

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hepatitis B adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus hepatitis B (HBV) dengan organ hati sebagai target utama. Infeksi tersebut dapat berkembang menjadi kondisi kronis dan pada tahap lanjut berkontribusi terhadap terjadinya sirosis maupun karsinoma hepatoseluler (Septiani et al., 2024). Virus ini menyebar melalui kontak langsung dengan cairan tubuh individu yang terinfeksi. Virus Hepatitis B (VHB) dapat ditemukan dalam berbagai jenis cairan tubuh, termasuk darah, air liur, kotoran, urine, sperma, dan cairan vagina (Endrawati et al., 2025). Penularan hepatitis juga dapat ditularkan melalui kecelakaan medis, seperti tidak sengaja tertusuk jarum bekas pasien yang positif hepatitis B. Penyakit ini berdampak pada tingkat kesakitan, angka kematian, kesehatan masyarakat, harapan hidup, dan berpengaruh pada aspek sosial ekonomi lainnya. Besarnya permasalahan hepatitis B di Indonesia dapat dilihat dari berbagai penelitian, studi, dan observasi penyakit. (Putri et al., 2023).

Pada tahun 2022, dilaporkan sebanyak 35.757 bayi di Indonesia lahir dengan infeksi Hepatitis B. Data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menunjukkan bahwa sekitar 7,1% dari total populasi Indonesia, atau setara dengan ±18 juta penduduk, terinfeksi virus hepatitis B. Sebagian besar kasus tersebut berpotensi berkembang menjadi infeksi kronis, yang selanjutnya dapat meningkatkan risiko terjadinya komplikasi berat, termasuk sirosis dan karsinoma hepatoseluler, dengan perkiraan jumlah kasus mencapai 900.000

orang (Septiani et al., 2024). Menurut WHO (2024), hepatitis virus menyebabkan sekitar 1,3 juta kematian per tahun dan menjadi penyebab kematian infeksi terbesar kedua di dunia setelah tuberkulosis. Pada tahun 2024 diperkirakan terdapat 240 juta penderita hepatitis B kronis dengan sekitar 900 ribu kasus baru setiap tahunnya. Indonesia termasuk dalam 10 negara dengan angka kematian hepatitis B tertinggi di dunia.

Keberadaan infeksi HBV dapat diketahui melalui pemeriksaan HBsAg. HBsAg merupakan komponen antigenik pada permukaan virus yang digunakan sebagai salah satu penanda serologis dalam identifikasi infeksi hepatitis B. Deteksi keberadaan virus dilakukan secara imunologis melalui pemeriksaan HBsAg (Endrawati et al., 2025). Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) merupakan salah satu antigen yang terdapat pada selubung (envelope) virus hepatitis B dan dapat terdeteksi pada cairan tubuh individu yang terinfeksi. Pemeriksaan HBsAg dapat dilakukan menggunakan beberapa metode diagnostik, antara lain *Electrochemiluminescence Immunoassay* (ECLIA), *Enzyme-Linked Immunosorbent Assay* (ELISA), serta metode *Imunochromatography* (Miljanovic, 2024).

Trombosit atau platelet merupakan fragmen sel kecil yang tidak memiliki inti dan terbentuk dari pemecahan megakariosit di sumsum tulang. Trombosit mempunyai fungsi utama dalam proses hemostasis, yaitu membantu menghentikan perdarahan melalui pembentukan sumbat trombosit dan membantu proses pembekuan darah. Selain berperan dalam koagulasi, trombosit juga terlibat dalam proses inflamasi, pertahanan tubuh terhadap infeksi, serta perbaikan jaringan yang mengalami kerusakan. Jumlah trombosit

normal pada orang dewasa berkisar antara 150.000–450.000/ μ L darah dengan masa hidup sekitar 7–10 hari di dalam sirkulasi darah (Desai & Subramanian, 2021).

Penurunan kadar trombosit merupakan salah satu kelainan hematologi yang sering ditemukan pada pasien hepatitis B kronis. Kondisi ini berkaitan dengan tingkat keparahan kerusakan hati, terutama pada pasien dengan *fibrosis*, *sirosis*, maupun *hipertensi portal*. Semakin berat kerusakan hati yang terjadi, maka semakin besar kemungkinan terjadinya *trombositopenia*. Penelitian oleh Scharf (2021) menjelaskan bahwa penurunan jumlah trombosit pada penyakit hati kronis disebabkan oleh beberapa mekanisme, seperti penurunan produksi *trombopoietin* di hati, peningkatan destruksi trombosit, serta *sekuestrasi* trombosit di limpa akibat *splenomegali*.

Beberapa penelitian menunjukkan adanya hubungan signifikan antara infeksi hepatitis B dengan penurunan kadar trombosit. Penelitian oleh Guo et al. (2020) menyebutkan bahwa pasien hepatitis B kronis dengan *fibrosis* hati lanjut cenderung memiliki jumlah trombosit yang lebih rendah dibandingkan pasien tanpa *fibrosis*. Kerusakan pada hati akibat hepatitis B kronis mengakibatkan penurunan jumlah trombopoietin yang dihasilkan oleh sel-sel hati (Yuza, 2025). Penelitian lain oleh Geni & Yahya (2022) juga menjelaskan bahwa gangguan hati kronis dapat menyebabkan kelainan hematologi berupa *trombositopenia* akibat menurunnya sintesis *trombopoietin* serta peningkatan destruksi trombosit di limpa. Dengan demikian, pemeriksaan trombosit pada pasien hepatitis B dapat menjadi parameter tambahan yang bermanfaat dalam evaluasi klinis dan *prognosis* penyakit.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara hasil pemeriksaan HBsAg dengan kadar trombosit pada pasien Hepatitis B. Data penelitian diperoleh dari hasil pemeriksaan laboratorium pasien Hepatitis B di RSUD Haji Provinsi Jawa Timur, dengan harapan dapat memberikan gambaran ilmiah yang bermanfaat bagi tenaga kesehatan dan

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara hasil pemeriksaan HBsAg dengan kadar Trombosit pada pasien Hepatitis B di RSUD Haji Provinsi Jawa Timur?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk Mengetahui Hubungan antara hasil pemeriksaan HBsAg dengan kadar Trombosit pada pasien Hepatitis B di RSUD Haji Provinsi Jawa Timur.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber referensi ilmiah bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengkaji hubungan antara infeksi Hepatitis B dengan parameter hematologi, khususnya kadar trombosit.

1.4.2 Manfaat Bagi Institusi

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang Teknologi Laboratorium Medis, serta menjadi bahan referensi bagi Mahasiswa dan Civitas Akademika. Selain itu, hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan ajar, pengembangan kurikulum, dan dasar penguatan penelitian di

lingkungan institusi pendidikan, khususnya terkait penyakit infeksi dan pemeriksaan laboratorium.

1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai Hepatitis B dan dampaknya terhadap kesehatan, khususnya gangguan pada sistem hematologi. Dengan adanya informasi ilmiah mengenai hubungan HBsAg dengan kadar trombosit, masyarakat diharapkan lebih memahami pentingnya pemeriksaan laboratorium dan deteksi dini Hepatitis B untuk mencegah terjadinya komplikasi yang lebih berat.

