

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Prothrombin Time (PT) adalah pemeriksaan yang digunakan untuk menguji pembekuan darah melalui jalur ekstrinsik dan jalur bersama yaitu faktor pembekuan VII, X, V, *prothrombin* dan *fibrinogen*. Pemeriksaan ini ditentukan mengukur lamanya plasma untuk membeku (Durachim & Astuti, 2018).

Pemeriksaan *Prothrombin Time* (PT) bertujuan untuk mengetahui adanya kelainan perdarahan, tetapi juga dipakai pada wanita postpartum, penyakit hati, penderita hemofilia yang mendapat transfusi berulang (anti-VIII/anti-IX), biasanya menyebabkan perdarahan berat yang refrakter terhadap penggantian faktor, dan efek pemberian antikoagulan oral karena golongan obat tersebut menghambat pembentukan faktor pembekuan protrombin, VII, IX dan X (Waterbury, 2001; Hoffbrand A. & dkk, 2012; Setiabudy, 2012).

Plasma dapat dipengaruhi oleh suhu dan lama penyimpanan yang dapat menyebabkan penurunan faktor koagulasi. Banyak penelitian mengenai pengaruh suhu dan lama penyimpanan plasma terhadap faktor koagulasi (Al-Hassan, Saghir, & dkk, 2012)

Dalam pemeriksaan *Prothrombin Time* (PT), *Clinical and Laboratory Standards Institute* (CLSI) merekomendasikan penyimpanan plasma tidak melebihi 24 jam pada suhu ruang (Foshat, Bates, & dkk, 2015). Namun menurut (Feng, 2014), PT masih dapat dipertahankan hingga 24 jam pada suhu ruang dan suhu 2-

8°C. Plasma yang dipisahkan dari darah dan disimpan pada *freezer* suhu -20°C atau lebih dingin selama 2-5 hari, yang mengandung fraksi protein dan faktor V yang masih baik, kecuali faktor VIII yang sedikit lebih rendah (Foshat, Bates, & dkk, 2015; Brown, 1993). Faktor V dan faktor VIII dapat menurun setelah plasma beku dicairkan pada suhu 37°C, tetapi masih bisa untuk pemeriksaan setidaknya selama 24 jam (Foshat, Bates, & dkk, 2015).

Dalam beberapa laboratorium sering kali terjadi dilakukan penundaan specimen ditunda lebih dari 8 jam karena banyak pemeriksaan, sehingga specimen harus disimpan dalam keadaan plasma dibekukan pada freezer suhu 20°C (Foshat, Bates, & dkk, 2015; Durachim & Astuti, 2018).

Dalam tahap pra analitik, sebelum digunakan plasma yang beku harus dicairkan pada 37°C selama 5 - 10 menit atau sudah mencair seluruhnya dan diperiksa secepatnya (Adiyanti, 2014). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sendy Fadilia Oktora (2019), tidak terdapat perbedaan secara statistik pada nilai PT dan tidak terdapat perbedaan secara klinis pada *Fresh Frozen Plasma* (FFP) yang dicairkan pada suhu 37°C selama 30 menit dengan suhu 45°C selama 10 menit, 15 menit dan 20 menit. Waktu optimum pencairan *Fresh Frozen Plasma* (FFP) suhu 45°C pada pemeriksaan PT menurut uji Mann Whitney selama 15 menit.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Lama Penyimpanan Plasma Sitrat Yang Dibekukan Terhadap Nilai *Prothrombin Time* (PT)”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka didapatkan rumusan masalah Ssebagai berikut: apakah terdapat pengaruh lama penyimpanan plasma sitrat yang dibekukan terhadap nilai *prothrombin time*?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengetahui ada tidaknya pengaruh lama penyimpanan plasma sitrat yang dibekukan terhadap nilai *prothrombin time*

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memberikan wawasan mengenai pengaruh lama penyimpanan plasma sitrat yang dibekukan terhadap nilai *prothrombin time*, jika terdapat penundaan sampel dan rujukan dari laboratorium atau rumah sakit lain.