

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian diagnostik yang digunakan adalah Observasional deskriptif, dengan metode penelitian menggunakan pendekatan *cross-sectional*. Menurut (Notoatmodjo, 2018) penelitian *cross sectional* yaitu variabel pada objek penelitian diukur atau dikumpulkan dalam waktu yang bersamaan satu kali.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di salah satu Perusahaan Garmen

2. Waktu Penelitian

Pengambilan data penelitian dilakukan pada bulan Juli 2023

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi merupakan kumpulan individu atau objek yang secara potensial dapat diukur dan menghasilkan hasil penelitian (Swarjana, 2015). Populasi dalam penelitian ini adalah wanita yang bekerja di bagian sewing di Perusahaan Garmen sebanyak 400 pekerja.

2. Sampel

Sampel penelitian adalah bagian dari populasi yang menjadi objek penelitian (Swarjana, 2015). Teknik pengampilan sampel menggunakan *simple random sampling* yaitu metode paling umum dan paling sederhana. Subjek memiliki peluang yang sama untuk terpilih sebagai subjek dalam

penelitian. Subjek dipilih random kemudian diambil secara acak (Sugiono, 2019).

Dalam penentuan besar sampel, peneliti menggunakan rumus besar sampel penelitian diagnostik dengan kepercayaan 95% menurut (Sopiyudin,. 20)

$$\begin{aligned}
 N &= \frac{Z\alpha^2 \text{ sen } (1 - \text{sen})}{d^2p} \\
 &= \frac{1,96^2 \times 0,75 (1 - 0,75)}{0,01^2 \times 0,444} \\
 &= \frac{0,7203}{0,00444} \\
 &= 162 + \text{Drop Out } 10\% \\
 &= 180
 \end{aligned}$$

Keterangan

N = Besar sampel

Sen = Sensitivitas alat yang diinginkan, ditetapkan 75%

d = Presisi penelitian ditetapkan sebesar 10%

Z α = Tingkat kesalahan ditetapkan sebesar 5% sehingga Z α 1,96

P = Prevalensi gizi lebih

a. Kriteria Inklusi :

- 1) Bagian sewing pekerja wanita
- 2) Dapat berdiri tegak
- 3) Bersedia menjadi responden.
- 4) Wanita berusia 19 – 54 tahun

b. Kriteria Eksklusi :

- 1) Penyandang disabilitas
- 2) Tidak bersedia menjadi responden.
- 3) Responden yang memiliki status gizi underweight
- 4) Wanita yang sedang hamil
- 5) Wanita yang sedang menyusui
- 6) Responden yang mengonsumsi obat penurun tekanan darah

D. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala data
Variabel bebas				
Indeks Massa Tubuh (IMT) WHO	Angka yang menggambarkan massa tubuh dengan membandingkan antara BB/TB dinyatakan dalam satuan kg/m^2	1. Timbangan berat badan 2. Stadiometer 3. Menghitung hasil pengukuran BB (kg) dibagi dengan TB (m^2)	1. 18,5-24,9 (Normal) 2. $\geq 25 \text{ kg}/\text{m}^2$ (Gizi lebih) Sumber: Klasifikasi IMT pada kelompok dewasa (who : 1998 : 2004)	Rasio
Indeks Massa Tubuh (IMT) Asia Pasifik	Angka yang menggambarkan massa tubuh dengan membandingkan antara BB/TB dinyatakan dalam satuan kg/m^2	1. Timbangan berat badan 2. Stadiometer 3. Mengitung hasil pengukuran BB (kg) dibagi dengan TB (m^2)	1. 18,5 – 22,9 kg/m^2 (Normal) 2. $\geq 23 \text{ kg}/\text{m}^2$ (Gizi lebih) Sumber: Klasifikasi IMT pada kelompok dewasa (who : 1998 : 2004)	Rasio
Variabel terikat				
Tekanan darah	Kadar tekanan darah pada sampel yang diukur oleh petugas dengan posisi duduk	Tensimeter digital	1. Normal Sistolik : $<140 \text{ mmHg}$, Diastolik : $<90 \text{ mmHg}$ 2. Hipertensi Sistolik : $\geq 140 \text{ mmHg}$, Diastolik : $\geq 90 \text{ mmHg}$	Rasio

