikit insisi diatas tusukan kedua</li> <li>15. Kemudian sheath 8F dimasukkan lewat guide wire yang pertama ke dalam vena, kemudian dilator dan guide wire dicabut</li> <li>16. Ulangi No.15 untuk memasukkan sheath 6F ke guide wire kedua dan guide wire ketiga</li> <li>17. Sheath tersebut masing-masing di aspirasi melalui three way kemudian diflushing agar terbebas dari bekuan</li> <li>18. Anestesi lokal di clavicula kanan dengan Lidocain 2%</li> <li>19. Buat sedikit insisi sekitar tusukan anestesi ± sebesar ukuran jarum seldinger ± 3 mm</li> <li>20. Dilakukan pungsi pada batas antara 1/3 medical dan 1/3 bagian sternal dari clavicula menyusur bagian bawah dari os clavicula</li> <li>21. Dengan sedikit tekanan negatif pada spuit 10 ml di jarum pungsi ditarik perlahan-lahan, sampai terasa tiba-tiba tahanan pada spuit hilang dan darah vena keluar dengan bebas</li> <li>22. Spuit dibuka dengan hati-hati agar jarum tidak tertarik</li> <li>23. Masukkan guide wire ke dalam vena lewat lumen jarum, kemudian jarum ditarik ke luar</li> </ol>
--	---

	<p>sambil mempertahankan guide wire</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>24. Kemudian sheath 7F dimasukkan lewat guide wire, kemudian dilator dan guide wire dicabut</li> <li>25. Sheath di aspirasi melalui three way kemudian di flushing agar terbebas dari bekuan</li> <li>26. Masukkan elektrode Decapolar 6F melalui sheath sampai ke Sinus Corongius</li> <li>27. Sambungkan elektrode dengan konektor, kemudian sambungkan juga konektor ke switch box mesin elektrofisiologi (Switch Box EKG)</li> <li>28. Kembali kerja ke bagian vena femoralis</li> <li>29. Masukkan elektrode Quadripolar 6F melalui sheath 8F ke HRA</li> <li>30. Masukkan elektrode Hexapolar 6F melalui sheath 6F ke HBE</li> <li>31. Masukkan elektrode Quadripolar 6F melalui sheath 6F ke RV</li> <li>32. Sambungkan masing-masing elektrode dengan konektornya, kemudian sambungkan juga ke switch box mesin elektrofisiologi (switch box EKG)</li> <li>33. Mulai melakukan pencatatan sesuai yang dibutuhkan :       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menilai interval dasar konduksi</li> <li>b. RA pacing</li> <li>c. Antegrade curve</li> <li>d. RV pacing</li> <li>e. Retrograde curve</li> <li>f. Burst RA pacing</li> <li>g. Zipe's test</li> </ol> </li> <li>34. Selesai tindakan dilakukan perekaman EKG 12 lead</li> <li>35. Kateter elektrode dikeluarkan semuanya</li> <li>36. Pasien dipindahkan ke ruang pengamatan dengan sheath masih terpasang</li> </ol> <p><b>Hal-hal yang harus diperhatikan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pasien terpasang infus di lengan kiri</li> <li>2. Pasien terpasang kondom/folley catheter</li> <li>3. Obat-obatan di berikan sesuai kebutuhan dan atas order dari operator/dokter</li> <li>4. Elektrode EKG V1 letaknya harus tetap, tidak boleh berubah-ubah. Diusahakan agar tidak mengganggu fluoroskopi, sehingga tidak perlu benar-benar di tempat V1. Dapat diletakkan</li> </ol>
--	---

	<p>agar ke lateral kanan/kiri</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Setiap rekaman intrakardiak harus selalu ditanyakan trace tersebut dari kateter mana, baik EKG maupun intrakardiaknya. Selalu tanyakan kepada operator/dokternya</li> <li>6. Perekaman dilakukan dengan kecepatan 100 mm/secons</li> <li>7. Perekaman dengan kecepatan lain sesuai kebutuhan</li> <li>8. Tindakan secara perkutan melalui : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Selalu dari vena femoralis kanan</li> <li>b. Selalu dari vena subclavia kanan</li> <li>c. Kadang-kadang dari vena subclavia kiri</li> <li>d. Kadang-kadang dari vena jugoralis kanan</li> <li>e. Kadang-kadang dari arteri femoralis</li> </ol> </li> </ol>
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Mengenali tanda dan gejala secara mandiri</b> Ajarkan cara menghitung nadi, nadi yang irreguler, mengukur tekanan darah, mengeluh berdebar, rasa melayang seperti akan pingsan</li> <li><b>2. Tindakan yang harus dilakukan</b> Tahapan awal yang harus dilakukan ketika timbul tanda dan gejala, seperti : istirahat, minum obat yang dianjurkan, ketika keluhan tidak hilang harus segera ke pelayanan kesehatan terdekat</li> <li><b>3. Tindakan lanjut / terapi definitif</b> Untuk menghilangkan penyakit ( tentang terapi : radiofrekuensi ablasi atau pemasangan alat APJP/DKI)</li> </ol>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : bonam Ad sanationam : bonam Ad fungsional : bonam</p>
11. Tingkat Evidens	I
12. Tingkat Rekomendasi	A
13. Penelaah Kritis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. DR. Dr. Yoga Yuniadi, SpJP(K)</li> <li>2. Dr. Dicky A Hanafy, SpJP(K)</li> <li>3. Dr. Sunu Budhi Raharjo, PhD, SpJP</li> <li>4. Dr. BRM Aryo Suryo K, SpJP</li> <li>5. Agus Susanto, Skep</li> <li>6. Westri Ambarsih, Skep</li> <li>7. Rosita Akip, SKep</li> </ol>
14. Indikator Medis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ditemukan kelainan aritmia yang medasari keluhan</li> <li>2. Diketahui saran tatalaksana selanjutnya</li> </ol>

15. Kepustakaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guidelines for Clinical Intracardiac Electrophysiologic Studies. A Report of The ACC/AHA Task Force on Assessment of Diagnostic and Therapeutic Procedures (Subcommittee to assess Electrophysiologic Studies). JACC vol 14 no, December 1989 1827-142.</li> <li>2. Catheter Ablation of Cardiac Arrhythmias. Basic Concepts and Clinical Applications. Third Edition. Blackwell Futura 2008.</li> <li>3. Ziad Issa, John M. Miller, Douglas P. Zipes. – Clinical Arrhythmology and Electrophysiology: A Companion to Braunwald's Heart Disease, Saunders, 2009.</li> </ol>
-----------------	---

# **PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK) TATALAKSANA KASUS**

## **PENYAKIT JANTUNG BAWAAN DAN KARDIOLOGI PEDIATRIK**

### **Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia (PERKI)**

#### Daftar Pustaka :

1. Panduan Praktik Klini RS Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita. 2014-2015.
2. Allen H.D., Priscoll D.J., Shaddy R.E., Feltes F.T. Moss & Adams : Heart Disease in Infants, Children and Adolescents including the fetus and young adult 8th edition. William & Wilkins
3. Anderson R.H., Baker E.J., Penny, D., et al. Pediatric Cardiology. Third Edition. Churchill Livingstone Elsevier.
4. Baumgartner H., Bonhoeffer P., De Groot N.M.S., Haan F., et al. ESC Guidelines for the management of Grown-up Congenital Heart Disease (new version 2010). The Task Force on the Management of Grown-up Congenital Heart Disease of the European Society of Cardiology (ESC). European Heart Journal 2010;31;2915-2957
5. Carapetis J, Brown A, Edwards K, Hadfield C, Lennon D, et al. Diagnosis and management of acute Rheumatic fever and rheumatic heart disease in Australia. A evidence based review. National Heart Foundation of Australia and Cardiac Society of Australian and New Zealand. June 2006
6. Carabello B.A., Chatterje K, Leon A.C., Faxon D.P., Gaasch W.H. ACC/AHA 2006 Guidelines for the management of Patients with Valvular Heart Disease. JACC. 2006 :48 (3) e1-148



7. Gerber MA, Baltimore RS, Eaton CB, Gewitz M, Rowley AH, Shulman ST, et al. Prevention of rheumatic fever and diagnosis and treatment of acute Streptococcal pharyngitis: a scientific statement from the American Heart Association Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease Committee of the Council on Cardiovascular Disease in the Young, the Interdisciplinary Council on Functional Genomics and Translational Biology, and the Interdisciplinary Council on Quality of Care and Outcomes Research: endorsed by the American Academy of Pediatrics. *Circulation*. 2009;119(11):1541-51
8. Kleinman M.E., Chameides L., Schexnayder S.M., et al. Pediatric advanced life support: 2010 AHA Guidelines for CPR and Emergency Cardiovascular Care. *Circ*. 2010;122:S876-S908.
9. Park M.K. *Pediatric Cardiology for Practitioner* 5<sup>th</sup> ed. Mosby Elsevier
10. Vahanian A, Alfieri O, Andreotti F, Antunes M.J, Esquivias G.B. Guidelines on management of valvular heart disease (version 2012). The Joint Task Force of the management of valvular heart disease of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *European Heart Journal* (2012) 33:2451-2496
11. Warnes C.A., Williams R.G., Bashore T.M., Child J.S., et al. ACC/ AHA 2008 Guidelines for the Management of Adult with Congenital Heart Disease. A report of the American College of Cardiology/ American Heart Association Task Force on Practice
12. Working Group on Pediatric Acute Rheumatic F, Cardiology Chapter of Indian Academy of P, Saxena A, Kumar RK, Gera RP, Radhakrishnan S, et al. Consensus guidelines on pediatric acute rheumatic fever and rheumatic heart disease. *Indian pediatrics*. 2008;45(7):565-73



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**PATENT DUCTUS ARTERIOSUS  
(ICD 10: Q25.0)**

1. Pengertian (Definisi)	Adalah penyakit jantung bawaan dimana duktus arteriosus tidak menutup sehingga terdapat hubungan antara aorta dan arteri pulmonalis
2. Anamnesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infeksi saluran nafas berulang.</li> <li>- Gagal jantung kongestif (bila PDA besar): sesak nafas, kesulitan mengisap susu dan gagal tumbuh kembang.</li> </ul>
3. Pemeriksaan Fisik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Takipnoe.</li> <li>- Pulsus Celler.</li> <li>- Auskultasi jantung:               <ul style="list-style-type: none"> <li>o P2 akan mengeras pada hipertensi pulmonal (HP).</li> <li>o Bising kontinu sistolik dan diastolic (<i>continuous atau machinery murmur</i>) di sela iga 2 parasternal kiri menjalar infra klavikula kiri.</li> <li>o Bising diastolic memendek atau bahkan menghilang pada PH.</li> </ul> </li> <li>- Sianosis bila sudah terjadi aliran pirau terbalik dari kanan ke kiri akibat PH (sindroma Eisenmenger).</li> <li>- Tanda-tanda gagal jantung kongestif pada PDA yang besar.</li> </ul>
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anamnesis</li> <li>2. Pemeriksaan fisik</li> <li>3. Foto Thoraks</li> <li>4. EKG</li> <li>5. Ekokardiografi: TTE</li> <li>6. MSCT atau MRI (pada sebagian kasus)</li> </ol>

	7. Sadap Jantung (bila dicurigai <i>Pulmonary Vascular Disease/PVD</i> )
5. Diagnosis Kerja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PDA tanpaPH</li> <li>2. PDA dengan PH</li> <li>3. PDA dengan Penyulit seperti : Mitral Insufisiensi, Gagal jantung Infektif endokarditis, Infeksi Paru, Gizi Buruk</li> <li>4. PDA dengan PVD/Eisenmenger Syndrome</li> </ol>
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aorto-Pulmonary Window</li> <li>2. VSD dan Aorta insufisiensi</li> <li>3. Aorta stenosis dan insufisiensi</li> <li>4. Fistula arterio-venous koroner.</li> </ol>
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EKG 12 minimal 2 kali</li> <li>2. Foto Thoraks</li> <li>3. Ekokardiografi untuk diagnosis dan evaluasi postoperatif</li> <li>4. Sadap jantung pada kasus dengan kecurigaan PVD</li> <li>5. MRI pada kasus PDA dengan pirau kecil untuk menentukan flow ratio</li> <li>6. Pemeriksaan Lab, kultur darah, urinalisa pada kasus dicurigai infektif endokarditis, gizi buruk dan sindrom tertentu</li> </ol>
8. Terapi	<p><b>1. Neonatus / bayi dengan gagal jantung kongestif (GJK)</b></p> <p>Pada neonatus, terutama prematur dengan PDA besar akan terjadi GJK.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Perbaiki keadaan umum</li> <li>– Atasi hipoglikemi serta hipokal semi yang sering dijumpai pada bayi prematur, yang dapat memperburuk kondisi miokard sehingga mempermudah terjadinya GJK.</li> <li>– Berikan obat anti gagal jantung seperti digitalis, diuretika dan vasodilator. Pada bayi prematur, bila tidak perlu sebaiknya pemberian diuretika dan vasodilator dihindari karena akan menghambat penutupan PDA secara spontan.</li> </ul>

**2. Bayi premature dengan GJK dan usia <10 hari.**

- Berikan obat anti gagal jantung
- Berikan Indometasin intravena atau peroral dengan dosis 0,2 mg/kgBB sebanyak 3x interval 12 jam untuk menutup PDA.

Kontra indikasi pemberian Indometasin:

- o Gangguan fungsi ginjal, perdarahan intracranial atau gastro-intestinal,
- o Necrotizing Entero Colitis (NEC),
- o Gangguan fungsi hati dan
- o Sepsis.

Bila PDA gagal menutup, pemberian Indometasin dapat diulangi. Tetapi bila tetap tidak menutup atau bahkan terbuka kembali maka harus dilakukan operasi ligasi PDA.

**3. Bayi cukup bulan dengan GJK.**

- GJK diatasi dulu dengan obat-obat anti gagal jantung.
- Bila berhasil, maka operasi ligasi PDA dapat ditunda sampai usia 12–16 minggu, karena ada kemungkinan PDA menutup spontan.
- Bila GJK tak teratasi, maka ligasi PDA harus segera dilakukan.

**4. Bayi tanpa GJK.**

Tindakan penutupan PDA secara bedah (ligasi PDA) atau punnon bedah dengan pemasangan *device* dilakukan elektif pada usiad iatas 12-16 minggu, tanpa didahului pemeriksaan sadap jantung.

Syarat pemasangan *device* lihat bab pemasangan ADO.

**5. Anak dan orang dewasa tanpa PH.**

Bila klinis tidak ada tanda-tanda PH dan ekokardiogram memper-lihatkan aliran pirau melalui PDA yang kontinu dari kiri ke kanan, maka intervensi non bedah atau bedah dapat dilakukan tanpa pemeriksaan sadap jantung.

**6. Anak atau orang dewasa dengan PH.**

Pada anak atau orang dewasa jarang disertai

	<p>GJK. Bila PDA cukup besar maka dengan bertambahnya usia kemungkinan terjadi PH dengan PVD semakin besar.</p> <p>Pemasangan <i>device</i> tidak dianjurkan bila ada PH.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bila ada PH tetapi pada ekokardiogram aliran pirau melalui PDA masih kontinu dari kiri ke kanan, maka operasi ligasi PDA perlu segera dilakukan.</li> <li>- Bila ada PH tetapi aliran pirau sudah dua arah, maka perlu dilakukan pemeriksaan sadap jantung untuk menilai reaktifitas vaskuler paru. Apabila perhitungan PARI <math>&lt; 8 \text{ U/m}^2</math> setelah PDA dioklusi dengan kateter balon dan dilakukan test O<sub>2</sub> 100%, maka operasi ligasi PDA dapat dilakukan. Operasi tidak dianjurkan lagi pada PH dengan vaskuler paru yang sudah tidak reaktif.</li> </ul>
<p>9. Edukasi</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi kondisi penyakit, penyebab, perjalanan klinis penyakit, dan tatalaksana yang akan dikerjakan</li> <li>2. Edukasi pemeriksaan penunjang yang diperlukan</li> <li>3. Edukasi obat-obatan</li> <li>4. Edukasi penyulit yang dapat terjadi: gagal nafas, efusi perikardial atau pleura, sindroma curah jantung rendah, kematian</li> <li>5. Edukasi tentang perawatan sehari-hari: pembatasan cairan, pembatasan garam, menjaga kebersihan mulut dan gigi, mencegah infeksi</li> <li>6. Edukasi tindakan intervensi non bedah / bedah yang mungkin diperlukan</li> </ol>
<p>10. Prognosis</p>	<p>Kasus PDA tanpa PH atau dengan PH yang reaktif atau dengan MI / IE</p> <p style="margin-left: 40px;">Ad vitam : dubia ad bonam Ad sanationam : dubia ad bonam Ad fungsional : dubia ad bonam / malam</p> <p>Kasus PDA dengan Eisenmenger Syndrom (PVP)</p> <p style="margin-left: 40px;">Ad vitam : dubia ad malam Ad sanationam : dubia ad malam Ad fungsional : dubia ad malam</p>

11. Indikator Medis	<ul style="list-style-type: none"><li>- 95% pasien yang teratasi dengan obat-obat mempunyai LOS &lt;7 hari</li><li>- 95% pasien yang dilakukan ligasi PDA tanpa PH, LOS &lt;5 hari</li><li>- 95% pasien yang dilakukan penutupan dengan device, LOS &lt;3 hari</li></ul>
---------------------	--



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**ATRIAL SEPTAL DEFECT (ICD 10: Q21.1)**

1. Pengertian (Definisi)	Adalah penyakit jantung bawaan berupa lubang (defek) pada septuminter atrial, akibat kegagalan fusi septuminter atrial semasa janin.
2. Anamnesis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Infeksi saluran nafas berulang</li> <li>2. Sesak nafas</li> <li>3. Kesulitan menyusu</li> <li>4. Gagal tumbuh kembang</li> <li>5. Cepat capai</li> </ol>
3. Pemeriksaan Fisik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Takipnoe</li> <li>2. Sianosis</li> <li>3. Auskultasi: splitting BJ II, P2 mengeras, ejection sistolik murmur di sela iga 2 para sternal kiri, mid diastolik murmur di katup tricuspid</li> <li>4. Hepatomegali</li> </ol>
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anamnesis</li> <li>2. Pemeriksaan fisik</li> <li>3. Foto Thoraks AP/ PA</li> <li>4. EKG 12 lead</li> <li>5. Ekokardiografi: TTE dan TEE pada sebagian kasus</li> <li>6. MRI (pada sebagian kasus)</li> <li>7. Sadap Jantung (pada kasus yang dicurigai Pulmonary Vascular Disease)</li> </ol>
5. Diagnosis Kerja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ASD Sinus Venosus Defek             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tanpa HP</li> <li>b. Dengan HP</li> </ol> </li> <li>2. ASD Sekundum             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tanpa HP</li> <li>b. Dengan HP</li> </ol> </li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. ASD Primum <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tanpa HP</li> <li>b. Dengan HP</li> </ol> </li> <li>4. ASD dengan Mitral Insufisiensi</li> <li>5. ASD dengan penyulit Infektif Endokarditis</li> <li>6. ASD dengan Valvular Pulmonal Stenosis</li> <li>7. ASD dengan PVP (Eisenmenger Syndrome)</li> </ol>
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stenosis Pulmonal</li> <li>2. Bising Fungsional</li> <li>3. Dilatasi arteri pulmonalis idiopatik</li> </ol>
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EKG minimal 2 kali</li> <li>2. Foto Thoraks minimal 2 kali</li> <li>3. Ekokardiografi untuk diagnosis dan evaluasi postoperatif</li> <li>4. Sadap jantung pada kasus dengan kecurigaan penyakit vaskular paru</li> <li>5. MSCT/MRI pada kasus APVD supra/Infrakardiak dengan muara PV yang tidak jelas tervisualisasi dengan pemeriksaan ekokardiografi</li> </ol>
8. Terapi	<p>Penutupan ASD dapat dilakukan dengan bedah atau non bedah dengan pemasangan <i>device</i> (pada ASD sekundum tanpa hipertensi pulmonal, yang lokasinya memungkinkan).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>ASD dengan aliran pirau yang kecil</b>        Pemantauan klinis dan ekokardiografis. Bila hasil ekokardiogram meragukan antara kecil dan sedang, dilakukan pemeriksaan sadap jantung usia 5–8 tahun untuk menentukan flow ratio (FR). Penutupan ASD dilakukan bila <math>FR \geq 1,5</math>.</li> <li>2. <b>ASD dengan aliran pirau yang besar.</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Bayi dengan ASD besar (<math>\pm</math> MR berat) dengan GJK:           <p>Berikan obat anti gagal jantung (digitalis, diuretika, vasodilator)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bila GJK teratasi: operasi penutupan ASD ditunda sampai usia &gt;1 tahun tanpa didahului pemeriksaan sadap jantung.</li> <li>- Bila GJK tidak teratasi: operasi penutupan ASD harus dilakukan lebih dini.</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol>



	<p>b. Bayi dengan ASD besar tanpa GJK dan tanpa HP Operasi penutupan ASD usia pra-sekolah (3–4 tahun).</p> <p>c. Anak / orang dewasa dengan HP. Pada anak/orang dewasa, biasanya gejala yang timbul adalah akibat HP, pada kondisi seperti ini penutupan ASD harus segera dilakukan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bila secara klinis dan ekokardiografis terlihat aliran pirau (LtoR) deras, maka penutupan ASD dapat dilakukan tanpa perlu mengukur PARI.</li> <li>- Bila secara klinis dan ekokardiografis terlihat aliran pirau (LtoR) kurang deras atau bidirectional (diduga sudah terjadi penyakit vaskuler paru), maka perlu dilakukan penyadapan jantung untuk menilai reaktifitas vaskuler paru. Kalau didapat : <ul style="list-style-type: none"> <li>o PARI <math>&lt;8 \text{ U/m}^2</math> maka risiko operasi penutupan ASD kecil.</li> <li>o PARI <math>\geq 8 \text{ U/m}^2</math>, dengan <math>\text{O}_2</math> 100% turun <math>&lt;8 \text{ U/m}^2</math>, maka operasi penutupan masih dapat dilakukan, tetapi dengan risiko tinggi, dengan atau tanpa membuat celah seperti PFO pada septum; perlu penanganan HP pasca bedah.</li> </ul> <p>Bila dengan <math>\text{O}_2</math> 100% ternyata PARI <math>\geq 8 \text{ U/m}^2</math>, maka operasi penutupan ASD tidak dianjurkan lagi.</p> </li> </ul> <p>d. Anak atau orang dewasa tanpa HP. Bila tidak ada tanda-tanda HP, operasi penutupan ASD dilakukan secara elektif, pada usia pra-sekolah (3–4 tahun). Penutupan ASD sekundum dilakukan dengan operasi atau intervensi non bedah dengan device tanpa didahului pemeriksaan sadap jantung.</p>
--	---

9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi tentang ASD dan penyulitnya seperti Regurgitasi Mitral, HP</li> <li>2. Edukasi pemeriksaan penunjang yang diperlukan</li> <li>3. Edukasi rencana terapi dan edukasi obat-obatan</li> <li>4. Edukasi tindakan / intervensi non bedah</li> <li>5. Edukasi tindakan / intervensi bedah dan penyulit yang bisa terjadi.</li> <li>6. Edukasi orol hygiene untuk menghindari kejadian Endokarditis Infektif.</li> </ol>
10. Prognosis	<p><u>ASD tanpa PH /PH reaktif</u></p> <p>Ad vitam : dubia ad bonam  Ad sanationam : dubia ad bonam  Ad fungsional : dubia ad bonam/malam</p> <p><u>ASD + Sindrom Eisenmenger</u></p> <p>Ad vitam : dubia ad malam  Ad sanationam : dubia ad malam  Ad fungsional : dubia admalam</p>
11. Indikator Medis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 90% kasus ASD tanpa HP yang dioperasi mempunyai LOS &lt;7 hari</li> <li>- 90% kasus ASD tanpa HP yang dilakukan intervensi non bedah (penutupan dengan device) mempunyai LOS &lt;3 hari</li> </ul>



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**VENTRICULAR SEPTAL DEFECT (ICD 10: Q21.0)**

1. Pengertian (Definisi)	<p><i>Ventricular Septal Defect</i> (VSD) adalah penyakit jantung bawaan berupa satu lubang pada septum interventrikuler atau lebih (<i>Swiss Cheese VSD</i>) yang terjadi akibat kegagalan fusi septum interventrikuler semasa janin.</p> <p>Berdasarkan lokasi lubang, VSD diklasifikasikan dalam 3 tipe, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Perimembranus</i> – letak lubang di daerah septum membranous &amp; sekitarnya</li> <li>2. <i>Sub arterial doubly committed</i> - letak lubang di daerah septum infundibuler</li> <li>3. <i>Muskuler</i>-letak lubang di daerah septum muskuler (inlet, outlet, trabekuler)</li> </ol>
2. Anamnesis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Infeksi saluran nafas berulang.</li> <li>2. Gagal jantung kongestif (VSD besar): sesak nafas, kesulitan mengisap susu dan gagal tumbuh kembang.</li> </ol>
3. Pemeriksaan Fisik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Takipneu.</li> <li>2. Aktivitas ventrikel kiri meningkat.</li> <li>3. Auskultasi jantung: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bunyi jantung dua komponen pulmonal mengeras bila ada hipertensi pulmonal (HP).</li> <li>- Bising pansistolik di sela iga 3-4 parasternal kiri, menyebar ke apeks</li> <li>- Bising mid-diastolik di daerah katup mitral akibat aliran yang deras.</li> </ul> </li> <li>4. Tanda-tanda gagal jantung kongestif (pada VSD besar)</li> <li>5. Sianosis bila sudah terjadi aliran pirau terbalik</li> </ol>

	dari kanan ke kiri akibat HP (sindroma Eisenmenger).
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sesuai dengan anamnesis</li> <li>2. Sesuai dengan pemeriksaan fisis</li> <li>3. Hasil pemeriksaan ekokardiografi</li> </ol>
5. Diagnosis Kerja	Ventricular Septal Defect (Q 21.0)
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mitral insufisiensi</li> <li>2. Trikuspid insufisiensi.</li> </ol>
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elektrokardiogram</li> <li>2. Rontgen Toraks</li> <li>3. Ekokardiogram</li> <li>4. MSCT</li> <li>5. MRI jantung</li> <li>6. Sadap jantung / kateterisasi</li> </ol>
8. Terapi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Gagal jantung kongestif (GJK)</b>  Pada kasus VSD usia &lt;1 tahun-dievaluasi sebulan sekali selama setahun, mengingat besarnya aliran pirau dapat berubah akibat resistensi paruyang menurun saat terjadi pematangan vaskuler paru. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bila terjadi GJK, berikan obat-obat anti gagal jantung</li> <li>- Bila medika mentosa gagal (tanda GJK berlanjut) dilakukan tindakan operasi penutupan VSD secepatnya. Operasi paliatif <i>Pulmonary Artery Banding (PAB)</i> dengan tujuan mengurangi aliran ke paru hanya dilakukan pada bayi dengan VSD multiple atau bayi dengan berat badan yang belum mengijinkan untuk tindakan operasi jantung terbuka. Enam bulan setelah PAB perlu dievaluasi untuk menentukan kemungkinan operasi definitive yaitu menutup lubang VSD.</li> </ul> </li> <li>2. <b>Tanpa GJK atau GJK dengan medika mentosa yang berhasil.</b>  Pada kasus VSD tanpa GJK atau GJK yang teratasi dengan medika-mentosa dan anak tumbuh dengan baik, maka harus dipantau perjalanan alami VSD, yaitu kemungkinan </li> </ol>

	<p>terjadinya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prolaps katup aorta,</li> <li>- Stenosis infun dibulum ventrikel kanan</li> <li>- Hipertensi pulmonal,</li> <li>- Lubang VSD mengecil atau menutup spontan.</li> </ul> <p><b>a. Prolaps katup aorta.</b></p> <p>Sering terjadi pada VSD subarterial doubly commited dan kadang-kadang pada tipe peri membranous yang kecil. Selanjutnya akibat prolaps dapat terjadi insufisiensi aorta (AI). Bila ada prolaps katup aorta, walaupun lubang VSD kecil tetap harus ditutup untuk mencegah berlanjut menjadi AI yang mungkin memerlukan reparasi atau penggantian katup.</p> <p><b>b. Stenosis infun dibulum ventrikel kanan (PS infun dibuler)</b></p> <p>Ini terjadi akibat reaksi hipertrofi otot infundibulum ventrikel kanan, aliran pirau dari kiri ke kanan melalui VSD akan berkurang dan pasien tampak membaik. Operasi penutupan VSD dan reseksi infun dibulum diperlukan untuk menghindari beban tekanan pada ventrikel kanan.</p> <p><b>c. Hipertensi Pulmonal (HP).</b></p> <p>VSD besar menimbulkan HP, yang meningkatkan risiko operasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bila HP disertai tanda-tanda aliran paru yang deras dan diduga belum terjadi penyakit vascular paru (PVP), maka penutupan VSD dapat dilakukan tanpa didahului pemeriksaan sadap jantung.</li> <li>- Bila tidak ada tanda-tanda aliran ke paru yang deras atau diduga sudah terjadi PVP, maka perlu dilakukan pemeriksaan sadap jantung dahulu untuk menilai reaktifitas vaskular paru. <ul style="list-style-type: none"> <li>o Bila <math>PARi &lt; 8 \text{ U/m}^2</math>-risiko operasi penutupan VSD kecil</li> <li>o Bila <math>PARi \geq 8 \text{ U/m}^2</math>, dengan pemberian <math>O_2</math> 100%:</li> </ul> </li> </ul>
--	--

	<p>PARI menjadi <math>&lt;8U/m^2</math>-operasi penutupan VSD dapat dilakukan dengan risiko tinggi dan perlu manajemen HP. PARI masih <math>\geq 8 U/m^2</math>, tidak dianjurkan tutup VSD.</p> <p><b>d. VSD mengecil / menutup spontan.</b> VSD tipe perimembranus dapat mengecil / menutup spontan antara lain dengan terbentuknya <i>Membranous Septum Aneurysm</i> (MSA). Penutupan spontan sering terjadi pada VSD tipe muskuler dan peri-membranus; kemungkinan ini sangat kecil pada pasien <math>&gt;5</math> tahun. Pada usia pra-sekolah (4–5 tahun) bila secara ekokardiografis ternyata aliran pirau masih terlihat besar maka sebaiknya besaran Flow Rasio (FR) dipastikan dengan pemeriksaan sadap jantung. Operasi penutupan VSD dianjurkan bila <math>FR \geq 1,5</math>.</p> <p><b>e. Endokarditis</b> Setiap pasien VSD dapat mengalami komplikasi endokarditis, menjaga kesehatan mulut dan gigi penting dianjurkan, demikian halnya pemberian antibiotik profil aksis pada setiap tindakan gigi.</p>
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi perjalanan penyakit</li> <li>2. Edukasi rencana tindakan operasi</li> </ol>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia ad bonam Ad sanationam : dubia ad bonam Ad fungsional : dubia ad bonam</p>
11. Indikator Medis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 80% pasien VSD dengan GJK yang teratasi dengan obat LOS <math>&lt;5</math> hari</li> <li>- 80% pasien VSD dengan bedah paliatif LOS <math>&lt;7</math> hari</li> <li>- 80% pasien VSD tanpa HP yang menjalani bedah korektif LOS <math>&lt;5</math> hari</li> <li>- 80% pasien VSD + HP yang menjalani bedah korektif LOS <math>&lt;7</math> hari</li> </ul>



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**ATRIOVENTRICULAR SEPTAL DEFECT (AVSD)  
(ICD 10: Q21.2)**

**1. Pengertian  
(Definisi)**

Adalah kelainan berupa defek pada septum atrio-ventrikular (AV) di atas / di bawah katup AV, disertai kelainan katup AV; terjadi akibat pertumbuhan yang abnormal dari endokardial cushion pada masa janin.

AVSD sering terjadi pada kelainan kromosom Trisomy 21 (sindrom Down). AVSD dibagi menjadi 3 tipe, yaitu:

1. Parsial - bila hanya ada atrial septal defect (ASD) primum tanpa ventricular septal defect (VSD), dengan dua katup AV (mitral dan trikuspid) yang terpisah, umumnya disertai celah (*cleft*) pada katup mitral sehingga terdapat mitral regurgitasi.
2. Intermediate - bila ada ASD primum besar dengan VSD muskuler inlet kecil (restriktif) dan fusi jembatan daun katup AV anterior serta posterior sehingga terbentuk dua katup AV terpisah (mitral & trikuspid)
3. Komplit - bila ada ASD primum besar, VSD muskuler inlet besar dan hanya ada satu katup AV (*common AV valve*). Selain itu juga ada AVSD kompleks dimana selain kelainan AVSD komplit juga terdapat kelainan lainnya seperti tetralogy Fallot (TOF), double outlet right ventricle (DORV), Transposition of Great Arteries (TGA), pulmonal stenosis (PS), obstruksi alur keluar ventrikel kiri (*left ventricular outflow tract obstruction* = LVOTO) atau *imbalanced ventricle* dimana salah satu ventrikel hipoplastik.

