

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Kondisi lokasi penelitian

Lokasi penelitian pengaruh penundaan pemeriksaan darah terhadap hasil *prothrombin time* dilakukan di Laboratorium Hematologi Jurusan Analis Kesehatan yang terletak di lantai 3 gedung Direktorat Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar.

Kondisi ruangan laboratorium Hematologi Jurusan Analis Kesehatan pada saat melakukan penelitian dalam kondisi yang bersih dan rapi, memiliki peralatan dan bahan yang memadai digunakan untuk melakukan penelitian dari proses pra-analitik, analitik hingga post-analitik. Ruangan laboratorium Hematologi memiliki ventilasi yang cukup dan menggunakan *air conditioner* (AC) untuk mengatur suhu ruangan. Suhu ruangan yang terukur pada saat melakukan penelitian yaitu 24°C. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah *CoaData 4004* dengan *Standard Operating Procedure* (SOP) alat sesuai dengan *insert kit*. Pembuangan limbah di laboratorium Hematologi di bagi menjadi tiga jenis yaitu jenis limbah benda tajam dibuang ke *sharp box*, jenis limbah infeksius dibuang pada kantong plastik berwarna kuning dan jenis limbah noninfeksius dibuang pada kantong plastik berwarna hitam. Pada laboratorium Hematologi juga tersedia alat pemadam kebakaran ringan (APAR) dan kotak P3K.

2. Karakteristik subjek penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar dengan besar sampel yang diambil

adalah 9 mahasiswa yang terdiri dari 2 orang laki-laki dan 7 orang perempuan dengan umur 18-20th yang terdiri dari tingkat I, II dan III dipilih dengan menggunakan teknik sampling *Simple Random Sampling*. Pemilihan responden dilakukan dengan dilakukan pengundian sesuai absen. Penelitian ini menggunakan darah sitrat sebanyak 3 ml dengan 3 tabung yang diambil pada vena cubiti yang ditampung pada tabung dengan antikoagulan natrium sitrat. Setelah pengambilan sampel, darah yang diperiksa segera kemudian dicentrifuge dan dilakukan pemeriksaan. Darah dengan kelompok perlakuan penundaan 1 jam disimpan pada suhu ruang selama 1 jam. Darah dengan kelompok perlakuan penundaan 2 jam disimpan pada suhu ruang selama 2 jam.

3. Hasil pengamatan terhadap objek penelitian berdasarkan variabel penelitian

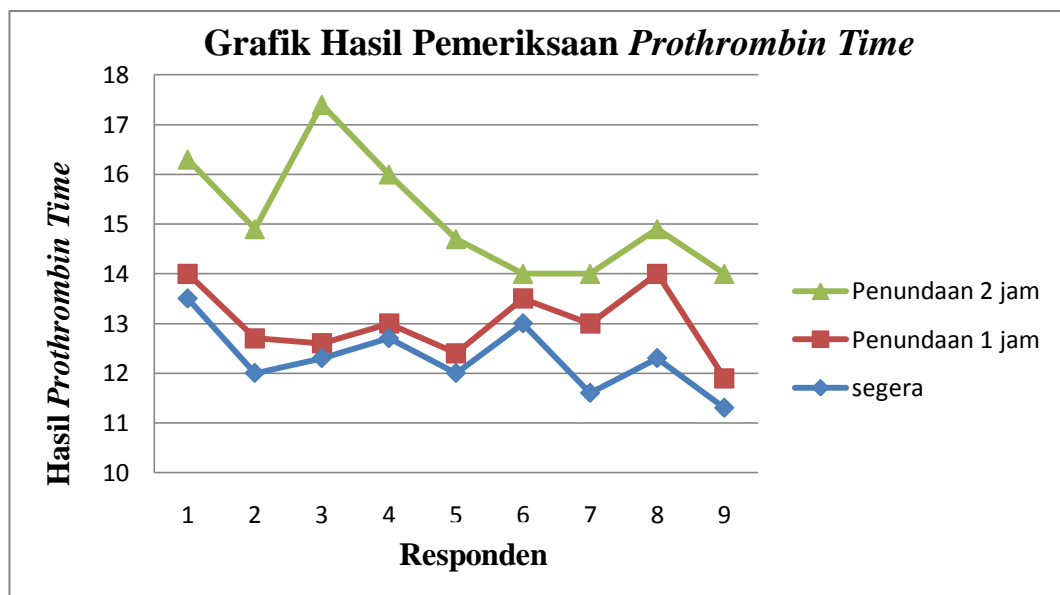
Pemeriksaan PT dilakukan dengan metode *Electromechanical clot detection* terhadap 27 sampel darah mahasiswa Jurusan Analis Kesehatan dengan tiga kelompok perlakuan yaitu pemeriksaan segera, penundaan 1 jam dan penundaan 2 jam. Nilai normal dari pemeriksaan PT yaitu 11-18 detik, dan pada penelitian ini ditemukan nilainya antara 11,3 detik sampai 17,4 detik sehingga nilai tersebut dalam batas normal (lampiran 2).

