

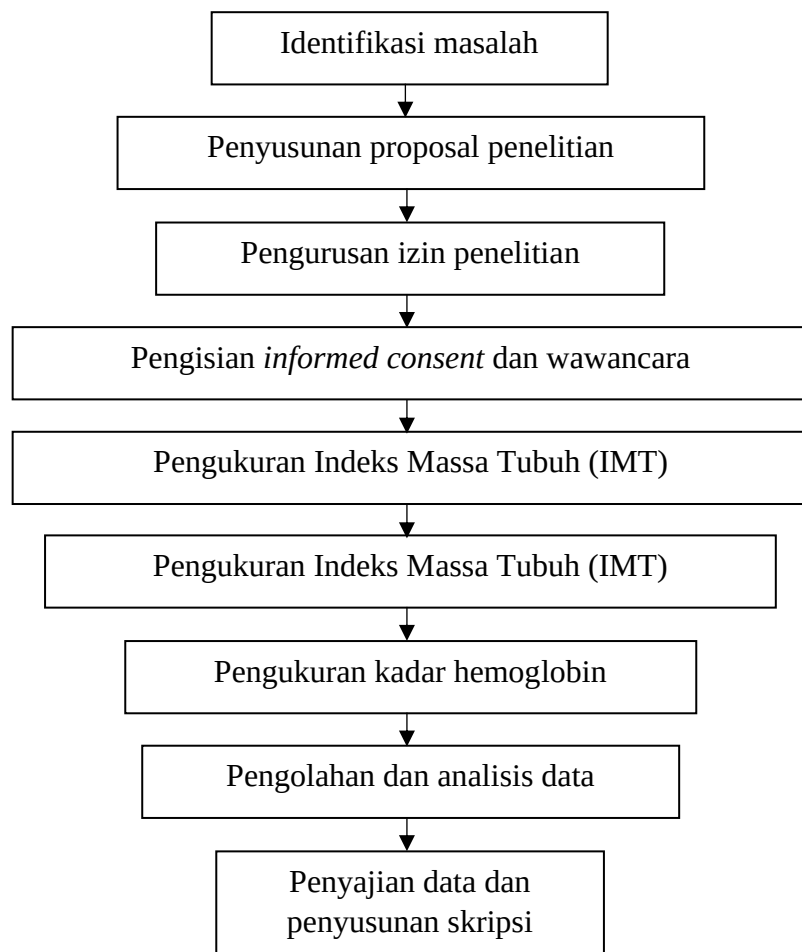
BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menerapkan desain observasional analitik untuk menganalisis hubungan antara kebiasaan sarapan dan Indeks Massa Tubuh (IMT). Metode yang digunakan adalah pendekatan potong lintang (*cross-sectional*), dimana pengumpulan data kedua variabel dilakukan secara bersamaan pada satu waktu pengamatan guna melihat keterkaitan antar variabel (Abduh dkk., 2023).

B. Alur Penelitian



Gambar 5 Alur Penelitian

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Lokasi penelitian serta pengambilan sampel dilakukan di SMP Dharma Wiweka Denpasar.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini mulai dilaksanakan pada bulan Oktober 2025 – Maret 2026.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah semua objek ataupun subjek yang memiliki karakteristik khusus dan menjadi area generalisasi penelitian (Sugiyono, 2023). Populasi pada riset ini ialah semua murid kelas VII SMP Dharma Wiweka Denpasar, yang terdiri dari 433 murid dari 10 kelas, berdasarkan data Cek Kesehatan Gratis pada Program Posyandu Remaja oleh UPTD Puskesmas IV Denpasar Selatan.

2. Sampel

Sampel ialah beberapa anggota populasi yang dipilih guna mewakilkan karakteristik populasi tersebut. Pengambilan sampel diperlukan ketika populasi besar sehingga penelitian seluruh anggota tidak memungkinkan karena keterbatasan waktu, tenaga, dan biaya. Sampel harus dipilih dengan teknik tertentu agar hasil penelitian dapat digeneralisasikan secara akurat ke seluruh populasi (Sugiyono, 2023).

