GLAUKOMA SEKUNDER PASCA TRAUMA KIMIA DITINJAU DARI KEDOKTERAN DAN ISLAM

3016

Disusun Oleh:

GUNAWAN

110.092.071

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat

untuk mencapai gelar Dokter Muslim

Pada

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS YARSI

J A K A R T A

FEBRUARI 2010

ABSTRAK

GLAUKOMA SEKUNDER PASCA TRAUMA KIMIA DITINJAU DARI KEDOKTERAN DAN ISLAM

Glaukoma sekunder pasca trauma kimia adalah glaukoma yang timbul sebagai komplikasi trauma kimia pada mata. Glaukoma sekunder seringkali timbul apabila terjadi penetrasi bahan kimia sampai ke bilik mata depan, terutama pasca trauma basa.

Penatalaksanaan terhadap glaukoma sekunder pasca trauma kimia tergantung pada fase saat dijumpainya kelainan ini. Pada fase awal, dapat dilakukan irigasi mata sesegera mungkin dengan cairan dalam jumlah yang banyak untuk menghilangkan setiap bahan kimia yang mungkin tertinggal. Pada fase lanjut diterapi sesuai dengan glaukoma kronik, yaitu selain terapi medikamentosa, bedah filtrasi dapat diperlukan pada fase ini

Tujuan umum dan khusus dari skripsi ini adalah memberikan informasi tentang penyakit penyakit glaukoma sekunder pasca trauma kimia ditinjau dari kedokteran dan Islam.

Kedokteran dan Islam sependapat membolehkan penggunaan cairan dan pembedahan sebagai penatalaksanaan pada glaukoma sekunder pasca trauma kimia karena bertujuan untuk memulihkan kembali fungsi organ yang rusak.

Penatalaksanaan glaukoma sekunder pasca trauma kimia tergantung pada fase awal atau fase lanjut yang di jumpai. Menurut Islam penggunaan cairan dan pembedahan sebagai penatalaksanaan pada glaukoma sekunder pasca trauma kimia diperbolehkan dalam Islam dan disamakan dengan hukum berobat serta harus dilakukan oleh dokter ahli dan dikerjakan dengan teliti. Di sarankan bagi penderita untuk rajin memeriksa ke dokter dan harus sabar serta tawakal terhadap penyakitnya. Untuk dokter spesialis agar memberikan penjelasan mengenai penyakit glaukoma sekunder pasca trauma kimia dan untuk para ulama agar memberikan anjuran untuk melakukan terapi bila menderita sakit.

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi ini telah kami setujui untuk dipertahankan di hadapan Komisaris Penguji Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas YARSI

Jakarta, Februari 2010

Ketua Komisi Penguji

(Dr. Hj. Sri Hastuti, M.Kes)

Pembimbing Medik

(Dr. Rita Murnikusumawatie, SpM)

Pembimbing Agama

(H. Irwandi, M.Zen, Lc, MA)

KATA PENGANTAR

بسم الله الرحمن الرحيم

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkah dan karunia-Nya penulis akhirnya dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **"GLAUKOMA SEKUNDER PASCA TRAUMA KIMIA DITINJAU DARI KEDOKTERAN DAN ISLAM".** Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk mencapai gelar Dokter Muslim pada Fakultas KedokteranUniversitas YARSI Jakarta.

Terwujudnya skripsi ini adalah berkat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terIMH kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. **Prof, Dr. Hj. Qomariyah RS, MS, PKK, AIFM.,** selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Jakarta.
2. **Dr. Wan Nedra Komaruddin, SpA,** selaku Wakil Dekan Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Jakarta.
3. **Dr. Hj. Sri Hastuti, M.Kes,** selaku ketua komisi penguji yang telah meluangkan waktu dan memberi masukan. Semoga Allah SWT memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada Ibu / bapak .
4. **Dr. Rita Murnikusumawatie, SpM** selaku pembimbing medik yang telah memberikan saran dan pengarahan serta kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.

5. **H. Irwandi, M.Zen, Lc, MA**, selaku pembimbing agama Islam yang telah memberikan saran dan pengarahan serta kemudahan dalam penyusunan skripsi agama ini.
6. Kedua orang tua saya, Ayah (**Rizal Mahyudin**) dan Ibu (**Indra Warni**), Anak-anak saya (**Naila dan Haikal**), Teman-teman saya **(Dr.Rita Murnikusumawatie, SpM Basuki Yusuf, Ujang Supriyadi, Yudi Iskandar, Evidhayani)** yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dukungan dan perhatiannya.
7. **Bapak Drs Uun Munir Ramdan** (Guru Agama) terima kasih atas support, waktu, dan semangatnya.
8. Teman-teman seperjuangan yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu. Semoga kita dapat menjadi dokter muslim yang berguna bagi masyarakat, bangsa dan agama.
9. Staf Perpustakaan Universitas YARSI Jakarta yang telah membantu dalam mencari buku-buku sebagai referensi dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun sehingga penyusunan skripsi ini dapat lebih baik lagi.

Akhir kata dengan mengucap Alhamdulillah, semoga Allah selalu meridhoi kita semua. *Amiin.*

Wabillahitaufiq walhidayah

Jakarta, Februari 2010

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK i

LEMBAR PERSETUJUAN ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR vii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang 1

1.2. Permasalahan 3

1.3. Tujuan

1.3.1. Tujuan Umum 3

1.3.2. Tujuan Khusus 3

1.4. Manfaat 4

BAB II GLAUKOMA SEKUNDER PASCA TRAUMA KIMIA DITINJAU DARI KEDOKTERAN

2.1. Anatomi dan Fisiologi 5

2.2. Etiopatogenesis 9

2.2.1. Fase Awal 10

2.2.2. Fase Intermediet 11

2.2.3. Fase Lanjut 13

2.3. Manifestasi Klinis 13

2.4. Diagnosis 15

2.5. Penatalaksanaan 16

2.6. Prognosis 16

BAB III GLAUKOMA SEKUNDER PASCA TRAUMA KIMIA DITINJAU DARI ISLAM

3.1. Indra Penglihatan Menurut Al-quran dan As-sunnah 19

3.2. Menjaga Mata Menurut Ajaran Islam 22

3.3. Glaukoma Sekunder Pasca Trauma Kimia dalam Pandangan Islam 23

3.4. Anjuran Berobat Bagi Penderita Glaukoma Sekunder Pasca Trauma Kimia..... 25

3.5. Tinjauan Islam Terhadap Penatalaksanaan Glaukoma Sekunder Pasca Trauma Kimia 30

BAB IV KAITAN PANDANGAN ANTARA ILMU KEDOKTERAN DAN ISLAM TENTANG GLAUKOMA SEKUNDER PASCA TRAUMA KIMIA

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan 36

5.2. Saran-saran 37

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Anatomi korpus siliaris dengan sudut bilik mata depan normal 5

Gambar 2. Epitel siliaris berpigmen dan tidak berpigmen..... 6

Gambar 3. Aliran keluar humor akueous dari bilik mata belakang melalui pupil menuju bilik mata depan 8

Gambar 4. Aliran keluar humor akueous melalui jalur trabekular 9

Gambar 5. Mekanisme blokade pupil disertai aposisi bagian perifer iris ke jalinan trabekulum 12

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Glaukoma sekunder adalah glaukoma yang berkaitan dengan penyakit lain pada mata maupun penyakit sistemik yang menyebabkan peningkatan tekanan intraokular (TIO) di atas normal (21 mmHg) dengan atau tanpa disertai kerusakan papil saraf optik maupun defek lapang pandang. Glaukoma sekunder pasca trauma kimia adalah glaukoma yang timbul sebagai komplikasi trauma kimia pada mata (Supiandi, Haroen, Glaukoma, 1986).

Trauma kimia dapat disebabkan oleh bahan basa dan asam (American Academy of Ophthalmology Staff, 2001-2002). Trauma basa dapat menyebabkan proses saponifikasi, nekrosis likuefaktif dan bersifat progresif sedangkan trauma asam menyebabkan koagulasi protein jaringan dan tidak progresif (Reenstra, 2004). Trauma alkali timbul dua kali lebih sering daripada trauma asam (American Academy of Ophthalmology Staff, 2001-2002). Kuckelkorn melaporkan insiden trauma kimia, di sebuah klinik mata di Jerman, terjadi pada 70% laki-laki, 23% wanita dan 7% anak-anak. Sebanyak 61% kasus trauma kimia terjadi akibat kecelakaan industri, 37% akibat kecelakaan rumah tangga dan 2% tidak diketahui penyebabnya (Kuckelkorn *et al.*, 2001).

Trauma kimia pada mata dapat menimbulkan berbagai komplikasi seperti komplikasi pada konjungtiva, kelopak mata, ulserasi kornea, jaringan parut kornea, ablasio retina, glaukoma dan katarak (Reenstra, 2004). Kuckelkorn, melaporkan bahwa pada fase awal pasca trauma kimia sebanyak 15,6% mata mengalami

komplikasi berupa glaukoma sekunder. Pada fase selanjutnya, glaukoma sekunder timbul pada 22,2% kasus. Namun tidak didapatkan data mengenai perbedaan predisposisi jenis kelamin terhadap timbulnya glaukoma sekunder pasca trauma kimia. Sampai saat ini belum diketahui insiden glaukoma sekunder pasca trauma kimia di RSCM (Kuckelkorn *et al.*, 2001).

Glaukoma sekunder seringkali timbul apabila terjadi penetrasi bahan kimia sampai ke bilik mata depan, terutama pasca trauma basa (American Academy of Ophthalmology Staff, 2001-2002). Pasca trauma kimia dapat dijumpai perubahan TIO yang kompleks dengan mekanisme yang berbeda pada setiap fase (fase awal, intermediet dan lanjut) (Matelis *et al.*, 2002).

Diagnosis glaukoma seringkali sulit ditegakkan pasca trauma kimia karena jaringan parut pada kornea dapat mengganggu penilaian TIO, papil nervus optikus dan lapang pandang (Becker, 1999). Diagnosis ditegakkan berdasarkan adanya peningkatan TIO di atas 21 mmHg dengan atau tanpa disertai kerusakan papil saraf optik dan defek lapang pandang. Tekanan Intraokular lebih akurat bila diukur dengan tonometer pneumatik, Tono-pen atau tonometer MacKay-Marg (Supiandi, Haroen, Glaukoma, 1986).

Penatalaksanaan terhadap glaukoma sekunder pasca trauma kimia tergantung pada fase saat dijumpainya kelainan ini. Penatalaksanaan secara medikamentosa meliputi obat penurun TIO, sikloplegia dan kortikostcroid. Pada kasus yang kronik mungkin akan diperlukan bedah filtrasi selain terapi medikamentosa (American Academy of Ophthalmology Staff, 2001-2002).

