

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Opasifikasi lensa mata (katarak) merupakan penyebab tersering kebutaan yang dapat diobati di seluruh dunia (James, dkk, 2006). Menurut WHO, 48% kebutaan di dunia disebabkan oleh katarak, mempengaruhi hampir 18 juta orang (WHO, 2011). Sebagian besar katarak timbul pada usia tua sebagai akibat pajanan kumulatif terhadap lingkungan dan pengaruh lainnya seperti merokok, radiasi UV, dan peningkatan kadar gula darah. Kadang ini disebut sebagai katarak terkait usia. Sebagian kecil katarak berhubungan dengan penyakit mata atau penyakit sistemik spesifik dan memiliki mekanisme fisiokimiawi yang jelas. Beberapa diantaranya bersifat kongenital dan dapat diturunkan (James, dkk, 2006).

Banyak usaha yang dilakukan untuk memperlambat progresivitas atau mencegah terjadinya katarak tetapi tatalaksana katarak masih tetap dengan pembedahan. Tidak perlu menunggu katarak “matang”. Dilakukan tes untuk menentukan apakah katarak menyebabkan gejala visual sehingga mengakibatkan penurunan kualitas hidup. Beberapa pasien katarak sangat terganggu dengan rasa silau. Pasien diberikan informasi mengenai prognosis visual mereka dan harus diberitahu pula mengenai semua penyakit mata yang terjadi bersamaan yang bisa mempengaruhi hasil pembedahan katarak (James, dkk, 2006).

Pembedahan katarak terdiri dari pengangkatan sebagian besar lensa dan penggantian lensa dengan implan plastik. Sekarang ini pembedahan semakin banyak dilakukan dengan anestesi lokal daripada anestesi umum. Operasi dapat dilakukan dengan :

1. Insisi luas pada perifer kornea atau sklera anterior, diikuti oleh ekstraksi katarak ekstrakapsular (*Extra Capsular Cataract Extraction, ECCE*). Insisi pada metode ini harus dilakukan penjahitan.
2. Likuifikasi lensa menggunakan probe ultrasonografi yang dimasukkan melalui insisi yang lebih kecil di kornea atau sklera anterior (fakoemulsifikasi). Biasanya tidak dibutuhkan penjahitan. Sekarang metode ini merupakan metode pilihan di negara Barat dan sudah mulai dilakukan di Indonesia (James, dkk, 2006).

Operasi ekstraksi katarak ekstrakapsular dan fakoemulsifikasi memiliki komplikasi, diantaranya hilangnya vitreous, prolaps iris, endoftalmitis, astigmatisme pasca operasi, edema makular sistoid, ablasi retina, opasifikasi kapsul posterior, dan jika jahitan nilon halus tidak diangkat setelah pembedahan maka jahitan dapat lepas dalam beberapa bulan atau tahun setelah pembedahan dan mengakibatkan iritasi atau infeksi (James, dkk, 2006). Selain itu, operasi katarak fakoemulsifikasi juga bisa menyebabkan peningkatan tekanan intraokular yang berlangsung dalam waktu 6 sampai 24 jam pasca operasi yang berisiko terjadinya glaukoma sekunder (Soekardi & Hutauruk, 2004).

Glaukoma adalah penyakit saraf mata yang dapat terjadi sebagai akibat peningkatan tekanan bola mata. Penyakit ini merupakan penyebab kebutaan nomor dua di Indonesia (Oktariana, 2009). Glaukoma akan terjadi bila cairan mata di dalam bola mata pengalirannya terganggu. Pada mata yang sehat dan normal, cairan mata ini akan masuk ke bilik mata dan keluar melalui celah halus (trabekulum) di sudut bilik mata. Glaukoma merupakan penyakit yang berjalan progresif yang sering tidak memberikan rasa nyeri (Ilyas, 2007).

Jenis-jenis glaukoma terdiri dari glaukoma primer, glaukoma sekunder, glaukoma konginetal, dan glaukoma absolut. Glaukoma sekunder dapat disebabkan oleh perubahan lensa, kelainan uvea, trauma, dan operasi. Obat tetes mata atau tablet yang mengandung steroid juga dapat meningkatkan tekanan pada mata. Karena itu tekanan pada mata harus diukur teratur bila sedang menggunakan obat-obatan tersebut (Ilyas, 2010).

