

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Berdasarkan paparan permasalahan yang dibahas, maka jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian observasional kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang berfokus pada pengumpulan dan analisis data kuantitatif, yaitu data yang terdiri dari angka atau variabel numerik. Tujuan dari pendekatan ini adalah untuk menentukan keobjektifan, pengukuran, dan generalisasi hasil penelitian dengan mengukur hubungan antara variabel atau memahami fenomena melalui analisis statistik (Wajdi dkk, 2024). Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif karena objek penelitian dianalisis menggunakan analisis statistik yang bertujuan untuk mengetahui hubungan indeks masa tubuh (IMT) dan pola makan jajanan dengan kadar gula darah.

Sedangkan desain penelitian yang digunakan adalah penelitian *cross-sectional*, yang bertujuan untuk mengidentifikasi apakah ada hubungan antara dua atau lebih variabel yang diukur pada saat bersamaan tanpa adanya manipulasi atau intervensi terhadap variabel tersebut (Pasaribu dkk., 2022). Dalam penelitian ini, IMT dan pola makan jajanan berfungsi sebagai variabel independen yang diharapkan dapat mempengaruhi kadar gula darah, yang menjadi variabel dependen. Penelitian korelasional ini akan memungkinkan peneliti untuk mengetahui seberapa kuat hubungan antara status gizi, yang diukur melalui IMT dan pola makan dengan kadar gula darah pada siswa SMP N 4 Bebandem.

Penelitian ini juga dapat menggunakan metode survei untuk mengetahui prevalensi kadar gula darah pada remaja putri di sekolah tersebut, baik melalui

wawancara atau kuesioner. Dengan desain ini, peneliti dapat mengetahui hubungan yang ada antara variabel-variabel tersebut (Pasaribu dkk., 2022).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

