

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi Dan Waktu Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan di SMPN 3 Lubuk Pakam. Dengan penelusuran data/ survei pendahuluan pada 16 April 2025 dan penelitian dilaksanakan pada 15-21 Agustus 2025.

B. Jenis Dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan analitik, yang bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan asupan energi, lemak dan aktivitas fisik terhadap kejadian obesitas pada remaja. Penelitian ini menggunakan desain cross sectional. Desain ini dipilih karena penelitian bertujuan untuk menganalisis hubungan antara asupan energi, asupan lemak, dan aktivitas fisik dengan kejadian obesitas pada remaja putri yang diukur pada satu waktu pengamatan. Pengumpulan data dilakukan pada satu waktu tertentu tanpa adanya intervensi.

A. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswi kelas VIII Di SMPN 3 Lubuk Pakam yang berjumlah 141 perempuan.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah remaja putri kelas VIII . Untuk menentukan Jumlah sampel pada penelitian ini dihitung dengan menggunakan rumus slovin. Rumus slovin adalah rumus yang digunakan untuk menghitung banyaknya sampel minimum suatu survey populasi terbatas (finite population survey), dimana tujuan utama dari survei tersebut adalah untuk mengestimasi proporsi populasi.

Rumus Slovin yang digunakan untuk menentukan jumlah sampel adalah

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

n = jumlah sampel yang dibutuhkan

N = jumlah total populasi

e = tingkat kesalahan (margin of error), yang dapat ditoleransi untuk suatu penarikan sampel, dalam hal ini menggunakan tingkat kesalahan sebesar :

$$e = 0,07\% = 0,07$$

Maka:

$$n = \frac{141}{1 + 141 (0,07)^2}$$

$$n = \frac{141}{1,69}$$

$$n = 83.$$

Jadi, sampel yang dibutuhkan adalah sejumlah 83 siswi.

Sampel dalam penelitian ini diambil menggunakan metode simple random sampling, dilakukan secara acak\lotre dengan menggunakan nomor absen sebagai dasar. Peneliti terlebih dahulu mengumpulkan data nomor absen seluruh remaja putri kelas VIII di SMP Negeri 3 Lubuk Pakam. Setelah itu, nomor-nomor absen dimasukkan ke dalam daftar dan dilakukan pengacakan secara manual (melalui undian) hingga diperoleh jumlah sampel yang sesuai dengan kebutuhan penelitian.

Dalam penelitian ini adapun kriteria yang dijadikan sebagai sampel penelitian yaitu:

1. Kriteria Inklusi:

- a. Siswi remaja putri kelas VIII yang bersedia menjadi responden dan mengisi kuesioner secara lengkap.

2. Kriteria Eksklusi:

- a. Siswi yang sedang sakit atau mengalami gangguan pertumbuhan (misalnya kelainan hormonal atau metabolik).

Untuk memperoleh jumlah sampel masing-masing kelas maka dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Jumlah sampel} = \frac{n}{N} \times \text{jumlah sub populasi}$$

Keterangan :

n=Besar sampel yang diinginkan

N=Besar populasi.

Sehingga didapatkan jumlah sampel perkelas dalam tabel di bawah ini:

Tabel 8 Jumlah Sampel Perkelas

No	Kelas	Jumlah Siswi perkelas	Sampel
1	VIII-1	15	9
2	VIII-2	17	10
3	VIII-3	15	9
4	VIII-4	15	9
5	VIII-5	15	9
6	VIII-6	17	10
7	VIII-7	14	8
8	VIII-8	15	9
9	VIII-9	18	10
Jumlah		141	83

B. Jenis Dan Cara Pengumpulan Data

1. Jenis Data

Jenis data yang dikumpulkan pada penelitian ini meliputi data primer dan data skunder.

a. Data Primer

Data primer merupakan data yang dikumpulkan secara langsung dari siswi kelas VIII SMP Negeri 3 Lubuk Pakam oleh peneliti. Data dikumpulkan melalui pengisian kuesioner dan pengukuran antropometri, dengan bantuan enumerator. Adapun data yang dikumpulkan meliputi:

- Data identitas responden yang mencakup nama, kelas, umur, jenis kelamin, dan nomor WhatsApp yang dikumpulkan sebagai bagian dari identifikasi responden serta untuk mempermudah komunikasi selama proses penelitian.
- Asupan energidan lemak dikumpulkan melalui food recall 1x24 jam dengan 3 hari tidak berturut-turut.
- Aktivitas fisik dikumpulkan 1x24 jam menggunakan kuesioner aktivitas fisik dan perhitungan nilai Physical Activity Level (PAL). Aktivitas fisik dihitung dengan kegiatan 24 jam.
- Pengukuran berat badan siswa diukur menggunakan timbangan digital dengan ketelitian 0,1 kg. Pengukuran dilakukan oleh peneliti dan dibantu oleh 5 orang enumerator dari mahasiswa Jurusan Gizi semester V.
- Pengukuran tinggi badan siswa diukur menggunakan alat microtoise dengan ketelitian 0,1 cm. Pengukuran dilakukan oleh peneliti dan dibantu oleh 5 orang enumerator dari mahasiswa Jurusan Gizi semester V.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari bagian tata usaha sekolah di SMP Negeri 3 Lubuk Pakam. Data ini meliputi gambaran umum dan karakteristik responden, yaitu siswa/i kelas VIII yang menjadi populasi dalam penelitian ini. Informasi yang dikumpulkan mencakup jumlah siswa, pembagian kelas, serta data usia dan sebagai data pendukung dalam pelaksanaan dan analisis penelitian.

2. Cara Pengumpulan Data

Cara pengumpulan data pada penelitian ini, dimulai dengan persiapan penelitian, yaitu:

a. Tahap Perizinan

Peneliti melakukan perizinan kepada pihak SMP Negeri 3 Lubuk Pakam untuk mendapatkan izin melakukan penelitian mengenai "Hubungan Asupan Energi, Lemak dan Aktivitas Fisik terhadap Kejadian Obesitas pada Remaja Putri".

b. Tahap Persiapan

Persiapan dilakukan dengan menyiapkan alat ukur seperti timbangan digital, microtoise, kuesioner Food recall untuk asupan energi dan lemak serta kuesioner PAL untuk aktivitas fisik. Peneliti juga menyiapkan lembar informed consent dan form identitas responden.

c. Tahap Pelaksanaan

Peneliti melakukan pengambilan data awal berupa nama, kelas, umur, berat badan, dan tinggi badan siswa/i kelas VIII sebagai tahap awal penentuan status gizi menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT).

d. Pengisian Kuesioner

- Kuesioner asupan energi dan lemak diberikan untuk mengetahui jenis makanan, frekuensi makanan, dan jumlah makanan.
- Kuesioner aktivitas fisik PAL diisi oleh siswa untuk mengetahui seberapa aktif mereka dalam kegiatan fisik selama 24 jam.
- Kuesioner diisi secara langsung di sekolah, dipandu oleh peneliti dan dibantu 5 orang enumerator dari mahasiswa jurusan Gizi semester V.

e. Wawancara Singkat

Peneliti melakukan wawancara singkat kepada responden untuk klarifikasi data yang kurang jelas pada kuesioner dan menanyakan kebiasaan makan serta aktivitas fisik secara umum.

g. Pelaksanaan Pengukuran

Pengukuran berat badan, tinggi badan, dan pengisian kuesioner dilakukan di ruang kelas dengan bantuan 5 orang enumerator dari mahasiswa jurusan Gizi semester V.

