



# BAB I

# PENDAHULUAN

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Diperkirakan 1,4 miliar orang dewasa (usia 30–79 tahun) di dunia mengalami hipertensi pada tahun 2024, menurut Organisasi Kesehatan Dunia *World Health Organization (WHO)*, (2023). Laporan global juga menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi ini terus meningkat secara global, khususnya di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah, di mana pada tahun 2019 saja, prevalensinya sudah mencapai sekitar 32–34% pada orang dewasa usia 30–79 tahun.

Hipertensi tidak hanya berdampak pada pembuluh darah besar (makrovaskular), menyebabkan komplikasi seperti penyakit jantung koroner, stroke, gagal jantung, dan penyakit arteri perifer, tetapi juga menimbulkan kerusakan serius pada pembuluh darah kecil (mikrovaskular), yang berujung pada nefropati (kerusakan ginjal), retinopati (kerusakan pembuluh darah retina), dan neuropati (kerusakan saraf perifer) (*World Health Organization (WHO)*, 2023). Kerusakan pada pembuluh darah kecil (mikrovaskular) di mata dapat mengganggu sistem sirkulasi intraokular. Padahal, sistem ini berperan penting dalam menjaga keseimbangan antara cairan yang diproduksi dan yang dikeluarkan di dalam mata (disebut aqueous humor). Ketika ada gangguan aliran darah (perfusi) akibat tekanan darah tinggi, tekanan di dalam bola mata (tekanan intraokular/TIO) bisa ikut naik. Kenaikan TIO inilah yang kemudian mengganggu suplai darah ke saraf optik, bagian vital yang mengirimkan sinyal visual ke otak (Nislawati *et al.*, 2021). Ketika Tekanan Intraokular (TIO) terus-menerus tinggi, kondisi ini disebut hipertensi

okular. Ini adalah factor resiko utama bagi glaukoma, sebuah penyakit degeneratif yang menyerang saraf optik dan dapat menyebabkan kehilangan penglihatan permanen. Setiap peningkatan TIO hanya sebesar 1 mmHg saja sudah diketahui dapat menaikkan risiko seseorang terkena glaukoma sebesar 10–12% (Hu *et al.*, 2025). Glaukoma sendiri merupakan penyebab kebutaan yang tidak bisa disembuhkan (irreversibel) nomor dua terbanyak di dunia, dan yang membuat lebih berbahaya adalah penyakit ini sering kali berkembang tanpa ada gejala berarti sampai sudah memasuki stadium lanjut (*BrightFocus Foundation, 2024*) Dampak akhirnya, gangguan penglihatan permanen ini jelas menurunkan kualitas hidup, menyebabkan kecacatan visual permanen, dan secara negatif memukul produktivitas serta kemandirian penderita, terutama di usia produktif.

Meskipun terdapat kecenderungan bahwa tekanan darah berhubungan dengan peningkatan tekanan intraokular (TIO), beberapa penelitian menunjukkan hasil yang berbeda terkait peran hipertensi dalam terjadinya glaukoma. Di satu sisi, hipertensi sering disebut sebagai faktor risiko penting karena peningkatan tekanan darah dapat meningkatkan tekanan intraokular (TIO) melalui peningkatan tekanan perfusi okular. Namun, hasil ini belum konsisten di berbagai daerah. Misalnya, penelitian di RSUD Dr. Soetomo Surabaya melaporkan bahwa dari 88 pasien glaukoma sudut terbuka primer, hanya 11,36% yang memiliki riwayat hipertensi, sehingga tidak ditemukan hubungan yang kuat antara hipertensi dan kejadian *glaucoma* (Rasyda *et al.*, 2024). Sebaliknya, penelitian lain menunjukkan hasil yang berbeda. Sebuah tinjauan sistematis dan meta-analisis yang dipublikasikan di *BMJ Open Ophthalmology* pada tahun 2021 menemukan bahwa orang dengan hipertensi sistemik memiliki risiko yang secara signifikan 1,71 kali lipat lebih tinggi untuk

mengembangkan glaukoma sudut terbuka (OAG) dibandingkan dengan orang non-hipertensi, dengan rasio risiko (*Risk Ratio*) sebesar 1,71 (95% CI 1,58 to 1,85) (Nislawati *et al.*, 2021). Temuan ini konsisten dengan berbagai studi primer sebelumnya yang melaporkan adanya hubungan signifikan antara hipertensi dan insidensi OAG, perbedaan hasil ini menunjukkan bahwa hubungan antara hipertensi dan glaukoma masih belum sepenuhnya jelas, terutama di wilayah Indonesia, termasuk Jawa Timur. Akibatnya, masih kurang terdapat kewaspadaan dan deteksi dini tekanan intraokular pada pasien hipertensi, yang berpotensi menyebabkan glaukoma tidak terdiagnosis hingga mencapai stadium lanjut tanpa gejala awal yang jelas.

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai hubungan antara tekanan darah dan tekanan intraokular, sehingga dapat menjadi dasar dalam pengembangan strategi skrining dan manajemen terpadu antara pasien hipertensi dan risiko penyakit mata. Hasil penelitian juga diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dan data lokal yang bermanfaat bagi dunia kedokteran, khususnya di bidang oftalmologi dan penyakit dalam.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah terdapat hubungan antara tekanan darah dengan peningkatan tekanan intra okular pada pasien di Instalasi Rawat Jalan Mata RSUD Dr. Wahidin Sudirohusodo Kota Mojokerto

### **1.3 Tujuan**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan tekanan darah terhadap peningkatan tekanan intraokular pada pasien Instalasi Rawat Jalan Mata RSUD Dr. Wahidin Sudirohusodo.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui karakteristik pasien berdasarkan usia dan jenis kelamin di Instalasi Rawat Jalan Mata RSUD Dr. Wahidin Sudirohusodo Kota Mojokerto.
2. Mengetahui karakteristik tekanan darah (sistolik dan diastolik) pada pasien di Instalasi Rawat Jalan Mata RSUD Dr. Wahidin Sudirohusodo Kota Mojokerto.
3. Mengetahui gambaran tekanan intraokular pada pasien di Instalasi Rawat Jalan Mata RSUD Dr. Wahidin Sudirohusodo Kota Mojokerto.
4. Menganalisis hubungan antara tekanan darah dengan peningkatan tekanan intraokular pada pasien di Instalasi Rawat Jalan Mata RSUD Dr. Wahidin Sudirohusodo Kota Mojokerto.

### **1.4 Manfaat**

#### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

1. Memahami mekanisme patofisiologis tekanan darah terhadap regulasi tekanan intraokular.
2. Menjadi dasar teori pencegahan gangguan TIO dan penelitian lanjutan.

### 1.4.2 Manfaat Praktis

1. Membantu memahami pentingnya kontrol tekanan darah untuk mencegah gangguan TIO.
2. Mendukung konseling, pemantauan, dan pengembangan protokol pencegahan komplikasi okulopati, termasuk retinopati diabetik, retinopati hipertensi, okulopati tiroid, neuropati optik, dan komplikasi mata akibat radiasi.
3. Mempermudah skrining terpadu dan integrasi layanan kardiovaskular-mata.

