

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional*, yaitu untuk memperoleh gambaran titer *C-reactive protein* pada pasien demam berdarah berdasarkan lama demam di Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

a. Tempat Pengambilan Sampel

Tempat pengambilan sampel dalam Penelitian ini di Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara di Ruang Perawatan Laika Waraka.

b. Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di Laboratorium Kimia Klinik Poltekkes Kemenkes Kendari.

2. Waktu Penelitian

Penelitian telah dilaksanakan pada tanggal 10 Mei – 15 Juni 2023.

C. Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang telah terdiagnosa penyakit demam berdarah dengue di Rumah Sakit Umum Bahteramas, Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2023, dengan jumlah patokan penderita diperkirakan kurang lebih sebanyak 30 orang.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh sampel darah (serum) pasien yang terdiagnosa penyakit demam berdarah di Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara dengan jumlah sampel sebanyak 30 orang dengan bahan uji 30 sampel serum dengan teknik pengambilan sampel yaitu dengan teknik *total sampling*. *Total sampling* adalah teknik

pengambilan sampel dimana seluruh anggota populasi dijadikan sampel semua (Sugiyono,2018).

D. Prosedur Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui observasi awal, pengumpulan jurnal, *study literatur*, hingga pencatatan hasil yang diperoleh melalui pemeriksaan titer *c-reactive protein* pada pasien demam berdarah dengue berdasarkan lama demam.

A. Prosedur Penelitian

1. Pra analitik

a. Persiapan pasien

Pasien diberikan penjelasan terhadap tindakan yang akan dilakukan dalam pemeriksaan *C- reactive protein*, serta pemberian label identitas pasien nama dan jenis kelamin.

b. Metode : Direct Latex Agglutination assay secara semi kuantitatif.

c. Prinsip kerja

Prinsip *C-reactive protein* latex test adalah prosedur aglutinasi slide test, Antibodi anti-CRP pada reagen berkaitan pada antigen CRP pada serum pasien dan membentuk aglutinasi berupa butiran halus yang dapat dilihat secara makroskopik.

d. Persiapan alat dan bahan

1) Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a) Centrifuge
- b) Mikropipet 50 μ l
- c) Rak tabung vacum
- d) Slide test latar hitam
- e) Stik pengaduk
- f) Stopwatch atau timer
- g) Tabung vakum merah
- h) Tali pembendung (tourniquet)
- i) Yellow tip

- 2) Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah:
 - a) Kapas alkohol 70%
 - b) Kit *c-reactive protein* merek glory 100 test. Isi kemasan dari kit, yaitu 2 vial reagen *c-reactive protein* lateks, 1x1 mL kontropostif, 1x1 mL kontrol negatif, 3 kartu tes, dan 2x50 pengaduk sekali pakai.
 - c) Sampel darah (serum) pasien DBD
 - d) Microtube
 - e) NaCl 0,9 %
 - f) Plester
 - g) Kapas kering
 - h) Spoit 3cc
 - i) Tisu
- e. Memberi label yang berisi tanggal pengambilan, nama pasien, dan jenis kelamin.
- f. Persiapan sampel :
 - 1) Proses pengambilan sampel darah vena
 - a) Alat dan bahan yang diperlukan dipersiapkan, seperti spoit 3cc, kapas alkohol 70%, tali pembendung (turniket), plester, tabung vakum.
 - b) Pendekatan pasien lakukan dengan tenang dan ramah di usahakan pasien nyaman mungkin.
 - c) Pasien diidentifikasi dengan benar sesuai dengan data dilembar permintaan.
 - d) Keadaan pasien verifikasi, misalnya sedang puasa atau konsumsi obat. Apabila pasien minum obat tertentu, tidak puasa dan lain sebagainya harus di catat.
 - e) Pasien ditanya lengan yang mana yang paling banyak beraktivitas dan mengarahkan pasien untuk meluruskan lengannya lalu mengepalkan tangannya.
 - f) Tali pembendung (turniket) di pasang kira-kira 10 cm di atas lipat siku.

- g) Perabaan (palpasi) vena median cubital dilakukan untuk memastikan posisi vena. Vena teraba seperti sebuah pipa kecil, elastis dan memiliki dinding tebal. Jika vena tidak teraba, lakukan pengurutan dari arah pergelangan ke siku, atau kompres hangat selama 5 menit daerah lengan.
 - h) Kulit pada bagian yang akan diambil dengan kapas alcohol 70% dan biarkan kering. Kulit yang sudah dibersihkan tidak dipegang lagi.
 - i) Bagian vena ditusuk dengan posisi lubang jarum menghadap ke atas. Masukkan tabung ke dalam holder dan dorong sehingga jarum bagian posterior tertancap pada tabung, maka darah akan mengalir masuk ke dalam tabung dan darah akan mengalir masuk kedalam tabung.
 - j) Tali pembendung (*Tourniquet*) dilepaskan dan pasien diarahkan membuka kepalan tangannya. Volume darah yang di ambil kira-kira 3 kali jumlah serum yang diperlukan untuk pemeriksaan.
 - k) Kapas diletakkan di tempat suntikan lalu jarum segera lepaskan/ditarik. Kapas ditekan beberapa sat lalu plester selama kira-kira 15 menit. Jarum jangan di tarik sebelum tourniquet dibuka.
- 2) Proses Pembuatan Serum
- a) Darah masukkan darah kedalam tabung bersih lalu diamkan 5 menit sampai darah membeku.
 - b) Darah sentrifuge darah dengan kecepatan 3000 rpm selama 15 menit.
 - c) Serum dipisahkan menggunakan *micropipet* kedalam *microtube*

2. Analitik

Prosedur pemeriksaan *C-reactive* protein menggunakan glory CRP kit metode Direct Latex Agglutination Assay secara semi kuantitatif.