Seperti yang disebutkan sebelumnya bahwa peningkatan tekanan intraokular yang berisiko terjadinya glaukoma sekunder dapat terjadi setelah operasi, antara lain operasi ekstraksi katarak ekstrakapsular dan fakoemulsifikasi.

Allah SWT telah menciptakan manusia dalam bentuk sebaik-baiknya dan Allah SWT juga telah menganugerahkan manusia lima panca indera, salah satunya mata yang berfungsi sebagai jendela dunia.

لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ.

" *Sesungguhnya Kami telah menciptakan manusia dalam bentuk yang sebaik-baiknya.* " (QS. At-Tiin : 4)

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ

السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ.

" *Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu, kamu tidak mengetahui sesuatupun dan Allah memberikan kamu pendengaran, penglihatan dan perasaan supaya kamu bersyukur.* " (QS.An – Nahl : 78)

Oleh karena itu, kita harus senantiasa bersyukur dan menjaganya karena Allah SWT telah memberikan kita begitu banyak nikmat yang tidak bisa dihitung diantaranya adalah penglihatan sehingga kita dapat menikmati dan melihat indahny alam semesta beserta isinya.

Banyak sekali penelitian yang menunjukkan komplikasi dari operasi mata. Hal ini yang membuat peneliti tertarik untuk meneliti komplikasi peningkatan tekanan intraokular post operasi ekstraksi katarak ekstrakapsular dan fakoemulsifikasi yang merupakan faktor risiko terjadinya glaukoma sekunder.

## **B. Rumusan Masalah**

Dari latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan:

1. Seberapa besar terjadinya komplikasi peningkatan tekanan intraokular post operasi ekstraksi katarak ekstrakapsular dan fakoemulsifikasi?
2. Mana yang lebih berisiko untuk terjadinya peningkatan tekanan intraokular, apakah post operasi ekstraksi katarak ekstrakapsular atau fakoemulsifikasi?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh operasi ekstraksi katarak ekstrakapsular dan fakoemulsifikasi pada peningkatan tekanan intraokular.

## **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti memiliki beberapa manfaat, antara lain:

1. Bagi peneliti :

Menambah wawasan dan pengetahuan tentang peningkatan tekanan intraokular post operasi katarak (ekstraksi katarak ekstrakapsular dan fakoemulsifikasi) yang merupakan faktor risiko glaukoma sekunder.

2. Bagi masyarakat :

Sarana pendidikan dan informasi tentang komplikasi operasi katarak.

3. Bagi dunia ilmu pengetahuan :

Sarana informasi tentang komplikasi post operasi ekstraksi katarak ekstrakapsular dan fakoemulsifikasi terhadap peningkatan tekanan intraokular.

#### **E. Keaslian Penelitian**

Hingga saat ini belum ada orang lain yang meneliti perbandingan peningkatan tekanan intraokular post operasi ekstraksi katarak ekstrakapsular dengan fakoemulsifikasi, namun ada beberapa penelitian yang hampir serupa diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Aniswati Desi pada tahun 2008 di Semarang tentang Perbedaan Tekanan Intraokular Pasca Operasi Iridektomi Perifer dan Laser Iridotomi pada Glaukoma Primer Sudut Tertutup Akut Periode 1 Januari 2004 – 31 Desember 2007 di RSUP dr. Kariadi Semarang. Penelitiannya adalah retrospektif yang bersifat analitik. Sampel penelitian didapat dari data sekunder catatan medik penderita di instalasi rawat inap dan rawat jalan RSUP dr. Kariadi. Data diambil yang memenuhi kriteria inklusi. Pengolahan data menggunakan SPSS versi 15 dan untuk menguji hipotesis digunakan uji *Mann-Whitney*. Hasil penelitiannya adalah tidak ada perbedaan bermakna antara TIO pasca operasi iridektomi perifer dan laser iridotomi pada glaukoma primer sudut tertutup akut periode 1 Januari 2004 – 31 Desember 2007 di RSUP dr. Kariadi Semarang.