<p>2. Anamnesis</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tanda dan gejala timbul pada saat resistensi vascular paru menurun (usia 2 – 3 bulan), yaitu : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Infeksi saluran nafas berulang</li> <li>o Gagal jantung kongestif (GJK) bila pirau kiri ke kanan besar atau insufisiensi katup AV berat: sesak nafas, kesulitan menyusu dan gagal tumbuh kembang. Umum ditemukan pada tipe komplit dan kadang-kadang pada tipe intermediate.</li> </ul> </li> <li>- Sianosis timbul apabila sudah terjadi hipertensi pulmonal (HP)/penyakit vaskular paru (PVP) dengan pirau terbalik dari kanan ke kiri.</li> </ul>
<p>3. Pemeriksaan Fisik</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aktivitas ventrikel kiri dan kanan meningkat</li> <li>- Auskultasi jantung: <ul style="list-style-type: none"> <li>o S2 terpisah, lebar dan menetap; P2 mengeras bila ada HP</li> <li>o Umumnya tidak terdengar murmur, karena tekanan ventrikel kiri dan kanan yang hampir sama</li> <li>o Bising pansistolik di daerah apeks dari regurgitasi katup AV</li> <li>o Bising mid-diastolik di apeks akibat aliran deras melalui katup AV.</li> </ul> </li> <li>- Tanda-tanda gagal jantung kongestif pada AVSD dengan aliran pirau yang besar atau dengan regurgitasi katup AV yang berat, antara lain: takikardia, takipnoe dan hepatomegali.</li> </ul>
<p>4. Kriteria Diagnosis</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sesuai dengan anamnesis</li> <li>2. Sesuai dengan pemeriksaan fisis</li> <li>3. EKG: LAD, hipertrofi biventrikel, kemungkinan interval PR memanjang</li> <li>4. Foto Rontgen Toraks: kardiomegali (akibat pembesaran atrium dan ventrikel, penonjolan segmen pulmonal, vaskularisasi paru meningkat (plethora). Gambaran vaskuler paru yang berkurang di daerah tepi pada HP yang sudah terjadi PVP</li> <li>5. Ekokardiogram <ul style="list-style-type: none"> <li>- M-Mode: dilatasi ventrikel kanan, gerakan</li> </ul> </li> </ol>



	<p>septum ventrikel paradoks akibat beban volum pada ventrikel kanan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2-Dimensi: <ul style="list-style-type: none"> <li>o ASD primum pada pandangan subsifoid dan apical 4-ruang</li> <li>o VSD muskuler inlet pada pandangan apical 4-ruang</li> <li>o AVSD komplit – hanya terlihat satu katup AV</li> <li>o AVSD parsial-terlihat katup mitral dan tricuspid terpisah dan terletak pada satu level</li> </ul> </li> <li>- Color Doppler : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Tentukan arah aliran pirau ASD dan VSD: pirau dari kiri ke kanan bila belum terjadi HP, atau sudah terbalik dari kanan ke kiri karena HP yang berat.</li> <li>o Derajat beratnya regurgitasi katup AV kiri atau kanan</li> <li>o Hitung tingginya tekanan arteri pulmonalis dengan mengukur kecepatan aliran regurgitasi katup tricuspid bila ada</li> </ul> </li> </ul> <p>6. Sadap jantung</p> <p>Pemeriksaan sadap jantung hanya dilakukan apabila dicurigai resistensi paru sudah tinggi atau sudah terjadi PVP. Tentukan dan nilai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rasio aliran ke parudan sistemik (<i>Flow Ratio</i> = <math>FR = Q_p/Q_s</math>)</li> <li>- Resistensi vaskuler paru (<i>Pulmonary Artery Resistance Index / PARI</i>)</li> <li>- Reaktifitas vaskuler paru terhadap test oksigen 100%; untuk menentukan indikasi dan kontra indikasi operasi reparasi AVSD</li> </ul> <p>Angiografi ventrikel kiri</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gambaran “leher angsa” (<i>goose neck appearance</i>) akibat celah dan posisi katup mitral yang abnormal</li> <li>- Derajat regurgitasi katup AV</li> </ul>
5. Diagnosis Kerja	Atrioventricular Septal Defect (Q 21.2)

6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mitral insufisiensi.</li> <li>2. Trikuspid insufisiensi.</li> </ol>
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elektrokardiogram (ICD 9CM: 89.52)</li> <li>2. Foto Rontgen Toraks (ICD 9CM:87.44)</li> <li>3. Ekokardiogram (ICD 9CM:88.72)</li> <li>4. Sadap jantung /kateterisasi ( ICD9CM:37.23)</li> </ol>
8. Terapi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>AVSD intermediate tanpa GJK</b> Operasi koreksi dilakukan pada usia sekitar 3–6 bulan (sebelum PVP terjadi), tanpa sadap jantung. Pemeriksaan sadap jantung dilakukan usia &gt;6 bulan, karena dengan dugaan sudah mulai terjadi PVP.</li> <li>2. <b>AVSD komplit dan intermediate dengan GJK</b> GJK harus diberikan obat-obatan tikongestif (vasodilator, diuretik dan mungkin digitalis). <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bila GJK tidak teratasi: secepatnya dilakukan operasi reparasi atau dapat juga dilakukan <i>Pulmonary Artery Banding (PAB)</i> lebih dahulu dan operasi reparasi dilakukan menjelang usia 6 bulan; PAB tidak dianjurkan bila ada regurgitasi katup AV yang bermakna.</li> </ul> </li> <li>3. <b>AVSD parsial (ASD primum dengan mitral regurgitasi)</b> Tindakannya sama seperti ASD sekundum. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bila tidak ada keluhan maka operasi tutup ASD dapat dilakukan pada usia pra-sekolah (3– 4 tahun).</li> <li>- Bila ada GJK karena mitral regurgitasi yang bermakna maka secepatnya dilakukan operasi tutup ASD dan reparasi katup mitral.</li> </ul> </li> <li>4. <b>AVSD parsial, intermediate atau komplit dengan HP</b> Bilas udah terjadi HP dan dicurigai terjadi PVP, maka harus dilakukan pemeriksaan sadap jantung untuk mengukur PARI dan reaktifitas vaskuler paru terhadap test oksigen 100%. Bila PARI &lt;8 U/m<sup>2</sup> atau setelah dilakukan test oksigen PARI &lt;8 U/m<sup>2</sup>, maka operasi reparasi AVSD dapat dilakukan tetapi dengan risiko tinggi,</li> </ol>

	<p>diperlukan manajemen HP pasca bedah.</p> <p><b>5. AVSD kompleks</b></p> <p>Keputusan untuk bedah paliatif, definitive atau korektif ditentukan oleh jenis kelainan lain yang ditemukan bersama dengan AVSD kompliit. Sadap jantung dikerjakan bila ada keraguan diagnosis (untuk konfirmasi), atau untuk mengetahui tingginya tekanan dan PARI dan reaktifitasnya, serta diameter cabang-cabang arteri pulmonalis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bila terdapat GJK akibat aliran ke paru meningkat / tanpa PS—maka obat-obat anti gagal jantung dapat diberikan.</li> <li>- Bila terdapat LVOTO—maka dipilih operasi <i>Damus Kaye Stanzel</i>.</li> <li>- Bila terdapat <i>imbalanced ventricle</i>—maka dilakukan bedah paliatif <i>pulmonary artery banding</i> (PAB) pada usia &lt;6 bulan untuk mencegah PVP, sehingga memungkinkan bedah <i>univentricular repair</i> pada tahap berikutnya. Operasi jenis <i>Bidirectional Cavo-Pulmonary Shunt</i> (BCPS) dilakukan pada usia 1 tahun dan operasi Fontan pada usia 3–4 tahun.</li> <li>- Bila terjadi spel hipoksia—maka dilakukan bedah paliatif <i>Blalock-Taussig shunt</i> (BTS) untuk memperbaiki kondisinya atau untuk memperbesar diameter arteri pulmonalis sampai siap dilakukan operasi definitive <i>univentricular</i> atau <i>biventricular repair</i>.</li> </ul>
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi tenang jenis penyakit dan perjalanan penyakit</li> <li>2. Edukasi tentang rencana tindakan operasi</li> </ol>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia ad bonam</p> <p>Ad sanationam : dubia ad bonam</p> <p>Ad fungsional : dubia ad bonam</p>
11. Indikator Medis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 80% pasien AVSD dengan GJK yang teratasi dengan obat, LOS &lt; 5 hari</li> <li>- 80% pasien AVSD dengan bedah paliatif LOS &lt;7 hari</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- 80% pasien AVSD tanpa HP yang menjalani bedah korektif LOS &lt;7 hari</li><li>- 80% pasien AVSD dengan HP atau AVSD kompleks yang menjalani bedah korektif LOS &lt;10 hari</li></ul>
--	--



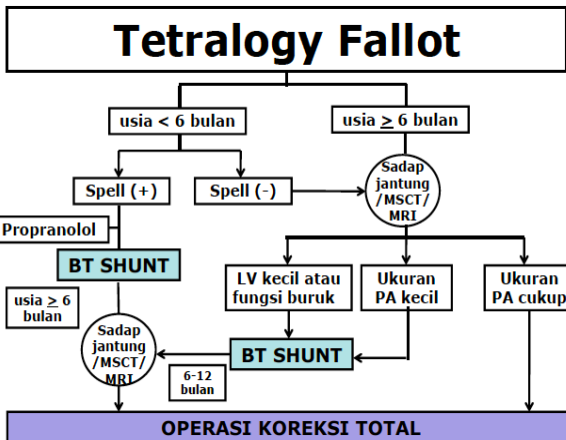
**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**TETRALOGI OF FALLOT (ICD 10: Q 21.3)**

1. Pengertian (Definisi)	<p>Penyakit jantung bawaan yang terdiri dari <i>Ventricular Septal Defect</i> (VSD) tipe perimembranus subaortik, <i>over riding aorta</i>, <i>Pulmonal Stenosis</i> (PS) infundibular dengan atau tanpa PS valvular serta hipertrofi ventrikel kanan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bila disertai ASD disebut <i>Pentalogy of Fallot</i>. (ICD10: Q21.1)</li> <li>- Bila tipe VSD adalah subarterial doubly committed dikenal sebagai <i>Oriental</i> atau <i>Mexican Fallot</i>. (ICD10:Q21.3)</li> </ul>
2. Anamnesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sianosis - biru pada bibir dan kuku tangan maupun kaki</li> <li>- Spelhipoksia - bertambah biru pada saat menangis, merintih, pingsan</li> <li>- Squatting pada anak lebih besar – jongkok pada saat bertambah biru</li> </ul>
3. Pemeriksaan Fisik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sianosis pada mukosa mulut dan kuku jari tangan serta kaki</li> <li>- Jari seperti tabuh (<i>clubbing finger</i>).</li> <li>- Aktivitas ventrikel kanan meningkat.</li> <li>- Auskultasi jantung:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Bunyi jantung dua umumnya tunggal.</li> <li>o Bising sistolik ejeksi PS terdengar di sela iga 2 parasternal kiri yang menjalar ke bawah klavikula kiri.</li> </ul> </li> </ul>
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sesuai dengan anamnesis</li> <li>2. Sesuai dengan pemeriksaan fisis</li> <li>3. Hasil pemeriksaan ekokardiografi</li> </ol>

5. Diagnosis Kerja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tetralogy of Fallot (TOF) (Q 21.3)</li> <li>2. Tetralogy of Fallot (TOF) (Q 21.3) dengan absent PV(Q 37.9)</li> <li>3. Tetralogy of Fallot (TOF) (Q 21.3) dengan IE (I33.0)</li> <li>4. Tetralogy of Fallot (TOF) (Q 21.3) dengan Pulmonal atresia (Q 22.0)</li> </ol>
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. VSD (Q21.0) dengan PS (Q 22.0).</li> <li>2. Double Outlet Right Ventricle (DORV) (Q20.1) dengan VSD (Q21.0) dan PS. (Q22.0).</li> </ol>
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elektrokardiogram (ICD 9CM:89.52)</li> <li>2. Foto Rontgen Toraks (ICD 9CM:87.44)</li> <li>3. Ekokardiogram (ICD 9CM:88.72)</li> <li>4. MSCT (ICD9CM:</li> <li>5. MRI jantung /(ICD9CM:88.92)</li> <li>6. Sadap jantung /kateterisasi ( ICD 9CM: 37.23)</li> </ol>
8. Terapi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Bayi dengan riwayat spel hipoksia.</b>  Propranolol (oral) dengan dosis 0,5–1,5 mg/kgBB/6-8 jam, sampai usia 6 bulan dalam rangka persiapan operasi paliatif Blalock Taussig Shunt (BTShunt) atau definitif- reparasi.  Bila spel hipoksia tidak teratasi: operasi BT shunt (ICD 9CM:39.0)</li> <li>2. <b>Bayi tanpa riwayat spel hipoksia.</b>  Pada bayi &lt;6 bulan: observasi sampai usai 6 bulan, kemudian dilakukan pemeriksaan MCST / MRI / kateterisasi jantung untuk menentukan tindakan paliatif/ definitif.</li> </ol>

**Algoritme tata laksana:**



9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi tentang perjalanan penyakit</li> <li>2. Edukasi tentang rencana tindakan operasi</li> <li>3. Edukasi tentang spell hipoksia</li> </ol>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia ad bonam</p> <p>Ad sanationam : dubia ad bonam</p> <p>Ad fungsional : dubia ad bonam</p>
11. Indikator Medis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 80% pasien TOF dengan spel hipoksia yang teratasi dengan propranolol LOS &lt;5 hari</li> <li>- 80% pasien TOF dengan spel hipoksia/saturasi O<sub>2</sub> rendah yang menjalani bedah BTshunt LOS &lt; 5hari</li> <li>- 80% pasien TOF yang menjalani bedah korektif LOS &lt;7 hari</li> </ul>



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**SPEL HIPOKSIK**

1. Pengertian (Definisi)	Adalah terjadinya serangan gelisah, menangis berkepanjangan, hiper-ventilasi, bertambah biru, lemas atau tidak sadar, kadang-kadang disertai kejang.
2. Anamnesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terdapat riwayat penyakit jantung bawaan biru dan riwayat <i>squatting</i> apabila anak sudah dapat berjalan setelah aktivitas fisik ini.</li> <li>- Ditemukan faktor-faktor pencetus antara lain kelelahan akibat menangis lama atau aktivitas fisik berat, demam, anemia, infeksi, dehidrasi, hipoglikemia, asidosis metabolik dsb.</li> </ul>
3. Pemeriksaan Fisik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terlihat sangat biru</li> <li>- HI perventilasi</li> <li>- Auskultasi terdengar bising jantung yang melemah atau menghilang.</li> </ul>
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sesuai dengan anamnesis</li> <li>2. Sesuai dengan pemeriksaan fisis</li> <li>3. Laboratorium: analisis gas darah pO<sub>2</sub> dan saturasi O<sub>2</sub> rendah sekali</li> </ol>
5. Diagnosis Kerja	Spel hipoksik
6. Diagnosis Banding	Hipoksia akibat obstruksi jalan nafas
7. Pemeriksaan Penunjang	Laboratorium
8. Terapi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prinsip pengobatan spel hipoksik adalah mengurangi konsumsi O<sub>2</sub>, meningkatkan pengikatan O<sub>2</sub>, dan menurunkan aliran pirau kanan ke kiri dengan mengurangi aliran balik vena sistemik dan meningkatkan aliran darah ke paru.</li> </ol>



2. Caranya: letakkan anak pada posisi lutut-dada / siku (*knee-chest / elbow position*) yaitu posisi dimana lutut didekatkan pada dada atau sikunya dan anak ditenangkan. Dengan cara ini aliran balik vena sistemik akan berkurang karena sebagian darah akan terkumpul di ekstremitas bawah dan tahanan vaskuler sistemik akan meningkat sehingga aliran pirau kanan ke kiri akan berkurang dan aliran darah ke paru meningkat.
3. Berikan O<sub>2</sub> 100% dengan sungkup, diharapkan oksigenisasi membaik.
4. Untuk sedasi dapat diberikan injeksi subkutan morfin sulfat 0,1 mg/kgBB atau intravena, yang dapat diulang setelah 10menit. Morfin akan mendepresi pusat pernafasan dan menghilangkan reflex hiperventilasi. Dapat juga diberikan obat sedasi yang lain misalnya diazepam 0,1 mg/kg BB secara intravena, intramuskuler ataupun melalui rektal.
5. Bila serangannya berat atau menetap, maka akan terjadi asidosis metabolik. Asidosis ini akan memperberat keadaan dan hiperventilasi. Berikan intravena natrium bikarbonas 3-5 meq/kgBB secara perlahan-lahan. Selanjutnya bila memungkinkan periksa analisa gas darah dan koreksi asidosis sesuai dengan kebutuhannya.
6. Bila spel menetap atau berulang, dapat diberikan injeksi intravena Propranolol 0,02-0,1 mg/kg. BB per dosis selama 10 meni tuntuk mengurangi spasme infundibulum ventrikel kanan yang menyebabkan stenosis pulmonal bertambah. Propranolol dilanjutkan dengan pemberian oral 0,2 - 0,5 mg/kg BB/6 jam. Jangan diberikan bila ada riwayat asma.
7. Vasopresor juga dapat diberikan, yaitu infus Fenilefrin (Neo-Synephrine) 2 -5 mg/kg BB/menit atau intravena bolus 0,02 mg/kg BB atau intramuskuler 0,1 mg/kg BB. Dapat juga diberikan metaraminol (Aramine) 50 mg/100 ml. Jangan

	<p>memakai epinefrin atau norepinefrin. Vasopresor akan meningkatkan tahanan vaskuler sistemik dan pada pemberiannya tekanan darah harus dipantau dengan ketat.</p> <p>8. Bila spel menetap atau berulang dan terjadi gagal nafas maka sebaiknya pasien diberikan bantuan pernafasan mekanik (ventilator).</p> <p>9. Bila saturasi O<sub>2</sub> darah arteri tidak naik lebih dari 30% atau terjadi spel hipoksik berulang yang tidak teratasi dengan obat-obat di atas, maka harus segera dilakukan bedah paliatif <i>arterio-pulmonary shunt</i> emergensi atau bila kondisi memungkinkan langsung operasi korektif.</p>
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi mekanisme dan perjalanan spel hipoksik</li> <li>2. Edukasi tentang terapi medika mentosa dan rencana tindakan operasi</li> <li>3. Edukasi faktor pencetus spel dan cara mengatasi spel hipoksik di rumah</li> </ol>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia ad bonam</p> <p>Ad sanationam : dubia ad bonam</p> <p>Ad fungsional : dubia ad bonam</p>
11. Indikator Medis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 80% pasien spel hipoksik yang tertolong dengan obat LOS &lt;5 hari</li> <li>- 80% pasien spel hipoksik yang dioperasi paliatif/korektif LOS &lt;7 hari</li> </ul>



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**DOUBLE OUTLET RIGHT VENTRIKEL (DORV)  
(ICD 10: Q 20.1)**

1. Pengertian (Definisi)	<p>adalah kelainan dimana kedua pembuluh utama (aorta dan arteri pulmonalis) keluar seluruhnya atau sebagian besar dari ventrikel kanan. Salah satu pembuluh utama berada dalam posisi <i>overriding</i> &gt;90% terhadap septum ventrikel dan keluar dari ventrikel kanan.</p> <p>Umumnya posisi kedua arteri utama normal, yaitu aorta di kanan belakang dari arteri pulmonalis. Tetapi kadang-kadang malposisi, yaitu aorta di kanan (<i>side by side</i>), di depan atau di kanan depan dari arteri pulmonalis.</p> <p>Klasifikasi DORV dibuat berdasarkan lokasi VSD terhadap pembuluh darah utama, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. DORV dengan VSD subaortik,</li> <li>2. DORV dengan VSD subarterial doubly committed (VSD SADC),</li> <li>3. DORV dengan VSD sub pulmonik (<i>Tausig Bing Anomaly</i>),</li> <li>4. DORV dengan VSD <i>noncommitted (remote)</i>/ jauh dari kedua pembuluh arteri utama</li> </ol> <p>Pulmonal Stenosis (PS) sering menyertai DORV dengan VSD subarterial doubly committed atau subaortik, yang merupakan salah satu variasi Tetralogi Fallot dengan over riding aorta lebih dari 90%.</p>
2. Anamnesis	<p>Keluhan sangat tergantung pada ada tidaknya PS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tanpa PS (aliran ke paru meningkat) <ul style="list-style-type: none"> <li>o Infeksi saluran nafas berulang</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Gagal jantung kongestif.</li> <li>- Dengan PS (aliran ke paru berkurang)</li> <li>○ Spelhipoksia</li> </ul>
3. Pemeriksaan Fisik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tanpa PS : tanda-tanda gagal jantung kongestif</li> <li>- Dengan PS : sianosis akan terlihat jelas</li> <li>- Auskultasi jantung: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ P2 mengeras bila ada hipertensi pulmonal (HP)</li> <li>○ S2 tunggal bila ada PS /posisi a. pulmonalis d ibelakang (malposisi)</li> <li>○ Bising sistolik ejeksi di sela iga 2–3 parasternal kiri (area pulmonal) bila ada PS.</li> <li>○ Bising holosistolik di sela iga 3–4 parasternal kiri dan bising mid diastolic di apeks bila dengan VSD subaortik dan tanpa PS.</li> <li>○ Tidak terdengar bising bila tekanan ventrikel kiri sama dengan ventrikel kanan.</li> </ul> </li> </ul>
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sesuai dengan anamnesis</li> <li>2. Sesuai dengan pemeriksaan fisis</li> <li>3. Foto Rontgen Totraks <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tanpa PS: kardiomegali, segmen pulmonal menonjol, vaskularisasi paru plethora</li> <li>- Dengan PS: ukuran jantung normal, segmen pulmonal cekung, vaskularisasi paru oligemik.</li> </ul> </li> <li>4. Ekokardiogram <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2-Dimensi <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lokasi dan ukuran VSD</li> <li>○ Posisi pembuluh arteri utama</li> <li>○ Ada tidaknya PS</li> <li>○ Konfluensi, diameter arteri pulmonalis &amp; cabang-cabangnya</li> <li>○ Posisi katup semilunar terhadap katup atrio-ventrikuler: ada tidaknya kontinuitas antara katup aorta dengan katup mitral atau dengan katup trikuspid.</li> </ul> </li> <li>- Color Doppler <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tentukan derajat PS</li> </ul> </li> </ul> </li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nilai ada tidaknya regurgitasi katup atrio-ventrikuler.</li> </ul> <p>5. Sadap jantung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pemeriksaan sadap jantung dilakukan baik pada yang dengan atau tanpa PS (dengan HP) atau diduga ada penyulit atau kelainan lain yang tidak terlihat jelas pada pemeriksaan ekokardiografi.</li> <li>- Ada peningkatan tekanan di ventrikel kanan dan arteri pulmonalis Tentukan PARI dan nilai reaktifitasnya terhadap test O<sub>2</sub> 100%, untuk menentukan indikasi dan kontra indikasi operasi.</li> <li>- Bila dengan PS: ukur diameter arteri pulmonalis dan cabang-cabangnya untuk menentukan indikasi kontra operasi.</li> </ul>
5. Diagnosis Kerja	Double Outlet Right Ventricle
6. Diagnosis Banding	Tetralogi of Fallot
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elektrokardiogram</li> <li>2. Foto RontgenToraks</li> <li>3. Ekokardiogram</li> <li>4. Sadap jantung /kateterisasi</li> </ol>
8. Terapi	<p>1. <b><i>DORV dengan VSD subaortik atau VSDS ADC dan PS</i></b> Merupakan variasi dari Tetralogi Fallot (over riding aorta &gt;90 %). Tata laksana :seperti Tetralogi Fallot (lihat bab Tetralogi Fallot).</p> <p>2. <b><i>DORV dengan VSD subaortik atau VSDS ADC tanpa PS</i></b> Karena tekanan arteri pulmonalis sama dengan tekanan sistemik, maka untuk mencegah PVP perlu dilakukan operasi paliatif <i>Pulmonary Artery Banding</i> (PAB) dahulu sambil menunggu usia sekitar 1 tahun, dimana tehnik penutupan VSD dengan <i>tunneling patch</i> tidak terlalu sulit. Pemeriksaan sadap jantung harus dilakukan untuk menilai PARI dan reaktifitasnya. Operasi penutupan VSD dengan <i>tunneling patch</i> harus</p>

dilakukan sebelum terjadi PVP (usia bayi) atau ketika vaskuler paru masih reaktif. Apabila sudah tidak reaktif lagi, maka VSD dapat ditutup dengan patch yang dilubangi (*perforated patch*) atau tidak dilakukan tindakan apa-apa sama sekali (konservatif).

### **3. DORV dengan VSD subpulmonik dan PS**

Bila ada riwayat spelhipoksia yang berat, maka perlu dilakukan operasi *Blallock Tausig Shunt* (BTS) lebih dahulu, untuk menambah aliran darah ke paru dan memperbaiki saturasi oksigen sistemik, sambil menunggu saat yang tepat untuk operasi koreksi.

- Bila PS dianggap *non-resectable* (tidak dapat direseksi), maka jenis operasi yang dilakukan sama seperti TGA, VSD dan LVOTO (PS), yaitu selain VSDd ditutup, juga dilakukan pemasangan *valved conduit* atau *homograft* yang menghubungkan ventrikel kanan dengan arteri pulmonalis (operasi tipe Rastelli). Bila conduit atau homograft tidak tersedia dapat dilakukan operasi koreksi dengan menggunakan conduit yang dibuat sendiri memakai monocusp.
- Bila rongga ventrikel kiri kecil dan dianggap tidak akan mampu menjadi pompa sistemik maka dilakukan operasi Fontan sesuai dengan kriteria yang berlaku.
- Bila PS dianggap *resectable*, maka dilakukan operasi *arterial switch* serta pembebasan PS (valvotomi dan reseksi otot subvalvar).

### **4. DORV dengan VSD subpulmonik tanpa PS**

Operasi koreksi *arterial switch* dan penutupan VSD dapat langsung dilakukan tanpa pemeriksaan sadap jantung bila usia  $\leq 6$  bulan. Tetapi bila usia sudah  $>6$  bulan atau dicurigai sudah terjadi PVP, maka harus dilakukan pemeriksaan sadap jantung dahulu untuk mengukur PARI dan reaktifitasnya terhadap tes  $O_2$  100%. Bila masih reaktif maka operasi *arterial*

	<p><i>switch</i> dapat dilakukan disertai penutupan VSD +/- <i>perforated patch</i>. Bila tidak reaktif maka operasi koreksi tidak dianjurkan lagi (konservatif).</p> <p><b>5. DORV dengan VSD noncommitted dan PS</b></p> <p>Pada jenis ini operasi reparasi biventrikuler tidak mungkin dilakukan dan harus dipilih operasi univentrikuler, yaitu operasi <i>Bidirectional Cavo-Pulmonary Shunt</i> (BCPS) yang diikuti operasi Fontan atau <i>Total Cavo Pulmonary Connection</i> (TCPC). Kriteria yang diperlukan untuk dapat dilakukannya kedua jenis operasi terakhir ini. lihat di bab Trikuspid Atresia.</p> <p>Spel hipokasia dapat terjadi bila PS cukup berat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bila timbul pada usia &lt;6 bulan: lakukan operasi BTS dahulu untuk menyelamatkan hidupnya. Menjelang usia 1 tahun dilakukan sadap jantung untuk mengetahui tekanan dan diameter arteri pulmonalis, sebagai persiapan operasi BCPS.</li> <li>- Bila usia sudah 2–4 tahun, setelah pemeriksaan sadap jantung dapat langsung operasi Fontan bila memenuhi syarat</li> </ul> <p><b>6. DORV dengan VSD noncommitted tanpa PS</b></p> <p>Penampilan klinis pada jenis ini adalah GJK, sehingga harus dilakukan operasi PAB sebelum usia 6 bulan (untuk mencegah PVP). Dalam perjalanannya saat usia menjelang 1 tahun atau bila PAB menjadi terlalu ketat dan usia sudah lebih dari 6 bulan dapat dilakukan sadap jantung untuk persiapan operasi BCPS, yang nantinya dilanjutkan dengan operasi Fontan.</p>
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penjelasan jenis penyakit dan perjalanan penyakit</li> <li>2. Penjelasan rencana tindakan operasi</li> </ol>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia ad bonam  Ad sanationam : dubia ad bonam  Ad fungsional : dubia ad bonam</p>
11. Indikator Medis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 80% pasien DORV dengan GJK yang teratasi</li> </ul>

	<p>dengan obat, LOS &lt;5 hari</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 80% pasien DORV pasca BTS /PAB / BCPS, LOS &lt;7 hari</li><li>- 80% pasien DORV yang menjalani bedah korektif LOS &lt;7hari</li><li>- 80% pasien DORV pasca BCPS menjalani bedah Fontan LOS &lt;14 hari</li></ul>
--	--





**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**PULMONARY ATRESIA – INTACT VENTRICULAR SEPTUM (PA-IVS)  
(ICD 10 : Q 22.0)**

1. Pengertian (Definisi)	<p>Adalah kelainan dimana katup pulmonal atretik berbentuk membran, mungkin infundibulum ventrikel kanan juga atretik, cincin katup dan arteri pulmoner utama hipoplastik; tanpa disertai defek septum ventrikel (ventricular septal defect/VSD).</p> <p>Adanya <i>Patent Ductus Arteriosus</i> (PDA) dan komunikasi inter-atrial, yaitu defek septum atrial (atrial septal defect, ASD) atau <i>Patent Foramen Ovale</i> (PFO) diperlukan untuk kelangsungan hidupnya.</p>
2. Anamnesis	<p>Umumnya sudah terlihat pada hari-hari pertama kehidupan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terlihat biru di bibir dan kuku, yang bertambah sesuai dengan proses penutupan spontan PDA</li> <li>- Nafas sesak/distres akibat hipoksia berat dan asidosis metabolik.</li> </ul>
3. Pemeriksaan Fisik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sianosis berat</li> <li>- Takipnoe</li> <li>- Impus ventrikel kiri di apeks mungkin menonjol</li> <li>- Auskultasi:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o S-2 tunggal</li> <li>o Umumnya tidak terdengar bising</li> <li>o Kadang terdengar bising sistolik dari insufisiensi katup trikuspid atau bising kontinu/sistolik ejeksi dari PDA.</li> </ul> </li> <li>- Hepatomegali terjadi bila ASD restriktif (jarang).</li> </ul>
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anamnesis</li> <li>2. Pemeriksaan fisik</li> <li>3. Foto Thoraks</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. EKG</li> <li>5. Ekokardiografi : TTE</li> <li>6. MSCT atau MRI untuk memastikan anatomi arteri pulmoner atau keberadaan sinusoid dan fistulasi koroner</li> <li>7. Sadap jantung hanya dilakukan bila anatomi PA atau keberadaan sinusoid dan fistulasi koroner tidak jelas pada pemeriksaan non invasif.</li> </ol>
5. Diagnosis Kerja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PA dengan IVS dan PDA besar</li> <li>2. PA dengan IVS dan PDA kecil/restriktif</li> <li>3. PA dengan IVS dan PDA dengan sinusoid</li> <li>4. PA dengan IVS dan PDA, disertai komplikasi: absesotak, gagal ginjal kronik, GJK, hipo albuminemia, fungsi ventrikel kiri yang buruk</li> </ol>
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ebstein Anomaly</li> <li>2. Pulmonary stenosis, Valvar</li> <li>3. Tertalogy of Fallot dengan Absent Pulmonary Valve</li> <li>4. Tertalogy of Fallot dengan Pulmonary Atresia</li> <li>5. Transposition of the Great Arteries</li> <li>6. Tricuspid Atresia</li> </ol>
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EKG 12 lead minimal 2 kali (pra dan pasca bedah)</li> <li>2. Foto Thoraks</li> <li>3. Lab: analisa gas darah—menilai derajat hipoksemia dan hipokarbia, darah rutin melihat parameter infeksi.</li> <li>4. Ekokardiografi untuk diagnosis dan evaluasi post operatif</li> <li>5. MSCT/MRI untuk menilai anatomi koroner dan ukuran ventrikel kanan</li> <li>6. Sadap jantung dan angiografi untuk menilai anatomi koroner dan ukuran ventrikel kanan bila pemeriksaan non invasif kurang jelas.</li> </ol>
8. Terapi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Medis:</b> <i>Neonatus dengan PA–IVS.</i> Sementara dipersiapkan untuk intervensi bedah, bila tersedia sebaiknya diberikan infuse prostaglandin E1 (PGE1) untuk mencegah penutupan spontan PDA. Infus PGE1</li> </ol>

dipertahankan selama prosedur intervensi berlangsung.

## 2. Intervensi Non Bedah

- *Neonatus PA-IVS* dengan nilai Z dari  $TV \leq -4$ , atau terdapat sinusoid/ fistulaarteri koroner: dilakukan *Balloon Atrial Septostomy* (BAS) untuk melancarkan aliran pirau dari kanan ke kiri. Pada kasus seperti ini sasaran akhir adalah reparasi univentrikular (Fontan).
- *Neonatus dan bayi PA-IVS* dengan nilai Z dari  $TV > -4$ , tanpa sinusoid atau fistula arteri koroner. Dapat dilakukan pulmonal valvulotomi dengan radio-frekuensi dan balon (BPV). Tindakan BPV dapat diulang pada usia lebih tua.

## 3. Intervensi Bedah

- *Neonatus dan bayi PA-IVS* usia <6 bulan dengan saturasi oksigen <70% dan nilai Z dari  $TV \leq -4$ : dilakukan operasi *Blalock Taussig Shunt* (BTS) tanpa didahului penyadapan jantung, untuk mengganti PDA yang kurang adekuat atau cenderung menutup spontan. Selanjutnya dilakukan operasi *Bidirectional Cavo-Pulmonary Shunt* (BCPS) pada usia sekitar 6 bulan, diawali dengan sadap jantung dan angiografi, untuk memperoleh data anatomia. Pulmoner dan menilai ada tidaknya kelainan koroner. Operasi *Fontan/Total Cavo-Pulmonary Connection* (TCPC) dilakukan bila usia anak sudah 3–4 tahun dan memenuhi syarat.
- *Neonatus dan bayi PA-IVS* usia <6 bulan, nilai Z dari  $TV > -4$ : dilakukan operasi Brock (*closed pulmonary valvotomy*) atau bedah valvotomi terbuka dengan pemasangan patch trans annular ± ligasi PDA, ± BTS.
  - o Bila tanpa BTS, maka sebaiknya infuse PGE1 dipertahankan selama 2–3 minggu pasca bedah agar PDA tetap terbuka, hingga diyakini aliran dari RV ke arteri

	<p>pulmoner efektif.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bila <u>dengan</u> BTS, maka perlu dilakukan sadap jantung <math>\pm</math> 6-12 bulan pasca bedah, pertama untuk menilai besarnya rongga dan menentukan apakah RV siap untuk reparasi bi-ventrikular. Dilakukan test oklusi BTS dan atau ASD dengan kateter balon. Bila saturasi oksigen tetap tinggi saat BTS dioklusi atau tekanan atrium kanan tetap dibawah 12-15 mmHg dengan curah jantung tetap adekuat saat ASD dioklusi, maka dapat dilakukan penutupan ASD dan atau divisi BTS. Tetapi bila tidak mampu mengatasi test oklusi tersebut diatas, maka hanya dapat dilakukan operasi univentrikuler (BCPS, Fontan/TCPS). Kriteria untuk operasi BCPS dan Fontan atau TCPC lihat di bab Trikuspid Atresia.</li> <li>- Bayi usia &gt;6 bulan dengan nilai Z dari T V <math>\leq</math>-4 (jarang ada), dilakukan operasi : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Blallock Taussig Shunt</i> (BTS) bila ukuran arteri pulmoner menurut data penyadapan jantung kurang memadai dan tidak memenuhi kriteria. Selanjutnya dinilai kembali 6-12 bulan pasca operasi.</li> <li>○ <i>Bidirectional Cavo-Pulmonary Shunt</i> (BCPS) bila ukuran arteri pulmoner menurut data penyadapan jantung cukup besar dan memenuhi kriteria.</li> <li>○ Fontan atau <i>Total Cavo-Pulmonary Connection</i> (TCPC) bila usia anak sudah 3-4 tahun dan memenuhi kriteria.</li> </ul> </li> </ul>
<p>9. Edukasi</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi kondisi penyakit, penyebab, perjalanan klinis penyakit, dan tatalaksana yang akan dikerjakan</li> <li>2. Edukasi pemeriksaan penunjang yang diperlukan</li> <li>3. Edukasi obat-obatan</li> <li>4. Edukasi penyulit yang dapat terjadi seperti: <ul style="list-style-type: none"> <li>- PDA dapat menutup spontan</li> </ul> </li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sindroma curah jantung rendah</li> <li>- Hipoksi berat dan asidosis</li> <li>- Kematian</li> <li>- Efusi perikardial atau pleura</li> </ul> <p>5. Edukasi tentang perawatan sehari-hari: pembatasan cairan, pembatasan garam, mencegah infeksi</p> <p>6. Edukasi tindakan intervensi nonbedah/bedah yang mungkin diperlukan</p>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia ad bonam</p> <p>Ad sanationam : dubia ad bonam</p> <p>Ad fungsional : dubia ad bonam/malam</p>
11. Indikator Medis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 70% pasien yang dilakukan tindakan intervensi dan bedah paliatif BTS atau BCPS mempunyai LOS &lt;15 hari</li> <li>- 80% pasien yang dilakukan tindakan paliatif Fontan/TCPC mempunyai LOS &lt;20 hari</li> </ul>



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**ANOMALY PULMONARY VENOUS DRAINAGE (APVD)**

**(ICD 10: Q 26.2 [Total]; Q 26.3 [Parsial])**

1. Pengertian (Definisi)	<p>Adalah kelainan dimana vena pulmonalis seluruhnya (total) atau sebagian (parsial) tidak bermuara di atrium kiri.</p> <p>Berdasarkan lokasi muaranya, APVD total terbagi atas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Supra kardiak</i> - melalui vena vertikal kiri bermuara di vena inominata atau vena kava superior kiri,</li> <li>2. <i>Intra kardiak</i> - bermuara di sinus koronarius atau langsung di atrium kanan,</li> <li>3. <i>Infra kardiak</i> (infra-diafragmatik) - bermuara di vena porta, duktus venosus, vena gastrika, vena hepatica kanan/kiri atau di vena kava inferior. Pada kelainan ini sering ditemukan obstruksi pada muara atau pada vena pulmonalisnya sendiri, terutama tipe infra kardiak.</li> </ol>
2. Anamnesis	<p>Keluhan timbul akibat bendungan vena pulmonalis (yang obstruktif) atau peningkatan aliran darah ke paru (yang non-obstruktif);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Infeksi saluran nafas berulang</li> <li>- Gagal jantung kongestif: sesak nafas, sulit menyusui, gagal tumbuh kembang (bayi) atau cepat lelah saat aktivitas fisik (anak lebih besar)</li> </ul>
3. Pemeriksaan Fisik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Takipnoe dan sianosis ringan sampai berat (yang obstruktif)</li> <li>- Aktivitas ventrikel kanan meningkat.</li> <li>- Auskultasi jantung:</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ S2 terpisah, lebar &amp; menetap, P2 keras pada hipertensi pulmonal/HP</li> <li>○ Kadang terdengar <i>venoushum</i> (hambatan aliran vena pulmonalis)</li> <li>○ Bising sistolik ejeksi di sela iga 2 parasternal kiri (aliran deras ke paru)</li> <li>○ Bisingmid-diaistolik yang bertambah keras pada inspirasi di daerah katup trikuspid akibat aliran yang deras.</li> <li>○ Hepatomegali bila vena pulmonalis bermuara di vena porta</li> </ul>
<p>4. Kriteria Diagnosis</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sesuai dengan anamnesis</li> <li>2. Sesuai dengan pemeriksaan fisis</li> <li>3. Elektro kardiogram: RAD, RVH, RAH.</li> <li>4. Foto RontgenToraks : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bila ada obstruksi: gambaran bendungan vena pulmonalis dengan ukuran jantung normal.</li> <li>- Bila tidak ada obstruksi: dilatasi ventrikel kanan (kardiomegali) dan gambaran vaskular paru plethora.</li> <li>- Tipe supra kardiak: gambaran <i>snowman</i> (angka 8) akibat dilatasi vena kava superior</li> </ul> </li> <li>5. Ekokardiogram <ul style="list-style-type: none"> <li>- M-Mode: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dilatasi ventrikel kanan.</li> <li>○ Atrium dan Ventrikel kiri kecil</li> <li>○ Pergerakan septum ventricular paradox akibat beban volum pada ventrikel kanan.</li> <li>○ Dinding posterior ventrikel kiri tipis (TGA tanpa VSD).</li> </ul> </li> <li>- 2-Dimensi : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Muara vena pulmonalis: tipe supra kardiak, intra kardiak atau infra kardiak dengan pandangan apikal, subsifoid, dan suprasternal.</li> </ul> </li> <li>- Echo- Color &amp; Doppler : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tentukan ada tidaknya obstruksi: aliran turbulensi (<i>pulsatile</i>) di muara atau di vena</li> </ul> </li> </ul> </li> </ol>

	<p>pulmonalisnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Hitung perbedaan tekanan pada obstruksi tersebut.</li> <li>○ Hitung tingginya tekanan arteri pulmonalis bila ada trikuspid insufisiensi (TI).</li> </ul> <p>6. Sadap jantung &amp; angiografi - hanya dilakukan bila:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Muara v. pulmonalis tak jelas dengan pemeriksaan ekokardiografi</li> <li>- Menilai <i>Pulmonary Artery Resistance Index</i> = PARI</li> <li>- Menilai reaktifitas vaskuler paru terhadap testoksigen 100%; untuk menentukan indikasi dan kontra indikasi operasi reparasi.</li> <li>- Angiografia pulmonalis kiri dan kanan atau langsung vena pulmonalis untuk melihat muara vena pulmonalis kiri dan kanan.</li> </ul>
5. Diagnosis Kerja	Anomaly Pulmonary Venous Drainage
6. Diagnosis Banding	-
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elektrokardiogram</li> <li>2. Foto Rontgen Toraks</li> <li>3. Ekokardiogram</li> <li>4. Sadap jantung /kateterisasi</li> </ol>
8. Terapi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>APVD total</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>APVD total yang obstruktif</b> Merupakan keadaan darurat yang perlu dikoreksi segera. Kondisi pasien umumnya kritis, sehingga sebaiknya tidak dilakukan sadap jantung. Sementara menunggu persiapan operasi bila perlu dapat dilakukan tindakan <i>Balloon Atrial Septostomy</i> (BAS) lebih dahulu.</li> <li>b. <b>APVD total tanpa obstruksi</b> Bila tidak ada hipertensi pulmonal (HP), operasi koreksi dapat dilakukan tanpa pemeriksaan sadap jantung. Tetapi bila disertai HP maka harus dilakukan sadap jantung dengan tes oksigen 100% untuk</li> </ol> </li> </ol>