Tabel 2.
Nilai Terendah dan Tertinggi Hasil Pemeriksaan PT Ketiga Kelompok Perlakuan

Perlakuan	Nilai terendah (detik)	Nilai tertinggi (detik)
Segera	11,3	13,5
Penundaan 1 jam	11,9	14,0
Penundaan 2 jam	14,0	17,4

Tabel diatas menunjukkan dari ketiga kelompok perlakuan nilai pemeriksaan PT terendah ditemukan pada kelompok pemeriksaan segera sebesar 11,3 detik dan nilai tertinggi pada pemeriksaan PT ditemukan pada kelompok pemeriksaan penundaan 2 jam sebesar 17,4 detik.

Hasil pemeriksaan PT pada sampel darah sitrat yang diperiksa segera, penundaan 1 jam dan penundaan 2 jam secara terperinci dapat digambarkan pada gambar :



Gambar 4.
Hasil Pemeriksaan PT Sampel Darah Sitrat Pada Ketiga Kelompok Perlakuan

Grafik diatas menunjukkan hasil pemeriksaan PT meningkat pada kelompok pemeriksaan penundaan 1 jam dan kelompok pemeriksaan penundaan 2 jam dibandingkan dengan nilai PT kelompok pemeriksaan segera. Peningkatan tertinggi dari hasil pemeriksaan PT terjadi pada hasil PT dari sampel darah sitrat yang pemeriksaannya mendapat perlakuan penundaan 2 jam.

4. Hasil analisis data

Hasil pemeriksaan pada ketiga perlakuan diuji secara deskriptif untuk mendapatkan nilai rata-rata dengan melakukan uji Normalitas menggunakan Uji *Shapiro Wilk*. diperoleh hasil *Asymp. Sig. (2-tailed)* adalah 0,096 maka data berdistribusi normal (lampiran 3). Oleh karena data berdistribusi normal, data dianalisis dengan uji *One Way ANOVA* untuk mengetahui apakah ada pengaruh penundaan pemeriksaan darah terhadap hasil PT. Hasil uji *One Way ANOVA* menunjukkan $p < 0,001$ (lampiran 4), hasil analisis data lebih kecil dari 0,05 sehingga H_0 ditolak. Berdasarkan hasil uji tersebut dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penundaan pemeriksaan darah terhadap hasil PT dengan perlakuan pemeriksaan segera, penundaan 1 jam dan penundaan 2 jam. Uji dilanjutkan dengan uji *Post Hoc Least Significantly Difference (LSD)* untuk menentukan kelompok mana saja yang berbeda.

Tabel 3.
Hasil Uji LSD Ketiga Kelompok Perlakuan

Kelompok Perlakuan	p
Segera dengan penundaan 1 jam	0,105
Segera dengan penundaan 2 jam	< 0,001
Penundaan 1 jam dengan penundaan 2 jam	< 0,001

Tabel diatas menunjukkan bahwa hasil uji LSD terdapat perbedaan yang bermakna pada kelompok pemeriksaan segera dengan kelompok pemeriksaan penundaan 1 jam dan pada kelompok pemeriksaan penundaan 1 jam dengan kelompok pemeriksaan penundaan 2 jam dengan nilai $p < 0,001$.

Berdasarkan data hasil pemeriksaan PT pada sampel darah sitrat dengan metode *Electromechanical clot detection* dengan kelompok pemeriksaan segera, penundaan 1 jam dan penundaan 2 jam pada mahasiswa Jurusan Analis Kesehatan, maka diperoleh rekapitulasi hasil pemeriksaan sebagai berikut:

Tabel 4.
Perbedaan Rata-rata Hasil Pemeriksaan PT Dengan Uji *One Way ANOVA*

Kelompok	Rata-rata (detik)	SD	P
Segera	12,30	0,686	
Penundaan 1 jam	13,01	0,713	p<0,001
Penundaan 2 jam	15,13	1,194	

Tabel diatas menunjukkan hasil pemeriksaan PT pada ketiga kelompok perlakuan yang berbeda, diperoleh rata-rata terendah pada hasil pemeriksaan PT sampel darah sitrat segera yaitu 12,30 detik \pm 0,686 dan rata-rata tertinggi pada hasil pemeriksaan PT sampel darah sitrat dengan penundaan 2 jam yaitu 15,13 detik \pm 1,194.

