

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif yaitu jenis penelitian yang digunakan untuk melihat dan mengetahui hasil gambaran laju filtrasi glomerulus pada masyarakat pesisir khususnya di Kelurahan Sambuli Kecamatan Nambo Kota Kendari

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1) Tempat Penelitian

- a. Tempat pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu di Kelurahan Sambuli Kecamatan Nambo Kota Kendari
- b. Tempat pemeriksaan akan dilakukan di Laboratorium Maxima, Kota Kendari

2) Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini telah dilaksanakan Juni-Juli 2024

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah Masyarakat pesisir Kelurahan Sambuli Kecamatan Nambo Kota Kendari

2. Sampel

Sampel penelitian ini adalah masyarakat pesisir di Kelurahan Sambuli Kecamatan Nambo Kota Kendari memenuhi kriteria yaitu pria dan wanita usia 25-65 tahun.

a. Kriteria sampel

1) Kriteria Inklusi

- a) Warga bersedia menjadi responden
- b) Warga berusia 25-65 tahun
- c) Warga mampu berkomunikasi dengan baik

2) Kriteria Eksklusi

- a) Sampel serum hemolisis
- b) Sampel serum lipemik

c) Sampel serum ikterik

b. Besar Sampel

Sampel dalam penelitian ini akan diambil secara *Random sampling* dengan teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *rumus slovin* dimana sebagian kecil populasi akan dijadikan sebagai sampel. Penelitian ini mengambil sampel sebanyak 12,5% dari populasi sebanyak 1.867 orang, sehingga besar sampel dalam penelitian ini 60 orang. Karena jumlah populasi lebih dari 1.867 orang, maka untuk menentukan besar sampel, rumus yang digunakan pada penelitian ini adalah:

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

Keterangan

N : Besaran Populasi

n : Besaran Sampel

e : Nilai kritis (batas ketelitian)

Diketahui : N = 1,867

e = 12,5%

Maka :

$$n = \frac{1.867}{1 + 1.867 (0,125)^2}$$

$$n = \frac{1.867}{1 + 29,872}$$

$$n = \frac{1.867}{30,872}$$

$$n = 60,475 \text{ (dibulatkan menjadi 60)}$$

Sehingga berdasarkan hasil perhitungan yang diperoleh, besar sampel pada penelitian adalah 60 orang.

D. Prosedur Pengumpulan Data

1. Pra analitik

a. Metode : Spektrofotometer

b. Prinsip

1) Prinsip kerja alat spektrofotometer

Prinsip kerja alat spektrofotometer yaitu dengan cara menyerap cahaya dengan panjang gelombang tertentu, nilai absorbansi dari cahaya yang diserap akan sebanding dengan konsentrasi larutan didalam kuvet.

2) Prinsip Pemeriksaan Kadar Kreatinin

Dalam suasana alkali, kreatinin bereaksi dengan asam pikrat menghasilkan kompleks berwarna jingga. Intensitas warna yang terbentuk sebanding dengan konsentrasi kreatinin dalam sampel yang diukur menggunakan spektrofotometer TRX 7010.

c. Prinsip alat dan bahan

1) Alat

Cool box, tourniquet, tabung reaksi, sentrifuge, mikropipet, rak tabung, holder vacutainer, alat TRX 7010.

2) Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ice gel, jarum vacutainer, aquades, kapas alkohol swab 70%, kertas label, plester, reagen kreatinin, (sampel darah dan serum), tabung tutup merah, tip biru, tip putih, timbangan berat badan dan tisu.

d. Persiapan Pasien

1) Pasien dijelaskan terkait penelitian dan tindakan yang akan dilakukan

2) Pasien diminta ketersediaan untuk menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*)

e. Persiapan sampel

a) Pengambilan darah vena

1) Alat dan bahan yang akan digunakan didapatkan terlebih dahulu.