3. Unit analisis

Unit analisis dalam penelitian ini adalah hubungan kebiasaan sarapan dan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kadar hemoglobin pada siswa SMP Dharma Wiweka Denpasar yang telah memenuhi kriteria inklusi

4. Jumlah dan besar sampel

Dalam penelitian ini, sampel yang digunakan adalah seluruh siswa kelas VII (tujuh) SMP Dharma Wiweka. Bila jumlah populasi diketahui, maka perhitungan sampel dapat menggunakan rumus Yamane (Sugiyono, 2023):

$$\text{Rumus: } n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

Gambar 6 Rumus Yamane

Keterangan:

N : Jumlah Populasi

e : Tingkat kesalahan dalam pengambilan sampel yaitu, 10%

n : Jumlah sampel

Perhitungan:

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

$$n = \frac{433}{1 + 433(10\%)^2}$$

$$n = \frac{433}{1 + 433(0,1)^2}$$

$$n = \frac{433}{1 + 433(0,01)}$$

$$n = \frac{433}{5,33}$$

$n = 81,24$ (dibulatkan oleh peneliti menjadi 81 responden)

Berdasarkan hasil pembulatan, jumlah sampel menjadi 81 responden. Penentuan jumlah awal anggota sampel berstrata dilakukan dengan cara pengambilan sampel secara *Proportionate stratified random sampling* yaitu dengan menggunakan Rumus Proportionate:

$$ni = \frac{Ni}{N} \times n$$

Gambar 7 Rumus Proportionate

Keterangan:

ni : Jumlah sampel pada kelas

Ni : Jumlah populasi pada kelas

N : Total populasi

n : Total sampel penelitian

Berdasarkan Rumus Proportionate, jumlah sampel dari masing-masing kelas di SMP Dharma Wiweka Denpasar sebagai berikut:

$$\text{Kelas VII A} = \frac{44}{433} \times 81 = 8,23 = 8 \text{ siswa} = 9 \text{ siswa}$$

$$\text{Kelas VII B} = \frac{44}{433} \times 81 = 8,23 = 8 \text{ siswa} = 9 \text{ siswa}$$

$$\text{Kelas VII C} = \frac{37}{433} \times 81 = 6,92 = 6 \text{ siswa} = 7 \text{ siswa}$$

$$\text{Kelas VII D} = \frac{44}{433} \times 81 = 8,23 = 8 \text{ siswa}$$

$$\text{Kelas VII E} = \frac{44}{433} \times 81 = 8,23 = 8 \text{ siswa}$$

$$\text{Kelas VII F} = \frac{44}{433} \times 81 = 8,23 = 8 \text{ siswa}$$

$$\text{Kelas VII G} = \frac{44}{433} \times 81 = 8,23 = 8 \text{ siswa}$$

$$\text{Kelas VII H} = \frac{44}{433} \times 81 = 8,23 = 8 \text{ siswa}$$

$$\text{Kelas VII I} = \frac{44}{433} \times 81 = 8,23 = 8 \text{ siswa}$$

$$\text{Kelas VII J} = \frac{44}{433} \times 81 = 8,23 = 8 \text{ siswa}$$

Berdasarkan perhitungan proporsional diperoleh jumlah sampel tiap kelas dalam bentuk desimal. Pembulatan ke bawah menghasilkan total 78 responden, sehingga terdapat kekurangan 3 responden dari total sampel yang ditentukan (81).

Penambahan dilakukan pada strata dengan nilai desimal terbesar, yaitu kelas VII C, serta dua kelas lainnya sehingga total sampel tetap 81 responden.

Kriteria inklusi : siswa kelas VII (tujuh) SMP Dharma Wiweka Denpasar, bersedia menjadi responden, mendapatkan izin dari Wali Kelas, tidak dalam kondisi sakit

Kriteria eksklusi : siswa sedang sakit berat pada saat pengambilan sampel, siswi yang sedang menstruasi, dan tidak bersedia menjadi responden

5. Teknik sampling

Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik *random sampling*. Teknik *random sampling* merupakan pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak sehingga memberikan kesempatan yang sama bagi setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Teknik sampling yang dikhususkan yaitu teknik sampling *Proportionate Stratified Random Sampling*. *Proportionate Stratified Random Sampling* merupakan teknik yang digunakan bila populasi mempunyai anggota/unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional. (Sugiyono, 2023).

