

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan **cross-sectional**, yaitu pengumpulan data dilakukan pada satu waktu tertentu untuk mengetahui hubungan antara variabel yang diteliti. Pada desain ini, data tentang konsumsi makanan dan minuman manis, kecukupan zat gizi, serta status gizi siswa dikumpulkan secara bersamaan pada satu waktu tertentu.

B. Lokasi Dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di UPT SMP Negeri 31 Medan.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus 2025 –Juni 2026. Pengumpulan data dilakukan 12 Agustus – 1 September 2025.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa/siswi kelas IX UPT SMP Negeri 31 Medan sekitar 228 orang.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi. Jumlah sampel dihitung dengan menggunakan Rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 10 %.

$$\begin{aligned}n &= \frac{N}{1+N(e)^2} \\n &= \frac{228}{1+228(10\%)^2} \\n &= 69,55 = 70 \text{ orang}\end{aligned}$$

Keterangan :

- n : Jumlah Sampel
- N : Total populasi
- e : margin of error (0,1 atau 10%)

Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah $69,55 = 70$ siswa kelas IX.

Dari hasil perhitungan diperoleh sampel 70 siswa/siswi. Teknik pengambilan sampel setiap kelas berdasarkan proporsi dengan rumus:

$$n = \frac{\text{Jumlah Sampel}}{\text{Jumlah Kelas}}$$

$$n = \frac{70 \text{ siswa/siswi}}{8 \text{ kelas}} = 8,75 = 9 \text{ orang}$$

Maka sampel setiap kelas berjumlah 9 orang perkelas.

Cara penentuan sampel setiap kelas menggunakan teknik sampling acak sederhana yaitu:

- a. Membuat gulungan kertas sebanyak 32 (jumlah rata-rata siswa setiap kelas dan diberi nomor 1-32).
- b. Masukkan gulungan kertas kedalam kotak acak
- c. Mengacak gulungan kertas
- d. Mengambil 9 gulungan kertas
- e. Nomor yang terambil dijadikan sampel

D. Prosedur Penelitian

1. Persiapan Awal Penelitian

a. Studi Pendahuluan

- Memintai izin ke UPT SMP Negeri 31 Medan untuk melakukan penelitian.
- Mendapatkan izin dan rekomendasi dari pihak sekolah.
- Melakukan survei pendahuluan dengan menimbang BB dan TB kelas IX.

b. Penyusunan Instrumen

- Mengonsumsi makanan dan minuman manis diukur dengan menggunakan Kuesioner Frekuensi Makanan (FFQ).
- Asupan gizi yang cukup (termasuk energi, karbohidrat, protein, dan lemak) ditentukan berdasarkan catatan makanan dalam 24 jam, kemudian dibandingkan dengan standar gizi yang direkomendasikan (AKG) tahun 2019.

- Status gizi ditentukan dengan mengukur berat badan dan tinggi badan seseorang. Setelah itu dihitung Indeks Massa Tubuh (IMT) dan dikategorikan berdasarkan standar dari WHO atau Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI).

2. Langkah-Langkah Prosedur Penelitian

- Meminta surat penelitian dari kampus untuk melakukan penelitian.
- Ajukanlah proposal penelitian kepada pihak sekolah dan mintalah izin untuk melakukan penelitian tersebut.
- Berdiskusi dengan pihak sekolah untuk masalah waktu dan ruangan penelitian.
- Memberikan nama-nama sampel kepada pihak sekolah.
- Minggu pertama melakukan pengukuran BB dan TB kepada sampel di ruangan aula pada jam istirahat 10.00-10.15 WIB dan 11.15-11.30.
(Dilakukan selama 5 hari)
- Minggu ke dua melakukan wawancara Food Recall kepada sampel di ruangan aula pada jam istirahat 10.00-10.15 WIB dan 11.15-11.30.
(Dilakukan selama 3 hari)
- Minggu ke tiga melakukan wawancara Food Frequency Questionnaire (FFQ) kepada sampel di ruangan aula pada jam istirahat 10.00-10.15 WIB dan 11.15-11.30 WIB. (Dilakukan selama 3 hari)

E. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

1. Jenis Data

a. Data Primer

Merupakan data yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti, data yang termasuk data primer meliputi:

- Data identitas (umur, jenis kelamin, tanggal lahir, Pendidikan orang tua, pekerjaan orang tua dan uang jajan sehari).
- Data asupan zat gizi yang meliputi Karbohidrat, Protein, dan Lemak.
- Data Status gizi.

b. Data Sekunder

Adalah data yang diperoleh dengan mencatat tentang gambaran umum sekolah penelitian meliputi jumlah data: jumlah siswa, jumlah guru, ruang kelas, laboratorium, kantin.

F. Pengumpulan Data

a. Identitas Sampel

- Menjelaskan tujuan dari penelitian.
- Mendapatkan persetujuan peserta dengan menandatangani formulir persetujuan (informed consent) agar mereka bisa berpartisipasi dalam penelitian dari awal sampai selesai.
- Informasi identitas peserta, seperti nama, usia, tanggal lahir, dan kelas, dikumpulkan selama wawancara.
- Data dikumpulkan dan dicek kelengkapannya sebelum dianalisis.

b. Asupan Makanan dan Minuman Manis

- Metode Frekuensi
Hubungan antara konsumsi makanan dan minuman manis ditentukan dengan menggunakan survei berbasis metode semi-FFQ.

Langkah-langkah :

- Sebutkan jenis makanan dan minuman yang telah Anda makan selama satu bulan terakhir, lalu beri tanda centang pada bagian yang sesuai.
- Menanyakan frekuensi konsumsi makanan manis dan minuman manis dalam satu bulan terakhir.

c. Kecukupan Zat Gizi

Kecukupan zat gizi diperoleh dengan metode food recall selama 24 jam selama 3 hari.

Langkah-langkah food recall yaitu:

- Menanyakan menu yang dikonsumsi dalam sehari (probing).
- Menanyakan bahan makanan penyusun menu.
- Menanyakan URT yang dikonsumsi.
- Untuk membantu mengingat kan URT digunakan alat bantu yaitu merupakan buku foto bahan makanan.
- Mengubah URT ke dalam bentuk gram.

- Mengentri data ke program NutriSurvey.

d. Data Status Gizi Berat Badan Gizi Lebih

Prosedur dalam penimbangan berat badan dan tinggi badan menggunakan timbangan digital dan stadiometer adalah sebagai berikut:

1. Langkah-Langkah Mengukur Berat Badan dan Tinggi Badan

a. Pengukuran Berat Badan

1. Kalibrasi timbangan dengan menimbang 4 buah air mineral ukuran 1,6 L jika ukuran beratnya 4 kg berarti timbangan siap digunakan.
2. Letakkan timbangan dilantai yang rata dan keras.
3. Aktifkan dalam posisi ON.
4. Tunggu angka nol (0).
5. Sampel ditimbang dengan pakaian seminimal mungkin.
6. Sampel ditimbang dengan melihat pandangan ke depan.
7. Mencatat angka hasil penimbangan berat badan.

b. Pengukuran Tinggi Badan :

1. Stadiometer diletakkan pada dinding yang tegak lurus.
2. Sampel di suruh untuk membuka sepatu, dan ikat rambut.
3. Sampel dipersilahkan naik ke papan stadiometer diukur dalam posisi berdiri di atas papan alas (base) stadiometer.
4. Posisi kaki lurus tegak secara horizontal.
5. Lengan berada di samping tubuh dengan posisi bahu rileks.
6. Posisi kepala, tulang belikat, pantat, dan tumit bersentuhan lurus dengan stadiometer.
7. Menggeser headpiece (head slider) stadiometer perlahan hingga menyentuh puncak kepala subjek. Pastikan headpiece tidak menekan rambut secara berlebihan.
8. Catat angka hasil pengukuran tinggi badan menggunakan stadiometer.

