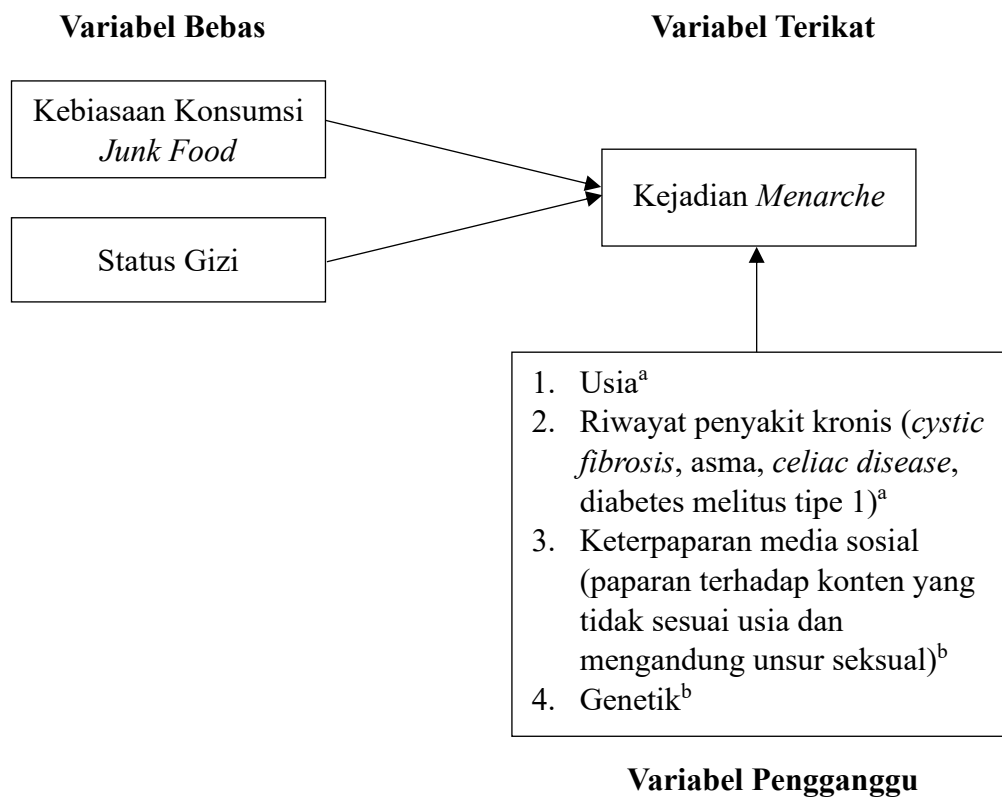


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

Keterangan:

- Variabel dikendalikan melalui kriteria inklusi dan eksklusi.
- Variabel tidak diteliti karena keterbatasan penelitian.

B. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan variabel yang diteliti, dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

1. H0 : Tidak terdapat hubungan antara kebiasaan konsumsi *junk food* dengan kejadian *menarche* pada remaja putri.
 Ha : Terdapat hubungan antara kebiasaan konsumsi *junk food* dengan kejadian *menarche* pada remaja putri.
2. H0 : Tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian *menarche* pada remaja putri.
 Ha : Terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian *menarche* pada remaja putri.

C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

1. Variabel Penelitian

a. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kebiasaan konsumsi *junk food* dan status gizi.

b. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian *menarche*.

c. Variabel Pengganggu

Variabel pengganggu dalam penelitian ini adalah usia, riwayat penyakit kronis, keterpaparan media sosial, dan genetik. Usia termasuk ke dalam kriteria inklusi, sedangkan riwayat penyakit kronis termasuk ke dalam kriteria eksklusi. Variabel keterpaparan media sosial dan genetik tidak diteliti karena keterbatasan penelitian.

