

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menerapkan desain survei analitik dengan pendekatan *cross-sectional* untuk menganalisis Hubungan antara Konsumsi *Fast food* Dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas pada Remaja di SMP Swasta Mulia Pratama Medan

B. Lokasi dan Waktu Penelitian.

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Swasta Mulia Pratama Medan, Kecamatan Medan Tuntungan, Kota Medan.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2025 hingga Mei 2026, dengan pengumpulan data dilakukan pada tanggal 4-7 Agustus 2025

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa-siswi kelas VII, VIII dan IX di SMP Swasta Mulia Pratama Medan berjumlah 209 orang.

2. Sampel

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan probability sampling dengan metode simple random sampling, sehingga setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel.

Penentuan jumlah sampel dilakukan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Notoatmodjo (2010). Adapun perhitungan besar sampel dilampiran :

$$n = \frac{n}{1 + Nd^2}$$

Keterangan :

n= besar sampel

N= besar populasi = 209

d= tingkat kepercayaan = 0,1

$$n = \frac{209}{1+209(0,1)^2}$$

$$n = 67,63$$

Berdasarkan hasil perhitungan ukuran sampel menggunakan rumus yang telah ditentukan, penelitian ini melibatkan 68 siswa dari keseluruhan kelompok yang terdiri dari 209 siswa

Kelas	Jumlah Siswa	Sampel
VII-A	22	$\frac{22}{209} \times 68 = 7,15 = 7 \text{ orang}$
VII-B	22	$\frac{22}{209} \times 68 = 7,15 = 7 \text{ orang}$
VII-C	22	$\frac{22}{209} \times 68 = 7,15 = 7 \text{ orang}$
VIII-A	27	$\frac{27}{209} \times 68 = 8,78 = 9 \text{ orang}$
VIII-B	27	$\frac{27}{209} \times 68 = 8,78 = 9 \text{ orang}$
VIII-C	27	$\frac{27}{209} \times 68 = 8,78 = 9 \text{ orang}$
IX-A	21	$\frac{21}{209} \times 68 = 6,83 = 7 \text{ orang}$
IX-B	21	$\frac{21}{209} \times 68 = 6,83 = 7 \text{ orang}$
IX-C	20	$\frac{20}{209} \times 68 = 6,50 = 6 \text{ orang}$
Total	209	68 orang

D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

1. Jenis Data

a. Data primer

Data primer berasal dari antropometri dan wawancara menggunakan kuesioner yang terdiri dari data identitas sampel, Formulir Pola Konsumsi Fast Food SQ-FFQ dan Formulir GPAQ Aktivitas Fisik, serta pengukuran tinggi dan berat badan.

b. Data Sekunder

Data sekunder berasal dari sumber yang sudah tersedia, yaitu pihak SMP Swasta Mulia Pratama Medan, untuk mendukung pelaksanaan penelitian.

2. Cara Pengumpulan Data

a. Survei Pendahuluan

- 1) Menentukan lokasi penelitian, yaitu di SMP Swasta Mulia Pratama Medan.
- 2) Melakukan survei pendahuluan ke sekolah.
- 3) Mengajukan permohonan izin penelitian serta menyampaikan maksud dan tujuan penelitian kepada pihak Kepala Sekolah.
- 4) Setelah memperoleh izin penelitian, peneliti berkoordinasi dengan pihak sekolah untuk membahas teknis dan mekanisme pelaksanaan penelitian
- 5) Melakukan *screening* kepada siswa-siswi untuk menentukan calon sampel penelitian. Langkah – langkah pengumpulan sampel sebagai berikut :
 - Peneliti memperoleh data siswa dari pihak sekolah yang mencantumkan tanggal lahir. Siswa yang berusia 13–15 tahun dimasukkan sebagai calon sampel, sedangkan siswa di luar rentang usia tersebut dikeluarkan.
 - Jumlah sampel sebanyak 68 siswa dibagi secara proporsional berdasarkan jumlah siswa di setiap kelas, yaitu kelas VII sebanyak 21 orang, kelas VIII sebanyak 26 orang, dan kelas IX sebanyak 21 orang.
 - Pemilihan sampel dilakukan dengan random sampling, setelah jumlah sampel di setiap kelas ditentukan, peneliti terlebih dahulu menyusun daftar seluruh siswa dalam kelas tersebut secara lengkap. Daftar ini diambil dari absensi resmi kelas. Selanjutnya, setiap siswa