Menurut Islam dimensi kesehatan bukan hanya merupakan tiga hal, fisik, mental, dan sosial yang sehat saja, tetapi harus menambah satu hal lagi yaitu

kesehatan spiritual atau iman. Dengan kata lain manusia baru dapat dikatakan sehat apabila terdapat kesehatan fisik, mental, sosial dan spiritual (Uddin dkk, 2002).

Mata merupakan salah satu organ tubuh yang amat vital bagi manusia. Masalah kesehatan mata adalah salah satu dari sekian banyak masalah yang ada. Kesehatan itu sendiri dapat dicapai dan dijaga oleh setiap orang yang bersangkutan. Semua penyakit termasuk glaukoma sekunder adalah ujian yang mendatangkan pahala jika disikapi dengan sabar dan tawakal. Karena penyakit itu adalah semacam ujian dari Allah SWT, yang juga merupakan sunnatullah yang mengandung rahmat dan hikmah, di mana mata manusia harus selalu menjaga dan mencegah dari hal-hal yang merusaknya dengan cara meningkatkan kewaspadaan dini tehadap glaukoma sekunder sebagai penyebab kebutaan yang sering terabaikan.

Berdasarkan permasalahan tersebut di atas maka penulis menyusun skripsi ini untuk membahas tentang glaukoma sekunder pasca trauma kimia berdasarkan pandangan Islam dan kedokteran.

1.2. Permasalahan

1. Bagaimana pengertian dari penyakit glaukoma sekunder sebagai salah satu komplikasi yang ditimbulkan dari trauma kimia pada mata?
2. Bagaimana penatalaksanaan penyakit glaukoma sekunder pasca trauma kimia?
3. Bagaimana pandangan Islam mengenai penyakit glaukoma sekunder pasca trauma kimia ?

1.3. Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Memberikan informasi mengenai penyakit glaukoma sekunder pasca trauma kimia kepada masyarakat dan penatalaksanaannya.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Memperoleh informasi tentang penyakit glaukoma sekunder sebagai salah satu komplikasi yang ditimbulkan dari trauma kimia pada mata ditinjau dari kedokteran.
2. Memperoleh informasi tentang penatalaksanaan penyakit glaukoma sekunder pasca trauma kimia ditinjau dari kedokeran.
3. Memperoleh informasi pandangan Islam mengenai penyakit glaukoma sekunder pasca trauma kimia.

1.4. Manfaat

1. Bagi penulis, yaitu menambah pengetahuan mengenai penyakit glaukoma sekunder dan komplikasi yang ditimbulkan dari trauma kimia pada mata serta cara penulisan skripsi yang baik dan benar.
2. Bagi Universitas YARSI yaitu menambah sumber pengetahuan tentang penatalaksanaan terhadap penyakit glaukoma sekunder pasca trauma kimia dalam kepustakaan Universitas YARSI.
3. Bagi masyarakat, diharapkan masyarakat dapat mengetahui dan memahami tentang penatalaksanaan terhadap penyakit glaukoma sekunder pasca trauma kimia ditinjau dari kedokteran dan Islam.

BAB II

GLAUKOMA SEKUNDER PASCA TRAUMA KIMIA DITINJAU DARI KEDOKTERAN

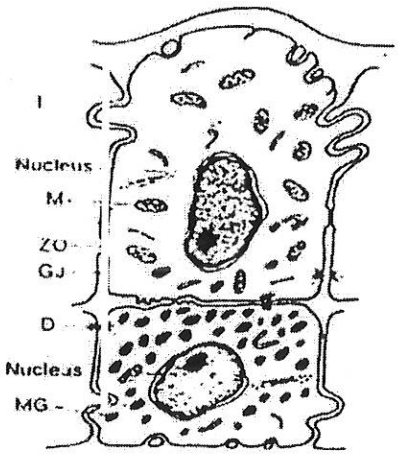
2.1. Anatomi Dan Fisiologi

Korpus siliaris merupakan bagian dari traktus uvea yang berbentuk segitiga pada potongan melintang dan membentang sepanjang 6 mm. Bagian anterior korpus siliaris melekat pada taji sklera *(scleral spur),* membentuk suatu ruang potensial antara korpus siliaris dan sklera (ruang suprasiliar) (Becker, 1999). Bagian posterior korpus siliaris berhubungan langsung dengan *ora serrata* (American Academy of Ophthalmology Staff, 2001-2002).

Korpus siliaris tersusun atas 2 bagian yaitu pars plana dan pars plikata. Pars plana merupakan bagian yang relatif avaskular dan membentang sepanjang kurang lebih 4 mm dari *ora serrata* sampai ke pars plikata. Sekitar 70-80 lipatan radial (prosesus siliaris) menyusun bagian korpus siliar yang disebut pars plikata (Becker, 1999)

Gambar. 1 Anatomi korpus siliaris dengan sudut bilik mata depan normal
(Sumber: www.eyesearch.com)

Setiap prosesus siliaris terdiri atas 2 lapisan epitel dan stroma yang kaya akan kapiler berpori. Permukaan apikal kedua lapisan epitel siliaris (epitel siliaris berpigmen dan epitel siliaris yang tidak berpigmen) tersusun saling berhadapan dan dihubungkan oleh *tight junction.* Membran basal epitel siliaris berpigmen berhadapan langsung dengan stroma prosesus siliaris sedangkan membran basal epitel siliaris yang tidak berpigmen berhadapan langsung dengan humor akueous di bilik mata belakang (American Academy of Ophthalmology Staff, 2001-2002).



Gambar. 2 Epitel siliaris berpigmen dan tidak berpigmen
Sumber: American Academy of Ophthalmology Staff, 2001-2002.

Interdigitasi dan *tight junction* menghubungkan dua sel epitel siliaris tidak berpigmen yang bersebelahan. *Tight junction* mi membentuk suatu *blood-aqueous barrier. Blood-aqueous barrier* mencegah aliran bebas protein plasma dan makromolekul lain dari stroma prosesus siliaris ke bilik mate belakang melalui celah interseluler. Oleh karena itu, integritas *blood-aqueous barrier* merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kecepatan pembentukan humor akueous (American Academy of Ophthalmology Staff, 2001-2002).

Setiap kapiler prosesus siliaris mendapat suplai darah dari circulus arteriosus mayor iris. Aliran darah kc korpus siliar juga merupakan faktor yang turul

mempengaruhi kecepatan pembentukan humor akueous (American Academy of Ophthalmology Staff, 2001-2002).

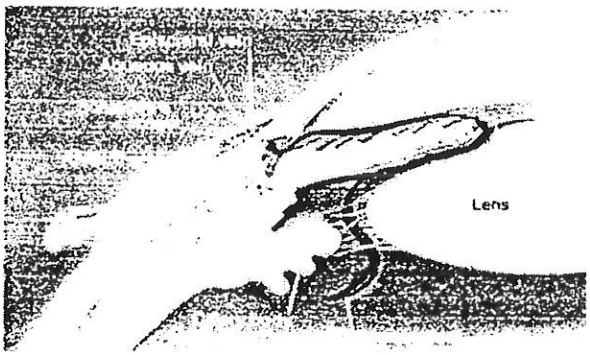
Pembentukan humor akueous melibatkan 3 proses yaitu difusi, ultrafiltrasi dan sekresi aktif. Bahan terlarut akan berdifusi melalui membran plasma endotel kapiler di bawah pengaruh gradien konsentrasi. Bahan yang larut dalam lipid dapat dengan mudah menembus membran plasma tersebut. Ultrafiltrasi plasma terjadi melalui kapiler siliaris yang berfenestrasi ke stroma siliaris. Proses ini dipengaruhi oleh tekanan hidrostatik dan tekanan onkotik kapiler. Ultrafiltrat plasma yang terdapat dalam stroma selanjutnya akan disekresi oleh epitel siliaris mehlu: prcses sekresi aktif yang memerlukan energi. Proses sekresi aktif ini melawan gradien konsentrasi dan tidak dipengaruhi oleh perbedaan tekanan. Adanya *blood-aqueous barrier* dan proses transpor aktif menyebabkan komposisi humor akueous tidak lagi sama dengan plasma (American Academy of Ophthalmology Staff, 2001-2002).

Sel-sel darah tidak dijumpai dalam humor akueous dan hanya sedikit protein plasma yang terkandung di dalamnya. Oleh karena itu humor akueous jernih dan merupakan media yang baik untuk transmisi sinar. Kandungan askorbat dalam humor akueous dapat menetralkan radikal bebas dan melindungi mata dari efek sinar ultraviolet dan radiasi lain. Defisiensi askorbat dalam humor akueous setelah suatu trauma kimia yang berat dapat menyebabkan gangguan sintesis kolagen. Saat terjadi inflamasi dan infeksi, humor akueous memfasilitasi respon imun selular dan humoral dengan terdapatnya akumulasi mediator imun (Becker, 1999)

Humor akueous mempunyai peranan penting bagi fisiologi mata. Humor akueous menyediakan nutrien (glukosa, oksigen dan asam amino) bagi lensa, kornea dan jalinan trabekulum serta mengangkut sisa metabolisme dan bahan-bahan yang

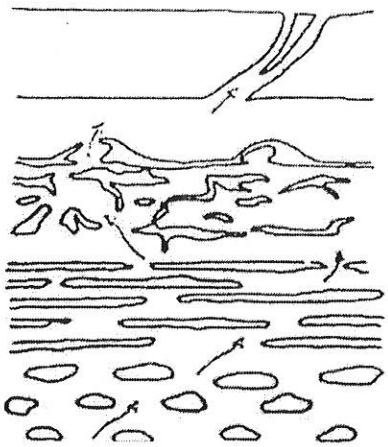
berpotensi toksik (asam laktat, karbondioksida dan asam piruvat). Humor akueous juga berperan dalam mempertahankan TIO (Becker, 1999)

Humor akueous selanjutnya mengalir dari bilik mata belakang, melalui pupil menuju ke bilik mata depan. Adanya perbedaan suhu antara kornea (yang lebih dingin) dan lensa (yang lebih hangat) menyebabkan terjadinya aliran konveksi humor akueous. Humor akueous yang berada dekat dengan kornea akan mengalir ke arah dalam sementara yang berada dekat dengan lensa akan mengalir ke arah luar (Gabelt, Kaufman, 2003).



Gambar 3. Aliran keluar humor akueous dari bilik mata belakang melalui pupil menuju bilik mata depan
(Sumber: www.eyesearch.com)

Humor akueous meninggalkan bola mata melalui 2 jalur yaitu jalur trabekular dan jalur uveoskleral. Sebagian besar humor akueous menempuh jalur trabekular yaitu jalinan trabekulum, kanalis Schlemm, saluran-saluran pengumpul, vena episklera, vena siliaris anterior dan kemudian memasuki sinus cavernosus. Sisanya menempuh jalur uveoskleral yaitu pangkal iris, muskulus siliaris, ruang interstitial di antara muskulus siliaris, ruang suprakoroid, sklera (American Academy of Ophthalmology Staff, 2004-2005).



