

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan *analitik korelasional*. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara IMT sebagai variabel bebas dengan keteraturan menstruasi sebagai variabel terikat.

Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional*, yaitu desain penelitian yang melakukan pengukuran variabel independen dan dependen secara bersamaan dalam satu periode waktu. Desain ini sesuai digunakan untuk mengetahui hubungan antara IMT dan keteraturan menstruasi.

Menurut (Notoatmodjo, 2020) , desain *cross sectional* memungkinkan peneliti untuk menilai prevalensi dan hubungan antar variabel pada saat yang sama, sehingga efisien dari segi waktu dan biaya.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Berdasarkan pengertian tersebut populasi dalam penelitian ini adalah remaja putri SMPN 1 Kota Tebing Tinggi yang sesuai dengan kriteria berjumlah 107. Populasi ini dipilih karena kelompok usia tersebut sedang mengalami masa pubertas, di mana perubahan status gizi dan hormon dapat memengaruhi keteraturan menstruasi.

2. Sampel Penelitian

Dalam penelitian ini, Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Teknik ini dipilih karena tidak semua siswi memenuhi kriteria yang sesuai dengan fokus penelitian, seperti sudah mengalami menstruasi dan bersedia menjadi responden.

Menurut Notoatmodjo menambahkan bahwa *purposive sampling* dipilih berdasarkan kriteria tertentu agar sampel benar-benar sesuai dengan variable penelitian. Teknik ini dipilih karena penelitian membutuhkan responden dengan syarat khusus, yaitu remaja putri yang telah mengalami menstruasi dan dapat di ukur status gizinya melalui IMT (Notoatmodjo, 2018).

3. Jumlah Sampel

Penelitian ini menentukan jumlah sampel menggunakan Rumus Slovin. Rumus Slovin ialah suatu rumus untuk menghitung atau mengolah jumlah sampel minimal, Ketika perbuatan dari seseorang atau kelompok dari populasi yang belum diketahui secara real atau pasti.

Rumus Slovin:

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

Ket: n = Jumlah Sampel

N = Populasi

e = Persisi yang ditetapkan

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan toleransi kesalahan sebesar 5%. Berdasarkan rumus diatas maka perhitungan sampel sebagai berikut:

$$n = \frac{107}{1 + 107 (0,05)^2}$$

$$n = \frac{107}{1 + 107 (0,0025)}$$

$$n = \frac{107}{1 + 0,267}$$

$$n = \frac{107}{1,267}$$

$$n = 84$$

Dari perhitungan diperoleh jumlah sampel sebanyak 84 siswi di SMPN 1 Kota Tebing Tinggi.

4. Kriteria Inklusi

- Remaja putri usia 13-15 tahun.
- Sudah mengalami menstruasi minimal 12 bulan terakhir.
- Siswi aktif di SMPN 1 Kota Tebing Tinggi.
- Bersedia menjadi responden dan menandatangani informed consent.
- Dapat dilakukan pengukuran berat badan dan tinggi badan.
- Tidak memiliki gangguan hormonal yang memengaruhi menstruasi

5. Kriteria Eksklusi

- Tidak hadir saat pengukuran antropometri.
- Mengisi data menstruasi secara tidak lengkap.
- Mengalami sakit berat selama penelitian berlangsung.
- Mengundurkan diri dari penelitian.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini berlokasi di SMPN 1 Kota Tebing Tinggi dikarenakan sekolah tersebut memiliki karakteristik siswi yang sesuai dengan kebutuhan peneliti terkait hubungan IMT dengan keteraturan siklus menstruasi.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini mulai dilakukan pada bulan November 2025 hingga Mei 2026, yang meliputi seluruh tahapan kegiatan, mulai dari tahap penyusunan proposal, pelaksanaan penelitian, penulisan laporan akhir, hingga ujian skripsi.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Independen

Variabel independen (variabel bebas) dalam penelitian ini adalah IMT.

2. Variabel Dependen

Variabel dependen (variabel terikat) dalam penelitian ini adalah keteraturan menstruasi.

E. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Definisi operasional merupakan penjelasan mengenai variabel penelitian yang digunakan secara praktis di lapangan agar dapat diukur dan diamati dengan jelas.

