

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Katarak merupakan kondisi lensa mata mengalami kekeruhan yang berakibat cahaya yang masuk ke mata menjadi terganggu. Katarak mengakibatkan gangguan penglihatan, mulai dari penglihatan kabur hingga kebutaan. WHO memperkirakan bahwa di dunia sebanyak 18 juta orang mengalami kebutaan karena katarak. Secara global, penyebab utama gangguan penglihatan adalah kesalahan refraksi (43%) dan katarak (33%) (WHO, 2012). Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2011, jumlah penderita katarak di Indonesia mencapai 2,4 juta orang dan mengalami kenaikan sekitar 240 ribu setiap tahunnya. Selain itu, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia memperkirakan insiden katarak di Indonesia sebesar 0,1% per tahun atau setiap tahun di antara 1.000 orang terdapat seorang penderita katarak baru. Prevalensi katarak di Indonesia dalam Riskesdas 2013 adalah sebesar 1,8%, tertinggi di Provinsi Sulawesi Utara dan terendah di DKI Jakarta.

Berdasarkan data di atas operasi katarak menjadi prosedur bedah paling umum yang dilakukan di seluruh dunia (Astbury and Lily A Nyamai, 2016). Operasi katarak berupa pengangkatan sebagian besar lensa dan penggantian lensa dengan implan plastik. Pada awalnya dikenal teknik operasi katarak dengan metode konvensional atau ECCE (*extra-capsular*

cataract extraction), namun seiring berjalannya waktu dan semakin canggihnya teknologi berkembang teknik operasi katarak yaitu fakoemulsifikasi. Insisi di kornea pada fakoemulsifikasi lebih kecil dibanding ECCE, sehingga tidak dibutuhkan penjahitan.

Perkembangan teknik fakoemulsifikasi yang pesat, tidak terlepas dari adanya materi viskoelastik yang digunakan. Materi viskoelastik memiliki viskositas yang berbeda-beda dengan jenisnya yang beragam. Salah satu kegunaan materi viskoelastik adalah membantu dalam melindungi endotel kornea dari trauma operasi (Soekardi and Hutauruk, 2004). Namun selain manfaatnya dalam melindungi endotel kornea, materi viskoelastik dapat menyebabkan peningkatan tekanan intraokular akibat terjadi retensi di bilik mata depan.

Lama peningkatan tekanan intraokular akibat retensi materi viskoelastik bergantung pada banyaknya sisa viskoelastik yang tertinggal di bilik mata depan dan jenis viskoelastik yang digunakan, karena semakin tinggi viskositasnya maka akan semakin sulit dikeluarkan melalui bilik mata depan. Namun, peningkatan tekanan intraokular karena materi viskoelastik tidak bersifat serius dan hanya berlangsung sementara (Soekardi dan Hutauruk, 2004). Selain itu, inflamasi pasca operasi juga berperan dalam peningkatan tekanan intraokular sementara. Hal tersebut di dukung dengan data penelitian yang dilakukan oleh Diva Zahra Prananda (2016) yaitu terjadi peningkatan rata-rata tekanan intraokular pada hari pertama setelah operasi dari 13,53 mmHg menjadi 16,358 mmHg. Meskipun pada periode

awal setelah operasi fakoemulsifikasi terjadi peningkatan tekanan intraokular, berdasar penelitian yang dilakukan oleh Diana Melancia et al operasi katarak menghasilkan penurunan TIO yang berlangsung lama pada pasien POAG (Primary Open Angle Glaucoma) dan CACG (Chronic Angle-Closure Glaucoma). Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Diva Zahra Prananda di RSUP Fatmawati menghasilkan kesimpulan bahwa teknik fakoemulsifikasi dapat menurunkan tekanan intraokular dan direkomendasikan bagi pasien katarak untuk menjalani operasi tersebut.

Tekanan intraokular merupakan tekanan cairan di dalam bola mata yang dipengaruhi oleh produksi humor aqueous dan tahanan terhadap keluarnya humor aqueous dari mata. Tekanan intraokular normal ketika terjadi keseimbangan antara produksi humor aqueous dan pengeluarannya. Peningkatan tekanan intraokular akibat ketidakseimbangan yang terjadi merupakan faktor risiko penyakit glaukoma.

Berdasarkan uraian tersebut serta perbedaan tempat penelitian maka peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian tentang perbedaan tekanan intraokular sebelum dan sesudah fakoemulsifikasi pada pasien katarak senilis di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping.

Kita sebagai manusia hendaknya senantiasa bersyukur atas karunia yang diberikan Allah kepada kita. Sebagaimana yang tercantum dalam firman Allah QS An-Nahl (16:78) yang berbunyi :

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ
 لَكُمْ السَّمْعَ وَالْأَبْصَرَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

Artinya :” Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur”.

B. Rumusan Masalah

Apakah terdapat perbedaan tekanan intraokular sebelum dan sesudah operasi fakoemulsifikasi pada pasien katarak senilis di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan tekanan intraokular sebelum dan sesudah operasi fakoemulsifikasi pada pasien katarak senilis di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui tekanan intraokular sebelum operasi fakoemulsifikasi pada pasien katarak senilis di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping.
- b. Mengetahui tekanan intraokular 3 minggu pasca operasi fakoemulsifikasi pada pasien katarak senilis di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping.

