

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Desain Penelitian**

Jenis dan desain penelitian ini adalah observasi analitik *cross sectional* yang dilakukan dengan pengukuran sesaat, dengan membandingkan profil faktor risiko stroke berupa hasil profil lipid, gula darah, tekanan darah, IMT, dan status merokok antara laki-laki dan perempuan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan waktu pelaksanaan sejak tanggal 1 November 2016 sampai 31 Maret 2017.

#### **C. Populasi dan Sample**

##### **1. Populasi**

Populasi pada penelitian ini adalah semua penderita stroke sejak 1 November 2016 sampai 31 Maret 2017 yang sedang melakukan rawat jalan di poli syaraf RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

## 2. Sample

Penetapan besaran sampel ditentukan menggunakan rumus analitik kategorik tidak berpasangan sebagai berikut:

$$n_1 = n_2 = \left( \frac{Z_\alpha \sqrt{2PQ} + Z_\beta \sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}}{P_1 - P_2} \right)^2$$

Keterangan:

$Z_\alpha$  = Deviat baku alfa

$Z_\beta$  = Deviat baku beta

$P_2$  = Proporsi pada kelompok yang sudah diketahui nilainya

$Q_2 = 1 - P_2$

$P_1$  = Proporsi pada kelompok yang nilainya merupakan judgment peneliti

$Q_1 = 1 - P_1$

$P_1 - P_2$  = Selisih proporsi minimal yang dianggap bermakna

$P$  = Proporsi total =  $(P_1 + P_2) / 2$

$Q = 1 - P$

Nilai  $P_2$  didapatkan berdasarkan dari penelitian sebelumnya, yaitu 1,3% atau 0,013 dan peneliti menetapkan nilai  $P_1 - P_2$  sebesar 0,2, dengan demikian:

$$P_1 = P_2 + 0,2 = 0,013 + 0,2 = 0,213$$

$$Q_1 = 1 - P_1 = 1 - 0,213 = 0,787$$

$$P = \frac{P_1 + P_2}{2} = \frac{0,213 + 0,013}{2} = 0,113$$

$$Q = 1 - P = 1 - 0,113 = 0,887$$

Nilai di atas dimasukkan ke dalam rumus sehingga besaran sampel didapatkan sebagai berikut:

$$n_{1,2} = \left( \frac{1,645\sqrt{2 \times 0,113 \times 0,887} + 1,282\sqrt{0,213 \times 0,787 + 0,013 \times 0,987}}{0,2} \right)^2$$

$$n_1 = n_2 = 41,14 \text{ (dibulatkan menjadi 42)}$$

Hasil dari perhitungan sampel didapatkan sampel 42 orang. Hasil tersebut kemudian ditambah 10% untuk menghindari hilang pengamatan menjadi  $42 + 4,2 = 46,2$ , dengan demikian besaran sampel pada penelitian ini adalah 47 orang untuk tiap kelompok dan total sampelnya menjadi 94 orang.

Sample pada penelitian ini adalah penderita stroke di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta sejak 1 November 2016 sampai 31 Maret 2017 dengan kriteria inklusi dan eksklusi berikut:

a. Inklusi:

- 1) Pasien yang telah terdiagnosis stroke iskemik atau hemoragik oleh dokter spesialis saraf.

- 2) Pasien laki-laki atau perempuan berumur 40-85 tahun.
  - 3) Pasien yang memiliki data rekam medis yang lengkap, meliputi profil lipid (kolesterol total, HDL, LDL, trigliserida), tekanan darah, dan gula darah (gula darah sewaktu dan/ gula darah puasa dan gula darah 2 jam post prandial).
  - 4) Pasien yang bersedia diteliti dengan wawancara mengenai status merokoknya dan pemeriksaan antropometri berupa berat badan dan tinggi badan untuk perhitungan IMT.
- b. Eksklusi:
- 1) Pasien yang tidak sadarkan diri / koma
  - 2) Pasien dengan Afasia dan demensia

#### **D. Variabel dan Definisi Operasional**

##### 1. Variabel

###### a. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang apabila berubah maka akan mengakibatkan perubahan pada variabel yang lain. Variabel bebas pada penelitian ini adalah faktor risiko stroke yang meliputi profil lipid, gula darah, tekanan darah, Indeks Massa Tubuh, dan status merokok pasien stroke.

###### b. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang berubah akibat adanya perubahan dari variabel lain. Variabel terikat pada penelitian ini adalah kejadian stroke pada laki-laki dan perempuan.

