

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Glaukoma merupakan penyakit neuropati optik kronik progresif yang ditandai dengan penggaungan pada diskus optikus sehingga membentuk *cupping glaucomatous*, hilangnya *retinal ganglion cells* (RGC) beserta aksonnya serta gangguan lapang pandang.¹ Glaukoma dapat dibagi menjadi 3, yaitu glaukoma primer, glaukoma sekunder dan glaukoma juvenil. Di antara semua tipe glaukoma, glaukoma primer memiliki prevalensi tertinggi dan didominasi oleh kasus *primary open-angle glaucoma* (POAG).^{2,3} POAG adalah glaukoma yang terjadi tanpa penyebab dasar dan tidak ditemukannya obstruksi pada *trabecular meshwork* dari hasil pemeriksaan gonioskopi. Umumnya POAG bersifat kronis, progresif dan asimtomatis, di mana sebagian dari pasien POAG tidak merasakan adanya gejala klinis hingga terjadinya gangguan pada lapang pandang.¹

Pada tahun 2020 penderita glaukoma di seluruh dunia mencapai 76 juta jiwa dan diperkirakan pada tahun 2040 akan meningkat menjadi 112 juta jiwa di seluruh dunia.⁴ Sedangkan prevalesi POAG sendiri secara global diperkirakan 3% dari populasi berumur 40-80 tahun.¹ Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) pada tahun 2007, prevalensi glaukoma di Indonesia tercatat sebesar 0,46% dengan angka kejadian tertinggi ditemukan di Provinsi DKI Jakarta, yakni sebesar 1,85%.⁵ Sementara itu prevalensi glaukoma di Sumatera Barat tercatat sebesar 1,14%. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Indonesia tahun 2015 mencatat terdapat 263 pasien yang terkena glaukoma di RSUP Dr. M. Djamil selama periode Juli 2013 hingga Juni 2014.⁶

Primary open-angle glaucoma (POAG) dapat disebabkan oleh berbagai faktor risiko, di mana salah satu faktor risiko utamanya adalah peningkatan tekanan intraokular (TIO).⁴ Peningkatan TIO dapat disebabkan karena perubahan fungsi *trabecular meshwork* sehingga terjadi resistensi aliran *aqueous humor*. Peningkatan TIO ini menyebabkan penekanan pada *optic nerve head* (ONH) yang memicu kematian RGC sehingga dapat menyebabkan terjadinya glaukoma.⁷

Keadaan tekanan darah sistemik yang tinggi dapat berperan dalam progresivitas penyakit glaukoma melalui gangguan aliran darah ke mata dan gangguan perfusi saraf optik. Tekanan darah tinggi dapat mempengaruhi aliran darah ke mata sehingga terjadi peningkatan sekresi dan penurunan eksresi *aqueous humor*. Hal ini menyebabkan terjadinya akumulasi cairan pada bilik mata sehingga tekanan intraokular meningkat dan mengakibatkan tertekannya saraf optik. Selain itu, tekanan darah yang tinggi juga dapat menyebabkan penurunan perfusi pada jaringan mata sehingga menyebabkan iskemik pada saraf optik. Gangguan aliran *aqueous humor* dan penurunan perfusi pada saraf optik menyebabkan peningkatan progresivitas penyakit glaukoma yang bisa berujung menjadi kebutaan permanen.^{8,9} Progresivitas glaukoma ini dapat kita nilai melalui pemeriksaan perimetri dengan melihat penurunan nilai *Visual Field Index* (VFI) pasien karena banyak pasien POAG dengan tajam penglihatan normal padahal telah terjadi kerusakan lapang pandang.¹

Menurut *International Agency for Prevention of Blindness* (IAPB) pada tahun 2020 tercatat 43,3 juta jiwa orang mengalami kebutaan di seluruh dunia.¹⁰ Glaukoma merupakan penyebab terbanyak kedua gangguan penglihatan dan menjadi penyebab utama kebutaan *irreversible* di dunia, terutama di negara berkembang.¹¹ Dari 76 juta jiwa penderita glaukoma di dunia, 4,1 juta pasien mengalami gangguan penglihatan sedang berat dan 3,6 juta jiwa pasien mengalami kebutaan. Sekitar 8,39% kebutaan di seluruh dunia disebabkan oleh glaukoma.¹²