Gambar 4. Aliran keluar humor akueous melalui jalur trabekular
(Sumber: www.xalatan.com)

2.2 Etiopatogenesis

Trauma basa paling sering disebabkan oleh amonia (NH_3), natrium hidroksida (NaOH), kalium hidroksida (KOH), magnesium hidroksida ($Mg(OH)_2$) dan kalsium hidroksida ($Ca(OH)_2$). Bahan asam yang paling sering menimbulkan trauma pada mata adalah asam sulfat (H_2S0_4), asam sulfit (H_2SO_3), asam hidrofluorat (HF), asam asetat (CH_3COOH), asam kromat (Cr_2O_3) dan asam hidroklorida (HCl) (Wagoner, Kenyon, 2002)

Ion hidroksil (OH) pada basa dapat menimbulkan saponifikasi asam lemak sebagai komponen membran sel. Hal tersebut menyebabkan kerusakan dan kematian sel. Apabila telah terjadi kerusakan pada lapisan epitel, bahan kimia tersebut dengan mudah berpenetrasi ke dalam stroma kornea. Kation dari basa berikatan dengan gugus karboksil (COOH) dan menyebabkan hidrasi pada kolagen dan glikosaminoglikan stroma kornea. Hidrasi glikosaminoglikan menyebabkan stroma kornea tampak keruh. Hidrasi kolagen menyebabkan serabut kolagen menebal dan memendek yang dapat menimbulkan distorsi jalinan trabekulum (Wagoner, 1997).

Jaringan yang rusak menstimulasi respon inflamasi antara lain infiltrasi sel-sel leukosit *polymorphonuclear* (PMN) dalam waktu 12-24 jam pasca trauma kimia.

Degranulasi sel-sel PMN menyebabkan dilepaskannya PMN *leucocyte type-1 collagenase (matrix-metalloproteinase-8).* MMP-8 dapat menyebabkan kerusakan pada molekul kolagen. Oleh sebab itu trauma basa dapat berpenetrasi sampai ke bilik mata depan. Waktu yang diperlukan bahan basa untuk sampai ke bilik mata depan bervariasi mulai beberapa detik setelah kontak dengan NH_3 hingga 3-5 menit setelah kontak dengan NaOH (rata-rata 5-15 menit). Penetrasi basa ke bilik mata depan dapat menyebabkan kerusakan iris, korpus siliar, lensa dan jalinan trabekulum (Wagoner, 1997).

Ion H^+ pada asam menimbulkan kerusakan jaringan akibat perubahan pH sedangkan anion-nya menimbulkan denaturasi dan koagulasi protein yang terdapat di epitel dan stroma kornea sehingga dapat membatasi penetrasi lebih lanjut. Oleh karena itu, trauma asam biasanya tidak progresif dan bersifat superfisial kecuali HF. HF merupakan asam kuat dengan berat molekul rendah dan ukuran yang kecil sehingga dengan mudah dapat berpenetrasi ke dalam stroma kornea dan menyebabkan nekrosis likuefaktif seperti basa (Wagoner, 1997).

Penetrasi bahan kimia sampai ke bilik mata depan seringkali disertai timbulnya glaukoma. Komplikasi glaukoma lebih sering timbul akibat trauma alkali. Pasca trauma kimia dapat terjadi perubahan TIO yang kompleks dengan mekanisme patofisiologik yang berbeda pada setiap fase (Matelis *et al.*, 2002).

2.2.1 Fase Awal

Peningkatan TIO pada fase awal terutama timbul akibat penyusutan serabut kolagen kornea dan sklera. Penyusutan kolagen kornea dan sklera menyebabkan kompresi pada volume intraokuler dan distorsi jalinan trabekulum sehingga TIO meningkat (Wagoner, 1997).

Walaupun demikian, tidak setiap trauma kimia diikuti oleh timbulnya kelainan ini. Hughes menyimpulkan bahwa durasi, luasnya pajanan, konsentrasi bahan kimia dan pH berpengaruh besar terhadap derajat keparahan trauma kimia. Semakin luas daerah yang terkena bahan kimia tersebut maka semakin banyak serabut kolagen yang mengalami penyusutan. Hal ini berakibat pada peningkatan TIO yang semakin besar (Stein *et al.*,2001).

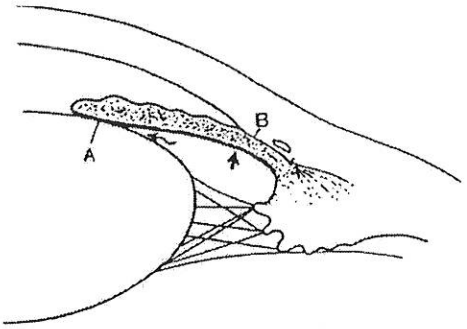
Selain itu, peningkatan TIO yang terjadi pada fase ini juga akibat pelepasan substansi aktif seperti prostaglandin oleh sel-sel endotel jalinan trabekulum, muskulus siliaris dan berbagai jaringan okuler. Prostaglandin menimbulkan respon inflamasi jaringan, meningkatkan aliran darah uveal, meningkatkan permeabilitas kapiler serta menyebabkan rusaknya *blood-aqueous barrier.* Peningkatan aliran darah uveal yang disertai peningkatan permeabilitas kapiler dan rusaknya *blood-aqueous barrier* berdampak pada peningkatan transudasi cairan dan komponen plasma dari darah ke akueous sehingga terjadi peningkatan TIO (Stein *et al.*,2001).

Peningkatan TIO pada fase awal diikuti relaksasi serabut-serabut kolagen sehingga kompresi terhadap volume intraokuler menghilang. Hilangnya kompresi ini berdampak pada penurunan TIO. Penurunan TIO semakin bertambah dengan banyaknya humor akueous yang telah terperas keluar saat terjadi kompresi oleh penyusutan serabut kolagen (Stein *et al.*,2001).

2.2.2 Fase Intermediet

Glaukoma sekunder yang terjadi pada fase ini timbul akibat mekanisme blokade pupil dan sumbatan jalinan trabekulum karena proses inflamasi. Sinekia posterior maupun lensa yang membengkak pasca trauma kimia menyebabkan aposisi antara permukaan posterior iris dengan permukaan anterior lensa dan mengganggu

aliran humor akueous dari bilik mata belakang ke bilik mata depan. Keadaan ini mengakibatkan tekanan di bilik mata belakang lebih besar daripada bilik mata depan dan terjadi pendorongan bagian perifer iris menutupi jalinan trabekulum yang akan diikuti peningkatan TIO (Becker, 1999).



Gambar 5. Mekanisme blokade pupil disertai aposisi bagian perifer iris ke jalinan trabekulum
(Sumber: American Academy of Ophthalmology Staff, 2001-2002).

Kerusakan *blood-aqueous barrier* menyebabkan peningkatan kandungan protein akueous sebesar 10-100 kali lipat disertai peningkatan konsentrasi mediator inflamasi, imunoglobulin, fibrin dan protease. Sel-sel inflamasi, protein, fibrin yang meningkat di dalam humor akueous tersebut menyebabkan tersumbatnya jalinan trabekulum sehingga mengganggu aliran keluar humor akueous. Selain itu, obstruksi jalinan trabekulum juga disebabkan oleh karena terbentuknya jaringan parut pada jalinan trabekulum dan pembengkakan bagian perifer iris akibat proses inflamasi (Becker, 1999).

Pada trauma kimia yang berat dapat menimbulkan kerusakan yang luas pada korpus siliar. Hal ini dapat menurunkan proses sekresi aktif dalam pembentukan humor akueous dan menyebabkan penurunan produksi humor akueous. Selama proses inflamasi, prostaglandin yang dilepaskan juga mempunyai peranan dalam meningkatkan aliran keluar humor akueous melalui jalur uveoskleral yang berdampak pada penurunan TIO. Aktivasi reseptor prostaglandin spesifik (reseptor

DP, EP dan FP) yang terdapat pada iris, muskulus siliaris dan sklera menginduksi pembentukan MMP-1, MMP-2, MMP-3 dan MMP-9 oleh sel-sel muskulus siliaris. Peningkatan MMP ini menyebabkan degradasi kolagen I,III,IV,VI, fibronektin, laminin dan asam hialuronat yang merupakan komponen matriks ekstraseluler korpus siliaris. Perubahan ini menyebabkan ruang interstitial di antara muskulus siliaris bertambah lebar dan berdampak pada peningkatan aliran humor akueous melalui jalur uveoskleral (Stjemschantz, 2004).

2.2.3 Fase Lanjut

Peningkatan TIO yang terjadi pada fase lanjut timbul akibat kerusakan dan jaringan parut pada jalinan trabekulum dan terbentuknya sinekia anterior perifer (PAS). PAS pada inflamasi lebih sering terbentuk pada sudut inferior tidak seperti pada glaukoma sudut tertutup primer yang lebih sering ditemukan pada sudut superior (American Academy of Ophthalmology Staff, 2004-2005).

2.3 Manifestasi Klinis

Gambaran klinis glaukoma sekunder pasca trauma kimia sesuai dengan gambaran klinis trauma kimia yang bervariasi tergantung derajat trauma kimia tersebut. Trauma asam dan basa derajat ringan *(mild burn)* memberikan gambaran klinis yang sama yaitu hiperemia konjungtiva, kemosis lokal, ekimosis konjungtiva atau perdarahan subkonjungtiva. Iskemia perilimbal yang nyata tidak dijumpai pada derajat ini. Aliran darah pada pembuluh darah konjungtiva dan episklera tidak mengalami hambatan. Epitel kornea dapat intak atau mengalami erosi disertai kekeruhan yang ringan. Stroma kornea tetap jernih atau sedikit edema. Kedalaman

bilik mata depan tetap normal dengan akueous yang jernih atau terdapat *sel* dan *flare* minimal. Perubahan TIO tidak ditemukan pada derajat ini (Ralph, 1997).

Trauma kimia derajat sedang *(moderate burn)* ditandai dengan kemosis, pucatnya pembuluh darah konjungtiva dan episklera. Erosi epitel kornea yang luas dengan kekeruhan stroma dapat dijumpai pada derajat ini namun detail iris dan tepi pupil masih dapat terlihat jelas atau sedikit terhalang. Trauma kimia derajat sedang dapat disertai peningkatan TIO dan reaksi seluler di bilik mata depan. Kekeruhan lensa dapat ditemukan pada fase yang lanjut meskipun lensa masih tampak jernih pada saat awal (Ralph, 1997).

