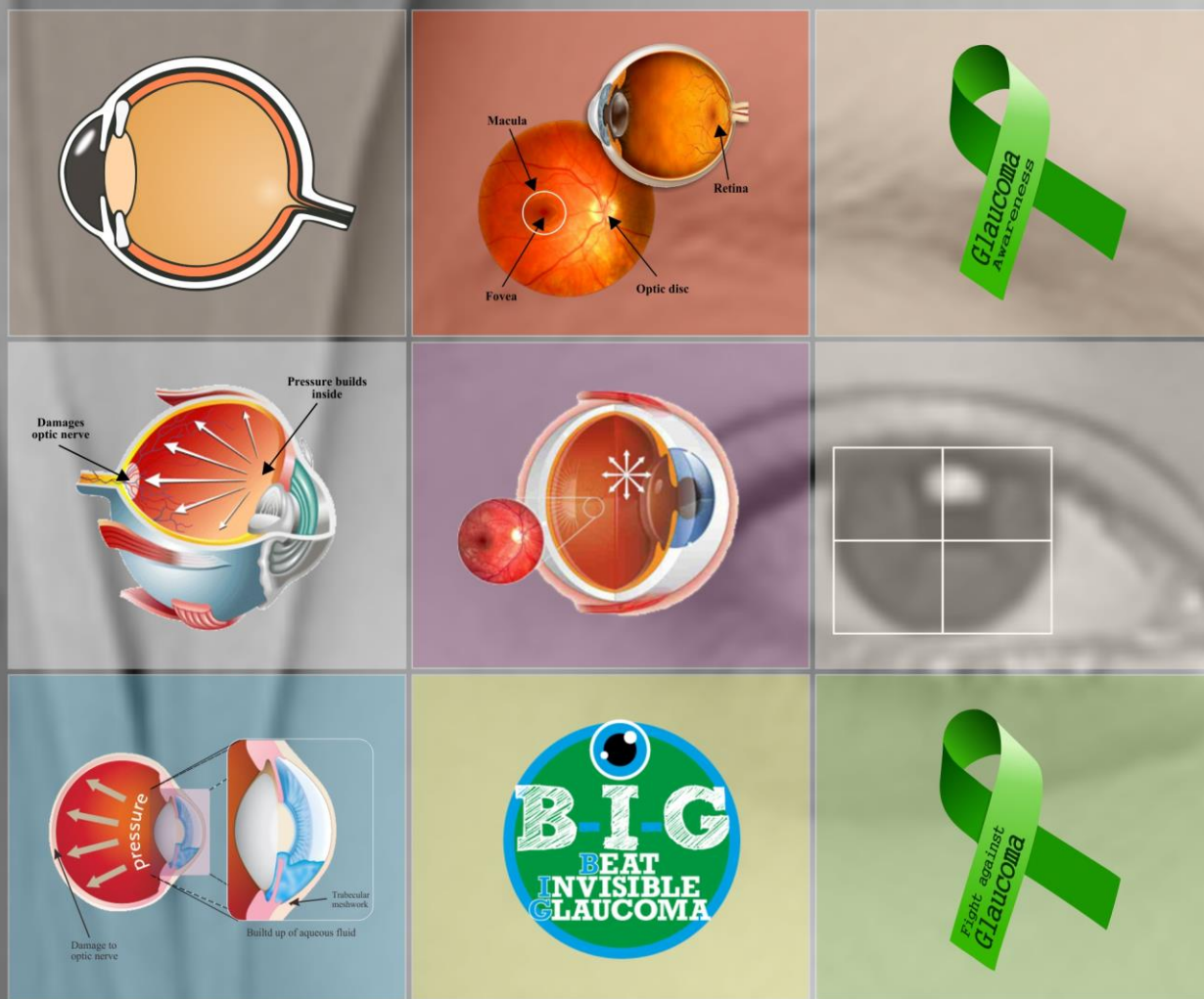




Infodatin

PUSAT DATA DAN INFORMASI KEMENTERIAN KESEHATAN RI



SITUASI DAN ANALISIS GLAUKOMA

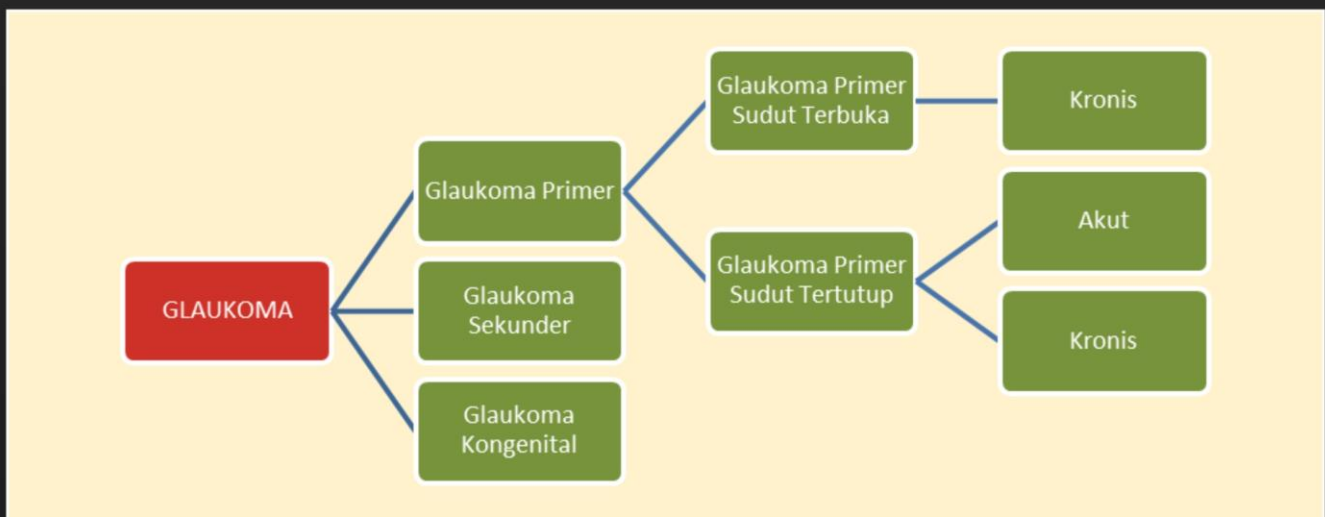
Glaukoma merupakan penyebab kebutaan kedua terbanyak setelah katarak di seluruh dunia. Berbeda dengan katarak, kebutaan yang diakibatkan glaukoma bersifat permanen, atau tidak dapat diperbaiki (*irreversible*). Hal ini menjadi tantangan tersendiri dalam upaya pencegahan dan penanganan kasus glaukoma. Berdasarkan data WHO 2010, diperkirakan sebanyak 3,2 juta orang mengalami kebutaan akibat glaukoma.

World Glaucoma Day (WGD) atau Hari Glaukoma Sedunia dideklarasikan pada tanggal 6 Maret 2008 dan diperingati setiap tanggal 12 Maret. Seluruh negara di dunia diminta untuk melaksanakan kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang glaukoma, dengan harapan akan membantu masyarakat yang mempunyai faktor risiko untuk melakukan pemeriksaan kesehatan mata secara teratur. Sejak tahun 2010, kegiatan peringatan Hari Glaukoma diselenggarakan selama sepekan sehingga disebut sebagai *World Glaucoma Week (WGW)* atau Pekan Glaukoma Sedunia. Ini merupakan inisiatif global yang dipelopori oleh *World Glaucoma Association (WGA)* dan *World Glaucoma Patients Association (WGPA)* untuk meningkatkan kewaspadaan mengenai glaukoma dan akibatnya. Setiap tahun, Pekan Glaukoma Sedunia diselenggarakan di salah satu minggu di bulan Maret. Untuk tahun 2015 ini, penyelenggaraannya dilakukan pada tanggal 8-14 Maret.

