

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional dengan desain penelitian deskriptif, dimana peneliti melakukan pengamatan tanpa memberikan perlakuan yang berhubungan dengan faktor-faktor determinan kejadian hipertensi yaitu status gizi dan tingkat konsumsi energi dan zat gizi (protein, lemak, karbohidrat, natrium), selain itu juga dilakukan wawancara secara langsung kepada pasien hipertensi di puskesmas Karang, Trenggalek.

### B. Waktu dan Tempat Penelitian

#### 1. Waktu

Penelitian ini dilakukan pada Maret-April 2019.

#### 2. Tempat

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Karang, Trenggalek.

### C. Populasi dan Subyek Penelitian

#### 1. Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini semua pasien Hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Karang pada bulan Maret- April 2019.

#### 2. Subyek Penelitian

Subyek pada penelitian ini adalah 30 orang pasien hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Karang yang memenuhi kriteria sebagai responden Berdasarkan rumus dari Dahlan (2009) perhitungan besar sampel yaitu:

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

$$n = \left[ \frac{1,96 + 0,842}{0,5 \ln \left[ \frac{(1+0,458)}{(1-0,458)} \right]} \right]^2 + 3$$

$$n = \left[ \frac{2,8}{0,5 \ln \left[ \frac{(1,458)}{(0,542)} \right]} \right]^2 + 3$$

$$n = \left[ \frac{2,8}{0,5 \ln(2,69)} \right]^2 + 3$$

$$n = \left[ \frac{2,8}{0,5 (0,49)} \right]^2 + 3$$

$$n = \left[ \frac{2,8}{0,49} \right]^2 + 3$$

$$n = [5,1]^2 + 3$$

$$n = 27,4 + 3$$

$$n = 30,4$$

Keterangan:

n = besar sampel yang diinginkan

r = perkiraan koefisien korelasi ( $r = 0,458$ ) (Septiana, 2015)

Z $\alpha$  = deviat baku alfa (1,960)

Z $\beta$  = power (0,842)

Berdasarkan perhitungan diatas maka besar sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah sebanyak 30,4 orang dibulatkan menjadi 30 orang.

### 3. Kriteria Subyek penelitian

#### a. Teknik Sampling

Teknik sampling yang digunakan adalah purposive sampling dimana sampel langsung dipilih berdasarkan tujuan penelitian dan kriteria subyek tanpa pengacakan terlebih dahulu.

#### b. Kriteria Inklusi

Subyek dalam penelitian ini adalah pasien Hipertensi di wilayah kerja puskesmas Karanganyar yang memenuhi sebagai berikut.

Kriteria dalam penelitian ini meliputi :

1. Responden merupakan penderita hipertensi usia  $\geq 45$  tahun
2. Memiliki kesadaran yang baik
3. Dapat berkomunikasi.
4. Perempuan tidak hamil
5. Tidak memiliki komplikasi penyakit seperti ginjal.
6. Bersedia menjadi responden dengan menandatangani surat persetujuan (informed consent)

### **c. Kriteria Eksklusi**

Subyek mengudurkan diri sebagai responden saat pengumpulan data penelitian berlangsung.

Dengan syarat :

1. Keadaan pasien memburuk.
2. Keadaan pasien tidak memungkinkan lagi untuk diajak berkomunikasi dan diambil datanya.

### **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat yang akan digunakan untuk pengumpulan data. Instrumen dalam penelitian adalah :

1. Naskah penjelasan penelitian (Lampiran 1)
2. Form pernyataan persetujuan menjadi subyek penelitian (Lampiran 2)
3. Data Identitas pasien
4. Form *food recall*
5. Form *food record*
6. Timbangan BB injak
7. *Microtoice*
8. Buku
9. Alat tulis menulis