Trauma kimia derajat berat disertai dengan kemosis konjungtiva dan iskemia perilimbal yang luas. Kekeruhan tampak pada seluruh bagian kornea disertai edema sehingga sulit melihat detail iris, pupil atau lensa. Peningkatan TIO lebih sering ditemukan pada trauma kimia derajat berat. Beberapa hari setelah trauma kimia yang berat, dapat terjadi perdarahan yang berasal dari pembuluh darah yang semula mengalami trombosis (Ralph, 1997).

Fase awal *(immediate)* pasca trauma kimia dapat ditandai dengan nekrosis jaringan, respon inflamasi yang akut dan seringkali disertai perubahan TIO. Fase ini berlangsung beberapa hari - minggu setelah trauma. Kasus dengan derajat yang ringan dapat mengalami penyembuhan sempurna sedangkan pada kasus yang sedang-berat akan berlanjut ke fase intermediet apabila tidak mendapat penatalaksanaan yang tepat (Ralph, 1997).

Fase intermediet timbul beberapa minggu sampai beberapa bulan setelah terjadi paparan dan ditandai dengan adanya destruksi oleh enzim proteolitik, neovaskularisasi dan pembentukkan jaringan parut. Proses inflamasi masih dapat terus berlangsung pada fase ini (Becker, 1999).

Trauma kimia yang berat dapat berlanjut memasuki fase lanjut atau kronik (timbul beberapa bulan-tahun pasca trauma). Gambaran klinik yang dapat dijumpai adalah kontraksi jaringan parut yang terbentuk pada konjungtiva bulbi dan adneksa mata, hambatan pergerakan kelopak dan bola mata, gangguan pada fungsi sel goblet. Pada fase lanjut dapat ditemukan jaringan parut pada kornea, *relatif afferent pupillary defect* (RAPD), papil glaukomatosa. RAPD menunjukkan adanya kerusakan N. II yang signifikan atau bila disertai dengan kelainan retina lain (Mermoud, Heuer, 1996).

2.4 Diagnosis

Diagnosis glaukoma seringkali sulit ditegakkan pada pasien pasca trauma kimia karena jaringan parut kornea dapat mengganggu penilaian TIO, papil nervus optikus dan lapang pandang. Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis adanya riwayat trauma kimia serta didapatkan peningkatan TIO di atas 21 mmHg dengan atau tanpa disertai kelainan papil saraf optik dan defek lapang pandang. Penting untuk diketahui jenis bahan kimia penyebab, jumlahnya, konsentrasi, lama kontak dengan bahan kimia tersebut, jangka waktu kontak timbulnya gejala, tindakan irigasi dan pengobatan yang telah diterima (Becker, 1999).

Pengukuran TIO lebih akurat dengan tonometer pneumatik, Tono-pen atau tonometer MacKay-Marg dibandingkan tonometer applanasi Goldmann dan Schiotz karena adanya jaringan parut dan iregularitas pada kornea. Pemeriksaan ultrasonografi (USG) dapat mendeteksi *cupping glaucomatosa* yang lanjut walaupun hasil USG normal tidak dapat menyingkirkan kemungkinan adanya kelainan glaukomatosa. Pemeriksaan lapang pandang dapat dinilai dengan teknik konfrontasi

menggunakan sinar yang terang atau dengan perimetri kinetik dan optokinetik dengan menggunakan stimulus yang besar (Mermoud, Heuer, 1996).

2.5 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan terhadap glaukoma sekunder pasca trauma kimia tergantung pada fase saat dijumpainya kelainan ini. Pada fase awal, dapat dilakukan irigasi mata sesegera mungkin dengan cairan dalam jumlah yang banyak untuk menghilangkan setiap bahan kimia yang mungkin tertinggal. Beberapa jenis obat yang dapat digunakan untuk menurunkan TIO pada fase awal yaitu *beta-adrenergik antagonist, a-adrenergik agonist, carbonic anhidrase inhibitor* agen hiperosmotik. Beberapa hari pertama pasca trauma memerlukan pemberian kortikosteroid topikal untuk mengurangi respon inflamasi (Mermoud, Heuer, 1996).

Beta adrenergik antagonist (beta blocker) bekerja menurunkan TIO dengan menghambat produksi *cyclic adenosine monophosphat* (cAMP) di epitel siliar. Penggunaan *beta blocker* topikal sebanyak 2-4 kali sehari dapat menurunkan produksi humor akueous sebesar 20-50% dan dengan demikian dapat menurunkan TIO sebesar 20-30%. *Non-selective alfa adrenergic agonist* meningkatkan aliran keluar humor akueous melalui jalur trabekular dan uveoskleral. Obat ini efektif dengan pemberian sebanyak 2-3 kali sehari (Stamper, 2002).

Penggunaan epinephrine sebagai *single drug therapy* menurunkan TIO sebesar 15-30%. *Carbonic anhidrase inhibitor* (CAI) berperan dalam menurunkan TIO dengan menghambat pembentukan humor akueous TIO lebih baik dikontrol dengan CAI oral. Agen hiperosmotik meningkatkan osmolalitas darah sehingga menimbulkan gradien osmotik antara darah dan humor vitreus. Gradien osmotik ini menarik air dari rongga vitreus dan menurunkan TIO. Agen hiperosmotik yang

umum digunakan adalah gliserin dan isosorbide oral serta manitol intravena. Kortikosteroid dapat menghambat infiltrasi sel-sel inflamasi dan degranulasi sel PMN. Kortikosteroid topikal ini dapat diberikun tiap 1-4 jam. Risiko terjadinya *corneal melting* akibat lisis pada stroma komea pada penggunaan kortikosteroid topikal, meningkat pada fase selanjutnya. Oleh karena itu, pemberian kortikosteroid topikal merupakan kontraindikasi setelah 7-10 had pasca trauma (American Academy of Ophthalmology Staff, 2001-2002).

Penatalaksanaan fase intermediet memerlukan penggunaan *beta blocker* dan CAI sebagai penghambat produksi humor akueous, agen hiperosmotik dan sikloplegik. Penggunaan sikloplegia yang adekuat penting untuk mencegah pembentukan sinekia akibat inflamasi dan menghilangkan aposisi iris-lensa. Respon inflamasi pada fase intermediet dan lanjut dapat ditekan dengan penggunaan kortikosteroid oral untuk mengurangi risiko *corneal melting.* Iridotomi laser atau iridektomi dapat dilakukan apabila peningkatan TIO yang disebabkan karena blokade pupil tidak dapat dikontrol hanya dengan medikamentosa. Selain itu, pertimbangkan juga untuk melakukan ekstraksi lensa apabila blokade pupil disebabkan oleh lensa (Mermoud, Heuer, 1996).

Penatalaksanaan glaukoma pasca trauma kimia pada fase lanjut diterapi sesuai dengan glaukoma kronik. Selain terapi medikamentosa, bedah filtrasi mungkin diperlukan pada fase ini. Bedah filtrasi secara teknik akan sulit dilakukan apabila terdapat jaringan parut yang luas pada konjungtiva dan episklera. Prosedur bedah alternatif yang dapat dipertimbangkan adalah *glaucoma drainage implant surgery* dan siklodestruktif (Matelis *et al.,* 2002).

Glaucoma drainage impant surgery dilakukan pada pasien dengan jaringan parut yang luas di sekitar limbus melebihi 5mm. Prosedur *cyclophotocoagulation*

terutama dilakukan pada mata dengan potensi visual yang buruk. Kedua teknik alternatif tersebut memiliki efektif yang setara dalam menurunkan TIO. Namun, penggunaan *glaucoma drainage device* lebih sering menimbulkan komplikasi daripada *cyclophotocoagulation* (Kuckelkorn, 2001).

Komplikasi akibat *glaucoma drainage implant surgery* 3,8 kali lebih sering daripada prosedur *cyclophotocoagulation.* *Cydocryotherapy* merupakan pilihan terakhir karena dapat menginduksi respon inflamasi yang lebih besar dan menimbulkan kerusakan sklera lebih lanjut (Schlote *et al.,* 2000).

Transscleral diode laser cyclophotocoagulation (TDLC) merupakan suatu prosedur *cyclophotocoagulation* yang rclatif baru dalam penatalaksanaan glaukoma refrakter. TDLC memiliki efek samping yang lebih sedikit daripada *Neodymium: YAG* (Nd:YAG) *cyclophotocoagulation* maupun *cydocryotherapy.* Schlote (2000), melaporkan keberhasilan TDLC untuk penatalaksanaan glaukoma pasca trauma kimia.

2.6 Prognosis

Derajat trauma menentukan prognosis suatu trauma kimia. Prognosis visual yang buruk berkaitan dengan adanya kerusakan epitel limbus yang luas dan penetrasi bahan kimia ke intraokuler. Kecepatan dimulainya terapi juga merupakan faktor lain yang menentukan prognosis (American Academy of Ophthalmology Staff, 2001-2002).

BAB III

GLAUKOMA SEKUNDER PASCA TRAUMA KIMIA DITINJAU DARI ISLAM

3.1 Indra Penglihatan Menurut Al-quran dan As-sunnah

Indra manusia memiliki "jendela" yang menghubungkan dengan dunia luar. Berkat adanya "jendela" tersebut, indra sanggup menjangkau serta menjalin hubungan dengan alam sekitarnya. Segala sesuatu yang dapat dijangkau oleh indra tersebut merupakan hakikat kekuatan indra. Indra itu dinamakan "panca indra" dan salah satu di antaranya indra penglihatan. Jiwa manusia dapat mengenal berbagai hakikat yang ada di jagad raya melalui "jendela" yang menghubungkannya dengan alam. Tanpa adanya "jendela" maka manusia tidak akan mengenal hakikat yang berada di luar jiwanya dan ia akan tetap berada dalam ketidaktahuan (Habankah, 1998).

Al-quran mengisyaratkan suatu hakikat yang tidak dapat dipungkiri oleh setiap jiwa yang sehat, Allah SWT berfirman:

وَمَثَلُ ٱلَّذِينَ كَفَرُوا۟ كَمَثَلِ ٱلَّذِى يَنْعِقُ بِمَا لَا يَسْمَعُ إِلَّا دُعَآءً وَنِدَآءً ۚ صُمٌّۢ بُكْمٌ عُمْىٌ فَهُمْ لَا يَعْقِلُونَ ﴿١٧١﴾

Artinya: *"Dan perumpamaan (orang yang menyeru) orang-orang kafir adalah seperti penggembala yang memanggil binatang yang tidak mendengar selain panggilan dan seruan saja. Mereka tuli, bisu, dan buta, maka (oleh sebab itu) mereka tidak mengerti"* (QS. Al-Baqarah(2): 171).

Ayat di atas menjelaskan bahwa orang kafir disamakan dengan binatang yang tidak mengerti arti panggilan penggembalanya. Dalam hal ini, walaupun orang kafir

memiliki panca indra khususnya mata untuk melihat tetapi mata hati mereka tidak dapat melihat kebenaran dalam agama Allah SWT (Zulkifli, 1994).

