

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Glaukoma merupakan kelainan neuropati optik kronik yang ditandai dengan adanya *cupping* pada diskus N. II disertai kehilangan lapang pandang yang progresif, dan faktor risiko utamanya adalah peningkatan tekanan intraokuler (TIO).¹ Glaukoma menjadi penyebab kebutaan kedua terbesar setelah katarak. Glaukoma bisa dicegah komplikasinya jika ditangani segera dan di-*follow up* secara berkala. Jika glaukoma tidak ditangani dengan optimal, bisa menimbulkan kebutaan yang permanen.²

Glaukoma primer adalah glaukoma yang tidak diketahui penyebabnya, dan merupakan jenis glaukoma yang sering terjadi. Glaukoma primer dibagi menjadi glaukoma primer sudut terbuka dan glaukoma primer sudut tertutup. Kasus glaukoma primer sudut terbuka banyak terjadi pada ras kulit hitam (*negroid*) dan ras kulit putih (*caucasian*), dan kasus glaukoma primer sudut tertutup banyak terjadi pada ras Asia dan Inuit.¹ Prevalensi glaukoma di Indonesia menurut laporan *Jakarta Urban Eye Health Study* tahun 2008 untuk glaukoma primer sudut tertutup 1,89%, untuk glaukoma primer sudut terbuka 0,48%, dan untuk glaukoma sekunder 0,16%. Dan berdasarkan data dari Riskesdas oleh Kemenkes tahun 2007, responden yang didiagnosis glaukoma oleh tenaga kesehatan sebesar 0,46%. Dengan persentase tertinggi berada di Provinsi DKI Jakarta (1,85%), dan terendah di Provinsi Riau (0,04%).²

Glaukoma dapat dikelola dengan berbagai modalitas, meliputi terapi farmakologis, terapi laser dan operatif. Tujuan pemberian obat glaukoma adalah untuk menurunkan produksi *aqueous humour*, melancarkan aliran *aqueous humour*, dan/atau menurunkan volume *corpus vitreum* mata. Bila diperlukan diberikan obat midriatikum, miotikum, atau sikloplegik sebagai terapi penunjang. Terapi laser dapat berupa iridotomi, iridektomi, iridoplasti, dan trabekuloplasti laser. Terapi operatif pada dasarnya membuat drainase buatan untuk memperlancar aliran *aqueous humour*.¹

Salah satu terapi operatif untuk glaukoma adalah trabekulektomi. Trabekulektomi adalah salah satu terapi operatif yang sering dilakukan pada pasien glaukoma dengan cara membuat *bypass* dari jalur drainase normal, sehingga menyebabkan akses langsung dari *camera oculi anterior* (COA) ke jaringan subkonjungtiva dan periorbital. Komplikasi yang sering terjadi adalah fibrosis pada jaringan episklera, yang menyebabkan penutupan jalur drainase *aqueous humour* yang baru. Komplikasi tersebut sering terjadi pada pasien muda, pada orang kulit hitam, pada pasien dengan glaukoma sekunder karena uveitis, dan pada mereka yang sebelumnya telah menjalani operasi drainase glaukoma atau operasi lainnya yang melibatkan jaringan episklera. Terapi tambahan *durante* operasi atau pasca operasi dengan antimetabolit seperti 5-fluorouracil dan mitomycin C (MMC) mengurangi risiko kegagalan bleb dan berhubungan dengan kontrol tekanan intraokular yang baik tetapi dapat menyebabkan komplikasi yang berhubungan dengan bleb seperti ketidaknyamanan yang berkepanjangan pada

mata, infeksi bleb, atau makulopati dari mata karena keadaan hipotonik yang persisten. Trabekulektomi secara nyata mempercepat pembentukan katarak.¹

Trabekulektomi seringkali dikombinasikan dengan operasi fakoemulsifikasi. Seperti dijelaskan sebelumnya bahwa trabekulektomi bisa memicu terjadinya katarak. Dan terlebih lagi jika terjadi katarak pada glaukoma sudut tertutup, bisa semakin menyempitkan sudut iridokorneal sehingga dikhawatirkan memicu peningkatan progresivitas glaukoma. Berdasarkan penelitian pula, fakoemulsifikasi pada glaukoma mampu menurunkan TIO dan penurunan penggunaan obat secara signifikan. Dan untuk kasus glaukoma primer sudut tertutup, sering dilakukan juga terapi kombinasi trabekulektomi dan fakoemulsifikasi, atau sering disebut sebagai fako-trabekulektomi.³⁻⁶