Penelitian Karina (2020) di Poliklinik Mata RSUP Dr. M. Djamil Padang pada tahun 2017-2018 menemukan bahwa 50,8% dari 60 pasien glaukoma mengalami kebutaan dan kejadian kebutaan terbanyak terjadi pada pasien POAG.¹³ Penelitian oleh Rosalina *et al.* (2021) yang dilakukan di Rumah Sakit Khusus Mata (RSKM) Padang Eye Center pada tahun 2021 menemukan dari 100 pasien lansia penderita glaukoma 69% di antaranya mengalami kebutaan.¹⁴

Kebutaan pasien glaukoma khususnya pasien *primary open-angle glaucoma* (POAG) umumnya terjadi secara perlahan dan tidak disadari oleh penderitanya. Penelitian yang dilakukan di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo (RSCM) Jakarta menemukan bahwa sebagian besar pasien glaukoma primer baru datang memeriksakan dirinya ke rumah sakit dalam keadaan salah satu ataupun kedua

matanya telah buta.³ Kejadian kebutaan akibat glaukoma sering kali tidak didata dengan baik karena dianggap tidak dapat disembuhkan, sehingga kejadiannya seringkali disepelekan dibanding kebutaan akibat katarak. Padahal, kejadian kebutaan akibat glaukoma sangat mungkin dicegah dengan mendeteksi dini dan menatalaksana pasien glaukoma sesegera mungkin. Deteksi dini dapat dilakukan dengan cara melakukan pemeriksaan awal kepada pasien yang berisiko tinggi terkena glaukoma, contohnya pada pasien hipertensi.¹²

Dari penelitian yang dilakukan Dewi *et al.* (2024) di RSUD Singaparna Medika Citrautama pada tahun 2023, didapatkan dari 212 pasien glaukoma 90,1% di antaranya mengalami hipertensi.¹⁵ Sejalan dengan penelitian tersebut, hasil penelitian yang dilakukan oleh Hasan *et al.* (2022) di RSKM Padang Eye Center pada tahun 2021 menunjukkan dari 100 pasien lansia yang mengalami glaukoma, 46% di antaranya mengalami hipertensi.¹⁴

Terdapat bukti kuat yang menyatakan bahwa tingginya tekanan intraokular berpengaruh terhadap kejadian dan progresivitas glaukoma.¹⁶ Namun dari beberapa penelitian terdahulu didapatkan hasil yang berbeda mengenai hubungan antara tekanan darah dengan kejadian glaukoma. Terdapat hipotesis yang menyatakan bahwa tekanan darah yang tinggi pada usia muda memungkinkan perfusi yang lebih baik pada saraf optik sehingga dapat menurunkan risiko terjadinya glaukoma.¹ Meskipun terdapat variasi terhadap pengaruh tekanan intraokular kepada saraf optik, didapatkan pasien dengan tekanan intraokular yang tinggi lebih berpotensi mengalami gangguan lapang pandang yang lebih parah.¹⁷

Penelitian yang dilakukan Wice (2016) di Poliklinik Mata RSUP Dr. M. Djamil Padang menunjukkan adanya hubungan antara hipertensi dengan kejadian glaukoma, di mana pasien dengan hipertensi memiliki risiko 2 kali lipat lebih tinggi mengalami glaukoma dibandingkan pasien tanpa hipertensi.¹⁸ Penelitian yang dilakukan oleh Rosalina *et al.* (2022) di Rumah Sakit Khusus Mata (RSKM) Padang Eye Center didapatkan bahwa riwayat penyakit sistemik yang paling sering menyertai pasien glaukoma adalah penyakit hipertensi.¹⁴ Sejalan dengan temuan tersebut, hasil yang didapatkan oleh Tiara *et al.* (2023) pada penelitiannya di RSUD Singaparna Medika Citrautama didapatkan hipertensi merupakan faktor risiko penyakit sistemik tertinggi yang dapat menyebabkan glaukoma.¹⁵ Berbanding

terbalik dengan dua penelitian sebelumnya, menurut penelitian Githa (2020) di RSUP M. Djamil Padang, tidak ditemukannya hubungan antara tekanan darah dan peningkatan tekanan intraokular pada pasien POAG.¹⁹ Begitupula dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Siti (2018) tidak terdapat hubungan signifikan antara hipertensi dengan glaukoma di Balai Mata Masyarakat Sulawesi Selatan.²⁰