Pada ayat lainnya Allah SWT berfirman:

وَلَقَدْ ذَرَأْنَا لِجَهَنَّمَ كَثِيرًا مِّنَ ٱلْجِنِّ وَٱلْإِنسِ ۖ لَهُمْ قُلُوبٌ لَّا يَفْقَهُونَ بِهَا وَلَهُمْ أَعْيُنٌ لَّا يُبْصِرُونَ بِهَا وَلَهُمْ ءَاذَانٌ لَّا يَسْمَعُونَ بِهَآ ۚ أُو۟لَٰٓئِكَ كَٱلْأَنْعَٰمِ بَلْ هُمْ أَضَلُّ ۚ أُو۟لَٰٓئِكَ هُمُ ٱلْغَٰفِلُونَ ﴿١٧٩﴾

Artinya: *"Dan sesungguhnya Kami jadikan untuk isi neraka Jahanam kebanyakan dari jin dan manusia, mereka mempunyai hati, tetapi tidak dipergunakannya untuk memahami (ayat-ayat Allah) dan mereka mempunyai mata (tetapi) tidak dipergunakannya untuk melihat (tanda-tanda kekuasaan Allah), dan mereka mempunyai telinga (tetapi) tidak dipergunakannya untuk mendengar (ayat-ayat Allah). Mereka itu sebagai binatang ternak, bahkan mereka lebih sesat lagi. Mereka itulah orang-orang yang lalai"* (QS. Al-Araaf (7): 179).

Dari ayat di atas, jelas bahwa mata merupakan salah satu anggota tubuh yang mempunyai fungsi penting sekali. Mata merupakan salah satu dari sekian banyak nikmat yang dianugrahkan Allah kepada manusia yang fungsinya tidak hanya terbatas pada menerima dan menyiapkan rangsang agar dapat diteruskan ke pusat-pusat penglihatan yang terletak di dalam otak. Dengan mata manusia dapat memperoleh petunjuk dalam kegelapan, memperoleh pertolongan dari segala kebutuhan, melihat dan menyaksikan segala kejadian yang ada di langit dan di bumi, yang selanjutnya agar dapat mengambil manfaat dan bersyukur terhadap keagungan dan kekuasaan Allah SWT (Zainuddin, 1999).

Sarana untuk mendapatkan pengetahuan antara lain adalah melalui fungsi indera (penglihatan), disamping adanya kemampuan berpikir, beragumentasi, penyucian jiwa, dan mentelaah atas karya-karya ilmiah orang lain (Zainuddin, 1999).

Dalam hal ini Allah telah melengkapi manusia dengan potensi-potensi tersebut sebagaimana firman-Nya:

وَٱللَّهُ أَخْرَجَكُم مِّنۢ بُطُونِ أُمَّهَٰتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْـًٔا وَجَعَلَ لَكُمُ ٱلسَّمْعَ وَٱلْأَبْصَٰرَ وَٱلْأَفْـِٔدَةَ ۙ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿٧٨﴾

Artinya: *"Dan Allah mengeluarkanmu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatu pun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur"* (QS. An-Nahl (16): 78).

Dalam ayat ini, pendengaran dan penglihatan merupakan dua indra yang sangat penting. Secara teknis, keduanya dikenal sebagai sarana untuk mendapatkan pengetahuan primer yang tidak mendalam. Sedangkan hati atau nurani yang juga disebut dalam ayat itu, secara teknis digambarkan sebagai sarana untuk memperoleh pengetahuan yang mendalam dan logis (Shihab, 2007).

Penjelasan lainnya juga menyebutkan bahwa mata sebagai *Bashiroh* yang lebih dikenal dengan istilah mata dari indera manusia yang lima. *Bashiroh* dalam Al-Quran sama dengan "*Ain*" yang menurut Islam adalah indra yang diberikan oleh Allah SWT untuk melihat kekuasaan Allah (Shihab, 2007).

Allah SWT berfirman:

قَدْ جَآءَكُم بَصَآئِرُ مِن رَّبِّكُمْ ۖ فَمَنْ أَبْصَرَ فَلِنَفْسِهِۦ ۖ وَمَنْ عَمِىَ فَعَلَيْهَا ۚ وَمَآ أَنَا۠ عَلَيْكُم بِحَفِيظٍ ﴿١٠٤﴾

Artinya: *"Sesungguhnya telah datang dari Tuhanmu bukti-bukti yang terang,* Maka *barang siapa melihat kebenaran maka (manfaatnya) bagi dirinya sendiri dan barangsiapa buta maka kemudharatanya kembali kepadanya, dan Aku (Muhammad) sekali-kali bukanlah pemelihara(mu)"* (QS. Al-An'am (6): 104).

Ayat di atas menjelaskan bahwa barang siapa yang mengetahui kebenaran dan mengerjakan amal saleh serta memperoleh petunjuk, maka dia telah mencapai puncak kebahagiaan.

3.2 Menjaga Mata Menurut Ajaran Islam

Mata merupakan amanah yang tidak boleh dikhianati kegunaannya. Sudah menjadi kewajiban bagi manusia untuk mensyukuri pemberian Allah ini dengan menjaga kesehatan mata, selalu mempergunakannya untuk sesuatu yang bermanfaat, tidak digunakan untuk perbuatan maksiat dan harus dipelihara dari dosa (Shihab, 1999).

Sebagai salah satu dari panca indra, mata merupakan suatu kenikmatan yang harus disyukuri dengan sebaik-baiknya, agar manusia dapat selamat dari siksa akibat perbuatan yang dilakukan lewat mata tersebut. Islam mengajarkan bahwasanya mata itu diciptakan agar dipergunakan untuk:

1. Memperoleh petunjuk dalam kegelapan
2. Memperoleh pertolongan dari segala hajat kebutuhan
3. Melihat dan menyaksikan segala kejadian yang ada di langit dan di bumi, yang selanjutnya agar dapat mengambil manfaat dan bersyukur terhadap keagungan dan kekuasaan Allah (Shihab, 2007).

Berikut ini firman Allah mengenai amanah:

يَٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُواْ لَا تَخُونُواْ ٱللَّهَ وَٱلرَّسُولَ وَتَخُونُوٓاْ أَمَٰنَٰتِكُمۡ وَأَنتُمۡ تَعۡلَمُونَ ٢٧

Artinya: *"Hai orang-orang yang beriman, janganlah kamu mengkhianati Allah dan Rasul (Muhammad) dan (juga) janganlah kamu mengkhianati amanat-amanat yang dipercayakan kepadamu, sedang kamu mengetahui"* (QS. Al-Anfal (8): 27).

Firman Allah SWT yang lainnya:

إِنَّ ٱللَّهَ يَأۡمُرُكُمۡ أَن تُؤَدُّواْ ٱلۡأَمَٰنَٰتِ إِلَىٰٓ أَهۡلِهَا وَإِذَا حَكَمۡتُم بَيۡنَ ٱلنَّاسِ أَن تَحۡكُمُواْ
بِٱلۡعَدۡلِۚ إِنَّ ٱللَّهَ نِعِمَّا يَعِظُكُم بِهِۦٓۗ إِنَّ ٱللَّهَ كَانَ سَمِيعَۢا بَصِيرٗا ٥٨

Artinya: *"Sesungguhnya Allah menyuruh kamu menyampaikan amanat kepada yang berhak menerimanya, dan (menyuruh kamu) apabila menetapkan hukum di antara manusia supaya kamu menetapkan dengan adil. Sesungguhnya Allah memberi pengajaran yang sebaik-baiknya kepadamu. Sesungguhnya Allah adalah Maha Mendengar lagi Maha Melihat"* (QS. An-Nisaa (4): 58).

Pada ayat yang lain Allah SWT berfirman:

إِنَّ رَبَّكَ يَقۡضِي بَيۡنَهُم بِحُكۡمِهِۦۚ وَهُوَ ٱلۡعَزِيزُ ٱلۡعَلِيمُ ٧٨

Artinya: *"Sesungguhnya Rabbmu akan menyelesaikan perkara antara mereka dengan keputusan-Nya, dan Dia Maha Perkasa lagi Maha Mengetahui"* (QS. An Naml (27): 78).

Dari hadits di atas diharapkan agar setiap muslim memfungsikan organ-organ tubuhnya sesuai dengan tujuan diciptakannya oleh Allah SWT. Termasuk memfungsikan mata dengan baik dan benar agar dapat selamat dari siksa akibat perbuatan yang dilakukan lewat mata.

3.3. Glaukoma Sekunder Pasca Trauma Kimia dalam Pandangan Islam

Glaukoma sekunder adalah glaukoma yang berkaitan dengan penyakit lain pada mata maupun penyakit sistemik yang menyebabkan peningkatan tekanan intraokuler (TIO) di atas normal (21 mmHg) dengan atau tanpa disertai kerusakan papil saraf optik maupun defek lapang pandang. Glaukoma sekunder pasca trauma kimia adalah glaukoma yang timbul sebagai komplikasi trauma kimia pada mata (Supiandi, Haroen, Glaukoma, 1986).

Dalam menjalani hidup, manusia tidak lepas dari ujian yang diberikan oleh Allah SWT, seperti ujian ketakutan, kelaparan, kekurangan harta dan jiwa. Telah dijelaskan oleh Allah SWT dalam firman-Nya:

وَلَنَبْلُوَنَّكُم بِشَيْءٍ مِّنَ ٱلْخَوْفِ وَٱلْجُوعِ وَنَقْصٍ مِّنَ ٱلْأَمْوَٰلِ وَٱلْأَنفُسِ وَٱلثَّمَرَٰتِ ۗ وَبَشِّرِ ٱلصَّٰبِرِينَ

Artinya: *"Dan sungguh akan Kami berikan cobaan kepadamu, dengan sedikit ketakutan, kelaparan, kekurangan harta, jiwa dan buah-buahan. Dan berikanlah berita gembira kepada orang-orang yang sabar".* (QS. Al Baqarah (2): 155)

Sakit bisa dalam bentuk yang paling ringan sampai pada sakit yang berat. Bencana dan musibah yang menimpa manusia semuanya adalah kehendak Allah dan sudah ditentukan Allah sebelumnya, sebagaimana Firman Allah:

قُل لَّن يُصِيبَنَآ إِلَّا مَا كَتَبَ ٱللَّهُ لَنَا هُوَ مَوْلَىٰنَا ۚ وَعَلَى ٱللَّهِ فَلْيَتَوَكَّلِ ٱلْمُؤْمِنُونَ

Artinya : *"Sekali-sekali tidak akan menimpa kami melainkan apa yang telah ditetapkan oleh Allah bagi kami. Dialah pelindung kami, dan hanyalah kepada Allah orang-orang yang beriman harus bertawakal".* (QS. At Taubah (9) : 51)

Serta dalam ayat berikut:

مَآ أَصَابَ مِن مُّصِيبَةٍ فِى ٱلْأَرْضِ وَلَا فِىٓ أَنفُسِكُمْ إِلَّا فِى كِتَٰبٍ مِّن قَبْلِ أَن نَّبْرَأَهَآ ۚ إِنَّ ذَٰلِكَ عَلَى ٱللَّهِ يَسِيرٌ ﴿٢٢﴾

Artinya: *"Tiada suatu bencanapun yang menimpa dibumi dan (tidak pula) pada dirimu sendiri melainkan telah tertulis dalam kitab (Lauh Mahfuzh) sebelum Kami menciptakanya. Sesungguhnya yang demikian itu adalah mudah bagi Allah"* (QS. Al Hadiid (57): 22)

Dari ayat-ayat di atas jelaslah bahwa segala yang terjadi adalah karena kehendak Allah SWT, begitu juga dengan ciptaan-Nya. Allah menciptakan manusia dengan segala kekurangan serta kelebihannya.

