

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hemostasis adalah mekanisme tubuh untuk menghentikan perdarahan secara spontan agar tidak kehilangan darah terlalu banyak bila terjadi luka pada pembuluh darah sehingga darah tetap cair dan mengalir secara lancar. Pada proses perdarahan dari pembuluh darah maka yang terjadi adalah adanya kerusakan dinding pembuluh darah dan tekanan di dalam pembuluh darah lebih besar daripada tekanan di luar. Oleh karena itu, terjadi dorongan darah keluar dari kerusakan tersebut (Umar dan Reza, 2020). Mekanisme hemostasis dalam keadaan normal dapat menjaga kehilangan darah tetap minimum, sehingga respon hemostasis normal tersebut sangat bergantung pada interaksi antara endotel vaskuler, trombosit dan faktor pembekuan darah (Antari, dkk., 2024).

Parameter yang dapat digunakan untuk dapat mengetahui penyebab gangguan mekanisme kerja dari sistem hemostasis yaitu melalui pemeriksaan laboratorium dengan melakukan pengukuran waktu pembekuan darah yang merupakan suatu pemeriksaan untuk menentukan lamanya waktu yang dibutuhkan darah untuk membeku (terbentuk benang fibrin) saat keluar dari dalam tubuh. Hasilnya menjadi ukuran untuk mengevaluasi sistem pembekuan darah dalam hal ini menilai hemostasis dari aktivitas faktor-faktor koagulasi darah, terutama faktor yang membentuk tromboplastin dan faktor yang berasal dari trombosit, serta dapat dipengaruhi oleh kadar fibrinogen. Terdapat beberapa metode yang

dapat digunakan untuk pemeriksaan waktu pembekuan darah yaitu salah satunya pemeriksaan *clotting time* (Hartono, dkk., 2023).

Pemeriksaan *clotting time* dengan menggunakan darah lengkap sebenarnya satu pemeriksaan yang kasar tetapi diharapkan mampu mewakili proses pembekuan yang terjadi di dalam tubuh secara *in vitro* sehingga diantara pemeriksaan yang menggunakan darah lengkap metode yang paling banyak digunakan dan dianggap paling baik adalah metode tabung (modifikasi *Lee and White*) (Luviriani, 2014).

Pemeriksaan *clotting time* sangat penting dalam membantu diagnosis berbagai gangguan koagulasi dan menjadi indikator adanya kelainan pada faktor pembekuan dalam tubuh. Jika masa pembekuan darah lebih lama dari nilai rujukan, maka hal tersebut dapat menunjukkan adanya masalah dalam sistem koagulasi darah. Di laboratorium, pembekuan darah dapat diperiksa dengan pemeriksaan masa pembekuan darah metode *Lee and White*. Pemeriksaan ini mengukur waktu yang diperlukan oleh darah untuk membeku di dalam tabung (Eniathi dkk., 2015).

Standar diameter tabung reaksi untuk pemeriksaan masa pembekuan darah (*clotting time*) yaitu 7 mm - 8 mm. Namun saat dilapangan, praktik penggunaanya masih ada yang memakai tabung reaksi dengan diameter diatas 7 mm - 8 mm sehingga hal itu bisa mempengaruhi hasil pemeriksaan. Pendapat Gandasoebrata dalam Wulansari dkk., 2019

yaitu menyatakan diameter tabung yang dipakai berpengaruh terhadap hasil pembekuan darah, semakin lebar tabung maka akan semakin lama masa pembekuan (Wulansari dkk., 2019).

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pemeriksaan masa pembekuan darah (*clotting time*) menggunakan tabung reaksi diameter 7,5 mm dan 10 mm metode *Lee and White* dikarenakan belum ada penelitian mengenai pemeriksaan masa pembekuan darah (*clotting time*) menggunakan tabung reaksi diameter 7,5 mm dan 10 mm metode *Lee and White*. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel darah normal dari Mahasiswa Diploma III Semester 6 kelas B Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2019). Sampel darah Mahasiswa Diploma III Semester 6 kelas B Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Yogyakarta dalam penelitian ini diharapkan dapat mewakili populasi yang akan diteliti.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana hasil pemeriksaan masa pembekuan darah (*clotting time*) menggunakan tabung reaksi diameter 7,5 mm dan 10 mm metode *Lee and White*?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbedaan hasil pemeriksaan masa pembekuan darah (*clotting time*) menggunakan tabung reaksi diameter 7,5 mm dan 10 mm metode *Lee and White*.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui rerata pemeriksaan masa pembekuan darah (*clotting time*) metode *Lee and White* pada tabung reaksi diameter 7,5 mm.
- b. Untuk mengetahui rerata pemeriksaan masa pembekuan darah (*clotting time*) metode *Lee and White* pada tabung reaksi diameter 10 mm.

D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini termasuk dalam bidang Teknologi Laboratorium Medik sub bidang hematologi yang meliputi pemeriksaan masa pembekuan darah (*clotting time*).

E. Manfaat

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi pengetahuan tambahan bagi Mahasiswa di bidang kesehatan khususnya ilmu Hematologi tentang pemeriksaan masa pembekuan darah (*clotting time*) metode *Lee and White* pada tabung reaksi diameter 7,5 mm dan 10 mm.

2. Manfaat Praktis

a. Manfaat bagi Ahli Teknologi Laboratorium Medis (ATLM)

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif bagi Ahli Teknologi Laboratorium Medis (ATLM) jika di lapangan tidak terdapat tabung reaksi berdiameter 7-8 mm terkait pemeriksaan masa pembekuan darah (*clotting time*) metode *Lee and White*.

b. Manfaat bagi peneliti lain

Hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi referensi bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian lebih lanjut.

F. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Artikel	Persamaan	Perbedaan	Hasil
1.	Luviriana. E. (2014) dengan judul “Perbandingan Hasil Pemeriksaan Masa Pembekuan Darah (<i>Clotting Time</i>) Metode Slide dengan Metode Tabung (Modifikasi <i>Lee dan White</i>)”	Pemeriksaan <i>Clotting Time</i>	Variabel bebas yaitu perbedaan metode tabung dan metode slide.	Hasil penelitian ini yaitu rata-rata hasil pemeriksaan masa pembekuan darah yang ditentukan dengan metode slide dan metode tabung berbeda bermakna.
2.	Penelitian Wulansari. R. dkk., (2019) dengan judul “Perbedaan Nilai Masa Pembekuan Darah (<i>Clotting Time</i>) dengan Menggunakan Tabung Kaca dan Tabung Plastik Metode <i>Lee and White</i> ”	Pemeriksaan <i>Clotting Time</i>	Variabel bebas yaitu penggunaan tabung kaca dan tabung plastik.	Hasil penelitian ini yaitu ada perbedaan nilai masa pembekuan darah (<i>clotting time</i>) dengan menggunakan tabung kaca dan tabung plastik metode modifikasi <i>Lee and White</i> .