

## **BAB 4**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **4.1. Desain Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan uji potong lintang (*cross sectional*).

#### **4.2. Tempat Dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di RSUD Moewardi Surakarta antara bulan Agustus 2020 – Desember 2020.

#### **4.3. Populasi**

1. Populasi target pada penelitian ini adalah pasien rawat jalan dan rawat inap dengan HD
2. Populasi terjangkau adalah semua pasien yang telah menandatangani *informed consent* dan telah dilakukan proses pemeriksaan kadar elektrolit serum.

#### **4.4. Cara Pengambilan Sampel**

Cara pengambilan sampel dilakukan secara *consecutive sampling*, yaitu subjek sudah diarahkan sesuai kriteria.

#### **4.5. Kriteria Inklusi dan Eksklusi**

##### **Kriteria inklusi**

Kriteria inklusi meliputi:

- a. Pasien CKD 5 yang menggunakan HD
- b. Pasien dengan hipertensi

##### **Kriteria eksklusi**

Kriteria eksklusi meliputi:

- a. Pasien CKD 5 dengan HD yang menolak ikut dalam penelitian
- b. Pasien usia > 60 tahun

#### **4.6. Besar Jumlah Sampel**

**Teknik pengambilan sampel :**

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *consecutive sampling*, di mana semua subyek yang datang dan memenuhi kriteria pemilihan dimasukkan dalam penelitian sampai jumlah seluruh subjek yang diperlukan terpenuhi (Sastroasmoro dan Ismael, 2011).

**Besar sampel :**

Untuk menghitung besar sampel penelitian cross sectional dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$n = \frac{z_1^2 - \frac{\alpha}{2} \sigma^2}{d^2}$$

Dimana :

n : jumlah sampel

$Z_1^2 - \alpha/2$ : nilai standar alpha, dengan tingkat kepercayaan yang dikehendaki = 1,96Σ : simpang baku=1,8

$d^2$  : taksiran nilai Populasi diharapkan berkisar tidak lebih ±1 dari mean populasi sehingga,

$$n = \frac{(1,96)^2 (1,8)^2}{(1)^2}$$

$$n = \frac{(3,84)(3,24)}{1}$$

$$n = 12,44 = 13 \text{ subjek}$$

Dengan demikian, sampel minimal dalam penelitian ini adalah 13 pasien. Penelitian ini merupakan uji klinis dengan mempertimbangkan kemungkinan hasil yang signifikan berdasarkan *rule of Ten*. Oleh karena itu, diambil sampel sebesar 70 pasien (n=70 pasien) sehingga besar sampel telah cukup memadai dan memenuhi formulasi besar sampel.

**4.7. Variabel Penelitian**

1. Variabel bebas :

- Natrium
- Kalium
- Kalsium
- Profil lipid

2. Variabel terikat

Nilai tekanan darah pada pasien HD

#### 4.8. Definisi Operasional

Tabel 4.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Skala Ukur	Hasil Ukur
1	Tekanan Darah	Tekanan pada dinding pembuluh darah akibat kontraksi ventrikel jantung saat mengalirkan darah ke sirkulasi sistemik melalui arteri.	Mengguna-kan alat <i>Sphygmo-manometer</i>	Ratio	Normal : 130/80 mmHg HT stage I : 140-159/90-99 mmHg HT Stage II : $\geq 160 / \geq 100$ mmHg
2	Natrium	Kation terbanyak di cairan ekstrasel dan sebagian kecil berada dalam cairan intrasel	Menggunakan alat AVL Roche dan metode <i>Ion selective electrode</i> .	Ratio	Normal : 135- 145 mmol/L < 135 mmol/L Hiponatremia >145 mmol/L: Hipernatremia
3	Kalium	Ion bermuatan positif dan terdapat di dalam sel	Mengguna-kan alat AVL Roche dan metode <i>Ion selective electrode</i> .	Ratio	Normal : 3.5 -5.1 mmol/L < 3.5 mmol/L Hipokalemia >5.1 mmol/L: Hiperkalemia
4	Kalsium	Ion bermuatan positif, terdapat di ekstra dan intraseluler	Mengguna-kan alat AVL Roche dan metode <i>Ion selective electrode</i> .	Ratio	Normal : 1.1-1.35 mmol/L < 1.1 mmol/L : Hipokalsemia >1.35 mmol/L : Hiperkalsemia
5	Profil lipid (LDL, HDL, Trigliserida, kolesterol total)	LDL ( <i>Low Density Lipoprotein</i> ), HDL ( <i>High Density Lipoprotein</i> ), Kolesterol total (jumlah HDL, LDL,	Menggunakan metode indirect secara enzimatis		Ratio normal LDL <100 mg/dL HDL $\geq 60$ mg/dL