Perbedaan: Terletak pada judul, populasi dan sampel, lokasi, waktu, dan analisis data penelitian. Judul penelitian adalah Perbandingan Peningkatan Tekanan Intraokular pada Pasien Post Operasi Ekstraksi Katarak Ekstrakapsular Dibandingkan dengan Fakoemulsifikasi di AMC Yogyakarta pada Tahun 2011 - 2012. Populasi dan sampel penelitian adalah pasien yang menjalani operasi ekstraksi katarak ekstrakapsular dan fakoemulsifikasi pada tahun 2011 - 2012 di Klinik Mata AMC Yogyakarta. Lokasi penelitian adalah di Klinik Mata AMC Yogyakarta. Waktu penelitian adalah Mei – Juli 2013. Analisis data SPSS menggunakan *Independent Samples Test* dengan hasil  $p = 0,953$ .

2. Penelitian yang dilakukan oleh Rakhma Indria Hapsari, Andika Prahasta, dan Sutarya Enus pada tahun 2013 tentang Penurunan Tekanan Intraokular Pasca Bedah Katarak pada Kelompok Sudut Bilik Mata Depan Tertutup dan Terbuka. Penelitian ini menggunakan desain pre-post test untuk membandingkan penurunan TIO pasca bedah katarak fakoemulsifikasi pada 26 mata dari 26 orang penderita, yang dibagi menjadi kelompok sudut BMD tertutup dan terbuka masing-masing berjumlah 13 mata. Tempat penelitian Rumah Sakit Mata Cicendo Bandung periode Maret – Juni 2012. Pengambilan data berdasarkan urutan datang penderita yang direncanakan operasi katarak fakoemulsifikasi. Penilaian sudut bilik mata depan pra bedah dilakukan menggunakan lensa gonio Sussman 4-mirror. Tekanan intraokular pasca bedah diukur saat pemantauan minggu ketiga pasca

bedah. Penilaian TIO pra dan pasca bedah dilakukan menggunakan alat ukur tonometri aplanasi Goldmann. Analisis statistik dilakukan menggunakan uji t. Hasil menunjukkan perbedaan penurunan TIO secara bermakna lebih besar pada kelompok sudut BMD tertutup (19,6%) dibandingkan dengan kelompok sudut BMD terbuka (11,3%) dengan nilai  $p=0,022$ . Simpulan, perbedaan penurunan TIO pasca bedah katarak fakoemulsifikasi lebih besar pada kelompok sudut BMD tertutup dibandingkan dengan kelompok sudut BMD terbuka.

Perbedaan: Terletak pada judul, desain, populasi dan sampel, lokasi, waktu, cara pengambilan data, dan analisis data penelitian. Judul penelitian adalah Perbandingan Peningkatan Tekanan Intraokular pada Pasien Post Operasi Ekstraksi Katarak Ekstrakapsular Dibandingkan dengan Fakoemulsifikasi di AMC Yogyakarta pada Tahun 2011 - 2012. Desain penelitian adalah *case control* secara retrospektif. Populasi dan sampel penelitian adalah pasien yang menjalani operasi ekstraksi katarak ekstrakapsular dan fakoemulsifikasi pada tahun 2011 - 2012 di Klinik Mata AMC Yogyakarta. Cara pengambilan data pada penelitian adalah diambil dari rekam medis pasien yang menjalani operasi ekstraksi katarak ekstrakapsular dan fakoemulsifikasi di Klinik Mata AMC Yogyakarta pada tahun 2011 - 2012. Lokasi penelitian adalah di Klinik Mata AMC Yogyakarta. Waktu penelitian adalah Mei – Juli 2013. Analisis data SPSS menggunakan *Independent Samples Test* dengan hasil  $p = 0,953$ .



3. Penelitian yang dilakukan Suhardjo tentang Bedah Intraokular pada Penderita Diabetes Melitus di RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta. Hasil penelitiannya adalah ditemukannya keterbatasan penderita DM yang memiliki risiko timbulnya penyulit pasca bedah. Beberapa risiko penyulit selama dan pasca bedah intraokular meliputi perdarahan, pupil yang tidak mau melebar pada bedah katarak, terjadinya reaksi radang pasca bedah yang potensial dan endoftalmitis. Penilaian fungsi retina pada penderita DM sangat penting untuk menentukan prognosis pasca bedah intraokular. Penjelasan yang tuntas perlu dilakukan pada penderita maupun keluarganya sebelum dilakukan bedah intraokular guna mencegah tuntutan maupun kesalahpahaman akibat hasil pembedahan yang dirasakan kurang sesuai harapan masih diperlukan. Perlu penelitian untuk menilai keberhasilan bedah anti glaukoma pada penderita DM.

