BAB III
METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode observasional dengan pendekatan deskriptif kuantitatif untuk menggambarkan variabel yang menjadi fokus penelitian, yaitu:

1. Kebiasaan Sarapan
2. Sisa Makan
3. Status Gizi

Penelitian dilakukan pada siswa-siswi penerima Program Makan Bergizi Gratis (MBG) di SMA Swasta Sinar Harapan, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang Tahun 2026. Pengukuran seluruh variabel dilakukan pada periode penelitian yang sama tanpa memberikan intervensi atau perlakuan kepada responden.

B. Lokasi Dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Swasta Sinar Harapan, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara, yang beralamat di Jalan Pantai Labu, Gang Bali.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2026. Adapun rincian jadwal pelaksanaan penelitian disajikan pada tabel berikut.

NO	Tanggal	Kegiatan
1.	28/04/2026	Surat tersebut diurus melalui bagian akademik kampus.
2.	30/04/2026	Penyerahan surat kepada pihak sekolah
3.	30/04/2026	Bertanya tentang gambaran latar belakang sekolah.
4.	04/05/2026	Menentukan Sampel dan memberikan informat Consent dan mejelaskan penelitian yang akan dilakukan
5.	04/05/2026 sampai 08/05/2026	Mulai memberikan formulir sarapan pagi dan Menimbang Sisa makan Bergizi Gratis

5.	07/05/2026	Mulai Mengukur berat badan dan tinggi badan, ,memberikan formulir sarapan pagi, Menimbang Sisa makan Bergizi Gratis
6.	10/05/2026 sampai 25/05/2026	Pengolahan dan analisis data penelitian.
7.	26/05/2026 sampai 28/05/2026	Penyusunan hasil dan pembahasan penelitian (Bab IV).
8.	15/06/2026	Diskusi dan bimbingan Bab IV bersama dosen pembimbing.

C. Populasi dan Sampel/Subjek Penelitian

1. Populasi penelitian

Populasi penelitian mencakup seluruh siswa kelas X dan XI SMA Swasta Sinar Harapan yang memperoleh Program Makan Bergizi Gratis (MBG), dengan total 104 siswa yang terdiri atas:

a. Kelas X: 64 siswa (2 kelas)

b. Kelas XI: 40 siswa (1 kelas)

Dengan demikian, jumlah keseluruhan populasi dalam penelitian ini adalah 104 siswa.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi yang dijadikan sebagai subjek penelitian. Jumlah sampel ditentukan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 10%. Rumus yang digunakan yaitu:

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

$$n = \frac{104}{1+104\,(0,1)^2}$$

$$n = 50,98$$

$$n = 51 \text{ orang}$$

Keterangan :

N = Jumlah Populasi

n = Jumlah Sampel

e = Tingkat Ketepatan yaitu 10% (0,1).

Dengan penambahan cadangan sebesar 10%, diperoleh :

$$\frac{10}{100} \times 51 = 5{,}1 \textbf{ (5)}$$

Dengan demikian, jumlah siswa yang dipersiapkan untuk pemilihan sampel adalah 56 siswa, yang terdiri atas 51 sampel utama dan 5 sampel cadangan.

Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *proportionate stratified random sampling*, yaitu pemilihan sampel secara acak berdasarkan strata secara proporsional. Teknik ini dipilih karena populasi terdiri atas beberapa kelas dengan jumlah siswa yang berbeda. Jumlah sampel pada setiap kelas ditentukan sesuai proporsi jumlah siswa dalam masing-masing strata (Hidayat A. A., 2017). Rumus pengambilan sampel secara proporsional adalah:

$$\boldsymbol{n_i = \frac{N_i}{N} \times n}$$

Deskripsi:

ni = jumlah sampel pada kelas

Ni = jumlah siswa pada kelas

N = jumlah populasi seluruh siswa

n = jumlah sampel total

Tabel 8 Perhitungan sampel dengan rumus teknik sampling acak berstrata

NO	Sekolah SMA Sinar Harpan Beringin			
	Nama Kelas	**Jumlah Siswa Tiap Kelas (Ni)**	**Rumus (Ni) (Ni / N x n)**	**Sampel**
1.	X-1	32	32/ 104 x 51 = 15,6 dibulatkan 16 (+1 cadangan)	17
2.	X-2	32	32/ 104 x 51 = 15,6 dibulatkan 16 (+1 cadangan)	17
3.	XI	40	40/ 104 x 51 = 19,61 dibulatkan 20 (+2 cadangan)	22
	Jumlah	**104**		**56**