2. Definisi Operasional

Tabel 3.1
Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Cara Mengukur	Hasil Ukur	Skala
Variabel Bebas					
Kebiasaan konsumsi <i>Junk Food</i>	Kebiasaan konsumsi makanan dan minuman yang rendah zat gizi karena proses pengolahan yang kompleks, serta mengandung tinggi kalori, lemak, gula, dan garam tetapi rendah vitamin dan serat (Kemenkes RI, 2023b).	Kuesioner <i>Food Frequency Questionnaire</i> (FFQ)	Wawancara dan pengisian kuesioner FFQ dalam sebulan terakhir	1. Sering: \geq median skor penelitian (≥ 335) 2. Jarang: $<$ median skor penelitian (< 335) (Faridi <i>et al.</i> , 2022)	Ordinal
Status Gizi	Keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan minuman serta merujuk pada keseimbangan pemanfaatan zat gizi oleh tubuh (Kemenkes RI, 2023a). Indeks pengukuran status gizi pada usia 5-18 tahun menggunakan Indeks Masa Tubuh menurut Umur (IMT/U) (Kemenkes RI, 2020).	Timbangan digital dan <i>stadiometer merk Metrisis</i> dengan ketelitian 0,1 kg dan 0,1 cm	Penimbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan	1. Gizi lebih: $> +1$ SD (obesitas dan gizi lebih) 2. Tidak gizi lebih: $\leq +1$ SD (gizi baik dan gizi kurang) (Kemenkes RI, 2020)	Ordinal

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Cara Mengukur	Hasil Ukur	Skala
Variabel Terikat					
Kejadian <i>Menarche</i>	Menstruasi yang pertama kali terjadi pada seorang remaja putri (Herien, 2024).	Formulir identitas responden	Wawancara dan pengisian formulir	1. <i>Menarche</i> dini (<12 tahun) 2. Tidak <i>menarche</i> dini: <i>menarche</i> normal (12-13 tahun) dan belum <i>menarche</i> (Kemenkes RI, 2023c)	Ordinal

D. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif yang bersifat observasional analitik, dengan menggunakan desain penelitian *cross sectional*. Penelitian observasional analitik adalah penelitian yang mengamati hubungan antar variabel tanpa melakukan intervensi terhadap responden, sedangkan desain penelitian *cross sectional* yaitu desain penelitian yang melihat dan mengamati hubungan antar variabel dalam waktu yang bersamaan. Pemilihan desain tersebut bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kebiasaan konsumsi *junk food* dan status gizi dengan kejadian *menarche* pada remaja putri.

E. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswi kelas IV, V, dan VI MI Negeri 9 Ciamis yang berjumlah 98 siswi.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah siswi kelas IV, V, dan VI MI Negeri 9 Ciamis yang memenuhi kriteria inklusi.

a. Perhitungan Sampel

Jumlah sampel minimal dalam penelitian ini dihitung menggunakan rumus Lemeshow *et al.* (1997) sebagai berikut:

$$n = \frac{Z^2 p(1-p)N}{d^2(N-1) + Z^2 p(1-p)}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot (1 - 0,5) \cdot 98}{(0,05)^2 \cdot (98 - 1) + (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot (1 - 0,5)}$$

$$n = \frac{94,1192}{1,2029}$$

$$n = 78,243$$

$$n = 79$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel minimum

N = Jumlah populasi = 98 (MI Negeri 9 Ciamis, 2025)

p = Proporsi sebesar 50% (0,5)

$Z^{21\alpha/2}$ = Derajat kepercayaan 95% yaitu 1,96

d = Toleransi kesalahan yang dipilih 5%

Berdasarkan hasil perhitungan, besar sampel dalam penelitian ini adalah 79 orang siswi. Pengambilan sampel ditambahkan 10% untuk mengantisipasi sampel yang dikeluarkan karena termasuk ke dalam kriteria eksklusi, sehingga totalnya menjadi 87 orang siswi.

b. Prosedur Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *simple random sampling*. Pengambilan sampel dilakukan secara acak menggunakan aplikasi *random picker* untuk mendapatkan nama-nama siswi yang menjadi responden. Setiap anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk dijadikan sampel penelitian.

c. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

1) Kriteria Inklusi

a) Bersedia menjadi responden.

b) Siswi berusia 10-13 tahun.

