

BAB III

METODE PENELITIAN

1.1 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah Ilmu Kesehatan Anak khususnya infeksi dan penyakit tropis.

1.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di rekam medis serta laboratorium Patologi Klinik RSUP Dr. Kariadi Semarang dan Rumah Sakit Nasional Diponegoro Semarang. Penelitian dilaksanakan mulai bulan Agustus 2017 sampai dengan bulan September 2017.

1.3 Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan rancangan *cross-sectional*.

1.4 Populasi dan Sampel

1.4.1 Populasi target

Populasi target adalah penderita infeksi virus dengue

1.4.2 Populasi terjangkau

Populasi terjangkau adalah penderita infeksi virus dengue yang pada periode penelitian dirawat di RSUP Dr. Kariadi Semarang dan Rumah Sakit Nasional Diponegoro Semarang.

1.4.3 Sampel penelitian

Sampel adalah penderita infeksi virus dengue yang pada periode penelitian dirawat di RSUP Dr. Kariadi Semarang dan Rumah Sakit Nasional Diponegoro Semarang yang memenuhi kriteria penelitian sebagai berikut.

1.4.3.1 Kriteria inklusi

- a. Anak usia 0-18 tahun
- b. Menderita infeksi virus dengue yang dibuktikan dengan pemeriksaan serologis

1.4.3.2 Kriteria eksklusi

- a. Menderita penyakit infeksi lain yang dapat berpengaruh terhadap jumlah dan atau fungsi trombosit, antara lain demam tifoid, malaria dan sebagainya
- b. Menderita kelainan hematologis lain yang melibatkan jumlah dan fungsi trombosit seperti *Immune Thrombocytopenic Purpura, Von Willebra... .. disease* dan sebagainya
- c. Data tidak lengkap

1.4.4 Cara sampling

Pemilihan subyek penelitian adalah berdasarkan *consecutive sampling* yaitu berdasarkan kedatangan subyek penelitian untuk di rumah sakit.

1.4.5 Besar sampel

Besar sampel penelitian ini akan dihitung dengan menggunakan rumus besar sampel untuk uji perbedaan rerata 2 populasi sebagai berikut :

$$n_1 = n_2 = 2 \left[\frac{(z_\alpha + z_\beta)SB}{(x_1 - x_2)} \right]^2$$

Keterangan :

n = Besar sampel

$z_\alpha = 1,96$ (nilai z untuk kesalahan tipe I atau $\alpha = 0,05$)

$z_\beta = 0,842$ (nilai z untuk kesalahan tipe II atau $\beta = 0,2$)

SB = Simpang baku untuk nilai x_2 yaitu rerata P-LCR pada kelompok demam dengue

X_1 = Rerata P-LCR kelompok demam berdarah dengue

X_2 = Rerata P-LCR kelompok demam dengue

Dari hasil penelitian sebelumnya diketahui rerata nilai P-LCR pada orang normal adalah $27,3 \pm 6,5$.⁸⁰ Apabila nilai P-LCR pada DD adalah sama dengan orang normal sedangkan nilai P-LCR penderita DBD adalah lebih tinggi 0,9 SB yaitu $27,3 + 6,5 = 33,35$. Berdasarkan hal tersebut perhitungan sampel adalah sebagai berikut:

$$n_1 = n_2 = 2 \left[\frac{(1,96 + 0,842)6,5}{(33,35 - 27,3)} \right]^2 = 18,12 \approx 19$$

Penelitian ini terjadi *drop out* sehingga dilakukan perhitungan *drop-out* yang besarnya maksimal 20% ($do = 0,2$) maka besar sampel dengan koreksi drop-out adalah sebagai berikut:

$$n_{do} = \frac{n}{1 - do} = \frac{18,12}{1 - 0,2} = 22,6 \approx 23$$

Berdasarkan perhitungan diatas dibutuhkan 23 penderita DD dan 23 penderita DBD. Besar total sampel adalah 46.