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Variabel Independen: IMT	Nilai yang menunjukkan status gizi berdasarkan perbandingan anatara berat	Timbangan digital, alat ukur tinggi badan, perhitungan	Angka IMT dalam satuan kg/m^2 yang selanjutnya di kategorikan menjadi: Kurus ($<17,0$),	Ordinal

	badan (kg) dan tinggi badan kuadrat (m^2).	$IMT = \frac{BB}{TB^2}$ Kemudian dikategorikan: 1 : kurus 2 : normal 3 : gemuk	(17,0 – 18,4), Normal (18,5 – 25,0), Gemuk (25,1 – 27,0), (>27,0)	
Variabel Dependen: Keteraturan Menstruasi	Dinilai dari Siklus menstruasi, Lamanya perdarahan, Volume darah, Warna darah, Keluhan saat menstruasi.	Kuesioner/ wawancara recall menstruasi 6 bulan terakhir. Pengkategorian siklus, lamanya, volume, warna dan keluhan: 0: Tidak Normal 1 : Normal Kategori Keteraturan Menstruasi: 0: Tidak Teratur 1 : Teratur	1. Siklus menstruasi: normal 21-35 hari tidak normal < 21 hari, dan >35 hari 2. Lamanya perdarahan: normal 3-7 hari tidak normal <3 hari dan >8 hari 3. Volume menstruasi: normal 20-60 mL tidak normal <20 dan >60 mL 4. Warna Menstruasi: normal merah terang, merah tua, coklat tidak normal abu-abu, kehijauan, hitam pekat. 5. Keluhan saat menstruasi:	Nominal

			normal tidak ada keluhan/tidal nyeri tidak normal adanya rasa nyeri	
--	--	--	--	--

F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis Data

Penelitian ini menggunakan beberapa jenis data, yaitu:

a. Data Primer

Data yang didapatkan langsung dari responden sesuai variabel penelitian melalui pengukuran langsung berat badan dan tinggi badan remaja putri dan memberikan kuesioner untuk mengetahui keteraturan menstruasinya. Pengukuran dan kuesioner ini diisi oleh siswi SMPN 1 Kota Tebing Tinggi yang menjadi sampel penelitian. Instrumen pengukuran dan kuesioner berfungsi sebagai alat untuk mengukur variabel yang diteliti.

b. Data Sekunder

Data sekunder pada penelitian ini berupa data jumlah siswi di SMPN 1 Kota Tebing Tinggi yang di peroleh oleh guru usaha kesehatan sekolah (UKS) di sekolah. Pengumpulan data dilakukan sesuai dengan prosedur yang telah direncanakan oleh peneliti.

2. Instrumen/ Teknik pengumpulan data

Penelitian ini mengambil sampel menggunakan *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel secara sengaja berdasarkan karakteristik tertentu yang relevan dengan variable penelitian. Metode ini dipilih karena penelitian membutuhkan responden dengan kondisi spesifik, yakni remaja putri yang telah mengalami menstruasi dan dapat dilakukan pengukuran IMT secara langsung. Pengumpulan data primer, yaitu data diperoleh langsung dari responden melalui pengukuran dan kuesioner.

a. Observasi dan Pengukuran Langsung

Berat badan diukur menggunakan timbangan digital dengan akurasi 0,1 kg, dan tinggi badan diukur menggunakan stadiometer dengan akurasi 0,1 cm.

Indeks massa tubuh (BMI) dihitung dari pengukuran ini menggunakan rumus berikut:

$$IMT = \frac{\text{Berat badan (kg)}}{\text{Tinggi badan (m)}^2}$$

b. Wawancara Terstruktur / Kuesioner

Digunakan untuk mengumpulkan data tentang keteraturan menstruasi, usia menarche, serta faktor gaya hidup (pola makan, aktivitas fisik, stres). Responden menjawab pertanyaan tertulis yang telah disusun secara sistematis. Sebelum kuesioner dibagikan, peneliti menjelaskan tujuan dan manfaat peneliti serta memastikan kerahasiaan data responden terjaga. Responden yang bersedia mengikuti penelitian diminta untuk menandatangani lembar *informed consent*.

c. Studi Dokumentasi

Dapat dilakukan untuk memverifikasi data demografis responden (misalnya daftar siswa dari pihak sekolah).

G. Uji Validitas dan Reliabilitas

Validitas suatu instrumen penelitian bergantung pada sejauh mana setiap item dalam kuesioner dapat secara akurat mengukur variabel penelitian. Secara statistik, suatu item dianggap valid jika koefisien korelasi yang dihitung r lebih besar dari nilai tabel r atau nilai p kurang dari 0,05. Suatu instrumen penelitian dianggap reliabel jika menghasilkan hasil yang konsisten ketika digunakan berulang kali dalam kondisi yang sama. Secara umum, kuesioner dianggap reliabel jika nilai alpha Cronbach-nya $\geq 0,70$. Jika instrumen tersebut memenuhi persyaratan validitas dan reliabilitas, maka instrumen tersebut cocok untuk pengumpulan data dalam penelitian.