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

a. Data Primer

Data primer yang diperlukan mencakup nama atau inisial responden, usia, tanggal lahir, kebiasaan sarapan, Indeks Massa Tubuh (IMT), serta kadar hemoglobin responden.

b. Data Sekunder

Data sekunder yang digunakan berasal dari referensi-referensi terkait dengan penelitian ini, seperti jurnal, skripsi, karya tulis ilmiah, buku kesehatan dan data program Posyandu Remaja Puskesmas IV Denpasar Selatan

2. Cara pengumpulan data

Teknik atau cara pengumpulan data pada penelitian ini yakni dengan melakukan kegiatan wawancara, observasi, mengisi kuisioner kebiasaan sarapan, pengukuran berat badan dan tinggi badan, pengumpulan jurnal dan sumber lain yang relevan dengan penelitian ini, serta pemeriksaan kadar hemoglobin pada siswa kelas VII (tujuh) di SMP Dharma Wiweka Denpasar

a. Kuesioner kebiasaan sarapan

Pengambilan data mengenai kebiasaan sarapan pada responden, maka melalui beberapa tahap diantaranya:

- 1) Peneliti mewawancarai beberapa hal mengenai beberapa hal terkait dengan data responden serta menanyakan pertanyaan yang terdapat dalam kuisioner kebiasaan sarapan.
- 2) Kuesioner yang telah berisi jawaban, kemudian akan dinilai berdasarkan skor yang didapat.

Hasil dari kuisioner yang telah diisi oleh responden maka akan dilakukan penilaian dengan setiap pilihan (a) skor 3, (b) skor 2, dan (c) skor 1. Skor pada kuisioner tersebut didapat dengan menjumlah sesuai dengan jawaban yang dipilih oleh responden, kemudian skor yang diperoleh dari kuisioner tersebut akan dibagi dengan total skor maksimum dan akan dikali 100%. Skor yang didapat dari perhitungan tersebut maka disesuaikan dengan kriteria pada kategori hasil

kebiasaan sarapan. Dalam kebiasaan sarapan terdapat beberapa kategori, yaitu: (Isnaini, 2022)

- 1) Baik, dikatakan baik apabila hasil skor kuesioner responden mendapatkan skor 48-63 (76-100%).
- 2) Cukup, dikatakan cukup apabila hasil skor kuesioner responden mendapatkan skor 35-47 (56-75%).
- 3) Kurang, dikatakan kurang apabila hasil skor kuesioner responden mendapatkan skor 21-34 ($\leq 55\%$).

b. Pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT)

Indeks Massa Tubuh (IMT) digunakan sebagai parameter untuk menilai status gizi individu dan diperoleh dari perbandingan antara berat badan dalam kilogram dengan tinggi badan dalam meter kuadrat. Pada penelitian ini, IMT ditentukan melalui pengukuran berat badan menggunakan timbangan digital serta pengukuran tinggi badan dengan alat microtoise.

c. Pemeriksaan kadar hemoglobin

Pemeriksaan kadar hemoglobin pada penelitian ini menggunakan metode POCT (*Point of Care Testing*) untuk menentukan kadar hemoglobin dalam darah. Hasil pemeriksaan dikategorikan menjadi tiga: rendah, normal, dan tinggi.

3. Instrumen pengumpulan data

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data responden dalam penelitian ini adalah:

- a. Formulir kesediaan sebagai responden, digunakan untuk menyatakan kesediaan remaja untuk menjadi responden dalam penelitian ini

- b. Lembar wawancara responden, digunakan sebagai panduan untuk melakukan wawancara dan mencatat hasil wawancara dari responden
- c. Alat tulis, untuk mencatat hasil wawancara pada lembar wawancara.
- d. Kamera/alat dokumentasi, digunakan untuk dokumentasi kegiatan penelitian
- e. Instrumen pengukur IMT termasuk satu timbangan digital dan satu alat untuk mengukur tinggi badan.
- f. *Autoclick* dan lancet yang steril diperlukan dalam proses pengambilan sampel darah kapiler.
- g. Alat POCT (*Point of Care Testing*) beserta strip hemoglobin digunakan untuk menguji kadar hemoglobin.
- h. Bahan yang digunakan dalam penelitian terdiri dari alcohol 70%, kapas kering, *handscoon*, dan sampel darah kapiler

4. Alat, bahan, dan prosedur kerja pemeriksaan laboratorium

a. Alat dan Bahan

- 1) Strip Hemoglobin
- 2) Alat pengukuran POCT (*Point of Care Testing*).
- 3) Kapas kering
- 4) Lancet
- 5) Alkohol swab 70%
- 6) Sampel darah kapiler
- 7) APD (Jas lab, *Handscoon*, haircap, masker)
- 8) *Mikrotoise*
- 9) Timbangan

b. Prosedur Kerja

1) Pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT)

a) Penimbangan berat badan

- (1) Letakkan timbangan di atas permukaan yang rata dan keras, lalu pastikan bahwa alat ukur menunjukkan angka nol.
- (2) Para responden diminta untuk berdiri di atas timbangan dengan posisi tubuh tegak, tanpa alas kaki dan mengenakan pakaian tipis. Kaki harus diletakkan di tengah timbangan agar tidak menghalangi angka berat badan.
- (3) Pastikan kepala menghadap ke depan dan tidak menunduk.
- (4) Hasil pengukuran berat badan dicatat menggunakan satuan kilogram (kg).

