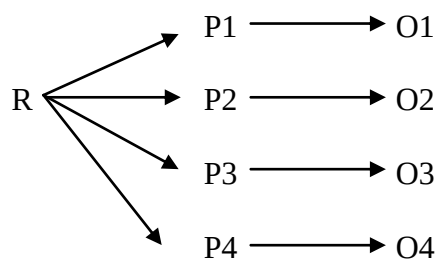


## BAB 3

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimental untuk mengetahui hubungan sebab akibat dengan cara memberikan satu atau lebih perlakuan atau penanganan tertentu terhadap sampel pemeriksaan kadar PT & APTT.



- R :Sampel darah yang diambil secara random (acak).
- P1 :Perlakuan/lama penyimpanan sampel selama 0 jam.
- P2 :Perlakuan/lama penyimpanan sampel selama 2 jam.
- P3 :Perlakuan/lama penyimpanan sampel selama 4 jam.
- P4 :Perlakuan/lama penyimpanan sampel selama 8 jam.
- O1 :Observasi/pemeriksaan kadar PT & APTT setelah 0 jam.
- O2 :Observasi/pemeriksaan kadar PT & APTT setelah 2 jam.
- O3 :Observasi/pemeriksaan kadar PT & APTT setelah 4 jam.
- O4 :Observasi/pemeriksaan kadar PT & APTT setelah 8jam.

### 3.2 Populasi dan sampel

#### 3.2.1 Populasi penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa D3 Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah semester VI-A yang berjumlah 45 orang.

#### 3.2.2 Sampel penelitian

$$(n-1)(k-1) \leq 15$$

$$(n-1)(4-1) \leq 15$$

$$(n-1)(3) \leq 15$$

$$3n-3 \geq 15$$

$$3n \geq 15$$

$$n \geq 6$$

Sampel dalam penelitian ini 6 mahasiswa D3 Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah semester VI-A yang diambil darahnya untuk dibuat plasma sitrat.

Syarat sampel :

1. Mahasiswa yang bukan penderitasepsis.
2. Mahasiswa yang bukan penderita liver.
3. Mahasiswa yang bukan peminum alkohol.
4. Mahasiswa yang tidak sedang melakukan diet tinggi lemak.

### **3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian**

#### **3.3.1 Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Patologi klinik D3 Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

#### **3.3.2 Waktu penelitian**

1. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2015.

### **3.4 Variabel penelitian dan Devinisi Operasional**

#### **3.4.1 Variabel Penelitian**

- Variabel bebas : Lama waktu penyimpanan
- Variabel terikat : Kadar PT & APTT
- Variabel kontrol : Tempat sampel

Teknik pemeriksaan

#### **3.4.2 Devinisi Operasional Variabel**

Lama penyimpanan adalah waktu yang diberikan peneliti untuk penyimpanan ini selama 0 jam, 2 jam, 4 jam, dan 8 jam.

Kadar PT dan APTT adalah kadar pemeriksaan penyaring koagulasi darah yang dinyatakan dalam satuan detik.

### **3.5 Metode Pengumpulan data**

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah waktu PT dan APTT yang diperoleh dari data primer di laboratorium Patologi Klinik D3 Analisis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Cara atau metode yang digunakan untuk memperoleh data pemeriksaan waktu PT dan APTT pada sampel plasma sitrat adalah dengan melakukan uji laboratorium.

#### **3.5.1 Pengambilan darah vena**

1. Tourniquet dipasang pada lengan atas ( $\pm$  5-7 cm diatas lipatan lengan).
2. Kemudian pilih vena yang besar dan mudah diraba.
3. Tempat yang akan ditusuk didesinfektan dengan alcohol 70%.
4. Vena difiksasi dengan menegangkan kulit pada bagian distal dari vena tersebut dengan bantuan ibu jari kita, sehingga kulit tangan dan vena tidak dapat bergerak.
5. Selanjutnya, pegang jarum holder dengan tangan kanan, dengan lubang menghadap keatas vena ditusuk pelan-pelan membentuk sudut  $25^0$ , dorong jarum pelan-pelan masukkan kedalam vena.
6. Jika berhasil, tahan jarum dengan tangan kiri kemudian tangan kanan memasang tabung vacuum pada holder, darah akan masuk kedalam tabung.
7. Tourniquet dikendorkan.
8. lepaskan tabung vacuum lalu kocok darah.

9. Sepotong kapas steril diletakkan ditempat tusukan ,kemudian jarum diambil pelan-pelan.
10. Kemudian jarum dilepas.
11. Lepaskan tourniquet.

### **3.5.2 Pembuatan plasma**

1. Setelah pengambilan darah darah disentrifuge dengan kecepatan 2500 rpm selama 10 menit.
2. Pipet plasma tersebut dan masukkan dalam tabung pemeriksaan.
3. Lakukan pemeriksaan untuk kadar PT dan APTT.

