

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kampus Jurusan Gizi Poltekkes Medan Kec. Lubuk Pakam Sumatra Utara. Penelitian ini dilaksanakan sejak bulan November 2023 sampai Desember 2023. Lokasi Penelitian didalam ruang kelas D-III dengan ukuran Kelas 10,7 X 7,1 dan luas 75,97 cm, sedangkan ruang kelas D-IV Gizi dengan ukuran 9 X 8 dan luas 72 cm. Pengumpulan data akan dilakukan pada 1 Maret sampai 31 Maret 2024.

##### B. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini bersifat observasional menggunakan data *deskriptif* dengan rancangan *cross-sectional* yaitu untuk mengetahui gambaran antropometri dengan lingkungan belajar mahasiswa dan pengumpulan data variabel bebas dan terikat dilakukan salam waktu penelitian yang sama.

##### C. Populasi dan Sampel

###### 1. Populasi

Dalam penelitian ini Populasi yang diambil adalah seluruh mahasiswa Kampus Jurusan Gizi Poltekkes Medan Kecamatan Lubuk Pakam Tingkat 1 Semester 1 D-III dan D- IV Gizi sebanyak 285 orang.

###### 2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi yang jumlahnya dimana besar sampel di tentukan rumus Slovin penentuan sampel yaitu menggunakan teknik simple random sampling yaitu :

Rumus

$$n = \frac{N}{1+N (e^2)}$$
$$n = \frac{297}{1+297(0,1^2)}$$

$$n = \frac{297}{3,97}$$

n = 75 siswa

Keterangan :

n = besar sampel yang diinginkan

N = jumlah populasi

d = tingkat kepercayaan/ketepatan yan diinginkan (0,1)

Dari hasil perhitungan yang diatas di peroleh sampel 75 mahasiswa. Yang terdistribusi diantara prodi D-III dan D-IV Dibagi menjadi 6 kelas. Pada Prodi D-III kelas a,b, dan c dan D-IV kelas a, b dan c. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara acak sederhana (simple random sampling) dengan cara melakukan undian lotre berdasarkan nomor absen siswi pada masing – masing kelas. Berikut adalah tabel distribusi sampel pada mahasiswa prodi D-III dan D-IV kelas a, b dan c Poltekkes Medan di Lubuk Pakam :

Table 5. Distribusi Sampel

| Prodi/Kelas  |   | Jumlah Mahasiswa | Jumlah sampel        |
|--------------|---|------------------|----------------------|
| <b>D-III</b> | a | 47               | $47 / 297 * 75 = 12$ |
|              | b | 46               | $46 / 297 * 75 = 12$ |
|              | c | 47               | $46 / 297 * 75 = 12$ |
| <b>D-IV</b>  | a | 51               | $51 / 297 * 75 = 13$ |
|              | b | 53               | $53 / 297 * 75 = 13$ |
|              | c | 53               | $53 / 297 * 75 = 13$ |
| Total        |   | 297              | 75                   |

Kriteria inklusi dan eksklusi sampel pada penelitian adalah sebagai berikut :

a. Kriteria Inklusi

1) Mahasiswi aktif Prodi D-III dan D-IV kelas a, b dan c Poltekkes Medan Jurusan Gizi Medan Angkatan 2023 - 2024

- 2) Bersedia menjadi responden dan menandatangani *informed consent*.
- 3) Mahasiswa yang memiliki tinggi badan  $\geq 145$  cm.
- 4) Bersedia menjadi responden

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Mahasiswa yang tidak aktif di Jurusan Gizi Poltekkes Medan di Lubuk Pakam
- 2) Pengisian Formulir angket antropometri tubuh dan data yang tidak

lengkap

- 3) Mahasiswa yang tidak bersedia berpartisipasi.

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

##### **1. Jenis Data**

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data primer dan sekunder yang dikumpulkan secara langsung.

##### **2. Cara Pengumpulan Data**

###### **2.1 Sebelum Penelitian**

- a) Mencari jurnal yang terkait antropometri tubuh, ergonomis dan status gizi
- b) Menentukan lokasi penelitian.
- c) Melakukan survey pendahuluan
- d) Meminta izin kepada responden supaya berkenan sebagai objek peneliti.
- e) menentukan jadwal penelitian

###### **2.2. Saat Penelitian**

Pada saat penelitian data-data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder.

