

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Rancangan Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional yaitu pengukuran variabel penelitian dilakukan dengan cara pengamatan terhadap suatu objek menggunakan bantuan instrument (kuesioner) yang dilakukan terhadap variabel yang akan di teliti. Rancangan yang dipakai adalah *cross sectional* dimana variabel sebab akibat yang terjadi pada suatu objek penelitian diukur secara simultan (dalam waktu yang bersamaan). Variabel sebab (independen) dalam hal ini adalah rasio asupan kalsium dan magnesium serta aktivitas fisik sedangkan variabel (dependen) adalah Hipertensi.

#### **B. Tempat Dan Waktu Penelitian**

##### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Buleleng III. Dipilihnya tempat ini karena atas pertimbangan sebagai berikut : a) Adanya prevalensi penderita yang cukup banyak untuk dijadikan sampel penelitian karena hipertensi merupakan penyakit no 1 di tahun 2020; b) Memungkinkan untuk meneliti asupan kalsium dan magnesium serta aktivitas fisik pada pasien; c) Adanya ijin dari pejabat setempat dan kesediaan menjadi sampel penelitian.

##### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan yaitu pada bulan Maret-April Tahun 2020.

## C. Populasi dan Sampel Penelitian

### 1. Populasi Penelitian

Populasi keseluruhan dalam penelitian ini adalah penduduk yang mendapatkan pelayanan di wilayah kerja Puskesmas Buleleng III berjumlah 2.422 orang yang mengalami hipertensi di tahun 2020.

### 2. Sampel penelitian

Sampel adalah bagian dari populasi sesuai dengan kriteria inklusi yang telah ditentukan. Adapun kriterianya adalah sebagai berikut: a) Bersedia menjadi sampel dalam penelitian dengan menandatangani *informed concern*; b) Berjenis kelamin laki – laki maupun perempuan; c) Pasien berusia 30-49 tahun; d) Penderita dalam keadaan sadar (*compos mentis*); e) Sampel ada dilokasi selama penelitian.

### 3. Besar sampel

Perhitungan besar sampel menggunakan rumus menurut (Notoatmodjo, 2015) yaitu sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N (d)^2}$$
$$n = \frac{2422}{1+2422 (0,15)^2}$$
$$n = 44$$

Keterangan :

n : Besar sampel

N : Besar Populasi

d : Tingkat signifikan (p) dengan taraf kepercayaan 15% yaitu (0,15)

Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus besar sampel tersebut, maka

diperoleh sampel sebesar 44 sampel. (perhitungan terlampir).

Setelah dihitung di awal penelitian, sampel dirancang sejumlah 44 sampel. Namun dikarenakan terkendala wabah Covid-19, jumlah responden yang bisa dijadikan sebagai sampel penelitian hanya 40 sampel.

#### **4. Teknik Pengambilan Sampel**

Dari 8 kelurahan yang berada di wilayah kerja Puskesmas Buleleng III ada 3 kelurahan yang terpilih sebagai lokasi pengambilan sampel karena disana penderita hipertensinya tinggi masing-masing sampel diambil sebanyak 40 sampel yang tidak hipertensi dan 40 yang hipertensi yang diambil dengan metode *Purposive Sampling*, sehingga total seluruh sampel menjadi 80 orang. Kelurahan yang terpilih yaitu Banyuning, Penarukan dan Pengelatan. Jumlah sampel pada masing-masing kelurahan yaitu Banyuning 27 orang, Penarukan 25 orang, Pengelatan 28 orang. (perhitungan terlampir).

#### **D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data**

##### **1. Jenis data yang dikumpulkan**

###### **a. Data Primer**

Data yang dikumpulkan secara langsung dari sampel dan sekaligus diolah oleh peneliti. Data tersebut meliputi : 1) Identitas sampel meliputi nama, jenis kelamin, umur, pekerjaan, dan alamat; 2) Data tekanan darah yang meliputi tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik sampel; 3) Data asupan kalsium dan magnesium; 4) Data aktivitas fisik.

###### **b. Data Sekunder**

Data Sekunder yaitu data yang dikumpulkan secara tidak langsung oleh peneliti sebagai data penunjang atau pendukung dari data primer khususnya yang memiliki relevansi dengan topik penelitian yang dibahas. Data sekunder yang dikumpulkan meliputi data gambaran umum lokasi penelitian, jumlah penduduk masing-masing wilayah kelurahan, dan social ekonominya.

## **2. Cara dan Instrumen Pengumpulan Data**

### **a. Data Primer**

- 1) Identitas sampel diperoleh melalui wawancara dengan menggunakan formulir kuisisioner identitas sampel.
- 2) Tekanan darah yang meliputi tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik sampel yang diukur dengan metode Sphygmomanometer (tensi meter) dan dilakukan oleh perawat yang mendampingi.
- 3) Data asupan makan dikumpulkan dengan cara wawancara secara langsung menggunakan metode *food recall* dengan panduan form recall 2 x 24 jam dalam kurun waktu yang tidak berturut-turut.
- 4) Aktivitas fisik dengan cara wawancara dengan menggunakan instrumen kuisisioner aktivitas fisik.

### **b. Data Sekunder**

Data gambaran umum lokasi, jumlah penduduk masing-masing kelurahan, dan sosial ekonomi diperoleh dari pencatatan data dari dokumen atau profil wilayah kelurahan.