Prosedur Pengambilan Sampel

Pemilihan sampel dilakukan secara acak dengan bantuan aplikasi Spin melalui tahapan sebagai berikut:

a. Menyiapkan daftar nama seluruh siswa yang termasuk dalam populasi penelitian dari kelas X-1, X-2, dan XI.
b. Memasukkan nama siswa dari masing-masing kelas ke dalam aplikasi *spin* secara terpisah sesuai dengan kelompok kelas.
c. Menentukan jumlah siswa yang akan dipilih dari setiap kelas, yaitu 17 siswa dari kelas X-1, 17 siswa dari kelas X-2, dan 22 siswa dari kelas XI.
d. Menjalankan aplikasi *spin* pada masing-masing kelas untuk menentukan nama siswa secara acak.
e. Menetapkan siswa yang terpilih melalui aplikasi *spin* sebagai calon sampel penelitian.
f. Mencatat nama siswa yang telah terpilih dan menghapus nama tersebut dari daftar *spin* agar tidak terpilih kembali.
g. Mengulangi proses pemilihan secara acak hingga jumlah siswa yang ditentukan pada setiap kelas terpenuhi.
h. Menyusun daftar seluruh siswa yang terpilih sebagai sampel dan sampel cadangan untuk digunakan dalam pelaksanaan penelitian serta dicantumkan pada lampiran penelitian.

Jumlah sampel akhir yang berhasil diteliti adalah sebanyak 51 orang.

Hasil perhitungan dengan rumus Slovin menunjukkan bahwa jumlah sampel minimal yang diperlukan adalah 51 orang. Untuk mengantisipasi kemungkinan adanya sampel yang tidak bersedia atau tidak dapat mengikuti penelitian, peneliti menambahkan 5 orang sebagai sampel cadangan sehingga jumlah sampel yang dipilih melalui aplikasi spin menjadi 56 orang.

Saat penelitian berlangsung, 3 siswa menolak menjadi sampel dan 2 siswa tidak hadir ketika pengumpulan data. Dengan demikian, sampel akhir yang memenuhi kriteria dan mengikuti penelitian berjumlah 51 orang. Seluruh data tersebut kemudian digunakan untuk analisis penelitian.

D. Jenis, Teknik Dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Jenis Data Yang Dikumpulkan

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder.

a. Data Primer

Data primer diperoleh secara langsung dari sampel dan hasil pengukuran yang dilakukan oleh peneliti. Data primer yang dikumpulkan meliputi:

1) Data identitas sampel meliputi nama, kelas, jenis kelamin, tanggal lahir, umur, urutan kelahiran, nama orang tua, pendidikan orang tua, pekerjaan orang tua, orang yang tinggal bersama sampel, uang saku, alamat, dan nomor kontak WhatsApp. Data tersebut diperoleh melalui wawancara menggunakan Formulir Isian Identitas Sampel (Lampiran 3).
2) Data kebiasaan sarapan pagi meliputi frekuensi sarapan, waktu sarapan, serta alasan tidak melakukan sarapan. Data diperoleh melalui pengisian kuesioner kebiasaan sarapan pagi (Lampiran 4).
3) Data sisa makanan MBG berupa persentase makanan yang tidak dihabiskan oleh sampel. Pengukuran dilakukan berdasarkan masing-masing komponen menu, yaitu makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayuran, dan buah. Data hasil pengukuran dicatat pada formulir penilaian sisa makanan (Lampiran 5).
4) Status Gizi Anak Sekolah, dengan melihat Z-Score **IMT/U** $= \frac{BB\ (Kg)}{TB^2(m)}$ mengukur Berat Badan dan Tinggi Badan, serta mencacat Umur melalui wawancara pada lampiran 6.

b. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari pihak sekolah untuk memberikan gambaran umum mengenai SMA Swasta Sinar Harapan, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang. Data yang dikumpulkan mencakup alamat dan sejarah sekolah, sarana prasarana seperti gedung, UKS, dan lapangan, jumlah tenaga pendidik, serta jumlah siswa.

2. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data, peneliti dibantu empat mahasiswa D-III Gizi sebagai enumerator untuk mengukur sisa makanan selama empat hari, yaitu Senin, Selasa, Kamis, dan Jumat. Pengukuran berat dan tinggi badan untuk menentukan status gizi dilakukan pada hari Rabu dengan bantuan enam mahasiswa semester VI D-III Gizi sebagai enumerator. Pengumpulan data dilaksanakan secara bergantian pada setiap kelas sesuai jadwal yang telah ditetapkan.

Teknik dan instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data primer adalah sebagai berikut:

a. Identitas Sampel.