### **3.5.3 Prinsip Alat Pemeriksaan PT dan APTT**

Pemeriksaan PT dan APTT menggunakan alat Coagulation Analyzer TS 2000. Prinsip Alatnya adalah sebagai berikut :

Sirkuit magnetic ganda dan bola magnetik, yang memantau berbagai redaman melalui ayunan bola baja untuk pengujian koagulasi darah. Hasil uji tidak terpengaruh oleh hemolisis, chyle, sakit kuning, kekeruhan, kekentalan plasma dan factor lainnya. Ada 2 posisi pengujian, 2 sampel posisi pre-warming, 5 reagen posisi pre-warming. Berada dibawah control mikro, layar LCD besar, memori data control kualitas akan bertahan 1 tahun, mencetak laporan, data uji dapat ditularkan oleh link instrument dan PC, pipet otomatis, 18 item pengujian. Alat memiliki sensitivitas tes yang baik, presisi, pengulangan, presisi linearitas tinggi. Itu berlaku untuk operasi klinik disemua tingkat unit terapi medis.

### 3.5.4 Prosedure pemeriksaan PT

1. Mengaktifkan tombol power, layar LCD akan menampilkan logo depan, sementara bel akan bordering dan lcd dari setiap saluran akan menyala selama 1 detik.
2. Menunggu beberapa saat hingga layar menampilkan menu utama.
3. Menekan tombol (1) untuk masuk kedalam “ANALYSIS”.
4. Menekan enter untuk tes kadar PT.
5. Memisahkan plasma sitrat ketabung lain.
6. Mengambil plasma sebanyak 100 $\mu$ l dan meletakkan pada kuvet.
7. Menginkubasi sampel dengan meletakkan kuvet pada posisi sampel pre-warming.
8. Meletakkan kuvet yang berisi sampel kedalam posisi pengujian.
9. Meletakkan steelball kedalam kuvet tersebut.
10. Menekan Timer, symbol “TIMER” akan ditampilkan disudut kanan bawah layar LCD. Dapat memilih Timer 1 atau Timer 2 dengan menekan (1) atau (2) untuk memulai Timer 1 atau Timer 2 dan akan ditampilkan sebagai stopwatch. Angka tersebut adalah waktu tetap.
11. Mengambil reagen tromboplastin 200 $\mu$ l yang telah dihangatkan pada posisi reagen pre-warming.
12. Memasukkan reagen tromboplastin kedalam kuvet jika timer 1 sudah menunjukkan angka 0. Pipet sudah dihubungkan dengan alat sehingga ketika memasukkan reagen dan menekan pipet hingga berbunyi maka tes akan berjalan.

13. Alat akan secara otomatis mencetak hasil ketika tes sudah selesai.

Waktu normal untuk koagulasi PT adalah 10-14 detik. (Hoffbrand & Moss, 2013).

#### **3.5.4 Prosedur pemeriksaan APTT**

1. Mengaktifkan tombol power, layar LCD akan menampilkan logo depan, sementara bel akan bordering dan lcd dari setiap saluran akan menyala selama 1 detik.
2. Menunggu beberapa saat hingga layar menampilkan menu utama.
3. Menekan tombol (1) untuk masuk kedalam “ANALYSIS”.
4. Menekan ( → ) untuk menggeser tes ke APTT.
5. Menekan enter untuk tes kadar APTT.
6. Memisahkan plasma sitrat ketabung lain.
7. Mengambil plasma sebanyak 100µl dan meletakkan pada kuvet.
8. Menginkubasi sampel dengan meletakkan kuvet pada posisi sampel pre-warming selama 1 menit.
9. Menambahkan RGT<sub>1</sub> sebanyak 100µl kedalam kuvet tersebut.
10. Menginkubasi sampel dan RGT<sub>1</sub> tersebut selama 3-5 menit.
11. Meletakkan kuvet yang berisi sampel dan RGT<sub>1</sub> kedalam posisi pengujian.
12. Meletakkan steelball kedalam kuvet tersebut.
13. Menekan Timer, symbol “TIMER” akan ditampilkan disudut kanan bawah layar LCD. Dapat memilih Timer 1 atau Timer 2 dengan menekan (1) atau

(2) untuk memulai Timer 1 atau Timer 2 dan akan ditampilkan sebagai stopwatch. Angka tersebut adalah waktu tetap.

14. Mengambil RGT<sub>2</sub> 100µl yang telah dihangkatkan pada posisi reagen pre-warming.
15. Memasukkan RGT<sub>2</sub> kedalam kuvet jika timer 1 sudah menunjukkan angka 0. Pipet sudah dihubungkan dengan alat sehingga ketika memasukkan reagen dan menekan pipet hingga berbunyi maka tes akan berjalan.
16. Alat akan secara otomatis mencetak hasil ketika tes sudah selesai.

Waktu normal untuk koagulasi APTT adalah 30-40 detik. (Hoffbrand & Moss, 2013).

### **3.6 Metode Analisis Data**

Untuk mengetahui apakah ada pengaruh lama penyimpanan plasma sitrat terhadap pemeriksaan PT dan APTT antar 0jam, 2jam, 4jam, dan 8jam digunakan uji Anova.