diberikan nomor urut, yang umumnya mengikuti nomor absen (misalnya 1 sampai 22 untuk kelas yang berisi 22 siswa). Pemberian nomor ini penting karena proses pengacakan tidak menggunakan nama, melainkan menggunakan angka agar lebih netral dan menghindari pemilihan yang bersifat subjektif. Seluruh nomor siswa ditulis pada potongan kertas dengan ukuran dan bentuk yang sama agar tidak dapat dibedakan. Kertas-kertas tersebut kemudian dilipat, dimasukkan ke dalam suatu wadah, lalu diaduk secara merata. Setelah itu, peneliti mengambil sejumlah kertas sesuai dengan jumlah sampel yang dibutuhkan di kelas tersebut (misalnya 7 orang). Nomor yang terambil selanjutnya dicatat sebagai sampel penelitian. Proses ini dilakukan tanpa melihat isi kertas (*blind draw*), sehingga benar-benar bersifat acak.

b. Saat Penelitian

Proses pengumpulan data pada penelitian ini melibatkan dua orang enumerator yang berasal dari mahasiswa Semester VII Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Medan. Sebelum kegiatan pengambilan data dilaksanakan, enumerator terlebih dahulu mengikuti pembekalan yang mencakup penjelasan mengenai tujuan penelitian, prosedur pengumpulan data, teknik pengisian instrumen penelitian, tata cara pelaksanaan pengukuran antropometri, serta etika berkomunikasi dan berinteraksi dengan sampel. Pembekalan tersebut bertujuan untuk menyamakan pemahaman sehingga proses pengumpulan data dapat dilakukan secara seragam dan sesuai dengan prosedur penelitian.

Adapun data yang akan dikumpulkan yaitu :

1) Data primer

Jenis data primer dalam penelitian ini meliputi

- Data Identitas sampel

Data identitas diperoleh melalui wawancara menggunakan kuesioner yang telah disiapkan. Informasi yang dikumpulkan meliputi nama sampel, tanggal lahir, umur, alamat, nomor telepon, dan kelas.

- Data Antropometri

Langkah-langkah mengukur berat badan :

- ✓ Berat badan diukur menggunakan timbangan digital dengan tingkat ketelitian 0,1 kg.
- ✓ Sampel diminta melepaskan alas kaki serta benda atau aksesoris yang dapat memengaruhi hasil penimbangan
- ✓ Sampel berdiri tegak di atas timbangan dengan kedua kaki berada di tengah permukaan timbangan.
- ✓ Posisi tubuh tegak dengan pandangan mengarah lurus ke depan.
- ✓ Sampel diminta tidak bergerak hingga angka pada layar timbangan stabil.
- ✓ Hasil pengukuran berat badan dicatat dalam satuan kilogram (kg).

Langkah-langkah mengukur tinggi badan :

- ✓ Tinggi badan diukur menggunakan stadiometer.
- ✓ Stadiometer ditempatkan pada permukaan yang datar dan stabil sebelum digunakan.
- ✓ Sampel berdiri di atas alas stadiometer tanpa menggunakan alas kaki.
- ✓ Posisi tubuh tegak dengan bahu rileks dan pandangan lurus ke depan.
- ✓ Tumit, bokong, tulang belikat, dan bagian belakang kepala dipastikan menempel pada papan pengukur.
- ✓ Penggeser (*headpiece*) diturunkan hingga menyentuh bagian paling atas kepala.
- ✓ Tinggi badan dibaca pada skala stadiometer dan dicatat dalam satuan sentimeter (cm).

- Data Pola Konsumsi *Fast food*

Dikumpulkan melalui wawancara dengan menggunakan formulir SQ-FFQ, dengan cara sebagai berikut ini:

- ✓ Pengumpulan data pola konsumsi *fast food* dilakukan menggunakan formulir SQ-FFQ melalui wawancara langsung. Peneliti menanyakan kepada sampel apakah dalam satu bulan terakhir

mengonsumsi setiap jenis makanan cepat saji yang tercantum pada formulir dengan bantuan gambar dan ukuran rumah tangga (URT). Jika sampel tidak mengonsumsi, peneliti memberi tanda cek (✓) pada kolom “tidak pernah”. Jika sampel mengonsumsi, peneliti menanyakan frekuensi konsumsi (per minggu atau per bulan) serta jumlah porsi yang dikonsumsi setiap kali makan, kemudian mencatat jumlah porsi tersebut pada kolom frekuensi yang sesuai.