Glaukoma adalah penyakit mata di mana terjadi kerusakan saraf optik yang diikuti gangguan pada lapang pandangan yang khas. Kondisi ini utamanya diakibatkan oleh tekanan bola mata yang tinggi yang biasanya disebabkan oleh hambatan pengeluaran cairan bola mata (*humour aqueous*). Penyebab lain kerusakan saraf optik, antara lain gangguan suplai darah ke serabut saraf optik dan kelemahan/masalah saraf optiknya sendiri.

Glaukoma dapat diklasifikasikan menjadi glaukoma primer, glaukoma sekunder dan glaukoma kongenital. Glaukoma primer adalah glaukoma yang tidak diketahui penyebabnya. Glaukoma primer sudut terbuka (*primary open angle glaucoma*) biasanya merupakan glaukoma kronis, sedangkan glaukoma primer sudut tertutup (*primary angle closure glaucoma*) bisa berupa glaukoma sudut tertutup akut atau kronis. Glaukoma sekunder adalah glaukoma yang timbul sebagai akibat dari penyakit mata lain, trauma, pembedahan, penggunaan kortikosteroid yang berlebihan atau penyakit sistemik lainnya. Glaukoma kongenital adalah glaukoma yang ditemukan sejak dilahirkan, dan biasanya disebabkan oleh sistem saluran pembuangan di dalam mata tidak berfungsi dengan baik sehingga menyebabkan pembesaran mata bayi. Di samping itu glaukoma dengan kebutaan total disebut juga sebagai glaukoma absolut.

