

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kekeruhan kapsul posterior adalah kekeruhan yang terjadi pada kapsul posterior lensa setelah operasi ekstraksi katarak ekstrakapsular (Neil, 2007). Kekeruhan kapsul posterior disebut juga katarak sekunder yang terjadi akibat terbentuknya jaringan fibrosis dari sisa lensa yang tertinggal pada kapsul lensa dan paling cepat keadaan ini terlihat sesudah dua hari operasi EKEK (Ekstraksi Katarak Ekstra Kapsuler) (Ilyas, 2007; Shetal dkk, 2007). Kekeruhan kapsul posterior dapat terjadi beberapa bulan sampai 5 tahun setelah operasi katarak (Shetal dkk, 2007 ;Menon dkk, 2009).

Banyak penelitian yang telah dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap perkembangan kekeruhan kapsul posterior. Berdasarkan laporan dari sejumlah jurnal oftalmologi, selama antara 2 sampai 5 tahun setelah pembedahan, kekeruhan kapsul posterior menyebabkan penurunan ketajaman penglihatan terjadi pada 20% sampai 40% pasien. Insidensi kekeruhan kapsul posterior terjadi pada 5% - 50% post operasi katarak pada pasien katarak senilis (Shetal dkk, 2007). Perkembangan kekeruhan kapsul posterior dengan insidensi rendah pada pasien usia tua, dan tinggi pada pasien muda, khususnya anak-anak terjadi sekitar 43,7% sampai 100% (Wagner dkk, 2009).

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi timbulnya kekeruhan kapsul posterior yaitu teknik operasi modern ekstraksi ekstra kapsular yang meninggalkan kapsul posterior intak dan kapsul anterior perifer dari kantung kapsular untuk penanaman lensa intraokular, selain itu juga lensa intraokular yang berbahan hidrofilik akrilik mempengaruhi timbulnya kekeruhan kapsul posterior (Shetal dkk, 2007 ;Wagner dkk, 2009). Kekeruhan kapsul posterior bermula dari epitel lensa subkapsuler yang tersisa melakukan regenerasi serat-serat lensa (epitel subkapsuler berproliferasi dan membesar), sehingga memberikan gambaran “Busa Sabun” pada kapsul posterior, disebut juga dengan Mutiara Elsching atau *Elsching Pearl*. Lapisan epitel yang berproliferasi tersebut menghasilkan banyak lapisan, sehingga menimbulkan kekeruhan. Sel-sel ini juga mengalami diferensiasi miofibroblastik. Kontraksi serat-serat ini menimbulkan banyak kerutan-kerutan kecil di kapsul posterior, yang menimbulkan distorsi penglihatan (Vaughan, 2007). Cincin Soemmering juga dapat timbul sebagai akibat kapsul anterior yang ruptur dan traksi ke arah pinggir-pinggir melekat pada kapsul posterior, meninggalkan daerah yang jernih di tengah, dan membentuk gambaran cincin. Pada cincin ini tertimbun serabut lensa epitel yang berproliferasi. Semua faktor ini dapat menyebabkan penurunan ketajaman penglihatan setelah EKEK (Ilyas, 2007).

Gejala klinis yang terjadi pada kekeruhan kapsul posterior antara lain penglihatan kabur (seperti berkabut atau berasap) yang mungkin dapat lebih buruk daripada sebelum dioperasi, fotofobia yaitu rasa silau bila melihat cahaya, dan penurunan tajam penglihatan (Spalton dkk, 2010). Faktor risikonya antara lain

usia muda, uveitis, dan penyakit atau inflamasi pada mata (Spalton dkk, 2010). Pasien dengan mata myopia memiliki peningkatan risiko terhadap kekeruhan kapsul posterior (Shetal dkk, 2007).

Pada saat ini, pengobatan efektif untuk kekeruhan kapsul posterior pasca operasi katarak dengan YAG (*Yttrium Aluminum Garnet*) laser kapsulotomi, yang berfungsi membersihkan aksis penglihatan dengan membuat pembukaan sentral dari kekeruhan kapsul posterior (Wagner dkk, 2009). YAG laser kapsulotomi menggunakan mekanisme kerja fotodisrupsi yang bekerja memotong atau merobek jaringan epitel kapsul posterior dengan memanfaatkan sinar laser yang mengandung kristal *neodymium* sebesar 1064nm (Schmitz dkk, 2008; Roger dkk, 2005). Gelombang sinar yang dihasilkan dari YAG laser mampu mengurangi ukuran Mutiara Elsching yang mengganggu penglihatan. Berdasarkan kemampuan tersebut, YAG laser efektif memberikan perbaikan yang signifikan dalam *stereoacuity* yaitu kemampuan dalam mendeteksi perbedaan jarak, perbaikan dalam ketajaman penglihatan dan sensitivitas kontras. (Hirnschall dkk, 2009; Menon dkk, 2007). Namun, masih dilaporkan adanya komplikasi dari terapi tersebut, berupa peningkatan tekanan intraokuar (TIO), subluksasi lensa intraokular, dan peningkatan risiko terjadinya edema makula sistoid (Spalton dkk, 2010).

