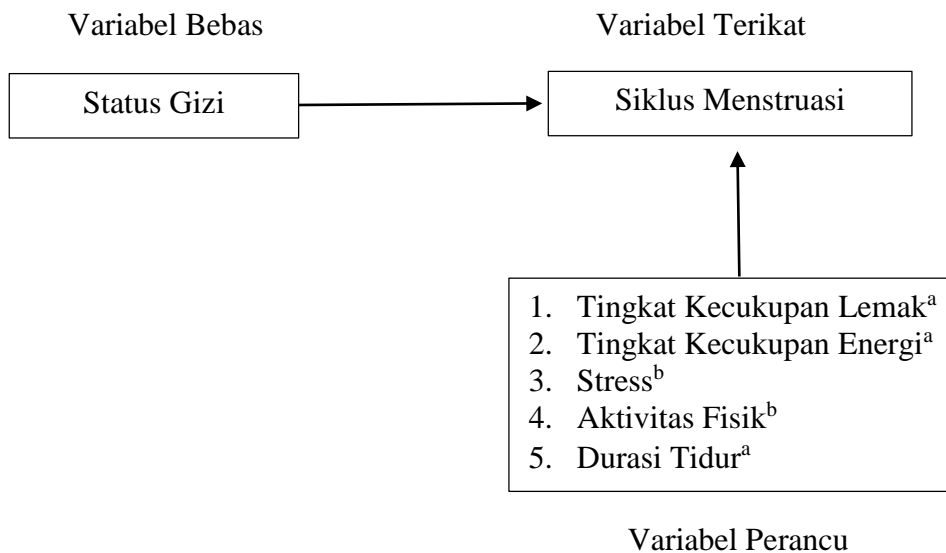


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep



Gambar 3. 1 Kerangka Konsep

Keterangan:

^a: Variabel diduga sebagai variabel perancu dan akan diukur pada penelitian ini

^b: Variabel tidak diteliti dan merupakan keterbatasan pada penelitian ini

B. Hipotesis Penelitian

1. Ha: “Ada hubungan antara status gizi dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMA Negeri 10 Kota Tasikmalaya tahun 2025.”

Ho: “Tidak ada hubungan antara status gizi dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMA Negeri 10 Kota Tasikmalaya tahun 2025.”

2. Ha: “Ada hubungan antara tingkat kecukupan energi dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMA Negeri 10 Kota Tasikmalaya tahun 2025.”

Ho: “Tidak ada hubungan antara tingkat kecukupan energi dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMA Negeri 10 Kota Tasikmalaya tahun 2025.”

3. Ha: “Ada hubungan antara tingkat kecukupan lemak dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMA Negeri 10 Kota Tasikmalaya tahun 2025.”

Ho: “Tidak ada hubungan antara tingkat kecukupan lemak dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMA Negeri 10 Kota Tasikmalaya tahun 2025.”

4. Ha: “Ada hubungan antara durasi tidur dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMA Negeri 10 Kota Tasikmalaya tahun 2025.”

Ho: “Tidak ada hubungan antara durasi tidur dengan siklus menstruasi pada remaja putri di SMA Negeri 10 Kota Tasikmalaya tahun 2025.”

C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

1. Variabel Penelitian

Variabel *independent* dalam penelitian ini status gizi. Variabel *dependent* dalam penelitian ini siklus menstruasi. Variabel perancu yang diteliti dalam penelitian ini yaitu tingkat kecukupan lemak, tingkat kecukupan energi dan durasi tidur.

2. Definisi Operasional

Tabel 3. 1
Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Variabel Bebas				
Status gizi	Hasil pengukuran berat badan dan tinggi badan yang hasilnya dinyatakan dengan nilai IMT/U berdasarkan <i>z-score</i> .	1. <i>Stadiometer</i> 2. Timbangan Injak Digital	1. Gizi buruk: Zscore <-3 SD 2. Gizi kurang: Zscore -3 SD s/d <-2 SD 3. Gizi baik: Zscore -2 SD s/d +1 SD 4. Gizi lebih: Zscore +1 SD s/d +2 SD 5. Obesitas: Zscore > +2 SD (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020). Dengan kategori: 1. Kurang (gizi buruk dan gizi kurang) 2. Normal (gizi baik) 3. Lebih (gizi lebih dan obesitas)	Ordinal
Variabel Terikat				
Siklus menstruasi	Jarak antara tanggal mulainya menstruasi yang bulan lalu dan mulai menstruasi saat penelitian.	Kuesioner	1. Pendek: Kurang dari 21 hari. 2. Normal: Umumnya siklus menstruasi pada wanita yang normal adalah 21-35 hari.	Ordinal