- Data Aktivitas fisik

- ✓ Pengumpulan data aktivitas fisik dilakukan menggunakan Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) melalui wawancara langsung. Peneliti terlebih dahulu menjelaskan tujuan pengisian kuesioner dan memastikan sampel memahami jenis aktivitas fisik yang ditanyakan. Selanjutnya, peneliti menanyakan aktivitas fisik yang dilakukan sampel dalam 7 hari terakhir, yang meliputi aktivitas fisik berat dan sedang pada kegiatan sekolah, transportasi, serta aktivitas rekreasi. Untuk setiap aktivitas, peneliti menanyakan jumlah hari dalam seminggu dan lama waktu (menit) per hari aktivitas tersebut dilakukan. Seluruh jawaban dicatat langsung pada formulir GPAQ, kemudian dihitung untuk menentukan tingkat aktivitas fisik sampel.

3. Pengolahan dan Analiss data

a. Pengolahan data

1) Data Obesitas

- Pengukuran menggunakan IMT/U dan perhitungan z-score.
- Kategori status gizi berdasarkan PMK No. 2 Tahun 2020
 1. Gizi buruk : $-3SD \leq -2SD$
 2. Gizi kurang : $-3SD < -2SD$
 3. Gizi baik : $-2SD \leq +1SD$
 4. Gizi lebih : $+1SD \leq +2SD$
 5. Obesitas $> +2SD$

Untuk pengolahan lebih lanjut kategori tersebut dimodifikasi menjadi :

1. Tidak Obesitas: $\leq +2$ SD
2. Obesitas: $> +2$ SD

2) Data Pola Konsumsi Makanan Cepat Saji

a) Jenis Makanan Cepat Saji

- Dihitung dari jumlah jenis makanan cepat saji yang dikonsumsi dalam 1 bulan terakhir.
- Kategori:
 1. Banyak: ≥ 5 jenis
 2. Sedikit: < 5 jenis

b) Jumlah Konsumsi *fast food*

- Diperoleh dari konsumsi dalam 1 bulan terakhir (berdasarkan SQ-FFQ), dihitung rata-rata per hari (gram/hari).

$$\text{Konsumsi harian (gram/hari)} = \frac{\text{Frekuensi per minggu} \times \text{berat porsi (gram)}}{7}$$

$$\text{Atau } \frac{\text{Frekuensi per bulan} \times \text{berat porsi (gram)}}{30}$$

- Data konsumsi harian yang telah dihitung kemudian digunakan untuk memperkirakan asupan energi menggunakan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI) atau perangkat lunak analisis gizi seperti NutriSurvey.
- Setelah data dari seluruh sampel diperoleh, dilakukan perhitungan rata-rata asupan energi, dari fast food per hari. Nilai rata-rata ini digunakan sebagai batas kategorisasi konsumsi.
- Kategori:
 1. Tinggi: $\geq$ rata-rata
 2. Rendah: $<$ rata-rata

c) Frekuensi Konsumsi Makanan Cepat Saji

- Frekuensi *fast food* diukur dengan cara menghitung seberapa sering sampel mengonsumsi *fast food* selama 1 bulan kemudian hasilnya diklasifikasikan sesuai kategori yang telah ditentukan.

➤ Kategori:

1. Sering: ≥ 5 kali/ minggu
2. Jarang: < 5 kali/minggu

3) Data Aktivitas Fisik

Rumus yang digunakan untuk menilai aktivitas fisik yaitu :

- Rumus = MET – minutes/week = MET Value x durasi per hari (menit)
- Total aktivitas fisik met menit/minggu = $[(P2 \times P3 \times 8) + (P5 \times P6 \times 4) + (P8 \times P9 \times 4) + (P11 \times P12 \times 8) + (P14 \times P15 \times 4)]$
- Tingkat aktivitas fisik sampel diukur berdasarkan pedoman World Health Organization (WHO, 2012) menggunakan satuan MET-menit/minggu (Metabolic Equivalent Task per week).
- Secara teoritis, aktivitas fisik dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu:
 1. Aktivitas ringan : < 600 MET-menit/minggu.
 2. Aktivitas sedang : ≥ 600 MET-menit/minggu.
 3. Aktivitas berat : $1.500\text{--}3.000$ MET-menit/minggu.
- Untuk mempermudah proses analisis statistik, kategori aktivitas fisik disederhanakan menjadi dua kelompok, yaitu:
 1. Aktif : ≥ 600 MET-menit/minggu.
 2. Tidak aktif : < 600 MET-menit/minggu.

b. Analisis data

Data yang telah diperoleh selanjutnya data diproses dan dievaluasi menggunakan analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat memberikan gambaran singkat tentang distribusi setiap variabel yang diteliti. Analisis bivariat menggunakan uji Chi -square pada tingkat signifikansi ($\alpha = 0,05$) untuk menentukan hubungan antara variabel independen dan dependen. Hasil analisis dinyatakan memiliki hubungan yang bermakna apabila nilai $p < 0,05$, sedangkan nilai $p \geq 0,05$ menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara kedua variabel.

