

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian deskriptif dengan desain penelitian *cross sectional* yaitu penelitian yang pengumpulan datanya hanya dilakukan satu kali pengamatan atau pengukuran (Suprajitno, 2013). Menurut Notoatmodjo (2012), pendekatan *cross sectional* merupakan penelitian pada suatu objek dimana hanya satu kali pengamatan saja dan pengukuran dilakukan secara bersamaan.

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

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

Penelitian ini dilakukan di Desa Ngajum, Kabupaten Malang.

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

Pengumpulan data pada penelitian ini akan dilaksanakan dari bulan Januari hingga Februari 2024.

### **C. Populasi dan Sampel**

#### **1. Populasi**

Populasi merupakan keseluruhan dari subjek penelitian (Arikunto, 2013). Menurut Sugiyono (2018) menyatakan bahwa populasi adalah objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Populasi dalam penelitian ini diambil di Dusun Ngajum Krajan sebagai Dusun dengan total lansia ( $\geq 60$  tahun) terbanyak yaitu 152 lansia (17,67%). Total lansia usia 60 s/d 69 tahun di Dusun Ngajum Krajan sebanyak 72 lansia. Sehingga, dapat diketahui bahwa terdapat 72 lansia yang menjadi populasi pada penelitian ini.

#### **2. Sampel**

Sampel adalah objek yang mewakili seluruh populasi (Notoadmojo, 2018). Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *non probability sampling* yaitu teknik

pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang atau kesempatan yang sama bagi populasi untuk dipilih menjadi sampel (Sugiyono, 2016). Teknik *non probability sampling* yang digunakan adalah metode *random sampling* yaitu melibatkan pemilihan sampel secara acak dari populasi tanpa mempertimbangkan strata yang mungkin ada didalamnya (Sugiyono, 2014).

### 3. Besar Sampel Penelitian

Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan rumus Lemeshow, *et al* (1997) sebagai berikut:

$$n = \frac{N \cdot (Z_{1-\alpha})^2 \cdot P(1-P)}{d^2 \cdot (N-1) + (Z_{1-\alpha})^2 \cdot P(1-P)}$$

Keterangan:

n = besar sampel penelitian yang diperlukan

N = besar sampel penelitian populasi sampel adalah 72 lansia

$(Z_{1-\alpha})^2$  = nilai kepercayaan 95% (1,96)

P = proporsi variabel berdasarkan penelitian 50% (0,5)

D = presisi absolut 10% (0,1)

Perhitungan Sampel :

$$n = \frac{72 \cdot (1,96)^2 \cdot 0,5(1-0,5)}{0,1^2 \cdot (72-1) + (1,96)^2 \cdot 0,5(1-0,5)}$$

$$n = \frac{72 \cdot 3,84 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,01 \cdot 71 + 3,84 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$n = \frac{72 \cdot 3,84 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,01 \cdot 71 + 3,84 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$n = \frac{69,12}{1,67}$$

n = 41 lansia

Pengambilan sampel didasarkan pada pertimbangan peneliti sesuai dengan perhitungan besar sampel yaitu 40 lansia.

## D. Variabel Penelitian

### 1. Variabel Bebas (Independen Variabel)

Variabel bebas atau independen variabel adalah variabel yang mempengaruhi dan menjadi sebab atau timbulnya variabel dependen (Sugiyono, 2019). Variabel bebas pada penelitian ini adalah pola makan dan asupan lemak

### 2. Variabel Terikat (Dependen Variabel)

Variabel terikat atau dependen variabel adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat dari adanya variabel bebas. Variabel terikat yang digunakan pada penelitian ini adalah tekanan darah

## E. Definisi Operasional Variabel

**Tabel 5.** Definisi Operasional Variabel

NO	Variabel	Definisi Operasional	Cara dan Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
<b>Variabel Bebas (Independen Variabel)</b>					
1.	Pola Makan	Jumlah skor dari jenis dan frekuensi makanan	Formulir SQ-FFQ	1=Beragam (>rata-rata) 2=Tidak beragam (<rata-rata)  Sumber= Anggraeni, 2014	Ordinal
2.	Asupan lemak	Jumlah konsumsi lemak lansia dalam sehari	Formulir SQ-FFQ	1=Baik (20% s/d 30%) 2=Tidak Baik (<20% dan >20%)  Sumber= AKG, 2019	Ordinal

**Tabel 6.** Definisi Operasional Variabel

NO	Variabel	Definisi Operasional	Cara dan Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
<b>Variabel Terikat (Dependen Variabel)</b>					
3.	Tekanan darah	Daya atau kekuatan darah lansia pada pembuluh darah arteri	Diukur secara langsung menggunakan <i>Digital Pressure Meter</i> (DPM) merek Omron HEM-7203	1=normal (<120/<80 mmHg) 2= Pra hipertensi (120-139/80-89 mmHg) 3=Hipertensi tingkat 1 (140-159/90-99 mmHg) 4=Hipertensi tingkat 2 (>160/>100 mmHg) 5=Hipertensi sistolik terisolasi (>140/<90 mmHg)	Ordinal
Sumber= JNC-VII, 2003					

## F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu alat ukur yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun social yang diamati (Sugiyono, 2013). Berikut adalah instrumen yang digunakan pada penelitian ini, antara lain:

### 1. Instrumen Data Demografi (Data Karakteristik Responden)

Instrumen data demografi atau data karakteristik responden terdiri dari nama, umur, jenis kelamin, pendidikan, dan pekerjaan.

