

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan menggunakan desain *cross sectional* (potong lintang) cara pengambilan subyek dengan menggunakan metode *proportional random sampling*.

#### B. Populasi dan Sampel Penelitian

##### 1. Populasi

Populasi penelitian ini adalah karyawan Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Wakatobi Sulawesi Tenggara.

##### 2. Sampel

Subyek penelitian ini adalah karyawan Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Wakatobi Sulawesi Tenggara yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

Menentukan besar sampel menggunakan Rumus Slovin :

$$n = N/(1+(N \times e^2))$$

Keterangan :

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

e = *error margin* 5% atau sig. = 0,05

Perhitungan :

$$n = N/(1+(N \times e^2))$$

$$n = 107/(1+107 \times 0.05^2)$$

$$n = 107/(1+107 \times 0.0025)$$

$$n = 107/(1+0,25)$$

$$n = 70/1,25$$

$$n = 85$$

Perhitungan di atas didapatkan besar sampel sebanyak 85 subyek.

**C. Kriteria Inklusi**

1. Laki-laki berusia 25 – 40 tahun
2. Laki-laki yang tidak melakukan olahraga rutin
3. Tidak memiliki penyakit gangguan hormon dan gangguan jantung

**D. Kriteria eksklusi**

1. Tidak memiliki gangguan jiwa ( psikis)
2. Tidak merokok

**E. Variabel Penelitian**

1. Variabel Bebas (*independent*) : Pola Makan
2. Variabel Terikat (*dependent*) : Tekanan Darah

**F. Definisi Operasional****1. Tekanan darah**

Tekanan darah merupakan tekanan yang dihasilkan oleh darah terhadap dinding pembuluh darah. Tekanan dinding arteri selama fase detak jantung ketika kontraksi otot jantung dan memompa darah dari bilik ke dalam arteri disebut tekanan sistolik. Tekanan dinding arteri ketika otot jantung mengendur dan memungkinkan ruang untuk diisi dengan darah disebut tekanan diastolik. Nilai normal tekanan darah yaitu tekanan sistolik <120 mmHg dan tekanan diastolik <80 mmHg.

**2. Pola makan**

Pola makan adalah kebiasaan makan yang dilakukan individu atau kelompok berupa menu makan yang dikonsumsi, jumlah makan dan waktu makan.

### 3. Laki-laki dewasa

Laki-laki berusia 25-40 dan tidak memiliki gangguan jiwa.

## G. Instrumen Penelitian

1. Lembar *Informed Consent* dan alat tulis
2. *Sphygmomanometer* manual merek Riester dengan manset dan stetoskop merek Littmann untuk mengukur tekanan darah
3. Kusioner penelitian *food frequency* untuk mengetahui pola makan
4. Alat timbang badan berat digital merek *Camry EF-21*
5. Alat pengukur tinggi badan *Microtoise (stature meter 2m)* merek *General Care*

## H. Cara Pengumpulan data

### 1. Tahap Persiapan

Penyusunan proposal penelitian, kemudian mengurus surat izin penelitian ke sebuah komunitas serta mengadakan koordinasi dan peninjauan ke tempat penelitian untuk menyampaikan maksud dan tujuan penelitian.

### 2. Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini data primer yang berupa kualitas tekanan darah dan pola makan pada laki-laki dewasa.

### 3. Tahap Pelaksanaan.

Pola makan diperoleh berdasarkan formulir *food frequency* untuk menanyakan jenis makanan mulai sumber karbohidrat, sumber protein, sumber lemak, sumber serat sayur dan sumber serat buah disertai frekuensi

makannya yang ditetapkan yaitu tiap hari, kadang-kadang, jarang dan tidak pernah kemudian dihitung skor masing – masing responden dan dibandingkan dengan skor rata – rata seluruh responden untuk mengetahui responden memiliki pola makan baik, cukup baik dan kurang baik.

**Tabel 3. Penilaian Pola Makan Responden**

NO	Skor	Keterangan
1	50	Setiap Hari
2	15	Kadang (4-6x/ minggu)
3	1	Jarang (1-3x/ minggu)
4	0	Tidak pernah

Sumber : Dewi (2013)

Cara menghitung skor rata-rata masing-masing makanan :

$$\text{Rata-rata Skor} = \frac{\text{Jumlah Seluruh Skor}}{\text{Jumlah Responden}}$$

Nilai rata-rata responden 395 kemudian untuk menentukan responden memiliki skor pola makan baik, cukup dan kurang maka perlu dicari nilai standar deviasi. Standar deviasi Penelitian ini menggunakan Microsoft Excel dan didapatkan nilai standar deviasi 164.