E. Instrumen Penelitian

1. Timbangan digital : merek Camry dengan ketelitian 0,1 kg digunakan untuk menimbang berat badan.
2. Microtoise : merek Gaabor dengan ketelitian 0,1 cm digunakan untuk mengukur tinggi badan.
3. Form SQ- FFQ : digunakan untuk mengetahui gambaran kebiasaan asupan gizi makanan cepat saji sampel dalam satu bulan terakhir.
4. Form PAQ-A : digunakan untuk menilai aktivitas fisik dalam keseharian seseorang kemudian bandingkan dengan klasifikasi kategori aktivitas fisik.
5. WHO Antro Plus: Perangkat lunak yang dikembangkan WHO untuk memfasilitasi pengolahan data antropometri pada anak

F. Analisis data

Analisis yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariat dengan menggunakan analisis uji chi square.

1. Analisis univariate

Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentase sehingga dapat memberikan gambaran mengenai kondisi setiap variabel dalam penelitian.

2. Analisis bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen (pola konsumsi makanan cepat saji dan aktivitas fisik) dengan variabel dependen (kejadian obesitas). Uji statistik yang digunakan adalah uji Chi-Square dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Apabila data memenuhi syarat uji *Chi-Square* (frekuensi harapan atau *expected count* < 5 tidak lebih dari 20%), maka digunakan nilai uji *Chi-Square* dengan *Continuity Correction*. Namun, apabila syarat tersebut tidak terpenuhi, maka digunakan uji alternatif yaitu Fisher's Exact Test sebagai uji koreksi. Hubungan dinyatakan signifikan secara statistik apabila nilai *p-value* $< 0,05$.

G. Etika Penelitian

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Medan dengan nomor etik **No.01.26.2607/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026**, yang menyatakan bahwa penelitian ini layak secara etik untuk dilaksanakan. Persetujuan etik ini diberikan setelah melalui proses penilaian berdasarkan standar etika penelitian yang berlaku, sehingga penelitian dapat dilakukan dengan tetap menjunjung tinggi prinsip-prinsip etika penelitian kesehatan.

Dalam pelaksanaannya, penelitian ini mengacu pada prinsip-prinsip etika penelitian yang meliputi beberapa aspek penting.

1. Prinsip Nilai Sosial dan Ilmiah (Social and Scientific Value)

Pelaksanaan penelitian ini bertujuan untuk memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, terutama pada bidang gizi masyarakat. Hasil penelitian diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai sumber informasi dan referensi dalam penyusunan strategi pencegahan serta pengendalian obesitas pada kelompok remaja.

2. Prinsip Keadilan

Penelitian ini mengutamakan pemberian manfaat yang optimal serta menghindari segala bentuk risiko yang dapat merugikan sampel. Seluruh prosedur penelitian bersifat nonintervensi sehingga tidak menimbulkan dampak yang membahayakan, baik secara fisik maupun psikologis.

3. Prinsip Beneficence dan Non-Maleficence

Pelaksanaan penelitian ini berlandaskan pada prinsip memaksimalkan manfaat dan meminimalkan potensi risiko bagi sampel. Seluruh tahapan penelitian dilakukan tanpa memberikan intervensi sehingga tidak menimbulkan efek yang merugikan ataupun membahayakan kesehatan fisik maupun kondisi psikologis sampel.

4. Prinsip Kerahasiaan dan (Confidentiality and Privacy)

Peneliti menjamin kerahasiaan seluruh informasi yang diperoleh dari sampel. Identitas sampel tidak akan diungkapkan dalam laporan hasil penelitian dan seluruh data yang dikumpulkan hanya digunakan untuk keperluan analisis serta

pengembangan ilmu pengetahuan.

5. Prinsip Persetujuan Setelah Penjelasan (Informed Consent)

Sebelum pengumpulan data dimulai, peneliti menyampaikan informasi secara lengkap kepada setiap sampel mengenai tujuan penelitian, tahapan pelaksanaan, manfaat yang diharapkan, serta potensi risiko yang mungkin timbul. Setelah memperoleh penjelasan tersebut, sampel yang bersedia mengikuti penelitian diminta menandatangani lembar *informed consent* sebagai bentuk persetujuan yang diberikan atas dasar kesadaran penuh, kemauan sendiri, dan tanpa tekanan dari pihak mana pun.