

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian analitik-observasional dengan desain penelitian *cross sectional* yang bertujuan untuk menggali apakah terdapat perbedaan kadar serum besi & TIBC berdasarkan lamanya menjalani hemodialisa pada penderita gagal ginjal kronik di Instalasi Hemodialisis RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dan pengumpulan data dilakukan pada bulan Desember 2012. Pengambilan sampel dilakukan di Unit Instalasi Hemodialisis RSUD Dr. H. Abdul Moeloek dan pemeriksaan serta analisis sampel dilakukan di Lab. Patologi Klinik RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

C. Variabel Penelitian

1. Variabel bebas

Lamanya menjalani hemodialisa

2. Variabel Terikat

Kadar serum Besi & TIBC

D. Definisi Operasional

1. Pasien gagal ginjal kronik

Adalah pasien yang menderita penurunan fungsi ginjal yang irreversibel baik laki-laki maupun perempuan, sehingga memerlukan terapi pengganti ginjal yang tetap seperti dialisis atau transplantasi ginjal, dan telah berlangsung lebih dari 3 bulan.

2. Kadar serum iron (SI) & Kapasitas ikat besi total (TIBC)

Serum iron (SI) adalah penghitungan langsung jumlah yang berikatan ke transferin. Normalnya yang dimiliki seorang individu berkisar antara 60-150 g/dl. Sedangkan TIBC merupakan jumlah besi yang dapat berikatan dengan transferin. Normal TIBC berkisar antara 250 $\mu\text{g/dl}$ sampai 400 $\mu\text{g/dl}$. Secara bersamaan SI dan TIBC digunakan untuk menghitung persen saturasi transferin dengan besi ($\text{SI} : \text{TIBC} = \text{persen saturasi}$). Dalam keadaan normal besi seimbang, persen saturasi adalah antara 20-50 persen.

(Hillman, Robbert S, 1998: 76).

3. Hemodialisis

Adalah suatu teknologi tinggi sebagai terapi pengganti untuk mengeluarkan sisa-sisa metabolisme atau racun tertentu dari peredaran darah manusia seperti air, natrium, kalium, hidrogen, urea, kreatinin, asam urat, dan zat-zat lain melalui membran semi permeabel sebagai pemisah darah dan cairan dialisat pada ginjal buatan dimana terjadi proses difusi, osmosis dan ultra filtrasi (Nettina, 2001).

NO.	Variabel	Alat ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	Independent Lamanya Menjalani Hemodialisa Jarak waktu antara pertama kali menjalani hemodialisa hingga saat pemeriksaan	Data Rekam medik	Membaca data rekam medik	Kategorik 1=Pasien Baru (bila <1 tahun) 2=Pasien Lama (bila \geq 1 tahun)	Ordinal
2	Dependent Kadar Besi Serum Kadar Besi yang berikatan dengan transferin TIBC jumlah tambahan besi yang dapat dikombinasi oleh transferin	Fotometer	Diperiksa kadar besi serum	Numerik normal(bila dalam nilai antara 60-150 ug/dl)	Rasio
		Fotometer	Diperiksa kapasitas ikat besi total	Numerik Normal (250-400 ug/dl)	Rasio

E. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Subjek penelitian merupakan pasien gagal ginjal kronik yang sedang menjalani Hemodialisis di Instalasi Hemodialisis RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung karena memudahkan dilakukannya penelitian.

Subjek akan mengikuti penelitian ini apabila sesuai dengan kriteria inklusi 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. Tidak mengidap penyakit berat lain yang mengakibatkan perdarahan masif.

Subjek akan dikeluarkan apabila termasuk ke dalam kriteria eksklusi sebagai berikut :

- a. Tidak rutin menjalani hemodialisa 2 kali per minggu.

2. Teknik Pengambilan Sampel

Sampel diambil secara *consecutive random sampling* yaitu setiap pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di Instalasi Hemodialisis RSUD Dr. H. Abdul Moeloek yang aktif dalam periode penelitian dan lolos penyaringan

kriteria inklusi dan eksklusi, kemudian diambil sampai sesuai jumlah yang dibutuhkan.

3. Besar Sampel

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

$$n_1=n_2 = 2 \left\{ \frac{(Z_\alpha + Z_\beta) \cdot S}{x_1-x_2} \right\}^2 \quad (\text{Sastroasmoro, 2010}).$$

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

Z_β = Nilai standar normal yang besarnya tergantung pada tingkat kesalahan $\beta= 0,80$ $z = 0,842$, β sebesar 0,80. Nilai ini diambil karena penelitian yang dilakukan masih jarang sehingga peneliti menentukan nilai kepercayaannya yaitu 20%.

S = simpang baku gabungan. (nilai ini diambil dari studi pendahuluan data bulan sebelumnya yaitu 55,7 mg/dl)

x_1-x_2 = selisih minimal rerata yang dianggap bermakna (mempunyai nilai klinis yaitu 45mg/dL)

$$n_1=n_2 = 2 \left\{ \frac{(Z_\alpha + Z_\beta) \cdot S}{x_1-x_2} \right\}^2$$

$$n_1=n_2 = 2 \left\{ \frac{(1,96+0.842)55,7}{45} \right\}^2 \quad n_1 = n_2 = 24$$

Jadi sampel yang disertakan berjumlah 24 orang per kelompok

Jika nilai β 5 %, 10 %, 15 % maka jumlah sampel berturut-turut 39, 32, dan 27, sehingga dipakai nilai β 20 % dengan pertimbangan mempermudah penelitian

karena keterbatasan yang dimiliki peneliti dan alasan lain karena penelitian ini masih jarang dilakukan sehingga *power* (β) yang dipakai yaitu 20%.