Gambar 1. Klasifikasi Glaukoma



Sumber: James B, Chew C, Bron A. *Lecture Notes on Ophthalmology*

Sebagian besar glaukoma merupakan glaukoma primer. Orang keturunan Asia lebih sering menderita glaukoma sudut tertutup, sedangkan orang keturunan Afrika dan Eropa lebih sering menderita glaukoma sudut terbuka. Faktor risiko utama adalah meningkatnya usia dan faktor keturunan. Faktor risiko lain antara lain miopia tinggi, diabetes melitus, hipertensi dan pengobatan dengan steroid lama.

Berdasarkan Survei Kesehatan Indera tahun 1993-1996, sebesar 1,5% penduduk Indonesia mengalami kebutaan dengan prevalensi kebutaan akibat glaukoma sebesar 0,20%. Prevalensi glaukoma hasil *Jakarta Urban Eye Health Study* tahun 2008 adalah glaukoma primer sudut tertutup sebesar 1,89%, glaukoma primer sudut terbuka 0,48%

0,48% dan glaukoma sekunder 0,16% atau keseluruhannya 2,53%. Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2007, responden yang pernah didiagnosis glaukoma oleh tenaga kesehatan sebesar 0,46%, tertinggi di Provinsi DKI Jakarta (1,85%), berturut-turut diikuti Provinsi Aceh (1,28%), Kepulauan Riau (1,26%), Sulawesi Tengah (1,21%), Sumatera Barat (1,14%) dan terendah di Provinsi Riau (0,04%) (Depkes RI 2008). Melihat prevalensi dari hasil *Jakarta Urban Eye Health Study* tahun 2008 dan persentase responden Riskesdas 2007 yang pernah didiagnosis glaukoma, meskipun tidak dapat dibandingkan secara langsung, dapat diduga bahwa sebagian besar penderita glaukoma belum terdeteksi/terdiagnosis dan tentunya belum tertangani.

Gambar 2. Persentase Responden Riskesdas 2007 yang Pernah Didiagnosis Glaukoma oleh Tenaga Kesehatan Menurut Provinsi



Sumber: Riskesdas 2007

Jumlah pasien penderita glaukoma di sembilan rumah sakit pendidikan dalam kelompok seminat glaukoma antara bulan Juli 2013 sampai dengan bulan Juni 2014 adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Jumlah Pasien Glaukoma Poliklinik Mata di 9 Rumah Sakit, Juli 2013 - Juni 2014

No	Rumah Sakit	Jumlah Pasien Glaukoma			Jumlah Pasien Poliklinik Mata			% Pasien Baru Glaukoma ¹⁾	% Pasien Glaukoma ²⁾	Rasio Pasien Baru dan Lama
		Baru	Lama	Jumlah	Baru	Lama	Jumlah			
1	RS M. Jamil - Padang	102	161	263	2.127	3.860	5.987	4,8	4,4	63,4
2	RSCM - Jakarta	885	11.916	12.801	23.245	108.220	131.465	3,8	9,7	7,4
3	RS Cicendo - Bandung	1.045	8.024	9.069	30.118	52.821	82.939	3,5	10,9	13,0
4	RS Kariadi - Semarang	184	1.446	1.630	3.006	12.484	15.490	6,1	10,5	12,7
5	RS Soetomo - Surabaya	99	4.161	4.260	2.419	27.722	30.141	4,1	14,1	2,4
6	RS Undaan - Surabaya	1.049	1.099	2.148	48.715	26.232	74.947	2,2	2,9	95,5
7	RS Saiful Anwar - Malang	137	1.437	1.574	2.344	19.535	21.879	5,8	7,2	9,5
8	RS Sardjito - Yogyakarta	537	2.148	2.685	4.329	19.472	23.801	12,4	11,3	25,0
9	RS Yap - Yogyakarta	5.219	8.993	14.212	na	na	na			58,0

Keterangan: 1) Proporsi pasien baru glaukoma dibandingkan pasien baru poliklinik mata
 2) Proporsi pasien glaukoma baru dan lama dibandingkan pasien poliklinik mata
 3) Rasio pasien glaukoma baru dan lama