- 1) Untuk setiap spesimen yang akan diuji tempatkan dengan mikropipet 50 μ L NaCl 0,9% ke dalam masing-masing lingkaran slide. Jangan menyebarkan pengencer.

- 2) Untuk lingkaran satu, tambahkan 50 μ L spesimen ke NaCl 0,9% dan menggunakan ujung yang sama, campurkan NaCl 0,9% dengan sampel dengan aspirasi berulang dan keluarkan cairan dan pindahkan 50 μ L campuran ke NaCl 0,9% di lingkaran kedua .
- 3) Pengenceran serial 2 kali lipat dilanjutkan dengan cara yang sama hingga lingkaran keenam, dan buang 50 μ L dari lingkaran itu. Pengenceran sampel akhir adalah: 1:2, 1:4, 1:8, 1:16, 1:32, 1:64.
- 4) Satu tetes reagen *c-reactive protein* (CRP) lateks ditambahkan kesetiap lingkaran di sebelah sampel yang akan diuji.
- 5) Isi tiap bulatan dengan pengaduk sekali pakai sambil diratakan ke seluruh area yang dilingkupi lingkaran. Untuk setiap campuran digunakan pengaduk terpisah.
- 6) Segera amati di bawah sumber cahaya yang sesuai untuk setiap tingkat aglutinasi.

3. Pasca Analitik

Interprtasi Hasil :

- a. Positif (+) : terbentuk aglutinasi pada titer 1:2, 1:4, 1:8, 1:16, 1:32, 1:64.
- b. Negatif (-): tidak terbentuk aglutinasi

B. Instrument Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini adalah alat atau fasilitas yang digunakan selama penelitian oleh peneliti dari mengumpulkan data agar pekerjaanya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam artian lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Arikunto,2014). Pada penelitian ini instrumen yang digunakan adalah Lembar persetujuan (*Informed Consent*) dan *log book*.

C. Jenis Data

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari subjek penelitian dengan alat pengukuran atau alat pengambil data, langsung pada subyek sebagai sumber informasi yang dicari (Saryono & Anggraeni, 2013). Dalam penelitian ini data primer adalah nama, tanggal

lahir, jenis kelamin, alamat, lama demam dan pemeriksaan titer CRP . Data yang diperoleh langsung dari tempat pengambilan sampel.

2. Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh data rekam medis di Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara.

D. Pengolahan Data

Data diolah dari hasil pemeriksaan yang dilakukan dilaboratorium kemudian diinterpretasikan. 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.

E. Analisis Data

Titer *c-reactive protein* yang diperoleh akan dianalisa secara deskriptif berdasarkan lama demam.

F. Penyajian Data

Penyajian data dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel kemudian dinarasikan dan dijelaskan untuk memberikan gambaran tentang hasil pemeriksaan.

G. Etika Penelitian

Etika dalam sebuah penelitian sangat penting dalam pelaksanaan penelitian. Penelitian ini dilakukan setelah mendapatkan izin penelitian dari badan riset dan inovasi daerah provinsi sulawesi tenggara dengan nomor 070/1969/V/ 2023 (Terlampir). Penelitian ini juga telah mendapatkan izin penelitian dari rumah sakit umum bahteramas dengan nomor surat 55/Litbang/RSU/V/2023 (Terlampir) dan penelitian ini juga telah mendapatkan

pernyataan layak etik dari komite etik penelitian Rumah Sakit Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara dengan nomor 36/KEP/RSU/V/2023 (Terlampir). Etika penelitian yang harus diperhatikan meliputi:

1. Lembar Persetujuan (*Informed consent*)

Informed consent adalah bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden penelitian dengan memberikan lembar persetujuan. *Informed consent* tersebut diberikan sebelum penelitian dilakukan dengan memberikan lembar persetujuan menjadi responden. Tujuan *informed consent* adalah agar subjek mengerti maksud dan tujuan penelitian, mengetahui dampaknya. Jika subjek bersedia, maka responden tersebut harus menanda tangani lembar persetujuan. Jika responden tidak bersedia, maka peneliti harus menghormati hak pasien.

2. Tanpa Nama (*Anonymity*)

Untuk menjaga kerahasiaan, peneliti tidak akan mencantumkan nama responden pada sampel serum, tetapi pada sampel serum tersebut diberikan kode subjek.

3. Kerahasiaan (*Confidentially*)

Kerahasiaan dilakukan dengan cara tidak memberikan nama responden pada lembar alat ukur, hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data, yaitu menjamin kerahasiaan hasil penelitian baik informasi maupun masalah masalah lainnya.