- c. Mengetahui pengaruh operasi fakoemulsifikasi terhadap tekanan intraokular pada pasien katarak senilis di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

- a. Menambah pengetahuan tentang perbedaan tekanan intraokular sebelum dan sesudah operasi fakoemulsifikasi pada pasien katarak senilis.
- b. Menambah pengetahuan tentang pengaruh operasi fakoemulsifikasi terhadap tekanan intraokular pada pasien katarak senilis.
- c. Menambah pengetahuan tentang penyakit katarak, tekanan intraokular, dan operasi fakoemulsifikasi.
- d. Mendapat pengalaman bagaimana mengukur Tekanan Intra Okular (TIO) menggunakan tonometer transpalpebral.

2. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi dan pengetahuan tentang penyakit katarak dan tindakan fakoemulsifikasi.

3. Bagi Ilmu Pengetahuan

Turut serta berkontribusi dalam memberikan pengetahuan dan wawasan tentang pengaruh tindakan fakoemulsifikasi pada pasien katarak.

E. Keaslian Penelitian

Beberapa penelitian yang mempunyai judul dan topik serupa dengan penelitian ini :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Diva Zahra Prananda tahun 2016 dengan judul Perbedaan Tekanan Intraokular Sebelum dan Sesudah Operasi Fakoemulsifikasi Pada Pasien Katarak Senilis di RSUP Fatmawati Tahun 2016. Penelitian tersebut mengukur tekanan intraokular sebelum operasi, hari pertama setelah operasi, minggu pertama setelah operasi dan minggu kedua setelah operasi pada pasien katarak senilis di RSUP Fatmawati kemudian dibandingkan. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian Diva Zahra Prananda adalah *cross sectional* dengan menggunakan data rekam medis penderita katarak senilis. Perbedaan penelitian yang dilakukan Diva Zahra Prananda dengan penelitian saya adalah pengukuran tekanan intraokular pada pasien katarak senilis dilakukan pada hari ke- 21 pasca operasi fakoemulsifikasi serta jenis penelitian saya adalah quasi eksperimental dengan one group pretest-posttest design.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Sung Uk Baek et al dengan judul *Effect of Phacoemulsification on Intraocular Pressure in Healthy Subject and Glaucoma Patients*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh operasi katarak (fakoemulsifikasi) terhadap tekanan intraokular jangka panjang pada subjek sehat dan pasien glaukoma. Hasil dari penelitian ini adalah terjadi peningkatan TIO yaitu 1 hari

setelah operasi, namun 1 minggu hingga 1 tahun setelah operasi rata-rata nilai TIO pada kedua kelompok lebih rendah dibanding nilai TIO sebelum operasi. Pada penelitian tersebut, nilai penurunan TIO tertinggi terjadi pada 1 minggu setelah operasi kemudian tingkat penurunan TIO secara bertahap menurun hingga 2 tahun dan 3 tahun setelah operasi. Penurunan TIO 2 tahun dan 3 tahun setelah operasi tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan dibanding dengan TIO sebelum operasi. Desain penelitian ini adalah analisis retrospektif. Hal yang membedakan dengan penelitian saya yaitu pada penelitian yang dilakukan oleh Sang Uk Baek follow-up terhadap nilai TIO setelah operasi fakoemulsifikasi dilakukan pada subjek sehat dan pasien glaukoma serta dalam waktu 1 hari, 1 minggu, 1 bulan, 2 bulan, 6 bulan, 1 tahun, 2 tahun, dan 3 tahun setelah operasi. Sedangkan pada penelitian saya follow-up terhadap TIO setelah operasi fakoemulsifikasi dilakukan pada pasien katarak senilis pada hari ke-21 setelah operasi.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Sabyasachi Sengupta et al dengan judul *Intraocular Pressure Reduction after Phacoemulsification versus Manual Small-Incision Cataract Surgery*. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan penurunan tekanan intraokular dan perubahan konfigurasi sudut bilik mata depan antara mata yang menjalani fakoemulsifikasi versus yang menjalani operasi katarak dengan sayatan kecil manual (Manual Small-Incision Cataract Surgery). Hasil dari penelitian tersebut yaitu baik operasi fakoemulsifikasi maupun MSICS

menyebabkan pengurangan TIO yang signifikan dan serupa 6 bulan setelah operasi dan kedua operasi tersebut juga menghasilkan perubahan yang serupa pada sudut bilik mata depan. Desain penelitian ini adalah prospektif dan dilakukan randomisasi. Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian saya adalah variabel. Variabel bebas pada penelitian tersebut adalah operasi fakoemulsifikasi dan MSICS serta variabel terikatnya adalah penurunan tekanan intraokular dan perubahan sudut bilik mata depan. Pada penelitian saya variabel bebasnya adalah operasi fakomeulsifikasi dan variabel terikatnya adalah tekanan intraokular. Selain itu, pada penelitian saya tidak dilakukan proses randomisasi terhadap sampel.