## 2. Definisi Operasional

### a. Stroke

Stroke pada penelitian ini adalah suatu gangguan neurologik pada pasien yang terdiagnosis sebagai penyakit stroke iskemik maupun hemoragik oleh dokter spesialis saraf berdasarkan klinis dan atau radiologisnya. Data tersebut diambil dari rekam medis pasien. Skala pengukuran yang digunakan adalah nominal yang meliputi stroke iskemik dan stroke hemoragik.

### b. Faktor Risiko

Faktor risiko pada penelitian adalah karakteristik suatu individu yang berhubungan dengan kejadian stroke iskemik maupun hemoragik. Faktor risiko yang diteliti dilihat dari profil lipid, gula darah, tekanan darah, Indeks Massa Tubuh, dan status merokok dari pasien stroke yang dapat dilihat melalui rekam medis dan wawancara.

#### 1) Profil Lipid

Profil lipid pada penelitian ini adalah data yang diambil dari rekam medis berupa hasil pengukuran kolesterol total, trigliserida, kolesterol LDL, dan kolesterol HDL. Variabel ini diukur dengan skala pengukuran numerik dengan interpretasi kolesterol total normal ( $<200$  mg/dl), sedang (200-239 mg/dl), dan tinggi ( $\geq 240$  mg/dl). Data trigliserida diinterpretasikan sebagai normal ( $<150$  mg/dl), sedang (150-199 mg/dl), tinggi

(200-499 mg/dl), dan sangat tinggi ( $\geq 500$  mg/dl). Data kolesterol LDL diinterpretasikan sebagai normal ( $< 100$  mg/dl), sedang (100-159 mg/dl), tinggi (160-189 mg/dl), dan sangat tinggi ( $\geq 190$  mg/dl). Data kolesterol HDL diinterpretasikan sebagai tinggi ( $\geq 60$  mg/dl), sedang (40-59 mg/dl), dan rendah ( $< 40$  mg/dl) (Adam, 2014).

## 2) Gula Darah

Gula darah adalah kadar gula di dalam darah yang dapat diukur. Data ini diambil dari rekam medis pasien stroke berupa hasil tes kadar glukosa di dalam darah sewaktu dan/ gula darah puasa dan gula darah 2 jam post prandial. Variabel ini diukur dengan skala pengukuran numerik dengan hasil interpretasi gula darah sewaktu normal ( $< 100$  mg/dl), sedang (100-199 mg/dl), dan tinggi ( $\geq 200$  mg/dl). Data gula darah puasa dapat diinterpretasikan normal ( $< 100$  mg/dl), sedang (100-125 mg/dl), dan tinggi ( $\geq 126$  mg/dl). Data gula darah 2 jam post prandial dapat diinterpretasikan normal ( $< 140$  mg/dl), sedang (140-199 mg/dl), dan tinggi ( $\geq 200$  mg/dl) (Purnamasari, 2014).

## 3) Tekanan darah

Tekanan darah pada penelitian ini adalah data yang diambil dari rekam medis mengenai tekanan darah sistolik dan diastolik pasien saat pertama kali terdiagnosis stroke. Variabel ini diukur dengan skala pengukuran numerik dengan hasil

interpretasi normal (sistolik <120 mmHg atau diastolik <80 mmHg), pre hipertensi (sistolik 120-139 mmHg atau diastolik 80-89 mmHg), hipertensi *stage* 1 (sistolik 140-159 mmHg atau diastolik 90-99 mmHg), hipertensi *stage* 2 (sistolik  $\geq$ 160 mmHg atau diastolik  $\geq$ 100 mmHg) (*JNC-7* dalam Yogiantoro, 2014).

#### 4) Indeks Massa Tubuh

Indeks Massa Tubuh (IMT) pada penelitian ini adalah data hasil pengukuran antropometri berupa tinggi badan dan berat badan untuk menilai status gizi pasien stroke. Data tersebut diambil langsung oleh penulis ketika bertatap muka dengan pasien di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Data tinggi badan dan berat badan yang didapatkan tersebut kemudian dilakukan perhitungan berdasarkan rumus untuk mendapatkan nilai IMT.

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)}^2}$$

Variabel ini diukur dengan skala pengukuran numerik dengan hasil interpretasi berdasarkan hasil IMT pada orang Asia, yaitu *underweight* (<18,5), normal (18,5-22,9), *overweight* (23-24,9), obese I (25-29,9), dan obese II ( $\geq$ 30) (WHO, 2004).

