

### **III. METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan desain penelitian *cross sectional* dengan tujuan menentukan kadar ureum serum sebelum dan sesudah hemodialisis pada penderita gagal ginjal kronik di Instalasi Hemodialisis RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

#### **B. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini akan dilakukan pada bulan Desember 2012 dan selanjutnya akan dilakukan analisis data. Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan di ruang hemodialisa RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung dan pemeriksaannya dilakukan di laboratorium Patologi Klinik RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

### C. Variabel Penelitian

#### 1. Variabel bebas

Pasien gagal ginjal kronik yang menjalani Hemodialisis.

#### 2. Variabel Terikat

Kadar ureum serum pasien gagal ginjal kronik.

### D. Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Hasil Ukur	Skala Ukur
Pasien gagal ginjal konik	pasien yang terbukti merupakan pasien gagal ginjal yang terlihat dari hasil pemeriksaan GFR yang ada di rekam medis.	Kategori berdasar GFR $0 = < 15 \text{ mL/mn}/1,73\text{m}^2$ $1 = > 15 \text{ mL/mn}/1,73\text{m}^2$	Kategorik
Kadar Ureum serum	Kadar ureum serum yang diukur sebelum dan sesudah pasien hemodialisis dengan menggunakan metode Bethelot	Metode Bethelot $\text{Urea} \xrightarrow{\text{Urease}} 2\text{NH}_3 + \text{CO}_2$ $\text{NH}_3 + \text{Salisilat} + \text{NaOCl} \xrightarrow{\text{Nitroprusside}} \text{OH}^-$ Dicarboxyl indophenol	Numerik

## **E. Populasi dan Sampel**

### 1. Populasi

Pada penelitian, subjek merupakan pasien gagal ginjal kronik yang sedang menjalani Hemodialisis di Instalasi Hemodialisis RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

Kriteria inklusi subjek yang akan mengikuti penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Bersedia sebagai sampel penelitian
- b. Pasien Gagal Ginjal Kronik yang menjalani Hemodialisis di Instalasi Hemodialisis RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.
- c. Pasien GGK yang menjalani hemodialisis lebih dari 3 bulan

Kriteria inklusi subjek yang akan mengikuti penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Pasien yang hanya bersedia bila diambil darahnya saat sebelum atau sesudah hemodialisa saja
- b. Pasien yang mempunyai penyakit perdarahan yang terbukti dalam rekam medis
- c. Pasien penderita kanker yang terbukti dalam rekam medis

## 2. Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan secara *consecutive random sampling* yaitu setiap pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di Instalasi Hemodialisis RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung pada saat periode penelitian dan lolos setelah dilihat dari kriteria inklusi dan eksklusi, kemudian diambil sampai sesuai jumlah sampel yang telah ditetapkan.

## 3. Besar Sampel

Besar sampel pada penelitian ini ditentukan dengan rumus uji hipotesis terhadap penelitian analitik numerik berpasangan dengan variable numerik, yaitu :

$$n = \left\{ \frac{Z_{\alpha} + Z_{\beta} \cdot S_d}{X_1 - X_2} \right\}^2 \quad (\text{Dahlan, M., 2011}).$$

$Z_{\alpha}$  = Nilai standar normal yang besarnya tergantung pada tingkat kesalahan  $\alpha=0,05$ ; maka  $z = 1,96$ ,  $\alpha$  sebesar 0,05

$Z_{\beta}$  = Nilai standar normal yang besarnya tergantung pada tingkat kesalahan.

$S$  = simpang baku dari rerata selisih . (nilai ini diambil asumsi peneliti dari dua kali nilai selisih rerata dua kelompok yang bermakna karena, tidak ditemukan nilai dari kepustakaan sebelumnya).

$X_1 - X_2$  = selisih rerata dua kelompok yang bermakna (mempunyai nilai rerata klinis yaitu 75 mg/dL diambil dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Previsha K. pada tahun 2010 di RSUD Dr. Pringadi )

- Bila kesalahan tipe II adalah 1%, maka tingkat kesalahan  $\beta= 0,99$  ;  $z_{\beta} = 2,326$  ; sehingga besar sampel,

$$n = \left\{ \frac{Z_{\alpha} + Z_{\beta} \cdot S}{X_1 - X_2} \right\}^2$$

$$n = \left\{ \frac{1,96 + 2,326 \cdot 150}{75} \right\}^2 \quad n = 73$$

- Bila kesalahan tipe II adalah 5%, maka tingkat kesalahan  $\beta = 0,95$  ;  $z\beta = 1,645$  ; sehingga besar sampel,

$$n = \left\{ \frac{Z_\alpha + Z_\beta \cdot S}{X_1 - X_2} \right\}^2$$

$$n = \left\{ \frac{1,96 + 1,645 \cdot 150}{75} \right\}^2 \quad n = 51$$

- Bila kesalahan tipe II adalah 10%, maka tingkat kesalahan  $\beta = 0,90$  ;  $z\beta = 1,282$  ; sehingga besar sampel,

$$n = \left\{ \frac{Z_\alpha + Z_\beta \cdot S}{X_1 - X_2} \right\}^2$$

$$n = \left\{ \frac{1,96 + 1,282 \cdot 150}{75} \right\}^2 \quad n = 42$$

- Bila kesalahan tipe II adalah 20%, maka tingkat kesalahan  $\beta = 0,80$  ;  $z\beta = 0,842$  ; sehingga besar sampel,

$$n = \left\{ \frac{Z_\alpha + Z_\beta \cdot S}{X_1 - X_2} \right\}^2$$

$$n = \left\{ \frac{1,96 + 0,842 \cdot 150}{75} \right\}^2 \quad n = 32$$

Dengan pertimbangan mempermudah penelitian karena keterbatasan yang dimiliki peneliti dan karena penelitian ini masih jarang dilakukan sehingga