Identitas sampel dikumpulkan melalui wawancara langsung dengan menggunakan Formulir Isian Identitas Sampel (Lampiran 3). Data yang diperoleh mencakup nama, jenis kelamin, kelas, tanggal lahir, usia, urutan kelahiran, identitas dan karakteristik orang tua, pihak yang tinggal bersama sampel, uang saku, alamat, serta nomor WhatsApp.

Langkah-langkah pengumpulan data identitas sampel adalah sebagai berikut:

1) Membagikan formulir identitas sampel kepada sampel penelitian.
2) Menjelaskan tujuan pengisian formulir dan cara pengisian kepada sampel.
3) Melakukan wawancara langsung kepada sampel sesuai pertanyaan pada formulir identitas sampel.
4) Mencatat hasil wawancara ke dalam formulir identitas sampel.
5) Memeriksa kembali kelengkapan data yang telah diisi pada formulir.

b. Kebiasaan Sarapan Pagi

Data kebiasaan sarapan pagi dikumpulkan oleh peneliti dibantu enumerator menggunakan metode wawancara langsung dengan instrumen Formulir Isian Kebiasaan Sarapan Pagi Sampel Dalam 5 Hari Sekolah (Lampiran 4). Data yang dikumpulkan meliputi frekuensi sarapan, waktu pelaksanaan sarapan, dan alasan tidak sarapan pagi.

Langkah-langkah pengumpulan data kebiasaan sarapan pagi adalah sebagai berikut:

1) Membagikan formulir kebiasaan sarapan pagi kepada sampel penelitian.
2) Menjelaskan tujuan pengisian formulir dan cara pengisian kepada sampel.

3) Meminta sampel mengisi formulir berdasarkan kebiasaan sarapan pagi selama 5 hari sekolah (Senin–Jumat).
4) Melakukan wawancara langsung kepada sampel terkait jawaban pada formulir kebiasaan sarapan pagi.
5) Mencatat hasil wawancara dan memeriksa kelengkapan jawaban pada formulir.
6) Mengumpulkan kembali formulir yang telah diisi untuk dilakukan pengolahan data.

c. Sisa Makanan MBG

Data sisa makanan MBG dikumpulkan menggunakan metode food weighing dengan instrumen formulir food weighing (Lampiran 5).

Langkah-langkah pengumpulan data sisa makanan MBG adalah sebagai berikut:

1) Peneliti menyiapkan seluruh alat dan bahan untuk pengumpulan data, yaitu formulir *food weighing*, timbangan makanan digital, piring plastik, sendok, serta APD berupa sarung tangan plastik dan masker.
2) Menu Program Makan Bergizi Gratis (MBG) yang diterima dari pihak sekolah didokumentasikan oleh peneliti atau enumerator sebelum dilakukan penimbangan.
3) Sebelum makanan MBG didistribusikan, peneliti dan enumerator memanggil nama siswa yang menjadi sampel penelitian serta memberikan label yang berisi nama dan kelas pada setiap ompreng untuk memudahkan identifikasi dan pencatatan data sisa makanan.
4) Peneliti menimbang berat awal setiap jenis makanan pada menu MBG menggunakan timbangan makanan digital, kemudian mencatat hasil penimbangan pada formulir *food weighing*. Setelah ditimbang, makanan dikembalikan ke dalam ompreng sesuai dengan susunan semula.
5) Ompreng MBG yang telah diberi label dibagikan kepada sampel oleh peneliti dan enumerator.
6) Sampel diminta mengonsumsi makanan MBG seperti biasa di dalam kelas.
7) Setelah selesai makan, ompreng dikumpulkan pada tempat yang telah disediakan untuk selanjutnya dilakukan penimbangan sisa makanan.

8) Peneliti dan enumerator menimbang sisa makanan setiap sampel menggunakan timbangan makanan digital, kemudian mencatat hasilnya pada formulir *food weighing*.
9) Berat makanan yang dikonsumsi dihitung berdasarkan selisih antara berat awal makanan dengan berat sisa makanan.

Pengukuran sisa makanan dilakukan menggunakan timbangan makanan digital dengan kapasitas 10 kg dan ketelitian 1 gram.

d. Status Gizi

Status gizi sampel ditetapkan berdasarkan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U). Penilaiannya dilakukan melalui pengukuran berat badan, tinggi badan, dan umur menggunakan formulir pengukuran status gizi (Lampiran 6).