b) Pengukuran tinggi badan

- (1) Alat pengukur tinggi badan (microtoice) disiapkan dengan baik.
- (2) Responden diminta untuk melepas alas kaki dan berdiri tegak, menghadap ke depan dan tidak menunduk.
- (3) Tinggi badan responden diukur mulai dari tumit sampai ujung kepala menggunakan microtoice.
- (4) Pengukuran tinggi badan kemudian dicatat.
- (5) Indeks massa tubuh responden dihitung dengan membagi berat badan (dalam kilogram) dengan tinggi badan (dalam meter kuadrat).

2) Sampling Darah Kapiler

a) Pra analitik

- (1) Peneliti melakukan pengenalan diri kepada responden.

- (2)Peneliti memulai proses identifikasi pasien dengan menanyakan pertanyaan terbuka, minimal 2 (dua) identitas pasien (contohnya: nama lengkap, umur, tanggal lahir, dan alamat pasien).
- (3)Peneliti memberikan penjelasan kepada responden mengenai seluruh prosedur yang akan dilakukan.
- (4)Peneliti melakukan desinfeksi tangan (*hand sanitizer*)
- (5)Peneliti menggunakan alat pelindung diri (APD) seperti masker, *haircap*, dan handscoon untuk menjaga satu sama lain.
- (6)Peneliti memastikan pasien dalam posisi yang nyaman dan aman.
- (7)Peneliti menyiapkan semua peralatan dan bahan serta memeriksa tanggal kadaluwarsa pada setiap peralatan medis sebelum melakukan pengambilan darah.
- (8)Alat untuk mengukur kadar Hb disiapkan dengan memasang stik Hb pada perangkatnya, dan penutup lanset.

b) Analitik

- (1)Lokasi penusukan dipilih dengan mempertimbangkan lokasi terbaik seperti jari ketiga (tengah) dan keempat (manis), serta bagian tangan yang tidak dominan atau jarang digunakan untuk aktivitas.
- (2)Ujung jari manis atau jari tengah responden yang akan diperiksa dibersihkan terlebih dahulu menggunakan alkohol swab untuk sterilisasi.
- (3)Setelah ujung jari responden dibersihkan dengan alkohol, lanset digunakan untuk menusuknya hingga darah keluar secukupnya.
- (4)Darah yang keluar pertama diusap dengan kapas kering dan bersih.
- (5)Darah yang keluar berikutnya yang akan digunakan untuk bahan pemeriksaan.

- (6)Kemudian, darah akan ditempelkan pada stik yang sudah dipasang pada alat hingga meresap ke dalam stik.
- (7)Alat akan mengukur kadar Hb dalam beberapa detik. Sambil menunggu hasilnya, bersihkan dan tutuplah jari responden yang telah ditusuk dengan menggunakan kapas bersih.
- (8)Peralatan medis yang sudah digunakan seperti lanset dan strip reagen Hb dibuang ke dalam tempat sampah yang khusus.
- (9)Setelah hasilnya muncul, catatlah hasil yang ditampilkan di layar alat pengukur

c) Pasca analitik

- (1)Interpretasi hasil pemeriksaan kadar hemoglobin pada wanita: rendah (<12 g/dL), normal (12-16 g/dL), dan tinggi (>16 g/dL). Sedangkan interpretasi hasil pemeriksaan kadar hemoglobin pada pria: rendah (<13 g/dL), normal (13-18 d/dL), dan tinggi (>18 g/dL)
- (2)Hasil pemeriksaan dicatat sesuai dengan identitas atau nomor responden pada lembar pemeriksaan. Kemudian, hasil tersebut ditulis berdasarkan data yang diperoleh dan diberi keterangan apakah rendah atau tinggi.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Data primer yang didapatkan dari kebiasaan sarapan, Indeks Massa Tubuh (IMT) dan kadar hemoglobin pada siswa di SMP Dharma Wiweka Denpasar akan dikumpulkan, dikelompokkan, dan diolah menggunakan SPSS Data yang telah dikumpulkan dari responden selanjutnya melalui tahapan pengolahan data sebagai berikut:

a. *Editing*

Data yang diperoleh dari kuesioner kebiasaan sarapan, hasil pengukuran IMT, dan pemeriksaan kadar hemoglobin diperiksa kembali kelengkapannya, kejelasan jawaban, serta kesesuaian pengisian data untuk meminimalkan kesalahan.

b. *Coding* (Pengkodean data)

Data yang telah lengkap kemudian diberi kode numerik untuk memudahkan proses penginputan dan analisis statistik.