*power* ( $\beta$ ) yang dipakai yaitu 20%, maka kemungkinan jumlah sampel yang diambil adalah 32 orang, dan dimana terdapat pula kemungkinan terjadinya *Drop Out* (10%) sehingga

$$n = 32 + (10\% \times 32)$$

$$n = 32 + 3,2$$

$$n = 36 \text{ orang}$$

Jadi dari hasil perhitungan sampel ditambah dengan angka kemungkinan terjadinya *Drop Out*, maka sampel yang diambil pada penelitian ini berjumlah 36 orang.

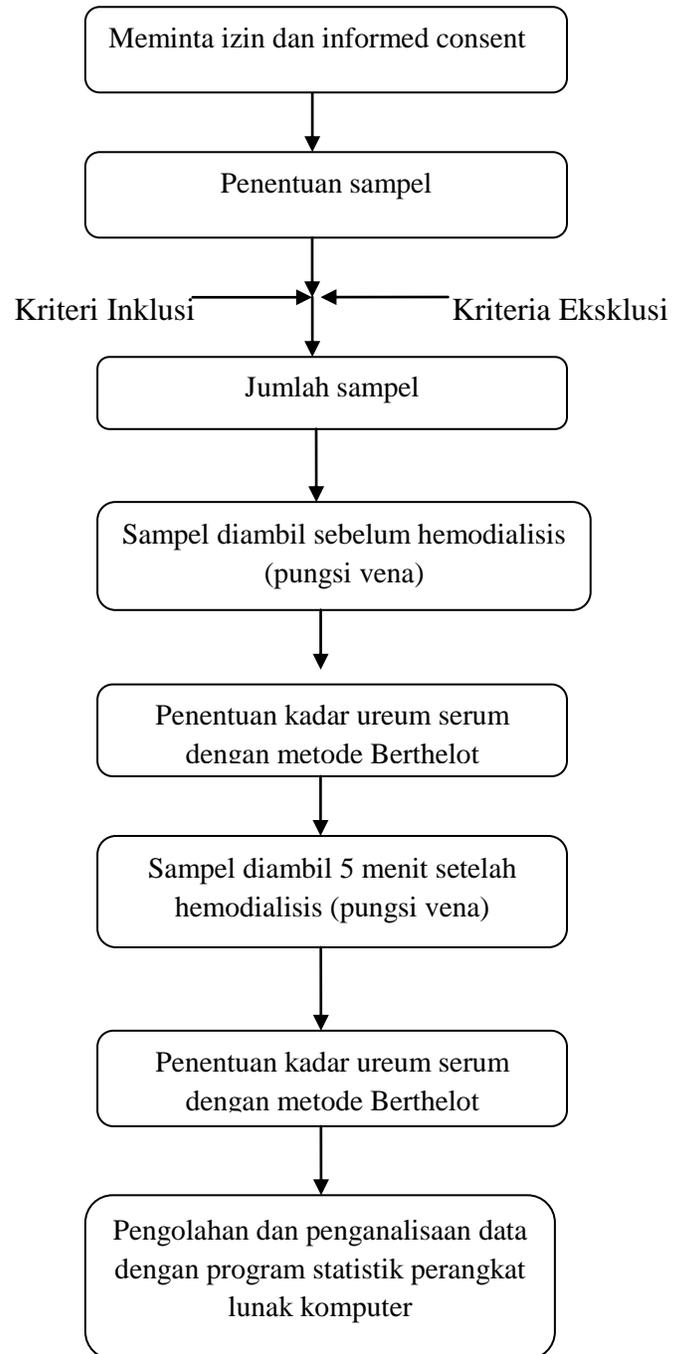
## **F. Pengumpulan Data dan Analisis Data**

Data yang didapat dari hasil penelitian akan dianalisa secara deskriptif, semua data variabel ditabulasi secara manual dan dinyatakan dalam rata-rata dan nilai terendah dan nilai tertinggi kadar ureum serum. Data selanjutnya dianalisis menggunakan perangkat lunak komputer menggunakan analisis univariat dengan teknik analisis Uji-t untuk kelompok berpasangan pada sebaran data berdistribusi normal, namun jika sebaran data tidak berdistribusi normal digunakan statistik non parametrik *Wilcoxon Match Pair Test*, yaitu membandingkan rata-rata pasangan data satu sampel, data hasil pemeriksaan kadar ureum serum sebelum dilakukan hemodialisis dan setelah dilakukan hemodialisis.

## **G. Instrumen Penelitian**

1. Formulir Data Responden.
2. Formulir Persetujuan Mengikuti Pemeriksaan.
3. Tabung Reaksi
4. Sduit 3 cc
5. Sentrifus
6. Spektrofotometer

## H. Alur Penelitian



Gambar 5. Alur penelitian