

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1 Rancangan Penelitian**

Jenis penelitian yang akan dilakukan pada penelitian tentang hubungan antara kadar laktat dehidrogenase dengan derajat keparahan DBD. Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan metode *kohort* dan pengambilan data secara *retrospektif* yang bertujuan untuk memberikan gambaran hubungan hasil pemeriksaan kadar LDH dengan derajat keparahan DBD berdasarkan kriteria WHO.

#### **4.2 Populasi dan Sampel**

##### **4.2.1 Populasi Penelitian**

###### **4.2.1.1 Populasi Target**

Pasien infeksi Dengue anak

###### **4.2.1.2 Populasi Terjangkau**

Pasien infeksi Dengue anak yang dirawat di RS. Saiful Anwar Malang pada periode 1 Desember 2016 sampai dengan 30 Juni 2017.

##### **4.2.2 Sampel Penelitian**

Bagian dari populasi terjangkau yang memenuhi kriteria penelitian

###### **4.2.2.1 Kriteria Inklusi**

a. Pasien dengan usia  $\leq 15$  tahun.

- b. Pasien dengan pemeriksaan IgG, IgM, atau NS-1 dengue yang positif.

#### **4.2.2.2 Kriteria Eksklusi**

- a. Pasien dengan penyakit infark miokard akut.
- b. Pasien kanker.
- c. Pasien dengan riwayat anemia.
- c. Pasien dengan riwayat pemakaian obat jenis narkotik.

### **4.3 Tempat dan Waktu Penelitian**

Rentang waktu penelitian dimulai pada bulan April 2017 hingga bulan September 2017 di RS. Saiful Anwar Malang.

### **4.4 Variabel Penelitian**

#### **4.4.1 Variabel Bebas**

Kadar Laktat Dehidrogenase.

#### **4.4.2 Variabel Terikat**

Derajat klinik infeksi dengue:

1. Derajat 1
2. Derajat 2
3. Derajat 3
4. Derajat 4

#### **4.4.3 Definisi Operasional**

1. Kadar Laktat Dehidrogenase didapatkan dari pemeriksaan serum darah pasien, kemudian diukur dengan metode kolorimeter yaitu dengan menghitung jumlah perubahan konsentrasi NADH menggunakan mesin Cobas 501, PT Roche.

2. Derajat klinik infeksi dengue merupakan derajat klinik pada pasien yang terinfeksi dengue berdasarkan kriteria diagnosis dari WHO 2011. Derajat klinik ini dibagi ke dalam 3 derajat, yaitu : Derajat 1, derajat 2, derajat 3, dan derajat 4, dengan derajat 3 dan 4 dikategorikan sebagai *Dengue Shock Syndrome* (DSS).

#### **4.5 Instrumen Penelitian**

1. Mesin Cobas 501, PT Roche untuk mengukur kadar laktat dehidrogenase.
2. Rekam medis pasien infeksi Dengue anak di RS. Saiful Anwar Malang pada periode 1 Desember 2016 hingga 30 Juni 2017.

#### **4.6 Metode Pengumpulan Data**

##### **4.6.1 Jenis Data**

Jenis data yang digunakan adalah data primer, karena diperoleh dengan melakukan pemeriksaan kadar laktat dehydrogenase menggunakan mesin analisis dan meneliti catatan rekam medis pasien anak yang terinfeksi dengue.

##### **4.6.2 Waktu dan Tempat Pengumpulan Data**

Waktu pengambilan data dialokasikan 3 bulan serta analisis dialokasikan 2 bulan.

Tempat pengumpulan data di laboratorium sentral dan ruang rekam medis RS. Saiful Anwar Malang.

##### **4.6.3 Prosedur Pengumpulan Data**

###### **A. Pengambilan Sampel**

Pengambilan sampel darah vena dilakukan di RS Saiful Anwar Malang padapasien anak yang terinfeksi virus dengue. Kemudian sampel darah tersebut dilakukan pengujian dengan reagen LDH oleh para analis instalasi sentral RS Saiful Anwar Malang.