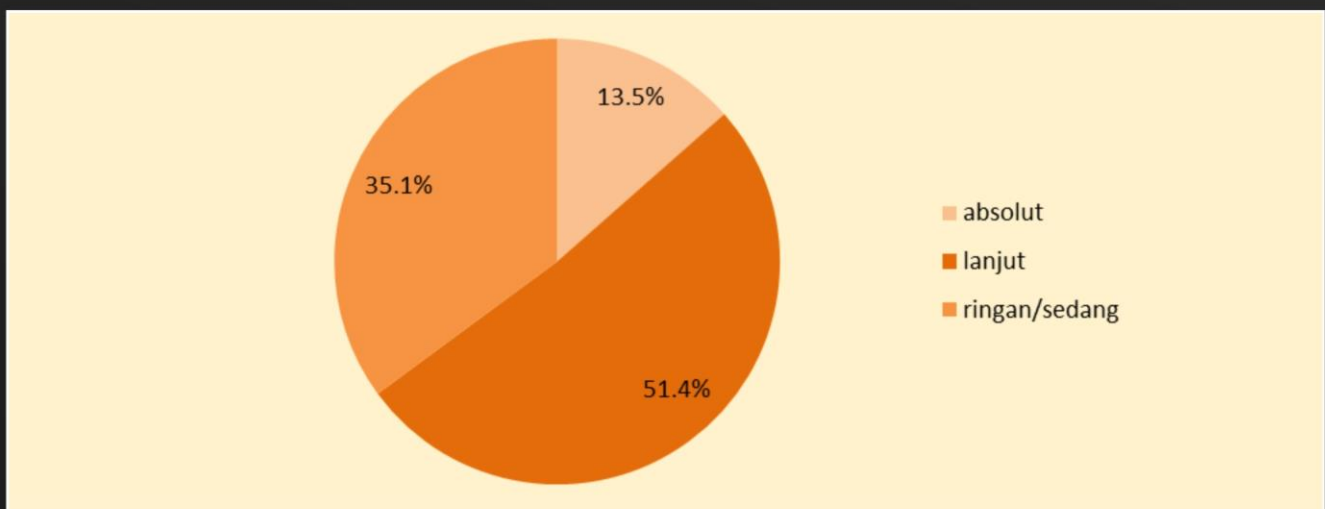
Sumber: Persatuan Dokter Spesialis Mata Indonesia (Perdami)

Dari sembilan rumah sakit tersebut jumlah pasien glaukoma terbanyak pada Juli 2013 - Juni 2014 adalah di RS Dr. Yap Yogyakarta, RSCM Jakarta dan RS Cicendo Bandung, sedangkan pasien glaukoma baru terbanyak di RS Dr. Yap Yogyakarta, RSUD Dr. Soetomo Surabaya dan RS Cicendo Bandung. RS Sardjito Yogyakarta merupakan poliklinik mata dengan proporsi penderita glaukoma terbesar.

Penderita glaukoma perlu pengobatan dan monitoring terus menerus. Oleh karena itu rasio pasien baru dan lama idealnya kecil. Ini menunjukkan bahwa pasien lama tetap berkunjung untuk monitoring dan pengobatan. Rumah sakit dengan rasio pasien glaukoma lama terhadap pasien glaukoma baru yang tinggi kemungkinan dikarenakan rumah sakit tersebut tidak memiliki ahli atau peralatan yang memadai untuk perawatan glaukoma.

Gejala glaukoma sering tidak disadari penderita atau menyerupai gejala penyakit lain, sehingga kebanyakan penderita kurang menyadari bahwa dirinya menderita glaukoma dan baru terdiagnosis ketika telah lanjut bahkan telah terjadi kebutaan total. Seperti hasil penelitian dr. Virna Dwi Oktariana, Sp.M di RSUP Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta di bawah ini.