**Tabel 4. Rumus Penentuan Kategori Pola Makan**

Kategori	Rumus
Pola makan baik	$x > \text{Mean} + \text{SD}$
Pola makan cukup baik	$\text{Nilai Mean} - \text{SD} \leq x \leq \text{Mean} + \text{SD}$
Pola makan kurang baik	$x < \text{Mean} - \text{SD}$ Didapatkan skor

Sumber Freya (2013)

Berdasarkan rumus tabel 4 di atas didapatkan nilai skor total sebagai berikut :

**Tabel 5. Skor Kategori Pola Makan**

Kategori	Skor Total
Baik	>359
Cukup	231-359
Kurang	<231

Contoh perhitungan pola makan responden no 11

Diketahui :  $\sum = 50 + 1 + 1 + 15 + 15 + 1 + 1 + 1 + 1 + 15 + 50 + 1 + 15 + 15 + 15 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 15 + 15 + 15 + 1 + 1 + 50 + 50 + 50 + 50 + 15 + 50 + 15 + 50 + 50 = 630$

Hasil penjumlahan skor pola makan responden adalah 630.

Responden No.11 termasuk kategori baik berdasarkan tingkat pola makan

#### 4. Metode Penilaian Frekuensi Makanan :

- a. Responden diminta untuk memberi tanda (✓) pada daftar makanan yang tersedia pada kuesioner mengenai frekuensi penggunaannya.
- b. Lakukan pengecekan ulang terhadap frekuensi dan jenis makanan yang telah di (✓) responden untuk meminimalisir bias dalam pengisian kusioner.

#### 5. Metode Pengukuran Berat Badan (BB) dan Tinggi Badan (TB)

- a. Pengukuran Berat Badan

Pengukuran berat badan penelitian ini diukur menggunakan timbangan berat badan digital merek *Camry EF-21*. Prosedur penimbangan berat badan dilakukan dengan cara berikut:

- 1) Letakkan alat timbangan berat badan di tempat yang datar.
- 2) Sebelum melakukan penimbangan, timbangan dikalibrasi terlebih dahulu menggunakan berat standar jika hasilnya sesuai maka alat

timbangan dapat digunakan. Berat standar dapat menggunakan air mineral dalam botol 1,5 L sebanyak 4 buah (Berat jenis air adalah 1 gram/ ml) sehingga hasil pengukuran yang dihasilkan akan menunjukkan nilai 6 kg ataupun menggunakan benda lain yang memiliki berat standar.

- 3) Setelah alat siap responden diminta untuk melepaskan alas kaki (sepatu dan kaos kaki), asesoris yang digunakan (jam, cincin, gelang kalung, kacamata dan lain-lain yang memiliki berat maupun barang yang terbuat dari logam lainnya) dan pakaian luar seperti jaket saat menimbang sebaiknya responden menggunakan pakaian sederhana mungkin untuk mengurangi bias/ *error* saat pengukuran.
- 4) Setelah itu minta responden untuk naik ke atas timbangan, kemudian berdiri tegak pada bagian tengah timbangan dengan pandangan lurus ke depan.
- 5) Pastikan pula responden dalam keadaan rileks/ tidak bergerak-gerak.
- 6) Catat hasil pengukuran dalam satuan kilogram (Kg).

#### b. Pengukuran Tinggi Badan

Pengukuran tinggi badan penelitian ini diukur menggunakan Microtoise (*stature* meter 2m) merek *General Care*.

Berikut adalah cara melakukan pengukuran tinggi badan :

- 1) Pilih bidang vertikal yang datar (misalnya tembok/ bidang pengukuran lainnya) sebagai tempat untuk meletakkan *Microtoise*