	<p>menilai reaktivitas vaskular pulmonalis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bila ternyata perhitungan <i>Pulmonary Artery Resistance Index</i> (PARI) &lt; 8 U/m<sup>2</sup> maka risiko operasi koreksi kecil.</li> <li>- Bila PARI ≥ 8 U/m<sup>2</sup> dan dengan pemberian O<sub>2</sub> 100% turun sampai &lt;8 U/m, maka operasi koreksi masih dapat dilakukan tetapi dengan risiko tinggi. Bila dengan O<sub>2</sub> 100% ternyata masih ≥ 8 U/m, maka operasi koreksi tidak dianjurkan lagi.</li> </ul> <p><b>2. APVD parsial</b> Kriteria operasi koreksi (<i>intra-atrial baffle</i>) sama dengan APVD total tanpa obstruksi yang diuraikan di atas.</p>
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi tentang jenis penyakit dan perjalanan penyakit</li> <li>2. Edukasi tentang rencana tindakan operasi</li> </ol>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia ad bonam Ad sanationam : dubia ad bonam Ad fungsional : dubia ad bonam</p>
11. Indikator Medis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 80% pasien APVD parsial yang dioperasi paliatif LOS &lt;7 hari</li> <li>- 80% pasien TGA total dioperasi korektif LOS &lt;10 hari</li> </ul>



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**TRANPOSITION OF THE GREAT ARTERIES (TGA)  
(ICD 10: Q 20.3)**

1. Pengertian (Definisi)	adalah penyakit jantung bawaan dimana kedua pembuluh darah arteri besar tertukar letaknya, yaitu aorta keluar dari ventrikel kanan dan arteri pulmonalis dari ventrikel kiri. Ada 2 macam TGA, yaitu:  1. <i>Complete</i> TGA, dimana hanya pembuluh darah arteri besar yang tertukar letaknya, aorta keluar dari ventrikel kanan dan arteri pulmonalis dari ventrikel kiri ( <i>ventriculo-arterial discordance</i> ). Pada kelainan ini sirkulasi darah sistemik dan sirkulasi darah paru terpisah dan berjalan paralel. Kelangsungan hidup pasien sangat tergantung pada adanya percampuran darah balik sistemik dan paru, baik ditingkat atrium ( <i>Atrial Septal Defect / ASD</i> ), ventrikel ( <i>Ventricular Septal Defect / VSD</i> ) atau arterial ( <i>Patent Ductus Arteriosus / PDA</i> ).  2. <i>Corrected</i> TGA, dimana selain pembuluh darah arteri besar yang tertukar letaknya ( <i>atrio-ventricular discordance</i> ); kedua ventrikel juga tertukar letaknya, yaitu ventrikel kiri berhubungan dengan atrium kanan dan ventrikel kanan dengan atrium kiri ( <i>ventriculo-arterial discordance</i> ).
2. Anamnesis	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sianosis (menonjol bila tidak ada pencampuran darah yang adekuat)</li><li>- Gagal jantung kongestif (TGA dengan VSD): sesak nafas, kesulitan mengisap susu dan gagal tumbuh kembang.</li></ul>

<p>3. Pemeriksaan Fisik</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sianosis.</li> <li>- Tanda-tanda gagal jantung kongestif (TGA+VSD): Takipnoe</li> <li>- Auskultasi jantung: <ul style="list-style-type: none"> <li>o S2 yang tunggal dan keras.</li> <li>o Bising jantung umumnya tak terdengar.</li> <li>o Bising sistolik di parasternal kiri: dari PDA yang besar, VSD atau <i>Left Ventricular Outflow Tract Obstruction / LVOTO</i>).</li> </ul> </li> </ul>
<p>4. Kriteria Diagnosis</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sesuai dengan anamnesis</li> <li>2. Sesuai dengan pemeriksaan fisis</li> <li>3. Elektrokardiogram: seperti neonatus normal: RAD, RVH atau BVH bila ada VSD atau LVOTO.</li> <li>4. Foto Rontgen Toraks: bayangan jantung oval seperti telur, bagian basal ramping (posisi aorta dan arteri pulmonalis yang antero-posterior), dengan vaskularisasi paru pletora.</li> <li>5. Ekokardiogram <ul style="list-style-type: none"> <li>- M-Mode : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Dimensi rongga ventrikel kiri kecil (TGA tanpa VSD).</li> <li>o Tebal dinding posterior ventrikel kiri tipis (TGA tanpa VSD).</li> </ul> </li> <li>- 2-Dimensi : <ul style="list-style-type: none"> <li>o <i>Ventriculo-arterial discordance</i>.</li> <li>o Tentukan posisi aorta terhadap arteri pulmonalis (malposisi): antero-posterior atau side-by-side .</li> <li>o Ada tidaknya VSD</li> <li>o Ada tidaknya LVOTO</li> <li>o Asal muara kedua arteri koroner (bila terlihat).</li> </ul> </li> <li>- Color Doppler : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Lihat aliran percampuran darah melalui celah yang ada, baik di tingkat atrium (ASD), ventrikel (VSD) maupun arterial (PDA).</li> <li>o Perbedaan tekanan antara ventrikel kiri dan arteri (LVOTO).</li> </ul> </li> </ul> </li> </ol>

	<p>6. Sadap jantung</p> <p>Pemeriksaan sadap jantung umumnya tidak dilakukan terutama pada TGA tanpa VSD usia &lt;3 minggu. Pemeriksaan sadap jantung hanya dilakukan bila diperlukan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Data tekanan ventrikel kiri untuk menilai kekuatan ventrikel kiri,</li> <li>- Tingginya hipertensi pulmonal (HP) dan resistensi vaskular paru (<i>Pulmonary Vascular Resistance Index</i> = PARI (pada TGA + VSD)</li> <li>- Reaktifitas vaskular paru terhadap test oksigen 100%</li> <li>- Derajat LVOTO (bila ada).</li> <li>- Anatomi arteria koronaria</li> </ul> <p>Angiografi ventrikel kiri untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menilai ukuran /volume ventrikel kiri.</li> <li>- Menentukan lokasi dan besar VSD</li> <li>- Menentukan LVOTO.</li> </ul>
5. Diagnosis Kerja	Transposition of the Great Arteries
6. Diagnosis Banding	Double Outlet Right Ventricle (DORV) dengan VSD subpulmonik.
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elektrokardiogram</li> <li>2. Foto Rontgen Toraks</li> <li>3. Ekokardiogram</li> <li>4. Sadap jantung /kateterisasi</li> </ol>
8. Terapi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Neonatus dengan TGA dengan atau tanpa VSD.</b>  Neonatus dengan TGA dan sianosis berat harus segera diberikan infus <i>Prostaglandin E1</i> (PGE1) dosis 0,01–0,05 mcg/kgBB/menit, dengan tujuan mempertahankan patensi duktus arteriosus sehingga pencampuran antara darah dari vena sistemik dan vena pulmonal terjamin. <i>Balloon Atrial Septectomy</i> (BAS) untuk membuat ASD segera dilakukan, guna memperbaiki pencampuran darah ditingkat atrium. Bila BAS gagal, maka ASD perlu dibuat secara surgical (operasi Blallock Hanlon). <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>TGA tanpa VSD.</b>  Makin tua usia bayi, makin rendah tekanan</li> </ol> </li> </ol>

arteri pulmonalis (maturasi paru sempurna-resistensi vaskular paru turun), maka ventrikel kiri akan mengecil dan dindingnya menipis. Pada kondisi seperti ini, bila dilakukan *arterial switch*, maka ventrikel kiri tidak mampu memompa darah ke sistemik; dianjurkan operasi dilakukan pada usia sekitar 2 minggu (tanpa sadap jantung karena ventrikel kiri dianggap masih mampu menjadi pemompa sirkulasi sistemik).

Bila usia sudah  $\geq 4$  minggu, perlu sadap jantung:

- Bilate kanan LV  $\geq 2/3$  tekanan RV (sistemik), dianggap ventrikel kiri cukup kuat dan *arterial switch* dapat dilakukan.
- Bila tekanan LV  $< 2/3$  tekanan RV (sistemik), harus dilakukan operasi paliatif *Pulmonary Arterial Banding (PAB)* terlebih dahulu, untuk melatih ventrikel kiri sebagai pemompa sirkulasi sistemik. Proses latihan ini cukup 1–2 minggu dan selanjutnya dilakukan operasi *arterial switch*.

**b. TGA dengan VSD.**

Penanganannya tergantung pada ada tidaknya LVOTO. Umumnya operasi *arterial switch* dan penutupan VSD dapat ditunda sampai usia 3 bulan, dimana berat badan dan keadaan umum bayi lebih baik serta belum terjadi penyakit vaskular paru.

Operasi harus dilakukan lebih dini bila terdapat tanda-tanda gagal jantung kongestif yang berat.

- VSD tipe subaortik: dilakukan operasi korektif tipe Rastelli.
- VSD jauh dari orta (*non-committed*): mungkin dapat dilakukan operasi *atrial switch* (Senning), penutupan VSD dan

reparasi LVOTO, atau harus operasi Fontan.

**1) TGA, VSD tanpa LVOTO.**

Penanganannya tergantung kondisi resistensi vaskuler paru:

- Pada usia 3 bulan operasi *arterial switch* dan penutupan VSD dapat dilakukan tanpa didahului sadap jantung karena dianggap belum terjadi PVP.
- Pada usia >3 bulan, perlu dilakukan sadap jantung untuk menilai reaktivitas vascular paru, kalau pasca tes O<sub>2</sub>100% :
  - PARI <8 U/m-operasi *arterial switch* dan penutupan VSD dapat dilakukan.
  - PARI ≥ 8 U/m<sup>2</sup> - sebaiknya dilakukan operasi *arterial switch* atau *atrial switch* (Senning) tanpa penutupan VSD atau dengan penutupan VSD yang berlubang (*perforated patch VSD*).

**2) TGA dengan VSD dan LVOTO.**

Penanganan bayi TGA, VSD dan LVOTO, sangat tergantung pada derajat beratnya LVOTO secara echocardiografis.

- Bila LVOTO ringan (perbedaan tekanan antara LV dan PA ≤25 mmHg) atau akibat aliran ke paru yang deras atau diperkirakan otot yang menyebabkan obstruksi dapat direseksi, maka operasi *arterial switch*, penutupan VSD +/- reseksi LVOTO dapat dilakukan tanpa sadap jantung.
- Bila LVOTO berat (perbedaan tekanan antara LV dan PA >25

	<p>mmHg) atau kondisi katup pulmonal jalek/otot tidak mungkin direseksi, maka harus dilakukan pemeriksaan sadap jantung dan angiografi ventrikel kiri untuk menilai derajat LVOTO secara pasti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operasi koreksi yang dilakukan adalah operasi tipe Rastelli, yaitu memasang konduit berkatup atau homograft antara ventrikel kanan dengan arteri pulmonalis dan menutup VSD dengan <i>tunneling patch</i>, sebaiknya pada usia 3 - 5 tahun untuk mengurangi frekwensi operasi ulang penggantian konduit.</li> </ul> <p>Bila LVOTO sangat berat, sebaiknya sebelum sadap jantung dilakukan operasi paliatif <i>Blalock-Tausig Shunt</i> (BTS), dengan tujuan menambah aliran darah ke paru dan memperbaiki keadaan umum sambil menunggu saat tepat dilakukan operasi korektif. Tipe operasi tahap berikutnya tergantung tipe dan lokasi VSD yang menyertai;</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Syarat untuk operasi Fontan adalah:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tekanan a. pulmonalis rerata <math>\leq 15</math> mmHg dan PARI <math>\leq 4</math> U/m<sup>2</sup></li> <li>✓ Ukuran arteri pulmonalis dan cabangnya memenuhi kriteria Kirklin yang disesuaikan dengan usia dan berat badan pasien.</li> </ul> </div>
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi tentang jenis penyakit dan perjalanan penyakit</li> <li>2. Edukasi tentang rencana tindakan operasi</li> </ol>
10. Prognosis	Ad vitam : dubia ad bonam

	Ad sanationam : dubia ad bonam Ad fungsional : dubia ad bonam
11. Indikator Medis	<ul style="list-style-type: none"><li>- 80% pasien TGA yang dioperasi paliatif LOS &lt;10 hari</li><li>- 80% pasien TGA yang dioperasi korektif LOS &lt;15 hari</li></ul>





**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**TRIKUSPID ATRESIA (TA)  
(ICD 10: Q 21.3)**

1. Pengertian (Definisi)	<p>adalah kelainan dimana atrium kanan tidak berhubungan langsung dengan ventrikel melalui katup atrio ventrikular.</p> <p>Jadi merupakan suatu koneksi univentrikular, dimana hanya ada katup mitral yang menghubungkan atrium kiri dengan ventrikel kiri. <i>Atrial Septal Defect (ASD)</i> dan <i>Ventricular Septal Defect (VSD)</i> hamper selalu ditemukan menyertai kelainan ini.</p>
2. Anamnesis	<p>Keluhan tergantung jumlah aliran darah ke paru, ukuran VSD dan koneksi ventrikulo-arterial.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dengan PS : aliran darah ke paru berkurang <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sianosis, sirkulasi paru tergantung pada <i>Patent Ductus Arteriosus (PDA)</i></li> <li>- Spel hipoksia bila PS berat dan tidak ada PDA bermakna.</li> </ul> </li> <li>2. Tanpa PS : aliran darah ke paru berlebihan <ul style="list-style-type: none"> <li>- Infeksi saluran nafas berulang.</li> <li>- GJK: sesak nafas, kesulitan menyusu dan gagal tumbuh kembang.</li> </ul> </li> <li>3. VSD kecil, koneksi ventrikulo-arterial konkordans (PS subvalvar): aliran darah ke paru berkurang <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sianosis</li> <li>- Spel hipoksia (PS berat)</li> </ul> </li> <li>4. VSD kecil, koneksi ventrikulo-arterial diskordans / TGA (AS sub-valvar): aliran ke sistemik berkurang dan menjadi <i>duct dependent circulation</i>. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Neonatus : sirkulasi sistemik tergantung PDA</li> <li>- Sindrom syok sirkulasi</li> </ul> </li> </ol>

<p>3. Pemeriksaan Fisik</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sianosisakan lebih nyata bila ada PS atau VSD kecil</li> <li>2. Tanda-tanda gagal jantung kongestif bila tanpa PS dan VSD besar.</li> <li>3. Auskultasi jantung: <ul style="list-style-type: none"> <li>- P2 keras bila ada hipertensi pulmonal (HP)</li> <li>- S2 tunggal bila PS berat atau bila posisi PA di posterior (malposisi)</li> <li>- Bising sistolik ejeksi yangkeras di sela iga 2-3 para sterna kiri (bila PS)</li> <li>- Bising mungkin tak terdengar bila PS berat atau pulmonal atresia</li> <li>- Bising pansistolik di sela iga 3-4 parasternal kiri bila lubang VSD kecil</li> <li>- Bising mid-diastolik diapeks akibat aliran deras melalui katup mitral.</li> <li>- Bising kontinyu dari PDA (kadang-kadang)</li> </ul> </li> </ol>
<p>4. Kriteria Diagnosis</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sesuai dengan anamnesis</li> <li>2. Sesuai dengan pemeriksaan fisis</li> <li>3. Elektrokardiogram: LAD, LVH, LAH.</li> <li>4. Foto Rontgen Toraks <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tanpa PS : kardiomegali, penonjolan segmen pulmonal, plethora</li> <li>- Dengan PS: ukuran jantung normal, segmen pulmonal cekung, oligemik</li> </ul> </li> <li>5. Ekokardiogram <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2-Dimensi terutama pandangan apikal dan subsifoid, menentukan: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Koneksi atrio-ventrikular dan ventrikulo-arterial,</li> <li>o Dilatasi atrium kanan dan mungkin vena kava inferior (tergantung besar ASD)</li> <li>o Lokasi dan ukuran VSD fungsi ventrikel kiri</li> <li>o Ada tidaknya obstruksi alur keluar ventrikel kanan (PS)</li> <li>o Konfluensi dan ukuran PA dan cabang-cabangnya (substernal view)</li> </ul> </li> <li>- Color dan Doppler <ul style="list-style-type: none"> <li>o Derajat beratnya PS</li> </ul> </li> </ul> </li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Ada tidaknya regurgitasi katup mitral.</li> </ul> <p>6. Sadap Jantung dan angiografi</p> <p>Umumnya dilakukan baik pada kasus TA dengan atau tanpa PS (dengan HP), atau diduga ada penyulit atau kelainan lain yang tidak terlihat jelas pada pemeriksaan ekokardiografi. Namun dengan berkembangnya MSCT dan MRI, analisis anatomi dapat dibuat tanpa perlu lagi angiografi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tanpa PS (dengan PH) tentukan dan nilai : <ul style="list-style-type: none"> <li>o PARI</li> <li>o Reaktifitas vaskuler paru terhadap test O<sub>2</sub> 100%</li> </ul> </li> <li>- Dengan PS <ul style="list-style-type: none"> <li>o Mengukur tekanan arteri pulmonalis bila kateter dapat melewati katup PS</li> <li>o Mengukur diameter arteri pulmonalis dan cabang-cabangnya untuk menentukan kontra indikasi operasi.</li> </ul> </li> </ul> <p>Angiografi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Angiografi ventrikel kiri <ul style="list-style-type: none"> <li>o Menentukan koneksi ventricular arterial</li> <li>o Ukuran dan lokasi VSD</li> <li>o Ada tidaknya insufisiensi katup mitral</li> </ul> </li> <li>- Angiografi ventrikel kanan atau arteri pulmonalis <ul style="list-style-type: none"> <li>o Menilai konfluensi dan diameter kedua arteri pulmonalis.</li> <li>o Melihat ada tidaknya stenosis pada percabangan PA atau diperifer.</li> </ul> </li> <li>- Angiografi PA kiri-kanan pada pasca <i>Bidirectional Cavo-Pulmonary Shunt (BCPS)</i> untuk mencari <i>Pulmonary Arterio-Venous Fistel</i></li> </ul>
5. Diagnosis Kerja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trikuspid Atresia dengan Pulmonal Stenosis</li> <li>2. Trikuspid Atresia tanpa Pulmonal Stenosis</li> </ol>
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trikuspid stenosis</li> <li>2. Atrial Septal Defect dengan PS</li> </ol>

7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elektro kardiogram</li> <li>2. Foto Rontgen Torak</li> <li>3. Ekokardiogram</li> <li>4. MSCT</li> <li>5. MRI jantung</li> <li>6. Sadap jantung /kateterisasi</li> </ol>
8. Terapi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>TA dengan obstruksi aliran darah ke paru (PS atau PA)</b>  Pada neonates dengan hipoksi berat: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Infus <i>Prostaglandin E1</i> (PGE-1) dosis awal 10 mcg/kgBB/menit untuk mempertahankan PDA sehingga aliran darah ke paru cukup.</li> <li>- <i>Balloon Atrial Septostomy</i> (BAS) bila ada tanda-tanda bendungan vena sistemik (karena lubang ASD kecil).</li> <li>- Selanjutnya <i>Blalock-Taussig Shunt</i> (BTS) +/- PDA ligasi; dan PGE-1 dihentikan. Prosedur BCPS dikerjakan setelah 6 bulan prosedur BTS, untuk persiapan operasi Fontan pada usia sekitar 3 tahun.</li> </ul> <p>Bila dengan ekokardiografi anatomis jantung dan arteri pulmonalis jelas tervisualisasi dan cukup besar (menurut kriteria Kirklin), maka sadap jantung tidak diperlukan, kecuali bila perlu diketahui tekanan arteri pulmonalis dalam persiapan operasi Fontan atau <i>Total Cavo-Pulmonary Connection</i> (TCPC).</p> </li> <li>2. <b>TA dengan aliran darah ke paru yang normal</b>  Umumnya tidak member keluhan yang berarti, sehingga intervensi bedah dapat ditunda. Pemeriksaan sadap jantung dilakukan bila usia sudah lebih dari 5–6 bulan, untuk memperoleh data seperti di atas dan selanjutnya operasi BCPS atau Fontan dilakukan sesuai dengan kriteria.</li> <li>3. <b>TA tanpa obstruksi aliran darah ke paru (berlebihan)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada kondisi ini penyakit vaskuler paru (PVP) harus dicegah melalui operasi <i>Pulmonary</i></li> </ul> </li> </ol>

*Artery Banding* (PAB) pada bayi usia <6 bulan, agar dapat dilakukan operasi BCPS ataupun Fontan nantinya.

Sadap jantung dilakukan pada usia  $\pm$  1 tahun untuk persiapan operasi BCPS atau usia >2 tahun untuk persiapan operasi Fontan. Tetapi bila dalam perjalanannya PAB menjadi terlalu ketat atau longgar, maka perlu dilakukan operasi BCPS lebih awal atau PAB diperketat.

- Pada usia 6 bulan-2 tahun dengan tekanan rerata PA <18 mmHg atau PARI <4 U.m<sup>2</sup>, maka sebaiknya dilakukan operasi BCPS, dan PAB bias dibiarkan (*pulsatile BCPS*)/ diperketat/ dibuntukan tergantung kondisi pasien. Di atas nilai-nilai tersebut, operasi BCPS tidak dianjurkan.
- Bila sianosis bertambah akibat terbentuknya *Pulmonary Arterio-Venous Fistel* (hasil angiografi) maka operasi Fontan / TCPC perlu dikerjakan.
- Bila usia >2 tahun dan memenuhi criteria untuk Fontan, maka operasi Fontan atau TCPC dapat langsung dilakukan.

***Kriteria untuk operasi BCPS***

- ✓ Tekanan arteri pulmonalis rerata <18 mmHg dan PARI <4 U.m<sup>2</sup>
- ✓ Arteri pulmonalis konfluens dengan diameter cabang-cabangnya memenuhi criteria Kirklin yang disesuaikan dengan berat badan.

***Kriteria untuk operasi Fontan atau TCPC***

- ✓ Tekanan arteri pulmonalis rerata <15 mmHg dan PARI <4 U/.m<sup>2</sup>
- ✓ Arteri pulmonalis konfluens, dan diameter cabang-cabangnya memenuhi criteria Kirklin yang disesuaikan dengan berat badan.
- ✓ Tidak ada regurgitasi katup atrio-ventrikular

ACE inhibitor atau ARB diberikan jangka panjang

	pada pasien TA pasca BCPS atau Fontan, dengan tujuan menurunkan beban LV dan LV <i>enddiastolic pressure</i> .
9. Prognosis	Ad vitam : dubia ad bonam Ad sanationam : dubia ad bonam Ad fungsional : dubia ad bonam/malam
10. Indikator Medis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 80% pasien TA dengan bedah paliatif pulang dengan LOS &lt;7 hari</li> <li>- 80% pasien TA dengan bedah Fontan pulang dengan LOS &lt;14 hari</li> <li>- 80% pasien TA pasca BCPS/Fontan dipulangkan mendapat ACEI/ARB.</li> </ul>



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**FISTULA ARTERI KORONER**

**(ICD 10: Q 24.5)**

1. Pengertian (Definisi)	Adalah cacat bawaan dimana terminasi dari arteri koroner abnormal, sehingga terbentuk hubungan antara arteri koroner dengan salah satu rongga jantung ( <i>coronary-cameral fistula</i> ) atau segmen sirkulasi sistemik atau pulmoner ( <i>coronary arterio venous fistula</i> ).
2. Anamnesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tak ada keluhan bila fistula arteri koroner kecil</li> <li>- Pada bayi dengan fistula arteri koroner cukup besar, biasanya timbul keluhan usia 2-3 bulan (setelah resistensi vaskular pulmoner turun) :             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Angina pektoris ( bayi menjadi iritabel),</li> <li>o Gagal jantung kongestif (GJK): cepat lelah, berkeringat banyak terutama saat menyusui, takipnu, takikardia, <i>wheezing</i>, gagal tumbuh.</li> <li>o Curah jantung rendah: pucat, akral dingin, sinkope</li> </ul> </li> <li>- Pada pasien lebih besar, terjadi juga keluhan GJK dan curah jantung rendah seperti di atas.</li> <li>- Bila fistula sangat besar kadang-kadang terjadi gagal jantung dengan curah jantung tinggi.</li> </ul>
3. Pemeriksaan Fisik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asimtomatis bila fistula arteri koroner kecil</li> <li>- Tekanan nadi besar atau mungkin terjadi nadi kolaps.</li> <li>- S1 dan S2 intensitasnya menurun; ada S3 dan gallop bila fistula besar.</li> <li>- Bising yang terdengar:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Bising kontinu di batas kiri sternum (lebih bawah dari lokasi bising PDA), dengan</li> </ul> </li> </ul>

	<p>aksentuasi pada fase diastol, puncaknya terdengar pada <i>mid-late</i> diastol.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bising hanya terdengar pada awal diastole bila fistula berhubungan dengan ventrikel kiri.</li> <li>○ Bising holosistolik dari mitral regurgitasi bisa terdengar diapeks</li> </ul> <p>- Gejala GJK timbul bila fistula arteri koroner besar.</p>
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anamnesis</li> <li>2. Pemeriksaan fisik</li> <li>3. Foto Thoraks</li> <li>4. EKG</li> <li>5. Ekokardiografi transtorakal</li> <li>6. MSCT atau MRI (pada sebagian kasus )</li> <li>7. Sadap Jantung bila hasil pemeriksaan non-invasive meragukan terutama tempat terminasi arteri koroner</li> </ol>
5. Diagnosis Kerja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fistula arteri koroner tak bermakna</li> <li>2. Fistula arteri koroner bermakna</li> <li>3. Fistula arteri koroner dengan penyulit: Mitral Insufisiensi, GJK, Infektif endokarditis, Infeksi Paru, Gizi Buruk</li> </ol>
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Anomalous Left Coronary Artery From the Pulmonary Artery</i></li> <li>2. <i>Pulmonary Arteriovenous Fistulae</i></li> <li>3. <i>Coronary Artery Anomalies</i></li> <li>4. <i>Myocardial Infarction in Childhood</i></li> <li>5. <i>Patent Ductus Arteriosus</i></li> <li>6. <i>Sinus of Valsalva Aneurysm</i></li> <li>7. <i>Ventricular Septal Defect, Supracristal</i></li> </ol>
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EKG 12 lead minimal 2 kali (pra dan pasca intervensi)</li> <li>2. Foto Thoraks</li> <li>3. Ekokardiografi untuk diagnosis dan evaluasi pasca bedah</li> <li>4. Treadmill untuk memastikan adanya iskemia miokard atau membandingkan kondisi miokard pradan pasca intervensi</li> <li>5. MSCT/ MRI pada kasus yang meragukan</li> <li>6. Sadap jantung untuk menentukan Qp: Qs, dan angiografi untuk menilai fistula khususnya:</li> </ol>



	<p>jumlah fistula, lokasi terminasinya, perjalanan, stenosis regional, dan masuknya fistula.</p> <p>7. Pemeriksaan laboratorium:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enzim jantung bila ada kecurigaan infark miokard</li> <li>- <i>Brain natriuretic peptide</i> bila ada kecurigaan GJK</li> <li>- Kultur darah, urinalisa pada kasus dengan kecurigaan infeksi endokarditis.</li> </ul>
<p>8. Terapi</p>	<p>1. Pada fistula arteri koroner yang kecil dan asimtomatik tidak perlu terapi, karena kemungkinan menutup spontan, tetapi terus dipantau</p> <p>2. Medikal :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atasi GJK bila ada, sesuai pedoman pelayanan klinik</li> <li>- Endokarditis dan komplikasi lain diatasi sesuai pedoman pelayanan klinik;</li> </ul> <p>3. Kebanyakan a. koroner yang mempunyai fistula mengalami dilatasi secara progresif dan berpotensi menimbulkan trombosis, endokarditis dan ruptur, sehingga perlu ditutup dengan intervensi non bedah/ bedah.</p> <p>Tujuan intervensi adalah menutup fistula tanpa mengganggu aliran arteri koroner yang normal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Embolisasi transkateter untuk fistula arteri koroner tunggal dengan ukuran sedang</li> <li>- Bedah untuk fistula arteri koroner multipel dengan ukuran besar</li> </ul>
<p>9. Edukasi</p>	<p>1. Edukasi kondisi penyakit, penyebab, perjalanan klinis</p> <p>2. Edukasi penyulit yang dapat terjadi seperti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gagal nafas</li> <li>- Infark miokard</li> <li>- Sindroma curah jantung rendah</li> <li>- Infektif endokarditis</li> <li>- Kematian</li> </ul> <p>3. Edukasi pemeriksaan penunjang yang diperlukan</p>

	<p>4. Edukasi obat-obatan</p> <p>5. Edukasi tentang perawatan sehari-hari:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembatasan cairan dan garam</li> <li>- Mencegah infeksi</li> </ul> <p>6. Edukasi tindakan intervensi non bedah / bedah yang mungkin diperlukan</p>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia ad bonam</p> <p>Ad sanationam : dubia ad bonam</p> <p>Ad fungsionam : dubia ad bonam/malam</p>
11. Indikator Medis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 95% pasien yang teratasi dengan obat-obat mempunyai LOS &lt;7 hari</li> <li>- 95% pasien pasca intervensi non bedah mempunyai LOS &lt;3 hari</li> <li>- 95% pasien pasca intervensi bedah mempunyai LOS &lt;7hari</li> </ul>



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**ANOMALI MUARA ARTERI KORONER DARI ARTERI PULMONER  
(ANOMALOUS ORIGIN OF THE CORONARY ARTERIES FROM THE  
PULMONARY ARTERY)  
(ICD 10: Q 24.5)**

<p>1. Pengertian (Definisi)</p>	<p>Adalah cacat bawaan di mana arteri koroner keluar dari arteri pulmoner.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Anomalous origin of the left coronary artery a rising from the pulmonary artery (ALCAPA)</i> - anomali terjadi pada a.koroner kiri</li> <li>2. <i>Anomalous origin of the righ tcoronary artery a rising from the pulmonary artery (ARCAPA)</i> - anomali terjadi pada a. koroner kanan</li> </ol>
<p>2. Anamnesis</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bayi dengan ALCAPA awalnya tanpa keluhan, tetapi berangsur-angsur memperlihatkan tanda-tanda gagal jantung kongestif (GJK): <ul style="list-style-type: none"> <li>o Iritabel</li> <li>o Berdebar-debar</li> <li>o Berkeringat banyak</li> <li>o Kesulitan menyusui</li> <li>o Nafas cepat</li> <li>o Berat badan sulit naik</li> </ul> <p>Usia timbulnya keluhan tergantung ada/tidaknya dan besar aliran sirkulasi kolateral antara arteri koroner kanan dan kiri.</p> <p>Bayi dengan ARCAPA keluhan di atas lebih jarang terjadi, karena kolateral dari arteri koroner kiri yang cukup; acap kali terdeteksi saat operasi.</p> </li> <li>- Nyeri dada (angina pectoris), sinkop / kematian mendadak bisa terjadi.</li> </ul>

3. Pemeriksaan Fisik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gelisah, takipnu, takikardi, keringat berlebihan bila terjadi GJK</li> <li>- Impuls prekordia ventrikel kiri bias menonjol dan bergeser ke bawah dan lateral</li> <li>- Pada auskultasi mungkin terdengar : <ul style="list-style-type: none"> <li>o S2 terpisah-sempit,</li> <li>o P2 meningkat intensitasnya bila terjadi gagal jantung kiri yang mengakibatkan hipertensi pulmonal.</li> <li>o Bising sistolik diapeks karena regurgitasi mitral</li> <li>o Bising diastolic menggenderang di apeks (stenosis mitral relatif)</li> <li>o Bising kontinu halus di tepi kiri sternum atas mirip fistula arteri koroner atau PDA kecil;</li> </ul> </li> <li>- Bila terjadi gagal jantung kongestif berat, hepar membesar dan nadi perifer melemah karena curah jantung turun.</li> </ul>
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anamnesis</li> <li>2. Pemeriksaan fisik</li> <li>3. Foto Thoraks</li> <li>4. EKG</li> <li>5. Ekokardiografi transtorakal</li> <li>6. MSCT atau MRI (pada sebagian kasus)</li> <li>7. Sadap Jantung (bila hasil pemeriksaan non invasive meragukan)</li> </ol>
5. Diagnosis Kerja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Anomalous origin of the left coronary artery arising from the pulmonary artery (ALCAPA)</i> tanpa penyulit.</li> <li>2. <i>Anomalous origin of the right coronary artery arising from the pulmonary artery (ARCAPA)</i> tanpa penyulit.</li> <li>3. ALCAPA atau ARCAPA dengan penyulit seperti: Mitral Insufisiensi, Gagal jantung, Infektif endokarditis, Infeksi Paru, Gizi Buruk.</li> </ol>
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kardiomiopati dilatatif</li> <li>2. Fistula arteri koroner</li> <li>3. Insufisiensi katup mitral</li> <li>4. Miokarditis viral</li> </ol>

<p>7. Pemeriksaan Penunjang</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EKG 12 lead minimal 2 kali (pra dan pasca intervensi)</li> <li>2. Foto Thoraks</li> <li>3. Ekokardiografi untuk diagnosis dan evaluasi postoperatif</li> <li>4. MSCT/ MRI pada kasus yang meragukan</li> <li>5. Sadap jantung dan angiografi pada kasus yang meragukan.</li> <li>6. Lab <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Brain natriureti cpeptide</i> bila ada kecurigaan gagal jantung</li> <li>- Kultur darah, urinalisa bila ada kecurigaan infeksi endokarditis.</li> </ul> </li> </ol>
<p>8. Terapi</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Medikal: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terapi GJK dengan diuretik, vasodilator sistemik, dan inotropik. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemakaian inotropik yang berlebihan dapat meningkatkan konsumsi oksigen miokard sehingga memperburuk iskemia.</li> <li>• Pemakaian oksigen dan vasodilator harus berhati-hati, karena efek vasodilatasi pulmoner (penurunan tekanan a. pulmoner) sehingga "steal" arteri koroner bertambah;</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>2. Bedah <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dilakukan bila kondisi pasien cukup stabil, dengan cara membuat dua system arteri koroner normal, caranya: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Anatomosis arteri subclavia kiri ke arteri koroner setelah hubungannya dengan arteri pulmonal diikat</li> <li>o Memasang saphenous vein bypass graft setelah hubungannya dengan arteri pulmonal diikat,</li> <li>o Prosedur Takeuchi</li> <li>o Implantasi langsung</li> </ul> </li> <li>- Reparasi katup mitral jarang diperlukan karena kondisi ventrikel kiri akan membaik dan derajat regurgitasi berkurang pasca bedah.</li> </ul> </li> </ol>

<p>9. Edukasi</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi kondisi penyakit, penyebab, perjalanan klinis penyakit</li> <li>2. Edukasi pemeriksaan penunjang yang diperlukan</li> <li>3. Edukasi obat-obatan</li> <li>4. Edukasi penyulit yang dapat terjadi seperti: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gagal nafas</li> <li>- Infark miokard</li> <li>- Sindroma curah jantung rendah</li> <li>- Infektif endokarditis</li> <li>- Kematian</li> </ul> </li> <li>5. Edukasi tentang perawatan sehari-hari pra bedah: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembatasan cairan dangaram</li> <li>- Mencegah infeksi</li> </ul> Pembatasan ini tak berlaku pasca bedah yang berhasil </li> <li>6. Edukasi tindakan intervensi bedah yang mungkin diperlukan</li> <li>7. Edukasi pembatasan aktifitas fisik bila terdapat iskemia miokard saat istirahat atau aktifitas fisik.</li> </ol>
<p>10. Prognosis</p>	<p>Ad vitam : dubia ad bonam  Ad sanationam : dubia ad bonam  Ad fungsionam : dubia ad bonam / malam</p>
<p>11. Indikator Medis</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 80% pasien yang teratasi dengan obat-obat mempunyai LOS &lt;7 hari</li> <li>- 90% pasien yang memerlukan bedah mempunyai LOS &lt;7hari</li> </ul>



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**COARCTATIO AORTA (COA)**

**(ICD 10: Q 25.1)**

1. Pengertian (Definisi)	<p>Adalah penyakit jantung bawaan berupa penyempitan pada arkus aorta distal atau pangkal aorta desendens torakalis. Umumnya dibawah arteri subklavia kiri dekat dengan insersi duktus arteriosus. Penyempitan dapat berbentuk <i>discrete</i>, segmen yang panjang atau disertai hipoplasia segmen isthmus atau arkus aorta bagian distal.</p> <p>Sering ditemukan pada kelainan kromosom 22 (sindrom Turner) dan PJB lain. Klasifikasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Di atas duktus arteriosus (<i>pre-ductal</i>): diperlukan PDA untuk kelangsungan hidupnya.</li> <li>2. Di depan duktus arteriosus (<i>juxta ductal</i>)</li> <li>3. Di bawah duktus arteriosus (<i>post ductal</i>)</li> </ol>
2. Anamnesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gagal jantung kongestif (GJK) pada neonatus/bayi dengan CoA yang berat atau dengan PJB berat: sulit menyusu (<i>feeding difficulty</i>) dan gagal tumbuh kembang (<i>failure to thrive</i>).</li> <li>- Pada anak lebih besar/dewasa umumnya terdapat hipertensi ekstremitas atas yang asimtomatik</li> <li>- Sianosis pada Co.A dengan kelainan intra kardiak kompleks dimana ada pirau dari kanan ke kiri.</li> </ul>
3. Pemeriksaan Fisik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tanda dan gejala GJK: takikardia, takipnoea dan hepatomegali. Distres pernafasan, asidosis metabolic dan syok sirkulasi ditemukan pada neonatus/ bayi dengan CoA berat.</li> <li>- Pulsasi arteri femoralis tak teraba, atau lemah</li> </ul>