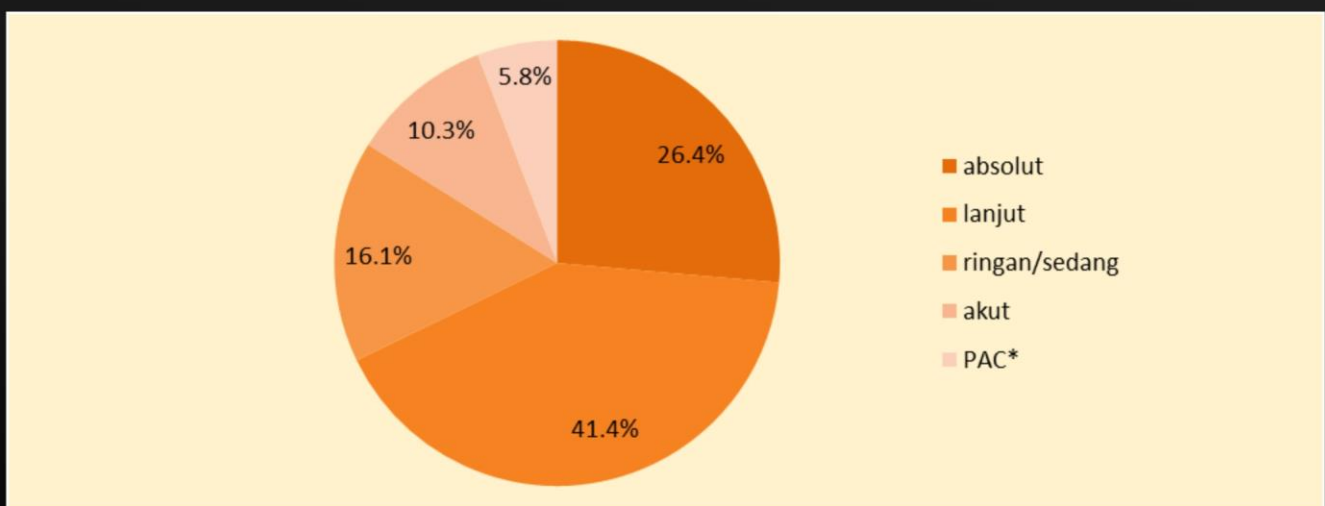
Gambar 3. Tingkat Keparahan Pasien Baru Glaukoma Primer Sudut Terbuka di RSUP Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta, Agustus 2005-Juli 2006



Sumber: Hasil penelitian dr. Virna Dwi Oktariana, Sp.M, RSUP Dr.Cipto Mangunkusumo Jakarta

Dari 64 pasien yang baru didiagnosis menderita glaukoma sudut terbuka di RSUP Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta pada Juli 2005-Juni 2006, hanya 35,1% yang datang dengan glaukoma ringan/sedang. Sebesar 51,4% datang dalam kondisi sudah lanjut dan bahkan 13,5% telah mengalami glaukoma absolut atau buta total.

Gambar 4. Tingkat Keparahan Pasien Baru Glaukoma Primer Sudut Tertutup di RSUP Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta, Agustus 2005-Juli 2006



*PAC – Primary Angle Closure (sudut tertutup namun belum ada kerusakan saraf mata)

Sumber: Hasil penelitian dr. Virna Dwi Oktariana, Sp.M, RSUP Dr.Cipto Mangunkusumo Jakarta

Dari 76 pasien yang baru didiagnosis menderita glaukoma sudut tertutup di RSUP Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta pada Juli 2005-Juni 2006, sebesar 26,4% datang dalam kondisi telah mengalami glaukoma absolut, dan 41,4% dalam kondisi lanjut. Hanya 16,1% yang datang dalam kondisi masih ringan atau sedang, serta 5,8% datang dalam kondisi belum ada kerusakan mata.

Mengingat keterbatasan jumlah dokter spesialis mata di Indonesia, penting untuk memberikan pelatihan deteksi dini glaukoma kepada tenaga kesehatan di puskesmas. Namun permasalahannya adalah masih terjadi keterbatasan ketersediaan peralatan deteksi dan keterbatasan kemampuan tenaga kesehatan untuk menggunakannya. Tahun 2011-2013 Perdami telah melaksanakan pelatihan deteksi penyakit retina, glaukoma dan refraksi bagi dokter puskesmas di Jakarta dan telah melatih sekitar 40 orang. Namun sayangnya di Puskesmas tempat mereka bekerja hampir semua tidak mempunyai alat tonometri untuk memeriksa tekanan bola mata. Padahal pemeriksaan tekanan bola mata dengan alat tonometri penting sekali untuk deteksi glaukoma.

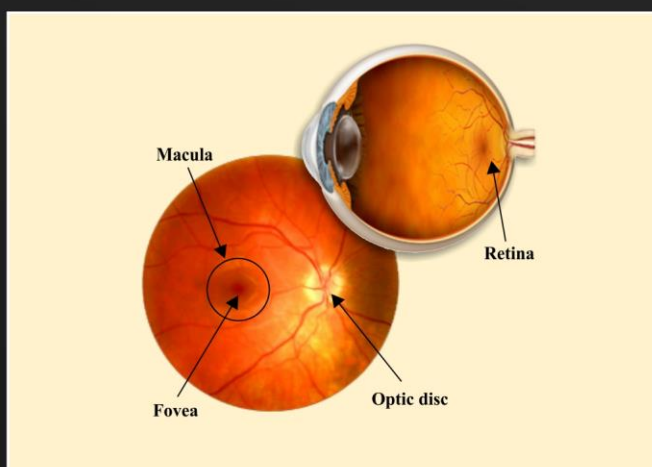
Pada tahun 2011 Ditjen Bina Upaya Kesehatan Kementerian Kesehatan menyelenggarakan Pelatihan Peningkatan Kemampuan Teknis Kesehatan Indera (Mata dan Telinga) yang diikuti oleh 35 tenaga kesehatan di puskesmas di 30 kabupaten/kota di 15 provinsi dan 2 orang dari Dinas Kesehatan. Kemudian pada tahun 2013 Ditjen Bina Upaya Kesehatan Kementerian Kesehatan membagikan kit/alat kesehatan indera (mata dan telinga), yang di dalamnya terdapat *tonometer schiotz* untuk memeriksa tekanan bola mata, kepada 300 puskesmas di 18 provinsi. Jumlah ini tentunya sangat sedikit dibandingkan jumlah puskesmas di Indonesia yang pada akhir tahun 2013 berjumlah 9.599 puskesmas.