Mata merupakan indra penglihatan yang diberikan oleh Allah SWT. Mata merupakan organ yang paling penting karena manusia dapat menggambarkan visualisasi tentang hal-hal yang terjadi di hadapannya, sehingga penting untuk menjaga kesehatan mata (Fathoni, 2010).

Kesehatan merupakan suatu keadaan penting bagi manusia serta dianggap sebagai bagian dari ibadah. Islam menyuruh umatnya untuk menghindari hal-hal yang mendatangkan kerusakan (kemudaratan). Islam juga sangat menganjurkan umatnya untuk berobat jika sakit, karena pengobatan termasuk bagian dari Sunnah Nabi yang selayaknya diikuti, karena Nabi menganjurkan dan melakukannya (Fathoni, 2010).

Kemajuan teknologi memberikan manfaat yang besar bagi manusia, dan Islam memperbolehkan segala bentuk perkembangan dari ilmu pengetahuan yang memberikan kemaslahatan bagi umatnya. Tindakan terapi YAG laser bertujuan untuk mengobati kekeruhan kapsul posterior pasca operasi katarak guna memperbaiki fungsi penglihatan manusia dalam menjalankan aktivitas sehari-hari, seperti bekerja maupun beribadah. Namun tindakan terapi YAG laser tersebut dilaporkan dapat menyebabkan beberapa komplikasi.

Berdasarkan hal-hal tersebut di atas maka penulis merasa perlu untuk membahas lebih lanjut tentang terapi YAG laser pada kekeruhan kapsul posterior pasca operasi katarak ditinjau dari segi kedokteran dan Islam.

1.2. Permasalahan

- a. Bagaimana patofisiologi kekeruhan kapsul posterior lensa pasca operasi katarak ?
- b. Bagaimana mekanisme kerja YAG laser untuk terapi kekeruhan kapsul posterior ?

- c. Bagaimana efektivitas terapi YAG laser pada kekeruhan kapsul posterior pasca operasi katarak ?
- d. Bagaimana pandangan Islam mengenai YAG laser pada kekeruhan kapsul posterior pasca operasi katarak ?

1.3. Tujuan

1.3.1. Tujuan Umum

Mendapatkan informasi mengenai terapi YAG laser pada kekeruhan kapsul posterior pasca operasi katarak ditinjau dari segi kedokteran dan Islam.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mendapatkan informasi mengenai patofisiologi kekeruhan kapsul posterior pasca operasi katarak
2. Mendapatkan informasi mengenai mekanisme kerja YAG laser pada kekeruhan kapsul posterior
3. Mendapatkan informasi mengenai efektivitas terapi YAG laser pada kekeruhan kapsul posterior pasca operasi katarak
4. Mengetahui pandangan Islam mengenai YAG laser pada kekeruhan kapsul posterior pasca operasi katarak

1.4. Manfaat

1. Bagi Penulis

Untuk memenuhi persyaratan mendapatkan gelar Dokter Muslim di Fakultas Kedokteran Universitas YARSI serta menambah wawasan pengetahuan mengenai terapi YAG laser pada kekeruhan kapsul posterior pasca operasi katarak ditinjau dari segi ilmu kedokteran dan agama Islam

2. Bagi Universitas YARSI

Diharapkan skripsi ini dapat bermanfaat sebagai bahan masukan bagi civitas akademika Universitas Yarsi, sehingga menambah wawasan pengetahuan mengenai terapi YAG laser pada kekeruhan kapsul posterior pasca operasi katarak ditinjau dari segi kedokteran dan Islam.

3. Bagi Masyarakat

Diharapkan skripsi ini dapat memberikan pemahaman dan menambah wawasan pengetahuan masyarakat mengenai terapi YAG laser pada kekeruhan kapsul posterior pasca operasi katarak, sehingga dapat menurunkan angka kesakitan penyakit tersebut di masyarakat.