Sumber : JNC7 2014

E. Prosedure Penelitian

1. Tahap Persiapan
 - a. Melakukan koordinasi dengan Perusahaan Garmen
 - b. Mengajukan permohonan izin studi pendahuluan kepada Perusahaan Garmen
 - c. Menyiapkan instrumen yang akan digunakan.
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Meminta subjek untuk mengisi dan menandatangani lembar persetujuan menjadi responden.
 - b. Melakukan pengukuran tinggi badan, berat badan dan tekanan darah.
 - c. Melakukan pengolahan data.
 - d. Mendeskripsikan dan menganalisa hasil pengolahan data.
 - e. Mempresentasikan dan mempublikasikan hasil penelitian
3. Instrumen Penelitian

Instrumen pengumpulan data adalah alat-alat yang digunakan untuk mengumpulkan data (Notoatmodjo, 2018). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. Lembar persetujuan menjadi responden
- b. Kuisisioner untuk mengetahui identitas responden
Kuisisioner berisikan nama, tanggal lahir, hasil pengukuran tinggi badan, berat badan dan tekanan darah
- c. Stadiometer

Stadiometer adalah peralatan medis yang digunakan untuk mengukur tinggi badan manusia. Biasanya dibuat dari penggaris dan topi baja geser horizontal yang disesuaikan untuk diletakkan di atas kepala. Stadiometer digunakan dalam pemeriksaan medis rutin dan juga uji klinis dan eksperimen.

d. Timbangan berat badan

Timbangan badan adalah timbangan yang menggunakan sensor dan juga layar LCD sebagai penampil hasil pengukuran.

e. Tensimeter digital

Tensimeter adalah instrumen fisika yang digunakan untuk mengukur tekanan darah. Tekanan darah terukur adalah tekanan relatif antara tekanan didalam pembuluh darah dibandingkan dengan tekanan udara luar atau atmosfer. Satuan yang digunakan dalam pengukuran tekanan darah adalah mmHg.

4. Sumber data

a. Data primer

- 1) Data identitas responden
- 2) Data hasil pengukuran tinggi badan
- 3) Data hasil pengukuran berat badan
- 4) Data hasil pengukuran tekanan darah

b. Data sekunder

- 1) Jumlah pekerja

F. Etika Penelitian

Kegiatan penelitian yang dilakukan sebaiknya tidak bertentangan dengan etika, dimana dalam melakukan penelitian harus menjaga hak responden dan tidak bertentangan dengan norma di masyarakat setempat. Sebelum dilakukan penelitian sebaiknya mengajukan perizinan kepada instansi terkait. Kemudian peneliti menemui responden untuk wawancara langsung dan menyampaikan etika penelitian kepada responden meliputi :

1. *Ethical clearance* (EC)

Ethical clearance (EC) yaitu pernyataan bahwa rencana kegiatan penelitian yang tergambar dalam protokol, telah dilakukan kajian dan telah memenuhi kaidah etik sehingga layak dilaksanakan. Seluruh penelitian yang menggunakan manusia sebagai subjek penelitian harus mendapatkan *ethical clearance*. Dalam hal ini peneliti mengajukan proposal untuk diuji oleh bagian Kode Etik Penelitian Universitas Ngudi Waluyo.

2. Lembar Persetujuan Responden

Merupakan cara persetujuan antara peneliti dengan responden dengan memberikan lembar persetujuan dengan mencantumkan judul penelitian. Tujuan dari lembar persetujuan ini adalah agar responden mengerti maksud dan tujuan penelitian yang akan dilaksanakan.

3. Tanpa Nama

Dalam penelitian ini peneliti tidak perlu menyebutkan nama responden dan diganti dengan huruf insial guna menjaga kerahasiaan responden.

4. Kerahasiaan

Semua identitas dan hasil penelitian yang didapat akan dijaga kerahasiaannya oleh peneliti dan tidak disebarluaskan tanpa seijin yang bersangkutan.

G. Pengolahan Data

Pengolahan data pada penelitian ini akan dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :

1. Editing

Editing merupakan kegiatan untuk pengecekan ulang dari hasil wawancara dan pengukuran yang diperoleh melalui kuesioner. Editing dilakukan ditempat pengumpulan data, sehingga jika ada data yang terlewat masih bisa dilengkapi, namun jika sudah tidak memungkinkan dilakukan wawancara kembali maka kuesioner tersebut dikeluarkan/*dropout* (Notoatmodjo, 2018). Data tersebut berupa data identitas responden, pengukuran tinggi badan, berat badan, lingkar pinggang, dan lingkar panggul.