Untuk lebih memahami mengenai glaukoma, dicantumkan artikel mengenai glaukoma yang ditulis oleh dr. Virna Dwi Oktariana, Sp.M dari RSUP Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta di bawah ini.

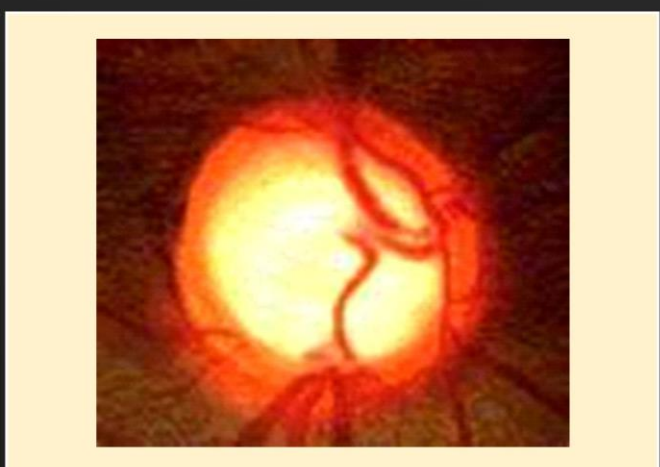
Apakah glaukoma? Tidak banyak orang yang tahu tentang glaukoma. Karena penyakit ini masih kalah pamor dibandingkan dengan katarak yang memang sudah diketahui sebagai penyebab kebutaan nomor satu di Indonesia bahkan di seluruh dunia. Padahal saat ini glaukoma menjadi penyebab kebutaan nomor dua hampir di seluruh dunia, dan menjadi penyebab kebutaan permanen (*irreversibel*) terbesar di dunia. Dari data WHO tahun 2010, diperkirakan 39 juta orang di dunia menderita kebutaan dan glaukoma menyumbang sebesar 3,2 juta.

Glaukoma adalah penyakit yang menyerang saraf mata (*optic nerve*) manusia, hingga terjadi kerusakan struktur dan fungsional saraf yang bersesuaian. Kerusakan tersebut dapat terjadi secara mendadak atau perlahan tergantung pada tekanan bola mata penderitanya. Kerusakan yang terjadi akan menyebabkan gangguan penglihatan hingga akhirnya menyebabkan kebutaan permanen.

Gambar 4. Saraf dan Retina Normal



Gambar 5. Saraf Penderita Glaukoma



Apakah penyebab glaukoma? Tergantung pada jenis glaukoma yang diderita. Tidak semua jenis glaukoma diketahui penyebabnya. Berdasarkan ada atau tidaknya penyebab, glaukoma dibedakan menjadi dua jenis. Jenis glaukoma yang diturunkan dan tidak diketahui sebabnya disebut sebagai glaukoma primer. Jenis glaukoma yang tidak diturunkan dan diketahui penyebabnya disebut sebagai glaukoma sekunder. Apabila dalam satu keluarga diketahui ada yang menderita glaukoma primer, maka keluarga terdekat mempunyai risiko yang besar untuk