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
			3. Panjang: Lebih dari 35 hari. (Yudita <i>et al</i> ,2017)	
Variabel Perancu				
Tingkat Kecukupan Lemak	Rata-rata asupan lemak yang masuk ke dalam tubuh melalui makanan dan minuman yang dikonsumsi sehari-hari dibandingkan dengan AKG dikalikan 100%	<i>Food recall</i> 3x24 jam	1. Kurang (<80% AKG) 2. Cukup (80%-110% AKG) 3. Lebih (>110% AKG) (WNPG, 2004)	Ordinal
Tingkat Kecukupan Energi	Jumlah asupan energi yang masuk ke dalam tubuh melalui makanan dan minuman yang dikonsumsi sehari-hari dibandingkan dengan AKG dikalikan 100%	<i>Food recall</i> 3x24jam	1. Kurang (<80% AKG) 2. Cukup (80%-110% AKG) 3. Lebih (>110% AKG) (WNPG, 2004)	Ordinal
Durasi Tidur	Lama durasi tidur responden dalam 24 jam terakhir	Kuesioner	1. Kurang (<7 jam per hari) 2. Cukup (7-9 jam per hari) 3. Lebih (>9 jam) (Ramadhaniah <i>et al</i> , 2014)	Ordinal

D. Desain Penelitian

Desain penelitian dalam penelitian ini menggunakan penelitian analitik observasional. Desain penelitian analitik observasional ini menggunakan jenis penelitian studi *cross sectional* yang dilakukan untuk mengetahui hubungan status gizi dengan siklus menstruasi pada remaja putri SMA Negeri 10 Tasikmalaya. Desain *cross sectional* yaitu pengukuran atau pengamatan yang dilakukan saat bersamaan dalam satu waktu (Komala *et al*, 2021).

E. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah remaja putri kelas XI di SMA Negeri 10 Tasikmalaya. Populasi dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. 2

Jumlah Populasi Penelitian

Populasi	Jumlah Siswi (Orang)
Kelas XI-1	16
Kelas XI-2	14
Kelas XI-3	18
Kelas XI-4	20
Kelas XI-5	21
Kelas XI-6	22
Kelas XI-7	24
Kelas XI-8	22
Jumlah	157

2. Sampel

a. Besar Sampel

Besar sampel dalam penelitian ini dihitung dengan menggunakan rumus Lameshow, diantaranya sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{NZ^2 1 - \frac{\alpha}{2} p(1-p)}{(N-1)d^2 + Z^2 1 - \frac{\alpha}{2} p(1-p)} \\
 &= \frac{157 \times 3,84 \times 0,5(1-0,5)}{(157-1)(0,05)^2 + (1,96)^2 \times 0,5(1-0,5)} \\
 &= \frac{150}{0,39 + 0,96} \\
 &= 111
 \end{aligned}$$

Keterangan :

n : Jumlah sampel minimum

N : Jumlah populasi

p : Proporsi sebesar 50% (0,5)

q : 1-p

$Z^2 1 - \frac{\alpha}{2}$: Derajat kemaknaan 95% yaitu 1,96

d : Toleransi kesalahan yang dipilih 5%

Berdasarkan hasil perhitungan sampel diperoleh jumlah sampel sebanyak 111 orang, kemudian dilakukan penambahan 10% untukantisipasi *non-respon*, maka total sampel yang diperoleh menjadi sebanyak 122 orang.

