

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Glaukoma adalah suatu neuropati optik multifaktorial dengan karakteristik hilangnya serat saraf optik (Olver dan Cassidy, 2005). Glaukoma merupakan penyebab kebutaan kedua di seluruh dunia, dengan morbiditas yang tidak proporsional di antara wanita dan orang Asia (Stamper et al., 2009). Pada glaukoma akan terdapat kelemahan fungsi mata dengan terjadinya cacat lapangan pandang dan kerusakan anatomi berupa ekskavasi serta degenerasi papil saraf optik, yang dapat berakhir dengan kebutaan. Glaukoma dapat disebabkan bertambahnya produksi cairan mata oleh badan siliar atau karena berkurangnya pengeluaran cairan mata di daerah sudut bilik mata atau di celah pupil (Ilyas dan Yulianti, 2014).

Mekanisme peningkatan tekanan intraokular pada glaukoma adalah gangguan aliran keluar aqueous humor akibat kelainan sistem drainase sudut bilik mata depan (glaukoma sudut terbuka) atau gangguan akses aqueous humor ke sistem drainase (glaukoma sudut tertutup) (Riordan-Eva dan Witcher, 2008).

Pada tahun 2013, prevalensi kebutaan di Indonesia pada usia 55-64 tahun sebesar 1,1%, usia 65-74 tahun sebesar 3,5% dan usia 75 tahun ke atas sebesar

8,4%. Berbeda dengan katarak, kebutaan yang diakibatkan glaukoma bersifat permanen atau tidak dapat diperbaiki (irreversible) (Kemenkes, 2015). Jumlah penyakit glaukoma di dunia oleh World Health Organization (WHO) diperkirakan ± 60,7 juta orang di tahun 2010, akan menjadi 79,4 juta di tahun 2020 (Artini, 2011).

Penting nya dalam menjaga kesehatan mata bukan hanya dipandang dari sudut pandang kesehatan saja, namun di Islam juga sudah menjelaskan bahwa seberapa penting bagi kehidupan manusia. Hal tersebut tertuang pada surat Ar-Ra'd (13:16):

قُلْ مَنْ رَبُّ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ قُلِ اللَّهُ قُلْ أَفَاتَّخَذْتُمْ مِنْ دُونِهِ أَوْلِيَاءَ لَا يَمْلِكُونَ لِأَنْفُسِهِمْ نَفْعًا  
وَلَا ضَرًّا قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الْأَعْمَىٰ وَالْبَصِيرُ أَمْ هَلْ تَسْتَوِي الظُّلُمَاتُ وَالنُّورُ ۗ أَمْ جَعَلُوا لِلَّهِ  
شُرَكَاءَ خَلَفُوا كَخَلْقِهِ فَتَشَابَهَ الْخَلْقُ عَلَيْهِمْ قُلِ اللَّهُ خَالِقُ كُلِّ شَيْءٍ وَهُوَ الْوَاحِدُ الْقَهَّارُ

Katakanlah: "Siapakah Tuhan langit dan bumi?" Jawabnya: "Allah".  
Katakanlah: "Maka patutkah kamu mengambil pelindung-pelindungmu dari selain Allah, padahal mereka tidak menguasai kemanfaatan dan tidak (pula) kemudharatan bagi diri mereka sendiri?". Katakanlah: "Adakah sama orang buta dan yang dapat melihat, atau samakah gelap gulita dan terang benderang; apakah mereka menjadikan beberapa sekutu bagi Allah yang dapat menciptakan seperti ciptaan-Nya sehingga kedua ciptaan itu serupa menurut pandangan mereka?"  
Katakanlah: "Allah adalah Pencipta segala sesuatu dan Dialah Tuhan Yang Maha Esa lagi Maha Perkasa".

Ayat ini menjelaskan tentang betapa pentingnya penglihatan seseorang untuk kebutuhan hidupnya yang dapat digunakan untuk menilai sesuatu hal dengan benar, bermanfaat dan tepat, serta menilai yang benar ialah *haqq*, dan *bathil* ialah *bathil*. Sehingga kualitas iman seseorang akan bertambah.

Berdasarkan penyebabnya glaukoma dibagi menjadi glaukoma primer, glaukoma sekunder, glaukoma absolut, dan glaukoma kongenital. Glaukoma pada umumnya terjadi karena proses patologis intraokular yang menghambat aliran cairan mata yang disebabkan oleh sumbatan aliran *humor aqueous* (Vaughan, 2010). Banyak pilihan terapi yang disediakan bagi pasien glaukoma, seperti terapi medikamentosa (beta bloker, epinefrin, agen hiperosmotik, dan penghambat anhidrase sistemik), laser, dan operatif. Macam terapi tersebut dapat diberikan secara monoterapi maupun multiterapi, namun sampai saat ini belum diketahui keberhasilan terapi oleh monoterapi maupun multiterapi (Salmon, 2009).

Berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti mencoba untuk memaparkan perbandingan keberhasilan terapi dari glaukoma dengan monoterapi dan multiterapi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah terdapat perbedaan tentang efektifitas penurunan tekanan intraokuler terhadap pengobatan tunggal dan multipel pada pasien glaukoma?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat ke efektifan penurunan tekanan intraokuler pada pengobatan tunggal dan pengobatan multiple pada pasien glaukoma.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Diharapkan dengan skripsi ini dapat memberikan gambaran umum tentang tingkat ke efektifan penurunan tekanan intra okuler pada pengobatan monoterapi dan multiterapi pada pasien glaukoma serta memberikan sumbangan informasi bagi semua pihak terutama instansi-instansi terkait dalam bidang kesehatan, khususnya adalah kesehatan mata atau indera penglihatan.
2. Diharapkan model yang dihasilkan dalam penelitian skripsi ini bisa digunakan untuk melihat perbedaan efektifitas penurunan tekanan intra okuler pada pengobatan monoterapi dan multiterapi pada pasien glaukoma, lebih jauhnya dapat digunakan untuk memprediksi kejadian glaukoma selanjutnya.
3. Bagi penulis, skripsi ini diharapkan dapat menambah wawasan dalam pengembangan ilmu pengetahuan yang telah dipelajari, sehingga penulis dapat lebih adaptif dalam menerapkan teori statistika yang telah didapat di bangku perkuliahan dengan kondisi sebenarnya.

4. Bagi instansi terkait yaitu Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan Rumah Sakit Pusat Kesehatan Umum Muhammadiyah Yogyakarta, diharapkan dapat mempererat hubungan kerjasama yang ada.

### 1.5 Keaslian Penelitian

Beberapa penelitian yang sudah di kaji tentang pengobatan glaucoma primer di antaranya

1. Dina Ameliana<sup>1</sup> dan Fifin L.R.<sup>2</sup>. Penelitian pada tahun 2014 yang berjudul Perbandingan Penurunan Tekanan Intraokuler pada Terapi Timolol Maleat dan Dorsolamid Pasien Glaukoma, menjelaskan bahwa Rerata penurunan tekanan intraokuler menggunakan terapi timolol maleat sebesar 20,24 mmHg, dan rerata penurunan tekanan intraokuler pada terapi dorsolamid sebesar 9,54 mmHg. Pada uji anova didapatkan perbedaan yang bermakna setelah pemberian terapi timolol dan dorsolamid selama 7 hari ( $p=0,001$ ) dan 1 bulan ( $p=0,004$ ) namun pada 2 bulan didapatkan  $p=0,875$  Kesimpulan : Terdapat perbedaan penurunan tekanan intraokuler pada terapi timolol maleat dan dorsolamid selama 7 hari dan 1 bulan, namun tidak ada perbedaan terapi selama 2 bulan.
2. Anne J Lee<sup>1</sup> and Peter McCluskey<sup>1,2</sup> . Penelitian pada tahun 2009 yang berjudul *Fixed combination of topical brimonidine 0.2% and timolol 0.5% for glaucoma and uncontrolled intraocular pressure*, menjelaskan bahwa Menurunkan Tekanan Intra Okuler (TIO) adalah faktor risiko yang paling mudah dimodifikasi untuk menunda perkembangan dan *progression of*

*glaucoma* (POAG). *fixed combination of brimonidine tartrate 0,2% dan timolol maleate 0,5%* (FCBT) menggabungkan agonis  $\alpha_2$ -adrenergik (brimonidine) yang sangat selektif dengan  $\beta$ -blocker (timolol) non-selektif. FCBT mengurangi produksi air dan meningkatkan aliran uveoskleral. Brimonidine dan timolol bersamaan memiliki efek aditif dalam mengurangi tekanan intraokular (TIO). Percobaan *Multi-center randomized control* telah mendokumentasikan keunggulan FCBT dua kali sehari pada kontrol TIO dibandingkan dengan monoterapi dengan komponen individu, dan kemanjuran yang sama dibandingkan dengan terapi bersamaan. Pengurangan TIO dengan FCBT dibanding *fixed combination latanoprost 0,005% and timolol 0.5%* (FCDT) adalah serupa dalam penelitian kecil. Studi lain ( $n > 293$ ) mengevaluasi brimonidine dan timolol bersamaan menunjukkan bahwa itu tidak kalah dengan FCDT. Namun, brimonidine dan timolol bersamaan yang diberikan dua kali sehari secara signifikan kurang manjur dalam pengurangan TIO dibandingkan kombinasi tetap latanoprost 0,005% dan timolol 0,5% (FCLT). Tidak ada studi yang diterbitkan yang membandingkan FCBT dengan FCLT. Profil efek samping untuk FCBT mencerminkan komponen individualnya. FCBT pada umumnya ditoleransi dengan baik, dengan efek samping okular lebih sedikit daripada brimondine, tetapi lebih baik dari timolol. Efek sistemik yang terdokumentasi sedikit, meskipun ini dapat dikacaukan oleh bias seleksi. FCBT adalah agen penurun TIO yang aman dan efektif untuk POAG dan hipertensi okular.

3. Amal Abd-Elaal El-Khamery et. Al. Penelitian pada tahun 2017 yang berjudul *Cost-effectiveness of glaucoma management with monotherapy medications in Egypt*, menjelaskan bahwa Pengobatan glaukoma sudut terbuka dengan monoterapi yang digunakan adalah efektif secara klinis. Meskipun bimatoprost adalah pengobatan yang paling efektif secara klinis dari sudut pandang efektivitas biaya, akan lebih baik untuk memulai pengobatan dengan timolol jika tidak ada kontraindikasi. Prostaglandin analog dapat digunakan sebagai terapi tambahan pada pasien dengan respons rendah atau sebagai pengobatan alternatif jika ada kontraindikasi penggunaan beta blocker.

Dari penelitian-penelitian yang telah ditulis sebelumnya mengenai glaukoma dan metode pengobatan belum pernah ada yang membahas tentang perbandingan efektivitas monoterapi dengan multiterapi pada pasien glaukoma di Rumah Sakit PKU Yogyakarta.