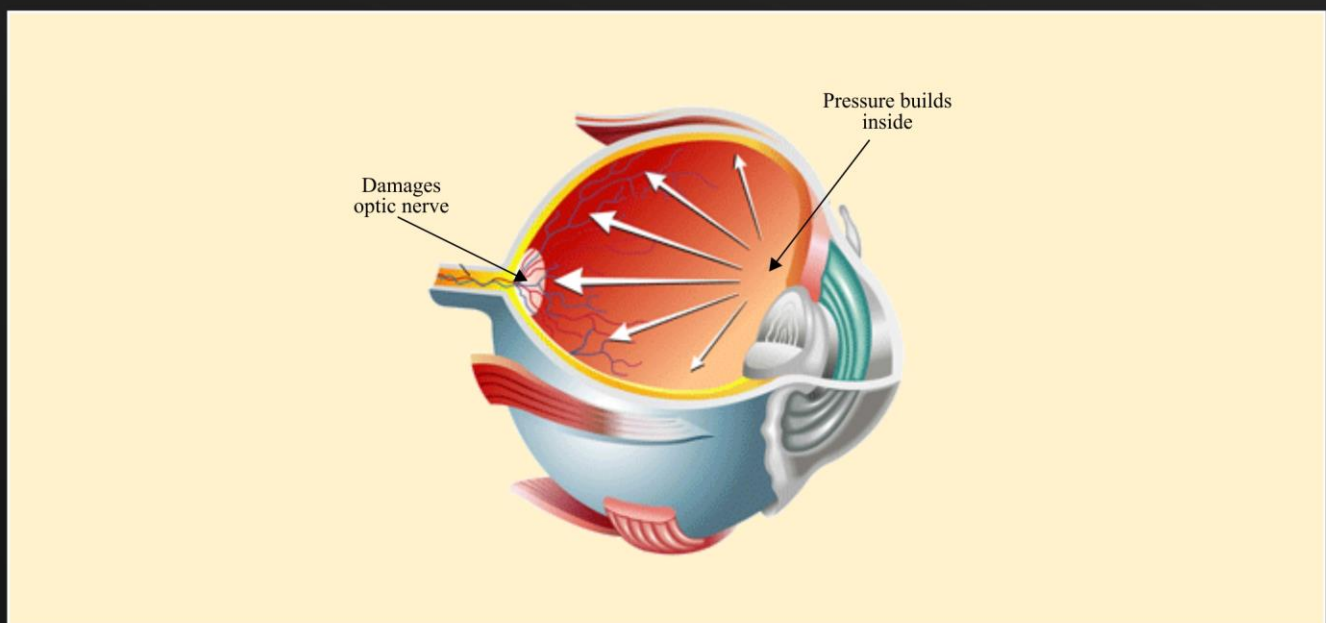
menderita glaukoma jenis ini juga. Glaukoma sekunder bisa disebabkan oleh banyak hal, antara lain trauma mata, peradangan, diabetes (kencing manis), perdarahan dalam mata, bahkan katarak pun bisa menyebabkan glaukoma. Apabila kedua jenis glaukoma ini digabungkan insidensinya, maka penderita glaukoma secara keseluruhan akan lebih banyak daripada yang diestimasi oleh WHO.

Apa gejala penderita glaukoma? Gejala yang dialami oleh penderita glaukoma sangat beragam tergantung pada jenis glaukoma yang diderita, apakah akut atau kronik. Gejala glaukoma akut sangat jelas, karena penderita akan merasakan sakit kepala, mata sangat pegal, mual dan bahkan muntah. Penglihatan akan terasa buram dan melihat pelangi di sekitar lampu. Mata penderita akan terlihat merah. Namun sayangnya, karena gejala yang dirasakan terutama adalah sakit kepala, mual dan muntah banyak penderita glaukoma akut yang tidak menyadari bahwa sebenarnya yang menjadi penyebab adalah glaukoma yang akut. Pada awalnya mereka akan berusaha minum obat sakit kepala selama beberapa waktu sebelum akhirnya diketahui bahwa yang menjadi penyebab adalah penyakit pada mata. Pada saat itu umumnya kerusakan saraf mata telah terjadi karena tekanan mata yang sangat tinggi.

Glaukoma yang bersifat kronik tidak menimbulkan gejala. Penderita tidak merasakan apapun, namun perlahan-lahan terjadi kerusakan saraf yang berlanjut pada penurunan penglihatan. Saat penderita menyadari adanya gangguan penglihatan, biasanya telah terjadi kerusakan berat minimal pada salah satu matanya. Oleh karena itu glaukoma kronik sering disebut sebagai pencuri penglihatan.

Bagaimana glaukoma menyebabkan gangguan penglihatan? Kerusakan saraf pada glaukoma umumnya terjadi karena terjadi peningkatan tekanan dalam bola mata. Bola mata normal memiliki kisaran tekanan antara 10 – 20 mmHg sedangkan penderita glaukoma memiliki tekanan mata yang lebih dari normal bahkan terkadang dapat mencapai 50 – 60 mmHg pada keadaan akut. Tekanan mata yang tinggi akan menyebabkan kerusakan saraf, semakin tinggi tekanan mata akan semakin berat kerusakan saraf yang terjadi.