1.5 Variabel Penelitian

1.5.1 Variabel bebas

Infeksi virus dengue :

- a. Demam dengue
- b. Demam berdarah dengue

1.5.2 Variabel terikat

P-LCR

1.5.3 Variabel Perancu

- a. Usia
- b. Jenis kelamin
- c. Status gizi

1.6 Definisi Operasional

No	Variabel	Unit	Skala
1.	Infeksi dengue	-	Nominal
	Gejala berdasarkan kriteria WHO tahun 1997 sebagai berikut :		- DD - DBD
	a. Demam dengue		
	Penderita dinyatakan terkena demam dengue apabila ditemukan gejala demam ditambah adanya dua atau lebih gejala lain seperti :		
	- Sakit kepala		
	- Nyeri retro-orbital		
	- <i>Myalgia</i>		
	- Arthralgia		
	- Ruam		
	- Manifestasi perdarahan		
	- Leukopenia		
	Ditambah pemeriksaan laboratorium seperti :		
	- Titer serologi ≥ 1280 atau serologi Ig M positif pada fase akut akhir		
	b. Demam berdarah dengue		
	- Demam 2-7 hari, akut, bifasik		
	- Minimal 1 bukti perdarahan seperti torniket positif, petekie, ekimosis, purpura, perdarahan mukosa, perdarahan gastrointestinal, hematemesis atau melena		
	- Bukti perembesan plasma seperti :		
	1. Peningkatan hematokrit $>20\%$		
	2. Penurunan hematokrit $>20\%$ setelah diterapi cairan		
	3. Efusi pleura, asites, hipoproteinemia		

Tabel 4. Definisi Operasional (lanjutan)

No.	Variabel	Unit	Skala
2.	<i>Platelet large cell ratio</i> <i>Platelet large cell ratio</i> diukur dari analisis ukuran trombosit. Alat ukur yang digunakan adalah Sysmex KX-21N <i>hematology analyzer</i> . Ukuran trombosit membesar >12fL.	-	Kontinyu
3.	Umur Umur diketahui berdasarkan anamnesis	-	Rasio
4.	Jenis Kelamin Jenis kelamin diketahui berdasarkan anamnesis : - Pria - Wanita	Tahun	Nominal
5.	Status gizi Status gizi diukur berdasarkan berat badan/tinggi badan (BB/TB) sebagai berikut : a. Gizi buruk jika <-3 SD b. Gizi kurang jika -3 SD sampai dengan <-2 SD c. Gizi baik jika -2 SD sampai ≤ 2 SD d. <i>Overweight</i> jika >2 SD sampai dengan ≤ 3 SD e. <i>Obese</i> jika >3 SD	-	Ordinal - Gizi buruk - Gizi kurang - Gizi baik - <i>Overweight</i> - <i>Obese</i>