	<p>dan terlambat bila dibandingkan dengan arteri radialis atau brachialis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tekanan darah ditungkai tidak terukur atau lebih rendah dari pada lengan. Tekanan darah tinggi (hipertensi) pada ekstremitas atas. Kecuali pada CoA preduktal dengan PDA besar, perabaan pulsasi arteri femoralis kuat dan tidak ada perbedaan tekanan darah tungkai dan lengan.</li> <li>- Sianosis di tungkai dan lengan kiri bila lokasi CoA preduktal dengan PDA besar (aliran pira dari arteri pulmonalis ke aorta desendens)/<i>differential cyanosis</i>.</li> <li>- Sianosis pada yang dengan kelainan intra kardiak kompleks (penyakit jantung bawaan biru)</li> <li>- Auskultasi: S-2 tunggal dan keras, irama gallop, pada bayi dengan Co.A berat bising sering tidak terdengar atau terdengar bising sistolik yang tidak spesifik di parasternal kiri dan kadang-kadang di daerah skapula kiri.</li> </ul>
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anamnesis</li> <li>2. Pemeriksaan fisik</li> <li>3. Foto thoraks</li> <li>4. EKG</li> <li>5. Ekokardiografi: <i>Trans-Thoracal Ekokardiography</i> (TTE)</li> <li>6. Cardiovascular CT dan MRI scan untuk memastikan anatomi arkus aorta</li> <li>7. Sadap jantung pada kasus yang akan dilakukan <i>Percutaneous Balloon Angioplasty</i> (PBA)</li> </ol>
5. Diagnosis Kerja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CoA dengan atau tanpa PDA</li> <li>2. CoA dengan VSD</li> <li>3. CoA dengan kelainan intra kardiak kompleks (TGA, DORV, AVSD, dll)</li> <li>4. CoA dengan HLHS</li> </ol>
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. IAA (<i>Interrupted Aortic Arch</i>)</li> <li>2. IAA dengan kelainan intra kardiak kompleks</li> </ol>
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EKG 12 lead minimal 2 kali</li> <li>2. Foto Thoraks</li> </ol>



	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Ekokardiografi untuk diagnosis dan evaluasi postoperatif</li> <li>4. Cardiovascular CT dan MRI scan untuk memastikan anatomi arkus aorta apabila tidak jelas tervisualisasi dengan ekokardiografi</li> <li>5. Sadap jantung pada kasus yang akan dilakukan PBA</li> <li>6. Lab: Kultur darah, urinalisa pada kasus dengan kecurigaan infeksi endocarditis</li> <li>7. Pemeriksaan laboratorium pada kasus dengan gizi buruk dan kecurigaan sindroma Turner</li> </ol>
8. Terapi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CoA tanpa kelainan intra kardiak lain <ul style="list-style-type: none"> <li>- Operasi reparasi CoA dan potong PDA (bila ada) harus dilakukan segera setelah diagnosis ditegakkan, terutama neonates / bayi dengan GJK dan syok sirkulasi.</li> <li>- Pada neonates dengan kondisi (GJK) yang berat mungkin perlu diberikan infuse Prostaglandin E1 (PGE1) dahulu untuk mempertahankan PDA agar perfusi ke aorta desendens dan ginjal tetap baik.</li> <li>- Stabilisasi dan perbaiki keadaan umum dengan obat-obat inotropik dan diuretika sementara operasi dipersiapkan.</li> <li>- Pada bayi, anak atau dewasa dengan CoA yang <i>discrete</i> tanpa PDA atau dengan <i>recoarctatio</i> pasca bedah reparasi dapat dilakukan intervensi non bedah PBA dengan atau tanpa pemasangan stent.</li> </ul> </li> <li>2. CoA dengan VSD tunggal <ul style="list-style-type: none"> <li>- Operasi reparasi CoA dan penutupan VSD dilakukan dalam satu tahap</li> <li>- Apabila kondisi kurang baik atau fasilitas tidak memadai maka dapat dipilih operasi 2 tahap. Tahap pertama reparasi CoA dengan <i>Pulmonary Artery Banding</i> (PAB) dan pada usia di atas 3 bulan tahap kedua operasi tutup VSD dan buka PAB.</li> <li>- Pada yang dengan VSD restriktif dilakukan</li> </ul> </li> </ol>

	<p>reparasi CoA tanpa PAB dan dikemudian hari diharapkan VSD akan menutup spontan atau dilakukan intervensi non bedah penutupan transkateter dengan <i>device</i>.</p> <p>3. CoA dengan VSD besar atau multiple</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sebaiknya dilakukan operasi 2 tahap,yaitu reparasi CoA dan PAB dulu</li> <li>- Penutupan VSD dan membuka PAB dilakukan dikemudian hari bila usia sudah lebih dari 6 bulan dan kondisi sudah memungkinkan.</li> <li>- VSD muskuler multiple yang kecil-kecil diharapkan akan menutup spontan.</li> </ul> <p>4. CoA dengan HLHS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bila ASD restriktif perlu dilakukan <i>Balloon Atrial Septostomy</i> (BAS) lebih dahulu untuk memperlancar aliran balik vena pulmonalis yang terbelendung akibat jantung kiri hipoplastik.</li> <li>- Operasi tahap pertama tipe Norwood I dengan risiko tinggi dan prognosis kurang baik. Dapat juga dilakukan cara hybrid, yaitu pemasangan stent PDA cara trans kateter dan operasi PAB bilateral (RPA dan LPA).</li> <li>- Selanjutnya dilakukan operasi tahap II BCPS pada usia di atas 3–6 bulan dan operasi tahap III Fontan sesuai dengan criteria yang berlaku untuk operasi reparasi uni-ventrikular.</li> </ul> <p>5. CoA dengan kelainan intra kardiak kompleks (TGA, DORV, AVSD)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sebaiknya bila memungkinkan operasi reparasi CoA dilakukan satu tahap bersamaan dengan reparasi intra kardiak yang ada.</li> <li>- Bila kondisi tidak memungkinkan maka dapat dilakukan operasi reparasi CoA dengan atau tanpa PAB.</li> <li>- Untuk reparasi intra kardiak lihat PPK kelainan intrakardiak yang menyertai.</li> </ul>
9. Edukasi	1. Edukasi jenis penyakit, perjalanan klinis penyakit, dan tatalaksana yang akan dikerjakan

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Edukasi obat-obatan</li> <li>3. Edukasi pemeriksaan penunjang yang diperlukan</li> <li>4. Edukasi penyulit yang timbul seperti GJK, hipertensi, PH, gagal ginjal, gangguan konduksi listrik, dll</li> <li>5. Edukasi untuk menjaga <i>oral hygiene</i> untuk menghindari kejadian endokarditis infeksi.</li> <li>6. Edukasi tindakan operasi paliatif dan definitive (reparasi)</li> </ol>
10. Prognosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kasus CoA dengan atau tanpa PDA  Ad vitam : dubia ad bonam  Ad sanationam : dubia ad bonam  Ad fungsional : dubia ad bonam/malam</li> <li>2. Kasus CoA dengan VSD  Ad vitam : dubia ad bonam  Ad sanationam : dubia ad bonam  Ad fungsional : dubia ad bonam/malam</li> <li>3. Kasus CoA dengan kelainan intra karidak lain  Ad vitam : dubia ad bonam/malam  Ad sanationam : dubia ad bonam/malam  Ad fungsional : dubia ad bonam/malam</li> </ol>
11. Indikator Medis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 80% pasien yang dilakukan tindakan pembedahan satu tahap reparasi CoA dengan atau tanpa tutup VSD mempunyai LOS &lt;7 hari</li> <li>- 80% pasien yang dilakukan tindakan pembedahan satu tahap reparasi CoA dengan kelainan intrakardiak kompleks mempunyai LOS &lt;10 hari</li> <li>- 80% pasien yang dilakukan tindakan pembedahan tahap pertama reparasi CoA dan PAB mempunyai LOS &lt;7 hari</li> <li>- 80% pasien yang dilakukan pembedahan tahap kedua tutup VSD mempunyai LOS &lt;7 hari</li> <li>- 50% pasien yang dilakukan tindakan pembedahan tahap pertama reparasi CoA dan Norwood 1 mempunyai LOS &lt; 14 hari</li> <li>- 80% pasien yang dilakukan pembedahan tahap kedua BCPS mempunyai LOS &lt; 7 hari dan tahap ketiga Fontan mempunyai LOS &lt; 14 hari</li> </ul>



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

***INTERRUPTED AORTIC ARCH (IAA)*  
(ICD 10: Q 25.4)**

1. Pengertian (Definisi)	<p>Adalah suatu kelainan congenital dimana tidak terdapat hubungan antara aorta asenden dan aorta desenden secara total.</p> <p>Kelainan ini biasanya menyertai kelainan jantung bawaan yang lain, seperti VSD, PDA, Trunkus Arteriosus dan Atresia Trikuspid.</p> <p>Klasifikasi :</p> <p>Tipe A : Tidak ada hubungan terjadi di distal dari a. Subklavia sinistra</p> <p>Tipe B : Tidak ada hubungan terjadi diantara a. Karotis komunis dan arteri Subklavia sinistra</p> <p>TipeC : Tidak ada hubungan terjadi antara a. Innominata dan a. Karotis komunis</p>
2. Anamnesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Takipneu</li> <li>- <i>Poor feeding</i> (sulit menyusui)</li> <li>- Lethargis</li> </ul>
3. Pemeriksaan Fisik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sianosis pada ekstremitas inferior (<i>mottled / gray appearance</i>) Saturasi oksigen ekstremitas superior &gt; ekstremitas inferior.</li> <li>2. Tanda vital : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perbedaan TD ekstremitas superior dan inferior, bisa terjadi.</li> <li>- Hilangnya pulsasi pada ekstremitas inferior atau keempatnya.</li> </ul> </li> <li>3. Facies dismorfik (50% pasien menderita <i>DiGeorge Syndrome</i>)</li> </ol>

	<p>4. Auskultasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- S1 normal, S2 tunggal.</li> <li>- Bising <i>ejection systolic</i> grade 2-3 pada basis jantung.</li> </ul> <p>Bila terdapat VSD/PDA, bising sesuai dengan kelainan yang terjadi.</p>
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anamnesis</li> <li>2. Pemeriksaan Fisik</li> <li>3. Laboratorium: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Darah lengkap</li> <li>- Analisa gas darah untuk mendeteksi adanya asidosis metabolik</li> <li>- Kadar kalsium darah pada pasien dengan sindrom DiGeorge.</li> </ul> </li> <li>4. EKG: RVH, abnormalitas gelombang ST, pemanjangan segmen QT pada hipokalsemia terkait sindrom DiGeorge</li> <li>5. Foto dada: siluet kardiotorak bias normal/ meningkat; pasien dengan sindrom DiGeorge biasanya tidak memiliki thymus. Vaskularisasi paru bisa normal atau plethora.</li> <li>6. Ekokardiografi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnostik untuk IAA,</li> <li>- Tampak morfologi per cabang anarteri dan dimana interupsi tersebut terjadi.</li> <li>- Analisis percabangan arteri subklavia dextra, apakah ada atau tidak.</li> <li>- Apabila terdapat VSD dilakukan pengukuran dan penentuan tipenya.</li> </ul> </li> <li>7. MSCT/MRI: menunjukkan polaper cabang dan interupsi yang terjadi antara aorta proximal dan distal</li> <li>8. Sadap jantung bila ada <i>Pulmonary Vascular Disease</i> (PVD)</li> </ol>
5. Diagnosis Kerja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. IAA tipe A</li> <li>2. IAA tipe B</li> <li>3. IAA tipe C</li> </ol>
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coarctatio Aorta</li> <li>2. Stenosis Aorta</li> </ol>

	3. Sindrom Velocardiofacial
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laboratorium</li> <li>2. Electrocardiography</li> <li>3. Foto dada</li> <li>4. Echocardiography</li> <li>5. <i>Cardiac catheterization</i></li> <li>6. MRI (pada beberapa kasus)</li> </ol>
8. Terapi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjaga patensi PDA Berikan Prostaglandin E-1i.v untuk menjaga patensi PDA yang akan menjamin sirkulasi darah ke seluruh tubuh.</li> <li>2. Penggunaan ventilator diputuskan berdasarkan AGD &amp; klinis pasien.</li> <li>3. Operasi <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apabila region subaortik diameternya cukup (&gt;5-6 mm), pasien kompatibel untuk <i>Primary Intracardiac Reconstruction</i> (<i>VSD patch closure</i> dan rekonstruksi arkus aorta-<i>end toendanastomosis</i>)</li> <li>- Apabila diameternya tidak cukup (&lt;3 mm) dan <i>VSD malalignment</i>, maka dilakukan salah satu prosedur operasi berikut: <ul style="list-style-type: none"> <li>o <i>Prosedur Ross-Konno</i> Regio aortic outflow diperbesar (Konno) dan katup sorta diganti dengan autografit pulmonary valve (Ross). Ostium Koronaria dipindahkan ke autografit dan dilakukan pemasangan conduit dari RV ke a. Pulmonalis.</li> <li>o <i>Prosedur Norwood-Rastelli</i> <i>Baffle</i> interventrikular menghubungkan LV dengan aortic outflow dan annulus pulmonalis (Rastelli). Arteri Pulmonalis utama di-transeksi. Bagian proksimal disambungkan ke aorta asenden (Norwood), bagian distal disambungkan ke RV melalui conduit (Rastelli).</li> </ul> </li> </ul> </li> </ol>

	4. Follow-up : Paska operasi, pasien harus rutin kontrol untuk melihat patensi hasil rekonstruksi.
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi jenis penyakit, perjalanan klinis dan tatalaksananya</li> <li>2. Edukasi pemeriksaan penunjang yang diperlukan</li> <li>3. Edukasi penyulit yang bias timbul sebelum operasi, bila tidak dioperasi, dan pasca operasi.</li> <li>4. Edukasi tindakan intervensi non bedah</li> <li>5. Edukasi tindakan koreksi pembedahan</li> </ol>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia ad bonam</p> <p>Ad sanationam : dubia ad bonam</p> <p>Ad fungsional : dubia ad bonam</p>
11. Indikator Medis	80% pasien IAA dengan intervensi bedah mempunyai LOS <14 hari



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**DEMAM REMATIK AKUT (DRA)**

**(ICD 10: I 10.0 – 10.2)**

1. Pengertian (Definisi)	adalah reaksi peradangan biasanya disebabkan oleh infeksi kuman <i>streptococcus group A (GAS) - haemolytic</i> , yang meliputi berbagai organ (antara lain jantung, persendian, sistem syaraf pusat).
2. Anamnesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riwayat sakit tenggorokan 1-5 minggu sebelumnya (pada 70% anak dan dewasa muda).</li> <li>- Demam, disertai tanda klinis yang tak spesifik seperti: <i>rash</i>, nyeri kepala, berat badan turun, epistaksis, rasa lelah, malaise, keringat berlebihan, pucat, nyeri dada dengan ortopnu, nyeri abdomen, muntah.</li> <li>- Keluhan yang lebih spesifik untuk DRA:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Nyeri sendi yang berpindah-pindah</li> <li>o Nodul subkutan</li> <li>o Iritabel, konsentrasi menurun, perubahan kepribadian seperti gangguan <i>auto immune neuropsychiatric</i> (pada anak dengan infeksi <i>streptococcus</i>)</li> <li>o Disfungsi motorik</li> <li>o Riwayat demam rematik sebelumnya (ada kecenderungan berulang)</li> </ul> </li> </ul>
3. Pemeriksaan Fisik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pericarditis:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Friction rub</li> <li>- Pericardial efusi, ditandai dengan bunyi jantung menjauh;</li> </ul> </li> <li>2. Miokarditis:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tanda-tanda gagal jantung yang tidak jelas penyebabnya</li> </ul> </li> </ol>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fungsi ventrikel kiri jarang terganggu.</li> </ul> <p>3. Endokarditis / Valvulitis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada pasien tanpa riwayat penyakit jantung rematik: terdengar bising regurgitasi mitral di apeks (dengan atau tanpa bising mid diastolik, <i>Carey Coombs murmur</i>).</li> <li>- Pada pasien dengan riwayat penyakit jantung rematik: ada perubahan karakteristik bising atau terdengar bising baru.</li> </ul>
<p>4. Kriteria Diagnosis</p>	<p>Kriteria yang digunakan untuk diagnosis demam rematik: <b>kriteria Jones</b>.</p> <p><b>Kriteria Mayor:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Karditis</li> <li>2. Poliartritis migrans</li> <li>3. <i>Sydenham Chorea</i></li> <li>4. Eritema marginatum</li> <li>5. Nodul Subkutan</li> </ol> <p><b>Kriteria Minor:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klinis: demam, poliartralgia</li> <li>2. Laboratorium: peningkatan penanda inflamasi akut (LED, leukosit)</li> <li>3. EKG: interval PR memanjang</li> </ol> <p><b>Bukti adanya infeksi GAS beta hemolyticus</b> dalam 45 hari sebelumnya :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peningkatan titer ASTO &gt;333 unit untuk anak dan &gt;250 untuk dewasa</li> <li>2. Kultur tenggorok (+)</li> <li>3. Rapid antigentes untuk Streptococcus group A</li> <li>4. Demam scarlet yang baru terjadi</li> </ol> <p><b>Kriteria Diagnosis:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Episode pertama demam rematik Memenuhi 2 kriteria mayor atau 1 mayor + 2 minor + bukti infeksi GAS</li> <li>2. Demam rematik berulang pada pasien tanpa penyakit jantung rematik. Memenuhi 2 kriteria mayor atau 1 mayor + 1 kriteria minor tanpa sequele penyakit jantung rematik</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Demam rematik berulang pada pasien dengan penyakit jantung rematik Memenuhi 2 kriteria minor + bukti infeksi GAS + sequel penyakit jantung rematik sebelumnya.</li> <li>4. Rematik chorea dan rematik karditis Demam rematik dapat ditegakkan tanpa bukti infeksi/kriteria lainnya</li> <li>5. Lesi katup kronik pada penyakit jantung rematik (pasien dating pertama kali dengan lesi katup mitral dengan/atau tanpa lesi katup aorta)</li> </ol>															
5. Diagnosis Kerja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demam Rematik episode pertama (I 10.0)</li> <li>2. Demam Rematik berulang tanpa Penyakit Jantung Rematik (I 10.0)</li> <li>3. Demam Rematik berulang dengan Penyakit Jantung Rematik (I 10.1)</li> <li>4. Rematik Karditis (I 10.1)</li> <li>5. Rematik <i>Chorea</i> (I 10.2)</li> <li>6. Penyakit Jantung Rematik Kronis (I 10.5 - I 10.9)</li> </ol>															
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penyakit jantung katup disertai infeksi banal</li> <li>2. Penyakit sistemik (Lupus Erythematosus)</li> <li>3. Reumatoid arthritis</li> <li>4. <i>Ankylosing spondylitis</i></li> </ol>															
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anamnesis dan pemeriksaan fisik</li> <li>2. EKG</li> <li>3. Foto rontgen dada</li> <li>4. Lab : darah rutin ,LED, CRP, ASTO, kultur swab tenggorokan</li> <li>5. Ekokardiografi.</li> </ol>															
8. Terapi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Tata Laksana Umum: Tirah baring</b> Pasien harus tirah baring, dilanjutkan dengan mobilisasi bertahap yang lamanya tergantung pada kondisi jantungnya:</li> </ol> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th>Kelompok Klinis</th> <th>Tirah Baring (minggu)</th> <th>Mobilisasi bertahap (minggu)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Karditis (-), arthritis (+)</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Karditis (+), kardiomegali (-)</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Karditis (+), kardiomegali (+)</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Karditis (+), gagal jantung (+)</td> <td>&gt; 6</td> <td>&gt; 6</td> </tr> </tbody> </table>	Kelompok Klinis	Tirah Baring (minggu)	Mobilisasi bertahap (minggu)	Karditis (-), arthritis (+)	2	2	Karditis (+), kardiomegali (-)	4	4	Karditis (+), kardiomegali (+)	6	6	Karditis (+), gagal jantung (+)	> 6	> 6
Kelompok Klinis	Tirah Baring (minggu)	Mobilisasi bertahap (minggu)														
Karditis (-), arthritis (+)	2	2														
Karditis (+), kardiomegali (-)	4	4														
Karditis (+), kardiomegali (+)	6	6														
Karditis (+), gagal jantung (+)	> 6	> 6														

## **2. Eradikasi**

Berikan antibiotik untuk eradikasi kuman GAS, sebagai pencegahan primer demam rematik.

Eradikasi:

- Benzatin penisilin :1,2 juta U IM (BB <27 Kg: 600.000 U IM)
- Phenoxymethyl Penicillin (Penicilin V) selama 10 hari
  - o Dewasa dan remaja : 750- 1000 mg/hari dibagi 2-4 dosis
  - o Anak: 500 –750 mg/hari dibagi 2-3 dosis
- Amoxicilin: 25–50 mg/KgBB/hari dibagi 3 dosis (dosis maksimal 750-1000 mg/hari) selama 10 hari

*Bila alergi Penicillin dapat diberikan:*

- Cephalosporin spectrum sempit (cephalexin, cefadroxil) per-oral dengan dosis bervariasi selama 10 hari
- Clindamycin 20 mg/KgBB/hari per-oral dibagi 3 dosis (maksimal 1.8 gram/hari) selama 10 hari;
- Azithromycin 12 mg/KgBB per-oral sekali sehari (maksimal 500 mg) selama 5 hari
- Clarithromycin 15 mg/KgBB/hari per-oral dibagi dalam 2dosis (maksimal 500 mg), selama 10 hari.

Kultur diulang 2-7 hari pasca selesai pemberian anti biotik.

## **3. Anti radang untuk karditis dan poliartthritis migrans**

- Prednison: 2 mg/KgBB/hari (maksimal 80 mg/hari) selama 2 minggu, kemudian di saph 20- 25% tiap minggu, atau
- Salisilat: 100 mg/KgBB dibagi 4-5 dosis (maksimal 6 g/hari) selama 2 minggu, kemudian 60-70 mg/KgBB/hari selama 3 –6 minggu.

#### **4. Gagal jantung**

- Tempat perawatan:
  - o Gagal jantung berat dirawat di ruang rawat intensif.
  - o Gagal jantung sedang dirawat di ruang rawat intermediate
  - o Gagal jantung ringan dirawat di ruang rawat biasa
- Lama perawatan dan mobilisasi tergantung kondisi jantung
- Restriksi cairan dan diet rendah garam,
- Obat-obatan anti gagal jantung: diuretik, ACE-I +/- digoxin
- Bila terdapat efusi perikard yang berakibat tamponade maka perlu dilakukan punksi perikard.

#### **5. Chorea**

Chorea dapat hilang sendiri setelah tirah baring dan eradikasi kuman GAS; bila perlu diberikan pengobatan symptomatic dengan clorpromazin, diazepam atau haloperidol.

#### **6. Tindakan intervensi bedah dan non bedah**

Jarang dilakukan pada keadaan akut, kecuali bila gagal diatasi dengan medika mentosa. Intervensi sebaiknya dilakukan 3 (tiga) bulan setelah demam rematik dinyatakan reda. Indikasi intervensi pada penyakit jantung rematik dapat dilihat pada Bab Penyakit Katup Jantung Rematik.

#### **7. Antibiotik untuk Prevensi Sekunder**

- Benzathine Benzylphenicilin 1,2 juta U IM (untuk BB <27 Kg, 600.000 U IM) setiap 3-4 minggu atau
- Phenoxymethyl Penicillin (Penicilin V) : 2 x 250 mg,

*Bila alergi penicillin dapat diberikan:*

- Sulfadizin 1 gram/hari (BB  $\geq$ 30 Kg), 500 mg/hari (BB < 30Kg) atau

	<p>- Erythromycin 2 x 250mg</p> <p>Pemberian Antibiotik Untuk Prevensi Sekunder</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategori pasien</th> <th>Durasi profilaksis</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pasien tidak terbukti Karditis</td> <td>5 tahun setelah serangan terakhir atau hingga usia 18 tahun (<u>dipilih</u> yang lebih lama)</td> </tr> <tr> <td>Pasien dengan karditis saat demam rematik akut, namun tanpa sequel pada jantung</td> <td>10 tahun setelah serangan terakhir atau hingga usia 21 tahun (<u>dipilih</u> yang lebih lama)</td> </tr> <tr> <td>Pasien dengan karditis yang memiliki sequel penyakit katup jantung rematik/kelainan katup</td> <td>10 tahun atau sampai usia 40 tahun (<u>dipilih</u> yang lebih lama), kadang perlu sampai seumur hidup.</td> </tr> </tbody> </table>	Kategori pasien	Durasi profilaksis	Pasien tidak terbukti Karditis	5 tahun setelah serangan terakhir atau hingga usia 18 tahun ( <u>dipilih</u> yang lebih lama)	Pasien dengan karditis saat demam rematik akut, namun tanpa sequel pada jantung	10 tahun setelah serangan terakhir atau hingga usia 21 tahun ( <u>dipilih</u> yang lebih lama)	Pasien dengan karditis yang memiliki sequel penyakit katup jantung rematik/kelainan katup	10 tahun atau sampai usia 40 tahun ( <u>dipilih</u> yang lebih lama), kadang perlu sampai seumur hidup.
Kategori pasien	Durasi profilaksis								
Pasien tidak terbukti Karditis	5 tahun setelah serangan terakhir atau hingga usia 18 tahun ( <u>dipilih</u> yang lebih lama)								
Pasien dengan karditis saat demam rematik akut, namun tanpa sequel pada jantung	10 tahun setelah serangan terakhir atau hingga usia 21 tahun ( <u>dipilih</u> yang lebih lama)								
Pasien dengan karditis yang memiliki sequel penyakit katup jantung rematik/kelainan katup	10 tahun atau sampai usia 40 tahun ( <u>dipilih</u> yang lebih lama), kadang perlu sampai seumur hidup.								
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi jenis penyakit, perjalanan klinis penyakit, dan tatalaksana yang akan dikerjakan</li> <li>2. Edukasi obat-obatan eradikasi ataupun profilaksis</li> <li>3. Edukasi pemeriksaan penunjang yang diperlukan</li> <li>4. Edukasi penyulit yang timbul</li> <li>5. Edukasi tindakan intervensi bedah dan non bedah</li> </ol>								
10. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia ad bonam</p> <p>Ad sanationam : dubia ad bonam</p> <p>Ad fungsional : dubia ad bonam</p>								
11. Indikator Medis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 80% pasien demam rematik tanpa GJK yang mengalami perbaikan dengan obat-obatan LOS &lt;7 hari</li> <li>- 80% pasien demam rematik dengan GJK yang mengalami perbaikan dengan obat-obatan LOS &lt;14 hari.</li> <li>- 80% pasien demam rematik dengan GJK yang tidak membaik dengan obat-obatan dan memerlukan intervensi LOS &lt;21 hari.</li> </ul>								



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**ENDOKARDITIS INFEKTIF (EI)  
(ICD 10: I 33)**

**1. Pengertian  
(Definisi)**

adalah infeksi pada lapisan sebelah dalam jantung (endokardium) dan katup jantung.

Diagnosis Endokarditis Infektif berdasarkan **Modifikasi Kriteria Duke**

**Kriteria Mayor**

**1. Kultur Darah Positif untuk EI**

- a. Ditemukan mikro organisme tipikal yang konsisten untuk EI pada 2 kali pemeriksaan kultur darah dengan waktu yang berbeda: *Streptococcus Viridans*, *Streptococcus Bovis*, grup H ACEK, *Staphylococcus Aureus*, atau community-acquired enterococci dimana tidak adanya fokus primer atau
- b. Ditemukan mikro organisme konsisten untuk EI yang persisten pada kultur darah: paling tidak kultur darah positif 2 kali pada sampel darah yang diambil dengan perbedaan waktu >12 jam atau 3 dari 4 pemeriksaan kultur darah yang diambil dalam waktu yang berbeda (dalam hal ini jarak pemeriksaan darah pertama dan terakhir sekitar 1 jam)
- c. Kultur darah positif satu kali untuk *Coxiella Burnetii* atau kadar antibody IgG fase 1 >1:800

**2. Bukti keterlibatan endocardium**

Ekokardiografi positif untuk EI: vegetasi, abses, terdapat regurgitasi katup yang baru.

	<p><b><u>Kriteria Minor</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Predisposisi: suatu kondisi jantung yang mempunyai risiko untuk kejadian EI, penggunaan obat injeksi</li> <li>2. Demam : suhu &gt; 38 °C</li> <li>3. Fenomena vaskular : emboli arteri mayor, infark pulmoner septik, aneurisma mikotik, perdarahan intracranial, perdarahan konjungtiva, lesi Janeway</li> <li>4. Fenomena Imunologis : glomerulonephritis, nodus Osler, Titik Roths, faktor rheumatoid</li> <li>5. Bukti mikrobiologi : kultur darah positif tetapi tidak memenuhi kriteria mayor ataupun bukti serologis dari infeksi aktif dengan organisme yang konsisten dengan EI.</li> </ol> <p><b>DIAGNOSIS</b></p> <p><b>Endokarditis Infektif Definitif</b> 2 kriteria mayor; atau 1 kriteria mayor dan 3 kriteria minor ;atau 5 kriteria minor</p> <p><b>Endokarditis Infektif Possible</b> 1 kriteria mayor dan 1 kriteria minor; atau 3 kriteria minor</p> <p><b>Endokarditis Infektif Rejektif</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Terdapat bukti diagnosis lain penyebab EI; atau</li> <li>○ Terdapat resolusi gejala klinis EI dengan pemberian terapi antibiotik selama &lt;4 hari; atau</li> <li>○ Tidak ada bukti patologi EI pada pembedahan ataupun otopsi dengan terapi antibiotik ≤4 hari; atau</li> <li>○ Tidak memenuhi kriteria Elseperti di atas.</li> </ul>
2. Anamnesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demam</li> <li>- Riwayat pemasangan material prostetik intrakardial</li> <li>- Riwayat EI sebelumnya</li> <li>- Riwayat penyakit jantung katup atau bawaan</li> </ul>
3. Pemeriksaan Fisik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suhu badan &gt;38 °C</li> <li>- Ditemukan nodul osler, lesi Janeway</li> <li>- Murmur jantung regurgitasi yang baru</li> <li>- Tanda-tanda gagal jantung kongestif</li> </ul>

4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anamnesis</li> <li>2. Pemeriksaan fisik</li> <li>3. Foto Rontgen Toraks</li> <li>4. EKG</li> <li>5. Laboratorium terutama kultur darah</li> <li>6. Ekokardiografi: TTE dan atau TEE (pada sebagian kasus)</li> </ol>
5. Diagnosis Kerja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Endokarditis Infektif Definitif</li> <li>2. Endokarditis Infektif <i>Possible</i></li> <li>3. Endokarditis Infektif Rejektif</li> </ol>
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pneumonia</li> <li>2. Meningitis</li> <li>3. Abses otak</li> <li>4. Perikarditis akut</li> <li>5. Demam rematik</li> </ol>
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laboratorium petanda infeksi, kultur darah, urinalisa</li> <li>2. Foto Rontgen Toraks</li> <li>3. Ekokardiografi</li> <li>4. MSCT thorax untuk menilai ada tidaknya emboli paru</li> <li>5. MSCT kepala untuk menilai ada tidaknya aneurisma mikotik</li> </ol>
8. Terapi	<p>Tatalaksana EI didasarkan atas kombinasi terapi antimikroba jangka panjang dan pada sebagian kasus, eradikasi jaringan yang terinfeksi dengan cara pembedahan. Lama pemberian terapi antimikroba selama 4-6 minggu.</p> <p><b>1. Pemberian Antibiotik Empirik Untuk Inisiasi Terapi:</b></p> <p><b><i>Katupasli / native :</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampicillin Sulbactam 12 gram/hari intravena terbagi dalam 4 dosis <u>atau</u> Amoxicillin Clavulanate 12 gram/hari intravena dalam 4 dosis selama 4-6 minggu, <u>ditambah</u></li> <li>- Gentamicin 3 mg/kg/hari intravena atau intramuskular terbagi dalam 2-3 dosis selama 4-6 minggu.</li> </ul>



***Katupasli / native yang alergi penicilin***

- Vancomycin 30 mg/kg/hari intravena terbagi dalam 2 dosis selama 4-6 minggu, ditambah
- Gentamicin 3 mg/kg/hari intravena atau intramuskular terbagi dalam 2-3 dosis selama 4-6 minggu, ditambah
- Ciprofloxacin 1000 mg/hari per oral terbagi dalam 2 dosis selama 4-6 minggu.

***Katup Prostetik:***

- Vancomycin 30 mg/kg/hari intravena terbagi dalam 2 dosis selama 4-6 minggu, ditambah
- Gentamicin 3 mg/kg/hari intravena atau intramuskular terbagi dalam 2-3 dosis selama 2 minggu, ditambah
- Rifampicin 1200 mg/hari per oral terbagi dalam 2 dosis selama 2 minggu.

**2. Pemberian Antibiotik Sesuai Dengan Temuan Mikroorganisme :**

**a. Pemberian antibiotic pada *Group Streptocci Viridandan Streptococci Dyangsensitif Penicillin***

*Terapi Standar:*

- Penicillin G 12-18 juta Unit/hari intravena terbagi dalam 6 dosis atau Amoxillin 100-200 mg/kg/hari intravena terbagi dalam 4-6 dosis atau Ceftriaxone 2 gram/hari IV/IM selama 4 minggu

*Terapi 2 minggu:*

- Penicillin G 12-18 juta Unit/hari intravena terbagi dalam 6 dosis atau Amoxillin 100-200 mg/kg/hari intravena terbagi dalam 4-6 dosis atau Ceftriaxone 2 gram/hari intravena atau intramuskular dalam 1 dosis selama 2 minggu, ditambah
- Gentamicin 3 mg/kg/hari intravena atau intramuskular terbagi dalam 1 dosis atau Netilmicin 4-5 mg/kg/hari intravena dalam 1 dosis selama 2 minggu.

*Untuk pasien alergi beta-laktam:*

- Vancomycin 30/kg/hari IV terbagi dalam 2 dosis selama 4 minggu

**b. Pemberian antibiotic pada *Group Streptocci Viridan dan Streptococci D* yang resisten Penicillin**

*Terapi standar*

- Penicillin G 24 juta Unit/hari intravena terbagi dalam 6 dosis atau Amoxillin 200 mg/kg/hari intravena terbagi dalam 4-6 dosis selama 4 minggu, ditambah
- Gentamicin 3 mg/kg/hari intravena atau intramuskular dalam 1 dosis selama selama 2 minggu

*Untuk pasien alergi beta-laktam*

- Vancomycin 30/kg/hari intravena terbagi dalam 2 dosis selama 4 minggu, ditambah
- Gentamicin 3mg/kg/hari intravena atau intramuskular dalam 1 dosis selama selama 2 minggu

**c. Pemberian antibiotic pada *Group Staphylococcus***

**Katup native**

*Untuk yang sensitive dengan methicillin*

- (Flu)cloxacillin atau Oxacillin 12 gram/hari intravena terbagi dalam 4-6 dosis selama 4-6 minggu, ditambah
- Gentamicin 3 mg/kg/hari intravena atau intramuskular terbagi dalam 2-3 dosis selama 3-5 hari

*Untuk yang alergi atau resisten methicillin*

- Vancomycin 30/kg/hari intravena terbagi dalam 2 dosis selama 4-6 minggu, ditambah
- Gentamicin 3 mg/kg/hari intravena atau intramuskular terbagi dalam 2-3 dosis selama 3-5 hari

### **Katup prostetik**

*Untuk yang sensitif dengan methicillin*

- (Flu) cloxacillin atau Oxacillin 12 gram/hari intravena terbagi dalam 4-6 dosis selama lebih dari 6 minggu, ditambah
- Rifampicin 1200 mg/hari intravena atau oral terbagi dalam 2 dosis selama lebih dari 6 minggu, dan Gentamicin 3 mg/kg/hari intravena atau intramuskular terbagi dalam 2-3 dosis selama 2 minggu.