## E. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

### Definisi Operasional Variabel

**Tabel 5. Definisi Operasional Variabel**

Variabel	Definisi	Cara dan alat ukur	Hasil ukur	Skala
Tekanan darah	Nilai tekanan darah responden meliputi tekanan darah sistole dan tekanan darah diastole	Mengukur tekanan darah responden dengan menggunakan alat sphynomanometer manual	Kategori JNC VII : 1. Normal <120/<80 mmHg 2. Pre Hipertensi 120-139/80-89 mmHg 3. Hipertensi 1 140-159/ 90-99 mmHg 4. Hipertensi II:≥160/100 mmHg	Ratio
Status Gizi	Hasil dari pengukuran berat badan (kg) dibandingkan dengan tinggi badan (m <sup>2</sup> ) yang dinyatakan dalam IMT.	Mengukur tinggi badan dan berat badan menggunakan microtoice dan timbangan injak	Menurut Depkes RI, 1998 1. Berat badan kurang <18,5 kg/m <sup>2</sup> 2. Normal 18,5-22,9 kg/m <sup>2</sup> 3. Berisiko berat badan lebih 18,5-22,9 kg/m <sup>2</sup> 4. Obese 1 25-29,9 kg/m <sup>2</sup> 5. Obese II >30 kg/m <sup>2</sup>	Ratio
Tingkat konsumsi energi	Jumlah total energi yang dikonsumsi seseorang dalam waktu satu hari dan dibandingkan dengan kebutuhan dikalikan 100%	Wawancara mengenai asupan responden dengan menggunakan food recall 3 x 24 jam dan food record 4x24 jam di luar recall diolah menggunakan nutrisurvey kemudian dibandingkan dengan kebutuhan responden	Berdasarkan Buku Pedoman Petugas Gizi Puskesmas Depkes RI 1996 dalam Supriasa dkk, 2016 1. Diatas AKG > 120% 2. Normal 90-120% 3. Defisit Tingkat Ringan 80-89% 4. Defisit Tingkat Sedang 70-79% 5. Defisit Tingkat Berat <70%	Ratio

Variabel	Definisi	Cara dan alat ukur	Hasil ukur	Skala
Tingkat konsumsi protein	Jumlah total protein yang dikonsumsi seseorang dalam waktu satu hari dan dibandingkan dengan kebutuhan dikalikan 100%	Wawancara mengenai asupan responden dengan menggunakan food recall 3 x 24 jam dan food record 4x24 jam di luar recall diolah menggunakan nutrisurvey kemudian dibandingkan dengan kebutuhan responden	Berdasarkan Buku Pedoman Petugas Gizi Puskesmas Depkes RI 1996 dalam Supriasa dkk, 2016 1. Diatas AKG > 120% 2. Normal 90-120% 3. Defisit Tingkat Ringan 80-89% 4. Defisit Tingkat Sedang 70-79% 5. Defisit Tingkat Berat <70%	Ratio
Tingkat konsumsi lemak	Jumlah total lemak yang dikonsumsi seseorang dalam waktu satu hari dan dibandingkan dengan kebutuhan dikalikan 100%	Wawancara mengenai asupan responden dengan menggunakan food recall 3 x 24 jam dan food record 4x24 jam di luar recall diolah menggunakan nutrisurvey kemudian dibandingkan dengan kebutuhan responden	Berdasarkan Buku Pedoman Petugas Gizi Puskesmas Depkes RI 1996 dalam Supriasa dkk, 2016 1. Diatas AKG > 120% 2. Normal 90-120% 3. Defisit Tingkat Ringan 80-89% 4. Defisit Tingkat Sedang 70-79% 5. Defisit Tingkat Berat <70%	Ratio
Tingkat konsumsi karbohidrat	Jumlah total karbohidrat yang dikonsumsi seseorang dalam waktu satu hari dan dibandingkan dengan kebutuhan dikalikan 100%	Wawancara mengenai asupan responden dengan menggunakan food recall 3 x 24 jam dan food record 4x24 jam di luar recall diolah menggunakan nutrisurvey kemudian dibandingkan dengan kebutuhan responden	Berdasarkan Buku Pedoman Petugas Gizi Puskesmas Depkes RI 1996 dalam Supriasa dkk, 2016 1. Diatas AKG > 120% 2. Normal 90-120% 3. Defisit Tingkat Ringan 80-89% 4. Defisit Tingkat Sedang 70-79% 5. Defisit Tingkat Berat <70%	Ratio