###### **2.2.1 Data Primer**

Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari Lapangan dari sampel yang sudah di kumpulkan dengan mengisi formulir yang sudah di persiapkan dan diamati langsung ke lokasi penelitian.

a. Data Identitas Responden

Identitas sampel terdiri dari : nama, jenis kelamin, tanggal lahir, umur, kelas dan Jurusan/Prodi. Data ini dilakukan dengan teknik responden mengisi sendiri formulir yang sudah dibagikan.

b. Data Ergonomi

Data Ergonomi sampel dikumpulkan dalam satu tempat dengan menggunakan teknik pengukuran secara langsung terhadap mahasiswa dan mahasiswi, pengukuran secara langsung meliputi :Mengukur dimensi tubuh dimulai dari Tinggi *popliteal* tinggi kaki saat duduk menggunakan meteran kayudanlebar bahu menggunakan meteran kain.

Pengukuran dilakukan selama 3 hari berturut-turut pada hari Senin, Selasa dan Rabu dengan bantuan 8 enumerator dari Mahasiswa Jurusan Gizi Semester V Prodi D-III. Untuk mendukung pengukuran ergonomi maka digunakan alat meteran kayu sehingga dapat mempermudah proses pengukuran ergonomi:

Langkah-langkah melakukan pengukuran ergonomi :

- Membuat formulir identitas diri dan data terkait pengukuran ergonomi
- Mencetak Formulir identitas diri dan data terkait pengukuran ergonomi
- Mengumpulkan para sampel didalam satu tempat ruangan.
- Menjelaskan tata cara pengisian formulir kepada para sampel.
- Mengisi identitas diri sampel.
- Mengukur satu persatu sesuai nomor absen yang sudah diacak setiap kelas.
- Mengisi tiap masing-masing formulir jika sudah diukur oleh enumerator.
- Memasukan data ergonomis kedalam Master tabel untuk di masukan ke dalam program spss.

#### D. Status Gizi

Menggunakan data hasil pengukuran tinggi badan dan penimbangan berat badan untuk memperoleh indeks massa tubuh (IMT) dan pengukuran rasio lingkaran pinggang panggul

a) Pengukuran Berat Badan menggunakan timbangan digital dengan ketelitian hingga 0,1 kg yang telah dikalibrasi terlebih dahulu.

Cara mengukur BB menggunakan timbangan digital (Depkes, 2005) adalah:

- 1) Siapkan timbangan digital, Letakkan timbangan pada lantai yang datar
- 2) Upayakan penimbangan dengan pakaian seminimal mungkin (tanpa sepatu, jaket, topi dan lain sebagainya)
- 3) Sampel yang diukur berdiri di atas timbangan, pandangan lurus ke depan dengan sikap tegak
- 4) Catat hasil penimbangan berat badan yang tertera pada layar

b) Pengukuran Tinggi Badan menggunakan *microtoise* dengan ketelitian hingga 0,1 cm. Cara mengukur TB menggunakan *microtoise* (Depkes, 2005) adalah:

- 1) *Microtoise* dipasang di dinding berjarak 2 (dua) meter dari lantai dan dipasang tegak lurus
- 2) Petugas pertama memanggil sampel satu persatu
- 3) Sampel berdiri tegak, badan menempel di dinding tanpa alas kaki, tumit pinggul dan kepala dalam posisi satu garis serta pandangan kedepan
- 4) Petugas kedua mengamati posisi sampel apakah posisinya sudah sempurna atau belum.
- 5) Alat ukur ditarik ke bawah sampai pada bagian yang mendatar menempel pada kepala sampel.
- 6) Petugas mencatat hasil pengukuran yang terletak pada *microtoise* pada angka yang berada di garis merah

c) Pengukuran RLPP Rasio lingkaran pinggang panggul merupakan salah satu teknik tambahan selain pengukuran lingkaran pinggang untuk

mengetahui distribusi lemak dalam tubuh, terutama pada bagian abdomen. Pengukuran rasio lingkaran pinggang panggul dilakukan dengan membandingkan nilai lingkaran pinggang dengan lingkaran panggul dengan cara berdiri dan menghindari pengukuran dengan memakai pakaian yang tebal. Mengukur bagian pinggang pada umbilikus dan mengukur bagian panggul pada lingkaran terbesar antara pinggang dan paha. Adapun cara pengukuran lingkaran pinggang dan panggul sebagai berikut:

1. Lakukan pengukuran di ruang khusus (privat area) yang tidak dapat dilihat oleh orang lain.
2. Pengukuran dilakukan langsung mengenai kulit, sehingga mintalah dengan sopan agar responden membuka pakaiannya. Jika tidak memungkinkan, maka responden boleh menggunakan pakaian setipis mungkin.
3. Mintalah responden berdiri tegak, posisi lengan di samping, kaki rapat dan bernafas normal.