Prosedur pengukuran adalah sebagai berikut:

1. Tinggi Badan

- Pilih bidang vertikal yang datar sebagai tembok untuk meletakkan microtoise
- Pasang microtoise pada bidang tersebut dengan kuat dengan cara meletakkannya didasar bidang/lantai, kemudian tarik ujung meteran hingga 2 meter keatas secara vertical /lurus hingga microtoise menunjukkan angka nol
- Pasang penguat seperti paku, dan lakban pada ujung microtoise agar posisi alat tidak bergeser
- Mintalah subjek yang akan diukur untuk melepaskan alas kaki (sepatu dan kaos kaki) dan melonggarkan ikatan rambut bila ada
- Persilahkan subjek untuk berdiri tepat dibawah microtoise
- pastikan subjek berdiri tegap, pandangan lurus kedepan, kedua lengan berada disamping, posisi lutut tegak /tidak menekuk, dan telapak tangan menghadap kepaha (posisi siap).
- Setelah itu pastikan pula kepala, punggung dan bongkong, betis, tumit menempel pada bidang vertical/tembok/dinding dan subjek dalam keadaan rileks.
- Turunkan microtoise hingga mengenai/menyentuh rambut subjek namun tidak terlalu menekan (pas dengan kepala) dan posisi microtoise tegak lurus.
- Pengukuran mempunyai ketelitian 0,1 cm.

2. Berat Badan

- Siapkan timbangan digital.
- Letakkan timbangan digital pada lantai yang datar
- Upaya penimbangan dilakukan dengan pakaian seminimal mungkin (tanpa sepatu, jaket, topi dan lain sebagainya).
- Sampel yang diukur berdiri pada tempat yang ditentukan, pandangan lurus kedepan dalam keadaan tenang dan siap tegap.
- Membaca angka hasil penimbangan.
- Catat berat badan dengan seakurat.

C. Pengolahan Dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

a. Data Identitas Responden

- Data identitas responden diperiksa kelengkapannya
- Dilakukan pengentrian data meliputi nama responden, umur, dan kelas.

b. Data Pengukuran Berat Badan dan Tinggi Badan

Data tinggi badan dan berat badan digunakan untuk menghitung Indeks Massa Tubuh (IMT) menggunakan rumus:

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

Data kemudian dikategorikan berdasarkan klasifikasi IMT menurut Kemenkes RI (2018):

Tabel 9. Klasifikasi IMT Menurut Kemenkes RI (2018)

BMI (kg/m ²)	Kategori
< 18,5	Kurang berat badan
18,5 – 24,9	Normal
25,5-29,9	Kelebihan berat badan
≥ 30,0	Obesitas

Data hasil perhitungan IMT dimasukkan ke dalam SPSS dan diklasifikasikan ke dalam kategori status gizi.

c. Data Asupan Energi Dan Lemak

- Diperoleh melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner Food Recall 1x24 jam dengan 3 hari tidak berturut-turut di hari Selasa, Kamis dan Sabtu.
- kemudian dihitung menggunakan software NutriSurvey. Kategori kecukupan:
 - Energi: <80% (asupan kurang), 80–110% (asupan baik), >110% (asupan lebih)
 - Lemak: <80% (asupan kurang), 80–110% (asupan baik), >110% (asupan lebih)
- Data hasil diinput ke SPSS untuk analisis lebih lanjut.

d. Data Aktivitas Fisik

- Diperoleh menggunakan kuesioner aktivitas fisik (PAL) berdasarkan durasi dan jenis aktivitas selama 24 jam. Nilai PAL dikategorikan sebagai:
- Ringan (1,40–1,69)
- Sedang (1,70–1,99)
- Berat (2,00–2,40)
- Data diinput ke SPSS dan dianalisis untuk melihat hubungan kejadian obesitas.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan data yang dilakukan pada tiap variabel dari hasil penelitian. Data yang terkumpul disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan rerata.

b. Analisis Bivariat

1. Untuk melihat ada tidaknya hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat dilakukan analisis bivariat dengan menggunakan uji Chi-square. Uji ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara asupan energi, lemak dan aktivitas fisik terhadap kejadian obesitas pada remaja.