- 2) Pasien diminta untuk meluruskan lengan dengan mengepalkan tangan lalu tourniquet dipasang (\pm 10 cm diatas lipatan siku) dan dilakukan palpasi.
 - 3) Setelah vena dipalpasi, daerah yang akan ditusuk didesinfeksi dengan alkohol swab, lalu ditunggu hingga kering
 - 4) Pengambilan darah dilakukan menggunakan spoit 3cc disposable dengan posisi lubang jarum menghadap keatas dan ditusuk dengan sudut 40 derajat dari permukaan kulit (sesuai kondisi vena pasien)
 - 5) Jarum ditusukkan ke vena mediana cubiti dengan hati-hati, kemudian tabung tutup merah dipasang ke dalam holder *vacutainer* hingga terlihat darah mengalir kedalam tabung, lalu lepaskan tourniquet dan darah akan terus mengalir kedalam.
 - 6) Ketika tabung telah terisi dengan sejumlah volume darah yang dibutuhkan dengan kapas kering, lalu tutup area penusukan dengan plester.
 - 7) Kapas kering diletakkan ditempat penusukan (diatas jarum).
 - 8) Jarum ditarik secara perlahan dan hati-hati sembari menekan area penusukan dengan kapas kering, lalu tutup area penusukan dengan plester.
 - 9) Jarum *vacutainer* bekas pakai dilepas dari holder lalu dibuang pada tempat pembuangan khusus (bahan infeksius)
- b) Cara mendapatkan serum
- 1) Sampel darah yang telah diambil pada pasien kemudian didiamkan selama 30 menit pada suhu ruang sampai darah membeku.
 - 2) Sampel di sentrifuge dengan kecepatan 3000 rpm selama 10 menit.
 - 3) Tabung dikeluarkan dari sentrifus dan siap digunakan

f. Dasar laju filtrasi glomerulus dengan rumus cockroft-gault:

$$\text{LFG (ml/mnt/1,73 m}^2\text{)} = \frac{(140 - \text{umur}) \times \text{BB (X 0,85 jika wanita)}}{72 \times \text{kreatinin serum (mg/dl)}}$$

2. Analitik

- 1) Lakukan kalibrasi/kontrol alat terlebih dahulu
- 2) Klik LIS TMS *Barcode Internal*, Refresh kemudian *Send All*
- 3) ID, Nama Pasien dan pemeriksaan-pemeriksaan pasien otomatis akan masuk tanpa harus melakukan pengimputan manual
- 4) Letakkan tabung (sampel) pada tray dengan posisi barcode menghadap diluar
- 5) Klik start untuk memulai running sampel, sampel akan terbaca otomatis pada alat pembacaan LIS *Connected*
- 6) Setelah sampling *has been completed* , maka dapat dilakukan running sampel berikutnya
- 7) *Analysis has been completed* terdengar setelah semua sampel telah dibaca/diperiksa

3. Pasca Analitik

Interpretasi hasil pemeriksaan berdasarkan rumus *Cockroft-Gault*:

Penjelasan	LFG (ml/min/1,73 ²)
Kerusakan ginjal dengan LFG normal atau meningkat	≥ 90
Kerusakan ginjal dengan penurunan LFG ringan	60-89
Kerusakan ginjal dengan penurunan LFG sedang	30-59
Kerusakan ginjal dengan penurunan berat	15-25
Gagal ginjal	≤ 15

E. Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan membandingkan hasil pemeriksaan laju filtrasi glomerulus yang telah didapatkan dengan nilai kadar normal laju filtrasi glomerulus; LFG normal $>90 \text{ ml/min/1,73 m}^2$, kerusakan ginjal dengan penurunan LFG ringan $60-89 \text{ ml/min/1,73 m}^2$, kerusakan ginjal dengan penurunan LFG sedang $30-59 \text{ ml/min/1,73 m}^2$, kerusakan ginjal dengan GFR berat $15-29$, Gagal ginjal dengan LFG $<15 \text{ ml/min/1,73 m}^2$.

F. Etika Penelitian

Adapun etika penelitian yaitu :

1. Tanpa Nama (*Anonimiti*)

Dilakukan dengan cara tidak memberikan nama responden pada lembar alat ukur, hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data.

2. Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)

Lembar persetujuan ini diberikan kepada responden yang akan diperiksa dan memenuhi kriteria inklusi, bila subjek menolak maka peneliti tidak memaksa dan tetap menghormati hak-hak subjek.

3. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Confidentiality yaitu menjamin kerahasiaan hasil penelitian baik informasi maupun masalah-masalah lainnya. Informasi yang dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil penelitian.