Langkah-langkah pengumpulan data status gizi adalah sebagai berikut:

1. Peneliti menyiapkan alat pengukuran berupa timbangan digital dan stadiometer.
2. Sampel diminta melepas alas kaki serta benda-benda yang dapat memengaruhi hasil pengukuran.
3. Berat badan sampel diukur dengan timbangan digital dan dicatat dalam kilogram (kg).
4. Tinggi badan sampel diukur menggunakan stadiometer dan dicatat dalam sentimeter (cm).
5. Umur sampel ditentukan berdasarkan tanggal lahir yang diperoleh dari data sekolah atau identitas sampel, kemudian dicatat pada formulir pengukuran status gizi.
6. Data berat badan, tinggi badan, jenis kelamin, dan tanggal lahir sampel dimasukkan ke aplikasi WHO AnthroPlus untuk mendapatkan nilai *z-score* IMT/U.
7. Nilai *z-score* IMT/U yang diperoleh kemudian dikategorikan berdasarkan klasifikasi status gizi menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak, yaitu
   - Gizi buruk**:** < -3 SD
   - Gizi kurang: -3 SD hingga < -2 SD
   - Normal: -2 SD hingga +1 SD

- Gizi lebih: > +1 SD hingga +2 SD
- Obesitas: > +2 SD

E. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Pengolahan data penelitian dilakukan secara komputerisasi dengan bantuan aplikasi Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Sebelum dianalisis, data terlebih dahulu melalui tahap *editing*, *coding*, dan *entry data*.

Tahapan atau langkah-langkah pengolahan data untuk masing masing data primer adalah sebagai berikut :

a. **Kebiasaan Sarapan Pagi**

Pengolahan data kebiasaan sarapan pagi dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Memeriksa kelengkapan jawaban pada formulir kebiasaan sarapan pagi.
2) Menghitung frekuensi sarapan sampel selama 5 hari sekolah (Senin–Jumat).
3) Mengelompokkan frekuensi sarapan ke dalam kategori dan memberikan kode :
   - Tidak pernah (0 hari)
   - Jarang (1–2 hari)
   - Kadang-kadang (3 hari)
   - Sering (4–5 hari)
4) Mengelompokkan waktu sarapan menjadi sebelum pukul 09.00 WIB dan setelah pukul 09.00 WIB.
5) Mengelompokkan alasan tidak sarapan pagi berdasarkan jawaban sampel.
6) Menyajikan data dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase.

b. Sisa Makanan

Pengolahan data sisa makanan MBG dilakukan melalui tahapan berikut:

1) Memeriksa kelengkapan hasil pencatatan food weighing pada formulir pengamatan.
2) Menghitung berat sisa makanan dari masing-masing komponen menu berdasarkan selisih berat awal dan berat akhir makanan.
3) Menghitung persentase sisa makanan menggunakan rumus:

$$\textbf{Sisa makan}\ (\%) = \frac{\textbf{berat sisa}}{\textbf{berat awal}} \times \mathbf{100\%}$$

4) Menentukan rata-rata sisa makan bergizi gratis anjuran zat gizi (energi, karbohidrat, protein, lemak) dengan menggunakan rumus :

$$\boldsymbol{Rata - rata\ zat\ gizi/hari} = \frac{\boldsymbol{Total\ Sisa\ Makan\ Komponen}}{\mathbf{5}}$$

5) Menghitung rata-rata persentase sisa makanan dari masing-masing komponen menu selama lima hari pengamatan.
6) Setelah diperoleh rata-rata persentase sisa makanan selama lima hari pengamatan, sisa makanan kemudian dikategorikan menjadi dua kategori, yaitu:
    - Sisa makanan ≤ 20% : Rendah
    - Sisa makanan > 20% : Tinggi

    (Daumi *et al.*, 2026)

c. Status gizi

Pengolahan data status gizi dilakukan melalui tahapan berikut:

1) Memeriksa kelengkapan data umur, jenis kelamin, berat badan, dan tinggi badan sampel.
2) Memasukkan data tanggal lahir, jenis kelamin, berat badan, dan tinggi badan ke dalam aplikasi WHO AnthroPlus.
3) Menghitung nilai *Z-score* berdasarkan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U).
4) Mengklasifikasikan dan memberikan kode status gizi sesuai kategori dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun, 2020, kemudian menyajikannya dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase.
    - Gizi buruk : < -3 SD
    - Gizi kurang : -3 SD sampai < -2 SD
    - Gizi Normal : -2 SD sampai +1 SD
    - Gizi lebih : +1 SD sampai +2 SD
    - Obesitas : > +2 SD

2. Analisis data

Penelitian ini menggunakan analisis univariat sesuai dengan desain deskriptif observasional. Analisis dilakukan untuk menggambarkan setiap variabel secara terpisah tanpa melihat hubungan antarvariabel. Hasilnya disajikan dalam bentuk frekuensi dan persentase serta diuraikan secara deskriptif.