

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem hemostasis merupakan mekanisme fisiologis yang berfungsi menjaga keseimbangan antara proses pembekuan darah dan pencegahan perdarahan di dalam tubuh. Mekanisme ini melibatkan kerja sama antara pembuluh darah, trombosit, serta faktor-faktor koagulasi sehingga darah dapat tetap mengalir secara normal dan perdarahan dapat dihentikan ketika terjadi cedera jaringan. Dalam kondisi normal, sistem hemostasis bekerja secara teratur untuk mempertahankan kestabilan sirkulasi darah (Ardita, 2026). Namun apabila terjadi gangguan pada salah satu komponen hemostasis, maka dapat menimbulkan kelainan berupa perdarahan yang sulit berhenti maupun pembentukan trombus di dalam pembuluh darah. Gangguan tersebut sering kali tidak menunjukkan tanda klinis yang jelas pada tahap awal sehingga memerlukan pemeriksaan laboratorium untuk membantu mendeteksinya. Pemeriksaan hemostasis menjadi semakin penting terutama pada pasien yang akan menjalani tindakan medis invasif seperti operasi karena berkaitan langsung dengan risiko perdarahan selama maupun setelah tindakan dilakukan (Danilatou et al., 2025).

Menurut WHO (2020), Jumlah pasien yang menjalani tindakan operasi terus meningkat pesat setiap tahunnya. Diperkirakan sekitar 165 juta tindakan operasi dilakukan secara global setiap tahunnya. Pada tahun 2020 tercatat ada 234 juta pasien yang dirawat di rumah sakit seluruh dunia. Di Indonesia pada tahun 2020, tindakan operasi mencapai sekitar 1,2 juta pasien. Selain itu, data Kemenkes RI (2021) menunjukkan bahwa tindakan pembedahan menempati urutan ke-11 dari 50

penanganan penyakit di Indonesia, dengan 32% di antaranya merupakan pembedahan elektif (Ramadhan et al., 2023).

Tindakan pembedahan merupakan salah satu prosedur medis yang memiliki risiko komplikasi cukup tinggi, terutama komplikasi perdarahan. Perdarahan selama operasi dapat menyebabkan kondisi pasien menjadi tidak stabil, memperpanjang lama tindakan operasi, meningkatkan kebutuhan transfusi darah, bahkan memperbesar risiko komplikasi pascaoperasi. Risiko perdarahan tidak selalu dapat diprediksi hanya berdasarkan kondisi klinis maupun riwayat penyakit pasien. Dalam praktik klinis ditemukan bahwa beberapa pasien yang tampak normal sebelum operasi tetap dapat mengalami gangguan perdarahan saat tindakan berlangsung. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa evaluasi sistem hemostasis sebelum operasi sangat diperlukan sebagai upaya pencegahan komplikasi. Pemeriksaan laboratorium menjadi bagian penting dalam skrining pre-operasi untuk mengetahui adanya kemungkinan gangguan pembekuan darah yang tidak terdeteksi secara klinis. Hasil pemeriksaan tersebut dapat membantu tenaga medis dalam menentukan kesiapan pasien untuk menjalani tindakan operasi dengan lebih aman (Firani et al., 2023).

Salah satu pemeriksaan laboratorium yang sering digunakan dalam evaluasi hemostasis adalah *Activated Partial Thromboplastin Time* (aPTT). Pemeriksaan aPTT digunakan untuk menilai jalur intrinsik dan jalur bersama dalam proses koagulasi darah. Parameter ini dipilih dalam penelitian karena memiliki peran penting dalam mendeteksi gangguan faktor pembekuan darah yang berhubungan dengan risiko perdarahan pada pasien pre-operasi. Nilai aPTT yang memanjang dapat mengindikasikan adanya defisiensi faktor pembekuan seperti faktor VIII, IX,

XI, dan XII, maupun adanya inhibitor dalam plasma darah. Kondisi tersebut dapat meningkatkan risiko terjadinya perdarahan selama proses pembedahan berlangsung (Doda, 2020). Selain itu, pemeriksaan aPTT termasuk salah satu pemeriksaan rutin yang umum dilakukan pada pasien pre-operasi sehingga hasilnya sering dijadikan sebagai dasar pertimbangan klinis sebelum tindakan operasi dilakukan. Pemilihan parameter aPTT dalam penelitian ini didasarkan pada pentingnya pemeriksaan tersebut dalam menilai kondisi hemostasis pasien sebelum operasi (Umar & Sujud, 2020).