Trauma kimia pada mata dapat menimbulkan berbagai komplikasi seperti komplikasi pada konjungtiva, kelopak mata, ulserasi kornea, jaringan parut kornea, ablasio retina, glaukoma dan katarak (Reenstra, 2004). Glaukoma sekunder seringkali timbul apabila terjadi penetrasi bahan kimia sampai ke bilik mata depan, terutama pasca trauma basa (American Academy of Ophthalmology Staff, 2001-2002). Pasca trauma kimia dapat dijumpai perubahan TIO yang kompleks dengan mekanisme yang berbeda pada setiap fase (fase awal, intermediet dan lanjut) (Matelis *et al.,* 2002).

Sebagai hamba yang beriman harus sabar dalam menghadapi penyakit yang sedang dialami dan berprasangka baik kepada Allah SWT. Dan yakinlah bahwa Allah tidak pernah mendzolimi hambaNya dan tidak akan memberi ujian yang melebihi kemampuan hambaNya. Allah SWT berfirman:

مَآ أَصَابَ مِن مُّصِيبَةٍ إِلَّا بِإِذْنِ ٱللَّهِ ۗ وَمَن يُؤْمِنۢ بِٱللَّهِ يَهْدِ قَلْبَهُۥ ۚ وَٱللَّهُ بِكُلِّ شَىْءٍ عَلِيمٌ

Artinya: *"Tidak ada sesuatu musibahpun yang menimpa seseorang kecuali dengan izin Allah; Dan barangsiapa yang beriman kepada Allah, niscaya Dia akan memberi petunjuk kepada hatinya. Dan Allah Maha Mengetahui segala sesuatu".* (QS. At-Taghaabun (64): 11)

3.4 Anjuran Berobat Bagi Penderita Glaukoma Sekunder Pasca Trauma Kimia Dalam Islam

Selama manusia hidup tidak pernah luput dari berbagai masalah, sesuai dengan syariat Islam maka masalah yang ada harus dipecahkan, misalnya bila menderita sakit maka solusinya adalah berobat. Islam mengajarkan dalam

memecahkan masalah serta menetapkan apa tujuan tindakan, sebagaimana sabda Nabi Muhammad SAW:

إِنَّمَاالْأَعْمَالُ بِالنِّيَّاتِ وَإِنَّمَالِكُلِّ امْرِئٍ مَانَوَى

Artinya : "*Sesungguhnya setiap amal perbuatan itu tergantung dari niat dan tujuannya, dan manusia akan memperoleh apa yang diniatkannya*". (H.R Al Bukhari)

Zulkifli (1994) mengatakan bahwa seseorang dikatakan sakit adalah bila terdapat ketidaknormalan pada fisik, mental (iman, jiwa dan qalbu) dan sosialnya.

Sakit Fisik

Sakit fisik adalah bila kondisi tubuh dalam keadaan tidak normal, baik secara fisik atau secara fisiologis. Penyakit fisik diantaranya kelainan bawaan, penyakit infeksi, tumor, penyakit karena terpapar benda tajam atau tumpul dan lain-lain dan kadang menimbulkan cacat fisik. Jika berhadapan dengan orang cacat fisik janganlah memandang sebelah mata, hendaklah berinteraksi dengan mereka, sebagaimana firman Allah SWT berikut:

فَإِذَا دَخَلْتُم بُيُوتًا فَسَلِّمُوا۟ عَلَىٰٓ أَنفُسِكُمْ تَحِيَّةً مِّنْ عِندِ ٱللَّهِ مُبَٰرَكَةً طَيِّبَةً ۚ كَذَٰلِكَ يُبَيِّنُ ٱللَّهُ لَكُمُ ٱلْءَايَٰتِ لَعَلَّكُمْ تَعْقِلُونَ

Artinya: "*..Maka apabila kamu memasuki (suatu rumah dari) rumah-rumah (ini) hendaklah kamu memberi salam kepada (penghuninya yang berarti memberi salam) kepada dirimu sendiri, salam yang ditetapkan dari sisi Allah, yang diberi berkat lagi baik. Demikianlah Allah menjelaskan ayat-ayat (Nya) bagimu, agar kamu memahaminya*". (QS. An-Nur (24): 61).

Glaukoma sekunder pasca trauma kimia merupakan sakit fisik. Bagi orang yang divonis menderita glaukoma sekunder, kata-kata itu akan menimbulkan perasaan takut dan khawatir.

Berusaha untuk sembuh dan mengobati penyakitnya merupakan tindakan yang dianjurkan dalam Islam. Dalam hal ini penderita disuruh untuk berobat. Mengenai pengobatan ini ada dua hadits yang terkenal, yaitu menganjurkan berobat bila sakit dan melarang berobat dengan yang haram (Uddin dkk, 2002).

عَنْ اَسَامَةَ بْنِ شَرِيْكٍ قَالَ: كُنْتُ عِنْدَالنَّبِى صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ وَجَاءَتِ الْاَعْرَابُ فَقَالُوْابَارَسُوْلَ اللهِ.اَنَتَدَاوَى ؟ فَقَالَ نَعَمْ يَا عِبَادَاللهِ تَدَاوَوْافَاِنَّ اللهَ لَمْ يَضَعِ دَاءًالاَّوَضَعَ لَهُ شِفَاءً غَيْرَدَاءٍ وَاحِدٍ.قَالُوْامَاهُوَ؟ قَلَ:اَلْهَرَمُ

Artinya: *"Usamah bin Syarik berkata: Di waktu saya beserta Nabi Muhammad SAW, datanglah beberapa orang badui, lalu mereka bertanya, "Ya Rasullulah, apakah kita mesti berobat?"." Ya, wahai hamba Allah, berobatlah engkau, karena Allah tidak mengadakan penyakit, melainkan ia adakan obatnya, kecuali satu penyakit". Tanya mereka:" Penyakit apakah itu?"Jawab beliau:"Tua"*(HR. Ahmad).

Jadi jelaslah bahwa Allah SWT menurunkan penyakit beserta dengan obatnya. Oleh karena itu manusia hendaklah berikhtiar dan bersabar dalam menyembuhkan penyakitnya. Sabar dan tidak gelisah dalam menghadapi cobaan atau penyakit adalah selaras dengan firman Allah SWT :

يَـٰبُنَىَّ أَقِمِ ٱلصَّلَوٰةَ وَأۡمُرۡ بِٱلۡمَعۡرُوفِ وَٱنۡهَ عَنِ ٱلۡمُنكَرِ وَٱصۡبِرۡ عَلَىٰ مَآ أَصَابَكَۖ إِنَّ ذَٰلِكَ مِنۡ عَزۡمِ ٱلۡأُمُورِ

Artinya: *"Hai anakku, dirikanlah salat dan suruhlah (manusia) mengerjakan yang baik dan cegahlah (mereka) dari perbuatan yang mungkar dan bersabarlah terhadap apa yang menimpa kamu. Sesungguhnya yang demikian itu termasuk hal-hal yang diwajibkan (oleh Allah)".* (QS. Luqman (31): 17).

Sebagai umat Islam apabila terkena suatu penyakit harus tetap berusaha dan tidak boleh berputus asa untuk mendapatkan penyembuhan, seperti firman Allah SWT:

يَٰبَنِيَّ ٱذۡهَبُواْ فَتَحَسَّسُواْ مِن يُوسُفَ وَأَخِيهِ وَلَا تَاْيۡـَٔسُواْ مِن رَّوۡحِ ٱللَّهِۖ إِنَّهُۥ لَا يَاْيۡـَٔسُ مِن رَّوۡحِ ٱللَّهِ إِلَّا ٱلۡقَوۡمُ ٱلۡكَٰفِرُونَ

Artinya: *"Hai anak-anakku, pergilah kamu, maka carilah berita tentang Yusuf dan saudaranya dan jangan kamu berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya tiada berputus asa dari rahmat Allah, melainkan kaum yang kafir".* (QS. Yusuf (12): 87)

Manusia boleh memanfaatkan apa saja yang ada di bumi, bahkan apa saja yang ada di alam semesta ini untuk dimakan, diminum, dipakai sebagai pakaian, obat-obatan, kendaraan, perhiasan dan sebagainya kecuali yang jelas diharamkan oleh Allah SWT.

Rasullulah SAW bersabda :

اِنَّ اللهَ لَمْ يَجْعَلْ شِفَاءَكُمْ فِيْمَا حُرِّمَ عَلَيْكُمْ

Artinya: *"Allah tidak menjadikan penyembuhan dengan apa yang diharamkan atas kamu"* . (H.R Al-Baihaqi)

Ulama menyatakan yang dimaksud dengan *al-muharram* sebagaimana dinyatakan dalam hadist nabi di atas, bukan hanya khamr tetapi juga menyangkut segala sesuatu yang membahayakan kepala, otak dan menghilangkan ingatan baik dari bahan-bahan tumbuhan atau obat-obatan yang membahayakan, zat-zat adiktif lain yang meliputi penggunaan obat bius (*al-mukhadirrat* seperti ganja, kokain, heroin, dan sebagainya. Diharamkan karena unsur zat itu memabukkan, akan merusak fungsi otak, melalaikan dzikir kepada Allah dan membahayakan tubuh, ulama sepakat mengharamkannya (Zuhroni dkk, 2003).

Dalam mengobati penyakit tersebut, Islam menyuruh untuk menanyakan kepada orang yang ahli di bidang itu. Hal ini terlihat jelas dalam Al Quran:

وَمَآ أَرۡسَلۡنَا مِن قَبۡلِكَ إِلَّا رِجَالٗا نُّوحِيٓ إِلَيۡهِمۡۖ فَسۡـَٔلُوٓاْ أَهۡلَ ٱلذِّكۡرِ إِن كُنتُمۡ لَا تَعۡلَمُونَ

Artinya: *"Dan kami tidak mengutus sebelum kamu, kecuali orang-orang lelaki yang kami beri wahyu kepada mereka; maka bertanyalah kepada orang yang mempunyai pengetahuan, jika kamu tidak mengetahui".* (QS. An-Nahl (16): 43).