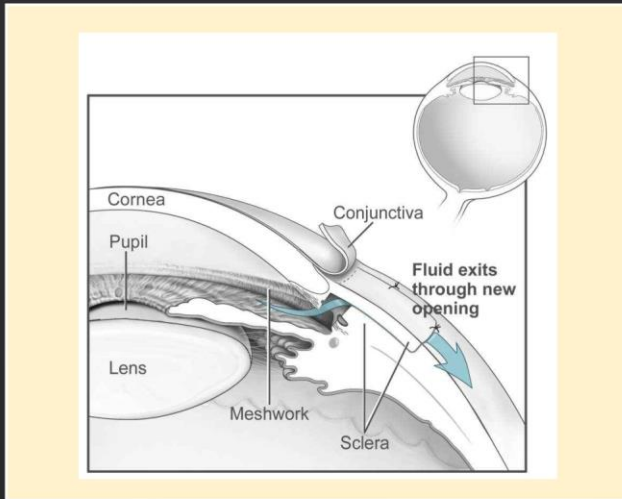
Gambar 6. Tekanan yang Tinggi Akan Menekan Saraf Mata



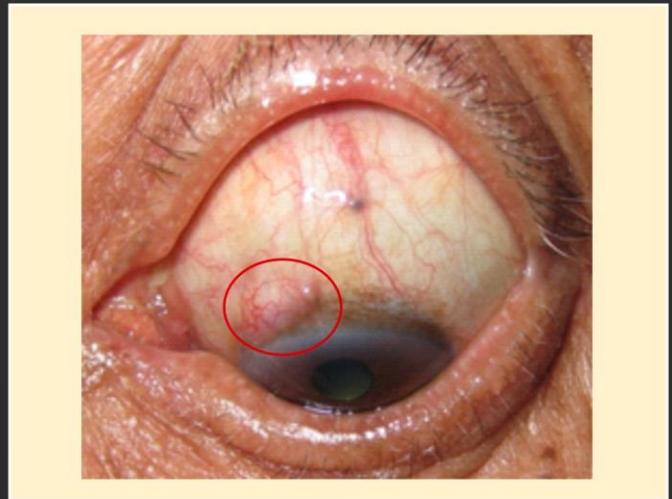
Bagaimana tekanan bola mata dapat meningkat? Tekanan bola mata dapat meningkat akibat adanya hambatan aliran cairan di dalam bola mata yang disebut akuos humor. Cairan ini diproduksi di dalam mata untuk memberikan nutrisi pada jaringan di dalam mata, setelah itu cairan tersebut akan dikeluarkan melalui saluran yang disebut trabekulum dan akhirnya keluar dari dalam mata dan diserap oleh jaringan di sekitarnya. Apabila aliran keluar cairan ini terganggu (seperti saluran air yang tersumbat), maka akan terjadi penumpukan cairan di dalam mata, sehingga tekanan mata akan meningkat. Penyumbatan yang terjadi secara mendadak akan menyebabkan gangguan aliran yang berat dan tekanan mata akan sangat tinggi (glaukoma akut). Penyumbatan yang terjadi secara perlahan akan menyebabkan peningkatan tekanan mata yang perlahan pula (glaukoma kronik).

Bagaimana Pengobatan Glaukoma? Pengobatan glaukoma sangat tergantung pada jenis glaukoma yang diderita. Penting untuk diingat bahwa glaukoma primer memerlukan pengawasan dokter seumur hidup. Secara umum pengobatan glaukoma dapat dibedakan menjadi terapi obat, laser dan operasi filtrasi. Pada tahap awal biasanya diberikan obat-obatan berupa obat tetes dan obat minum. Obat tetes yang diberikan harus terus dipakai untuk mengontrol tekanan mata. Apabila dengan obat, glaukoma belum teratasi maka dapat dilakukan tindakan laser atau operasi.

Gambar 7. Skema Operasi Filtrasi



Gambar 8. Mata yang Telah Menjalani Operasi Filtrasi



Apakah laser atau operasi berbahaya? Selama ini, tindakan laser atau operasi filtrasi relatif aman. Komplikasi yang terjadi sangat kecil. Tindakan laser memerlukan waktu sekitar 5-15 menit sedangkan operasi filtrasi memerlukan waktu sekitar 30-45 menit. Tindakan laser atau operasi filtrasi adalah untuk membuka jalan keluar cairan di dalam bola mata sehingga tekanan mata dapat turun ke batas normal. Setelah laser atau operasi tetap diperlukan pemantauan oleh dokter. Lama kontrol tergantung pada keadaan tekanan mata. Apabila semua terkontrol baik, maka dapat dilakukan kontrol 6 bulan sekali. Apabila tidak terkontrol, maka diperlukan pengawasan yang ketat.

*The world is a wonder to see every day
so don't let glaucoma get in the way*