

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian yang bersifat analitik, dengan pendekatan *cross-sectional* yang bertujuan untuk menentukan perbedaan hasil pemeriksaan kadar kreatinin menggunakan serum, plasma EDTA, dan plasma heparin.

#### **3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian**

##### **3.2.1 Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian dilakukan di Laboratorium Rumah sakit Annisa.

##### **3.2.2 Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 26 Oktober sampai dengan 20 November 2023.

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

##### **3.3.1 Populasi Penelitian**

Populasi penelitian adalah keseluruhan dari unit di dalam pengamatan yang akan kita lakukan. Dalam hal ini populasi penelitian yang digunakan adalah pasien rumah sakit Annisa yang diperiksa kadar kreatinin menggunakan serum, plasma EDTA, dan plasma heparin.

### 3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel yang digunakan yaitu 3 tabung berupa : tabung clot activator, tabung EDTA , dan tabung Heparin. Sampel yang digunakan adalah sampel berjenis kelamin laki-laki yang berusia di atas 40 tahun di Rumah Sakit Annisa.

Pada penelitian ini sampel yang diambil sebanyak 45 sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Sri Sayekti pada tahun 2021 (Sri Sayekti, 2021)

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

$$n = \frac{83}{1 + 83 (0,1)^2}$$

$$n = \frac{83}{1 + 83 (0,01)}$$

$$n = \frac{83}{1 + 0,83}$$

$$n = 45,3$$

Keterangan :

N = Populasi

n = Sampel

e = Batas Toleransi

Dari hasil perhitungan dengan rumus slovi didapatkan hasil sampel yang digunakan dalam penelitian ini 45,3 maka sampel yang dibulatkan menjadi 45.

### **3.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi**

#### A. Kriteria Inklusi

1. Responden Pasien Rs Annisa
2. Responden laki-laki
3. Responden  $\geq 40$  tahun
4. Responden bersedia mengikuti penelitian
5. Bersedia dilakukan sampling vena untuk penelitian

#### B. Kriteria Eksklusi

1. Sedang dalam keadaan sehat
2. Berusia  $\leq 40$  tahun
3. Sedang mengkonsumsi obat
4. Tidak melakukan aktivitas fisik yang berlebihan
5. Tidak mengkonsumsi obat antibiotik golongan sefalosporin.
6. Tidak sedang menjalani diet kaya daging.

### **3.5 Jenis dan Teknik Pengumpulan data**

#### a) Jenis pengumpulan data

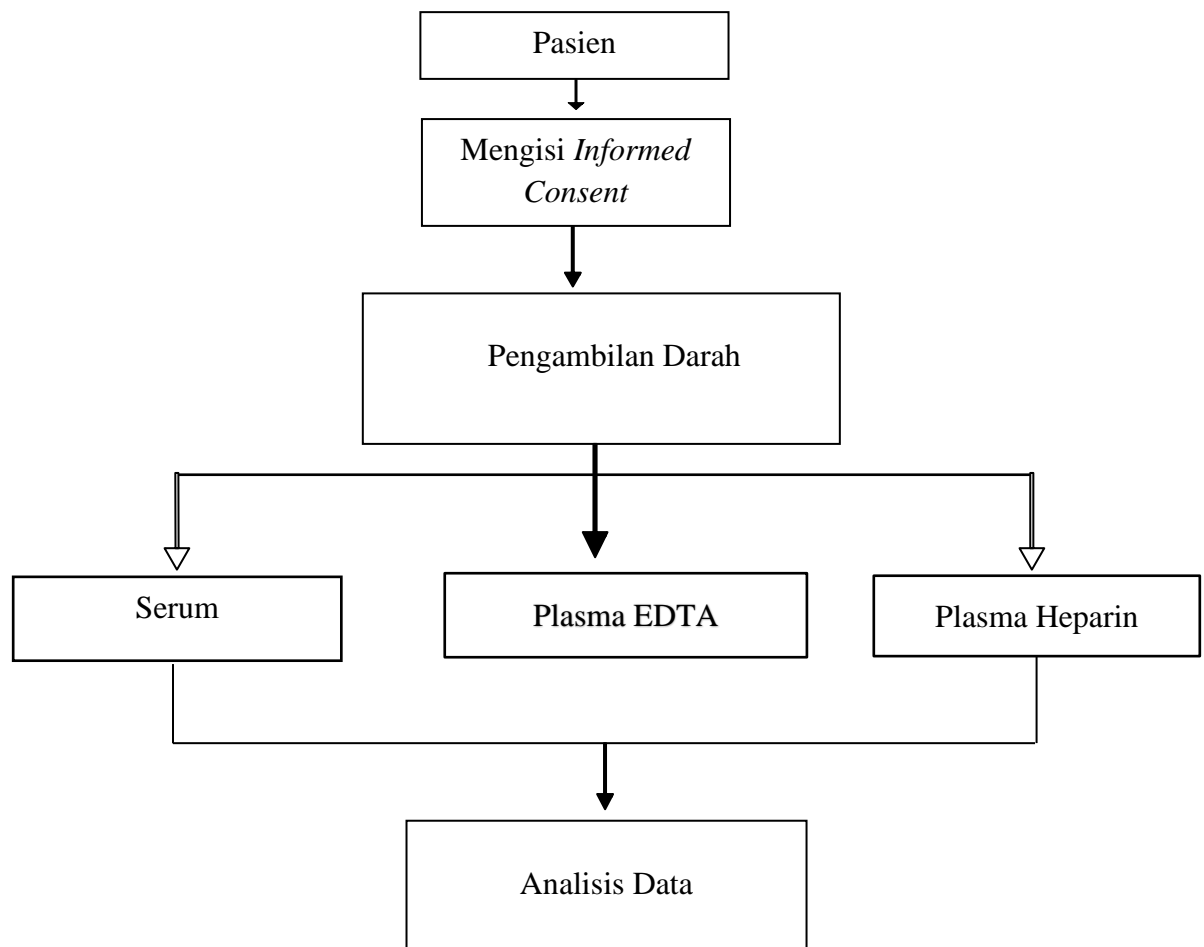
Jenis pengumpulan data yang dipakai dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer adalah data objek penelitian yang diambil secara langsung oleh peneliti perorangan maupun organisasi (Notoatmodjo, 2010).

