

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Laboratorium klinik berfungsi sebagai penghasil data menegakkan diagnosis sehingga pengukuran haruslah akurat, teliti dan tepat waktu serta mudah diinterpretasikan agar hasilnya dapat memberikan manfaat secara klinis. Pemeriksaan laboratorium klinik terdiri dari berbagai jenis diantaranya adalah pemeriksaan hematologi (Ronald A.Sacher, 2012). Pemeriksaan hematologi berperan dalam mendefinisikan sel darah atau pigmen darah yang normal dan abnormal serta menentukan sifat kelainan tersebut. Pemeriksaan hematologi sangat penting untuk mengetahui kondisi pasien secara keseluruhan dan sering digunakan dalam penapisan kesehatan (Ronald A.Sacher, 2012). Pemeriksaan hematologi antara lain pemeriksaan rutin dan pemeriksaan khusus. Pemeriksaan khusus meliputi pemeriksaan *faal hemostasis*. Salah satu pemeriksaan *faal hemostasis* adalah pemeriksaan *Prothrombin Time* (PT) (Zulaicha, 2010).

Prothrombin Time dijelaskan oleh Quick pada tahun 1935 dan tes ini sering disebut sebagai 'Waktu Protrombin Cepat'. PT dikembangkan untuk mengukur *prothrombin* (Faktor II). PT menilai jalur ekstrinsik dari koagulasi dan sensitif terhadap kelainan faktor VII, X, V, II dan fibrinogen (Avwioro, Jo, Oduola, dan Oo, F, 2013).

Pemeriksaan PT menggunakan darah dengan antikoagulan sitrat sebaiknya dilakukan segera, bila terpaksa ditunda sebaiknya memperhatikan batas waktu penundaan untuk masing-masing pemeriksaan. Jangka waktu penundaan sampel yang berupa darah dengan antikoagulan sitrat untuk penyimpanan pada suhu

kamar maksimal dalam 2 jam setelah darah diambil (R. Gandasoebrata, 2007). Karena jika lebih dari 2 jam dapat menghambat aktivitas faktor-faktor pembekuan sehingga hasilnya dapat memanjang. Hal ini disebabkan karena CO₂ akan keluar dari plasma sehingga pH meningkat. Dengan meningkatnya pH plasma sitrat terjadi perubahan faktor V faktor ini mempunyai sifat yang sangat labil, sehingga dapat menghambat aktivitas faktor-faktor pembekuan lain dan hasil pemeriksaan PT dapat memanjang (Zulaicha, 2010).

Penelitian dari Zulaicha (2010), menemukan adanya perbedaan hasil yang bermakna antara lama penyimpanan 0 jam dengan 2 jam, 2 jam dengan 4 jam, serta 0 jam dengan 4 jam. Didapatkan hasil rerata *prothrombin time* tanpa penyimpanan plasma sitrat 14,5 detik, dengan penyimpanan 2 jam 19,5 detik, dan dengan penyimpanan 4 jam 25 detik. Penelitian Puspitasari, Santosa dan Anggraini (2017), didapatkan hasil adanya perbedaan bermakna terhadap hasil pemeriksaan *prothrombin time* pada plasma segar dan plasma simpan suhu 2-8°C selama 2-8 jam dengan nilai signifikansi 0,000.

Penelitian Santosa, B. (2008), menemukan adanya pengaruh penundaan plasma sitrat yang disimpan pada suhu kamar terhadap hasil pemeriksaan (*activated Parsial Thromboplastin Time*) aPTT dengan bahan pemeriksaan plasma sitrat sebanyak 10 kali pemeriksaan yang disimpan pada suhu kamar dengan lama penyimpanan 2 jam, 3 jam, dan 4 jam mengalami kenaikan sebesar 11,6% dari 2 jam dengan 3 jam, sedangkan 2 jam dengan 4 jam sebesar 25%.

Kesalahan dalam pengambilan, pengiriman, maupun penundaan sampel darah sering terjadi, oleh karena itu harus diperhatikan cara pengambilan/ penyimpanan/ pengiriman yang benar agar sampel darah dapat memberikan hasil

yang akurat dalam pemeriksaan secara makroskopis/ mikroskopis dan sampel darah tidak rusak dalam rentang waktu pengiriman ke laboratorium.

Berdasarkan hasil observasi peneliti, petugas analis kesehatan laboratorium klinik sering melakukan penundaan pemeriksaan dan pengiriman karena jumlah sampel yang banyak dan jarak antar tempat pengambilan sampel dengan laboratorium klinik cukup jauh. Berdasarkan hal tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul pengaruh penundaan pemeriksaan darah terhadap hasil *prothrombin time*.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah maka rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu “Bagaimana pengaruh penundaan pemeriksaan darah terhadap hasil *prothrombin time*?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui pengaruh penundaan pemeriksaan darah terhadap hasil *prothrombin time*.

2. Tujuan khusus

1. Mengukur *prothrombin time* pada pemeriksaan darah segera
2. Mengukur *prothrombin time* pada pemeriksaan darah yang ditunda selama 1 jam
3. Mengukur *prothrombin time* pada pemeriksaan darah yang ditunda selama 2 jam

4. Menganalisa perbedaan hasil *prothrombin time* pada pemeriksaan darah segera, yang ditunda 1 jam dan 2 jam.

D. Manfaat Penelitian

1. Praktis

Sebagai pedoman tenaga laboratorium dalam melaksanakan prosedur pemeriksaan khususnya penanganan sampel sebelum pemeriksaan *prothrombin time*.

2. Teoritis

Menambah referensi tentang pengaruh penundaan pemeriksaan darah terhadap hasil *prothrombin time*.