1) Kebiasaan sarapan:

- a) Baik = 3
- b) Cukup = 2
- c) Kurang = 1

2) Kategori IMT/U:

- a) Gizi kurang = 1
- b) Gizi baik = 2
- c) Gizi lebih = 3
- d) Obesitas = 4

3) Status hemoglobin:

- a) Rendah = 1
- b) Normal = 2
- c) Tinggi = 3

c. *Entry data*

Data yang telah diberi kode dimasukkan ke dalam program komputer menggunakan SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*).

d. *Cleaning*

Setelah proses entry, dilakukan pengecekan ulang untuk memastikan tidak ada kesalahan input, data ganda, atau data yang tidak sesuai.

2. Analisis data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menggambarkan distribusi masing-masing variabel penelitian, yaitu kebiasaan sarapan, Indeks Massa Tubuh (IMT/U), dan kadar hemoglobin responden. Hasil analisis ini disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentase yang kemudian dijelaskan secara naratif untuk memberikan gambaran umum karakteristik responden.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat, yaitu hubungan kebiasaan sarapan dengan kadar hemoglobin serta hubungan IMT dengan kadar hemoglobin. Uji statistik yang digunakan adalah Uji Korelasi *Spearman Rank* (*Spearman's rho*) karena data berbentuk ordinal dan tidak mensyaratkan distribusi normal (Sugiyono, 2023). Uji ini digunakan untuk menilai kekuatan serta arah hubungan antarvariabel dengan nilai koefisien berkisar antara -1 hingga $+1$. Nilai yang mendekati $+1$ menunjukkan hubungan positif yang kuat, mendekati -1 menunjukkan hubungan negatif yang kuat, dan mendekati 0 menunjukkan tidak adanya hubungan. Tingkat kemaknaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah $\alpha = 0,05$, dengan ketentuan bahwa nilai $p \leq 0,05$ menunjukkan adanya hubungan yang signifikan, sedangkan $p > 0,05$ menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variabel yang diteliti.

Jika terdapat hubungan maka dilanjutkan dengan menentukan kekuatan hubungan antar variabel yang diukur dengan koefisien korelasi seperti kategori yang ditunjukkan pada Tabel 4 dibawah ini

Tabel 4

Kekuatan Antar Hubungan Varibel Menurut Nilai Koefisien Korelasinya

Nilai Koefisien Korelasi	Kategori Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat
Arah Hubungan	Makna
Jika koefisien korelasi bernilai positif	Hubungan Kedua Variabel Searah
Jika koefisien korelasi bernilai negatif	Hubungan Kedua Variabel Tidak Searah

(Sugiyono, 2019)

G. Etika Penelitian

1. Lembar persetujuan (*Informed Consent*)

Selama penelitian berlangsung, peneliti menjelaskan maksud dan tujuan penelitian kepada responden agar mereka memahami setiap prosedur yang akan dilakukan tanpa rasa curiga atau ketidakpahaman. Setelah penjelasan, peneliti meminta persetujuan responden untuk berpartisipasi. Responden kemudian mengisi lembar persetujuan dengan teliti dan benar untuk mengikuti penelitian, guna menghindari dampak atau kesalahan dalam pengumpulan data.

2. Tanpa nama (*Anonymity*)

Responden tidak perlu mencantumkan nama pada lembar kuesioner; cukup mencantumkan inisial atau nama samaran saja.

3. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Informasi atau masalah yang disampaikan oleh responden hanya akan diketahui oleh peneliti. Lembar kuesioner juga tidak akan disebarluaskan dan isinya hanya boleh diketahui oleh peneliti.

4. Keadilan (*Justice*)

Untuk melakukan keadilan sesama responden, peneliti harus bersikap adil merata terhadap keseluruhan responden. Responden yang berpartisipasi harus diperlakukan sesuai dengan latar belakang dan kondisi masing-masing.