Perbedaan: Terletak pada judul, lokasi, dan waktu penelitian. Judul penelitian adalah Perbandingan Peningkatan Tekanan Intraokular pada Pasien Post Operasi Ekstraksi Katarak Ekstrakapsular Dibandingkan dengan Fakoemulsifikasi di AMC Yogyakarta pada Tahun 2011 - 2012. Lokasi penelitian adalah di Klinik Mata AMC Yogyakarta. Waktu penelitian adalah Mei – Juli 2013.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Nova Faradilla, S. Ked pada tahun 2009 di Pekanbaru tentang Glaukoma dan Katarak Senilis. Isi penelitiannya, katarak senilis penanganannya harus dilakukan

pembedahan atau operasi. Tindakan bedah ini dilakukan bila telah ada indikasi bedah pada katarak senil, seperti katarak telah mengganggu pekerjaan sehari-hari walapun katarak belum matur, katarak matur, karena apabila telah menjadi hiper matur akan menimbulkan penyulit (uveitis atau glaukoma) dan katarak telah telah menimbulkan penyulit seperti katarak intumesen yang menimbulkan glaukoma.

Perbedaan: Terletak pada judul, lokasi, dan waktu penelitian. Judul penelitian adalah Perbandingan Peningkatan Tekanan Intraokular pada Pasien Post Operasi Ekstraksi Katarak Ekstrakapsular Dibandingkan dengan Fakoemulsifikasi di AMC Yogyakarta pada Tahun 2011 - 2012. Lokasi penelitian adalah di Klinik Mata AMC Yogyakarta. Waktu penelitian adalah Mei – Juli 2013.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Sudarti tahun 2000 tentang Pengaruh Injeksi Retrobulber dan Balon Honan Terhadap Tekanan Intraokular. Sampel yang digunakan sebanyak 70 sampel yang memenuhi syarat. Hasilnya adalah tekanan intraokular setelah injeksi retrobulber mengalami peningkatan karena bertambahnya isi rongga orbita.

Perbedaan: Terletak pada judul, jumlah sampel, lokasi, dan waktu penelitian. Judul penelitian adalah Perbandingan Peningkatan Tekanan Intraokular pada Pasien Post Operasi Ekstraksi Katarak Ekstrakapsular Dibandingkan dengan Fakoemulsifikasi di AMC Yogyakarta pada Tahun 2011 - 2012. Jumlah sampel penelitian adalah total sampel pasien yang menjalani operasi ekstraksi katarak ekstrakapsular dan

fakoemulsifikasi pada tahun 2011 - 2012 di Klinik Mata AMC Yogyakarta. Lokasi penelitian adalah di Klinik Mata AMC Yogyakarta. Waktu penelitian adalah Mei – Juli 2013.

6. Penelitian yang dilakukan oleh Fitratul Illahi Harmen pada tahun 2008 tentang Uveitic Glaukoma. Hasil penelitiannya diperoleh peningkatan tekanan intraokular lebih banyak pada uveitis kronik dibandingkan uveitis akut.

Perbedaan: Terletak pada judul, lokasi, dan waktu penelitian. Judul penelitian adalah Perbandingan Peningkatan Tekanan Intraokular pada Pasien Post Operasi Ekstraksi Katarak Ekstrakapsular Dibandingkan dengan Fakoemulsifikasi di AMC Yogyakarta pada Tahun 2011 - 2012. Lokasi penelitian adalah di Klinik Mata AMC Yogyakarta. Waktu penelitian adalah Mei – Juli 2013.

7. Penelitian yang dilakukan oleh J. Y. Kim, M-W Jo, S.C. Brauner, Z. Ferrufino-Ponce, R. Ali, S. L. Cremer, dan B. An Henderson pada tahun 2011 tentang Peningkatan Tekanan Intraokular pada Hari Pertama Post Operasi Katarak. Hasil penelitiannya adalah pasien yang tekanan intraokular  $\geq 23$  mmHg sebanyak 22%.

Perbedaan: Terletak pada judul, lokasi, dan waktu penelitian. Judul penelitian adalah Perbandingan Peningkatan Tekanan Intraokular pada Pasien Post Operasi Ekstraksi Katarak Ekstrakapsular Dibandingkan dengan Fakoemulsifikasi di AMC Yogyakarta pada Tahun 2011 -

2012. Lokasi penelitian adalah di Klinik Mata AMC Yogyakarta.

Waktu penelitian adalah Mei – Juli 2013.