Variabel	Definisi	Cara dan alat ukur	Hasil ukur	Skala
Tingkat konsumsi natrium	Jumlah total natrium yang dikonsumsi seseorang dalam waktu satu hari dibandingkan dengan kebutuhan dalam AKG dan dikalikan 100%	Wawancara mengenai asupan responden dengan menggunakan food recall 3 x 24 jam dan food record 4x24 jam di luar recall diolah menggunakan nutrisurvey kemudian dibandingkan dengan kebutuhan responden sesuai AKG.	Berdasarkan Buku Pedoman Petugas Gizi Puskesmas Depkes RI 1996 dalam Supriasa dkk, 2016 1. Diatas AKG > 120% 2. Normal 90-120% 3. Defisit Tingkat Ringan 80-89% 4. Defisit Tingkat Sedang 70-79% 6. Defisit Tingkat Berat <70%	Ratio

## F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

### 1. Data Identitas Pasien

Data identitas pasien yang sesuai kriteria inklusi dan bersedia menjadi responden penelitian meliputi nama, usia, alamat, pendidikan terakhir yang diperoleh dengan wawancara langsung dengan pasien.

### 2. Data Antropometri

Data antropometri didapatkan dari pengukuran tinggi badan dan berat badan pasien untuk mendapatkan indikator Indeks Massa Tubuh (IMT) pasien.

### 3. Konsumsi makanan pasien

Data konsumsi makanan dikumpulkan dengan cara wawancara kepada responden menggunakan form *food recall* 24 jam dan form *food record* mengenai makanan yang dikonsumsi. *Food recall* dilakukan 3x24 jam dengan hari yang tidak berurutan. Untuk *food record* pasien mencatat sendiri makanan yang dikonsumsi selama 4x 24 jam di luar hasil recall.

### 4. Data kebutuhan pasien

Data kebutuhan energi pasien di dapat dari perhitungan menggunakan Harris Benedict dengan membutuhkan data berat badan, tinggi badan, faktor stres, faktor aktifitas, dan usia. Kebutuhan protein di dapat dari 15% dari kebutuhan energi total, kebutuhan lemak di dapat dari 20% dari kebutuhan energi total, kebutuhan karbohidrat di dapat dari 65%

yaitu sisa dari kebutuhan energi total. Sedangkan untuk kebutuhan natrium di dapatkan dari AKG (Angka Kecukupan Gizi) 2013 sesuai dengan umur responden. Perhitungan Kebutuhan Energi dan Zat Gizi (protein, lemak, karbohidrat) berada di lampiran 3. Berdasarkan (Harris Benedict, 1909 dalam Almatsier, 2009) menentukan rumus untuk menghitung energi basal sebagai berikut :

$$\text{AMB laki-laki} = 66 + (13,7 \times \text{BB}) + (5 \times \text{TB}) - (6,8 \times \text{U})$$

$$\text{AMB perempuan} = 655 + (9,6 \times \text{BB}) + (1,8 \times \text{TB}) - (4,7 \times \text{U})$$

Keterangan :

BB = Berat Badan

TB = Tinggi Badan

U = Umur

Untuk menghitung total kebutuhan energi ditentukan dengan rumus :

$$\text{TEE} = \text{BEE} \times \text{FA} \times \text{FS}$$

## 5. Tekanan darah

Tekanan darah didapatkan dengan mencatat dari hasil pemeriksaan yang dilakukan oleh petugas Puskesmas Karanganyar.

## G. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

### 1. Data identitas pasien

Data identitas pasien ditabulasi dan dianalisis secara deskriptif. Data identitas pasien dikelompokkan sesuai dengan usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan.