Pada penelitian ini pemeriksaan *Activated Partial Thromboplastin Time* (aPTT) dipilih karena aPTT merupakan salah satu pemeriksaan skrining hemostasis yang rutin dilakukan pada pasien pre-operasi untuk menilai fungsi jalur intrinsik dan jalur bersama pada sistem koagulasi. Pemeriksaan ini dapat mendeteksi adanya gangguan pada faktor pembekuan seperti faktor VIII, IX, XI, XII, X, V, II, dan fibrinogen sehingga hasilnya dapat digunakan sebagai dasar penilaian risiko perdarahan sebelum tindakan pembedahan. Oleh karena itu, hasil aPTT menjadi salah satu pertimbangan klinisi dalam menentukan kesiapan pasien menjalani operasi. Penelitian ini tidak menggunakan pemeriksaan faal hemostasis lain, seperti *Prothrombin Time* (PT) atau *International Normalized Ratio* (INR), karena masing-masing pemeriksaan memiliki tujuan yang berbeda. PT lebih berfungsi untuk mengevaluasi jalur ekstrinsik dan common pathway, sedangkan INR merupakan bentuk standarisasi hasil PT yang terutama digunakan untuk pemantauan terapi antikoagulan oral. Sebaliknya, aPTT lebih spesifik menggambarkan fungsi jalur intrinsik yang juga berperan penting dalam proses pembekuan darah sebelum tindakan operasi (Nazari et al., 2026).

Penelitian yang dilakukan di beberapa rumah sakit menunjukkan adanya pasien dengan hasil aPTT abnormal meskipun tidak memiliki riwayat gangguan perdarahan sebelumnya. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa gangguan hemostasis dapat terjadi tanpa disertai gejala klinis yang jelas (Nafitri, 2020). Data tersebut memperlihatkan bahwa pemeriksaan aPTT tidak hanya berfungsi sebagai pemeriksaan laboratorium rutin, tetapi juga memiliki nilai penting dalam mendukung keselamatan pasien sebelum operasi dilakukan. Pemanfaatan hasil pemeriksaan aPTT secara tepat dapat membantu tenaga medis dalam merencanakan tindakan pencegahan apabila ditemukan kelainan koagulasi pada pasien. Hal ini menunjukkan bahwa evaluasi nilai aPTT masih relevan untuk diteliti, khususnya pada pasien pre-operasi (Rahayuningtyas, 2021).

RSUD Haji Provinsi Jawa Timur dipilih sebagai lokasi penelitian karena rumah sakit ini merupakan salah satu rumah sakit rujukan di Jawa Timur yang melayani berbagai tindakan pembedahan dengan jumlah pasien yang cukup tinggi. Sebagai rumah sakit rujukan, RSUD Haji Provinsi Jawa Timur memiliki pelayanan laboratorium yang mendukung pemeriksaan hemostasis, termasuk pemeriksaan aPTT pada pasien pre-operasi. Pemeriksaan tersebut dilakukan secara rutin sebagai bagian dari skrining laboratorium sebelum tindakan operasi (Hanafi, 2023). Tingginya jumlah pasien pre-operasi di rumah sakit ini memberikan peluang untuk memperoleh data laboratorium yang dapat menggambarkan kondisi hemostasis pasien secara nyata. (Hanafi, 2023).

Berdasarkan uraian tersebut, terlihat adanya hubungan antara risiko perdarahan pada pasien pre-operasi, pentingnya pemeriksaan aPTT sebagai indikator gangguan hemostasis, serta kebutuhan data laboratorium di RSUD Haji

Provinsi Jawa Timur. Selain itu, hasil penelitian diharapkan dapat membantu tenaga laboratorium dan tenaga medis dalam meningkatkan ketepatan interpretasi hasil pemeriksaan aPTT sebelum tindakan operasi dilakukan. Fokus penelitian ini diarahkan untuk menggambarkan nilai *Activated Partial Thromboplastin Time* (aPTT) pada pasien pre-operasi sebagai faktor risiko perdarahan di RSUD Haji Provinsi Jawa Timur.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran nilai *Activated Partial Thromboplastin Time* (aPTT) pada pasien pre-operasi sebagai faktor risiko perdarahan di RSUD Haji Provinsi Jawa Timur ?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui gambaran nilai *Activated Partial Thromboplastin Time* (aPTT) pada pasien pre-operasi sebagai faktor risiko perdarahan di RSUD Haji Provinsi Jawa Timur.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan sebagai sumber informasi bahan penelitian dan hasil penelitian ini dapat memperkaya referensi ilmiah mengenai gambaran nilai mengenai gambaran hasil pemeriksaan aPTT pada pasien pre-operasi di RSUD Haji Provinsi Jawa Timur.

1.4.2 Manfaat Bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber pembelajaran dan referensi bagi mahasiswa Teknologi Laboratorium Medis dalam memahami pemeriksaan faal hemostasis, khususnya aPTT pada pasien pre-operasi.

1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat

Untuk menambah pengetahuan dan informasi bagi masyarakat mengenai pemeriksaan aPTT pada pasien pre-operasi.