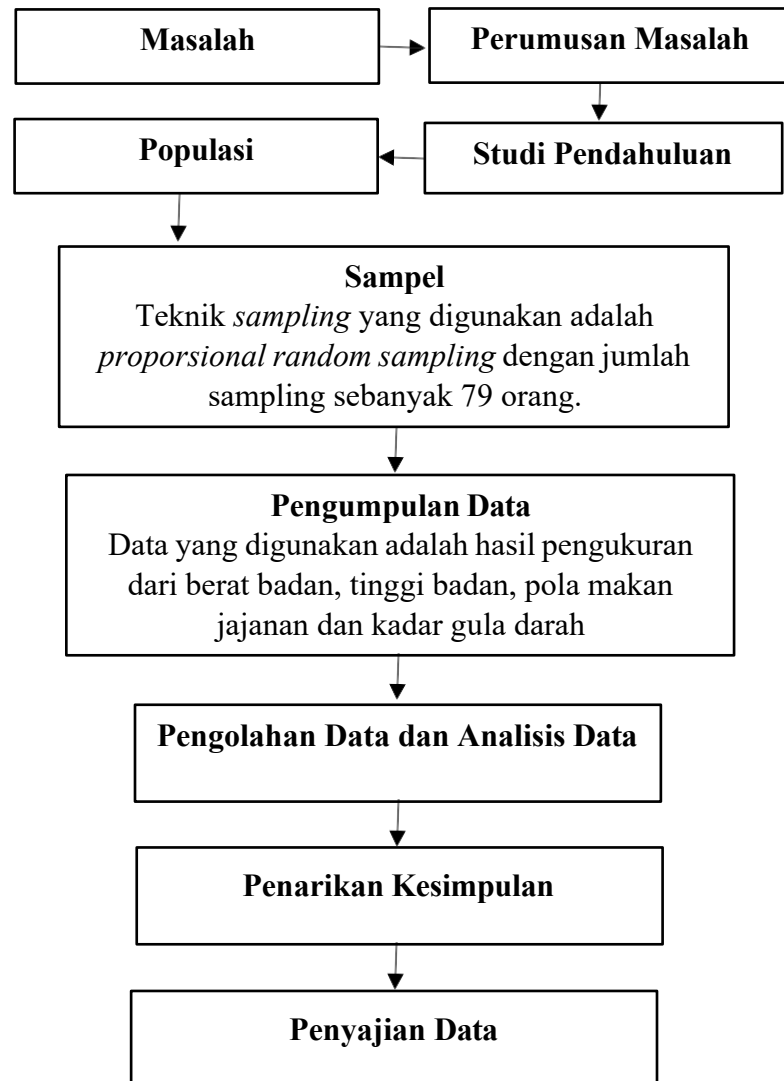
1. Tempat penelitian

Lokasi penelitian, pengukuran indeks massa tubuh, wawancara pola makan jajanan, dan pemeriksaan gula darah akan secara langsung dilakukan di SMP N 4 Bebandem, Kabupaten Karangasem.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan dari bulan Maret-April 2025.

C. Alur Penelitian



Gambar 3. Alur Penelitian

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi penelitian

Populasi adalah keseluruhan baik orang, objek, lingkungan dan lain-lain di mana hasil penelitian akan digeneralisasi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP N 4 Bebandem yaitu sejumlah 382 siswa.

2. Sampel

Sampel adalah kumpulan individu atau objek yang dapat diukur dan mewakili oleh populasi. Sampel dalam populasi ini adalah siswa SMP N 4 Bebandem yang memenuhi kriteria sebagai sampel. Adapun kriteria tersebut meliputi:

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum penelitian dari satu populasi target yang terjangkau dan dapat diteliti yaitu:

- 1) Siswa/i kelas VII, VIII, dan IX.
- 2) Siswa/i yang sedang dalam kondisi sehat.
- 3) Siswa/i yang bersedia turut dalam penelitian.

b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah kriteria yang dikeluarkan karena kondisi tertentu yang tidak bisa digunakan dalam penelitian. Yang termasuk kriteria eksklusi:

- 1) Siswa/i yang tidak hadir saat penelitian.

3. Unit analisis

Unit analisis merupakan sesuatu yang berkaitan dengan fokus atau komponen yang diteliti. Unit analisis pada penelitian ini yaitu spesimen darah kapiler yang diambil pada siswa untuk diteliti kadar gula darahnya yang sebelumnya sudah dihitung indeks massa tubuh.

4. Besar sampel

Besar sampel dihitung dengan rumus besar sampel slovin, sebagai berikut:

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

Keterangan:

n = jumlah sampel yang diperlukan

N = jumlah populasi

e = margin of *error* atau tingkat kesalahan yang ditentukan (pada penelitian ini digunakan sebesar 10% atau 0,1)

$$n = \frac{382}{1+382 \cdot (0,1)^2} = \frac{382}{1+382 \cdot 0,01} = \frac{382}{4,82}$$
$$= 79,2 = 79 \text{ sampel}$$

Berdasarkan perhitungan rumus slovin diatas didapatkan sampel sebesar 79 sampel.

5. Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel atau teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel dari populasi. Dengan menggunakan teknik pengambilan sampel, sebagian dari populasi diambil untuk penelitian. Hasil penelitian, atau kesimpulan, kemudian diterapkan pada populasi secara umum (generalisasi) (Vionalita, 2020). Untuk menentukan jumlah sampel yang akan diteliti dalam penelitian ini, digunakan metode *proporsional random sampling*. Beberapa pertimbangan telah dilakukan untuk menentukan kriteria pengambilan sampel (Swarjana, 2023). Berikut perhitungan sampel berdasarkan *proporsional random sampling*:

$$n_1 = \frac{N_1 \cdot n}{N}$$

Keterangan :

n_1 = jumlah sampel yang diambil

N_1 = ukuran dalam populasi

N = total ukuran populasi

n = total jumlah sampel yang diambil

Tabel 3.
Perhitungan Sampel pada Proporsional Random Sampling

Kelas	Jumlah Populasi	Sampel (n)
VII A	30	6
VII B	30	6
VII C	30	6
VII D	30	6
VIII A	32	7
VIII B	33	7
VIII C	33	7
VIII D	32	7
IX A	27	6
IX B	27	6
IX C	26	5
IX D	26	5
IX E	26	5
Total	382	79