#### 1. Lingkaran Panggul

- Subjek memakai pakaian yang longgar (tidak menekan) agar alat ukur dapat diletakkan dengan sempurna. Pita pengukur tidak boleh menempel pada pakaian yang digunakan.
- Subjek berdiri tegak dengan perut dalam keadaan rileks.
- Letakkan alat ukur melingkari pinggang secara horisontal, dimana merupakan bagian terkecil dari tubuh. Bagi subjek yang gemuk, dimana sukar menentukan bagian paling kecil, maka daerah yang diukur adalah antara tulang rusuk dan tonjolan iliaca. Seorang pembantu diperlukan untuk meletakkan alat ukur dengan tepat.
- Lakukan pengukuran di akhir ekspresi yang normal dengan alat ukur tidak menekan kulit.
- Bacalah hasil pengukuran pada pita hingga 0,1 cm terdekat.
- Hasil Ukur : Laki-laki : <90cm(normal)  
Perempuan : < 80 cm (normal) (Utami, 2016)

## 2. Lingkar Pinggang

- Subjek mengenakan pakaian yang tidak terlalu menekan.
- Subjek berdiri tegak dengan kedua lengan berada pada sisi tubuh dan kaki rapat.
- Pengukur jongkok di samping subjek sehingga tingkat maksimal dari panggul terlihat.
- Lingkarkan alat pengukur secara horisontal tanpa menekan kulit. Seorang pembantu diperlukan untuk mengatur posisi alat ukur pada sisi lainnya.
- Bacalah dengan teliti hasil pengukuran pada pita hingga 0,1 cm terdekat.
- Hasil Ukur : Laki-laki:  $\geq 90$   
Perempuan :  $\geq 85$

### b. Data Sekunder

Data Sekunder Meliputi data yang di peroleh dari gambaran umum lokasi penelitidari Kaprodi meliputi gambaran lingkungan kampus, jumlah siswa/i serta fasilitas yang ada di kampus gizi.

## E. Pengolahan dan Analisis Data

### 1. Pengolahan Data

#### a. Data Identitas

Data yang dikumpulkan melalui formulir pengumpulan data, kemudian diolah secara manual dan dianalisis melalui program Komputer.

#### b. Data Ergonomis

Data Ergonomis diperoleh dari pengukuran fasilitas kampus yaitu jarak kursi dengan dimensi tubuh dengan menggunakan meteran kayu dan pita meteran kemudian di masukann ke dalam program SPSS.

#### c. Status Gizi

Data diperoleh dari pengukuran indeks massa tubuh (IMT) dan pengukuran rasio lingkar pinggang panggul, menggunakan timbangan berat badan *Digital* dan *Microtoise* dan RLPP

menggunakan Pita Ukur kemudian diolah menggunakan WHO anthroplus 2007 untuk mengetahui klasifikasi IMT

Kategori status gizi berdasarkan IMT berdasarkan Kemenkes, 2020 tersebut sebagai berikut

- a. Gizi Kurang : <18,5kg/m<sup>2</sup>
- b. Gizi Baik : 18,5 -24,9 kg/m<sup>2</sup>
- c. Gizi Lebih : ≥ 25 kg/m<sup>2</sup>
- d. Obesitas : 30-34,9 kg/m<sup>2</sup>

Selanjutnya rumus untuk indeks IMT dan RLPP sebagai berikut :

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

$$RLPP = \frac{Lingkar\ Pinggang}{Lingkar\ Pinggul}$$

RLPP Membandingkan nilai lingkar pinggang dengan lingkar panggul dengan cara berdiri dan menghindari pengukuran dengan memakai pakaian yang tebal Kategori RLPP Menurut WHO 2008 sebagai berikut: RLPP Obesitas :

- Laki-laki : ≥ 0,90cm Berisiko Obesitas  
< 0,90 cm Normal
- Perempuan: ≥ 0,85cm Berisiko Obesitas  
< 0,85 cm Normal

## F. Analisis Data

Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan data yang dilakukan pada tiap variabel dari hasil penelitian. masing-masing variabel meliputi: Jenis kelamin disajikan dalam diagram lingkaran dan untuk Kategori Umur, Kelas, IMT dan RLPP yang disajikan dalam distribusi frekuensi dan analisis berdasarkan presentase disertai penjelasan dalam bentuk narasi.