Pada hasil penelitian saat dilakukan uji *Pearson Chi-square*, 3x3 pada hubungan status gizi dan siklus menstruasi terdapat sel kosong (0), sehingga peneliti mengeluarkan responden dengan status gizi kurang sebanyak 3 responden. Pada akhirnya dalam

penelitian ini, jumlah data yang berhasil dianalisis sebanyak 119 responden.

b. Pemilihan Subjek

Pemilihan subjek dalam penelitian ini menggunakan teknik *proportional random sampling* yaitu masing-masing sampel dari setiap kelas diambil secara imbang sesuai dengan jumlah populasi. Perhitungan pengambilan sampel dalam populasi menggunakan rumus sebagai berikut :

$$n_i = \frac{n}{N} \times \text{jumlah sampel}$$

keterangan :

n_i = jumlah sampel setiap kelas

n = jumlah siswi setiap kelas

N = jumlah populasi

Tabel 3. 3
Tabel Distribusi Sampel

Populasi	Jumlah Sampel (Orang)
Kelas XI-1	$\frac{16}{157} \times 122 = 12$
Kelas XI-2	$\frac{14}{157} \times 122 = 11$
Kelas XI-3	$\frac{18}{157} \times 122 = 14$
Kelas XI-4	$\frac{20}{157} \times 122 = 16$
Kelas XI-5	$\frac{21}{157} \times 122 = 16$
Kelas XI-6	$\frac{22}{157} \times 122 = 17$
Kelas XI-7	$\frac{24}{157} \times 122 = 19$
Kelas XI-8	$\frac{22}{157} \times 122 = 17$
Total	122

c. Kriteria Inklusi

- 1) Remaja putri yang bersedia menjadi responden penelitian dengan mengisi *informed consent*.
- 2) Remaja putri yang sudah menstruasi.

d. Kriteria Eksklusi

- 1) Mengundurkan diri selama proses penelitian berlangsung.
- 2) Responden yang mengalami patah kaki, cedera, atau yang tidak memungkinkan untuk berdiri.
- 3) Tidak bisa berkomunikasi dengan baik.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Formulir identitas responden

Formulir ini berisikan pertanyaan untuk mengetahui identitas responden saat wawancara, seperti, nama, tempat tanggal lahir, umur, BB dan TB.

2. Kuesioner siklus menstruasi

Kuesioner siklus menstruasi digunakan untuk mengetahui adanya siklus menstruasi responden.

3. Formulir *food recall* 24 jam

Formulir *food recall* 24 jam ini digunakan untuk mengetahui asupan makanan responden. Pada penelitian ini peneliti melakukan 3x24 jam (2 hari weekday dan 1 hari weekend).

4. Durasi Tidur

Kuesioner durasi tidur digunakan untuk mengetahui berapa lama durasi tidur (jam/hari) responden

5. Stadiometer

Stadiometer digunakan untuk mengukur tinggi badan menggunakan merek *one health* kapasitas ukur 200 cm dengan tingkat ketelitian 0,1 cm.

6. Timbangan injak digital

Timbangan injak digital untuk mengukur berat badan menggunakan merek *supscale* kapasitas 200 kg dengan tingkat ketelitian 0,1 kg.

G. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan Penelitian

- a. Membuat surat izin penelitian dari SBAP Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Siliwangi untuk diserahkan ke SMA Negeri 10 Kota Tasikmalaya.
- b. Setelah mendapatkan surat izin penelitian, peneliti memberikan surat izin kepada SMA Negeri 10 Kota Tasikmalaya untuk pengambilan data, serta membuat kesepakatan dengan pihak sekolah untuk hari pelaksanaan penelitian.
- c. Mengurus *ethical clearance* yang diajukan ke Fakultas Ilmu dan Teknologi Kesehatan (FITKes) Universitas Jenderal Achmad Yani Cimahi.

d. Mencetak formulir identitas diri, pernyataan persetujuan menjadi responden, kuesioner siklus menstruasi, *food recall* 3x24 jam dan data antropometri.

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

a. Melakukan wawancara dan pengisian kuesioner dengan responden untuk mendapatkan data karakteristik responden, data asupan makanan, data siklus menstruasi dan data durasi tidur.

b. Data asupan makanan menggunakan formulir *food recall* 3x24jam

1) Peneliti menanyakan kepada responden saat jam istirahat sekolah perihal konsumsi pangan periode 24 jam yang lalu (dua hari *weekday* dan satu hari *weekend*) serta mencatat nama makanan dan bahan makanan yang dikonsumsi.

2) Peneliti memperkirakan atau melakukan estimasi dari URT ke dalam satuan berat (gram) untuk pangan yang dikonsumsi dengan dibantu oleh buku foto makanan.