*Untuk yang alergi atau resisten methicillin*

Vancomycin 30/kg/hari intravena terbagi dalam 2 dosis selama lebih dari 6 minggu, ditambah Rifampicin 1200 mg/hari intravena atau oral terbagi dalam 2 dosis selama lebih dari 6 minggu, dan Gentamicin 3 mg/kg/hari intravena atau intramuskular terbagi dalam 2-3 dosis selama 2 minggu

### **d. Pemberian antibiotic pada Group Enterococcus**

*Untuk yang sensitif dengan betalaktam dan gentamicin*

- Amoxicillin 200 mg/kg/hari intravena terbagi dalam 4-6 dosis selama 4-6 minggu, ditambah Gentamicin 3 mg/kg/hari intravena atau intramuskular terbagi dalam 2-3 dosis selama 4-6 minggu, atau
- Ampicillin 200 mg/kg/hari intravena terbagi dalam 4-6 dosis selama 4-6 minggu, ditambah Gentamicin 3 mg/kg/hari intravena atau intramuskular terbagi dalam 2-3 dosis selama 4-6 minggu, atau
- Vancomycin 30/kg/hari intravena terbagi dalam 2 dosis selama 6 minggu, ditambah Gentamicin 3 mg/kg/hari intravena atau intramuskular terbagi dalam 2-3 dosis selama 6 minggu,

	<p><b><i>Bila pasien dinilai stabil, tidak ada tanda-tanda gagal jantung kongesti dan tidak terdapat komplikasi, maka pemberian antibiotic parenteral dapat diberikan melalui rawat jalan pada hari ke-14 setelah pemberian antibiotik.</i></b></p> <p>Terapi pembedahaan dilakukan pada sebagian besar pasien dengan EI karena adanya komplikasi yang berat. Tiga komplikasi dan indikasi untuk dilakukannya tindakan pembedahaan segera pada fase aktif saat pasien masih menjalani terapi antibiotik, antara lain karena :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gagal jantung</li> <li>2. Infeksi yang tidak bisa terkontrol</li> <li>3. Pencegahan kejadian tromboemboli</li> </ol> <p>Tindakan pembedahan emergensi dilakukan dalam waktu 24 jam, bila urgensi dilakukan dalam beberapa hari, dan elektif setelah pemberian antibiotik selama 2 minggu</p> <p>Komplikasi: Gagal jantung, gagal ginjal, syok septik, stroke</p>
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi perjalanan klinis penyakit dan tatalaksana yang akan dikerjakan</li> <li>2. Edukasi obat-obatan</li> <li>3. Edukasi pemeriksaan penunjang yang diperlukan</li> <li>4. Edukasi penyulit yang timbul: emboli paru, aneurisma mikotik dll.</li> <li>5. Edukasi untuk menjaga oral hygiene</li> <li>6. Edukasi tindakan koreksi pembedahan</li> <li>7. Edukasi bila diperlukan tindakan pembedahan non jantung</li> </ol>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia ad bonam  Ad sanationam : dubia ad bonam  Ad fungsionam : dubia ad bonam/malam</p>
11. Indikator Medis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 80% pasien EI mempunyai LOS &lt;14 hari.</li> <li>- 95% pasien EI patuh dan menerima terapi antibiotik sesuai protokol.</li> <li>- 95% pasien EI sembuh, dan hasil kultur negatif.</li> </ul>



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**PERIKARDITIS  
(ICD 10: Q 20.3)**

1. Pengertian (Definisi)	<p>adalah suatu keadaan inflamasi pada pericardium yang disebabkan oleh infeksi (bakteri, virus, jamur, tuberkulosis), kelainan autoimun, keganasan, radiasi, pasca pembedahan jantung ,trauma, kelainan bawaan, dan lain-lain. Pericarditis bisa disertai efusi perikard atau tanpa efusi perikard.</p> <p>Klasifikasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perikarditis akut (1-2 minggu)</li> <li>2. Perikarditis kronis (3 bulan)</li> <li>3. Perikarditis rekuren</li> <li>4. Perikarditis restriktif</li> </ol>
2. Anamnesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nyeri dada: timbul tiba-tiba, terasa di area retrosternal dan semakin memberat bila bergerak atau menarik napas dalam, nyeri berkurang bila pasien duduk membungkuk,</li> <li>- Sesak nafas (disebabkan oleh nyeri)</li> <li>- Demam</li> </ul>
3. Pemeriksaan Fisik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demam</li> <li>- Sinus takikardi</li> <li>- Auskultasi : <ul style="list-style-type: none"> <li>o <i>Pericardial friction rub</i>, paling baik terdengar di apeks jantung atau <i>left sterna border</i>; terdengar jelas saat pasien duduk membungkuk atau menarik napas.</li> <li>o Bila ada efusi perikard luas, suara jantung terdengar menjauh.</li> </ul> </li> <li>- <i>Beck's triad</i>-pada tampona dekordis: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Suara jantung menjauh,</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Hipotensi,</li> <li>○ Peningkatan tekanan vena sentral disertai distensi vena jugular.</li> </ul> <p>- Pulsus paradoksus (penurunan TD sistolik <math>\geq 10</math> mmHg saat inspirasi)</p>
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anamnesis</li> <li>2. Pemeriksaan Fisik</li> <li>3. Elektrokardiogram <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perubahan segmen ST dan gelombang T di hamper seluruh lead.</li> <li>- Bila efusi cukup banyak bisa ditemukan EKG <i>low voltage</i></li> </ul> </li> <li>4. Laboratorium: darah perifer lengkap (termasuk ESR, CRP, LDH), enzim jantung (CK-CKMB dan Troponin), serum antinuclear antibody pada pasien perempuan muda.</li> <li>5. RontgenThoraks <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada perikarditis akut, umumnya normal.</li> <li>- Bila terjadi efusi perikard 200 mL akan terjadi pembesaran bayangan jantung (<i>water-bottle shape</i>).</li> <li>- Pada perikarditis kronik bisa ditemukan kalsifikasi.</li> </ul> </li> <li>6. Ekokardiografi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eksklusi adanya efusi yang tersembunyi, <i>swinging heart</i>.</li> <li>- Pada efusi yang cukup luas, tampak adanya bagian yang kosong (<i>echo-free space</i>).</li> <li>- Bila terjadi tamponadekordis, RV <i>free-wall</i> tampak kolaps.</li> </ul> </li> <li>7. Perikardio sentesis terapeutik dan diagnostic pada pasien tampona dekordis dan pada pasien yang dicurigai dengan perikarditis bakterial, keganasan atau perikarditis purulenta.</li> </ol>
5. Diagnosis Kerja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perikarditis akut</li> <li>2. Perikarditis akut dengan tampona dekordis</li> <li>3. Perikarditis restriktif</li> </ol>
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Emboli paru</li> <li>2. Infark miokard</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Costochondritis</li> <li>4. Gastroesophageal reflux disease</li> <li>5. Diseksi Aorta</li> <li>6. Pneumothoraks</li> <li>7. Nyeri herpes-zoster</li> </ol>
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elektrokardiogram</li> <li>2. Laboratorium: darah perifer lengkap, enzim jantung (CK-CKMB dan TroponinI), serum antinuklear antibodi pada pasien perempuan muda.</li> <li>3. Foto Roentgen Thoraks</li> <li>4. Ekokardiografi</li> <li>5. Perikardio sentesis diagnostik</li> </ol>
8. Terapi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perikarditis akut <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pasien harus dirawat inap untuk pelacakan kausa, observasi terjadinya tampona dekordis, dan mulai terapi anti-inflamasi maupun simptomatik.</li> <li>- Penyebab perikarditis akut terbanyak adalah virus, terapi ditujukan untuk symptom saja, menggunakan NSAID, kolkisin, kortikosteroid. <ul style="list-style-type: none"> <li>o NSAID merupakan terapi utama (perlu pelindung gastro intestinal): Ibu profen (300-800 mg tiap 6-8 jam). Kolkisin bias ditambahkan atau bias juga digunakan sebagai terapi utama (0.5mg 2x sehari).</li> <li>o SAID - penggunaan kortikosteroid (Prednisone) baik secara sistemik maupun intraperikardial diperbolehkan.</li> </ul> </li> <li>- Apabila penyebab dicurigai bacterial (perikarditis purulenta), diperlukan drainase secara bedah disertai terapi antibiotik: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Inisial spectrum luas seperti penisilin resisten penisilinase IV</li> <li>o Vankomisin apabila dicurigai MRSA,</li> <li>o Golongan sefalosporin generasi ketiga (ceftriaxone, cefotaxime)</li> </ul> </li> <li>- Bila kondisi pasien imunokompromais, tambahkan gol. aminoglikosida</li> </ul> </li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terapi antibiotic spesifik diberikan apabila sudah terdapat hasil kultur. Terapi diberikan paling tidak 3-4 minggu secara intravena.</li> <li>- Perikarditis pada penyakit autoimun diobati dengan NSAID oral, bila terjadi efusi yang mengganggu fungsi jantung perlu perikardiosentesis/ punksi perikard. Tindakan ini dilakukan pada efusi perikard yang secara ekokardiografis tebalnya &gt;20 mm (pada fase diastolik), atau apabila diperlukan untuk diagnosis kausa sehingga mempermudah pemberian terapi yang tepat.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Perikarditis akut dengan tamponade kordis Diperlukan perikardiosentesis segera untuk memperbaiki kerja jantung. Manajemen cairan IV juga perlu dilakukan, untuk mengatasi hipovolemia akibat kegagalan fungsi diastolic jantung. Bila cairan efusi kental dan sulit untuk dilakukan perikardiosentesis, diperlukan drainase secara bedah.</li> <li>3. Perikarditis restriktif Terapi definitive adalah perikardi ektomi radikal</li> </ol>
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi jenis penyakit, perjalanan penyakit, dan tatalaksananya</li> <li>2. Edukasi penyulit-penyulit yang mungkin timbul dari Perikarditis</li> <li>3. Edukasi obat-obatan yang diperlukan oleh pasien</li> <li>4. Edukasi pemeriksaan penunjang yang diperlukan</li> <li>5. Edukasi tindakan non-pembedahan apabila diperlukan</li> <li>6. Edukasi tindakan pembedahan apabila diperlukan</li> </ol>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia ad malam</p> <p>Ad sanationam : dubia ad malam</p> <p>Ad fungsional : dubia ad malam</p>
11. Indikator Medis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 95% pasien yang teratasi dengan obat-obat mempunyai LOS &lt;7 hari</li> <li>- 95% pasien dilakukan tapping pericardial/ perikardiostomi LOS &lt;10 hari</li> </ul>





**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**GAGAL JANTUNG KONGESTIF PADA ANAK  
(ICD 10: I 50)**

1. Pengertian (Definisi)	adalah suatu sindroma klinis yang disebabkan oleh disfungsi jantung, sehingga aliran darah dan suplai oksigen ke jaringan untuk kebutuhan metabolisme tubuh tidak terpenuhi.
2. Anamnesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sesaknafas, pernafasan cepat</li> <li>- Kesulitan menyusu</li> <li>- Debar jantung kencang</li> <li>- Gagal tumbuh kembang</li> <li>- Berkeringat banyak</li> </ul>
3. Pemeriksaan Fisik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gejala perubahan pada jantung dan kerja jantung               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Takikardia</li> <li>- Kardiomegali</li> <li>- Irama gallop</li> <li>- Keringat banyak</li> <li>- Pulsasi arteri lemah</li> <li>- Gagal tumbuh kembang</li> </ul> </li> <li>2. Gejala bendungan pada paru-paru               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Takipnoe</li> <li>- Kesulitan menyusu</li> <li>- Dispnu pada aktivitas fisik</li> <li>- Infeksi saluran nafas berulang</li> <li>- Ortopnooe</li> <li>- Auskultasi: ronki dan <i>wheezing</i></li> </ul> </li> <li>3. Gejala bendungan pada vena sistemik               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hepatomegali</li> <li>- Peninggian JVP, pada bayi sulit terlihat karena lehernya relative pendek</li> </ul> </li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Edema perifer, biasanya di daerah bokong, punggung, tangan serta kaki, dan sekitar mata. Kenaikan berat badan 200-300 gram/ 24 jam merupakan petunjuk retensi cairan.</li> </ul>
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anamnesis</li> <li>2. Pemeriksaan fisik</li> <li>3. Foto Thoraks</li> <li>4. Laboratorium</li> </ol>
5. Diagnosis Kerja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. GJK akibat pirau/shunt kiri ke kanan</li> <li>2. GJK akibat hambatan sirkulasi jantung kiri: AS, Co.Ao, MS, HLHS</li> <li>3. GJK akibat hambatan sirkulasi jantung kanan: PS, PH</li> <li>4. GJK akibat regurgitasi katup</li> <li>5. GJK akibat penurunan fungsi sistolik miokard</li> <li>6. GJK akibat penurunan fungsi diastolik miokard</li> </ol>
6. Diagnosis Banding	Infeksi saluran pernafasaan yang berat
7. Pemeriksaan Penunjang	Ekokardiografi
8. Terapi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Umum</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Istirahat: tirah baring, sebaiknya dengan posisi setengah duduk.</li> <li>- Berikan Oksigen 30-50 % dengan kelembaban tinggi</li> <li>- Sedasi ringan.</li> <li>- Batasi cairan dangaram. <ul style="list-style-type: none"> <li>o Cairan sekitar 80% dari kebutuhan normal sehari</li> <li>o Puasa bila sangat sesak untuk mencegah regurgitasi &amp; aspirasi</li> <li>o Garam dibatasi 0,5 gram/hari pada anak yang lebih besar</li> </ul> </li> <li>- Hindari predisposisi: demam, anemia, infeksi, hipoglikemia, hipo-Ca<sup>++</sup></li> <li>- Atasi penyebab dasar: hipertensi, aritmia, tirotoksikosis dsb.</li> <li>- Pantau: berat badan, kesadaran, nadi, TD pernafasan, keseimbangan cairan dan asam</li> </ul> </li> </ol>

basa.

- Ventilasi mekanik: bila gagal nafas pada gagal jantung yang berat.

## 2. Khusus

### a. *Medika mentosa*

- Digitalis
  - o Digoksinoral : 0,01 mg/kgBB/hari
  - o Digoksin IV: digitalisasi cepat (dosis awal 0,015 mg/kgBB. Enam jam kemudian 0,005 mg/kgBB dan selanjutnya 2 x 0,005 mg/kgBB/hari
- Inotropik lain
  - o Isoproterenol IV : 0,05- 0,1 ug/kgBB/menit
  - o Dopamin IV : 3-10 ug/kgBB/menit
  - o Dobutamin IV : 5-10 ug/kgBB/menit
  - o Adrenalin IV : 0,1-1 ug/kgBB/menit (larutan 1 :50.000)
- Diuretika
  - o Furosemide IV : 1 mg/kgBB/kali; oral : 1-2 mg/kgBB/hari
  - o Spironolakton oral : 2 - 3 mg/kgBB/hari
  - o Hidroklorotiasid oral : 2 - 4mg/kgBB/hari
- Vasodilator
  - o Nitroprusid IV : 0,5 - 2 ug/kgBB/hari
  - o Isosorbid Dinitrat oral : 5 mg/ 6 jam
  - o Nitrogliserin IV : 0,5 - 20 ug/kgBB/hari
  - o Kaptopril oral : 0,5 - 1 mg/kgBB/ 8 jam
  - o Hidralasin IV : 1,5 ug/kgBB/menit; oral: 0,5 mg/kgBB/hari

### b. *Intervensi*

- Umumnya dilakukan setelah kondisi pasien tenang dan stabil
- Intervensi emergensi bila medika mentosa tak memuaskan

	<p><i>Bedah</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Paliatif: <i>Pulmonary Arterial Banding (PAB)</i> pada bayi dengan pirau/shunt trans septum ventrikel besar.</li> <li>- Korektif: penutupan VSD/AVSD, ligasi PDA, arterial switch pada TGA, reparasi koarktasio aorta atau aorta stenosis.</li> </ul> <p><i>Non-Bedah</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Embolisasi kolateral (MAPCA) atau fistula arteriovenous</li> <li>- Balloon atrial septostomy.</li> <li>- Balloon angioplasti/ valvuloplasti</li> </ul>
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi kondisi penyakit, penyebab, perjalanan klinis penyakit, dan tatalaksana yang akan dikerjakan</li> <li>2. Edukasi pemeriksaan penunjang yang diperlukan</li> <li>3. Edukasi obat-obatan</li> <li>4. Edukasi penyulit yang dapat terjadi</li> <li>5. Edukasi perawatan : pembatasan cairan &amp; garam, mencegah infeksi</li> <li>6. Edukasi tindakan intervensi non bedah/bedah yang mungkin diperlukan</li> </ol>
10. Prognosis	<p>Kasus GJK akibat pirau besar tanpa PH/ dengan PH reaktif/stenosis katup</p> <p>Ad vitam : dubia ad bonam  Ad sanationam : dubia ad bonam  Ad fungsional : dubia ad bonam/ malam</p> <p>Kasus GJK akibat PJB kompleks (HLHS) atau fungsi miokard buruk</p> <p>Ad vitam : dubia ad malam  Ad sanationam : dubia ad malam  Ad fungsional : dubia ad malam</p>
11. Indikator Medis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 80% pasien yang teratasi dengan obat-obat mempunyai LOS &lt;7 hari</li> <li>- 90% pasien yang memerlukan intervensi non bedah LOS &lt;10 hari</li> <li>- 90% pasien yang memerlukan intervensi bedah LOS &lt;14 hari</li> </ul>



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**HIPERTENSI PADA ANAK DAN REMAJA  
(ICD 10: I 50)**

<p>1. Pengertian (Definisi)</p>	<p>Hipertensi pada anak dan remaja dinyatakan bila tekanan darah (TD) rerata sistol atau diastole &gt;95 % dari nilai normal TD yang ditetapkan berdasarkan jenis kelamin, umur dan tinggi badan.</p> <p>Klasifikasi sesuai rekomendasi <i>European Society of Hypertension 2009</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Normal—bila TD &lt;90<sup>th</sup> percentile</li> <li>- Normal tinggi (prehypertension): bila TD <math>\geq</math>90<sup>th</sup> - &lt;95<sup>th</sup> percentile <math>\geq</math>120/80 mmHg meskipun &lt;90<sup>th</sup> percentile</li> <li>- Hipertensi stadium I: bila TD 95<sup>th</sup> - 99<sup>th</sup> percentile ditambah 5 mmHg</li> <li>- Hipertensi stadium II: bila TD &gt;99<sup>th</sup> percentile ditambah 5 mmHg</li> </ul> <p>(Tabel TD berdasarkan jenis kelamin, umur dan TB: <i>JHypertens 2009; 27:1719–1742</i>)</p>
<p>2. Anamnesis</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Neonatus dan bayi - keluhan mencurigakan adanya hipertensi adalah: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gagal tumbuh</li> <li>- Distres pernafasan</li> <li>- Gagal jantung kongestif</li> <li>- Iritabel dan lesu</li> <li>- Kejang</li> </ul> </li> <li>2. Anak lebih besar - keluhan yang mencurigakan adanya hipertensi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sakit kepala</li> <li>- Epistaxis</li> </ul> </li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bell palsy</li> <li>- Cepat lelah</li> <li>- Pandangan kabur</li> </ul>
<p>3. Pemeriksaan Fisik</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengukuran TD sebaiknya dilakukan setiap tahun pada anak usia <math>\geq 3</math> tahun dengan metode auskultasi, dengan ketentuan : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gunakan <i>cuff</i> yang sesuai: lebar <math>\geq 40</math> % dari lingkaran lengan atas bagian tengah, dengan panjang 80-100 % dari lingkaran lengan, lingkarkan pada lengan kanan;</li> <li>- Gunakan Korotkoff 1 (mulai terdengar bunyi) untuk TD sistoldan Korotkoff 5 (hilangnya bunyi) untuk TD diastol.</li> <li>- Pada anak sebaiknya posisi duduk, dalam kondisi tenang, <i>cuff</i> dipasang setinggi jantung; pada neonates bisa dilakukan dalam posisi telentang.</li> <li>- Bila pengukuran dengan <i>oscillometry</i> menemukan TD <math>&gt;90^{\text{th}}</math> percentile, maka harus diulang dengan auskultasi.</li> <li>- Lakukan pengukuran 3 kali sebelum menetapkan diagnosis hipertensi.</li> <li>- Bila TD sistolik pada lengan kanan ternyata tinggi, maka harus dilakukan pengukuran lengan kiri serta kedua tungkai, guna menyingkirkan kemungkinan koarktasio aorta.</li> </ul> </li> <li>2. Monitor TD ambuloir: lakukan bila ada dugaan <i>white-coat hypertension</i> (TD tinggi bila berhadapan dengan dokter, normal di luar kamar dokter).</li> <li>3. Bila diagnosis hipertensi ditegakkan, cari penyebabnya dan evaluasi organ target: jantung, pembuluh darah, ginjal, system saraf pusat dan retina.</li> <li>4. Pemeriksaan fisik identifikasi adanya hipertensi sekunder, misalnya : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indeks massa tubuh, untuk menilai adanya sindrom metabolic</li> <li>- Nadi cepat, kemungkinan karena hyper-</li> </ul> </li> </ol>

	<p>thyroidism, pheochromocytoma dan neuroblastoma</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertumbuhan lamban, mungkin karena gagal ginjal kronik</li> <li>- <i>Café au lait spots</i> pada neurofibromatosis</li> <li>- Massa di abdomen pada Wilms tumor dan <i>polycystic</i> ginjal;</li> <li>- Bruitepigastrik / abdominal: coarctation Ao. abdominal, stenosis a. renalis -TD ekstremitas atas-bawah, menilai coarctation aorta thorakalis;</li> <li>- Pembesaran thymus pada hipertiroidism</li> <li>- <i>Virilization</i> atau <i>ambiguity</i> pada adrenal hyperplasia.</li> <li>- <i>Stigmata of Bardet-Biedl, von Hippel-Lindau, Williams, sindrom Turner</i></li> <li>- <i>Acanthosisnigricans</i> untuk menilai sindrom metabolik</li> </ul>
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anamnesis</li> <li>2. Pemeriksaan fisik</li> </ol>
5. Diagnosis Kerja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hipertensi primer tanpa penyulit</li> <li>2. Hipertensi primer dengan penyulit</li> <li>3. Hipertensi sekunder tanpa penyulit</li> <li>4. Hipertensi sekunder dengan penyulit</li> </ol>
6. Diagnosis Banding	-
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. FotoThoraks</li> <li>2. EKG</li> <li>3. Laboratorium <ul style="list-style-type: none"> <li>- Darahrutin, Hb rendah pada gagal ginjal kronik</li> <li>- Serum creatinine tinggi pada gagal ginjal kronik.</li> <li>- Hipokalemia pada hiper aldosteronism.</li> <li>- Hormon : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Kadar plasma rennin tinggi kemungkinan ada kelainan vascular renal, termasuk koartation aorta, bila rendah mungkin <i>glucocorticoid-remediable aldosteronism</i>, sindrom Liddle, kelebihan mineralo-</li> </ul> </li> </ul> </li> </ol>

	<p>corticoid.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kadar plasma aldosterone tinggi pada hyper-aldosteronism.</li> <li>○ Kadar catecholamines (epinephrine, norepinephrine, atau dopamine) tinggi, pada pheochromocytoma, neuroblastoma.</li> <li>○ Urine rutin: positif untuk darah atau protein menandai penyakit ginjal. Kultur urine untuk mengevaluasi pyelonephritis kronis.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eksresi catecholamines dan catecholamine metabolites (meta-nephrine) yang tinggi pada urine menandai pheochromocytoma/ neuroblastoma.</li> <li>- Kadar sodium urine menandai diet sodium dan dapat digunakan dalam follow up apakah pasien taat membatasi asupan garam.</li> <li>- Panellipid puasa dan oral glucose-tolerance tests (GTT) digunakan untuk menilai sindrom metabolic pada anak obese.</li> <li>- Skrening obat untuk mencari kemungkinan hipertensi akibat obat.</li> </ul> <p>4. Ekokardiografi</p>
<p>8. Terapi</p>	<p><b>1. Umum.</b></p> <p>Terapi non-farmakologis melalui perubahan pola hidup, dimulai pada semua anak dengan pre-hipertensi atau hipertensi, dan harus dilanjutkan ketika terapi farmakologis diberikan, meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membatasi asupan garam;</li> <li>- Diet seimbang, kalori tidak berlebihan atau dikurangi pada anak obese, banyak mengkonsumsi makanan berserat, sayur dan buah;</li> <li>- Olah raga teratur</li> </ul> <p><b>2. Terapi farmakologis</b></p> <p>a. Terapi farmakologis dimulai bila :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hipertensi simptomatis,</li> <li>- Telah ada kerusakan organ target,</li> <li>- Hipertensi sekunder atau disertai dm tipe 1 atau 2</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Sasaran terapi adalah: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penurunan TD hingga mencapai 90 percentile sesuai usia, jenis kelamin dan tinggi badan.</li> <li>- Pada penyakit ginjal kronis diupayakan TD turun &lt;75 percentile pada anak tanpa proteinuria, dan &lt;50 percentile pada anak dengan proteinuria.</li> </ul> </li> <li>c. Terapi farmakologis diawali satu jenis obat anti-hipertensi dosis rendah kemudian dinaikkan bertahap, bila kurang berhasil dapat diganti dengan obat jenis lain/dikombinasi dengan golongan lain.</li> <li>d. Obat yang sering dipakai: golongan <i>Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (ACEI)</i>, <i>Angiotensin Receptor Antagonist (ARB)</i>, <i>calcium antagonist</i>, <i>beta adrenergic blocker</i> dan <i>diuretik</i>.</li> <li>e. Untuk hipertensi emergensi, obat yang banyak dipakai adalah sodium nitropruside dan labetalol per-infus, agar tercapai penurunan sebesar 25-39% dalam 6 – 8 jam pertama.</li> <li>f. Pada hipertensi urgensi dapat diberikan obat per-oral.</li> <li>g. Pasien hipertensi yang tidak mencapai target terapi setelah pemberian tiga jenis obat termasuk diuretik dan modifikasi pola hidup, disebut hipertensi resisten. Kasus seperti ini umumnya merupakan hipertensi sekunder yang harus dicari penyebabnya.</li> </ul>
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi kondisi penyakit, penyebab, perjalanan klinis penyakit, dan tatalaksana yang akan dikerjakan</li> <li>2. Edukasi pemeriksaan penunjang yang diperlukan</li> <li>3. Edukasi obat-obatan</li> <li>4. Edukasi penyulit yang dapat terjadi</li> <li>5. Edukasi perawatan sehari-hari: pembatasan cairan, garam, BB berlebih</li> <li>6. Edukasi tindakan intervensi non bedah/bedah</li> </ol>

	yang mungkin diperlukan
10. Prognosis	Ad vitam : dubia ad bonam Ad sanationam : dubia ad bonam Ad fungsional : dubia ad bonam/malam
11. Indikator Medis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 80% pasien yang teratasi dengan obat-obat mempunyai LOS &lt; 5hari</li> <li>- 90% pasien dengan intervensi non bedah mempunyai LOS&lt; 7hari</li> </ul>



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**ARITMIA PADA PEDIATRIK**

**(ICD 10: I 44 - 49)**

1. Pengertian  
(Definisi)

Aritmia adalah kelainan ritme dan system konduksi jantung.

Klasifikasi :

1. Bradiaritmia: apabila denyut jantung kurang dari nilai normal sesuai umur, di mana konduksi bukan berasal dari SA node atau SA node mengalami gangguan.
2. Takiaritmia: apabila denyut jantung melebihi nilai normal sesuai umur, dimana konduksi bukan berasal dari SA node atau SA node mengalami gangguan.

Berdasarkan keteraturannya, aritmia dibagi menjadi reguler, ireguler-reguler, ireguler.

Umur	Denyut Jantung (x/menit)
0-1 minggu	90- 100
1 minggu - 1 tahun	100- 170
1-2 tahun	80- 150
3-7 tahun	70- 135
7-10tahun	65- 130
11- 15tahun	60- 120

2. Anamnesis

1. Lethargis, poor feeding, iritabilitas, berkeringat banyak, pucat, pingsan,
2. Nyeri dada, berdebar-debar.
3. Riwayat kelainan jantung bawaan atau penyakit jantung yang lainnya.
4. Riwayat konsumsi obat-obatan atau toksin tertentu.

<p>3. Pemeriksaan Fisik</p>	<p>1. Bradikardia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Singkirkan penyebab fisiologis seperti : atlet dan kondisi tidur</li> <li>- Status kesadaran : compos mentis sampai coma</li> <li>- Tanda vital : Heart rate dibawah normal untuk anak seumurnya</li> <li>- Hipotensi, Respiration rate normal sampai depresi nafas.</li> <li>- Tanda-tanda perfusi buruk.</li> <li>- Auskultasi jantung : apabila terdapat kelainan jantung, bisa terdengar murmur</li> </ul> <p>2. Takikardia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Singkirkan penyebab fisiologis seperti : demam, aktivitas olah raga</li> <li>- Status kesadaran : compos mentis sampai coma</li> <li>- Tanda vital : laju jantung di atas normal untuk anak seumurnya,</li> <li>- Hipotensi, pernafasan normal sampai depresi nafas.</li> <li>- Tanda-tanda perfusi buruk.</li> <li>- Auskultasi: apabila terdapat kelainan jantung, bisa terdengar murmur</li> </ul>
<p>4. Kriteria Diagnosis</p>	<p>1. Bradikardia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anamnesis &amp; Pemeriksaan fisik</li> <li>- Identifikasi penyebab 5H (<i>Hydrogen Ion</i>, Hipoglycemia / Hipo / Hiperkalemia, Hipoksemia, Hipovolemia, Hipotermia) dan 5T (Tamponade, <i>Tension pneumotorax</i>, Toksin, Tromboemboli, Trauma)</li> <li>- Laboratorium: darah lengkap, elektrolit serum, AGD, tes fungsi tiroid</li> <li>- Elektrokardiografi,</li> <li>- Ekokardiografi: mencari kelainan anatomis yang mendasari</li> </ul> <p>2. Takikardia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anamnesis &amp; Pemeriksaan fisik</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifikasi penyebab 5H (<i>Hydrogen Ion</i>, Hipoglycemia / Hipo / Hiperkalemia, Hipoksemia, Hipovolemia, Hipotermia) dan 5T (Tamponade, <i>Tension pneumotorax</i>, Toksin, Tromboemboli, Trauma)</li> <li>- Laboratorium: darah lengkap, elektrolit serum, analisa gas darah, tes fungsi tiroid</li> <li>- Elektrokardiografi</li> <li>- Ekokardiografi: mencari kelainan anatomis yang mendasari.</li> </ul>
5. Diagnosis Kerja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bradiaritmia <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sinus bradikardi</li> <li>- AV blok derajat 1</li> <li>- AV blok derajat 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>o Tipe 1 (Mobitz tipe I/Weckenbach)</li> <li>o Tipe 2 (Mobitz tipe II)</li> </ul> </li> <li>- AV blok total</li> <li>- Bundle Branch Block</li> </ul> </li> <li>2. Takiaritmia <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sinus takikardia</li> <li>- Supraventrikular takikardia</li> <li>- Wolff-Parkinson-White</li> <li>- AV node reentrant tachycardia</li> <li>- Atrial ectopic tachycardia</li> <li>- Atrial fibrilasi</li> <li>- Atrial flutter</li> <li>- Ventricular tachycardia</li> </ul> </li> </ol>
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Transient bradycardia</li> <li>2. Transient tachycardia</li> </ol>
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laboratorium : Darah lengkap, elektrolit serum, analisa gas darah, fungsi tiroid</li> <li>2. EKG: Sadapan lengkap 12 lead, kalau perlu dilakukan tes Holter</li> <li>3. Ekokardiografi: memastikan kelainan jantung yang mendasari aritmia.</li> </ol>

<p>8. Terapi</p>	<p style="text-align: center;"><b>Bradikardi Pediatrik</b> Dengan Pulsasi dan Perfusi yang buruk</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;"><b>Identifikasi dan atasi penyebab</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pertahankan jalan nafas, bantu pematasan jika dibutuhkan</li> <li>• Oksigen</li> <li>• Pasang monitor jantung untuk identifikasi irama, tekanan darah dan oksimetri</li> <li>• IO/IV akses</li> <li>• EKG 12 lead jika tersedia, jangan tunda terapi</li> </ul> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;"><b>Gangguan kardiopulmonal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipotensi</li> <li>• Gangguan kesadaran akut</li> <li>• Tanda-tanda syok</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Dosis/Detail</b></p> <p><b>Dosis Epinephrine IO/IV</b> 0.01mg/kg (0.1ml/kg dari konsentrasi 1:10.000). Ulangi setiap 3-5menit . Jika IO/IV akses tidak tersedia tetapi terpasang endotrakeal tube , maka dapat diberikan dosis ET: 0.1mg/kg (0.1ml/kg dari 1:1000)</p> <p><b>Dosis IO/IV Atropin</b> 0.02mg/kg. Dapat diulang sekali. Dosis minimum 0.1mg dan maksimal dosis tunggal 0.5mg</p> </div> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 10px;">Jika timbul henti jantung lihat algoritme Henti jantung</p>
<p>9. Edukasi</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi jenis penyakit, perjalanan penyakit dan tatalaksana yang diperlukan</li> <li>2. Edukasi obat-obatan yang akan diberikan kepada pasien</li> <li>3. Edukasi pemeriksaan penunjang yang diperlukan</li> <li>4. Edukasi penyulit yang timbul</li> <li>5. Edukasi tindakan intervensi non bedah</li> <li>6. Edukasi tindakan intervensi dengan bedah</li> </ol>
<p>10. Prognosis</p>	<p>Ad vitam : dubia ad bonam Ad sanationam : dubia ad malam Ad fungsional : dubia ad malam</p>
<p>11. Indikator Medis</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 95% pasien yang teratasi dengan obat-obat mempunyai LOS &lt;7 hari</li> <li>- 95% pasien yang dilakukan ligasi PDA tanpa PH, LOS &lt;5 hari</li> <li>- 95% pasien yang dilakukan penutupan dengan device, LOS &lt;3 hari</li> </ul>

# **PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK) TATALAKSANA KASUS**

## **PENYAKIT VASKULAR**

### **Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia (PERKI)**

#### Daftar Pustaka :

1. Panduan Praktik Klinis RS Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita Jakarta. 2014-2015.
2. Limpjankit T. Manual of Carotid and Peripheral Vascular Intervention
3. Ivan P Caserly. Practical Peripheral Vascular Intervention
4. Trans Atlantic Inter Society Consensus ( TASC II )
5. Yuwono HS. Ilmu Bedah Vaskular, Sains dan Pengalaman Praktis. 2010  
5. ABC of Arterial and Venous Disease
6. Sullivan TM, Oderich G. Extracranial carotid disease. Dalam : Dieter RS, Dieter RA. Peripheral Arterial Disease. 2009. 443-66
7. Naylor AR. Carotid Artery Disease. Dalam : Donnelly R, London NJM. ABC of Arterial and Venous Disease. 2009. 26-30.
8. Myers K, Clough A. Making Sense of Vascular Ultrasound. 2004
9. Thrush A, Hartshorne T. Peripheral Vascular Ultrasound How, Why and When. 2005.