Hipertensi, kebutaan, dan glaukoma merupakan kejadian yang sama-sama berhubungan dengan umur dan prevalensinya diperkirakan meningkat seiring berjalannya waktu.⁸ Saat ini, Indonesia memasuki fase *aging population* di mana populasi lansia terus meningkat seiring bertambahnya waktu. Hal itu menyebabkan jumlah populasi yang berisiko untuk terkena penyakit hipertensi dan glaukoma juga akan terus bertambah dan kemungkinan akan memperbesar angka kebutaan di Indonesia.

Berdasarkan uraian di atas, didapatkan hipotesis bahwa keadaan tekanan darah yang tinggi secara kronik dapat mempengaruhi tekanan intraokular yang dapat menyebabkan kejadian glaukoma hingga kebutaan. Didapatkan juga perbedaan hasil penelitian terkait hubungan antara tekanan darah dengan kejadian glaukoma. Namun demikian, belum terdapat data spesifik khususnya di RSUP Dr M. Djamil yang menggambarkan hubungan antara tekanan darah dengan kejadian kebutaan. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan tekanan darah dengan kejadian kebutaan pada pasien *primary open-angle glaucoma* di Poliklinik Mata RSUP Dr M. Djamil Padang. Mengingat terjadi peningkatan angka kejadian hipertensi, kebutaan, dan glaukoma maka penelitian ini penting untuk dilakukan guna meningkatkan pemahaman dan kewaspadaan mengenai kejadian kebutaan akibat glaukoma yang dapat dipengaruhi oleh tingginya tekanan darah.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana hubungan tekanan darah dengan kejadian kebutaan glaukoma pada pasien POAG di Poliklinik Mata RSUP Dr. M. Djamil Padang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan tekanan darah dengan kejadian kebutaan pada pasien POAG di Poliklinik Mata RSUP Dr. M. Djamil Padang.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah:

1. Mengetahui karakteristik (usia dan jenis kelamin) pasien POAG di Poliklinik Mata RSUP Dr. M. Djamil Padang
2. Mengetahui tekanan intraokular pada pasien POAG di Poliklinik Mata RSUP Dr. M. Djamil Padang
3. Mengetahui tekanan darah dan jenis hipertensi pada pasien POAG di Poliklinik Mata RSUP Dr. M. Djamil Padang
4. Mengetahui frekuensi kejadian kebutaan pada pasien POAG di Poliklinik Mata Dr. M. Djamil Padang
5. Mengetahui hubungan tekanan darah dengan tekanan intraokular pada pasien POAG di Poliklinik Mata RSUP Dr. M. Djamil Padang
6. Mengetahui hubungan tekanan intraokular dengan kejadian kebutaan pada pasien POAG di Poliklinik Mata RSUP Dr. M. Djamil Padang
7. Mengetahui hubungan tekanan darah dengan kejadian kebutaan pada pasien POAG di Poliklinik Mata RSUP Dr. M. Djamil Padang

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Perkembangan Ilmu Pengetahuan

Bagi perkembangan ilmu pengetahuan diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat mengenai wawasan mengenai hubungan tekanan darah dengan kejadian kebutaan pada pasien POAG.

1.4.2 Institusi Pendidikan dan Tenaga Kesehatan

Bagi institusi pendidikan dan tenaga kesehatan, penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi, menambah sumber pembelajaran dan referensi bagi penelitian sejenis terkait dengan hubungan tekanan darah dan kejadian kebutaan pada pasien POAG.

1.4.3 Masyarakat

Bagi masyarakat, hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan wawasan dan kesadaran tentang risiko komplikasi hipertensi berupa kebutaan serta meningkatkan minat masyarakat untuk melakukan pemeriksaan mata.