H. Prosedur Penelitian

1. Membuat surat izin survey dari Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Kebidanan Prodi Sarjana Terapan.
2. Memberikan surat izin survey kepada kepala sekolah SMPN 1 Kota Tebing Tinggi.
3. Meminta data jumlah siswi kepada pihak Tata Usaha SMPN 1 Kota Tebing Tinggi.

4. Melakukan pengukuran dan wawancara langsung kepada siswi SMPN 1 Kota Tebing Tinggi.
5. Mengurus surat izin penelitian dari Poltekkes Kemenkes Medan.
6. Masuk kekelas di dampingi oleh salah satu guru dan memperkenalkan diri serta menyampaikan maksud dan tujuan melakukan penelitian di sekolah tersebut serta meminta persetujuan *informed consent* untuk menjadi responden.
7. Membagikan kuesioner kepada seluruh responden.
8. Menjelaskan dan dipandu pengisian kuesioner kepada responden.
9. Mengumpulkan kuesioner yang telah di jawab oleh responden.
10. Mengolah data dan menginterpretasikan hasil penelitian
11. Konsultasi hasil penelitian dengan dosen pembimbing dan revisi hasil penelitian.
12. Melakukan sidang hasil penelitian, revisi hasil penelitian dan pengesahan hasil penelitian.

I. Manajemen Data

1. Pengolahan data

Data hasil pengisian kuesioner kemudian diproses melalui beberapa tahap pengolahan data, meliputi *editing, coding, entry, cleaning, dan tabulasi*. Selanjutnya, pengolahan data dilakukan dengan menggunakan bantuan perangkat lunak komputer.

a) Pemeriksaan data (*editing*)

Tahap ini dilakukan untuk menilai kelengkapan dan kejelasan data yang dikumpulkan melalui kuesioner atau lembar observasi. Setiap isian dicek apakah sudah lengkap, tidak ada jawaban ganda dan tidak terdapat kesalahan penulisan. Data yang belum lengkap segera diperbaiki dengan menghubungi responden atau mencocokkannya dengan catatan lapangan.

b) Pengkodean data (*coding*)

Setelah data diperiksa, setiap variabel diberi kode numerik agar mudah diolah dalam perangkat statistik. Pengkodean dilakukan secara konsisten untuk menghindari kekeliruan saat analisis.

IMT:	1	= Kurus
	2	= Normal
	3	= Gemuk

Keteraturan Menstruasi

1. Siklus Menstruasi:	0	= Tidak Normal
	1	= Normal
2. Lama Menstruasi:	0	= Tidak Normal
	1	= Normal
3. Volume Darah:	0	= Tidak Normal
	1	= Normal
4. Warna Darah:	0	= Tidak Normal
	1	= Normal
5. Keluhan Menstruasi	0	= Tidak Normal
	1	= Normal

c) Entri data (*data entry*)

Data yang telah dikodekan kemudian dimasukkan kedalam software statistik seperti *SPSS*, *Excel*, atau program lainnya. *Entri* dilakukan secara hati-hati untuk memastikan tidak terjadi kesalahan input, misalnya angka terbalik atau kolom salah.

d) Pembersihan data (*data cleaning*)

Pengecekan ulang untuk menemukan data yang tidak logis, nilai ekstrem yang tidak wajar, atau entri ganda. Jika terdapat ketidakwajaran, peneliti menelusuri kembali sumber datanya sebelum diperbaiki.

e) Penyimpanan dan keamanan (*data storage*)

Semua data yang sudah bersih disimpan dalam bentuk digital dan cadangan (backup) untuk mengantisipasi kehilangan data. Akses file dibatasi hanya untuk peneliti dan pembimbing sesuai etika penelitian.

f) Kesiapan data untuk analisis

Data yang telah melewati seluruh proses tersebut kemudian dinyatakan siap dianalisis menggunakan teknik statistik yang sesuai, seperti *uji chi-square* untuk mengetahui hubungan antara IMT dan keteraturan menstruasi.

2. Analisi Data

a) Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan setiap variabel penelitian secara tunggal melalui penyajian distribusi frekuensi, persentase, mean, median, atau kategori tertentu sesuai jenis variabel. Tujuan analisis ini adalah untuk menggambarkan karakteristik responden dan pola distribusi setiap variabel sebagai tahap awal sebelum dilakukan analisis lanjutan. (Notoatmodjo, 2018).

