

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di Indonesia, katarak merupakan salah satu penyebab kebutaan terbanyak. Perkiraan insiden katarak adalah 0,1%/tahun atau setiap tahun diantara 1.000 orang terdapat seorang penderita baru katarak. Penduduk Indonesia juga memiliki kecenderungan menderita katarak 15 tahun lebih cepat dibandingkan penduduk di daerah subtropis, sekitar 16-22% penderita katarak yang dioperasi berusia di bawah 55 tahun. Menurut data dari Riskesdas 2013, Provinsi Sulawesi Utara menjadi provinsi dengan prevalensi katarak tertinggi di Indonesia dan provinsi dengan prevalensi terendah adalah Provinsi DKI Jakarta (KEMENKES RI, 2014).

Salah satu penatalaksanaan pada pasien katarak adalah dengan teknik pembedahan. Operasi fakoemulsifikasi merupakan teknik bedah katarak yang dewasa ini paling sering dilakukan. Pada teknik ini, dokter akan menggunakan vibrator ultrasonik genggam untuk menghancurkan nukleus keras hingga substansi nukleus dan korteks dapat diaspirasi melalui suatu insisi berukuran 1,8-3,0 mm. Kemudian lensa okuler akan dimasukkan melalui insisi tersebut. Keuntungan dari teknik ini adalah akan didapatkan insisi yang kecil, sehingga perbaikan luka akan cepat, menghindari penjahitan, dan mengurangi peradangan intraokular pasca operasi. Kerugiannya adalah resiko lebih tinggi terjadinya pergeseran materi nukleus ke posterior melalui suatu robekan kapsul posterior. (Ramadhani,2015)

Pasca operasi fakoemulsifikasi, Tekanan Intra Okuler (TIO) pada pasien katarak akan meningkat. Peningkatan TIO itu sendiri dapat menyebabkan nyeri okuler (Erdogan *et al.*, 2011). Peningkatan TIO biasanya terjadi 5-7 jam setelah operasi fakoemulsifikasi dan akan kembali ke normal setelah 1-3 hari. (Coban-Karatas *et al.*, 2013)

Salah satu terapi yang diberikan untuk mengurangi TIO itu sendiri adalah dengan pemberian *timolol maleate*, yaitu suatu obat golongan *beta-blocker non selective*. *Timolol* berkerja dengan memblok reseptor adrenergik baik β -1 maupun β -2, menurunkan TIO dengan mekanisme mengurangi produksi *aqueous humor* sehingga akan mengurangi TIO (Rathore, Nema & Sisodia, 2010). Selain itu, pemberian *brinzolamide* 1% yang dikombinasikan dengan *timolol* 0,5% terbukti dapat membantu menurunkan TIO pasien pasca operasi fakoemulsifikasi pada 2 jam sesudah operasi dan 24 jam sesudah operasi dibandingkan dengan pasien yang tidak diberikan kombinasi obat tersebut (Örnek *et al.*, 2013).

Dengan naiknya TIO pasca operasi fakoemulsifikasi tersebut, maka kemungkinan pasien akan merasakan nyeri okuler. Sehingga diharapkan nyeri okuler yang timbul akibat TIO yang tinggi tersebut bisa berkurang seiring penurunan TIO setelah pemberian *timolol* 0,5%. Oleh karena itu, peneliti ingin mengetahui apakah dengan pemberian *timolol* 0,5% dua kali sehari bisa mengurangi nyeri pada pasien katarak yang baru saja menjalani operasi fakoemulsifikasi.

Penglihatan merupakan salah satu nikmat dari Allah SWT yang sudah sepatutnya kita syukuri. Salah satu cara untuk mensyukurinya adalah dengan memperhatikan kekuasaan dan kekayaan Allah SWT, seperti dalam firmanNya pada QS. Al-Balad ayat 8 :

أَلَمْ نَجْعَلْ لَهُ عَيْنَيْنِ ﴿٨﴾

Artinya : *“(Mengapa Manusia terpedaya dan bermegah megahan?) Bukankah kami telah menjadikan baginya : dua mata (untuk ia memperhatikan kekuasaan dan kekayaan Kami)”*

Namun, ada kalanya Allah akan menguji hamba-Nya, salah satu ujian yang mungkin diberikan oleh Allah kepada hamba-Nya adalah dengan dihilangkannya fungsi penglihatan, salah satunya adalah dengan diturunkannya penyakit katarak kepada hamba-Nya. Namun, sebagai hamba-Nya kita tidak boleh berputus asa, karena menurut sabda Rasullullah, Allah telah berjanji bahwa setiap penyakit akan ada obatnya.

((مَا أَنْزَلَ اللَّهُ دَاءً إِلَّا أَنْزَلَ لَهُ دَوَاءً))

Artinya : *“Tidak lah Allah SWT menurunkan suatu penyakit, melainkan Dia turunkan pula penyembuhnya.”* (HR. Al-Bukhari dan Ibnu Majah).

لِكُلِّ دَاءٍ دَوَاءٌ وَإِنْ أُصِيبَ دَوَاءُ الدَّاءِ بَرِيءٌ
بِإِذْنِ اللَّهِ تَعَالَى [رَوَاهُ مُسْلِمٌ عَنْ جَابِرٍ] .

Artinya: *Setiap penyakit ada obatnya, Jika telah didapati secara benar obat sesuatu penyakit, maka akan sembuh dengan izin Allah.* (H.R. Muslim dari Jabir).