3) Peneliti me-review kembali semua jawaban responden.

4) Peneliti menganalisis zat gizi berdasarkan data hasil recall konsumsi pangan menggunakan *nutrisurvey*.

c. Penimbangan berat badan

1) Timbangan digital dicek terlebih dahulu oleh peneliti sebelum melakukan penelitian yaitu menggunakan metode kalibrasi untuk mengecek bahwa timbangan berfungsi dengan mestinya, berikut prosedur kalibrasi :

- a) Atur area kalibrasi timbangan, pastikan timbangan dalam kondisi stabil dan berada dipermukaan yang datar serta tidak terkena angin kencang atau getaran yang dapat mempengaruhi hasil pengukuran.
 - b) Bersihkan timbangan, pastikan bebas dari kotoran atau benda-benda lain yang dapat mempengaruhi hasil pengukuran.
 - c) Bobot benda yang akan dikalibrasi yaitu batuan kalibrasi dengan berat 1kg.
 - d) Hidupkan timbangan digital lalu tunggu timbangan menunjukkan angka 0 (nol).
 - e) Aktifkan mode kalibrasi, carilah tombol kalibrasi pada timbangan digital yang dimiliki saat ini. Tekan tombol tersebut hingga layar timbangan menunjukkan kode "CAL".
 - f) Letakkan benda pada timbangan digital, taruh benda yang sudah disiapkan di tengah timbangan, lalu periksa hasilnya dengan seksama. Bila timbangan menampilkan angka yang tidak seharusnya, kalibrasi lagi ke atas atau ke bawah hingga hasil pengukurannya benar-benar sama dengan bobot beban aslinya.
- 2) Saat proses penelitian letakkan timbangan pada permukaan yang keras dan datar.

- 3) Menyalakan timbangan setelah alat siap, meminta subjek untuk melepaskan alas kaki (sepatu/sandal), aksesoris yang digunakan (jam tangan, kacamata, cincin, gelang, dan lain-lain yang memiliki berat) serta pakaian luar seperti jaket. Sebaiknya subjek menggunakan pakaian seminimal mungkin untuk mengurangi bias saat pengukuran.
 - 4) Meminta subjek untuk naik ke atas timbangan, kemudian berdiri tegak pada bagian tengah timbangan dengan pandangan lurus ke depan.
 - 5) Pastikan subjek dalam keadaan rileks/tidak bergerak.
 - 6) Catat hasil penimbangan dalam ukuran kilogram (kg).
- d. Pengukuran tinggi badan
- 1) Stadiometer dicek terlebih dahulu oleh peneliti, apakah lengkap atau tidak.
 - 2) Peneliti merangkai stadiometer kemudian meletakkan pada dinding dan lantai yang keras dan rata.
 - 3) Setelah alat siap. Peneliti meminta subjek untuk melepaskan alas kaki (sepatu/sandal), penutup kepala yang menghalangi pengukuran seperti topi.
 - 4) Meminta subjek untuk naik ke atas alat stadiometer, kemudian berdiri tegak dengan pandangan lurus ke depan.
 - 5) Peneliti memastikan kepala, bahu, pantat, betis dan tumit responden menempel pada stadiometer.

- 6) Turunkan platformnya sehingga dapat menyentuh bagian atas kepala.
 - 7) Baca hasil pengukuran dengan melihat jendela baca secara lurus dengan mata.
 - 8) Catat hasil pengukuran dengan satuan centimeter (cm).
- e. Peneliti menganalisis status gizi pada remaja usia 16 – 18 tahun menggunakan rumus IMT/U dengan menentukan *z-score*. *Z-score* adalah standar deviasi unit yang direkomendasikan oleh organisasi kesehatan dunia World Health Organization (WHO) (Gunawan dan Shofar, 2018).
 - f. Peneliti mengolah dan menganalisis data yang telah didapatkan.

H. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

a. *Editing*

Editing dilakukan untuk memastikan data yang terkumpul pada kuesioner lengkap dan akurat. Proses ini meliputi pengecekan pengisian, identifikasi kesalahan atau ketidaksesuaian, serta memastikan konsistensi jawaban responden. *Editing* juga bertujuan untuk memeriksa apakah daftar pertanyaan telah diisi dengan benar dan sesuai. Jika ditemukan kesalahan, perlu segera diperbaiki agar tidak mengganggu proses pengolahan data selanjutnya.

b. Skoring

Data status gizi diperoleh dari pengukuran berat badan dan tinggi badan, kemudian dihitung nilai IMT/U dengan menentukan *z-score*, sedangkan data siklus menstruasi diperoleh dari wawancara.

c. Category

Category adalah tahap pengklasifikasian untuk data tiap variabel. Berikut ini merupakan tabel pengkategorian tiap variabel:

Tabel 3. 4
Kategori Hasil Pengukuran

Variabel	Kategori	<i>Cut off</i>
Status Gizi	Kurang	< -3 SD s/d < -2 SD
	Normal	-2 SD s/d +1 SD
	Lebih	+1 SD s/d > +2 SD
Siklus Menstruasi	Pendek	< 21 hari
	Normal	21-35 hari
	Panjang	> 35 hari
Tingkat Kecukupan Lemak	Kurang	Asupan <80% AKG
	Cukup	Asupan 80%-110% AKG
	Lebih	Asupan >110% AKG
Tingkat Kecukupan Energi	Kurang	Asupan <80% AKG
	Cukup	Asupan 80%-110% AKG
	Lebih	Asupan >110% AKG
Durasi Tidur	Kurang	<7 jam per hari
	Cukup	7-9 jam per hari
	Lebih	>9 jam per hari

d. *Coding* (Pengkodean)

Coding yaitu proses menambahkan kode ke setiap data dengan mengubah data huruf menjadi data angka, sehingga peneliti

dapat lebih mudah memasukkan data ke dalam komputer. Kode setiap variabel penelitian yaitu:

Tabel 3. 5
Koding Variabel Penelitian

Variabel	Kategori	Kode
Status Gizi	Kurang	1
	Normal	2
	Lebih	3
Siklus Menstruasi	Pendek	1
	Normal	2
	Panjang	3
Tingkat Kecukupan Lemak	Kurang	1
	Cukup	2
	Lebih	3
Tingkat Kecukupan Energi	Kurang	1
	Cukup	2
	Lebih	3
Durasi Tidur	Kurang	3
	Cukup	2
	Lebih	1

e. *Entry* (Memasukkan Data)

Merupakan proses memasukkan data ke dalam komputer dan kemudian menganalisisnya menggunakan program komputer SPSS yang sesuai dengan variabel yang telah disusun.

f. *Cleaning* (Membersihkan Data)

Pemeriksaan kembali data yang sudah di masukkan, untuk memastikan data tersebut tepat dan agar tidak ditemukan kesalahan dalam entry data.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Penggunaan analisis data univariat bertujuan untuk mengetahui sebaran frekuensi dan persentase dari variabel yang terlibat dalam penelitian. Pada penelitian ini analisis univariat yang digunakan adalah tabel distribusi frekuensi.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah analisis yang dilakukan untuk mengetahui hubungan antar variabel dengan menggunakan uji statistik. Analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga memiliki korelasi atau hubungan. Analisis pada penelitian ini menggunakan uji statistik *Pearson Chi-square*.

Analisis bivariat menggunakan uji *Pearson Chi-square* untuk mengetahui hubungan yang signifikan antara masing-masing variabel bebas dengan variabel terikat yaitu status gizi dengan siklus menstruasi. Serta variabel perancu dengan variabel terikat yaitu tingkat kecukupan lemak dengan siklus menstruasi, tingkat kecukupan energi dengan siklus menstruasi dan durasi tidur dengan siklus menstruasi. Pengambilan hipotesis penelitian didasarkan pada tingkat signifikan dengan derajat kepercayaan ($p\text{-value} < 0.05$) hubungan dikatakan bermakna (Nuryadi *et al.*, 2017).

Pada hasil penelitian saat dilakukan uji *Pearson Chi-square*, 3x3 pada hubungan status gizi dan siklus menstruasi terdapat sel

kosong (0), sehingga peneliti mengeluarkan responden dengan status gizi kurang sebanyak 3 responden. Pada akhirnya dalam penelitian ini, jumlah data yang berhasil dianalisis sebanyak 119 responden. Penelitian ini, terdapat sel lebih dari 2x2 yaitu 2x3 dan 3x3 sehingga digunakan uji *Pearson Chi-Square*.