Sebagaimana juga Rasullulah SAW bersabda:

اَلْحَزْمُ اَنْ نُشَاوِرَدَّارَأى ثُمَّ نُطِيْعُهُ

Artinya: *"Perbuatan yang baik adalah bertanya kepada orang yang ahli dan sesudah itu mengerjakan nasihatnya".* (HR. Abu Dawud)

Juga dalam hadits yang diriwayatkan oleh al Bukhari :

عَنْ اَبِيْ هُرَيْرَةَرَضِيَ اللهُ عَنْهُ قَالَ:قَلَ رَسُوْلُ اللهِ صَلَّي اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ اِذَاوُسِدَالاَمْرُاِلَى غَيْرَاَهْلِه فَانْتَظِرِالسَّاعَةَ

Artinya: *" Abu Hurairah berkata : Sabda Rasullulah SAW :" Apabila suatu urusan di serahkan kepada yang bukan ahlinya, maka tunggulah saat kehancurannya".* (HR. Al-Bukhari).

Dalam hadits lainnya Rasullulah SAW bersabda:

عَنْ عَمَرْوِبنْ دِيْنَارِعَنْ هِلاَ لِ بنْ يَسَافَ قَالَ:دَخَلَ رَسُوْلُ اللهِ صَلَّى اللهِ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ عَلَى مَرِيْضٍ يَعُوْدُهُ فَقَالَ:أَرْسِلُوْااِلَى طَبِيْبٍ فَقَالَ قَائِلٌ: وَاَنْتَ تَقُوْلُ ذَلِكَ يَارَسُوْلَ اللهِ؟ قَالَ:نَعَمْ اِنَّ اللهَ عَزَّوَجَلَّ لَمْ يُنْزِلْ دَاءً اِلاَّ اَنْزَلَ لَهُ شِفَاءً

Artinya: *"Amar bin Dinar meriwayatkan, dari Hilal bin Jasaf bahwa Rasullulah SAW mengunjungi orang sakit, lalu bersabda," bawakan ke dokter" maka berkatalah dari orang yang hadir," Ya, karena Allah Azza Wa Jalla tidak menurunkan suatu penyakit melainkan menurunkan pula penyembuhnya". (HR. Al Bukhari dan Muslim).*

Dari ayat dan hadits di atas jelaslah bahwa Islam menyuruh berusaha untuk menyembuhkan penyakit yang dideritanya dengan berobat ke dokter, sebagai orang yang lebih mengetahui atau ahli dalam bidang penyakit tersebut, dalam hal ini adalah Spesialis Mata.

Hal yang perlu diingat adalah separah apapun penyakit yang diderita, ingatlah Allah tidak mungkin memberikan suatu penyakit yang tidak sanggup dipikul seorang muslim, dan kuasaNya tidak akan bisa dicegah meskipun dokter-dokter diturunkan untuk menolong, namun tanpa kekuasaan Allah sakit yang dialami tidak akan sembuh, karena dokter dan obat adalah sarana kesembuhan. Sebagaimana dalam Al-Qur'an mengutip ucapan Nabi Ibrahim yang menyebutkan:

وَإِذَا مَرِضْتُ فَهُوَ يَشْفِينِ

Artinya: "dan apabila aku sakit, Dialah Yang menyembuhkan aku,"(Qs. Asy-Syu'araa'(26): 80)

Rasullulah SAW bersabda:

لِكُلِّ دَاءٍ دَوَاءٌ فَإِذَا أُصِيبَ دَوَاءُ الدَّاءِ بَرَئَ بِإِذْنِ اللهِ عَزَّ وَجَلَّ

Artinya: *" Setiap penyakit ada obatnya, jika obat itu tepat untuk penyakitnya, maka kesembuhan itu atas izin Allah".* (HR. Muslim).

3.5. Tinjauan Islam Terhadap Penatalaksanaan Glaukoma Sekunder Pasca Trauma Kimia

Penatalaksanaan terhadap glaukoma sekunder pasca trauma kimia tergantung pada fase saat dijumpainya kelainan ini. Pada fase awal, dapat dilakukan irigasi mata sesegera mungkin dengan cairan dalam jumlah yang banyak untuk menghilangkan setiap bahan kimia yang mungkin tertinggal. Beberapa jenis obat yang dapat digunakan untuk menurunkan TIO pada fase awal yaitu *beta-adrenergik antagonist,*

a-adrenergik agonist, carbonic anhidrase inhibitor agen hiperosmotik. Beberapa hari pertama pasca trauma memerlukan pemberian kortikosteroid topikal untuk mengurangi respon inflamasi (Mermoud, Heuer, 1996).

Menurut para ulama, memperbaiki dan memulihkan kembali fungsi organ yang rusak, baik bawaan sejak lahir maupun karena kecelakaan dan hal-hal sejenis itu dibenarkan dalam Islam, karena niat dan motivasi utamanya adalah penyempurnaan fungsi sebagai pengobatan. Di antara ayat yang dapat dijadikan sebagai dalil terhadap penatalaksanaan glaukoma sekunder pasca trauma kimia, dianggap sebagai upaya menjaga kehidupan dan menghindari dari yang dapat membinasakannya. Allah SWT berfirman:

مِنْ أَجْلِ ذَٰلِكَ كَتَبْنَا عَلَىٰ بَنِىٓ إِسْرَٰٓءِيلَ أَنَّهُۥ مَن قَتَلَ نَفْسًۢا بِغَيْرِ نَفْسٍ أَوْ فَسَادٍ فِى
ٱلْأَرْضِ فَكَأَنَّمَا قَتَلَ ٱلنَّاسَ جَمِيعًا وَمَنْ أَحْيَاهَا فَكَأَنَّمَآ أَحْيَا ٱلنَّاسَ جَمِيعًا ۚ
وَلَقَدْ جَآءَتْهُمْ رُسُلُنَا بِٱلْبَيِّنَٰتِ ثُمَّ إِنَّ كَثِيرًا مِّنْهُم بَعْدَ ذَٰلِكَ فِى ٱلْأَرْضِ
لَمُسْرِفُونَ

Artinya: *"Oleh karena itu Kami tetapkan (suatu hukum) bagi Bani Israil, bahwa: Barangsiapa yang membunuh seorang manusia, bukan kerena orang itu (membunuh) orang lain, atau bikan karena orang itu (membunuh) orang lain, atau bukan karena membuat kerusakan di muka bumi ini, maka seakan-akan dia telah membunuh manusia seluruhnya. Dan barangsiapa yang memlihara kehidupan seorang manusia, maka seolah-olah dia telah memelihara kehidupan manusia semuanya. Dan sesungguhnya telah datang kepada mereka rasul-rasul Kami dengan (membawa) keterangan-keterangan yang jelas, kemudian banyak di antara mereka sesudah itu sungguh-sungguh melampaui batas dalam berbuat kerusakan di muka bumi".* (QS Al-Maidah (5): 32).

Berdasarkan ayat ini, Allah menghargai setiap upaya mempertahankan kehidupan manusia, menjauhkan diri dari hal yang dapat membinasakannya.

Untuk penatalaksanaan glaukoma sekunder pasca trauma kimia digunakan cairan dalam jumlah yang banyak untuk menghilangkan setiap bahan kimia yang

mungkin tertinggal, berguna untuk pencegahan awal agar bahan kimia tersebut tidak terlalu masuk kedalam mata yang dapat mengakibatkan kebutaan. Cairan yang digunakan tidak mengandung bahan-bahan yang di haramkan sehingga halal dan dapat digunakan. Allah SWT melarang untuk berobat dengan yang haram, seperti dikatakan dalam hadits Nabi SAW berikut:. Sebagaimana hadits Nabi SAW:

إِنَّ اللهَ لَمْ يَجْعَلْ شِفَاءَ كُمْ فِيْمَاحُرِمَ عَلَيْكُمْ (رواه البيحقى)

Artinya: *"Allah tidak menjadikan penawar bagi kamu sesuatu yang sudah diharamkan atas kamu."*. (H.R Baihaqi).

Begitu juga hadits yang diriwayatkan oleh *Abu Hurairah*:

نَهَى رَسُوْلُ اللهِ صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ عَنِ الدَّ وَاءِ الْخَبِيْث يَعْنِي السَّمَّ (رواه احمدومسلم وابى ماجه والترمذى)

Artinya: *"Rasulullah SAW melarang menggunakan obat yang al khabits, yakni yang meracuni". (HR Ahmad, Muslim, Ibnu Majah, dan al-Turmudzi).*

Penatalaksanaan glaukoma pasca trauma kimia pada fase lanjut diterapi sesuai dengan glaukoma kronik. Selain terapi medikamentosa, bedah filtrasi mungkin diperlukan pada fase ini. Bedah filtrasi secara teknik akan sulit dilakukan apabila terdapat jaringan parut yang luas pada konjungtiva dan episklera. Prosedur bedah alternatif yang dapat dipertimbangkan adalah *glaucoma drainage implant surgery* dan siklodestruktif (Matelis *et al.*, 2002).

Pembedahan dilakukan dalam rangka memperbaiki fungsi organ yang rusak. Banyak jenis penyakit yang pengobatannya hanya dengan operasi, bahkan kadang-kadang jika itu tidak dilakukan atau terlambat dilakukan akan mengancam kehidupannya, dengan di operasi akhirnya dapat tertolong. Pembolehan operasi juga tercakup dalam perintah Nabi untuk berobat yang secara teknis pelaksanaannya

diserahkan kepada ahlinya untuk menggunakan cara pengobatan yang tepat dan dibutuhkan, kecuali dengan yang diharamkan Allah. Di antara cara berobat Nabi yang dianjurkan sebagaimana banyak disebutkan dalam hadits adalah dengan cara berbekam (*Al-Hijamah= Cupping*), yang dilakukan secara bedah dengan besi panas. Dalam kedokteran, *al-Hijamah* dipahami sebagai pengeluaran darah dengan menorah pembuluh darah. Dengan melihat cara pengobatan yang pernah dilakukan pada zaman Nabi, di mana pada saat itu dunia kedokteran belum berkembang seperti yang ada sekarang ini, ada tiga macam pengobatan yang telah digunakan, berdasarkan hadits Rasullulah SAW:

عَنِ ابْنِ عَبَّاسٍ رَضِيَ اللهُ عَنْهُمَاقَالَ الشِّفَاءُفِى ثَلاَ ثَةٍ شُرْبَةِ عَسَلٍ وَشَرْ طَةِ مِحْجَمٍ وَكَيْةِ نَارِوَأَنَاأَنْهَى امَّتِي عَنِ الْكَيِّ

Artinya: *"Pengobatan ada tiga cara, meminum madu, berbekam (pisau bedah), dan mencosnya dengan api, dan aku melarang mencos dengan api"*. (HR.Al-Bukhari, Ibn Majah, dan Ahmad).