#### a. Umur dikelompokkan menjadi :

- 45-59 tahun
- ≥60 tahun

#### b. Jenis kelamin dikelompokkan menjadi :

- Laki-laki
- Perempuan
-

**c. Tingkat Pendidikan dikelompokkan menjadi :**

- SD
- SMP
- SMA/SLTA

**2. Data Antropometri**

Hasil dari pengukuran berat badan dan tinggi badan responden kemudian berat badan responden dibandingkan dengan  $(\text{tinggi badan})^2$  dalam meter untuk menghasilkan indikator Indeks Massa Tubuh (IMT) untuk mengetahui status gizi responden. Kemudian data status gizi pasien ditabulasi dan dianalisis secara deskriptif. Data status gizi pasien dikelompokkan berdasarkan hasil IMT menjadi :

- Berat badan kurang  $<18,5 \text{ kg/m}^2$
- Normal  $18,5-22,9 \text{ kg/m}^2$
- Beresiko Berat Badan Lebih  $23-24,9 \text{ kg/m}^2$
- Obese I  $25-29,9 \text{ kg/m}^2$
- Obese II  $\geq 30 \text{ kg/m}^2$

**3. Data Konsumsi Makanan**

Data hasil wawancara recall pada responden di rapikan kemudian di URT untuk diubah hasilnya dalam bentuk gram kemudian diolah menggunakan nutrisurvey untuk mendapatkan asupan energi, protein, lemak, karbohidrat, dan natrium. Hasil asupan pasien berupa energi, protein, lemak, karbohidrat dibandingkan dengan kebutuhan responden dan dikalikan 100% untuk mengetahui tingkat konsumsi energi, protein, lemak, karbohidrat responden. Sedangkan untuk asupan konsumsi natrium dibandingkan dengan kebutuhan responden sesuai AKG dan dikalikan 100%. Data tingkat konsumsi makanan ini diperoleh dari hasil food recall yaitu 3 x 24 jam dengan hari tidak berturut-turut dan pencatatan dengan metode food record selama 4 x 24 jam di luar food recall.

Hasil dari tingkat konsumsi tersebut dikategorikan Berdasarkan Buku Pedoman Petugas Gizi Puskesmas Depkes RI 1996 dalam Supriasa dkk, 2016.

Diatas AKG =  $>120\%$  AKG

Normal =  $90-120\%$  AKG



Defisit Tingkat Ringan	= 80-89% AKG
Defisit Tingkat Sedang	= 70-79%
Defisit Tingkat Berat	= <70%

$$\frac{\text{Asupan Energi dan Zat Gizi Pasien} \times 100\%}{\text{Kebutuhan Energi dan Zat Gizi Sehari Pasien}}$$

Data tentang konsumsi makanan kemudian ditabulasi dan dianalisis secara deskriptif.

#### 4. Tekanan Darah

Data pengukuran tekanan darah 2 kali di rata-rata untuk mendapatkan tekanan darah saat ini. Hasilnya ditabulasi dan dianalisis secara deskriptif.

#### H. Etika Penelitian

Dengan mengadakan penelitian ini, peneliti menggunakan manusia sebagai subjek penelitian. Oleh karena itu peneliti harus memperhatikan etika penelitian yang meliputi :

##### a. Informed consent

Setelah responden mengetahui maksud dan tujuan peneliti serta dampak selama pengumpulan data dan responden bersedia, maka peneliti akan memberikan lembar persetujuan kepada responden agar bersedia menandatangani. Namun jika responden tidak bersedia peneliti menghormati hak responden.

##### b. Anonimity

Untuk kerahasiaan responden, peneliti tidak mencantumkan nama responden tetapi peneliti menggunakan kode-kode tertentu untuk masing-masing responden.

##### c. Confidentiality

Kerahasiaan informasi responden dijamin oleh peneliti dan hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan sebagai hasil penelitian.