

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Desain penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif yaitu suatu metode penelitian yang dilakukan untuk mendeskripsikan mengenai fenomena yang ditemukan yang akan disajikan dengan tabel dan penjelasan (Sucipto, 2019)

#### **3.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di laboratorium RSPAD Gatot Soebroto.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan 1 Februari 2021 – 1 Maret 2021.

#### **3.3 Populasi dan Sampel Penelitian**

1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah semua pasien yang melakukan pemeriksaan darah dan terkonfirmasi COVID-19 yang sedang dirawat di perawatan ICU RSPAD Gatot Soebroto pada periode 1 Februari 2021 – 1 Maret 2021.

## 2. Sampel

Pasien yang terkonfirmasi COVID-19 di perawatan ICU dan melakukan pemeriksaan D-dimer sebanyak 36 orang yang diambil dengan menggunakan rumus slovin. Dan kadar D-dimer berdasarkan pasien dengan penyakit komorbid antara lain gagal ginjal kronik, hipertensi, kardiovaskular, dan diabetes melitus.

Penelitian ini menggunakan rumus Slovin dalam penentuan besar sampel. Rumus Slovin digunakan untuk menghitung jumlah dari sebuah populasi objek tertentu dengan perhitungan sebagai berikut:

Ket:  $n$  adalah jumlah sampel minimal,  $N$  merupakan jumlah populasi dan  $e$  adalah *error margin*.  $N$  adalah *sampel keseluruhan*

$$n = N / (1 + (N \times e^2))$$

$$n = 39 / (1 + (39 \times 0,05^2))$$

$$n = 39 / (1 + (39 \times 0,0025))$$

$$n = 39 / (1 + 0,1)$$

$$n = 39 / 1,1$$

$$n = 35.5$$

Berdasarkan rumus di atas maka di tentukan banyaknya sampel penelitian yang harus di ambil sebanyak 36 pasien.

### 3.4 Instrumen Penelitian

#### 1. Alat

Alkohol *swab*, *needle*, *vacum tube* Na Sitrat, *holder*, *tourniquet*, *handscoon*, masker, alat untuk pemeriksaan D-dimer yaitu alat STA Compact Max, rak tabung.

## 2. Bahan

Sampel darah vena yang dimasukkan kedalam *vacum tube* Na Sitrat, kontrol normal, *high* ntuk alat *STA Compact Max*.

### 3.5 Cara Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer diperoleh dengan memeriksa, mencatat kadar D-dimer yang diperiksa pada pasien COVID-19 dirawatan ICU RSPAD, Data diambil, diolah, dan dikumpulkan berdasarkan distribusi normal dan tinggi kadar D-dimer, berdasarkan distribusi pengelompokan umur, dan berdasarkan distribusi penyakit komorbid.

#### 1) Tahap *Pra Analitik*

- a. Persiapan pasien sebelum uji laboratorium

Pemeriksaan D-dimer tidak ada persyaratan khusus untuk puasa, sampel yang diperlukan adalah darah yang diberi antikoagulan Na Sitrat.

- b. Kadar D-dimer akan meningkat pada orang lanjut usia dan kehamilan.
- c. Hemolisis spesimen darah dapat menyebabkan hasil uji yang tidak akurat.
- d. Terapi antikoagulan dapat menyebabkan temuan palsu pada pengujian.

#### 2) Tahap *Analitik*

- a. Instrumen pemeriksaan D-dimer yang digunakan pada penelitian ini adalah “STA Compact MAX 2”

b. Prinsip kerja

:

*Immuno-Turbidimetric*

Pengujian ini didasarkan pada perubahan kekeruhan suspensi mikropartikel yang diukur dengan fotometri. Suspensi mikropartikel lateks, dilapisi oleh ikatan kovalen dengan antibodi monoklonal khusus untuk D-dimer, dicampur dengan plasma uji yang kadar D-dimernya akan diuji. Reaksi antigen-antibodi terjadi, yang menyebabkan aglutinasi mikropartikel lateks yang menginduksi peningkatan kekeruhan media reaksi. Peningkatan kekeruhan ini dicerminkan oleh peningkatan absorbansi, yang terakhir diukur secara fotometri. Peningkatan absorbansi adalah fungsi dari level D-dimer yang ada dalam sampel uji.

c. *Quality control* “STA compact MAX 2”

- Persiapkan bahan kontrol untuk pemeriksaan D-dimer
- Larutkan bahan kontrol sesuai petunjuk yang tersedia di botol.
- Homogenkan bahan kontrol sebelum dimasukkan ke dalam instrument “STA compact MAX 2”
- Masukkan bahan control dengan cara memindai kode *barcode* pada dinding tabung.
- Tunggu selam 15 menit
- Dilihat apakah nilai kontrol masuk sesuai *range* yang telah tersedia di layar *quality control*.

Dilakukan quality control setiap hari untuk melihat ketepatan dan ketelitian analisis data yang menggambarkan kesalahan sistematik dan kesalahan random (acak), yang disebabkan oleh faktor alat, metode pemeriksaan, *volume* sampel yang diperiksa, waktu pengulangan, dan tenaga pemeriksa, sehingga hasil pasien layak untuk dikeluarkan.

- d. Cara kerja pemeriksaan D-dimer menggunakan instrument “STA Compact MAX 2”
  1. Siapkan darah pasien yang sudah diberi antikoagulan natrium sitrat
  2. Daftarkan pada sistem laboratorium untuk menentukan pemeriksaan D-dimer yang akan dilakukan
  3. Sisipkan label *barcode* pada tabung darah pasien tersebut
  4. Tekan pada menu layar instrumen “patient analyses”
  5. Instrumen akan membuka slot untuk tabung pemeriksaan pasien
  6. Pindai label barcode yang telah terpasang di instrumen “STA Compact MAX 2”
  7. Instrumen akan otomatis mengenali pemeriksaan yang akan dikerjakan
  8. Masukkan tabung darah pasien pada *slot* yang tersedia
  9. Tutup dengan menekan “back” pada menu layar
  10. Otomatis instrumen akan menjalankan pemeriksaan yang dilakukan
  11. Tunggu instrumen akan mengeluarkan hasil pemeriksaan D-dimer selama 15 menit.

### 3) Tahap *Pasca Analitik*

#### Pencatatan hasil pemeriksaan

1. Pencantuman keterangan yang penting jika pemeriksaan dilakukan duplo dan sebagainya.
2. Penulisan angka yang digunakan, dan satuan yang digunakan sebaiknya satuan internasional
3. Antara pencatatan dan pelaporan hasil pasien dengan spesimen yang sesuai.

#### a. Interpretasi hasil

Catat hasil pemeriksaan dan nilai normal pemeriksaan, sesuaikan dengan diagnosa bila tidak Kesesuaian sesuai lakukan pemeriksaan ulang dan konsultasikan dengan dokter penanggung jawab.

#### b. Pelaporan hasil pemeriksaan

Hasil pemeriksaan laboratorium dicatat dan dilaporkan dalam bentuk blanko hasil pemeriksaan dan ditanda tangani oleh penanggung jawab laboratorium atau petugas laboratorium yang memeriksa.

#### 1. Pengolahan data

Data diolah, dan diinterpretasikan dan disajikan berupa tabel dan penjelasan secara deskriptif berdasarkan distribusi tinggi dan rendah kadar D-dimer, berdasarkan distribusi pengelompokan umur, berdasarkan distribusi penyakit komorbid.

### **3.6 Analisis data**

Pada penelitian ini data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel dan penjelasan secara deskriptif.