

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Ruang lingkup penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini adalah Ilmu Patologi Klinik dan Ilmu Penyakit Dalam.

#### **3.2 Tempat dan waktu penelitian**

Penelitian dilakukan di laboratorium swasta untuk pemeriksaan gula darah, profil lipid dan kadar Hs-CRP pasien DMT2. Penelitian dilakukan sejak bulan Maret 2018 hingga November 2018.

#### **3.3 Jenis dan rancangan penelitian**

Jenis penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan belah lintang atau *cross-sectional*.

#### **3.4 Populasi dan sampel**

##### **3.4.1 Populasi target**

Populasi target pada penelitian ini adalah seluruh penderita DMT2.

##### **3.4.2 Populasi terjangkau**

Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah seluruh penderita DMT2 yang berobat di klinik pratama yang melakukan pengecekan diabetik rutin di laboratorium swasta.

### 3.4.3 Sampel

#### 3.4.3.1 Kriteria inklusi

- 1) Pasien DMT2 yang bersedia menjadi subjek dalam penelitian dan telah menandatangani *informed consent* sebelumnya
- 2) Pasien dengan suhu tubuh normal
- 3) Pasien yang menyangkal riwayat merokok

#### 3.4.3.2 Kriteria eksklusi

- 1) Riwayat trauma atau pasca bedah
- 2) Riwayat penyakit hepar

### 3.4.4 Cara sampling

Pengambilan sampel pada penelitian dilakukan dengan cara *consecutive sampling* yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi penelitian.

### 3.4.5 Besar sampel

Besarnya sampel penelitian ditentukan dengan rumus korelasi

$$n = \left\{ \frac{Z\alpha + Z\beta}{0,5 \ln [(1+r)/(1-r)]} \right\}^2 + 3$$

$Z\alpha$  : kesalahan tipe I = 10% = 1,640 (ditetapkan peneliti)

$Z\beta$  : kesalahan tipe II = 90% = 1,282 (ditetapkan peneliti)

$r_1$  : koefisien korelasi kolesterol-LDL = 0,5360 (diambil dari penelitian oleh Nakano dkk.<sup>20)</sup>)

$r_2$  : koefisien korelasi TG = 0,5 (ditetapkan peneliti)

$$n = \left\{ \frac{1.640+1.282}{0,5 \ln [(1+0.5360)/(1-0.5360)]} \right\}^2 + 3 = 26,83 \text{ (LDL)}$$

$$n = \left\{ \frac{1.640+1.282}{0,5 \ln [(1+0.5)/(1-0.5)]} \right\}^2 + 3 = 31,29 \text{ (TG)}$$

Besar sampel minimal penelitian sebesar 31 orang, dengan memperhitungkan faktor *drop out* maka besar sampel dibuat menjadi 35 orang.

### 3.5 Variabel penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat

#### 3.5.1 Variabel bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kadar LDL dan TG plasma pada pasien DMT2.

#### 3.5.2 Variabel terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kadar Hs-CRP plasma pada pasien DMT2.

### 3.6 Definisi operasional

**Tabel 3.** Definisi operasional

No.	Variabel	Unit	Skala
1.	Kolesterol-LDL Kadar <i>Low Density Lipoprotein</i> dalam serum yang diukur menggunakan metode tes warna enzimatik	mg/dL	Rasio
2.	TG Kadar trigliserida dalam serum yang diukur menggunakan metode <i>glucose oxydase-phenol amino phenazone (GOD-PAP)</i>	mg/dL	Rasio
3.	Hs-CRP Kadar Hs-CRP dalam serum yang diukur dengan <i>latex immunoassay turbidimetry</i>	mg/L	Rasio

### 3.7 Cara pengumpulan data

Cara pengumpulan data pada penelitian meliputi:

#### 3.7.1 Bahan

- 1) Sampel darah penderita DMT2

- 2) Reagen untuk pemeriksaan LDL
- 3) Reagen untuk pemeriksaan TG
- 4) Reagen untuk pemeriksaan Hs-CRP

### **3.7.2 Alat**

- 1) Spuit 5 cc
- 2) Alkohol swab
- 3) Torniquet
- 4) Tabung serum
- 5) Sentrifuse
- 6) Spektrofotometer
- 7) *Alat latex immunoassay turbidimetry*