Pada penelitian ini, analisis univariat digunakan untuk menampilkan distribusi kategori IMT responden seperti kurus tingkat berat, kurus tingkat ringan, normal, gemuk tingkat ringan dan gemuk tingkat berat. Selain itu, analisis ini juga menggambarkan kategori keteraturan menstruasi yang meliputi siklus (normal/tidak), lamanya (normal/tidak), volume darah (normal/tidak), warna darah (normal/tidak) & keluhan menstruasi (normal/tidak). Hasil analisis univariat disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentase guna memudahkan interpretasi data. (Sugiyono, 2020).

b) Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan sebagai menguji hubungan antara dua variabel, yakni variabel independen IMT dan variabel dependen keteraturan menstruasi. Analisis ini bertujuan menentukan apakah perubahan pada variabel independen memiliki keterkaitan dengan perubahan pada variabel dependen (Hidayat, 2017).

Karena kedua variabel pada penelitian ini berbentuk data kategorik, maka teknik analisis yang digunakan adalah uji *Chi-square* (χ^2). Uji *Chi-square* memungkinkan peneliti menilai tingkat keeratan hubungan antara kategori IMT dan kategori keteraturan menstruasi dalam tabel kontingensi. Pengambilan keputusan berdasarkan nilai p-value, di mana $p \leq 0,05$

menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan, sedangkan $p > 0,05$ menunjukkan tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik (Arikunto, 2019).

J. Etika Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini memperhatikan prinsip-prinsip etika penelitian kesehatan agar seluruh proses berjalan dengan benar, aman, dan menghormati hak-hak responden. Aspek etika yang dijaga meliputi hal-hal berikut:

1. Persetujuan Etik (*Ethical Clearance*): Sebelum penelitian dilaksanakan, peneliti mengajukan permohonan izin etik kepada Komite Etik Penelitian Kesehatan dari institusi pendidikan atau lembaga yang berwenang. Persetujuan etik ini memastikan bahwa rancangan dan pelaksanaan penelitian telah memenuhi standar etika penelitian terhadap manusia, terutama karena subjek penelitian adalah remaja putri usia sekolah.
2. Prinsip Respek terhadap Hak dan Martabat Responden: Responden diberikan penjelasan yang jelas dan lengkap mengenai tujuan, manfaat, serta prosedur penelitian, termasuk kegiatan pengukuran berat badan, tinggi badan, dan pengisian kuesioner terkait siklus menstruasi. Responden memiliki hak penuh untuk menolak atau menerima berpartisipasi tanpa tekanan apa pun. Setelah memahami penjelasan tersebut, responden menandatangani lembar *informed consent* sebagai bukti kesediaan secara sukarela.
3. Prinsip *Non-Maleficence* (Tidak Merugikan): Penelitian dilaksanakan dengan cara yang tidak menimbulkan risiko fisik maupun psikologis bagi responden. Pengukuran dilakukan dengan alat yang aman, dalam suasana tertutup dan sopan, untuk menjaga rasa aman dan kenyamanan remaja putri sebagai partisipan.
4. Prinsip *Beneficence* (Memberikan Manfaat): Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat ilmiah dan praktis, yaitu meningkatkan kesadaran remaja tentang pentingnya menjaga status gizi normal agar siklus menstruasi tetap teratur, serta menjadi dasar bagi tenaga kesehatan atau sekolah dalam menyusun program edukasi gizi remaja.

5. Prinsip Keadilan (*Justice*) : Semua responden diperlakukan secara adil dan setara tanpa diskriminasi berdasarkan latar belakang sosial, ekonomi, atau kondisi fisik. Pemilihan sampel dilakukan secara acak untuk menjamin keadilan dalam pengambilan data.
6. Kerahasiaan Data (*Confidentiality*) : Setiap data yang diperoleh, baik dari hasil pengukuran maupun kuesioner, dijaga kerahasiaannya. Identitas responden tidak dicantumkan dalam laporan penelitian. Data hanya digunakan untuk kepentingan akademik dan tidak disebarluaskan kepada pihak lain tanpa izin.
7. Izin Penelitian, Peneliti juga memperoleh izin dari : Kepala sekolah, sebagai lokasi penelitian. Orang tua atau wali siswa, karena responden masih di bawah umur. Dinas Pendidikan atau instansi terkait, sebagai bentuk tanggung jawab administratif.