6. Prosedur kerja

a. Tahap pra-analitik

- 1) Pertama responden diarahkan untuk mengisi *informed consent* dan kuesioner FFQ (*Food Frequency Questionnaire*).
- 2) Kemudian responden diberikan sosialisasi berkaitan dengan proses pemeriksaan yang akan dilakukan.
- 3) Dilakukan persiapan diri, alat dan bahan, meliputi penggunaan alat pelindung diri seperti masker dan hand glove, persiapkan alat pengukuran tinggi badan dan berat badan, persiapkan strip test gula darah pada alat easy touch GCU 3 in 1 dan juga persiapkan lancet pada autoclick, persiapkan alkohol swab 70% dan kapas kering.

b. Tahap analitik

- 1) Pastikan kembali semua alat dan bahan sudah siap untuk digunakan.
- 2) Lakukan pemeriksaan tinggi dan berat badan responden, pastikan responden berdiri tegak dan menghadap kedepan agar mendapatkan hasil yang tepat. Hasil

dari pengukuran tinggi dan berat badan tersebut nantinya akan dihitung untuk mendapatkan hasil IMT menggunakan rumus IMT.

- 3) Selanjutnya dilakukan pemeriksaan gula darah sewaktu (GDS), lalu tentukan lokasi pengambilan darah kapiler, yaitu pada ujung jari tengah atau jari manis, kemudian pijat jari yang akan dilakukan penusukan lalu tahan, bersihkan ujung jari menggunakan *alkohol swab* 70% dan tunggu beberapa saat agar sedikit mengering.
- 4) Lakukan penusukan pada ujung jari yang sudah dibersihkan tadi menggunakan alat autoclick, tetesan darah pertama di usap menggunakan kapas kering, tetesan darah kedua ditempelkan pada strip test gula darah yang sudah disiapkan dengan alat easy touch GCU tadi, darah akan otomatis diserap oleh strip test.
- 5) Hasil akan otomatis muncul pada layar alat *easy touch* GCU 3 in 1 dalam beberapa detik, catat hasil yang keluar.
- 6) Sisa darah yang masih keluar diusap menggunakan kapas kering.

c. Tahap post-analitik

1) Interpretasi hasil

Interpretasi hasil kadar gula darah sewaktu pada remaja usia 13-19 tahun yaitu $<200 \text{ mg/dL}$

2) Pengelolaan limbah

Setelah pemeriksaan selesai, lepas alat pelindung diri kemudian disimpan pada plastik berwarna kuning bersamaan dengan *strip test*, *alkohol swab* dan kapas kering yang terkontaminasi darah, kemudian nantinya dibuang pada tempat sampah infeksius. Sementara benda tajam seperti lancet yang sudah digunakan ditampung terlebih dulu pada tempat sampah khusus yang kegunaannya sama seperti *safety box*.

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder.

a. Data primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan atau diperoleh langsung dari sumbernya. Data primer pada penelitian ini berupa data yang mencakup; jenis kelamin, usia, tinggi badan, berat badan, IMT, pola makan, dan kadar gula darah.

b. Data sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini merujuk pada informasi yang diperoleh dari pihak sekolah yaitu jumlah siswa kelas VII, VIII, dan IX di SMP N 4 Bebandem, Kabupaten Karangasem.

2. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data merupakan prosedural sistematis yang harus dilakukan untuk memperoleh data penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

a. Observasi

Observasi adalah pengamatan yang dilakukan pada subjek penelitian secara langsung dan sesuai dengan kondisi sosial. Metode observasi yang digunakan yakni metode observasi partisipan karena merujuk pada teknik observasi yang melibatkan subjek peneliti secara langsung dan mendapatkan detail informasi yang diinginkan secara lebih terbuka. Observasi yang dilakukan meliputi; pengukuran berat badan dan tinggi badan responden untuk mendapatkan indeks massa tubuh dan pengisian

kuesioner FFQ yang telah dimodifikasi untuk mengetahui pola makan dari responden.

b. Studi literatur

Teknik pengumpulan data studi literatur digunakan untuk menunjang literatur terkait informasi secara konseptual mengenai penelitian ini.

c. Pemeriksaan laboratorium

Teknik pengumpulan data pemeriksaan laboratorium meliputi pengukuran kadar gula darah sewaktu dengan metode POCT.