Dalam hadits lain Rasullulah SAW bersabda:

بَعَثَ رَسُوْلُ اللهِ صَلَّي اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ اِلَى أُبَيِّ بْنِ كَعْبٍ طَبِيْبًا فَقَطَعَ مِنَهُ عِرْقًاثُمَّ كَوَاهُ عَلَيْهِ

Artinya: *"Rasullulah SAW pernah mengirim dokter ke Ubay bin Ka'ab (maka dokter itu mengoperasinya) memotong urat kemudian mencosnya"*. (HR. Muslim, Abu Dawud, Ahmad, dn Ibn Majah).

Maksud hadits pengobatan dengan tiga hal tersebut hanya merupakan deskripsi dari tindakan pengobatan yang dilakukan di masa Rasullulah SAW, di bolehkan untuk melakukan pengobatan dengan besi panas asalkan yang melakukannya mempunyai pengetahuan yang cukup.

Dalam Al-Quran tidak ada satu ayat pun yang secara khusus menerangkan tentang pembedahan secara langsung, akan tetapi melalui pemahaman yang tersirat dan interpretasi, sejumlah sarjana muslim telah melaporkan bahwa mereka mengambil ayat berikut sebagai dasarnya.

Allah SWT berfirman:

أَلَمْ نَشْرَحْ لَكَ صَدْرَكَ ﴿١﴾ وَوَضَعْنَا عَنكَ وِزْرَكَ ﴿٢﴾ ٱلَّذِىٓ أَنقَضَ ظَهْرَكَ ﴿٣﴾

Artinya: *"Bukankah Kami telah melapangkan untukmu dadamu?(1), dan Kami telah menghilangkan daripadamu bebanmu (2), yang memberatkan punggungmu ?(3)"*. (Q.S. Al Insyraah (94): 1-3).

Tindakan pembedahan pada glaukoma pasca trauma kimia termasuk bedah rekonstruksi yang bertujuan sebagai pengobatan, hukumnya dibolehkan dalam Islam, dan disamakan dengan hukum berobat. Kebolehan melakukan operasi ini bahwa dokter yang menangani tindakan operasi ini harus merasa yakin bahwa tindakannya akan berhasil setelah pembedahan.

Dalam melakukan tindakan operasi, harus dilakukan dengan penuh ketelitian. Khusus pada pembedahan pada glaukoma pasca trauma kimia. ini sangat dibutuhkan ketelitian dalam mengerjakannya. Rasullulah SAW bersabda:

إِنَّ اللهَ تَعَالَى يُحِبُّ إِذَّاعَمِلَ أَحَدُ كُمْ عَمَلاً أَنْ يُتْقِنَهُ

Artinya: *"Sesungguhnya Allah Ta'ala menyukai bila seseorang mengerjakan suatu pekerjaan supaya dilakukannya dengan teliti"*. (HR. Baihaqi, Abu Ya'la dan Ibn 'Asakir).

Dari hasil uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kesehatan adalah nikmat Allah yang besar, yang dilimpahkan-Nya kepada manusia, dan apabila sakit haruslah mempunyai niat dan motivasi untuk terus berusaha berobat dengan tindakan yang sesuai dengan penyakit yang dideritanya.

BAB IV

KAITAN PANDANGAN ANTARA ILMU KEDOKTERAN DAN ISLAM TENTANG GLAUKOMA SEKUNDER PASCA TRAUMA KIMIA

Berdasarkan uraian di atas, maka Kedokteran dan Islam sependapat dalam hal sebagai berikut :

Penatalaksanaan terhadap glaukoma sekunder pasca trauma kimia tergantung pada fase saat dijumpainya kelainan ini. Pada fase awal, dapat dilakukan irigasi mata sesegera mungkin dengan cairan dalam jumlah yang banyak untuk menghilangkan setiap bahan kimia yang mungkin tertinggal. Penatalaksanaan glaukoma pasca trauma kimia pada fase lanjut diterapi sesuai dengan glaukoma kronik, yaitu selain terapi medikamentosa, bedah filtrasi dapat diperlukan pada fase ini.

Berdasarkan pandangan Islam bahwa penggunaan cairan dan pembedahan sebagai penatalaksanaan pada glaukoma sekunder pasca diperbolehkan, karena adanya gangguan fungsional yang bertujuan sebagai pengobatan maka hukumnya dibolehkan dalam Islam, dan disamakan dengan hukum berobat. Semua tindakan penggunaan cairan maupun pembedahan tersebut harus dilakukan oleh seorang dokter yang ahli dan dilakukan dengan penuh ketelitian, untuk mencapai keberhasilan tindakan tersebut serta menghindari komplikasi.

Kedokteran dan Islam membolehkan penggunaan cairan dan pembedahan sebagai penatalaksanaan pada glaukoma sekunder pasca trauma kimia karena bertujuan untuk memulihkan kembali fungsi organ yang rusak.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

1. Glaukoma sekunder pasca trauma kimia adalah glaukoma yang timbul sebagai komplikasi trauma kimia pada mata. Glaukoma sekunder seringkali timbul apabila terjadi penetrasi bahan kimia sampai ke bilik mata depan, terutama pasca trauma basa.
2. Penatalaksanaan terhadap glaukoma sekunder pasca trauma kimia tergantung pada fase saat dijumpainya kelainan ini. Pada fase awal, dapat dilakukan irigasi mata sesegera mungkin dengan cairan dalam jumlah yang banyak untuk menghilangkan setiap bahan kimia yang mungkin tertinggal. Pada fase lanjut diterapi sesuai dengan glaukoma kronik, yaitu selain terapi medikamentosa, bedah filtrasi dapat diperlukan pada fase ini. Prosedur bedah alternatif yang dapat dipertimbangkan adalah *glaucoma drainage implant surgery* dan siklodestruktif
3. Penggunaan cairan dan pembedahan sebagai penatalaksanaan pada glaukoma sekunder pasca trauma kimia bertujuan sebagai pengobatan karena adanya gangguan fungsional maka hukumnya dibolehkan dalam Islam, dan disamakan dengan hukum berobat. Semua tindakan penggunaan cairan maupun pembedahan tersebut harus dilakukan oleh seorang dokter yang ahli yang dilakukan dengan penuh ketelitian, untuk mencapai keberhasilan tindakan tersebut dan menghindari komplikasi.

5.2. Saran

1. Bagi penderita glaukoma sekunder pasca trauma kimia sebaiknya memeriksakan diri ke dokter dan mencari informasi tentang penyakitnya kepada dokter. Selain itu penderita harus bersabar, dan bertawakal terhadap penyakitnya.
2. Bagi dokter spesialis mata khususnya sebaiknya memberikan penjelasan mengenai penyakit glaukoma sekunder pasca trauma kimia yang diderita seseorang, baik perjalanan penyakitnya, tindakan yang akan dilakukan serta efek jangka panjang tindakan yang dilakukan agar penderita memiliki motivasi untuk sembuh dari penyakitnya.
3. Bagi para ulama agar memberikan anjuran untuk melakukan terapi bila menderita sakit.

DAFTAR PUSTAKA

Al Qur'an dan Terjemahnya, Departemen Agama Republik Indonesia, Jakarta, 1989

American Academy of Ophthalmology Staff (2001). Basic and Clinical Science Course. Section 8. J External Disease and Cornea. San Fransisco: p. 357-61.

American Academy of Ophthalmology Staff (2004). Basic and Clinical Science Course. Section 10. J External Disease and Cornea. San Fransisco: p.17-22.

Becker (1999). Diagnosis and Therapy of the Glaucoma 7th. Mosby: p. 20–42.

Gabelt, Kaufman (2003). Adler's Physiology of The Eye. Clinical Application. 10th. Mosby: p. (237-89).

Kuckelkorn *et al.*, (2001). Glaukom nach schwersten Veratzungen und verbrennungen Operative Moglichkeiten. Der Ophthalmologe; (98):1149-56.

Mermoud, Heuer (1996) Glaucoma Associated With Trauma. The Claucomas Clinical Science 2nd . Mosby: p. 1271-2

Matelis *et al.*, (2002). Ocular Trauma Principles and Practice. New York: p. 169-79.

Ralph (1997). Chemical Burns Of The Eye. Duane's Clinical Ophthalmology. Philadelphia: p. 1-11

Reenstra (2004). Burns, Ocular. www.emedicine.com

Schlote *et al.*, (2000). Transcleral Diode Laser Cyclophotocoagulation For The Treatment Of Refractory Glaucoma Secondary To Inflammatory Eye Diseases. Br J Ophthalmol. p. 104-7

Shihab Q (1997) Wawasan Al-Quran. Mizan, Jakarta, hal 182

Stamper (2002). Individualized Initial Therapy. Surv Ophtalmol. p. 63-7

Stein *et al.*, (1973). Intraocular Pressure Response To Experimental Alkali Burns. Am J Opthalmol. p. (99-109).

Stjernschantz (2004). Studies On Ocular Inflammation and Development Of a Prostaglandin Analogue For Glaucoma Treatment. P. 759-66

Supiandi, Haroen, Glaukoma (1986) Cara Pemeriksaan dan Jenis Glaukoma. Balai Penerbitan FKUI, Jakarta, hal 54.

Uddin dkk., (2002). Islam untuk Disiplin Ilmu Kedokteran dan Kesehatan I. Departemen Agama RI, Jakarta, hal 25-31

Wagoner (1997). Chemical Injuries of The Eye. Current Concepts In Patophysiology and Therapy. Surv Opthalmol. P. 275-313Habanakah A (1998) Yas'alunaka. Lentera Basari, buku pertama, Jakarta; 532-5

Wagoner, Kenyon (2002).Emergency Intervention. Ocular Trauma Principles and Practice. New York: p. (77-83).

Yunus Z (1994). Kesehatan menurut Islam. Cetakan I. Pustaka, Jakarta. Hal 7-10

Zainudin A (1996) Tanya jawab lengkap tentang agama dan kehidupan. Lentera Basari, buku pertam, Jakarta; 32-5

Zuhroni dkk, (2003). Islam Untuk Disiplin Ilmu Kesehatan Dan Kedokteran 2. Departemen Agama, Jakarta. Hal 55-60

Zulkifli (1994). Hidup Sehat di Dunia dalam Kesehatan Menurut Islam. Penerbit pustaka, Bandung. Hal 16-30

www.eyesearch.com. Diakses tanggal 10 januari 2010

www.xalatan.com. Diakses tanggal 11 januari 2010