Waktu pengumpulan data identitas sampel, konsumsi makanan dan minuman manis, kecukupan zat gizi makro dan status gizi peneliti dibantu 5 orang mahasiswa jurusan gizi.

G. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

a. Makanan dan Minuman Manis

- Memeriksa kuesioner
- Memberi skor setiap pertanyaan
 - ≥ 3 kali sehari = 50 poin
 - 1–2 kali sehari = 25 poin
 - 3–6 kali seminggu = 15 poin
 - 1–2 kali seminggu = 10 poin
 - 2 kali seminggu = 5 poin
 - 2 kali sebulan = 5 poin
 - Tidak pernah = 0 poin
- Jumlahkan poin
- Hitung rata-rata
- Mengkategorikan :
 - Jarang : $<$ rata -rata skor
 - Sering: $\geq$ rata-rata skor

b. Kecukupan Zat Gizi

- Melakukan food recall 3x24 jam
 - Mengubah URT ke gram
 - Mencari berat bersih mentah
 - Mengentri ke program Nutri Survey
 - Mencatat Hasil meliputi Karbohidrat, Protein dan Lemak
 - Mencari persentasi (%) AKG nya
 - Mencari rata-rata AKG Zat Gizi Makro (Karbohidrat, Lemak, dan Protein)
- Rata-rata Tingkat kecukupan zat gizi makro (Karbohidrat, Protein, Lemak) dievaluasi berdasarkan MAR

$$NAR = \frac{\text{Asumsi Aktual}}{\text{Nilai Angka Kecukupan Gizi (AKG)}}$$

$$MAR = \frac{\text{Jumlah Nilai Nutrient Adequacy Ratio (NAR)}}{\text{Jumlah Zat Gizi}}$$

- Mengkategorikannya

Kurang : $< (90 \% \text{ AKG})$

Normal: $(90—119\% \text{ AKG})$

Lebih : $(\geq 120\% \text{ AKG})$

Dari hasil pengolahan data diperoleh kategori asupan zat gizi makro dengan kategori lebih tidak ditemukan, maka dalam analisis data dikategorikan menjadi 2 yaitu kategori kurang dan normal.

c. Status Gizi

- Penggumpulan data
- Mengentri data BB dan TB ,Jenis kelamin dan Tanggal lahir ke WHO AnthroPlus.
- Mencatat Z-Score
- Mengkategorikan status gizi dengan indeks IMT/U berdasarkan PMK No 02 Tahun 2020 :

Gizi kurang (thinnes) : $-3 \text{ SD sd } <-2 \text{ SD}$

Gizi baik (normal) : $-2 \text{ SD sd } +1 \text{ SD}$

Gizi Lebih + Obesitas (Overweight) : $+1 \text{ SD sd } > +2 \text{ SD}$.

Dalam analisis data status gizi dikelompokkan menjadi 3 yaitu gizi kurang, gizi baik, dan gizi lebih + Obesitas dikarenakan status gizi buruk tidak ditemukan. Gizi lebih + Obesitas digabung dikarenakan ditemukan nilai harapan ada kurang 5.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Tujuan dari analisis ini adalah menampilkan data tentang beberapa variabel yang berkaitan dengan individu yang diteliti, seperti jenis kelamin, jumlah uang saku, tingkat pendidikan orang tua, jenis pekerjaan orang tua, konsumsi makanan dan minuman manis, asupan zat gizi makro, serta kondisi gizi, dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk melihat hubungan antara konsumsi makanan dan minuman manis serta zat gizi makro dengan kondisi gizi remaja. Karena data bersifat kategorikal (berskala ordinal), maka uji chi-square digunakan. Kesimpulan didasarkan pada nilai probabilitas: jika probabilitasnya kurang dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara variabel independen dan variabel dependen.