#### b) Teknik Pengumpulan data

Teknik Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah

teknik purposive sampling dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan strata, random, atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu (arikunta, 2006).

### 3.6 Alur Penelitian



**Gambar 3.1** Alur Penelitian

#### 3.6.1 Pra Analitik

##### a. Persiapan Pasien

Sebelum pengambilan sampel sebaiknya pasien menghindari aktivitas fisik yang berlebihan. Mencegah asupan makanan yang

mengandung protein tinggi dan lemak yang mengakibatkan sampel lipemik, karena mengganggu interpretasi hasil pemeriksaan

b. Pemberian Identitas Spesimen

Memberikan label pada berisi identitas pasien yang sesuai permintaan dan menempelkan pada wadah spesimen.

c. Pengambilan Darah Vena

a) Alat

Alat yang digunakan adalah Vacutener, Micropore/Plester, Bantalan, Tabung kuning (Gel/Clot Activator), Tabung ungu (K3EDTA), Tabung Heparin dan Tourniquet.

b) Bahan-bahan yang digunakan adalah Alkohol Swab (70% Etylen Alkohol)

c) Prosedur Kerja

1. Siapkan alat dan bahan yang digunakan.
2. Lakukan pendekatan pada pasien dengan tenang dan ramah, usahakan pasien nyaman mungkin dan identifikasi pasien dengan benar sesuai dengan data permintaan.
3. Diminta pasien untuk meluruskan lengan dan mengepalkan tangannya dan lakukan palpasi.
4. Dipilih vena bagian medina cubital atau cephalica, lakukan perabaan (palpasi) untuk memastikan posisi vena
5. Bersihkan kulit pada bagian yang akan diambil dengan alkohol swab dan biarkan kering.

6. Dipasangkan tourniquet pada lengan atas kira- kira 10 cm dari lipatan siku.
7. Tegakkan kulit diatas vena dengan jari-jari tangan kiri supaya vena tidak bergerak
8. Dengan lubang jarum menghadap keatas, kulit ditusuk dengan sudut  $45^{\circ}$ - $60^{\circ}$  sapai posisi yang pas kalo darah sudah masuk indicator vacutener
9. Lalu masukan tabung edta ke spuit vacutener secara perlahan masih2 tabung sebanyak 3 ml.
10. Dilepaskan tourniquet, kapas diletakkan diatas jarum dan ditekan sedikit dengan jari kiri, lalu jarum ditarik.
11. Pasien diinstruksikan untuk menekan kapas selama 1 – 2 menit dan setelah itu bekas luka tusukan diberi plester/micropore.

### **3.6.2 Analitik**

#### **1. Alat**

Alat yang digunakan adalah Sentrifuge, micropipette 100  $\mu$ l, tabung reaksi, tip kuning, Kimia Analyzer Mindray BS 230, Cupet Segmen.

#### **2. Bahan**

Bahan yang digunakan adalah Serum, Plasma Heparin dan Plasma EDTA.

#### **3. Pengolahan Sampel**

##### **a) Pembuatan Serum**

- 1) Mengambil darah vena sebanyak 3 cc.