1.7 Bahan, Alat dan Cara Kerja

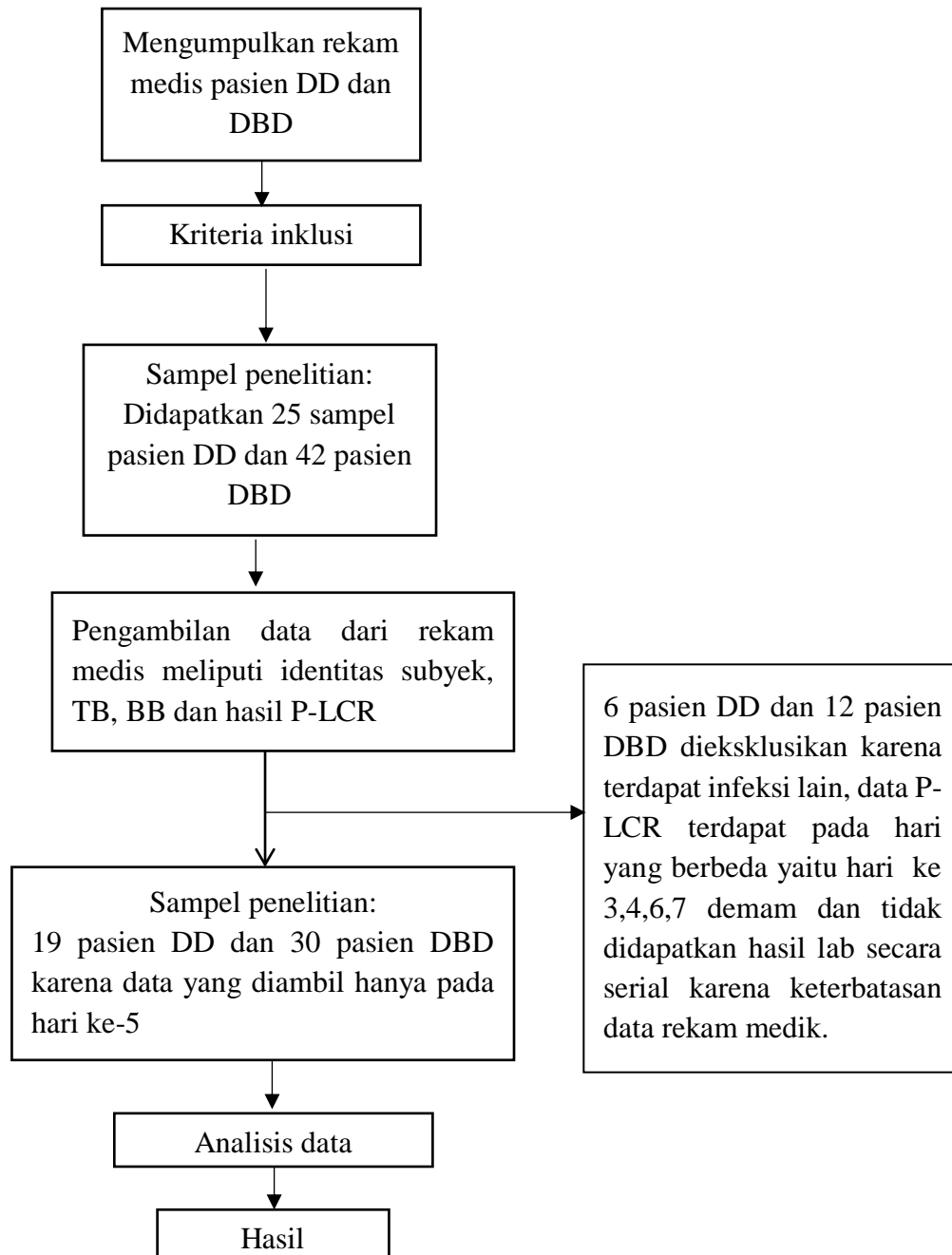
1.7.1 Alat dan bahan

- a. Data rekam medis RSUP dr.Kariadi Semarang periode tahun 2016-2017
- b. Data rekam medis RSND Semarang periode tahun 2016-2017

1.7.2 Cara kerja

- a. Pengumpulan data rekam medis pasien yang didiagnosis penyakit infeksi virus dengue di RSUP dr.Kariadi dan RSND semarang
- b. Pemilihan calon subyek penelitian yang sesuai kriteria inklusi dan eksklusi
- c. Mencatat data identitas subyek, berat badan, tinggi badan serta nomor rekam medis pasien
- d. Mengisi formulir permintaan ke laboratorium RSUP Kariadi untuk mendapatkan nilai P-LCR dan mencari data P-LCR di laboratorium RSND Semarang
- e. Menganalisis data untuk mencari perbedaan antara variabel bebas dengan variabel terikat

1.8 Alur Penelitian



Gambar 7. Alur Penelitian

1.9 Analisis Data

Sebelum analisis pada data yang dikumpulkan dilakukan *cleaning*, *coding*, ditabulasi ke dalam komputer.

Analisis data meliputi analisis deskriptif dan uji hipotesis. Analisis deskriptif data yang berskala kategorial disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan presentase. Data yang berskala kontinyu apabila berdistribusi normal dinyatakan sebagai rerata dan simpang baku. Apabila tidak berdistribusi dengan normal disajikan sebagai median dan rentang nilai. Uji normalitas distribusi data menggunakan uji Saphiro-Wilk oleh karena besar sampel kurang dari 50. Perbedaan *platelet large cell ratio* antara kelompok DD dengan DBD dianalisis dengan uji t-tidak berpasangan. Variabel perancu pada penelitian akan dianalisis menggunakan uji multivariat.

Nilai p dianggap bermakna apabila $p < 0,05$. Analisis data menggunakan program komputer.

1.10 Etika Penelitian

Penelitian ini telah mendapat persetujuan dan kelayakan etik berupa *ethical clearance* dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro sebelum dilakukan pengumpulan data terhadap subjek penelitian dengan No. 262/EC/FK-RSDK/V/2017. Kerahasiaan subyek tetap dijaga dengan tidak mencantumkan nama pasien dan identitas lainnya. Seluruh biaya yang berkaitan akan ditanggung oleh peneliti.