Penelitian yang akan dilakukan kali ini adalah tentang perbandingan penurunan TIO antara terapi trabekulektomi dengan terapi fako-trabekulektomi pada berbagai stadium glaukoma primer sudut tertutup. Karena telah diketahui adanya penelitian terkait perbedaan terapi trabekulektomi dengan fako-trabekulektomi namun tidak menelitinya pula pada berbagai stadium glaukoma primer sudut tertutup. Dan dalam praktik klinik tidak menutup kemungkinan terjadi keraguan pada para klinisi untuk menentukan terapi yang tepat untuk penanganan glaukoma primer sudut tertutup pada stadium yang berbeda-beda. Oleh karena itu, digagaslah penelitian dengan topik yang sama namun dengan meneliti aspek besar penurunan TIO pada berbagai stadium. Dan nantinya diharapkan bisa menjadi bahan pertimbangan untuk terapi glaukoma primer sudut tertutup yang lebih mendalam dengan mempertimbangkan stadium glaukomanya.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana perbandingan penurunan tekanan intraokuler pasca trabekulektomi dengan pasca fako-trabekulektomi pada berbagai stadium glaukoma primer sudut tertutup?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Membandingkan penurunan tekanan intraokuler pasca trabekulektomi dengan pasca fako-trabekulektomi pada berbagai stadium glaukoma primer sudut tertutup.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui TIO pra operasi trabekulektomi pada berbagai stadium glaukoma primer sudut tertutup.
2. Mengetahui TIO pasca operasi trabekulektomi pada berbagai stadium glaukoma primer sudut tertutup.
3. Mengetahui TIO pra operasi fako-trabekulektomi pada berbagai stadium glaukoma primer sudut tertutup.
4. Mengetahui TIO pasca operasi fako-trabekulektomi pada berbagai stadium glaukoma primer sudut tertutup.
5. Menganalisis perbedaan penurunan TIO pasca trabekulektomi dan pasca fako-trabekulektomi pada berbagai stadium glaukoma primer sudut tertutup.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan ilmu pengetahuan praktis mengenai perbandingan penurunan TIO pasca trabekulektomi dan fako-trabekulektomi dalam penanganan kasus glaukoma primer sudut tertutup dengan stadium yang berbeda-beda.
2. Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan terapi dalam penanganan glaukoma primer sudut tertutup bagi dokter spesialis mata sesuai stadium glaukoma pasien.
3. Hasil penelitian ini bermanfaat untuk dijadikan pilihan terapi bagi pasien glaukoma primer sudut tertutup dengan keberhasilan optimal dan disesuaikan dengan stadium glaukoma pasien.
4. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan rujukan referensi untuk penelitian selanjutnya.

1.5. Keaslian Penelitian

Telah dilakukan upaya penelusuran pustaka dan tidak menemukan adanya penelitian atau publikasi yang telah menjawab rumusan masalah. Adapun penelitian-penelitian sebelumnya yang menyerupai dengan rumusan masalah terdapat dalam tabel berikut.

Tabel 1. Daftar Penelitian Sebelumnya

Judul	Peneliti	Metodologi	Hasil
The Clinical Outcomes of Cataract Extraction by Phacoemulsification	Lai, Jimmy S. M MD, FRCOphth; Tham, Clement C. Y FRCS,	<ul style="list-style-type: none"> • Desain: kohort prospektif • Sampel: 21 mata dengan glaukoma 	Pada pasien glaukoma primer sudut tertutup yang dibarengi dengan

in Eyes With Primary Angle-Closure Glaucoma (PACG) and Co-Existing Cataract: A Prospective Case Series ⁴	FCOphth(HK); Chan, Jonathan C. H MRCSEd	<p>primer sudut tertutup dari subjek 21 pasien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Variabel bebas: Fakoemulsifikasi pada glaukoma primer sudut tertutup disertai katarak • Variabel terikat: Keluaran klinis (TIO, kebutuhan untuk obat glaukoma, dan ketajaman visus) 	katarak, ekstraksi katarak (dengan fakoemulsifikasi) dapat menurunkan TIO kebutuhan untuk obat-obat glaukoma secara signifikan. Tidak ada perbaikan ketajaman visus pasca fakoemulsifikasi.
Trabeculectomy and Combined Phacoemulsification-Trabeculectomy: Outcomes and Risk Factors for Failure in Primary Angle Closure Glaucoma. ⁵	Song BJ, Ramanathan M, Morales E, Law SK, Giaconi JA, Coleman AL, Caprioli J.	<ul style="list-style-type: none"> • Desain: kohort retrospektif • Sampel: 44 mata dari 33 pasien <i>phakic</i> • Variabel bebas: Trabekulektomi dengan MMC pada pasien glaukoma primer sudut tertutup dengan atau tanpa kombinasi terapi fakoemulsifikasi • Variabel terikat: Keberhasilan tonometrik pada 12 bulan menurut kriteria yang telah ditetapkan, logMAR ketajaman visual, jumlah obat glaukoma, dan komplikasi pasca operasi. 	Pada pasien <i>phakic</i> dengan glaukoma primer sudut tertutup, trabekulektomi dengan MMC secara signifikan mengurangi TIO dan sejumlah obat glaukoma pada 12 bulan tanpa perubahan ketajaman visual. Namun, tingkat keberhasilan lebih sederhana dengan berdasarkan kriteria tonometric yang lebih banyak persyaratan.
Effects of	Tham, Clement C.	<ul style="list-style-type: none"> • Desain: 	Fakoemulsifikasi

Phacoemulsification Versus Combined Phaco-trabeculectomy on Drainage Angle Status in Primary Angle Closure Glaucoma (PACG) ⁷	Y. FRCS; Leung, Dexter Y. L. FRCS; Kwong, Yolanda Y. Y. MRCS; Li, Felix C. H. MRCS; Lai, Jimmy S. M. MD, FRCOphth; Lam, Dennis S. C. MD, FRCOphth	<i>randomised control trial</i> <ul style="list-style-type: none"> • Sampel: 72 mata dengan glaukoma primer sudut tertutup (38 mata dilakukan operasi fakoemulsifikasi, dan 34 mata dilakukan operasi fako-trabekulektomi) • Variabel bebas: Terapi fakoemulsifikasi dan fako-trabekulektomi untuk pasien glaukoma primer sudut tertutup • Variabel terikat: Bukaan sudut iridokorneal dan kedalaman COA 	menghasilkan bukaan sudut iridokorneal lebih besar dan COA lebih dalam daripada operasi fako-trabekulektomi
---	---	---	---

Penelitian yang akan dilakukan berbeda dengan penelitian sebelumnya. Pada penelitian ini akan membandingkan penurunan TIO pasca trabekulektomi dan pasca fako-trabekulektomi pada berbagai stadium glaukoma primer sudut tertutup.