#### 5) Status Merokok

Status merokok pada penelitian ini bermaksud untuk mengetahui riwayat merokok pasien. Skala yang digunakan adalah nominal dengan interpretasi sebagai perokok dan bukan

perokok. Pasien dapat dikatakan sebagai perokok apabila pasien merokok setiap hari dalam jangka waktu minimal enam bulan selama hidupnya dan masih merokok pada saat didiagnosis stroke oleh dokter spesialis saraf (WHO dalam Sundari, dkk., 2015), sedangkan dikatakan bukan perokok apabila pasien tidak memiliki kebiasaan merokok atau sudah tidak mengonsumsi rokok pada saat didiagnosis stroke dan sudah berlangsung minimal enam bulan. Data tersebut didapatkan dengan cara wawancara secara tatap muka langsung di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

#### 6) Jenis Kelamin

Jenis kelamin pada penelitian ini adalah laki-laki dan perempuan yang terdiagnosis stroke iskemik maupun hemoragik akan diikutkan dalam penelitian. Variabel ini diukur dengan skala pengukuran nominal dengan hasil pengelompokkan laki-laki dan perempuan.

#### 7) Umur

Data umur dalam penelitian ini diambil berdasarkan selisih antara tahun penelitian yang berlangsung dan tahun lahir pasien. Penelitian ini diambil dengan sampel pasien berumur 40-85 tahun sehingga data tersebut diukur dengan skala ordinal, yaitu dengan pembagian pasien berumur 40-50, 51-60 tahun, 61-70, 71-80, dan >85 tahun.



### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah rekam medis pasien penderita stroke iskemik maupun hemoragik yang memiliki kelengkapan data meliputi profil lipid, tekanan darah, dan gula darah. Data pengukuran Indeks Massa Tubuh / berat badan dan tinggi badan serta status merokok didapatkan dengan tatap muka langsung dengan pasien dan wawancara sehingga membutuhkan alat tulis dan lembar pencatat data. Data yang dikumpulkan akan dianalisis menggunakan komputer dengan *software* SPSS.

### **F. Cara Pengumpulan Data**

Pengumpulan data yang dilakukan dengan metode *convenience sampling*. Metode tersebut merupakan pengambilan sampel berdasarkan orang yang ditemui di tempat penelitian, yaitu penderita stroke yang sedang rawat jalan atau kontrol di poli saraf RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Data primer dapat diperoleh setelah mendapatkan izin dari pasien untuk melakukan wawancara guna mengetahui status merokok pasien dan pengukuran langsung berat badan dan tinggi badan pasien untuk mengetahui IMT. Data sekunder didapatkan dengan melihat rekam medis dari pasien stroke berdasarkan kelengkapan data profil lipid, tekanan darah, dan gula darah. Pengumpulan data dilakukan dalam kurun waktu sejak tanggal 1 November 2016 sampai 31 Maret 2017.

## **G. Analisis Data**

Analisis yang digunakan setelah penulis memperoleh data yang dibutuhkan adalah dengan menggunakan program SPSS 16.0 di komputer.

Analisis yang digunakan pada program tersebut adalah:

### **1. Analisis Univariat**

Analisis univariat dilakukan terhadap tiap variabel penelitian untuk melihat distribusi dengan melihat presentase masing-masing variabel.

### **2. Analisis Bivariat**

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan antar variabel. Penelitian ini menggunakan uji *independent sample t test* untuk data dengan distribusi normal dan menggunakan uji *Mann-whitney* dan *chi-square* untuk data dengan distribusi tidak normal. Analisis ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan profil faktor risiko stroke pada laki-laki dan perempuan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

## **H. Etika Penelitian**

Penelitian ini dilakukan setelah mendapat surat izin untuk melakukan penelitian dari Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta serta persetujuan dari RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Etika yang harus diperhatikan dalam penelitian ini adalah:

1. *Anonymity* (tanpa nama)

Tidak mencantumkan nama subjek penelitian dan hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang disajikan.

2. *Confidentiality* (kerahasiaan)

Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, hanya data tertentu yang dicantumkan dari data riset.

3. *Justice*

Semua responden dalam penelitian ini mendapat perlakuan yang sama.

Penelitian ini telah dinyatakan layak etik oleh Komisi Etika Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta berdasarkan “Surat Keterangan Kelayakan Etika Penelitian Nomor:328/EP-FKIK-UMY/IX/2016” pada tanggal 31 Agustus 2016.