

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah menggunakan penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui gambaran titer *C-Reactive Protein* (CRP) pada pasien gagal ginjal kronik di Rumah Sakit Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Pengambilan Sampel

Tempat pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan di UGD dan rawat inap Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara.

2. Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini dilakukan di Laboratorium Kimia Klinik Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari.

3. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada 14 April-20 Juni tahun 2023.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang terdiagnosis gagal ginjal kronik yang dirawat jalan dan rawat inap di Rumah Sakit Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2022 sebanyak 433 orang

2. Sampel

a. Kriteria Sampel

A. Kriteria Inklusi

- a) Penderita gagal ginjal kronik yang telah terdiagnosis oleh dokter spesialis penyakit dalam berdasarkan pemeriksaan

penunjang kadar limbah dalam darah seperti kreatinin dan ureum.

- b) Penderita gagal ginjal kronik yang bersedia untuk menjadi responden penelitian.

B. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah serum yang lisis dan lipemik.

b. Besar Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah pasien perempuan atau laki-laki yang menderita gagal ginjal kronik. Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2016) dengan besar sampel yang diambil dalam penelitian ini sebesar 48 sampel dengan nilai presentase sampel 11% karena jumlah populasi penelitian adalah 433 orang, sehingga jumlah sampel yaitu sebanyak 48 sampel darah yang didapatkan dari hasil perhitungan menggunakan rumus yaitu:

$$n = N \times K$$

$$n = 433 \times 11\%$$

$$n = 433 \times \frac{11}{100}$$

$$n = 47,6 = 48 \text{ orang (dibulatkan 48)}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

K = presentase sampel yang akan diteliti

D. Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data dimulai dari pengamatan (observasi), pengumpulan jurnal, studi literatur, data rekam medis dan pemeriksaan laboratorium.

E. Prosedur Penelitian

Data dikumpulkan melalui pemeriksaan laboratorium secara langsung yaitu dengan tahapan pra analitik, analitik, dan pasca analitik.

1. Pra Analitik

- a. Metode : Direct Latex Agglutination Assay secara semi kuantitatif.
- b. Prinsip pemeriksaan *C-Reactive Protein* (CRP): antibodi anti-CRP berikatan dengan antigen CRP didalam serum pasien dan akan membentuk aglutinasi berupa butiran kecil yang dapat diamati secara makroskopik yang terlihat dalam waktu 2 menit.
- c. Persiapan pasien :
 - A. Pasien dijelaskan terkait tujuan dan tindakan dalam penelitian.
 - B. Pasien dimintai persetujuan terkait tindakan dalam penelitian
 - C. Kondisi pasien/responden disiapkan terlebih dahulu
- d. Persiapan sampel :
 - 1) Sampel serum atau plasma
 - 2) Hindari pemakaian spesimen yang lipemik, ikterik dan hemolisis.
- e. Persiapan alat dan bahan
 1. Alat dan Bahan
 - a) Alat
 - 1) Torniquet
 - 2) Alkohol swab
 - 3) Handscoon
 - 4) Spoit 3 cc
 - 5) Holder
 - 6) Jarum *vacutainer*
 - 7) Tabung *vacutainer* kuning
 - 8) Plester
 - 9) Rak tabung

- 10) Pipet tetes
 - 11) Slide layar hitam
 - 12) Mikropipet 50 μ l
- b) Bahan
- 1) Sampel darah (serum) pasien gagal ginjal kronik
 - 2) Nacl Fisiologis 0,9%
 - 3) Alkohol 70%
 - 4) Tissue
 - 5) Tip kuning
 - 6) CRP latex reagent (Glory Diagnostics)
 - 7) Reagen kontrol negatif
 - 8) Reagen kontrol positif
- f. Cara Pengambilan Sampel (Darah Vena)
- 1) Alat dan bahan yang akan digunakan disiapkan terlebih dahulu
 - 2) Pasien diminta persetujuannya untuk menjadi subjek penelitian sekaligus menjelaskan tindakan yang dilakukan
 - 3) Pasien diminta untuk meluruskan lengan dan mengepalkan tangan lalu tourniquet dipasang (\pm 3 cm di atas lipatan siku) dan dilakukan palpasi
 - 4) Setelah vena dipalpasi, disinfeksi area suntikan dengan menggunakan alkohol swab selama 30 detik dan biarkan sampai kering
 - 5) Jarum ditusukkan ke vena mediana cubiti dengan hati-hati, kemudian tabung tutup kuning dipasang ke dalam holder *vacutainer* hingga darah terlihat mengalir ke dalam tabung, lalu lepaskan tourniquet dan darah akan terus mengalir ke dalam tabung.
 - 6) Ketika tabung telah terisi dengan sejumlah volume darah yang dibutuhkan, lepas tabung tutup kuning dari holder lalu homogenkan isi tabung.