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**DISEKSI AORTA (ICD 10: I71.0)**

**DISEKSI AORTA THORAKALIS (ICD 10: I71.01)**

**DISEKSI AORTA ABDOMINALIS (ICD 10: I71.02)**

**DISEKSI AORTA THORAKO-ABDOMINALIS (ICD 10: I71.03)**

1. Pengertian (Definisi)	Diseksi aorta adalah robeknya lapisan intima aorta
2. Anamnesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nyeri dada tiba-tiba, seperti dirobek</li> <li>- Gejala-gejala sindroma malperfusi</li> </ul>
3. Pemeriksaan Fisik	<p>Tidak spesifik, bisa terjadi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hilangnya pulsasi arteri ekstremitas bila terjadi sindrom malperfusi</li> <li>- Bising early diastolic bila terjadi regurgitasi aorta</li> </ul>
4. Kriteria Diagnosis	<p><u>Diseksi klasik:</u> Bukti adanya lubang robekan (<i>entry tear</i>) pada aorta ascenden (Stanford A) atau pada aorta descenden (Stanford B)</p> <p><u>Bentuk lain Diseksi:</u> Nyeri dada disertai bukti kelainan morfologi aorta berupa <i>Penetrating Atherosclerotic Ulcer (PAU)</i> atau <i>Intramural Hematome</i></p>
5. Diagnosis Kerja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diseksi Aorta Ascendens (Stanford A) / Descendens (Stanford B)</li> <li>2. Diseksi Aorta De Bakey I (aorta ascendens hingga arcus aorta/dibawahnya), II (aorta ascendens saja), dan III (aorta descendens saja)</li> </ol>
6. Diagnosis Banding	Tumor mediastinum
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EKG</li> <li>2. Lab.: Hb, Ht, Leucocyte, GDs, elektrolit, ureum</li> </ol>



	<p>creatinine, Hb SAg, Faktor risiko kardiovaskular, faktor-faktor/parameter koagulasi.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Ekokardiografi</li> <li>4. CTA/MRA</li> <li>5. Aortografi</li> </ol>
8. Terapi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terapi/pengendalian faktor risiko</li> <li>2. Kontrol tekanan darah hingga &lt;110 mmHg, Nadi &lt;60 x/menit</li> <li>3. TEVAR (Thoracic Endovascular Aortic Repair)</li> <li>4. Bedah koreksi terbuka (<i>open surgical repair</i>)</li> <li>5. Hybrid</li> </ol>
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengendalian faktor risiko</li> <li>2. Minum obat teratur</li> <li>3. Tidak melakukan aktivitas fisik berat</li> </ol>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia ad bonam  Ad sanationam : dubia ad bonam  Ad fungsionam : dubia ad bonam</p>
11. Indikator Medis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 80% kasus TEVAR dirawat 3 hari</li> <li>- 80% kasus open surgical repair dirawat 7 hari</li> </ul>



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**ANEURISMA AORTA TORAKALIS DENGAN RUPTUR (ICD 10:I71.1)**

**ANEURISMA AORTA TORAKALIS TANPA RUPTUR (ICD 10:I71.2)**

1. Pengertian (Definisi)	adalah dilatasi aorta torakalis dengan diameter >1.5x diameter normal
2. Anamnesis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gejala penekanan jaringan intra-torakal oleh aorta: nyeri dada, batuk, serak</li> <li>2. Gejala regurgitasi aorta akibat dilatasi aorta ascenden: gagal jantung</li> </ol>
3. Pemeriksaan Fisik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Massa yang berdenyut (pulsatile) pada abdomen</li> <li>2. Gangguan neurologis</li> <li>3. Azotemia</li> <li>4. Hipokalemia</li> </ol>
4. Kriteria Diagnosis	CTA/MRA/Aortagrafi: dilatasi aorta torakalis dengan diameter >1.5x normal
5. Diagnosis Kerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aneurisma aorta thorakalis dengan ruptur</li> <li>- Aneurisma aorta thorakalis tanpa ruptur</li> </ul>
6. Diagnosis Banding	Tumor mediastinum
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EKG</li> <li>2. Lab.: Hb, Ht, Leucocyte, GDs, elektrolit, ureum creatinine, HbSAG, Faktor risiko kardiovaskular, faktor-faktor / parameter koagulasi.</li> <li>3. Ekokardiografi</li> <li>4. CTA/MRA</li> <li>5. Aortografi</li> </ol>
8. Terapi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terapi/pengendalian faktor risiko</li> <li>2. Kontrol tekanan darah hingga &lt;110 mmHg, Nadi &lt;60x/menit</li> <li>3. TEVAR (Thoracic Endovascular Aortic Repair)</li> <li>4. Bedah koreksi terbuka (<i>open surgical repair</i>)</li> <li>5. Hybrid</li> </ol>

9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengendalian faktor risiko</li> <li>2. Minum obat teratur</li> <li>3. Tidak melakukan aktivitas fisik berat</li> </ol>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia ad bonam</p> <p>Ad sanationam : dubia ad bonam</p> <p>Ad fungsionam : dubia ad bonam</p>
11. Indikator Medis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 80% kasus TEVAR dirawat &lt;3 hari</li> <li>- 80% kasus open surgical repair dirawat &lt;7 hari</li> </ul>



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**ANEURISMA AORTA ABDOMINALIS DENGAN RUPTUR (ICD 10:I71.3)  
ANEURISMA AORTA ABDOMINALIS TANPA RUPTUR (ICD 10:I71.4)**

1. Pengertian (Definisi)	adalah dilatasi aorta abdominalis dengan diameter >1.5x diameter normal
2. Anamnesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rasa berdenyut pada abdomen</li> <li>- Faktor risiko, terutama hipertensi</li> </ul>
3. Pemeriksaan Fisik	Massa yang berdenyut (pulsatile) pada abdomen
4. Kriteria Diagnosis	CTA/MRA/Aortografi: dilatasi aorta torakalis dengan diameter >1.5x normal
5. Diagnosis Kerja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aneurisma aorta abdominalis dengan ruptur</li> <li>- Aneurisma aorta abdominalis tanpa ruptur</li> </ul>
6. Diagnosis Banding	Tumor mediastinum
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EKG</li> <li>2. Lab.: Hb, Ht, Leucocyte, GDs, elektrolit, ureum creatinine, HbSAg, faktor risiko kardiovaskular, faktor-faktor/ parameter koagulasi.</li> <li>3. Ekokardiografi</li> <li>4. CTA/MRA</li> <li>5. Aortografi</li> </ol>
8. Terapi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terapi/pengendalian faktor risiko</li> <li>2. Kontrol tekanan darah hingga &lt;110 mmHg, Nadi &lt;60 x/menit</li> <li>3. EVAR (Endovascular Aortic Repair)</li> <li>4. Bedah koreksi terbuka (<i>open surgical lrepair</i>)</li> </ol>
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengendalian faktor risiko</li> <li>2. Minum obat teratur</li> <li>3. Tidak melakukan aktivitas fisik berat</li> </ol>

10. Prognosis	Ad vitam : dubia ad bonam Ad sanationam : dubia ad bonam Ad fungsionam : dubia ad bonam
11. Indikator Medis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 80% kasus TEVAR dirawat &lt;3 hari</li> <li>- 80% kasus open surgical repair dirawat &lt;7 hari</li> </ul>



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**PSEUDO ANEURISMA**

1. Pengertian (Definisi)	adalah rusaknya sebagian atau seluruh lapisan pembuluh menyebabkan keluarnya darah dari pembuluh darah dan membentuk sebuah kantung di dalam jaringan atau pembuluh darah
2. Anamnesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riwayat tindakan penusukan (<i>puncture</i>)</li> <li>- Riwayat trauma</li> <li>- Penyakit bawaan</li> <li>- Infeksi pada pembuluh</li> </ul>
3. Pemeriksaan Fisik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Massa yang berdenyut (<i>pulsatile</i>) pada daerah yang dicurigai pseudo-aneurisma</li> <li>- Massa tersebut dirasakan nyeri, diraba hangat, kemerahan</li> </ul>
4. Kriteria Diagnosis	Dupleks sonografi memperlihatkan kantung dimana aliran darah mengalir pada kantung tersebut, atau tampak pseudo aneurisma melalui pemeriksaan CT angiogram
5. Diagnosis Kerja	Pseudo aneurisma
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tumor</li> <li>2. Abses</li> </ol>
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EKG</li> <li>2. Lab.: Hb, Ht, Leucocyte, GDs, elektrolit, ureum creatinine, HbSAg, Faktor risiko kardiovaskular, faktor-faktor/ parameter koagulasi.</li> <li>3. Dupleks sonografi</li> <li>4. CT Angiografi</li> </ol>
8. Terapi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Surgical Ligation (dengan atau tanpa bypass distal)</li> <li>2. Covered Stent</li> </ol>

	3. Ultrasound-guided Thrombin Injection 4. Ultrasound probe compression
9. Edukasi	1. Tidak melakukan aktivitas fisik berat 2. Menghindari trauma pada daerah pseudo aneurisma
10. Prognosis	Ad vitam : dubia ad bonam Ad sanationam : dubia ad bonam Ad fungsionam : dubia ad bonam
11. Indikator Medis	80% kasus tanpa komplikasi LOS <5 hari



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**SINDROM RAYNAUD'S (ICD 10: I 73.0)**

1. Pengertian (Definisi)	adalah kumpulan gejala akibat vasospasme periodik pembuluh darah jari-jari
2. Anamnesis	Gejala yang bersifat periodik, berupa: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jari-jari sulit digerakkan, perasaan berkurang, terasa seperti kesemutan</li> <li>- Terjadi setelah diawali dengan ketegangan / stress emosional, terpapar hawa dingin, dan merokok</li> </ul>
3. Pemeriksaan Fisik	Gejala yang bersifat periodik, berupa: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jari-jari yang sulit digerakkan (numbness)</li> <li>- Perubahan warna kulit (pallor)</li> <li>- Sianosis sampai kemerahan (rubor)</li> <li>- Hiperhidrosis</li> </ul>
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Serangan vasospastik dipresipitasi oleh suhu dingin / rangsangan emosi</li> <li>2. Diderita oleh ekstremitas bilateral atau simetris</li> <li>3. Tanpa adanya ganggren</li> <li>4. Gejala telah berlangsung minimum 2 tahun</li> <li>5. Tidak ditemukan adanya penyakit yang mendasari keluhan vasospasme</li> </ol>
5. Diagnosis Kerja	Sindroma Raynaud's
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penyakit Buerger</li> <li>2. Arteritis Takayasu</li> </ol>
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EKG</li> <li>2. Laboratorium: Hb, Ht, Leucocyte, GDs, elektrolit, ureum kreatinin, HbSAg, faktor-faktor/parameter koagulasi.</li> <li>3. Pengukuran suhu kulit jari</li> </ol>



	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Pengukuran <i>Finger Brachial Index</i></li> <li>5. <i>Cold immersion test</i></li> <li>6. Laser Doppler flowmetri</li> </ol>
8. Terapi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proteksi terhadap trauma dingin</li> <li>2. Obat oral: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nifedipin 1 x 30-60 mh</li> <li>- Prazosin 2 x 1-5 mg</li> <li>- Losartan 1 x 50 mg</li> <li>- Cilostazol 2 x 50mg</li> </ul> </li> <li>3. Obat injeksi: PGE1 5-10 mg/kg/min selama 72 jam</li> <li>4. Revaskularisasi: Trombolitik atau bedah</li> <li>5. Debridement</li> <li>6. Amputasi</li> </ol>
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengendalian faktor risiko</li> <li>2. Pengawasan penyakit yang mendasari</li> </ol>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia ad bonam</p> <p>Ad sanationam : dubia ad bonam</p> <p>Ad fungsionam : dubia ad bonam</p>
11. Indikator Medis	80% kasus tanpa komplikasi LOS <5 hari



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**PENYAKIT BUERGER (ICD 10: I 73.1)**

1. Pengertian (Definisi)	Disebut juga tromboangitis obliterans merupakan penyakit inflamasi non-aterosklerotik pada arteri ukuran sedang, arteri kecil serta vena ekstremitas.
2. Anamnesis	Nyeri merambat pada ekstremitas inferior dan superior khususnya dibagian distal, yang umumnya ditemukan pada perokok.
3. Pemeriksaan Fisik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klinis             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pada fase akut 2-3 minggu pertama segmen vena berwarna merah gelap dan nyeri pada perabaan.</li> <li>b. &gt;3 minggu, nyeri berkurang atau menghilang, warna segmen vena berwarna lebih gelap dan terasa keras seperti kawat. Hilangnya pulsasi arteri di bagian distal.</li> <li>c. Nekrosis atau gangren pada jari.</li> </ol> </li> <li>2. Anatomi Ekstremitas inferior dan superior bagian distal (<i>Phalanx</i>)</li> </ol>
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klinis Bagian distal dari ekstremitas inferior dan superior berwarna merah gelap, seiring waktu bertambah gelap disertai nyeri pada perabaan dan hilangnya pulsasi arteri di bagian distal dengan/ tanpa disertai nekrosis/ gangren</li> <li>2. Simptom Nyeri disertai perubahan warna kulit (merah kehitaman) pada bagian distal ekstremitas inferior dan superior</li> </ol>

	<p>3. Etiologi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Merokok</li> <li>- Hiperkoagulabilitas</li> <li>- Genetik</li> </ul> <p>4. Anatomi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arteri dan vena ukuran kecil ekstremitas inferior dan superior (pada jari-jari kaki dan tangan)</li> <li>- Pembuluh darah arteriotak, renalis, arteri koroner, mesenterika, thorakalis interna</li> </ul> <p>5. Patofisiologi</p> <p>Inflamasi menimbulkan penyumbatan lumen pembuluh darah arteri berukuran sedang dan kecil dan merambat ke vena dan syaraf yang berdampingan.</p>
5. Diagnosis Kerja	Penyakit Buerger
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Insufisiensi vena kronis</li> <li>2. <i>Acute limb ischemia</i></li> <li>3. Penyakit Raynoud</li> <li>4. Sklerodaktili</li> </ol>
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EKG</li> <li>2. Laboratorium: Hb, Ht, Leucocyte, Trombocyte, electrolyte, ureum kreatinine, GDS, GDP, GD2JPP, HbSAg, enzimhati, penanda imunologik: diagnosis untuk sindroma CREST, CRP, Faktor V-Leiden</li> <li>3. Ekokardiografi</li> <li>4. Doppler arteri-vena</li> <li>5. Arteriografi</li> </ol>
8. Terapi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Umum (non bedah) : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Edukasi</li> <li>b. Perawatan luka</li> <li>c. Pengobatan infeksi</li> <li>d. Cilostazole 2-3x 50 mg/hari</li> <li>e. Beraprost sodium (2-3 x 20 mcg)</li> <li>f. Dipyridamole 3 x 50-75 mg</li> <li>g. Pentoxyfilin</li> </ol> </li> <li>2. Khusus: <p>Operasi bedah pintas dengan atau tanpa</p> </li> </ol>

	amputasi
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi berhenti merokok</li> <li>2. Edukasi medika mentosa</li> <li>3. Edukasi Perawatan luka</li> </ol>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia ad bonam</p> <p>Ad sanationam : dubia ad bonam</p> <p>Ad fungsionam : dubia ad bonam</p>
11. Indikator Medis	80% kasus tanpa komplikasi LOS <5 hari



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**STENOSIS ARTERI KAROTIS**

**(ICD 10: I65.2)**

1. Pengertian (Definisi)	adalah penyempitan pada arteri karotis internal ekstrakranial beserta debris thromboemboli atau atherothrombotik dengan / tanpa gejala TIA ( <i>Transient Ischemic Attack</i> ) atau stroke iskemik.
2. Anamnesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kelemahan motorik atau sensorik atau gangguan bicara &lt;24 jam</li> <li>- Kebutaan parsial atau komplit sementara</li> <li>- Kelemahan motorik atau sensorik atau gangguan bicara yang menetap</li> </ul>
3. Pemeriksaan Fisik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hemiplegia/hemiesthesia lengan dan tungkai</li> <li>- Parese/paresthesia wajah kontra lateral</li> <li>- Disfasia</li> <li>- Kebutaan partial atau komplit sementara (<i>Amaurosis fugax</i>)</li> </ul>
4. Kriteria Diagnosis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gejala tersebut di atas</li> <li>- Duplex sonografi menunjukkan stenosis <math>\geq 70\%</math> arteri karotis interna</li> <li>- MSCT/MRA, arteriography karotis <math>\geq 70\%</math></li> </ul>
5. Diagnosis Kerja	Penyakit arteri karotis
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Thromboembolis erebral akibat fibrilasi atrium, gagal jantung, penyakit jantung reumatik.</li> <li>2. Emboli vegetasi akibat endokarditis infeksiif</li> <li>3. Vasospasme intrakranial</li> <li>4. Hipotensi postural</li> <li>5. Hipoglikemia</li> <li>6. Minier's syndrome atau infeksi telinga bagian tengah</li> </ol>

7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EKG</li> <li>2. Rontgen thoraks</li> <li>3. Laboratorium (hb, Ht, leukosit, trombosit, ureum, kreatinin, HbsAg )</li> <li>4. Duplex Sonografi</li> <li>5. MSCT/ MRA</li> <li>6. Arteriografi</li> </ol>
8. Terapi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Carotid angioplasty (withstent)</i></li> <li>2. <i>Carotid endarterectomy</i></li> <li>3. Anti platelete</li> <li>4. Statin</li> </ol>
9. Edukasi	<p>Pengendalian faktor risiko, meliputi :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berolahraga rutin</li> <li>2. Menurunkan berat badan hingga ideal</li> <li>3. Kontrol tekanan darah &lt; 140/90 mmHg</li> <li>4. Kontrol gula darah</li> <li>5. Stop merokok</li> <li>6. Membatasi konsumsi alkohol</li> </ol>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia ad bonam  Ad sanationam : dubia ad bonam  Ad fungsionam : dubia ad bonam</p>
11. Indikator Medis	80% kasus tanpa komplikasi dirawat selama 5 hari



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**STENOSIS ARTERI RENALIS (ICD 10: I70.1)**

1. Pengertian (Definisi)	Penyempitan pada arteri renalis yang mengakibatkan hipertensi refrakter, gagal ginjal, hingga edema paru
2. Anamnesis	Hipertensi refrakter, gagal ginjal, gagal jantung kiri.
3. Pemeriksaan Fisik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hipertensi refrakter</li> <li>- Gangguan neurologis</li> <li>- Tanda-tanda gagal jantung kiri</li> <li>- Azotemia</li> <li>- Gangguan pengelihatian karena retinopati</li> <li>- Hipokalemia</li> </ul>
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Duplex ultrasound arteri renalis menunjukkan stenosis a. renalis &gt; 60%</li> <li>2. MRA/ MSCT menunjukkan stenosis arteri renalis</li> <li>3. Arteriografi renalis menunjukkan stenosis arteri renalis</li> </ol>
5. Diagnosis Kerja	Stenosis arteri renalis
6. Diagnosis Banding	Anomali arteri renalis
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EKG</li> <li>2. Rontgen thoraks</li> <li>3. Laboratorium: Hb, Ht, leukosit, trombosit, ureum, kreatinin, Kreatinin clearance, HbsAg</li> <li>4. Duplex Sonografi</li> <li>5. MSCT/ MRA</li> <li>6. Arteriografi</li> </ol>
8. Terapi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Angioplasti arteri renalis (dengan stent)</li> <li>2. Surgical revascularitation</li> <li>3. ACE dan ARB pada unilateral stenosis arteri renalis</li> </ol>

9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrol tekanan darah</li> <li>2. Edukasi jantung koroner</li> <li>3. Skrining penyakit penyerta</li> </ol>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia ad bonam</p> <p>Ad sanationam : dubia ad bonam</p> <p>Ad fungsionam : dubia ad bonam</p>
11. Indikator Medis	80% kasus tanpa komplikasi dirawat selama 5 hari





**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**ISKEMIK MESENTERIKA (ICD 10:K55.0)**

1. Pengertian (Definisi)	adalah peristiwa berkurangnya aliran darah mesenterika yang disebabkan oleh stenosis, trombosis dan/atau mekanik
2. Anamnesis	Rasa nyeri perut secara tiba-tiba disertai pemeriksaan fisik yang tidak jelas, kram perut, mual, muntah, buang air besar hitam, diare.
3. Pemeriksaan Fisik	Nyeri abdomen akut terkadang distensi
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nyeri abdomen akut dengan pemeriksaan fisik tak jelas</li> <li>2. Distensi abdomen dan perdarahan saluran cerna</li> <li>3. Muntah terutama setelah didahului nyeri yang mendadak dan diare</li> <li>4. Leukositosis</li> <li>5. Terdeteksi oklusi arteri mesenterika superior pada pemeriksa.</li> </ol>
5. Diagnosis Kerja	Iskemik Mesenterika
6. Diagnosis Banding	Nyeri abdomen akut karena infeksi
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EKG</li> <li>2. Lab. : Hb, Ht, Leucocyte, GDs, elektrolit, ureum creatinine, HbSAg, D-dimer, fibrinogen, tumor marker.</li> <li>3. Doppler – Duplex arteri-vena</li> <li>4. MSCT angiografi</li> <li>5. Arteriografi</li> </ol>
8. Terapi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Umum             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Parenteral nutrisi</li> <li>b. Heparinisasi</li> </ol> </li> </ol>

	<p>2. Khusus</p> <p>a. Iskemik mesenterika non oklusif Terapi splanknikus dengan vasodilator papaverin, infus 30-60mg melalui kateter angiografi yang diletakkan pada arteri mesenterika superior. Perbaiki gangguan hemodinamik dengan dopamine iv.</p> <p>b. Iskemik mesenterika oklusif Fase kronik dilakukan angioplasty atau bedah vaskuler. Fase akut dilakukan bedah vaskuler.</p> <p>3. Iskemik mesenterika oklusif dan non oklusif harus dirawat inap di CVCU</p> <p>4. Penyulit yang mungkin timbul: syok septik</p>
9. Edukasi	<p>1. Edukasi pengendali anfaktor risiko</p> <p>2. Edukasi pengawasan komplikasi akibat trombosis arteri</p> <p>3. Edukasi komplikasi akibat anti koagulan dengan memantau INR</p>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia ad bonam/malam</p> <p>Ad sanationam : dubia ad bonam/malam</p> <p>Ad fungsionam : dubia ad bonam/malam</p>
11. Indikator Medis	80% kasus tanpa komplikasi dirawat selama 5 hari



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**ISKEMIA TUNGKAI KRONIS TIDAK KRITIS  
(DENGAN KLAUDIKASIO INTERMITEN)  
(ICD 10: I70.21)**

1. Pengertian (Definisi)	adalah penyakit akibat obstruksi kronik pembuluh darah arteri pada tungkai disebabkan terutama karena plak aterosklerosis dan selain itu dapat juga akibat proses peradangan pembuluh darah dan tromboemboli
2. Anamnesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nyeri tungkai saat aktivitas, berkurang saat istirahat</li> <li>- Faktor risiko kardiovaskular (hipertensi, DM, rokok, dyslipidemia)</li> </ul>
3. Pemeriksaan Fisik	Pulsasi arteri (berkurang atau hilang) pada daerah yang terlibat
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bukti kelainan anatomis (obstruksi arteri) dan fungsi (perfusi)</li> <li>2. Ujian kle-brachial index (ABI) &lt; 0,9 atau</li> <li>3. Uji ABI &gt;0,9 dengan uji beban tungkai 2 mph pada 12% (atau dengan modifikasi jungkit), tekanan sistolik pada region Achilles/dorsalis pedis &lt;50 mmHg dan kembali normal &gt;5 menit.</li> </ol>
5. Diagnosis Kerja	<p>Klaudikasio Intermitten Tungkai</p> <p>Klasifikasi menurut Fontaine</p> <p>Derajat I : Asimptomatik</p> <p>Derajat II : Klaudikasio ringan (diatas 200 meter)</p> <p>Derajat III : Klaudikasio berat (dibawah 200 meter)</p> <p>Derajat IV : Nyeri saat istirahat</p> <p>Derajat V : Ulkus atau gangren</p>

6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klaudikasio Vena</li> <li>2. Sindroma Kompartmen Kronis</li> <li>3. Nyeri saraf perifer</li> <li>4. Kompresi Cauda Spinalis</li> <li>5. Kompresi Nerve Root</li> <li>6. Simptomatik Kista Bakers</li> <li>7. Osteoarthritis Pinggul</li> </ol>
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemeriksaan darah rutin, darah tepi, kimiawi, status koagulasi</li> <li>2. Ankle-Brachial Index</li> <li>3. Dopler Arteri-Vena</li> <li>4. Duplex arteri</li> <li>5. Toe Pressure</li> </ol>
8. Terapi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengendalian faktor risiko</li> <li>2. Terapi latihan</li> <li>3. Cilostazol 2 x 80mg</li> <li>4. Anticoagulant (warfarin) jika ada gangguan koagulasi (Target INR 2,5-3)</li> <li>5. PTA (dengan atau tanpa stent/operasi bedah pintas bila tidak respons atau memberat dengan terapi konservatif)</li> <li>6. Bedah Pintas</li> </ol>
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengendalian faktor risiko</li> <li>2. Terapi latihan</li> </ol>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia ad bonam/malam</p> <p>Ad sanationam : dubia ad bonam/malam</p> <p>Ad fungsionam : dubia ad bonam/malam</p>
11. Indikator Medis	Dirawat sesuai tindakan medis yang direncanakan



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**ISKEMIA TUNGKAI KRONIS KRITIS (ICD10:I70.22)**

1. Pengertian (Definisi)	Penurunan perfusi tungkai secara kronis yang dapat menimbulkan ancaman kehidupan/viabilitas tungkai.
2. Anamnesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nyeri tungkai saat istirahat</li> <li>- Riwayat klaudikasio</li> <li>- Luka (ulkus) yang tidak menyembuh</li> </ul>
3. Pemeriksaan Fisik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pucat dan dingin</li> <li>- <i>Dependent rubor</i></li> <li>- Pulsasi arteri menurun atau hilang</li> <li>- <i>Elevation pallor</i></li> <li>- <i>Capillary refill</i> menurun</li> <li>- Ulkus / Gangrene</li> <li>- Rontok rambut ekstremitas</li> </ul>
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kriteria klinis rest pain atau ulkus / gangrene</li> <li>2. Ankle Pressure &lt;50 mmHg</li> <li>3. Toe Pressure &lt;30 mmHg</li> </ol>
5. Diagnosis Kerja	Iskemia tungkai kronis kritis
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ischialgia</li> <li>2. Neuropati Diabetik</li> <li>3. Ulkus Venosus</li> </ol>
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EKG</li> <li>2. Laboratorium (Hb, Ht, Leucocyte, GDs, elektrolit, ureum creatinine, HbSAG, Faktor risiko kardiovaskular)</li> <li>3. Duplex Sonografi</li> <li>4. ABI / Toe Pressure / Tc PO2</li> <li>5. CTA / MRA</li> <li>6. Arteriografi</li> </ol>
8. Terapi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terapi / pengendalian faktor risiko</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Anti-platelet (aspirin dan clopidogrel (pasca PTA/stenting))</li> <li>3. Cilostazol</li> <li>4. Antibiotika sesuai kondisi ulkus</li> <li>5. PTA / Stenting</li> <li>6. Operasi Bedah pintas (by pass)</li> </ol>
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengendalian faktor risiko</li> <li>2. Minum obat teratur</li> <li>3. Perawatan Luka</li> <li>4. Olah raga</li> </ol>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia ad bonam</p> <p>Ad sanationam : dubia ad bona</p> <p>Ad fungsionam : dubia ad bonam</p>
11. Indikator Medis	80% kasus tanpa komplikasi terhindar dari amputasi dan <i>restpain</i>



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**ISKEMIA EXTREMITAS AKUT (*Acute Limb Ischemia*)**

**ISKEMIA EXTREMITAS ATAS AKUT (ICD 10:I 74.2)**

**ISKEMIA EXTREMITAS BAWAH AKUT (ICD 10:I74.3)**

1. Pengertian (Definisi)	adalah penurunan perfusi tungkai atau lengan secara mendadak yang dapat menimbulkan ancaman kehidupannya.
2. Anamnesis	Nyeri tungkai / lengan mendadak saat istirahat yang dapat mengganggu fungsi.
3. Pemeriksaan Fisik	Nyeri hebat ( <i>pain</i> ) Kesemutan ( <i>paresthesia</i> ) Nadi tidak teraba ( <i>pulse lessness</i> ) Lumpuh ( <i>paralysis</i> ) Pucat ( <i>pallor</i> ) Rasa dingin ( <i>perishing cold</i> )
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kriteria klinis 6-P</li> <li>2. Penentuan stadium menurut Rutherford: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stadium I – tidak ada kehilangan rasa maupun kelemahan otot, Dopler arteridan vena terdeksi</li> <li>- Stadium II <ul style="list-style-type: none"> <li>II A kehilangan rasa minimal terbatas pada jari, tidak ada kelemahan otot, Dopler arteri terdeteksi dan vena tidak terdeksi</li> <li>II B kehilangan rasa minimal disertai nyeri pada jari yang meluas ke arah proksimali, kelemahan otot ringan sampai sedang, Doplerarteri terdeteksi dan vena tidak terdeksi</li> </ul> </li> <li>- Stadium III – hilang rasa menonjol, paraliasis,</li> </ul> </li> </ol>

	<p>Doplerarteri dan vena tidak terdeteksi</p> <p>3. Bukti obstruksitotal anatomis arteri tungkai atau lengan</p>
5. Diagnosis Kerja	Iskemia Extremitas Akut ( <i>Acute Limbischemia</i> ) stadium (I, IIA/IIB, III)
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Renjatan sistemik/shock</li> <li>2. Plekmasia cerulea dolens</li> <li>3. Acutecompressive neuropaty</li> <li>4. Diseksi aorta/arterial</li> <li>5. Entrapment poplitea dengan trombosis</li> <li>6. Sindroma kompartemen</li> </ol>
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EKG</li> <li>2. Laboratorium (Hb, Ht, Leucocyte, Gds, elctrolit, ureum creatinine, HbSAG, parameter / faktor-faktor pembekuan)</li> <li>3. Duplex Sonografi</li> <li>4. Arteriografi</li> </ol>
8. Terapi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oksigen</li> <li>2. Obat <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oral : Bic Nat 3 x 500mg, Alupurinol 3 x 500mg, Asam mifenamat 3 x 500mg</li> <li>- Intravena: Pentoksifilin 1200 mg/24jam, NaCl 0.9% 500 ml/24jam, Pethidine 12-25 mg bolus atau morphine 2 mg bolus (dapat diulang) bila nyeri hebat dapat diberikan Heparinisasi pada semua stadium</li> </ul> </li> <li>3. Stadium I, IIA/B: Revaskularisasi - fibrinolitik, mekanikal trombektomi, embolectomy surgical</li> <li>4. Stadium III : amputasi</li> <li>5. Paska revaskularisasi diberikan warfarin 3-6 bulan atau lebih</li> <li>6. Bila penggunaan antikoagulan jangka panjang menimbulkan perdarahan dipertimbangkan anti platelet/</li> </ol>
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi pengendalian faktor risiko</li> <li>2. Edukasi pemakaian anti koagulan jangka panjang (komplikasi: perdarahan, pemeriksaan INR setiap bulan)</li> </ol>



10. Prognosis	Ad vitam : dubia ad bonam Ad sanationam : dubia ad bonam Ad fungsionam : dubia ad bonam
11. Indikator Medis	80% kasus tanpa komplikasi dirawat LOS <7 hari



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**EMBOLI PARU (ICD 10: I26)**

1. Pengertian (Definisi)	<p>adalah peristiwa infark jaringan paru akibat tersumbatnya arteri pulmonalis oleh peristiwa emboli</p> <p>Presentasi klinis dapat dikelompokkan menjadi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Emboli paru massif: bukti ada emboli paru + syok dan atau hipotensi</li> <li>2. Emboli paru submasif: bukti ada emboli paru + hipo kinetic ventrikel kanan</li> <li>3. Emboli paru non massif: bukti ada emboli paru tanpa penyerta di atas</li> </ol>																
2. Anamnesis	Sesak mendadak																
3. Pemeriksaan Fisik	Parameter klinis sesuai dengan skor Ottawa																
4. Kriteria Diagnosis	<p>1. Skor Ottawa</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black;">Jenis</th> <th style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black;">skor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tanda &amp; gejala klinis TVD (minimal edema tungkai dan palpasi vena dalam nyeri) .....</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> <tr> <td>Alternatif diagnosa lain tak ada kecuali emboli paru.....</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> <tr> <td>HR &gt; 100x/menit .....</td> <td style="text-align: right;">1.5</td> </tr> <tr> <td>Imobilisasi atau operasi dalam 4 minggu sebelumnya.....</td> <td style="text-align: right;">1.5</td> </tr> <tr> <td>Riwayat TVD atau emboli paru sebelumnya .....</td> <td style="text-align: right;">1.5</td> </tr> <tr> <td>Hemoptisis .....</td> <td style="text-align: right;">1</td> </tr> <tr> <td>Keganasan (dalam terapi terakhir 6 bulan atau paliatif) .....</td> <td style="text-align: right;">1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Skor ≤ 4 kemungkinan emboli paru 8% Skor ≥ 4 kemungkinan emboli paru 40%</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. EKG : S1, Q3, T3, RBBB incomplete (baru), ST depresi, V3R-V6R</li> <li>3. Lab. :-D-dimer (Elisa) &gt; 500             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Troponin (+) bukan konfirmasi diagnostic, tetapi menunjukkan prognostic buruk dari emboli paru</li> </ul> </li> </ol>	Jenis	skor	Tanda & gejala klinis TVD (minimal edema tungkai dan palpasi vena dalam nyeri) .....	3	Alternatif diagnosa lain tak ada kecuali emboli paru.....	3	HR > 100x/menit .....	1.5	Imobilisasi atau operasi dalam 4 minggu sebelumnya.....	1.5	Riwayat TVD atau emboli paru sebelumnya .....	1.5	Hemoptisis .....	1	Keganasan (dalam terapi terakhir 6 bulan atau paliatif) .....	1
Jenis	skor																
Tanda & gejala klinis TVD (minimal edema tungkai dan palpasi vena dalam nyeri) .....	3																
Alternatif diagnosa lain tak ada kecuali emboli paru.....	3																
HR > 100x/menit .....	1.5																
Imobilisasi atau operasi dalam 4 minggu sebelumnya.....	1.5																
Riwayat TVD atau emboli paru sebelumnya .....	1.5																
Hemoptisis .....	1																
Keganasan (dalam terapi terakhir 6 bulan atau paliatif) .....	1																

	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Scanning paru: probabilitas tinggi atau skor klinis &gt;4 + probabilitas sedang atau rendah</li> <li>5. Ekokardografi bukan konfirmasi diagnostic tapi untuk menilai disfungsi ventrikel kanan untuk menentukan presentasi klinis</li> <li>6. Arteriografi pulmonal dilakukan bila indikasi embolektomi perkutan</li> </ol>
5. Diagnosis Kerja	Emboli Paru
6. Diagnosis Banding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Infark miokard akut</li> <li>2. Infeksi paru</li> </ol>
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EKG</li> <li>2. Thorak foto</li> <li>3. Lab. : Hb, Ht, Leukosit, GDs, elctrolit, ureum, kreatinin, HbSAg, D-dimer, fibrinogen</li> <li>4. Doppler – Duplex arteri-vena</li> <li>5. Ventilasi perfusi scanning paru</li> <li>6. Angiografi paru</li> </ol>
8. Terapi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Umum: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tirah baring di ruang perawatan intensif</li> <li>b. Oksigen 2-4 L/menit</li> <li>c. IV line untuk pemberian cairan</li> <li>d. Pemantauan tekanan darah</li> <li>e. Pemasangan stocking kompresi gradient (30-40 mmHg) bila tak ditoleransi gunakan 20-30 mmHg</li> </ol> </li> <li>2. Khusus <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Trombolitik diindikasikan pada emboli paru masif dan submasif <ul style="list-style-type: none"> <li>- Streptokinase 1,5 juta U diberikan dalam 1jam atau</li> <li>- rt-PA100mg IV dalam 2 jam atau</li> <li>- Urokinase 4400/kgBB/jam dalam 12 jam</li> </ul> </li> <li>b. Dilanjutkan heparinisasi unfractioned / LM heparin selama 5 hari</li> <li>c. Ventilator mekanik diperlukan pada emboli paru masif</li> <li>d. Heparinisasi sebagai pilihan pada emboli paru non masif/ submasif</li> <li>e. Anti inflamasi nonsteroid bila tidak ada</li> </ol> </li> </ol>

	<p>perdarahan</p> <p>f. Embolektomi dilakukan bila ada kontra indikasi heparinisasi / trombolitik pada emboli paru masif dan submasif</p> <p>g. Pemasangan filter vena cava dilakukan bila:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ada perdarahan yang memerlukan transfusi,</li> <li>- Emboli paru berulang meskipun telah menggunakan anti-koagulan jangka panjang</li> </ul> <p>h. Perawatan emboli paru massif dan non massif memerlukan perawatan di ruang intensif</p>
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi pengendalian faktor risiko</li> <li>2. Edukasi kewaspadaan komplikasi: gagal jantung, syok, gagal nafas</li> </ol>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia ad bonam/malam</p> <p>Adsanationam : dubia ad bonam/malam</p> <p>Ad fungsionam : dubia ad bonam/malam</p>
11. Indikator Medis	80% kasus tanpa komplikasi dirawat LOS <5 hari



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**TROMBOSIS VENA DALAM ( TVD )  
(ACUTE EMBOLISM AND THROMBOSIS OF DEEP VEIN)**

**- OF LOWER EXTREMITY ( ICD 10: I 82.4 )**

**- OF UPPER EXTREMITY ( ICD 10: I 82.6 )**

1. Pengertian (Definisi)	adalah hambatan aliran vena tungkai atau lengan menuju jantung yang disebabkan oleh trombus di lumen vena dalam. <ul style="list-style-type: none"><li>- TVD proximal bila lokasi thrombus mencapai di atas vena lutut</li><li>- TVD distal bila lokasi trombus mencapai vena lutut</li><li>- <i>Phlegmasia alba dolens</i> adalah TVD tungkai dengan komplikasi spasme arteri sehingga tampilan tungkai berwarna putih keputihan</li><li>- <i>Phlegmasia seruli adolens</i> adalah TVD tungkai dengan komplikasi oklusi arteri akibat kompresi vena iliofemoralis terhadap arteri femoralis sehingga tungkai tampak sianosis, edema, nyeri, sering disertai ptekiea</li></ul>
2. Anamnesis	Rasa nyeri pada tungkai saat aktivitas maupun istirahat yang disertai edema.
3. Pemeriksaan Fisik	Parameter klinis sesuai dengan skor klinis Wells
4. Kriteria Diagnosis	Skorklinis Wells

	<b>Parameter klinis</b>	<b>skor</b>
	Kanker aktif ..... 1 Paralisis atau baru menjalani imobilisasi dengan plester ..... 1 Berbaring >3 hari atau operasi besar <4 minggu ..... 1 Tenderness sepanjang sistem vena dalam ..... 1 Edema non pitting seluruh tungkai ..... 1 Edema non pitting betis > 3 cm dibanding betis normal <u>kontralateral</u> ..... 1 Edema pitting pada tungkai yang mengalami symptom ..... 1 Kolateral vena superfisial ..... 1 Diagnosis alternative ( <u>keadaan</u> lain seperti TVD ) ..... 2	
	Probabilitas tinggi: skor $\geq 3$ Probabilitas sedang: skor 1 atau 2 Probabilitas rendah: skor $\leq 0$	
5. Diagnosis Kerja	Trombosis Vena Dalam (TVD)	
6. Diagnosis Banding	1. Tromboplebitis 2. Artritis 3. Selulitis 4. Vaskulitis 5. Ruptur kista Baker's 6. Ruptur muskulus gastrocnemius	
7. Pemeriksaan Penunjang	1. EKG 2. Lab.: Hb, Ht, Leucocyte, Gds, elctrolit, ureum creatinine, HbSAg, D-dimer, fibrinogen, ACAIgG, ACAIgM, ATIII, Protein S, Protein C, anti DS-DNA 3. Doppler – Duplex arteri-vena 4. <i>Phlebography</i> 5. MRI	
8. Terapi	1. Pembebatan elastik 2. Heparin <i>unfractioned</i> , bolus i.v.10.000 U, dilanjutkan drip IV selama 5 hari dengan target APTT 2,5 X control atau <i>low molecular weight</i> heparin, s.c.2 x 0,6 ml/hari selama 5 hari 3. Anticoagulant oral mulai hari ke 2 pemberian heparin, dilanjutkan selama 6 bulan dan bila ada gangguan koagulasi maka dilanjutkan seumur hidup. 4. Trombolitik perkutan, diindikasikan pada TVD proximal dimana thrombus mencapai vena iliofemoralis	

	5. Bila diperlukan implantasi filter vena cava, bedah cross over, Endovaskular stenting Graft, Operasi reseksi/graft
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edukasi pengendalian faktor risiko</li> <li>2. Edukasi pengawasan komplikasi thrombosis vena antara lain emboli paru</li> <li>3. Edukasi pengawasan komplikasi pemberian antikoagulan pantau nilai</li> <li>4. INR</li> </ol>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia ad bonam/malam</p> <p>Ad sanationam : dubia ad bonam/malam</p> <p>Ad fungsionam : dubia ad bonam/malam</p>
11. Indikator Medis	80% kasus tanpa komplikasi dirawat selama 5 hari



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**ARTERIOVENOUS FISTULA**

**(ICD 10: I77.0)**

1. Pengertian (Definisi)	adalah koneksi abnormal antara arteri dan vena. Dapat disebabkan oleh kelainan kongenital, prosedur pembedahan (untuk hemodialisa), atau proses patologik (trauma, erosi).
2. Anamnesis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asimtomatis</li> <li>- Bengkak</li> <li>- Lemas lelah</li> <li>- Nyeri</li> </ul>
3. Pemeriksaan Fisik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permukaan kulit bengkak dan kemerahan</li> <li>- Bengkak di lengan atau kaki</li> <li>- Penurunan tekanan darah</li> <li>- <i>Clubbing finger</i></li> </ul>
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Duplex ultrasound: gambaran AV fistula</li> <li>2. CT angiogram: gambaran AV fistula</li> <li>3. MRA: gambaran AV fistula</li> </ol>
5. Diagnosis Kerja	AV Fistula
6. Diagnosis Banding	-
7. Pemeriksaan Penunjang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Continous Wave Doppler</li> <li>2. Laser fluximetri</li> <li>3. CT Scan dengan Kontras.</li> <li>4. Arteriografi bila CT scan tidak tersedia.</li> <li>5. MRA bila disertai gagal ginjal</li> </ol>
8. Terapi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Ultra sound-guided compression</i></li> <li>2. Embolisasi kateter</li> <li>3. Pembedahan</li> </ol>
9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrol faktor resiko</li> </ol>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>2. Latihan sesuai program</li> <li>3. Minum obat teratur</li> <li>4. Kontrol ke dokter teratur</li> </ul>
10. Prognosis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ad vitam : dubia ad bonam</li> <li>Ad sanationam : dubia ad bonam</li> <li>Ad fungsionam : dubia ad bonam</li> </ul>
11. Indikator Medis	80% kasus dilakukan intervensi