3. Instrumen pengumpulan data

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengukur fenomena sosial atau alam yang sedang diamati. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *handphone*, alat tulis, lembar persetujuan, kuesioner untuk mengumpulkan data berat badan, tinggi badan, dan kadar gula darah, serta kuesioner FFQ. Sedangkan instrumen penunjang untuk pemeriksaan GDS yaitu alat POCT *easy touch* GCU 3 in 1, dan untuk mengetahui IMT dari responden diperlukan alat ukur antropometri berupa timbangan dan pengukur tinggi badan.

F. Pengolahan dan analisis data

1. Teknik pengolahan data

Pengolahan data merupakan suatu proses yang dilakukan secara cermat melalui beberapa tahapan untuk dapat menganalisis data (Swarjana, 2016). Proses pengolahan data dibagi menjadi beberapa tahap, yaitu:

- a. *Editing* (pengolahan data): memverifikasi data mentah yang didapat sehingga terhindar dari kesalahan input data.
- b. *Coding* (pengolahan data): mengkode setiap sampel penelitian dengan angka sesuai identitas data.
- c. *Entry data* (pemasukan data): mengumpulkan data hasil lembar observasi dan dokumentasi penelitian.
- d. *Cleaning* (pembersihan data): mencegah kekeliruan atau kesalahan data.
- e. *Saving* (penyimpanan data): menyimpan data setelah proses input dan analisis yang telah dilakukan.
- f. *Tabulating* (penyajian data): proses penyajian data ke dalam bentuk tabel yang diisi sesuai kebutuhan analisis kemudian dianalisis menggunakan aplikasi statistik.

2. Analisis data

a. Uji normalitas

Uji yang dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini menggunakan uji *Shapiro-Wilk*, uji dikatakan normal jika nilai signifikan $p > 0,05$.

b. Uji *spearman*

Uji yang dilakukan untuk mengukur kuat dan arah hubungan antara dua variabel yang berskala ordinal atau interval/rasio tetapi tidak berdistribusi normal. uji dikatakan normal jika nilai signifikan $p > 0,05$. Uji dikatakan terdapat hubungan jika nilai signifikan $p > 0,05$.

G. Etika Penelitian

Masalah etika penelitian sangat penting karena aspek etika penelitian sangat penting. Seorang peneliti harus mematuhi beberapa prinsip etika penelitian karena pentingnya penelitian (Swarjana, 2023). Beberapa etika penelitian yang harus diperhatikan diantaranya :

1. Lembar persetujuan (*informend consent*)

Lembar persetujuan merupakan suatu lembar yang berisikan tentang permintaan persetujuan kepada calon responden pada penelitian ini dengan membutuhkan tanda tangan pada lembar *informend consent* tersebut.

2. Tanpa nama (*anonymity*)

Anonimity adalah etika dalam penelitian dengan cara tidak memberikan atau mencantumkan nama responden dalam alat ukur dan hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data tersebut sehingga kerahasiaan data responden akan tetap terjaga.

3. Kerahasiaan (*confidentiality*)

Kerahasiaan merupakan aspek etika yang sangat penting dalam penelitian, di mana peneliti memberikan jaminan bahwa semua data yang dikumpulkan selama penelitian akan dijaga kerahasiaannya.

4. Keuntungan (*beneficience*)

Peneliti memastikan bahwa penelitian dilakukan dengan tujuan memberikan manfaat positif bagi responden.

5. Keadilan (*justice*)

Peneliti harus memastikan bahwa setiap individu memiliki kesempatan yang sama untuk terlibat dalam penelitian, tanpa ada perlakuan yang tidak adil.