F. Pengumpulan Data dan Analisis Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi:

1. Data Sekunder

Dilakukan oleh peneliti sendiri dengan cara melihat data rekam medik pasien gagal ginjal kronik RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung

2. Data Primer

Pelaksanaan pengumpulan data primer dilakukan dengan pemeriksaan kadar besi serum (SI) & TIBC di Laboratorium Patologi Klinik RSUD Dr.H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung

2. Analisis Data

Data yang didapat dianalisa secara deskriptif , semua data variabel ditabulasi secara manual dan dinyatakan dalam rata-rata dan nilai terendah dan nilai tertinggi.

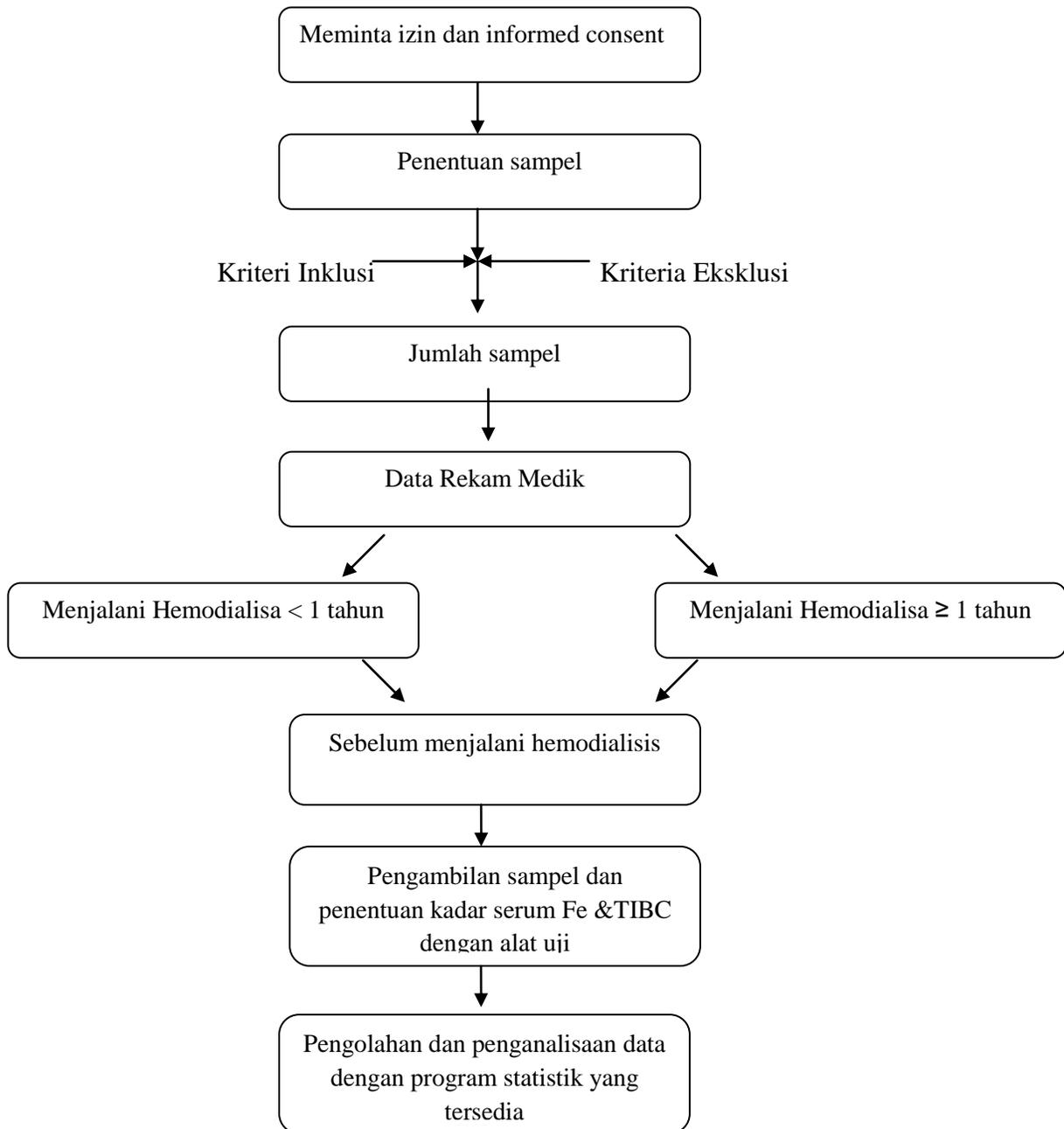
Data hasil penelitian selanjutnya dianalisis menggunakan perangkat lunak komputer (*SPSS 17.0*) menggunakan analisis statistik univariat (satu variabel bebas) dengan teknik analisis *Independent t-test* jika sebaran data berdistribusi

normal, namun jika sebaran data tidak berdistribusi normal digunakan statistik non parametrik *Mann-Whitney Test*, yaitu membandingkan rata-rata pasangan data satu sampel, data hasil pemeriksaan kadar serum besi & TIBC yang menjalani hemodialisa <1 tahun dan ≥ 1 tahun.

G. Instrumen Penelitian

1. Formulir Data Responden.
2. Formulir Persetujuan Mengikuti Pemeriksaan.
3. Tabung Reaksi
4. Spuit 10 cc
5. Sentrifus
6. Alat uji fotometer

H. Alur Penelitian



Gambar 5 . Alur penelitian