**PANDUAN PRAKTIK KLINIS (PPK)  
TATALAKSANA KASUS  
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia  
(PERKI)  
2015**

**INSUFISIENSI VENA KRONIK TUNGKAI (IVK)  
(ICD 10: I87.2)**

1. Pengertian (Definisi)	adalah penyakit inkompetensi katup vena sehingga menimbulkan regurgitasi yang mengakibatkan hipertensi vena dan gangguan mikro sirkulasi yang berakhir dengan lesi lapisan epidermis
2. Anamnesis	Rasa nyeri atau pegal pada tungkai saat aktivitas atau istirahat
3. Pemeriksaan Fisik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klinis <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak terlihat dan teraba tanda-tanda penyakit vena</li> <li>- Vena retikuler atau telangi ektasi</li> <li>- Varises</li> <li>- Edema</li> <li>- Hiper pigmentasi dengan ulkus yang menyembuh</li> <li>- Hiper pigmentasi disertai dengan ulkus yang aktif</li> </ul> </li> <li>2. Anatomi <ul style="list-style-type: none"> <li>- Supervisial (S) lokasi pada vena saphena</li> <li>- Deep (D) lokasi pada vena femoralis, poplitea, tibialis</li> <li>- Perforator (P) lokasi pada vena perforator</li> </ul> </li> </ol>
4. Kriteria Diagnosis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klinis <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak terlihat dan teraba tanda-tanda penyakit vena</li> <li>- Vena retikuler atau telangi ektasi</li> <li>- Varises</li> <li>- Edema</li> </ul> </li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiper pigmentasi dengan ulkus yang menyembuh</li> <li>- Hiper pigmentasi disertai dengan ulkus yang aktif</li> </ul> <p>2. Simptom Nyeri saat istirahat atau aktivitas (vena claudicatio)</p> <p>3. Etiologi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primer (P) tidak diketahui sebabnya</li> <li>- Sekunder (S) disebabkan karena trombosis</li> </ul> <p>4. Anatomi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Supervisial (S) lokasi pada vena saphena</li> <li>- Deep (D) lokasi pada vena femoralis, poplitea, tibialis</li> <li>- Perforator (P) lokasi pada vena perforator</li> </ul> <p>5. Patofisiologi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Refluks (R)</li> <li>- Obstruksi (O)</li> <li>- Kombinasi (R-O)</li> </ul>
5. Diagnosis Kerja	Insufisiensi Vena Kronik Tungkai (IVK)
6. Diagnosis Banding	<p>4. Edema pada gagal jantung</p> <p>5. Sindrom premenstruasi</p> <p>6. Hipo albumin</p>
7. Pemeriksaan Penunjang	<p>1. EKG</p> <p>2. Lab.: Hb, Ht, Leucocyte, GDs, elektrolit, ureum, creatinine, HbSAG</p> <p>3. Dopler arteri-vena</p> <p>4. Duplex arteri</p> <p>5. <i>Phlebography</i></p>
8. Terapi	<p>1. Umum: <i>stocking</i> gradien atau bebatelastik</p> <p>2. Khusus:</p> <p>a. Derajat klinis (C) 0-4 simptomatis: MPPF oral 2x1 perhari selama 6 bulan (vena retikularis atau varises dapat dilakukan terapi sklerosing)</p> <p>b. Derajat klinis (C) 5-6: MPPF 2x1 perhari, bila ulkus tak membaik maka perlu kombinasi tindakan sklerosing / stripping/ valvuloplasti / EVLT</p>

9. Edukasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengendalian faktor risiko</li> <li>2. Pengawasan komplikasi akibat trombosis vena yang dapat mengakibatkan emboli paru</li> <li>3. Pengawasan komplikasi akibat infeksi ulkus vena</li> </ol>
10. Prognosis	<p>Ad vitam : dubia ad bonam/malam</p> <p>Ad sanationam : dubia ad bonam/malam</p> <p>Ad fungsionam : dubia ad bonam/malam</p>
11. Indikator Medis	80% kasus tanpa komplikasi LOS <5 hari

## **BAB II**

### ***CLINICAL PATHWAYS (CP)***



CLINICAL PATHWAYS

PERHIMPUNAN DOKTER SPESIALIS KARDIOVASKULAR INDONESIA

Infark Miokard Akut dengan ST elevasi/STEMI akut (Kode ICD 10: I21.0-I21.3)

Nama Pasien:		Umur:	Berat Badan:	Tinggi Badan:	No. Rekam Medis:
		_____	_____ kg	_____ cm	_____
Diagnosis Awal: STEMI Akut		Kode ICD 10 : I21.0-3			
Rencana rawat tanpa komplikasi maksimal: 5 hari					

Aktivitas Pelayanan	R. Rawat		Tg/Jam masuk	Tg/Jam keluar	Lama Rawat	Kelas	Tarif/hr:	Biaya
	IGD	IRJ						
Admisi								
Rawat Inap								
	Hari Rawat	Hari Rawat	Hari Rawat	Hari Rawat	Hari Rawat	Hari Rawat	Hari Rawat	Hari Rawat
	1	2	3	4	5			
Diagnosis:								
STEMI Akut								
Diagnosis Utama	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak
Varians	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak
.....	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak
.....	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak
.....	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak
.....	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak
Penilaian Klinis:								
Pemeriksaan dokter	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak
Konsultasi	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak







Pendidikan/Edukasi: ▪ ..... ▪ ..... ▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<b>Jumlah Biaya</b>									
Perawat (PPJP) .....									
DPJP Admisi: ..... ▪ Utama STEMI Akut ▪ Penyerta									
DPJP: .....									
DPJP Operasi: .....									
Verifikator: .....									
					Kode ICD 10				
					121.0-I21.3				
					Jenis Tindakan:				
					Kode ICD 9 – CM				



CLINICAL PATHWAYS

PERHIMPUNAN DOKTER SPESIALIS KARDIOVASKULAR INDONESIA

Infark Miokard Akut tanpa ST elevasi/NSTEMI akut (Kode ICD 10: I21.4)

Nama Pasien:	Umur:	Berat Badan:	Tinggi Badan:	No. Rekam Medis:
_____	_____	_____kg	_____cm	_____
Diagnosis Awal: NSTEMI Akut	Kode ICD 10 : I21.4			
Rencana rawat tanpa komplikasi maksimal: 5 hari				

Aktivitas Pelayanan	R. Rawat	Tgl/Jam masuk	Tgl/Jam keluar	Lama Rawat	Kelas	Tarif/hr:	Biaya
	IGD	IRJ	Hari Rawat 1	Hari Rawat 2	Hari Rawat 3	Hari Rawat 4	
	Rawat Inap						
	Admisi						
	Diagnosis: NSTEMI Akut						
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Diagnosis Utama</b></li> <li>▪ <b>Varian :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ..... <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> <li>▪ ..... <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> <li>▪ ..... <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Penilaian Klinis:							
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Tanda vital</b></li> <li>▪ <b>Pemeriksaan fisik</b></li> </ul>	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Konsultasi</li> <li>▪ Bedah</li> <li>▪ Lainnya:</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul>			<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
			<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<b>Pemeriksaan Penunjang:</b>												
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EKG</li> <li>• Lab Darah</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hb,Ht, L, Tr</li> <li>CKMB</li> <li>Troponin</li> <li>SGOT/PT</li> <li>Ureum / Creatinin</li> <li>GDS</li> <li>Elektrolit</li> <li>Profile Lipid</li> <li>Asam Urat</li> <li>HbA1C</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ro Thorax</li> <li>Ekokardiogram</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<b>Tindakan:</b>												
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Akses Vena Perifer</li> <li>IVFD RL 1 kolf/24jam</li> <li>▪ Early/ Urgent PCI</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<b>Obat Obatan:</b>												
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asplet Loading 160mg</li> <li>▪ Asplet 1 x 80 mg</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak

▪ ISDN Sublingual 5mg	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ ISDN 3 x 5 mg	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Clopidogrel loading (600mg) atau	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Ticogrelor loading (180mg)	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Pencakar	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Diazepam 1 x 5 mg	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Heparin UFH 4000IU IV/ Enoxaparin 2 x 60 mg /Fondaparin 1 x 2,5 mg	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Simvastatin 1 x 20mg / Atonvastatin 20mg / Rosuvastatin 20mg	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Clopidogrel (1 x 75mg) /Ticogrelor (2 x 90mg)	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Captopril 3 x 6,25 mg atau candesartan 1 x 8 mg	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Bisoprolol 1 x 2,5 mg atau carvedilol 2 x 6,25 mg	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Nutrisi													
Puasa 6 jam	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
DJ I 25-30 kal//kgBB/hari	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
DJ II 25-30 kal/kgBB/hari	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Mobilisasi													
▪ Tirah Baring	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Duduk	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Berdiri	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Jalan	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Hasil (Outcome):													
▪ Angina	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Dispnoe	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak

Pendidikan/ Edukasi: ▪ ..... ▪ ..... ▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
	<b>Jumlah Biaya</b>								
<b>Perawat (PPJP)</b> ..... <b>DPJP Admisi:</b> ..... <b>DPJP:</b> ..... <b>DPJP Operasi:</b> ..... <b>Verifikator:</b> .....	<b>Diagnosis Akhir:</b> ▪ Utama NSTEMI/akut ▪ Penyerta		<b>Kode ICD 10</b> I.21.1-3	<b>Jenis Tindakan:</b>					<b>Kode ICD 9 CM</b>



CLINICAL PATHWAYS

PERHIMPUNAN DOKTER SPESIALIS KARDIOVASKULAR INDONESIA

Gagal Jantung Akut Dekompensata (*Acute Decompensated Heart Failure*)

(Kode ICD 10: I 50.9)

Aktivitas Pelayanan	R. Rawat	Tgl/Jam masuk	Tgl/Jam keluar	Lama Rawat	Kelas	Tarif/hr:	Biaya
	Rawat Inap						
Hari Rawat 1	Hari Rawat 2	Hari Rawat 3	Hari Rawat 4	Hari Rawat 5	Hari Rawat 6	Hari Rawat 7	
Hari sakit _	Hari sakit _	Hari sakit _	Hari sakit _	Hari sakit _	Hari sakit _	Hari sakit _	Hari sakit _

Diagnosis:	<i>Acute Decompensated Heart Failure</i>							
▪ Diagnosis Utama								
▪ Varians								
▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak
▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak
▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak
▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak
Pengkajian Klinis								
▪ Pemeriksaan dokter	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak
▪ Tanda vital	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak
▪ Sesak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak
▪ Balans cairan	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak
▪ Ronki	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak
▪ Asites	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak
▪ Edema	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak
▪ Konsultasi	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak
Pemeriksaan Penunjang								
▪ EKG	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak







Perawat (PPJP)	Diagnosis Akhir:	Kode ICD 10	Jenis Tindakan:	Kode ICD 9 –CM
DPJP Admisi:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trombosis Vena Dalam</li> </ul>	ICD 10: I82.5		
DPJP:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> </ul>			
DPJP Operasi:				
Verifikator:				

CLINICAL PATHWAYS

PERHIMPUNAN DOKTER SPESIALIS KARDIOVASKULAR INDONESIA

Supraventrikular Takikardi (SVT): AVNRT/AVRT

(Kode ICD 10: I47.1)



Nama Pasien:		Umur:	Berat Badan: _____ kg	Tinggi Badan: _____ cm	No. Rekam Medis: _____
Diagnosis Awal: Supraventrikular Takikardi		Kode ICD 10: I47.1		Rencana rawat tanpa komplikasi maksimal: 5 hari	

Aktivitas Pelayanan	R. Rawat	Tgl/Jam masuk	Tgl/Jam keluar	Lama Rawat	Kelas	Tarif/hr:	Biaya								
	Rawat Inap														
	Hari Rawat1		Hari Rawat2			Hari Rawat 3									
	Hari Sakit.....		Hari Sakit.....			Hari Sakit.....									
Diagnosis:															
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diagnosis Utama SVT</li> <li>▪ Varian:                             <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;"><input type="checkbox"/> Iya</td> <td><input type="checkbox"/> Tidak</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Iya</td> <td><input type="checkbox"/> Tidak</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Iya</td> <td><input type="checkbox"/> Tidak</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Iya</td> <td><input type="checkbox"/> Tidak</td> </tr> </table> </li> </ul>								<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak
<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak														
<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak														
<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak														
<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak														
Pengkajian Klinik															
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pemeriksaan Dokter</li> <li>▪ Konsultasi</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul>															
	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya								
	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya								
	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya								

Pemeriksaan Penunjang		
▪ EKG	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Laboratorium	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
▪ Ekokardiografi	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
▪ Ro Thoraks	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
▪ Elektrofisiologi	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
Tindakan		
▪ Ablasi radiofrekuensi	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
Obat-obatan		
▪ Adenosine 10-20 mg/ Verapamil 2,5-5 mg/	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
Diltiazem 0,5 mg IV		
▪ Digitalis 0,5mg iv	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
▪ Metoprolol 5 – 15mg / Propanolol 1-2 mg	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
▪ Isuprel drip 1mg	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
▪ Pembiusan Lokal		
▪ Lidokain 2mg 10 ampul	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
Nutrisi		
..... kkal/hari	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Protein .....gram/hari		
Mobilisasi		
Tirah Baring 6 jam		
Duduk	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Berdiri	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Jalan	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Hasil (Outcome)		
▪ Aritmia	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Pendidikan/Rencana Pemulangan		
▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Jumlah Biaya		

Perawat (PPJP)	Diagnosis Akhir:		Kode ICD 10	Jenis Tindakan:	Kode ICD 9 – CM
DPJP Admisi:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utama</li> </ul>	SVT	I47.1		
DPJP:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Penyerta</li> </ul>				
DPJP Operasi:					
Verifikator:					



Pemeriksaan Penunjang										
▪ EKG	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Laboratorium										
▪ Hb, Ht	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Leukosit	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Gds	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Elektrolit	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Ureum	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Kreatinin	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ PT	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ aPTT	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ HbSAG	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Dopler arteri-vena	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Duplex arteri	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Arteriografi	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ MSCT	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Ekokardiografi	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Tindakan										
▪ Manual Trombosuction	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Mekanikal Trombosuction	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Lainnya:										
▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Obat-obatan										
▪ r-TPA 100 mg	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Heparinisasi 5FI	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Anoxafarm 0,6 ml (10)	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Antikoagulan	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Obat oral										



Perawat (PPJP)	Diagnosis Akhir:		Kode ICD 10	Jenis Tindakan:	Kode ICD 9 – CM
DPJP Admisi:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utama</li> </ul>				
DPJP:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Penyerta</li> </ul>				
DPJP Operasi:					
Verifikator:					







Obat-obatan	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ T-TPA 100 mg	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Heparinasi 5FI	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Enoxafarin 0,6 ml (10)	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Antikoagulan	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Trombolitik	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Obat oral	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Bicnat 3 x 500 mg	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Allopurinol 3 x 500mg	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Asam Mefenamat 3 x 500 mg	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Pentoksifilin inj 1200 mg / 24 jam	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Na Cl 0.9% 500 ml/24jam	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Pembersian Umum Gas	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Pembersian Umum Injeksi	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Pembersian Lokal	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Lidokain 2%	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Nutrisi	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
30 kkal/hari	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Protein ____mg	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Mobilisasi	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Bed rest	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Duduk	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Berdiri	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Jalan	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Hasil (Outcome)	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ _____	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak

▪ _____	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ _____	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Pendidikan/ Edukasi									
▪ _____	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ _____	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ _____	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<b>Jumlah Biaya</b>									

<b>Perawat (PPJP)</b> _____	<b>Diagnosis Akhir:</b>		<b>Kode ICD 10</b>	<b>Jenis Tindakan:</b>	<b>Kode ICD 9 –CM</b>
<b>DPJP Admisi:</b> _____	Trombosis Vena Dalam		ICD 10: I82.5		
<b>DPJP:</b> _____	▪ Utama				
	▪ Penyerta				
<b>DPJP Operasi:</b> _____					
<b>Verifikator:</b> _____					

CLINICAL PATHWAYS

PERHIMPUNAN DOKTER SPESIALIS KARDIOVASKULAR INDONESIA

Total Atrioventricular Block

(Kode ICD 10: I44.2)



Nama Pasien:		Umur:	Berat Badan:	Tinggi Badan:	No. Rekam Medis:
Diagnosis Awal: Total Atrioventrikular Block		Kode ICD 10 : I44.2	_____ kg	_____ cm	_____
Rencana rawat maksimal tanpa komplikasi: 7 hari					

Aktivitas Pelayanan	R. Rawat		Tgl./Jam keluar		Lama Rawat		Kelas		Tarif/hr:		Bia ya
	IGD	IRJ	Hari Rawat	Hari Rawat	Hari Rawat	Hari Rawat	Hari Rawat	Hari Rawat	Hari Rawat	Hari Rawat	
Admisi											
Rawat Inap											
			1	2	3	4	5	6	7		

Diagnosis:

- TAVB
- Varians
- .....
- .....
- .....
- .....

Diagnosis Utama	1	2	3	4	5	6	7
ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>	ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>	ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>	ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>	ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>	ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>	ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>	ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>
ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>	ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>	ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>	ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>	ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>	ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>	ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>	ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>
ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>	ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>	ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>	ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>	ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>	ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>	ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>	ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>
ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>	ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>	ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>	ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>	ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>	ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>	ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>	ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>

Pengkajian Klinis



Catratan												
IVFD _____	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Oksigen 2-3 liter/menit	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Nutrisi	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Mobilisasi	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bedrest</li> <li>▪ Duduk</li> <li>▪ Berdiri</li> <li>▪ Jalan</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Hasil (Outcome)	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak

Pendidikan/Edukasi												
Rencana Perawatan	Rawat Inap	Rawat Inap	Rawat Inap	Rawat Inap	Rawat Inap	Rawat Inap	Rawat Inap	Rawat Inap	Rawat Inap	Rawat Inap	Rawat Jalan	
<b>Jumlah Biaya Perawat (PPJP)</b>	Jenis Tindakan:											Kode ICD 9 CM
<b>DPJP Admisi:</b>	Diagnosis Akhir:		Kode ICD 10									
<b>DPJP:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utama TVAB</li> <li>▪ Penyerta</li> </ul>		I44.2									
<b>DPJP Operasi:</b>												
<b>Verifikator:</b>												

**CLINICAL PATHWAYS**

**PERHIMPUNAN DOKTER SPESIALIS KARDIOVASKULAR INDONESIA**

**Angiografi Elektif**

(Kode ICD 9-CM: 8856)



Nama Pasien:	Umur:	Berat Badan:	Tinggi Badan:	No. Rekam Medis:
	_____	_____ kg	_____ cm	_____
Diagnosis Awal:	Kode ICD 9-CM: _____ Rencana rawat : 2 hari			

Aktivitas Pelayanan	R. Rawat	Tgl/Jam masuk	Tgl/Jam keluar	Lama Rawat	Kelas	Tarif/hr:	Biaya	
	Rawat Inap							
	Hari Rawat1				Hari Rawat2			
	Hari Sakit....				Hari Sakit....			
<b>Diagnosis</b>								
▪ <b>Diagnosis Utama</b>								
▪ <b>Varians</b>								
▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak						<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak						<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak						<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak						<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
<b>Pengkajian Klinik</b>								
▪ Kelengkapan rekam medis	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak						<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
▪ Tanda vital	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak						<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
▪ Sesak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak						<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
▪ Balans cairan	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak						<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
▪ Berat badan	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak						<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
▪ JVP	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak						<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
▪ Ronki	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak						<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	



▪ Hepatomegali	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Asites	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Edema	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<b>Pemeriksaan Penunjang</b>		
▪ Hb, Ht, L, Trombosit	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Ureum/Creatinin	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
▪ GDS	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
▪ HbsAg	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
▪ EKG	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<b>Tindakan</b>		
▪ Akses vena perifer tangan kiri	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Prosedur angiografi elektif	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
▪ Akses arteri radialis	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
▪ Akses arteri femoralis	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
<b>Obat-obatan</b>		
▪ Aspirlet 100 mg	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
▪ Obat lainnya yang diberikan	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
○ .....	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
○ .....	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
○ .....	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
<b>Cairan</b>		
NaCl 0,9% maintenance	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
<b>Mobilisasi</b>		
Duduk/mobilisasi ringan	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	Pulang
<b>Konsultasi</b>		
▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<b>Hasil (Outcome)</b>		
▪ Angiogram dengan deskripsi tertulis	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<b>Pendidikan/Edukasi</b>		
▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rencana Perawatan</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Varians</li> </ul>			
<b>Jumlah Biaya</b>			
<b>Perawat (PPJP)</b>			
<b>DPJP Admisi:</b>	Diagnosis Akhir:	Kode ICD 10	Jenis Tindakan:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utama</li> <li>▪ Penyerta</li> </ul>		
<b>DPJP:</b>			
<b>DPJP Operasi:</b>			
<b>Verifikator:</b>			
			Kode ICD 9 – CM

CLINICAL PATHWAYS

PERHIMPUNAN DOKTER SPESIALIS KARDIOVASKULAR INDONESIA  
**Intervensi Koroner Perkutan (Percutaneous Coronary Intervention)**

(Kode ICD 9-CM: 36.06 – 36.07)



Nama Pasien:		Umur:	Berat Badan:	Tinggi Badan:	No. Rekam Medis:
			_____kg	_____cm	
Diagnosis Awal:		Rencana rawat maksimal tanpa komplikasi: 2 hari			
Kode ICD 10 :					

Aktivitas Pelayanan	R. Rawat	Tgl/Jam masuk	Tgl/Jam keluar	Lama Rawat	Kelas	Tarif/hr:	Biaya
		Rawat Inap					
		Hari Rawat1			Hari Rawat2		
		Hari Sakit....			Hari Sakit....		
<b>Diagnosis</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Diagnosis Utama</b></li> <li>▪ <b>Varians</b></li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul>							
<b>Pengkajian Klinik</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kelengkapan rekam medis</li> <li>▪ Tanda vital</li> <li>▪ Sesak</li> <li>▪ Balans cairan</li> </ul>							
		<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak			<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak		
		<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak			<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak		
		<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak			<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak		
		<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak			<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak		

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Berat badan <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> <li>▪ JVP <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> <li>▪ Ronki <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> <li>▪ Hepatomegali <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> <li>▪ Asites <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> <li>▪ Edema <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> </ul>			
<b>Pemeriksaan Penunjang</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hb, Ht, L, Trombosit <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> <li>▪ Ureum/Creatinin <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> <li>▪ GDS <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> <li>▪ HbsAg <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> <li>▪ EKG <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> </ul>			
<b>Prosedur PCI</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Akses : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Radialis <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> <li>▪ Femoralis <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> </ul> </li> <li>▪ Target Lesi: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LM <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> <li>▪ LAD <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> <li>▪ LCX <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> <li>▪ RCA <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> </ul> </li> <li>▪ Jenis Lesi: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diskrit <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> <li>▪ Lesi panjang (&gt;3 cm) <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> <li>▪ Bifurkasio <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> <li>▪ CTO <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> <li>▪ Trombus <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> <li>▪ Kalsifikasi berat <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> <li>▪ ISR <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> <li>▪ Left main <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> </ul> </li> <li>▪ Jenis Stent: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ BMS <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> <li>▪ DES <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> </ul> </li> <li>▪ Jumlah Stent <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> <li>▪ Kateter Aspirasi Trombus <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> </ul>			

Obat-obatan			
▪ GP IIb/IIIa	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak		
▪ Heparin	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak		
▪ Aspirin 100 mg	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak		
▪ Clopidogrel 75 mg	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak		
▪ Statin	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak		
▪ Ticagrelor	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak		
▪ Lainnya	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak		
Cairan			
NaCl 0.9% maintenance	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak		
Mobilisasi			
Duduk/mobilisasi ringan	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak		
Konsultasi			
▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
Hasil (Outcome)			
▪ Nyeri dada berkurang	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
▪ Residual stenosis <10%	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
Pendidikan/Edukasi			
▪	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
▪	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
▪	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
Rencana Perawatan			
▪			
Varians			
Jumlah Biaya			
Perawat (PPJP)	Diagnosis Akhir:	Kode ICD 10	Jenis Tindakan:
	▪ Utama		Kode ICD 9 CM
DPJP Admisi:			

<b>DPJP:</b> <b>DPJP Operasi:</b> <b>Verifikator:</b>	▪ Penyerta	

CLINICAL PATHWAYS

PERHIMPUNAN DOKTER SPESIALIS KARDIOVASKULAR INDONESIA

Prosedur Komisurotomi Mitral Transkateter Perikutan atau Balloon Mitral Valvuloplasty (BMV)

(Kode ICD 9-CM: 35.96)



Nama Pasien:		Umur:	Berat Badan:	Tinggi Badan:	No. Rekam Medis:
		_____	_____kg	_____cm	
• Diagnosis Awal: Mitral Stenosis berat skor < 10		Kode ICD 10 :			
		Rencana rawat maksimal (tanpa komplikasi): 2 hari			

Aktivitas Pelayanan	R. Rawat	Tgl/Jam masuk	Tgl/Jam keluar	Lama Rawat	Kelas	Tarif/hr:	Biaya
	Rawat Inap						
Diagnosis	Hari Rawat 1						Hari Rawat 2
	Hari Sakit....						Hari Sakit....
Diagnosis Utama							
Varians							
• .....	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak			<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	
• .....	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak			<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	
• .....	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak			<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	
• .....	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak			<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	
Pengkajian Klinik							
▪ Kelengkapan rekam medis	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak			<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	
▪ Tanda vital	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak			<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	
▪ Sesak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak			<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	
▪ Balans cairan	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak			<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	
▪ Hasil Echo	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak			<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	
▪ Hasil TEE	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak			<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	

▪ JVP	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Ronki	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Hepatomegali	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Asites	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Edema	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Junctional Rhythm	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Pemeriksaan Penunjang			
▪ Hb, Ht, L, Trombosit	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Ureum/Creatinin	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ GDS	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ SGOT/ SGPT	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Albumin/ Globulin	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Protein	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ TT/INR	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Tindakan			
▪ Akses vena perifer	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Komisurotomi Mitral Transkateter perkutan (KMTP)			<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Obat-obatan			
Gagal Jantung Akut			
▪ Digitalisasi 0,5 mg – 1,5 mg	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Furosemid drip sampai 20 mg/jam atau 3 x 2 tablet	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Kalium sparing diuretic; spironolakton 1 x 100 mg	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Atrial Fibrilasi			
▪ Digoxin 0,125 mg – 0,25 mg	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Warfarin PO (Target INR 2-3)	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Suplemen elektrolit : Kalium Chlorida oral 3 x 2 tab / KCl drip	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Cairan			
NaCl 0,9% maintenance	cc/ jam	cc/ jam	cc/ jam
NaCl (500cc+2500 IU Heparin)	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Kontras	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak



	I/menit	I/menit
Oksigen		
Mobilisasi		
Bedrest	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Jalan		
Konsultasi		
▪	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Hasil (Outcome)		
▪	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Pendidikan/Edukasi		
▪	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Jumlah Biaya		
Perawat (PPJP)	Diagnosis Akhir:	Kode ICD 10
DPJP Admisi:	▪ Utama	Jenis Tindakan:
DPJP:	▪ Penyerta	Kode ICD 9 – CM
DPJP Operasi:		
Verifikator:		



<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Penyakit dalam</li> <li>▪ Neurologis</li> <li>▪ Anestesi</li> <li>▪ Bedah toraks</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Pemeriksaan Penunjang:														
▪ EKG	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
• Lab Darah	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Ro Thorax	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Ekokardiografi	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Tindakan:														
▪ Pasang infus lengan kiri	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Pasang kondom/kateter	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Pasang elektroda 12 lead	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Pasang patch 3 dimensi	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Sterilisasi area lipat paha	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Sterilisasi are jugular/subclavia	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Anestesi lokal dengan lidokain	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Pungis untuk akses via emoralis dan pasang sheath	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Masukkan elektroda quadripolar ke HR-HBR-RV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Masukkan elektroda decapollar ke sinus koronarius	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Masukkan elektroda balloon array	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Melakukan studi elektrofisiologi	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak







CLINICAL PATHWAYS

PERHIMPUNAN DOKTER SPESIALIS KARDIOVASKULAR INDONESIA

Ablasi Konvensional

Nama Pasien:	Umur:	Berat Badan: _____ kg	Tinggi Badan: _____ cm	No. Rekam Medis:
Diagnosis Awal:	Kode ICD 10 : _____ Rencana rawat tanpa komplikasi maksimal: 5 hari			

Aktivitas Pelayanan	R. Rawat		Tgl/Jam masuk	Tgl/Jam keluar	Lama Rawat	Kelas					Tarif/hr:	Biaya
	IGD	Admisi	IRJ	Hari Rawat 1	Hari Rawat 2	Hari Rawat 3	Hari Rawat 4	Hari Rawat 5	Hari Rawat 5			
<b>Diagnosis:</b> ■ <b>Diagnosis Utama</b> ■ <b>Varians</b> ■ ..... ■ ..... ■ ..... ■ ..... ■ ..... ■ ..... ■ ..... ■ .....												
<b>Penilaian Klinis:</b> ■ Pemeriksaan dokter ■ Konsultasi												



<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Melakukan studi elektrofisiologi pasca ablasi</li> <li>▪ Melakukan kardioversi listrik</li> </ul>					<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<b>Obat-Obatan:</b>												
▪ Oksigen	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak				<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Isoproterenol IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak			<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Amiodarone IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak			<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Adenosin IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak			<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Adrenalin IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak			<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Nitrogliceritin IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak			<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Pemberian umum gas: • .....	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak				<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Pemberian umum injeksi: • Propofol (1 ampul) • Midazolam (10mg) • Pethidin	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak				<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Pemberian lokal: • Lidocaine 2% (15 ampul) • Marcaine (2 fl)	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak				<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<b>Nutrisi</b>												
_____ kal//kgBB/hari Protein _____gram/hari	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak			<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<b>Mobilisasi</b>												
▪ Tirah Baring	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak			<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Duduk	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak			<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Berdiri	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak			<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Jalan	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak			<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<b>Hasil (Outcome):</b>												
▪ Target ablasi hilang	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak			<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Konversi ke irama sinbus	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak			<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak







CLINICAL PATHWAYS

PERHIMPUNAN DOKTER SPESIALIS KARDIOVASKULAR INDONESIA

Ablasi Septal  
(Alcohol Septal Ablation)

Nama Pasien:	Umur:	Berat Badan:	Tinggi Badan:	No. Rekam Medis:
		_____kg	_____cm	
Diagnosis Awal:	Kode ICD 9-CM:	Rencana rawat tanpa komplikasi maksimal: 3 hari		

Aktivitas Pelayanan	R. Rawat	Tgl/Jam masuk	Tgl/Jam keluar	Lama Rawat	Kelas	Tarif/hr:	Biaya
	IGD	IRJ	Hari Rawat	Hari Rawat	Hari Rawat	3	
Admisi Rawat Inap							
Hari Rawat 1      Hari Rawat 2      Hari Rawat 3							
Diagnosis: ■ <b>Diagnosis Utama</b> ■ <b>Varians</b> ■ ..... ■ ..... ■ ..... ■ .....							
Penilaian Klinis: ■ Pemeriksaan dokter <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak ■ Konsultasi ■ Penyakit dalam <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak ■ Neurologis <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak ■ Anastesi <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak ■ Bedah toraks <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak							

Pemeriksaan Penunjang:										
▪ EKG	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
• Lab Darah	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Ro Thorax	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Ekokardiogram	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Holter	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Tindakan:										
▪ CAG/PCI	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Kardioversi listrik	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Ablasi septal	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ TEE	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ TPM	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Obat Obatan:										
▪ Oksigen	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Amiodarone IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Digitalis IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Beta-blocker oral	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Ca antagonis oral	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Heparin	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Simarc	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ NOAC	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Contrast liquid	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Fentanil IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Dobutamin IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Dopamin IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Noreadrenalin IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Adrenalin IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ CCB IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Nitroglycerin IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Levovist	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Pembiusan umum gas:	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
• Fentanil	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pembiusan umum injeksi:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propofol (1 ampul)</li> <li>• Midazolam (10mg)</li> </ul> </li> <li>▪ Pembiusan lokal:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lidocaine 2% (15 ampul)</li> <li>• Marcaine (2 fl)</li> <li>• MO (2 vial)</li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<b>Nutrisi</b>						
_____ kal//kgBB/hari	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<b>Mobilisasi</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tirah Baring</li> <li>▪ Duduk</li> <li>▪ Berdiri</li> <li>▪ Jalan</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<b>Hasil (Outcome):</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keluhan berkurang</li> <li>▪ Gradien menurun</li> <li>▪ Irama tetam sinus</li> <li>▪ Katup-katup normal</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<b>Pendidikan/Edukasi:</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<b>Jumlah Biaya Perawat (PPJP)</b>		<b>Kode ICD 10</b>		<b>Jenis Tindakan:</b>		<b>Kode ICD 9 – CM</b>
_____		_____		_____		_____
<b>Diagnosis Akhir:</b>		<b>Kode ICD 10</b>		<b>Jenis Tindakan:</b>		<b>Kode ICD 9 – CM</b>
_____		_____		_____		_____

<b>DPJP Admisi:</b> <hr/> <b>DPJP:</b> <hr/> <b>DPJP Operasi:</b> <hr/> <b>Verifikator:</b> <hr/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utama</li>   <li>▪ Penyerta</li> </ul>				



CLINICAL PATHWAYS

PERHIMPUNAN DOKTER SPESIALIS KARDIOVASKULAR INDONESIA

Cardiac Resynchronization Therapy (CRT)

Nama Pasien:	Umur:	Berat Badan: _____kg	Tinggi Badan: _____cm	No. Rekam Medis:
Diagnosis Awal:	Kode ICD 9-CM: _____ Rencana rawat tanpa komplikasi maksimal: 3 hari			

Aktivitas Pelayanan	R. Rawat	Tgl/Jam masuk	Tgl/Jam keluar	Lama Rawat	Kelas	Tarif/hr:	Biaya
	Admisi		Rawat Inap		Hari Rawat		
	IGD	IRJ		Hari Rawat 1	Hari Rawat 2	Hari Rawat 3	
<b>Diagnosis:</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Diagnosis Utama</b></li> <li>▪ <b>Varians</b></li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul>							
	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<b>Penilaian Klinis:</b>							
	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pemeriksaan dokter</li> <li>▪ Konsultasi</li> </ul>						

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Penyakit dalam</li> <li>▪ Anastesi</li> <li>▪ Bedah toraks</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<b>Pemeriksaan Penunjang:</b>					
▪ EKG	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
• Lab Darah	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Ro Thorax	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Ekokardiografi	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Elektrofisiologi	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<b>Tindakan:</b>					
▪ Pemasangan CRT-P/ CRT-D	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Perikardiosintesis	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Intubasi dan ventilator	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Hemodialisa/ CVVH	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Vena sentral	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Epikardial lead	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<b>Obat-Obatan:</b>					
▪ Oksigen	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Antibiotik IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Ace Inhibitor	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Diuretik IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Diuretik oral	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ CCB	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ K-sparring	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Beta-blocker	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Flumucyl	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Simarc	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Fentanyl IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Dobutamin IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Dopamin IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Noreadrenalin IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Adrenalin IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Contrast fluid	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Nitroglicerim IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pembiusan umum gas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cefoturan</li> </ul> </li> <li>▪ Pembiusan umum injeksi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propofol (1 ampul)</li> <li>• Midazolam (10mg)</li> <li>• Ecron (1 ampul)</li> </ul> </li> <li>▪ Pembiusan lokal: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lidocaine 2% (15 ampul)</li> <li>• Marcaine (2 fl)</li> <li>• MO (2 vial)</li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<b>Nutrisi</b>							
_____ kal//kgBB/hari Protein _____gram/hari	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<b>Mobilisasi</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tirah Baring</li> <li>▪ Duduk</li> <li>▪ Berdiri</li> <li>▪ Jalan</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<b>Hasil (Outcome):</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alat bekerja (EKF/Reprogram)</li> <li>▪ Keluhan menurun</li> <li>▪ Optimalisasi fungsi alat ventrikel kiri</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Pendidikan/Edukasi: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<b>Jumlah Biaya</b>		Kode ICD 10		Jenis Tindakan:		Kode ICD 9 – CM	
<b>Perawat (PPJP)</b>		Diagnosis Akhir:					



<b>DPJP Admisi:</b> <hr/> <b>DPJP:</b> <hr/> <b>DPJP Operasi:</b> <hr/> <b>Verifikator:</b> <hr/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utama</li> </ul>				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Penyerta</li> </ul>			



CLINICAL PATHWAYS

PERHIMPUNAN DOKTER SPESIALIS KARDIOVASKULAR INDONESIA

Fibrilasi Atrium (FA)

(Kode ICD 10: I48.0 – I48.2)