- 7) Kapas kering diletakkan di tempat penusukan (diatas jarum)
 - 8) Jarum ditarik secara perlahan dan hati-hati sembari menekan area penusukan dengan kapas kering, lalu area penusukan ditutup dengan plester.
 - 9) Jarum *vacutainer* bekas pakai dilepas dari holder lalu dibuang pada tempat pembuangan khusus (bahan infeksius).
- g. Prosedur Pembuatan Serum
- 1) Darah pada tabung kuning di diamkan selama 5 menit sampai membeku lalu sentrifuge dengan kecepatan 3000 rpm selama 15 menit.
 - 2) Serum di aliquot pada *microtube* yang telah diberi label kode sampel.

2. Analitik

Prosedur kerja pemeriksaan *C-Reactive Protein* (CRP) menggunakan Glory CRP kit metode Direct Latex Agglutination Assay secara semi kuantitatif.

- 1) Setiap spesimen yang akan diuji, Nacl 0,9% di pipet sebanyak 50 μ l ke dalam masing-masing lingkaran slide. Jangan menyebarkan pengencer.
- 2) Di lingkaran satu, sampel di pipet sebanyak 50 μ l lalu campurkan ke Nacl 0,9% dengan aspirasi berulang, kemudian campuran di pipet 50 μ L lalu pindahkan ke Nacl 0,9% di lingkaran kedua. Lanjutkan dengan pengenceran serial 2 kali lipat dengan cara yang sama sampai di lingkaran keenam.
- 3) Di lingkaran keenam, buang 50 μ L campuran dari lingkaran. Pengenceran sampel akhir adalah: 1:2, 1:4, 1:8, 1:16, 1:32, 1:64.
- 3) Setiap pengenceran di uji dengan menambahkan 1 tetes Reagen CRP-Lateks ke setiap lingkaran di sebelah sampel yang akan diuji.
- 4) Campuran tiap bulatan diratakan ke seluruh area ring menggunakan pengaduk sekali pakai. Pada setiap campuran gunakan pengaduk terpisah

- 5) Campuran di homogenkan dengan cara diputar selama 2 menit.
- 6) Kemudian pada tiap pengenceran, amati aglutinasi yang terbentuk di bawah sumber cahaya.

3. Pasca Analitik

Metode Semi Kuantitatif

- a. Positif (+) : Terbentuknya aglutinasi pada titer 1:2, 1:4, 1:8, 1:16, 1:32, 1:64. Jika pengenceran tertinggi yang diuji adalah reaktif, ulangi pengujian dimulai dengan pengenceran awal 1:16.
- b. Negatif (-) : Tidak terbentuk aglutinasi

F. Instrumen Penelitian

Adapun instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Lembar persetujuan subyek (*informed consent*)
2. Logbook

G. Jenis Data

1. Data Primer

Data primer dalam penelitian ini adalah titer *C-Reactive Protein* (CRP) pada pasien gagal ginjal kronik yang didapatkan dari hasil pemeriksaan *C-Reactive Protein* (CRP) di Laboratorium Kimia Klinik Poltekkes Kemenkes Kendari yang dilakukan secara langsung.

2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari data rekam medis pasien gagal ginjal kronik di BLUD Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara.

H. Pengolahan Data

Setelah data terkumpul melalui proses diatas, dalam memudahkan penelitian maka dilanjutkan pada proses pengolahan data dengan langkah seperti berikut:

- a. *Coding* adalah suatu kegiatan pengubahan data ke bentuk kalimat atau huruf menjadi data atau angka dan bilangan.

- b. *Tabulating* adalah membuat tabel data yang sesuai dengan tujuan penelitian, digunakan agar mempermudah proses analisa hasil. Dalam penelitian ini hasil data disajikan dalam bentuk tabel yang akan disesuaikan dengan variabel yang dipilih, sehingga dapat dianalisis

I. Analisis Data

Titer *C-Reactive Protein* (CRP) yang diperoleh akan dianalisa secara deskriptif berdasarkan stadium.

J. Penyajian Data

Hasil analisis data disajikan dalam bentuk tabel yang kemudian dinarasikan untuk memberikan gambaran tentang hasil penelitian.

K. Etika Penelitian

Penelitian ini dilakukan setelah mendapatkan izin penelitian dari badan riset dan inovasi daerah Provinsi Sulawesi Tenggara dengan nomor 070/1716/IV/2023 (terlampir). Penelitian ini juga telah mendapatkan pernyataan layak etik dari komite etik penelitian Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara dengan nomor 47/KEP/RSU/V/2023 (terlampir). Dalam penelitian ini menekankan masalah etika yang meliputi antara lain:

1. *Anonymity* (Tanpa Nama)

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

2. *Informed Consent* (Persetujuan Menjadi Klien)

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

3. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Confidentiality yaitu menjamin kerahasiaan hasil penelitian. Informasi yang dikumpulkan dijamin kerahasiaannya, hanya kelompok data tertentu yang didapatkan pada hasil penelitian.