## **E. Pengolahan dan Analisis Data**

### **1. Pengolahan data**

- a. Identitas sampel di olah secara deskriptif dan digambarkan dalam bentuk tabel untuk memperoleh gambaran umum sampel.
- b. Tekanan darah yang meliputi tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik diperoleh dari pengukuran langsung dari sampel dan dibandingkan dengan standar. Tekanan darah sistolik baik/normal mencapai 120 mmHg dan tekanan darah diastolic mencapai 80 mmHg.
- c. Data asupan makan dalam bentuk URT dikonversikan ke dalam bentuk gram kemudian hasilnya dimasukkan ke dalam program nutrisurvey untuk mengetahui asupan kalsium. Kemudian dirata-ratakan hasil recall pertama dan kedua selanjutnya dikategorikan. Menurut AKG, 2019 Tingkat asupan kalsium dikategorikan : 1) Rendah : bila  $< 1000$  mg/hari; 2) Normal : bila  $1000$  mg/hari; 3) Tinggi : bila  $> 1000$  mg/hari.
- d. Data asupan makan dalam bentuk URT dikonversikan ke dalam bentuk gram kemudian hasilnya dimasukkan ke dalam program nutrisurvey untuk mengetahui asupan magnesium. Kemudian dirata-ratakan hasil recall pertama dan kedua selanjutnya dikategorikan. Menurut AKG, 2019 Tingkat asupan magnesium dikategorikan : 1) Rendah : bila  $< 340$  mg/hari; 2) Normal : bila  $340-360$  mg/hari; 3) Tinggi : bila  $> 360$  mg/hari.

- e. Data rasio asupan kalsium : magnesium diperoleh perbandingan data rata-rata asupan kalsium dan magnesium sampel per hari. Digambarkan dalam bentuk tabel deskriptif dan dikategorikan (WHO, 2009) : 1) Sesuai : bila memenuhi rasio kalsium magnesium 2:1; 2) Tidak Sesuai : bila tidak memenuhi rasio kalsium magnesium 2:1.
- f. Data aktivitas fisik hasilnya kemudian dihitung menggunakan rumus perhitungan total MET, sehingga akan didapat aktivitas fisik responden dalam 1 minggu. Kemudian akan dikategorikan menurut (IPAQ, 2005) yaitu : 1) MET-menit/minggu untuk berjalan =  $3,3 \times \text{durasi berjalan dalam menit} \times \text{durasi berjalan dalam hari}$ ; 2) MET-menit/minggu untuk aktivitas sedang =  $4,0 \times \text{durasi aktivitas sedang dalam menit} \times \text{durasi aktivitas sedang dalam hari}$ ; 3) MET-menit/minggu untuk aktivitas berat =  $8,0 \times \text{durasi aktivitas berat dalam menit} \times \text{durasi aktivitas berat dalam hari}$ ; 4) MET-menit/minggu total aktivitas fisik = Penjumlahan METmenit/minggu dari aktivitas berjalan + aktivitas sedang + aktivitas berat.

Untuk mengetahui total aktivitas fisik digunakan rumus sebagai berikut :

Total Aktivitas Fisik MET menit/minggu =  $[(Q2 \times Q3 \times 8) + (Q5 \times Q6 \times 4) + (Q8 \times Q9 \times 4) + (Q11 \times Q12 \times 8) + (Q14 \times Q15 \times 4) + Q16]$ . Pengkategorian dari MET-menit/minggu total ialah sebagai berikut (IPAQ,2005) : 1) Kategori rendah yaitu  $\leq 600$  MET-menit/minggu; 2) Kategori sedang yaitu  $\geq 600$  MET  $\leq 3000$  MET-menit/minggu; 3) Kategori tinggi yaitu  $\geq 3000$  MET-menit/minggu. (Perhitungan terlampir)

## 2. Cara analisis data

a. Analisis *Univariat*

Pada analisa *univariat* analisa dilakukan untuk menganalisis tiap variabel dari hasil penelitian (Notoadmojo dalam Sujarweni,2014). Analisa *univariat* yang disajikan untuk mendiskripsikan semua variabel yang diteliti yaitu rata-rata, standar deviasi, nilai minimal-maksimal yang akan digunakan sebagai bahan informasi mengenai rasio asupan kalsium dan magnesium serta aktivitas fisik dengan menggunakan instrument yang sesuai.

b. Analisis *Bivariat*

Analisis *bivariat* merupakan langkah kedua setelah *univariat*. Analisis *bivariat* yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi, perbedaan (Notoatmodjo, 2015). Data rasio asupan kalsium dan magnesium serta aktivitas fisik pada sampel yang mengalami hipertensi dan tidak mengalami hipertensi di wilayah kerja puskesmas buleleng III dianalisis menggunakan analisis statistik *Uji Mann Whitney* yang diolah dengan bantuan computer.

**F. Etika Penelitian**

- a. Mengurus ijin penelitian dan *Ethical Clearance* sebelum penelitian.
- b. Setiap sampel penelitian yang memenuhi kriteria dimohon kesediaan untuk menjadi sampel, dengan mengisi dan menandatangani formulir pernyataan bersedia menjadi sampel. Semua data yang diperoleh dari responden akan dijamin kerahasiaannya.
- c. Pengambilan data dilakukan setelah diadakan perjanjian terlebih dahulu dengan sampel, untuk melakukan penelitian pada sampel.