Nama Pasien:		Umur:		Berat Badan:		Tinggi Badan:		No. Rekam Medis:																																									
Diagnosis Awal: Fibrilasi Atrium		Kode ICD 10 : I48.0-I48.2								Rencana rawat tanpa komplikasi maksimal: 5 hari																																							
Aktivitas Pelayanan	R. Rawat	Tgl/Jam masuk	Tgl/Jam keluar	Lama Rawat	Kelas	Tarif/hr:		Biaya																																									
	Admisi		Rawat Inap																																														
	IGD	IRJ	Hari Rawat 1	Hari Rawat 2	Hari Rawat 3	Hari Rawat 4	Hari Rawat 5																																										
Diagnosis:																																																	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Diagnosis Utama</b></li> <li>▪ <b>Varians</b></li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul>																																																	
Penilaian Klinis:																																																	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pemeriksaan dokter</li> <li>▪ Konsultasi</li> <li>▪ Penyakit dalam</li> <li>▪ Neurologis</li> <li>▪ Anastesi</li> </ul>																																																	
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Iya</td> <td><input type="checkbox"/> Tidak</td> <td><input type="checkbox"/> Iya</td> <td><input type="checkbox"/> Tidak</td> <td><input type="checkbox"/> Iya</td> <td><input type="checkbox"/> Tidak</td> <td><input type="checkbox"/> Iya</td> <td><input type="checkbox"/> Tidak</td> <td><input type="checkbox"/> Iya</td> <td><input type="checkbox"/> Tidak</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Iya</td> <td><input type="checkbox"/> Tidak</td> <td><input type="checkbox"/> Iya</td> <td><input type="checkbox"/> Tidak</td> <td><input type="checkbox"/> Iya</td> <td><input type="checkbox"/> Tidak</td> <td><input type="checkbox"/> Iya</td> <td><input type="checkbox"/> Tidak</td> <td><input type="checkbox"/> Iya</td> <td><input type="checkbox"/> Tidak</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Iya</td> <td><input type="checkbox"/> Tidak</td> <td><input type="checkbox"/> Iya</td> <td><input type="checkbox"/> Tidak</td> <td><input type="checkbox"/> Iya</td> <td><input type="checkbox"/> Tidak</td> <td><input type="checkbox"/> Iya</td> <td><input type="checkbox"/> Tidak</td> <td><input type="checkbox"/> Iya</td> <td><input type="checkbox"/> Tidak</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Iya</td> <td><input type="checkbox"/> Tidak</td> <td><input type="checkbox"/> Iya</td> <td><input type="checkbox"/> Tidak</td> <td><input type="checkbox"/> Iya</td> <td><input type="checkbox"/> Tidak</td> <td><input type="checkbox"/> Iya</td> <td><input type="checkbox"/> Tidak</td> <td><input type="checkbox"/> Iya</td> <td><input type="checkbox"/> Tidak</td> </tr> </table>										<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak
<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak																																								
<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak																																								
<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak																																								
<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak																																								

▪ Bedah toraks	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Pemeriksaan Penunjang:							
▪ EKG	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
• Lab Darah	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Ro Thorax	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Ekokardiogram	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Elektrofisiologi	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Tindakan:							
▪ Akses Vena Perifer IVFD	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Kardioversi farmakologi	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Kardiologi listrik	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Ablasi radiofrekuensi 3D	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ LAA closure	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Pacu jantung	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Ablasi AVN	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ PPM	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Obat-Obatan:							
▪ Oksigen	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Amiodarone IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Digitalis IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Beta blocker	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Ca antagonis oral	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Heparin	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Simarc	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ NOAC	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Contrast liquid	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Dobutamin IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Dopamin IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Noreadrenalin IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Adrenalin IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ COB IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Nitroglicerit IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Pembiusan umum gas:							
• Fentanyl	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pembiusan umum injeksi:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propofol (1 ampul)</li> <li>• Midazolam (10mg)</li> </ul> </li> <li>▪ Pembiusan lokal:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lidocaine 2% (15 ampul)</li> <li>• Marcaine (2 fl)</li> <li>• MO (2 vial)</li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
<b>Nutrisi</b>									
_____ kali/kgBB/hari	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
<b>Mobilisasi</b>									
▪ Tirah Baring	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
▪ Duduk	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
▪ Berdiri	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
▪ Jalan	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
<b>Hasil (Outcome):</b>									
▪ Konversi ke irama sinus	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
▪ Rekurensi takikardia	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
▪ Terimplantasi device (LAA occluder)	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
▪ AVN ablati/modifikasi + PPM	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	
Pendidikan/Edukasi:	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<b>Jumlah Biaya</b>									
<b>Perawat (PPJP)</b>	Diagnosis Akhir:		Kode ICD 10	Jenis Tindakan:		Kode ICD 9 CM			
<b>DPJP Admisi:</b>	Utama	Fibrilasi Atrium	I48.0-148.2						
<b>DPJP:</b>	Penyerta								

<b>DPJP Operasi:</b> <hr/> <b>Verifikator:</b> <hr/>	



CLINICAL PATHWAYS

PERHIMPUNAN DOKTER SPESIALIS KARDIOVASKULAR INDONESIA  
*Implantable Cardioverter Defibrillator (ICD)*

Nama Pasien:		Umur:		Berat Badan:		Tinggi Badan:		No. Rekam Medis:	
				_____kg		_____cm			
Diagnosis Awal:		Kode ICD 9-CM: _____ Rencana rawat tanpa komplikasi maksimal: 3 hari							
Aktivitas Pelayanan	R. Rawat	Tgl/Jam masuk	Tgl/Jam keluar	Lama Rawat	Kelas	Tarif/hr:	Biaya		
	Admisi		Rawat Inap						
	IGD	IRJ	Hari Rawat 1	Hari Rawat 2	Hari Rawat 3				
Diagnosis:									
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Diagnosis Utama</b></li> <li>▪ <b>Varians</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ..... <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> <li>▪ ..... <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> <li>▪ ..... <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> <li>▪ ..... <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> </ul> </li> </ul>									
Penilaian Klinis:									
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pemeriksaan dokter <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> <li>▪ Konsultasi <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> <li>▪ Anastesi <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> <li>▪ Bedah toraks <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> </ul>									
Pemeriksaan Penunjang:									
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EKG <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> </ul>									

• Lab Darah	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Ro Thorax	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Ekokardiogram	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Elektrofisiologi						
▪ MRI	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ CAG	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Tindakan:						
▪ Pemasangan ICD	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Perikardiosintesis	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Intubasi dan ventilator	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Obat Obatan:						
▪ Antibiotik IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Ace-Inhibitor	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ ARB	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Diuretik IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Diuretik oral	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ CCB	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ K-sparring	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Beta blocker	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Fentanyl IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Nitogliserin IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Dobutamin IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Dopamin IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Noreadrenalin IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Adrenalin IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Antiplatelet	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Simvastatin	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Isosorbid	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Pambiusan umum gas:						
• Cefofuran	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Pambiusan umum injeksi:						
• Propofol (1 ampul)	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
• Midazolam (10mg)	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
• Feron (1 ampul)	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Pembiusan lokal:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lidocaine 2% (15 ampul)</li> <li>• Marcaine (2 fl)</li> <li>• MO (2 vial)</li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<b>Nutrisi</b>						
____ kal/kgBB/hari Protein ____gram/hari	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<b>Mobilisasi</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tirah Baring</li> <li>▪ Duduk</li> <li>▪ Berdiri</li> <li>▪ Jalan</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<b>Hasil (Outcome):</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alat bekerja (EKG)</li> <li>▪ Pemeriksaan reprogram</li> <li>▪ Keluhan menurun</li> <li>▪ Optimalisasi fungsi alat Pendidikan/Edukasi:           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<b>Jumlah Biaya</b>						
<b>Perawat (PPJP)</b>			Kode ICD 10	Jenis Tindakan:		Kode ICD 9 – CM
Diagnosis Akhir:						
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utama</li> </ul>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Penyerta</li> </ul>						







CLINICAL PATHWAYS

PERHIMPUNAN DOKTER SPESIALIS KARDIOVASKULAR INDONESIA

Alat Pacu Jantung Permanen (Permanent Pacemaker/PPM)

Nama Pasien:	Umur:	Berat Badan:	Tinggi Badan:	No. Rekam Medis:
	_____	_____ kg	_____ cm	
Diagnosis Awal:	Rencana rawat tanpa komplikasi maksimal: 3 hari			
	Kode ICD 10:			

Aktivitas Pelayanan	R. Rawat		Tgl/Jam masuk	Tgl/Jam keluar	Lama Rawat	Kelas	Tarif/hr:	Biaya
	IGD	IRJ	Admisi	Hari Rawat	Hari Rawat	Hari Rawat	Hari Rawat	
Diagnosis:	Rawat Inap							
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Diagnosis Utama</b></li> <li>▪ <b>Variants</b></li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Penilaian Klinis:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pemeriksaan dokter</li> <li>▪ Konsultasi</li> </ul>							
	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Penyakit dalam</li> <li>▪ Neurologis</li> <li>▪ Anastesi</li> <li>▪ Bedah toraks</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Pemeriksaan Penunjang:						
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EKG</li> <li>• Lab Darah</li> <li>▪ Ro Thorax</li> <li>▪ Ekokardiografi</li> <li>▪ Studi Elektrofisiologi</li> <li>▪ Uji Provokasi TTT</li> <li>▪ Holter</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Tindakan:						
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PPM</li> <li>▪ TPM</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Obat-Obatan:						
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Antibiotik IV</li> <li>▪ Beta blocker</li> <li>▪ Ca antagonist oral</li> <li>▪ Ace Inhibitor</li> <li>▪ ARB oral</li> <li>▪ Heparin</li> <li>▪ Simarc</li> <li>▪ NOAC</li> <li>▪ Dobutamin IV</li> <li>▪ Dopamin IV</li> <li>▪ Noradrenalin IV</li> <li>▪ Adrenalin IV</li> <li>▪ Nitroglycerin IV</li> <li>▪ Contrast fluid</li> <li>▪ Asam Mefenamat</li> <li>▪ Pembusian umum gas:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fentanyl</li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pembiusan umum injeksi:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propofol (1 ampul)</li> <li>• Midazolam (10mg)</li> </ul> </li> <li>▪ Pembiusan lokal:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lidocaine 2% (15 ampul)</li> <li>• Marcaine (2 fl)</li> <li>• MO (2 vial)</li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Nutrisi									
_____ kali/kgBB/hari	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Protein _____gram/hari	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Mobilisasi									
▪ Tirah Baring	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Duduk	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Berdiri	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Jalan	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Hasil (Outcome):									
▪ Keluhan hilang	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ EKG irama pacing	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Daerah insisi baik	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Pendidikan/Edukasi:									
▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Jumlah Biaya									
Perawat (PPJP)			Kode ICD 10			Jenis Tindakan:			Kode ICD 9 – CM
Diagnosis Akhir:									
▪ Utama									
▪ Penyerta									
DPJP:									

<b>DPJP Operasi:</b> <hr/> <b>Verifikator:</b> <hr/>	



CLINICAL PATHWAYS

PERHIMPUNAN DOKTER SPESIALIS KARDIOVASKULAR INDONESIA

Studi Elektrofisiologi

Nama Pasien:		Umur:	Berat Badan:	Tinggi Badan:	No. Rekam Medis:
		_____	_____kg	_____cm	_____
Diagnosis Awal:		Kode ICD 9-CM:			
		Rencana rawat tanpa komplikasi maksimal: 2 hari			

Aktivitas Pelayanan	R. Rawat	Tgl/Jam masuk	Tgl/Jam keluar	Lama Rawat	Kelas	Tarif/hr.	Biaya
	Admisi			Hari Rawat	Rawat Inap		
	IGD		IRJ	Hari Rawat	Hari Rawat	Hari Rawat	
<b>Diagnosis:</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Diagnosis Utama</b></li> <li>▪ <b>Variants</b></li> <li>▪ ..... <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> <li>▪ ..... <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> <li>▪ ..... <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> <li>▪ ..... <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> </ul>							
<b>Penilaian Klinis:</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pemeriksaan dokter <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> <li>▪ Konsultasi <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> <li>▪ Anastesi <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> <li>▪ Bedah toraks <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> </ul>							
<b>Pemeriksaan Penunjang:</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EKG <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak</li> </ul>							

• Lab Darah	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Ro Thorax	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Ekokardiogram	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Holter	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Uji provokasi TTT	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Tindakan:						
▪ Kardioversi farmakologi	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Kardioversi listrik	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Obat-obatan:						
▪ Amiodarone IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Digitalis IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Beta-blocker	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Ca antagonistis oral	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Isuprel IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Heparin	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Simarc	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ NOAC	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ ATP IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Fentanil IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Dobutamin IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Dopamin IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Noreadrenalin IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Adrenalin IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ CCB IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Sulfas Atropin IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Pethidin IV	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Pembiusan umum gas:	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
• Fentanil	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
▪ Pembiusan umum injeksi:	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
• Propofol (1 ampul)	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
• Midazolam (10mg)	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pembiusan lokal: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lidocaine 2% (15 ampul)</li> <li>• Marcaine (2 fl)</li> <li>• MO (2 vial)</li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak		<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<b>Nutrisi</b>					
_____ kal//kgBB/hari	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<b>Mobilisasi</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tirah Baring</li> <li>▪ Duduk</li> <li>▪ Berdiri</li> <li>▪ Jalan</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<b>Hasil (Outcome):</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kepastian diagnostic dan tata laksana selanjutnya</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Pendidikan/Edukasi: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<b>Jumlah Biaya</b>					
<b>Perawat (PPJP)</b>	Diagnosis Akhir:		Kode ICD 10	Jenis Tindakan:	
<b>DPJP Admisi:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utama</li> <li>▪ Penyerta</li> </ul>				
<b>DPJP:</b>					
<b>DPJP Operasi:</b>					
<b>Verifikator:</b>					
					Kode ICD 9 – CM





CLINICAL PATHWAYS

PERHIMPUNAN DOKTER SPESIALIS KARDIOVASKULAR INDONESIA

Supraventrikular Takikardi (SVT) : AVNRT/AVRT

Nama Pasien:	Umur:	Berat Badan:	Tinggi Badan:	No. Rekam Medis:
	_____	_____kg	_____cm	_____
Diagnosis Awal:	Kode ICD 10 : _____ Rencana rawat tanpa komplikasi maksimal: 5 hari			

Aktivitas Pelayanan	R. Rawat		Tgl/Jam masuk	Tgl/Jam keluar	Lama Rawat	Kelas	Tarif/hr:	Biaya
	IGD	IRJ	Hari Rawat 1	Hari Rawat 2	Hari Rawat 3	Hari Rawat 4	Hari Rawat 5	
	Rawat Inap							
	Admisi							
Diagnosis:								
▪ Diagnosis Utama								
▪ Varians								
▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak
▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak
▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak
▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak
▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak
▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak
▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya	<input type="checkbox"/> Tidak
Penilaian Klinis:								

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pemeriksaan dokter</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Konsultasi <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> <li>▪ .....</li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Pemeriksaan Penunjang:									
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ EKG</li> <li>• Lab Darah</li> <li>▪ Ro Thorax</li> <li>▪ Ekokardiografi</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Tindakan:									
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manuver valsava</li> <li>▪ Kardioversi farmakologi</li> <li>▪ Kardioversi listrik</li> <li>▪ Ablasi radiofrekuensi</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Obat-Obatan:									
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Oksigen</li> <li>▪ Adenosin IV</li> <li>▪ Verapamil IV</li> <li>▪ Diltiazem IV</li> <li>▪ Digitalis IV</li> <li>▪ Metoprolol IV</li> <li>▪ Isoproterenol IV</li> <li>▪ Adrenalin IV</li> <li>▪ Pembiasan umum gas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• .....</li> </ul> </li> <li>▪ Pembiasan umum injeksi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propofol (1 ampul)</li> <li>• Midazolam (10mg)</li> </ul> </li> <li>▪ Pembiasan lokal: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lidocaine 2% (15 ampul)</li> <li>• Marcaine (2 fl)</li> </ul> </li> </ul>	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak

Nutrisi ____. kal//kgBB/hari Protein ____gram/hari	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Mobilisasi ▪ Tirah Baring ▪ Duduk ▪ Berdiri ▪ Jalan	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Hasil (Outcome): ▪ Konversi ke irama sibnus ▪ Rekurensi takikardia Pendidikan/Edukasi: ▪ ..... ▪ ..... ▪ .....	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak	<input type="checkbox"/> Iya <input type="checkbox"/> Tidak
Jumlah Biaya Perawat (PPJP)	Diagnosis Akhir:		Kode ICD 10		Jenis Tindakan:		Kode ICD 9 – CM		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utama</li> <li>▪ Penyerta</li> </ul>								
DPJP Admisi:									
DPJP:									
DPJP Operasi:									
Verifikator:									

## **Daftar Penyakit Kardiovaskular berdasarkan ICD-10**

### **(100–102) Acute rheumatic fever**

- (100) Rheumatic fever without mention of heart involvement
- (101) Rheumatic fever with heart involvement
  - (101.0) Acute rheumatic pericarditis
  - (101.1) Acute rheumatic endocarditis
  - (101.2) Acute rheumatic myocarditis
  - (101.8) Other acute rheumatic heart disease
  - (101.9) Acute rheumatic heart disease, unspecified
- (102) Rheumatic chorea

### **(105–109) Chronic rheumatic heart diseases**

- (105) Rheumatic mitral valve diseases
  - (105.0) Mitral stenosis
    - (105.1) Rheumatic mitral insufficiency
    - (105.2) Mitral stenosis with insufficiency
- (106) Rheumatic aortic valve diseases
  - (106.0) Rheumatic aortic stenosis
  - (106.1) Rheumatic aortic insufficiency
  - (106.2) Rheumatic aortic stenosis with insufficiency
- (107) Rheumatic tricuspid valve diseases
  - (107.0) Tricuspid stenosis
  - (107.1) Tricuspid insufficiency
  - (107.2) Tricuspid stenosis with insufficiency
- (108) Multiple valve diseases
  - (108.0) Disorders of both mitral and aortic valves
  - (108.1) Disorders of both mitral and tricuspid valves
  - (108.2) Disorders of both aortic and tricuspid valves
  - (108.3) Combined disorders of mitral, aortic and tricuspid valves
- (109) Other rheumatic heart diseases
  - (109.0) Rheumatic myocarditis

- (I09.1) Rheumatic diseases of endocardium, valve unspecified
- (I09.2) Chronic rheumatic pericarditis
- (I09.9) Rheumatic heart disease, unspecified

### **(I10–I15) Hypertensive diseases**

- (I10) Essential (primary) hypertension
  - Arterial hypertension
  - High blood pressure
- (I11) Hypertensive heart disease
- (I12) Hypertensive renal disease
  - Hypertensive nephropathy
- (I13) Hypertensive heart disease and Hypertensive renal disease
- (I15) Secondary hypertension
  - (I15.0) Renovascular hypertension

### **(I20–I25) Ischemic heart diseases**

- (I20) Angina pectoris
  - (I20.0) Unstable angina
  - (I20.1) Angina pectoris with documented spasm
    - Prinzmetal's angina
  - (I20.8) Other forms of angina pectoris
  - (I20.9) Angina pectoris, unspecified
- (I21) Acute myocardial infarction
- (I22) Subsequent myocardial infarction
- (I23) Certain current complications following acute myocardial infarction
  - (I23.0) Haemopericardium as current complication following acute myocardial infarction
  - (I23.1) Atrial septal defect as current complication following acute myocardial infarction
  - (I23.2) Ventricular septal defect as current complication following acute myocardial infarction
  - (I23.3) Rupture of cardiac wall without haemopericardium as current complication following acute myocardial infarction

- (I23.4) Rupture of chordae tendineae as current complication following acute myocardial infarction
- (I23.5) Rupture of papillary muscle as current complication following acute myocardial infarction
- (I23.6) Thrombosis of atrium, auricular appendage[disambiguation needed], and ventricle as current complications following acute myocardial infarction
- (I23.8) Other current complications following acute myocardial infarction
- (I24) Other acute ischaemic heart diseases
  - (I24.0) Coronary thrombosis not resulting in myocardial infarction
  - (I24.1) Dressler's syndrome
- (I25) Chronic ischaemic heart disease
  - (I25.0) Atherosclerotic cardiovascular disease, so described
    - (I25.1) Atherosclerotic heart disease
    - (I25.2) Old myocardial infarction
    - (I25.3) Aneurysm of heart
    - (I25.4) Coronary artery aneurysm
    - (I25.5) Ischaemic cardiomyopathy
    - (I25.6) Silent myocardial ischaemia
    - (I25.8) Other forms of chronic ischaemic heart disease
    - (I25.9) Chronic ischaemic heart disease, unspecified

### **(I26–I28) Pulmonary heart disease and diseases of pulmonary circulation**

- (I26) Pulmonary embolism
- (I27) Other pulmonary heart diseases
  - (I27.0) Primary pulmonary hypertension
  - (I27.1) Kyphoscoliotic heart disease
  - (I27.2) Other secondary pulmonary hypertension
  - (I27.8) Other specified pulmonary heart diseases
  - (I27.9) Pulmonary heart disease, unspecified
- (I28) Other diseases of pulmonary vessels
  - (I28.0) Arteriovenous fistula of pulmonary vessels

- (I28.1) Aneurysm of pulmonary artery
- (I28.8) Other specified diseases of pulmonary vessels
- (I28.9) Disease of pulmonary vessels, unspecified
- (I30–I52) Other forms of heart disease

### **Pericardium**

- (I30) Acute pericarditis
- (I31) Other diseases of pericardium
  - (I31.0) Chronic adhesive pericarditis
  - (I31.1) Chronic constrictive pericarditis
  - (I31.2) Haemopericardium, not elsewhere classified
  - (I31.3) Pericardial effusion (noninflammatory)
  - (I31.8) Other specified diseases of pericardium
  - (I31.9) Disease of pericardium, unspecified

### **Cardiac tamponade**

- (I32) Pericarditis in diseases classified elsewhere

### **Endocardium (including heart valves)**

- (I33) Acute and subacute endocarditis
- (I34) Nonrheumatic mitral valve disorders
- (I34.0) Mitral (valve) insufficiency

### **Mitral regurgitation**

- (I34.1) Mitral (valve) prolapse
- (I34.2) Nonrheumatic mitral (valve) stenosis
- (I35) Nonrheumatic aortic valve disorders
  - (I35.0) Aortic (valve) stenosis
  - (I35.1) Aortic (valve) insufficiency
  - (I35.2) Aortic (valve) stenosis with insufficiency
- (I36) Nonrheumatic tricuspid valve disorders
  - (I36.0) Nonrheumatic tricuspid (valve) stenosis

- (I36.1) Nonrheumatic tricuspid (valve) insufficiency
- (I36.2) Nonrheumatic tricuspid (valve) stenosis with insufficiency
- (I37) Pulmonary valve disorders
  - (I37.0) Pulmonary valve stenosis
  - (I37.1) Pulmonary valve insufficiency
  - (I37.2) Pulmonary valve stenosis with insufficiency
- (I38) Endocarditis, valve unspecified
- (I39) Endocarditis and heart valve disorders in diseases classified elsewhere

### **Myocardium / cardiomyopathy**

- (I40) Acute myocarditis
- (I41) Myocarditis in diseases classified elsewhere
- (I42) Cardiomyopathy
  - (I42.0) Dilated cardiomyopathy
  - (I42.1) Obstructive hypertrophy cardiomyopathy
  - (I42.2) Other hypertrophic cardiomyopathy
  - (I42.3) Endomyocardial (eosinophilic) disease
    - Endomyocardial (tropical) fibrosis
    - Löffler's endocarditis
  - (I42.4) Endocardial fibroelastosis
  - (I42.5) Other restrictive cardiomyopathy
  - (I42.6) Alcoholic cardiomyopathy
  - (I42.8) Other cardiomyopathies
    - Arrhythmogenic right ventricular dysplasia
- (I43) Cardiomyopathy in diseases classified elsewhere

### **Atrioventricular and left bundle-branch block**

- (I44) Atrioventricular and left bundle-branch block
  - (I44.0) Atrioventricular block, first degree
  - (I44.1) Atrioventricular block, second degree
  - (I44.2) Atrioventricular block, complete



- (I44.3) Other and unspecified atrioventricular block
  - (I44.30) Unspecified atrioventricular block
  - (I44.39) Other atrioventricular block
- (I44.4) Left anterior fascicular block
- (I44.5) Left posterior fascicular block

- (I44.6) Other and unspecified fascicular block
  - (I44.60) Unspecified fascicular block
  - (I44.69) Other fascicular block
- (I44.7) Left bundle-branch block, unspecified

### **Other conduction disorders**

- (I45) Other conduction disorders
  - (I45.0) Right fascicular block
  - (I45.1) Other and unspecified right bundle-branch block
    - (I45.10) Unspecified right bundle-branch block
    - (I45.19) Other right bundle-branch block
  - (I45.2) Bifascicular block
  - (I45.3) Trifascicular block
  - (I45.4) Nonspecific intraventricular block
  - (I45.5) Other specified heart block
  - (I45.6) Pre-excitation syndrome
  - (I45.8) Other specified conduction disorders
    - (I45.81) Long QT syndrome
    - (I45.89) Other specified conduction disorders
  - (I45.9) Conduction disorder, unspecified

### **Cardiac Arrest**

- (I46) Cardiac arrest
  - (I46.2) Cardiac arrest due to underlying cardiac condition
  - (I46.8) Cardiac arrest due to other underlying condition
  - (I46.9) Cardiac arrest, cause unspecified

### **Paroxysmal Tachcardia**

#### **(I47) Paroxysmal tachycardia**

- (I47.0) Re-entry ventricular arrhythmia
- (I47.1) Supraventricular tachycardia
- (I47.2) Ventricular tachycardia
- (I47.9) Paroxysmal tachycardia, unspecified

### **Atrial Fibrillation and Flutter**

#### **(I48) Atrial fibrillation and flutter**

- (I48.0) Paroxysmal atrial fibrillation
- (I48.1) Persistent atrial fibrillation
- (I48.2) Chronic atrial fibrillation
- (I48.3) Typical atrial flutter
- (I48.4) Atypical atrial flutter
- (I48.9) Unspecified atrial fibrillation and atrial flutter
  - (I48.91) Unspecified atrial fibrillation
  - (I48.92) Unspecified atrial flutter

### **Other Cardiac Arrhythmias**

#### **(I49) Other cardiac arrhythmias**

- (I49.0) Ventricular fibrillation and flutter
  - (I49.01) Ventricular fibrillation
  - (I49.02) Ventricular flutter
- (I49.1) Atrial premature depolarization
- (I49.2) Junctional premature depolarization
- (I49.3) Ventricular premature depolarization
- (I49.4) Other and unspecified premature depolarization
  - (I49.40) Unspecified premature depolarization
  - (I49.49) Other premature depolarization
- (I49.5) Sick sinus syndrome
- (I49.8) Other specified cardiac arrhythmias
- (I49.9) Cardiac arrhythmia, unspecified

### **Other**

(I50) Heart failure

(I50.0) Congestive heart failure

- Congestive heart failure

(I50.1) Left ventricular failure

- Cardiac asthma

(I50.9) Heart failure, unspecified

(I51) Complications and ill-defined descriptions of heart disease

(I51.0) Cardiac septal defect, acquired

(I51.1) Rupture of chordae tendineae, not elsewhere classified

(I51.2) Rupture of papillary muscle, not elsewhere classified

(I51.3) Intracardiac thrombosis, not elsewhere classified

(I51.4) Myocarditis, unspecified

(I51.5) Myocardial degeneration

(I51.6) Cardiovascular disease, unspecified

(I51.7) Cardiomegaly

- Ventricular hypertrophy
- Left ventricular hypertrophy

(I51.8) Other ill-defined heart diseases

(I51.9) Heart disease, unspecified

(I52) Other heart disorders in diseases classified elsewhere

**(I60–I69) Cerebrovascular diseases**

(I65.0) Occlusion and stenosis of vertebral artery

(I65.1) Occlusion and stenosis of basilar artery

(I65.2) Occlusion and stenosis of carotid artery

(I67.4) Hypertensive encephalopathy

**(I70–I79) Diseases of arteries, arterioles and capillaries**

(I70) Atherosclerosis

- Arteriolosclerosis
- Arteriosclerosis
- Arteriosclerotic vascular disease

- Atheroma

(I71) Aortic aneurysm and dissection

- (I71.0) Dissection of aorta (any part)
- (I71.1) Thoracic aortic aneurysm, ruptured
- (I71.2) Thoracic aortic aneurysm, without mention of rupture
- (I71.3) Abdominal aortic aneurysm, ruptured
- (I71.4) Abdominal aortic aneurysm, without mention of rupture
- (I71.5) Thoracoabdominal aortic aneurysm, ruptured
- (I71.6) Thoracoabdominal aortic aneurysm, without mention of rupture
- (I71.8) Aortic aneurysm of unspecified site, ruptured
- (I71.9) Aortic aneurysm of unspecified site, without mention of rupture

(I72) Other aneurysm

(I73) Other peripheral vascular diseases

- (I73.0) Raynaud's syndrome
- (I73.1) Thromboangiitis obliterans (Buerger)
- (I73.8) Other specified peripheral vascular diseases
  - Acrocyanosis
  - Acroparaesthesia
  - Erythrocyanosis
  - Erythromelalgia
- (I73.9) Peripheral vascular disease, unspecified
  - Intermittent claudication
  - Spasm of artery

(I74) Arterial embolism and thrombosis

(I77) Other disorders of arteries and arterioles

- (I77.0) Arteriovenous fistula, acquired
- (I77.1) Stricture of artery
- (I77.2) Rupture of artery
- (I77.3) Arterial fibromuscular dysplasia
- (I77.4) Coeliac artery compression syndrome
- (I77.5) Necrosis of artery
- (I77.6) Arteritis, unspecified

(177.8) Other specified disorders of arteries and arterioles

(177.9) Disorder of arteries and arterioles, unspecified

(178) Diseases of capillaries

(178.0) Hereditary haemorrhagic telangiectasia

(178.1) Naevus, non-neoplastic

- Naevus araneus
- Spider naevus
- Stellar naevus

(178.8) Other diseases of capillaries

(178.9) Disease of capillaries, unspecified

(179) Disorders of arteries, arterioles and capillaries in diseases classified elsewhere

### **(180–189) Diseases of veins, lymphatic vessels and lymph nodes, not elsewhere classified**

(180) Phlebitis and thrombophlebitis

(180.0) Phlebitis and thrombophlebitis of superficial vessels of lower extremities

(180.1) Phlebitis and thrombophlebitis of femoral vein

(180.2) Phlebitis and thrombophlebitis of other deep vessels of lower extremities

- Deep vein thrombosis NOS

(181) Portal vein thrombosis

(182) Other venous embolism and venous thrombosis

(182.0) Budd-Chiari syndrome

(182.1) Thrombophlebitis migrans

(182.2) Embolism and thrombosis of vena cava

(182.3) Embolism and thrombosis of renal vein

(182.8) Embolism and thrombosis of other specified veins

- Paget-Schroetter disease

(183) Varicose veins of lower extremities

(183.0) Varicose veins of lower extremities with ulcer

- Varicose ulcer (lower extremity, any part)

(I83.1) Varicose veins of lower extremities with inflammation

(I83.2) Varicose veins of lower extremities with both ulcer and inflammation

(I83.9) Varicose veins of lower extremities without ulcer or inflammation

(I87) Other disorders of veins

(I87.0) Postphlebitic syndrome

(I87.1) Compression of vein

- Superior vena cava syndrome

(I87.2) Venous insufficiency (chronic)(peripheral)

(I87.8) Other specified disorders of veins

(I87.9) Disorder of vein, unspecified

### **(I95–I99) Other and unspecified disorders of the circulatory system**

(I95) Hypotension

(I95.0) Idiopathic hypotension

(I95.1) Orthostatic hypotension

(I95.2) Hypotension due to drugs

(I95.8) Hypotension, other

(I95.9) Hypotension, unspecified

(I97) Postprocedural disorders of circulatory system, not elsewhere classified

(I97.0) Postcardiotomy syndrome

(I98) Other disorders of circulatory system in diseases classified elsewhere

(I99) Other and unspecified disorders of circulatory system

### **Cardiovascular Disorders Originating in the Perinatal Period**

(P29) Cardiovascular disorders originating in the perinatal period

(P29.0) Neonatal cardiac failure

(P29.1) Neonatal cardiac dysrhythmia

(P29.11) Neonatal tachycardia

(P29.12) Neonatal bradycardia

(P29.2) Neonatal hypertension

(P29.3) Persistent fetal circulation

(P29.4) Transient myocardial ischemia in newborn

- (P29.8) Other cardiovascular disorders originating in the perinatal period
  - (P29.81) Cardiac arrest of newborn
  - (P29.89) Other cardiovascular disorders originating in the perinatal period
- (P29.9) Cardiovascular disorder originating in the perinatal period, unspecified

### **(Q20–Q28) Congenital Malformation of Circulatory System**

#### **(Q20) Congenital malformations of cardiac chambers and connections**

##### **(Q20.0) Common arterial trunk**

- Persistent truncus arteriosus

##### **(Q20.1) Double outlet right ventricle**

- Taussig-Bing syndrome

##### **(Q20.2) Double outlet left ventricle**

##### **(Q20.3) Discordant ventriculoarterial connection**

- Dextrotransposition of aorta
- Transposition of great vessels (complete)

##### **(Q20.4) Double inlet ventricle**

##### **(Q20.5) Discordant atrioventricular connection**

- Corrected transposition

##### **(Q20.6) Isomerism of atrial appendages**

#### **(Q21) Congenital malformations of cardiac septa**

##### **(Q21.0) Ventricular septal defect**

##### **(Q21.1) Atrial septal defect**

##### **(Q21.2) Atrioventricular septal defect**

- Common atrioventricular canal
- Endocardial cushion defect
- Ostium primum atrial septal defect (type I)

##### **(Q21.3) Tetralogy of Fallot**

##### **(Q21.4) Aortopulmonary septal defect**

- Aortic septal defect
- Aortopulmonary window

##### **(Q21.8) Other congenital malformations of cardiac septa**

- Eisenmenger's syndrome

(Q22) Congenital malformations of pulmonary and tricuspid valves

(Q22.0) Pulmonary valve atresia

(Q22.1) Congenital pulmonary valve stenosis

(Q22.2) Congenital pulmonary valve insufficiency

(Q22.3) Other congenital malformations of pulmonary valve

(Q22.4) Congenital tricuspid stenosis

- Tricuspid atresia

(Q22.5) Ebstein's anomaly

(Q22.6) Hypoplastic right heart syndrome

(Q22.8) Other congenital malformations of tricuspid valve

(Q22.9) Congenital malformation of tricuspid valve, unspecified

(Q23) Congenital malformations of aortic and mitral valves

(Q23.0) Congenital stenosis of aortic valve

(Q23.1) Congenital insufficiency of aortic valve

(Q23.2) Congenital mitral stenosis

(Q23.3) Congenital mitral insufficiency

(Q23.4) Hypoplastic left heart syndrome

(Q23.8) Other congenital malformations of aortic and mitral valves

(Q23.9) Congenital malformation of aortic and mitral valves, unspecified

(Q24) Other congenital malformations of heart

(Q24.0) Dextrocardia

(Q24.1) Laevocardia

(Q24.2) Cor triatriatum

(Q24.3) Pulmonary infundibular stenosis

(Q24.4) Congenital subaortic stenosis

(Q24.5) Malformation of coronary vessels

(Q24.6) Congenital heart block

(Q24.8) Other specified congenital malformations of heart

(Q24.9) Congenital malformation of heart, unspecified

(Q25) Congenital malformations of great arteries

(Q25.0) Patent ductus arteriosus



- (Q25.1) Coarctation of aorta
- (Q25.2) Atresia of aorta
- (Q25.3) Stenosis of aorta
- (Q25.4) Other congenital malformations of aorta
  - Overriding aorta (EUROCAT Q25.42)
  - Aneurysm of sinus of Valsalva (ruptured) (EUROCAT Q25.43)
  - Double aortic arch (vascular ring of aorta)
- (Q25.5) Atresia of pulmonary artery
- (Q25.6) Stenosis of pulmonary artery
- (Q25.7) Other congenital malformations of pulmonary artery
- (Q26) Congenital malformations of great veins
  - (Q26.0) Congenital stenosis of vena cava
  - (Q26.1) Persistent left superior vena cava
  - (Q26.2) Total anomalous pulmonary venous connection
  - (Q26.3) Partial anomalous pulmonary venous connection
  - (Q26.4) Anomalous pulmonary venous connection, unspecified
  - (Q26.5) Anomalous portal venous connection
  - (Q26.6) Portal vein-hepatic artery fistula
  - (Q26.8) Other congenital malformations of great veins
    - Scimitar syndrome
  - (Q26.9) Congenital malformation of great vein, unspecified
- (Q27) Other congenital malformations of peripheral vascular system
  - (Q27.0) Congenital absence and hypoplasia of umbilical artery
  - (Q27.1) Congenital renal artery stenosis
  - (Q27.2) Other congenital malformations of renal artery
  - (Q27.3) Peripheral arteriovenous malformation
  - (Q27.4) Congenital phlebectasia
  - (Q27.8) Other specified congenital malformations of peripheral vascular system
  - (Q27.9) Congenital malformation of peripheral vascular system, unspecified
- (Q28) Other congenital malformations of circulatory system

- (Q28.8) Other specified congenital malformations of circulatory system
- (Q28.9) Congenital malformation of circulatory system, unspecified

### **Abnormalities of Heart Beat**

- (R00) Abnormalities of heart beat
  - (R00.0) Tachycardia, unspecified
  - (R00.1) Bradycardia, unspecified
  - (R00.2) Palpitations
  - (R00.8) Other abnormalities of heart beat
  - (R00.9) Unspecified abnormalities of heart beat

### **Cardiac Murmurs and other Cardiac Sounds**

- (R01) Cardiac murmurs and other cardiac sounds
  - (R01.0) Benign and innocent cardiac murmur
  - (R01.1) Cardiac murmur, unspecified
  - (R01.2) Other cardiac sounds

### **Abnormal blood-pressure reading, without diagnosis**

- (R03) Abnormal blood-pressure reading, without diagnosis
  - (R03.0) Elevated blood-pressure reading, without diagnosis of hypertension
  - (R03.1) Nonspecific low blood-pressure reading