B. Rumusan Masalah

Masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini berdasarkan dari latar belakang, maka muncul pertanyaan :

Apakah dengan pemberian *timolol* 0.5 % 2 kali sehari pada pasien katarak pasca operasi fakoemulsifikasi dapat mengurangi rasa nyeri?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pemberian *timolol* 0.5 % 2 kali sehari pada pasien katarak pasca operasi fakoemulsifikasi dapat mengurangi rasa nyeri.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang bersangkutan dengan penelitian ini.

1. Manfaat bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan mampu menambah wawasan dan pengetahuan peneliti mengenai operasi fakoemulsifikasi pada pasien katarak dan pemberian terapi yang dapat dilakukan setelah menjalani operasi.

2. Manfaat bagi dokter dan rumah sakit

Penelitian ini diharapkan mampu menjadi rujukan dalam pemberian terapi pada pasien katarak yang mungkin mengalami nyeri okuler pasca menjalani operasi fakoemulsifikasi.

3. Manfaat bagi institusi pendidikan

Penelitian ini diharapkan mampu menjadi referensi belajar bagi mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta khususnya mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter.

4. Manfaat bagi masyarakat

Penelitian ini diharapkan mampu menjadi referensi terapi bagi pasien katarak dalam mengurangi rasa nyeri yang mungkin terjadi pasca operasi fakoemulsifikasi.

E. Keaslian Penelitian

Hingga saat ini belum ada orang lain yang meneliti apakah dengan pemberian *timolol* 0,5% dua kali sehari dapat mengurangi nyeri pada pasien katarak pasca operasi fakoemulsifikasi, namun ada beberapa penelitian yang terkait dengan ini, yaitu :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Hayden Endorgan dkk pada tahun 2014 tentang **“Effect of Latanoprost/Timolol and Dorzolamide/Tiomolol on Intraocular Pressure After Phacoemulsification Surgery”**. Penelitian ini dilakukan dengan metode *prospective, randomized, double-masked and placebo-controlled*. Penelitian ini menggunakan 90 pasien yang dijadwalkan melakukan operasi fakoemulsifikasi. Pasien secara acak dibagi menjadi 3 grup (30 tiap grup). Dua jam sebelum operasi pasien pada grup 1 diberikan 1 tetes *latanoprost/timolol*, pasien pada grup 2 diberikan *dorzolamide/timolol* dan pada grup 3 diberikan *placebo*. TIO

akan dihitung saat preoperatif dan postoperatif pada 4,8 dan 24 jam. Pada penelitian ini didapat kesimpulan bahwa ketika dibandingkan dengan placebo, penggunaan kombinasi dari latanoprost/timolol dan *dorzolamide/timolol* adalah metode yang efektif untuk mencegah kenaikan TIO pada 24 setelah operasi, tetapi tidak sepenuhnya mencegah kenaikan TIO. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang saya lakukan terletak pada variabel yang digunakan dan tempat pengambilan sampel.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Kemal Omek dkk dengan judul **"Effect of 1% Brinzolamide and 0,5% Timolol Fixed Combination on Intraocular Pressure After Cataract Surgery with Phacoemulsification"**. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efek dari kombinasi *brinzolamide-timolol* terhadap TIO setelah operasi fakoemulsifikasi. Pada penelitian ini menggunakan 97 mata dari 87 pasien yang dijadwalkan untuk operasi fakoemulsifikasi. Pasien akan dibagi menjadi 2 grup, pada grup perlakuan akan mendapat 1 tetes kombinasi *brinzolamide-timolol* segera setelah operasi, sedangkan pada grup kontrol tidak mendapat treatment apapun. TIO akan dihitung 2 jam dan 24 jam pasca operasi. Hasil dari penelitian ini adalah rata-rata TIO dari grup perlakuan lebih rendah daripada grup kontrol 2 jam setelah operasi, hasil penelitian secara statistik bermakna, sedangkan 24 jam pasca operasi, rata-rata TIO pada grup kontrol masih lebih tinggi daripada grup perlakuan. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang saya lakukan terletak pada variabel penelitian dan intervensi yang akan diberikan.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Adem Turk dkk pada tahun 2015 tentang **”Comparison of Brimonidine-Timolol and Dorsolamide-Timolol in The Menegement of Intraocular Pressure Increase after Phacoemulsification”**. Pada penelitian ini bertujuan untuk membandingkan efektifitas dari kombinasi brimonidine/timolol (BTFC) dengan kombinasi dorzolamide/timolol (DTFC) dalam manajemen TIO jangka pendek setelah operasi fakoemulsifikasi. Peneliti menggunakan 80 sampel dari pasien yang menjalani operasi fakoemulsifikasi dan lensa intraokuler yang dirandomisasi menjadi 3 grup. Grup 1 terdiri dari 28 mata dan menjadi grup kontrol. Grup 2 terdiri dari 25 mata yang menjalani operasi fakoemulsifikasi dan mendapat terapi BTFC setelahnya. Grup 3 terdiri dari 27 mata yang menjalani operasi fakoemulsifikasi dan mendapat terapi DTFC setelahnya. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa TIO pada grup 2 dan 3 secara signifikan lebih rendah daripada grup 1 sebagai kontrol grup, sedangkan antara grup 2 dan 3 sendiri tidak ada perbedaan bermakna. Sehingga kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa BTFC dan DTFC memiliki efek yang similar dalam mengurangi kenaikan TIO setelah operasi fakoemulsifikasi. Perbedaan dengan penelitian yang saya lakukan terletak di variabel yang digunakan.