- 2) Pasang *Microtoise* pada bidang vertikal yang datar dengan kuat. Letakan di dasar bidang/ lantai, kemudian tarik ujung meteran hingga 2 meter ke atas secara vertikal/ lurus hingga *Microtoise* menunjukkan angka nol.
- 3) Minta responden yang akan diukur untuk melepaskan alas kaki sepatu, kaos kaki dan melonggarkan ikatan rambut bila ada.
- 4) Persilahkan responden untuk berdiri tepat di bawah *Microtoise*.
- 5) Pastikan responden berdiri tegap, pandangan lurus ke depan, kedua lengan berada di samping, posisi lutut tegak/ tidak menekuk dan telapak tangan menghadap ke paha.
- 6) Setelah itu pastikan kepala, punggung, pantat, betis dan tumit menempel pada bidang vertikal/ tembok/ dinding dan responden dalam keadaan rileks.
- 7) Turunkan *Microtoise* hingga mengenai/ menyentuh kepala responden namun tidak terlalu menekan dan posisi *Microtoise* tegak lurus.
- 8) Catat hasil pengukuran

## **6. Metode Penilaian Tekanan Darah**

Responden yang memiliki kriteria inklusi dan eksklusi akan dilakukan pengukuran tekanan darah menggunakan *sphygmomanoameter* manual merek Riester dengan manset dan stetoskop merek Littmann dengan cara :

- a. Pemeriksaan dilakukan dalam posisi duduk dengan siku lurus di meja
- b. Gunakan manset sesuai usia pasien

- c. Letakan stetoskop merek Littmann tepat di atas arteri brakialis saat bunyi pertama terdengar, dicatat sebagai tekanan sistolik dan bunyi terakhir dicatat sebagai tekanan diastolik.

## I. Uji Validitas dan Reliabilitas

### 1. Uji Validitas

Uji validitas ini hanya dilakukan pada kuesioner pola makan dengan menggunakan kuesioner yang berisi pernyataan terkait dengan pola makan. Uji validitas menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS selanjutnya dihitung menggunakan uji *Pearson Product Moment*. Uji validitas nilai  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel (0.361) maka *item* pernyataan dikatakan valid dan jika  $r$  hitung  $<$   $r$  tabel maka *item* pernyataan dikatakan tidak valid (Sugiyono, 2010).

Rumus korelasi *Pearson Product Moment*:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[\sum x^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$	= Koefisien korelasi antara variabel X dan Y
X	= Nilai masing-masing item
Y	= Nilai total
$\sum XY$	= Jumlah perkalian antara variabel X dan Y
$\sum X^2$	= Jumlah kuadrat variabel X
$\sum Y^2$	= Jumlah kuadrat variabel Y
N	= Jumlah subyek

## 2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas berkenaan dengan ketepatan hasil pengukuran. Uji reliabilitas penelitian menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS, dihitung menggunakan uji *Cronbach Alpha*. Bila nilai *Cronbach Alpha*  $\geq$  konstanta (0.6), maka pernyataan reliabel dan bila nilai *Cronbach Alpha*  $<$  konstanta (0.6), maka pernyataan tidak reliabel (Hidayat, 2011).

## J. Analisa Data

Analisis data adalah proses penyederhanaan data ke dalam bentuk yang lebih mudah dibaca dan diinterpretasi dengan menggunakan ilmu statistik, SPSS. Analisis data penelitian ini menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat.

### 1. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk menganalisis tiap-tiap variabel penelitian yang ada secara deskriptif sehingga didapatkan gambaran distribusi dan frekuensi, agar dapat diketahui karakteristik dari subyek penelitian. Data disajikan dalam bentuk tabel (Sopiyudin, 2014).

### 2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antara pola makan dengan kualitas tekanan darah pada laki-laki dewasa. Pengujian analisis ini dilakukan dengan menggunakan program komputer SPSS. Menggunakan uji hipotesis korelasi *Chi square* dengan tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0.05$  atau 5%) (Sopiyudin, 2014).

### 3. Analisis Korelasi

Analisis data menggunakan metode uji *Chi square*. *Chi square* dapat digunakan untuk menguji apakah ada hubungan antara dua variabel kategori, dengan derajat kepercayaan 95% dan nilai  $\alpha$  5%. (Florance, 2017).

$$X^2 = \sum_{n=1}^{\infty} \left( \frac{f_o - f_e}{f_e} \right)^2$$

Keterangan :

$f_o$  = frekuensi data hasil observasi

$f_e$  = frekuensi data yang diharapkan

**Tabel 6. Hasil Uji Nilai Korelasi**

Nilai Korelasi	Hasil Interpretasi
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,00	Sangat Kuat

### K. Etik Penelitian

1. Proposal ini sebelum dilakukan penelitian diajukan dulu ke Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk mendapatkan persetujuan etik.
2. Semua responden yang dilakukan penelitian sebelumnya mengisi *Informed Consent* untuk mendapat izin dan kesediaan dari responden.