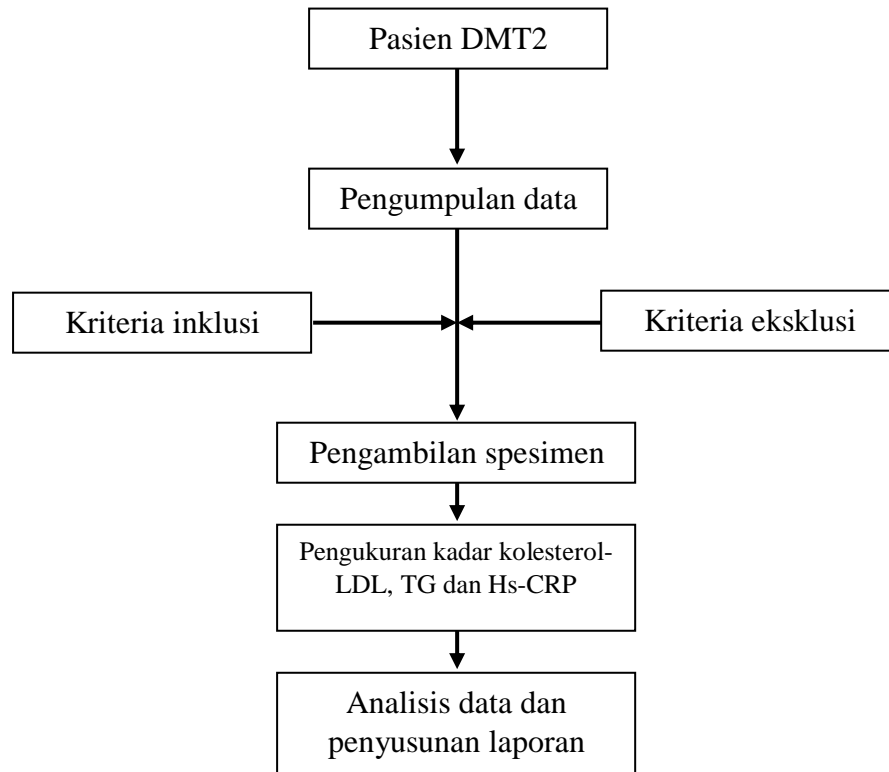
### **3.7.3 Jenis data**

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer ini berasal dari pembacaan hasil pemeriksaan laboratorium kolesterol-LDL, TG dan Hs-CRP pada pasien DMT2.

### **3.7.4 Cara kerja**

Sampling, pemrosesan dan analisis hasil pemeriksaan kadar kolesterol-LDL dan TG serta kadar Hs-CRP terlampir dalam lampiran.

### 3.8 Alur penelitian



**Gambar 4.** Alur penelitian

### 3.9 Analisis data

Analisis data meliputi analisis deskriptif dan uji hipotesis menggunakan program IBM SPSS versi 21. Data telah disajikan dalam bentuk tabel.

Data dasar diolah dengan uji *Shapiro-wilk* untuk menguji sebaran data yang ada. Sebaran data pada kelompok data kadar kolesterol-LDL normal ( $p = 0,783$ ), sementara pada kelompok data kadar Hs-CRP dan trigliserida tidak normal. Kemudian data ditransformasi dengan menggunakan metode Log10. Setelah ditransformasi, sebaran data kadar Hs-CRP menjadi normal ( $p = 0,462$ ), namun sebaran data kadar trigliserida tetap tidak normal. Karena sebaran data tidak normal, data dinyatakan dalam bentuk median dan rentang minimal-maksimal.

Untuk hubungan antara kadar Hs-CRP dengan kadar kolesterol-LDL digunakan uji hipotesis dengan uji korelasi *Pearson*. Untuk hubungan antara kadar Hs-CRP dengan kadar trigliserida digunakan uji korelasi *Spearman*.

### **3.10 Etika penelitian**

*Ethical Clearance* didapatkan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro dengan nomor No. 502/EC/FK-RSDK/VII/2018. Identitas subjek penelitian dirahasiakan dan tidak akan dipublikasikan. Seluruh biaya yang berkaitan dengan penelitian ditanggung oleh peneliti.