2. Coding

Setelah semua kuesioner dilakukan editing, langkah selanjutnya yaitu dilakukan coding. Coding merupakan pengubahan data berbentuk kalimat atau huruf menjadi angka atau bilangan. Coding dilakukan untuk mempermudah dalam memasukkan data (Notoatmodjo, 2018). Adapun pengkodean yang dilakukan adalah sebagai berikut :

a. Kategori IMT WHO

- 1) 18,5 – 24,9 (Normal) = diberi kode 1
- 2) 24 – 29,9 (Overweight) = diberi kode 2
- 3) 30 - 34.9 (obes I) = diberi kode 3
- 4) 35 - 39.9 (obes II) = diberi kode 4

b. Kategori IMT Asia Pasifik

- 1) 18,5 – 22,9 (Normal) = diberi kode 1
- 2) 23 – 29,9 (Overweight) = diberi kode 2
- 3) 27,5 – 32,4 (obes I) = diberi kode 3
- 4) 32,5 – 37,4 (obes II) = diberi kode 4

c. Hipertensi

- 1) Sistolik : < 140 , Diastolik < 90 (Normal) = diberi kode 1
- 2) Sistolik : ≥ 140 , Diastolik ≥ 90 (Hipertensi) = diberi kode 2

3. Tabulatin

Tabulating merupakan proses penyusunan dan Analisa data dalam bentuk tabel sesuai dengan tujuan penelitian (Notoatmodjo, 2018).

4. Entry Data

Entry data merupakan proses memasukkan data dalam bentuk kode yang dimasukkan melalui program software komputer yaitu aplikasi statistik SPSS (*Statistical Product Service Solutions*). Dalam proses ini dituntut ketelitian dari peneliti supaya hasil tidak bias (Notoatmodjo, 2018).

5. Cleaning Data

Cleaning data merupakan bagian pengecekan setelah semua data sudah di masukkan kedalam program. Pengecekan dilakukan agar tidak ada kesalahan dalam kode, kesalahan kode, ketidaklengkapan data, dan lain sebagainya (Notoatmodjo, 2018).

H. Analisis Data

1. Sensitifitas, adalah proporsi hasil test positif diantara orang-orang yang sakit, Sensitifitas menunjukkan kemampuan suatu test untuk menyatakan positif orang-orang yang sakit. Semakin tinggi sensitifitas suatu test maka semakin banyak mendapatkan hasil test positif pada orang-orang yang sakit atau semakin sedikit jumlah negatif palsu.
2. Spesifisitas adalah proporsi hasil test negatif diantara orang-orang yang tidak sakit. menunjukkan kemampuan suatu test untuk menyatakan negatif orang-orang yang tidak sakit. Semakin tinggi spesifisitas suatu test maka semakin banyak mendapatkan hasil test negatif pada orang-orang yang tidak sakit atau semakin sedikit jumlah positif palsu.
3. Analisa Kurva *receiver operating characteristic* (ROC) dengan besaran keluaran *Area Under the Curve* (AUC).

Kurva *receiver operating characteristic* (ROC) adalah kurva yang dihasilkan dari tarik ulur antara sensitivitas dan spesifisitas pada berbagai titik potong. Kurva ROC umumnya digunakan pada penelitian diagnostic dimana indeks mempunyai skala pengukuran numerik. Dari procedure ROC akan mendapatkan nilai *Area Under the Curve* (AUC). Nilai AUC, secara teoretis, berada di antara 50% sampai dengan 100%. Nilai 50% merupakan

nilai AUC terburuk sementara 100% merupakan nilai AUC terbaik. Bila suatu pemeriksaan diagnostik mempunyai nilai AUC sebesar 50% artinya bila pemeriksaan tersebut dipergunakan pada 100 pasien, maka pemeriksaan tersebut akan memberikan kesimpulan yang benar dalam menentukan ada tidaknya penyakit pada 50 pasien. Bila suatu pemeriksaan diagnostik mempunyai nilai AUC sebesar 100% artinya bila pemeriksaan tersebut dipergunakan pada 100 pasien, maka pemeriksaan tersebut akan memberikan kesimpulan yang benar dalam menentukan ada tidaknya penyakit pada semua pasien. Angka 100% adalah nilai yang terbaik karena nilainya persis sama dengan baku emas (Dahlan., 2010)

Intrepetasi *Nilai Area Under the Curve* (AUC)

Tabel 3.2 Nilai Area Under the Curve (AUC)

Nilai AUC	Intrepetasi
➤ 50 – 60%	Sangat lemah
➤ 60 – 70%	Lemah
➤ 70 – 80 %	Sedang
➤ 80 – 90%	Baik
➤ 90 – 100%	Sangat baik