- 2) Biarkan darah membeku terlebih dahulu selama 30 menit dalam tabung centrifuge.
- 3) Bekuan darah dalam tabung disentrifuge selama 10 menit pada kecepatan 3000 rpm.
- 4) Mengambil serum untuk melakukan pemeriksaan langsung dari dalam tabung tersebut. Apabila tidak langsung diperiksa maka harus disimpan dalam lemari es, membiarkan pada suhu kamar terlebih dahulu sebelum serum diperiksa.
- 5) Serum yang memenuhi syarat harus tidak kelihatan merah dan keruh (lipemik).

b) Pembuatan Plasma EDTA dan Heparin

- 1) Mengambil darah vena sebanyak 3 cc.
- 2) Campurkan darah dan antikoagulan (EDTA) dengan segera secara perlahan
- 3) Kemudian disentrifuge selama 10 menit pada kecepatan 3000 rpm.
- 4) Mengambil plasma untuk melakukan pemeriksaan langsung dari dalam tabung tersebut. Apabila tidak langsung diperiksa maka harus disimpan dalam lemari es, membiarkan pada suhu kamar terlebih dahulu sebelum plasma diperiksa
- 5) Plasma yang memenuhi syarat harus tidak kelihatan merah dan keruh (lipemik).

## c) Prosedur pemeriksaan

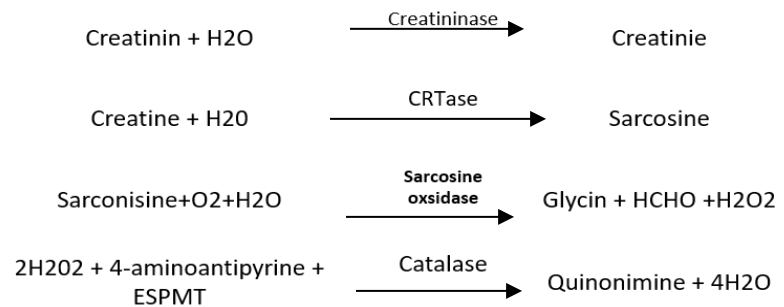
## a. Pemeriksaan Kreatinin

- 1) Siapkan sampel yang sudah di sentrifuge, sampel Serum, Plasma EDTA dan Plasma Heparin.
- 2) Jika sudah jadi masukan masing-masing sampel ke dalam cuvet segmen sebanyak 150 ul.
- 3) Lalu masukan data yang mau diperiksa dianalat kimia analyzer masukan ke dalam alat.
- 4) Lalu di running, tunggu selama kurang lebih 30 menit.
- 5) Hasil langsung masuk dalam komputer mirsa, lalu verifikasi hasil.

## b. Kimia Analyzer Mindray BS 230

Metode : Sarcosin Oksidase

Prinsip :



Di baca secara langsung panjang gelombang 546 nm sebanding dengan konsentrasi kreatinin

Prosedur :

1. Posisi alat pada sudah stanby

2. Lalu Klik Program , masukan Id sesuai dengan bark sampel dan nama pasien
3. Masukan parameter nya “ Kreatinin lalu di save
4. Lalu lihat posisi sampel result
5. Masukan sampel sesuai posisi
6. Star running
7. Tunggu hasil kurang lebih 30 menit

### **3.6.3 Pasca Analitik**

1. Hasil Kadar Kratinin
2. Dokumentasi Quality Control (*Terlampir*)

## **3.7 Analisa Data**

- a) Memeriksa data (*Editing*), yaitu penyuntingan data yang terkumpul dengan cara memeriksa data-data yang sudah didapat dari pemeriksaan kreatinin pada serum, plasma EDTA, dan plasma heparin.
- b) Memberi kode (*Coding data*), yaitu mengklasifikasikan data menurut kategori dan jenis masing-masing untuk memudahkan dalam pengolahandata maka setiap kategori diberi kode. Dalam penelitian ini ialah memberikan kode pada sampel serum yang digunakan yaitu Serum “1”, Plasma EDTA “2”, dan Plasma Heparin “3”.
- c) Memasukkan data (*Entry data*), yaitu memasukkan seluruh data yang telah diberi kode dengan bantuan program computer. Dalam penelitian ini ialah memasukkan hasil pemeriksaan kadar kreatinin pada serum, plasma EDTA

dan plasma heparin ke dalam program computer menggunakan SPSS.

- d) Tabulasi data yaitu data yang telah diolah siap di analisis uji normalitas data menggunakan Shapiro-Wilk, didapatkan nilai p value  $> 0,05$  maka data tersebut terdistribusi normal. Lalu dilanjutkan dengan uji Homogenitas dan uji one way Anova.

### **3.8 Etika Penelitian**

- a) Peneliti memberikan penjelasan mengenai maksud, tujuan, manfaat, protokol penelitian dan efek samping yang mungkin terjadi kepada responden. Selanjutnya dimintakan persetujuan (*informed consent*) dari responden selaku subjek penelitian. Subjek berhak menolak diikutsertakan tanpa ada konsekuensi apapun.
- b) Seluruh data responden, dijamin kerahasiannya oleh peneliti.
- c) Untuk pengambilan data yang dibutuhkan peneliti, responden tidak dikenakan biaya.