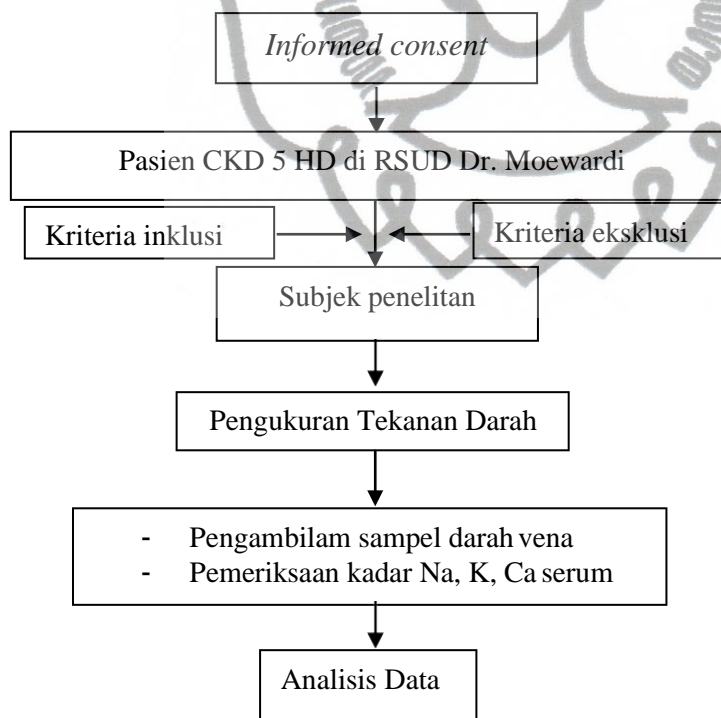
dan trogliserida)	Kolesterol total <200 mg/dL
	Trigliserida <150 mg/dL

#### 4.9. Ijin Subjek Penelitian

Penelitian ini dilakukan atas persetujuan dari pasien RSUD Moewardi Surakarta dengan cara menandatangani *informed consent* yang diajukan oleh peneliti, setelah sebelumnya mendapat penjelasan mengenai tujuan dan manfaat dari penelitian tersebut. Penelitian dapat dilaksanakan setelah mendapat persetujuan dari Komite Etik yang ada di RSUD Dr. Moewardi.

#### 4.10. Alur Penelitian

Pasien ditentukan apakah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pasien yang masuk dalam kriteria dilakukan pemeriksaan tekanan darah untuk mengetahui adanya hipertensi. Setelah itu, pasien yang didapatkan hipertensi menjalani pemeriksaan kadar elektrolit serum.



Bagan 4.1 Alur penelitian

#### 4.11. Analisis dan Pengelolaan Data

Analisis data pada penelitian ini menggunakan SPSS 21.0. Karakteristik dasar subyek

(usia, jenis kelamin, lama penggunaan HD) dideskripsikan dalam presentase. Analisis statistik multivariate menggunakan uji Regresi Linear berganda dan uji korelasi, dengan nilai yang dianggap signifikan sebesar  $p < 0.05$ .

#### 4.12. Jadwal Pelaksanaan

Waktu Kegiatan	Juli 2020	Juli s/d Desember 2020	Januari 2021	Februari 2021
Perijinan				
Pelaksanaan Penelitian				
Pengolahan data dan uji statistik				
Pelaporan hasil penelitian				

#### 4.13. Etik Penelitian

Pengajuan permohonan etik di Komite Etik Penelitian Kesehatan di RSUD Dr. Moewardi / Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.