B. Pembahasan

Pemeriksaan PT adalah pemeriksaan untuk menguji pembekuan darah melalui jalur ekstrinsik dan jalur bersama yaitu faktor pembekuan VII, X, V, *prothrombin*, fibrinogen. Selain itu juga dapat dipakai untuk memantau efek antikoagulan oral karena golongan obat tersebut menghambat pembentukan faktor pembekuan prothrombin, VII, IX dan X. Prinsip pemeriksaan ini adalah mengukur lamanya terbentuk bekuan bila kedalam plasma yang diinkubasi pada suhu 37°C,

ditambahkan reagen tromboplastin jaringan dan ion kalsium (Setiabudy, 2009). Pemeriksaan PT pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan alat semiotomatis metode *Electromechanical clot detection*.

Data rata-rata hasil pemeriksaan PT yang telah disajikan pada tabel 4, menunjukkan bahwa nilai PT mengalami peningkatan pada penundaan waktu pemeriksaan selama 1 jam dan 2 jam apabila dibandingkan dengan waktu pemeriksaan segera yaitu nilai PT dengan penundaan 1 jam lebih panjang dari waktu pemeriksaan segera dan nilai PT dengan penundaan 2 jam lebih panjang dari waktu pemeriksaan dengan penundaan 1 jam dan waktu pemeriksaan segera.

Menurut R. Gandasoebrata (2007), penundaan 2 jam pada suhu kamar merupakan batas penyimpanan darah dengan antikoagulan natrium sitrat untuk pemeriksaan PT, karena jika melebihi waktu 2 jam dapat menghambat aktivitas faktor-faktor pembekuan sehingga hasil pemeriksaan PT dapat memanjang. Hal ini juga diperkuat oleh penelitian Zulaicha (2010) mengenai Perbedaan Hasil Pemeriksaan *Prothrombin Time* (PT) Pada Plasma Sitrat Yang Disimpan Pada Suhu Ruang (25-30°C) selama 0 jam, 2 jam, dan 4 jam 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) mengenai Perbedaan Hasil Pemeriksaan *Prothrombin Time* pada Plasma Segar dan Plasma Simpan Suhu 2-8 °C Selama 2-8 Jam didapatkan hasil adanya perbedaan bermakna dengan nilai signifikansi 0,000.

Dari hal tersebut dapat diketahui bahwa terjadi kesesuaian antara hasil pemeriksaan dengan teori yang telah ada. Peningkatan hasil PT setelah penundaan waktu pemeriksaan terjadi 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 sehingga hasil pemeriksaan PT dapat memanjang (Zulaicha, 2010).

Hasil tersebut diperkuat dari hasil analisis penelitian ini yaitu ada pengaruh penundaan pemeriksaan darah terhadap hasil PT dengan nilai $p < 0,001$. Berdasarkan hasil uji tersebut dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penundaan pemeriksaan darah terhadap hasil PT dengan kelompok pemeriksaan segera, penundaan 1 jam dan penundaan 2 jam. Pengaruh tersebut ditunjukkan dengan adanya perbedaan yang bermakna antara kelompok pemeriksaan segera dengan kelompok pemeriksaan penundaan 2 jam dengan nilai $p < 0,001$ dan antara kelompok pemeriksaan penundaan 1 jam dengan kelompok pemeriksaan penundaan 2 jam dengan nilai $p < 0,001$.

Hasil pemeriksaan sampel darah sitrat segera dengan darah sitrat yang ditunda 1 jam tidak memiliki perbedaan yang signifikan, antara sampel darah sitrat segera dengan ditunda 2 jam memiliki perbedaan yang signifikan dan antara sampel darah yang ditunda 1 jam dengan sampel darah yang ditunda 2 jam memiliki perbedaan yang signifikan. Hal ini dapat terlihat adanya kesesuaian dengan teori dan penelitian yang dipaparkan sebelumnya bahwa akan terjadi peningkatan nilai PT selama waktu penundaan.

Pemeriksaan PT dengan perlakuan penundaan 1 jam ini digunakan untuk membuktikan kepustakaan yang menyatakan bahwa pemeriksaan yang dilakukan tidak melebihi 2 jam tidak akan mempengaruhi hasil PT, karena hasil pemeriksaan PT kelompok segera tidak adanya perbedaan yang bermakna dengan pemeriksaan kelompok penundaan 1 jam dengan nilai p sebesar 0,105.

Berdasarkan teori yang telah terpapar, maka dapat diketahui bahwa waktu pemeriksaan menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan PT. Sehingga penelitian ini membuktikan bahwa ada pengaruh penundaan pemeriksaan darah terhadap hasil PT terutama jika pemeriksaan ditunda 2 jam.