### 2. Tekanan Darah

Tekanan darah lansia diukur secara langsung menggunakan *Digital Pressure Meter* (DPM) merek Omron HEM-7203.

### 3. Instrumen Pola Makan

Pengumpulan data menggunakan metode formulir SQ-FFQ (*Semi-Quantitative Food Frequency*) untuk mengetahui pola makan lansia dan buku foto makanan.

### 4. Instrumen Asupan Lemak

Pengumpulan data menggunakan metode formulir SQ-FFQ (*Semi-Quantitative Food Frequency*) untuk mengukur asupan lemak lansia.

## 5. Instrumen Antropometri

Instrumen data antropometri responden terdiri dari berat badan dan tinggi badan yang dibantu oleh kader posyandu. Pengukuran berat badan dilakukan menggunakan timbangan berat badan digital merek Han River dan pengukuran tinggi badan dilakukan menggunakan Stadiometer merek SAGA tipe AU AL-01 Data antropometri dihitung dengan bantuan kalkulator, data ini digunakan untuk mengetahui kebutuhan total energi lansia perhari.

## G. Metode Pengumpulan Data

### 1. Data Demografi

Pengambilan data demografi atau data karakteristik responden meliputi nama, usia, jenis kelamin, pendidikan yang diperoleh dari wawancara secara langsung kepada lansia atau sampel.

- 1) Usia dikategorikan menjadi dua yaitu 60 s/d 64 tahun dan 65 s/d 69 tahun
- 2) Jenis kelamin terdiri dari laki-laki dan perempuan
- 3) Pendidikan dikategorikan menjadi lima yaitu tidak tamat SD, tamat SD, tamat SMP, tamat SMA, dan tamat diploma/sarjana
- 4) Pekerjaan dikategorikan menjadi lima yaitu tidak bekerja, petani, pembantu rumah tangga, pedagang, dan pensiunan

### 2. Data Antropometri

Pengambilan data antropometri responden meliputi tinggi badan dan berat badan yang diperoleh dari pengukuran secara langsung kepada lansia atau sampel dibantu dengan kader posyandu. Hasil pengukuran tinggi badan dan berat badan dimasukkan pada rumus Indeks Masa Tubuh (IMT) (Supariasa *et al.*, 2012), yaitu:

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

Hasil perhitungan IMT kemudian dikategorikan berdasarkan *World Health Organization Western Pacific (2000)*. Berikut adalah klasifikasi skor IMT, antara lain:

- a) Berat badan kurang (*underweight*) = <18,5
- b) Berat badan normal = 18,5 – 22,9
- c) Kelebihan berat badan (*overweight*) = 23 – 24,9
- d) Obesitas I = 25 – 29,9
- e) Obesitas II = ≥30

Hasil klasifikasi IMT tersebut akan diketahui data lansia yang termasuk kategori berat badan kurang akan dihitung Berat Badan Ideal (BBI), lansia yang termasuk kategori kelebihan berat badan dan obesitas akan dihitung Berat Badan Koreksi (BB *Adjust*). Berikut adalah rumus yang digunakan untuk menghitung BBI dan BB *Adjust*, yaitu:

$$\begin{aligned} \text{BBI} &= 0,9 \times (\text{TB} - 100) \\ \text{BB Adjust} &= ((\text{BB actual} - \text{BBI}) \times 0,25) + \text{BBI} \end{aligned}$$

Tahap selanjutnya adalah menghitung kebutuhan sehari lansia atau *Bassal Energy Expenditure* (BEE) berdasarkan rumus Harris Benedict, yaitu:

$$\begin{aligned} \text{Wanita} &= 655 + (9,6 \times \text{BB}) + (1,8 \times \text{TB}) - (4,7 \times \text{Usia}) \\ \text{Laki-laki} &= 66,5 + (13,7 \times \text{BB}) + (5 \times \text{TB}) - (6,8 \times \text{Usia}) \end{aligned}$$

Hasil perhitungan BEE akan dikalikan dengan faktor aktivitas dan faktor stres untuk mengetahui total kebutuhan energy perhari atau *Total Energy Expenditure* (TEE), berikut adalah rumus TEE:

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

### 3. Pola Makan

Pola makan diperoleh dari hasil wawancara menggunakan formulir SQ-FFQ. SQ-FFQ berisi bahan makanan, frekuensi konsumsi, berat makanan yang dikonsumsi, dan cara pengolahan. Menurut Suhardjo (1989:155) skor frekuensi bahan makanan yang dikonsumsi dibagi menjadi:

- 2) Sering sekali dikonsumsi (3x/hari) = skor 50
- 3) Sering dikonsumsi (1-2x/hari) = skor 25

- 4) Biasa dikonsumsi (3x/mgg) = skor 15
- 5) Kadang-kadang dikonsumsi ( $\leq 3x/mgg$ ) = skor 10
- 6) Jarang dikonsumsi ( $\leq 1x/mgg$ ) = skor 1
- 7) Tidak pernah dikonsumsi (tidak pernah) = skor 0

Skor seluruh responden dirata-rata dengan rumus:

$$\text{Rata-rata} = \frac{\text{Jumlah seluruh skor}}{\text{Jumlah responden atau sampel}}$$

Skor individu responden dibandingkan dengan skor rata-rata seluruh responden, kemudian dikategorikan menjadi dua (Anggraeni, 2014), yaitu:

- 1) Pola makan beragam (ditandai dengan skor >rata-rata)
- 2) Pola makan tidak beragam (ditandai dengan skor <rata-rata)

#### 4. Asupan Lemak

Data asupan lemak diperoleh dari wawancara menggunakan formulir SQ-FFQ pada lansia. Kemudian data diolah melalui beberapa tahapan, yaitu:

- a) Mengalikan setiap porsi yang dikonsumsi dengan frekuensi konsumsi untuk menghitung konsumsi harian. Kemudian, dibagi dengan satuan waktu konsumsinya
- b) Setelah diperoleh rata-rata jumlah konsumsi perhari, kemudian dikalikan dengan faktor konversi matang ke mentah
- c) Setelah itu, dianalisis menggunakan zat gizi lemak menggunakan *software nutrisurvey 2007*
- d) Hasil analisis dibandingkan dengan kebutuhan lemak individu perhari menggunakan rumus

$$\text{Kebutuhan Lemak} = 25\% \times \text{Kebutuhan energi} : 9$$

#### 5. Tekanan Darah

Tekanan darah pasien diperoleh melalui pemeriksaan secara langsung menggunakan alat *Digital Pressure Meter* (DPM) merek

Omron HEM-7203. Menurut JNC-VII (2003) tekanan darah dikategorikan sebagai berikut:

Kategori	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik (mmHg)
Normal	<120	<80
Pra Hipertensi	120 -139	80 – 89
Hipertensi tingkat 1	140-159	90-99
Hipertensi tingkat 2	>160	>100
Hipertensi sistolik terisolasi	>140	<90

Sumber : Takimai (2015)

Guna mendapatkan validitas yang baik pengukuran tekanan darah dilakukan sebanyak dua sampai tiga kali berturut-turut. Jika hasilnya berbeda, maka nilai yang dipakai adalah nilai yang terendah (Adabella, 2023).

## H. Metode Pengolahan Data

Data yang telah diperoleh kemudian diolah menggunakan perangkat lunak (*software*). Berikut adalah metode pengolahan menurut Notoadmodjo (2012) dalam Prasasti (2022), antara lain:

1. Pemeriksaan Data (*Editing*)

Melakukan pemeriksaan atau pengecekan kembali pada instrumen penelitian yaitu data karakteristik responden, formulir SQ-FFQ, dan hasil pengukuran tekanan darah.

2. Pemasukkan Data (*Processing*)

Setelah data sudah dirubah menjadi bentuk kode pada *microsoft excel*, kemudian masuk ke tahap proses data menggunakan *software* IBM SPSS 26.0

3. Pembersihan Data (*Cleaning*)

Lakukan pengecekan kembali data yang telah di entry pada *software* untuk meminimalisir adanya kesalahan kode. Setelah *cleaning* selesai, lakukanlah analisis data.

## I. Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan yang dilakukan setelah data seluruh responden terkumpul (Sugiyono, 2017). Analisis data yang akan penulis gunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data Demografi (Karakteristik Responden)

Hasil dari data demografi atau karakteristik responden lansia kemudian dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel.

2. Pola Makan Lansia

Hasil dari pola makan lansia kemudian dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel

3. Asupan Lemak Lansia

Hasil dari asupan lemak lansia kemudian dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel

4. Hubungan Pola Makan dengan Tekanan Darah pada Lansia di Desa Ngajum

Hubungan pola makan dengan tekanan darah lansia dianalisis menggunakan metode *Chi-Square* dan disajikan dalam bentuk tabel

5. Hubungan Asupan Lemak dengan Tekanan Darah pada Lansia di Desa Ngajum

Hubungan pola makan dengan tekanan darah lansia dianalisis menggunakan metode *Chi-Square* dan disajikan dalam bentuk tabel