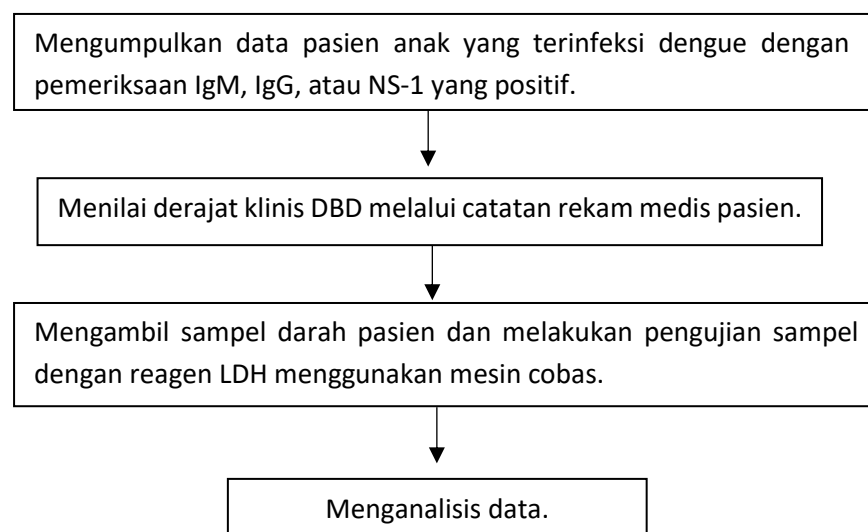
## B. Prosedur Pemeriksaan LDH

Metode yang digunakan pada pemeriksaan LDH yaitu kolorimeter dengan menghitung jumlah perubahan konsentrasi NADH. Langkah pertama menyiapkan dua reagen, reagen 1 berisi NADH 0,22 mol dan reagen 2 berisi Tris 89mmol, Pyruvat 1,8 mmol, Sodium Ch/Na Ch 222 mmol, persiapan reagenium Azide <0,1. Langkah kedua melakukan pemeriksaan dengan memasukkan 50µl sampel ke dalam cum sampel, lalu letakkan dalam rak sampel sesuai nomor pemeriksaan. Kedua tempatkan reagen pada rak reagen sesuai program tes LDH. Ketiga masukkan nomor identitas pasien dan program tes. Pengukuran akan dilakukan secara otomatis, dan hasil tes akan keluar pada *print out*. Nilai normal LDH : 80-240 U/L

## C. Pencatatan Hasil Berdasarkan Rekam Medis Pasien

Setelah hasil pengujian selesai didapatkan sebanyak 34 kadar LDH yang kemudian dilakukan pencatatan secara manual pada lembar pengumpul data (LPD). Pada saat melakukan pengumpulan data dilakukan pencocokan data tersebut dengan rekam medis pasien untuk mengetahui nama, jenis kelamin, usia, dan derajat keparahan DBD pada pasien.

### 4.6.4 Alur Penelitian



#### 4.7 Analisis Data

Data yang diperoleh dikumpulkan, dilakukan proses edit, coding dan entry ke dalam file computer. Setelah *cleaning*, data akan dianalisis oleh proses sebagai berikut :

Analisis statistic dengan melakukan uji *MannWhitney* untuk melihat adanya perbedaan yang bermakna antar variabel. Kemudian dilanjutkan dengan uji korelasi dengan menggunakan uji *Pearson*, untuk distribusi normal, sedangkan jika distribusi tidak normal menggunakan uji *Spearman* untuk melihat korelasi antara dua variabel. Nilai p bermakna apabila  $p < \alpha$  (0,05). Setelah itu, dilakukan uji ROC Curve untuk menentukan prognosis, dan uji analisa observational-cohort (*relative risk*) untuk melihat hubungan sebab akibat.