2) Kriteria Eksklusi

- a) Tidak dapat berkomunikasi dengan baik.
- b) Memiliki riwayat penyakit kronis (*cystic fibrosis*, asma, *celiac disease*, diabetes melitus tipe 1).

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini di antaranya yaitu:

1. *Informed consent* untuk menyatakan kesediaan menjadi subjek penelitian (Lampiran 2).
2. Formulir skrining responden yang berisikan pertanyaan apakah responden memiliki riwayat penyakit kronis seperti *cystic fibrosis*, asma, *celiac disease*, dan diabetes melitus tipe 1 (Lampiran 3).
3. Formulir identitas responden berupa data karakteristik, data *menarche*, dan data pengukuran antropometri (Lampiran 4). Data karakteristik responden meliputi nama, kelas, usia, dan alamat. Data *menarche* meliputi status *menarche*, usia dan kelas saat *menarche*. Data antropometri meliputi berat badan, tinggi badan, dan IMT/U.
4. Alat antropometri berupa timbangan injak digital merk Metrisis dengan ketelitian 0,1 kg untuk mengukur berat badan responden, serta stadiometer merk Metrisis dengan ketelitian 0,1 cm untuk mengukur tinggi badan responden.
5. *Software WHO AnthroPlus* sebagai alat bantu dalam menghitung *Z-Score* untuk indikator IMT/U (WHO, 2009).

6. Formulir *Food Frequency Questionnaire* (FFQ) digunakan untuk mengukur frekuensi kebiasaan responden dalam mengonsumsi *junk food* dalam waktu tertentu (hari, minggu atau bulan). Pengisian FFQ dilakukan dengan memberi tanda ceklis pada formulir (Lampiran 5).

G. Prosedur Penelitian

1. Pengambilan Data Awal
 - a. Pembuatan surat izin pra penelitian ke Dinas Kesehatan Kabupaten Ciamis dan melakukan survei awal untuk mendapatkan data kejadian *menarche* dan status gizi remaja.
 - b. Melakukan survei awal ke Puskesmas Ciamis untuk mendapatkan data masalah gizi di sekolah dasar.
 - c. Studi pendahuluan kepada delapan orang siswi (10% sampel) di sekolah yang menjadi lokasi penelitian, untuk mengetahui usia saat *menarche*, jenis *junk food* yang biasa dikonsumsi, serta status gizi.
2. Tahap Persiapan
 - a. Mengajukan permohonan etik kepada Komisi Etik Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang.
 - b. Mengajukan surat izin penelitian ke Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Ciamis dan Kementerian Agama Kabupaten Ciamis.
 - c. Mengajukan surat izin kepada MI Negeri 9 Ciamis yang sudah terpilih menjadi lokasi penelitian.
 - d. Membuat surat Persetujuan Setelah Penjelasan (PSP) dan *Informed Consent* (IC) yang ditujukan kepada orang tua siswi.

- e. Skrining sampel penelitian.
- f. Mempersiapkan instrumen penelitian yaitu kuesioner penelitian, timbangan badan digital, dan stadiometer.
- g. Membentuk tim enumerator yang terdiri dari lima Mahasiswa Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Siliwangi yang telah lulus mata kuliah Penilaian Status Gizi dan Penilaian Konsumsi Pangan, untuk membantu pengambilan data kejadian *menarche*, data kebiasaan konsumsi *junk food*, dan data status gizi.
- h. Melakukan persamaan persepsi antara peneliti dan tim enumerator dalam mengukur variabel-variabel penelitian.

3. Tahap Pelaksanaan

Penelitian ini telah mendapatkan *ethical clearance* dari Komisi Etik Penelitian (KEPK) Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang dengan nomor surat 792/EA/F.XXIII.38/2025. Data yang diambil pada saat penelitian yaitu sebagai berikut:

a. Pengambilan Data Kejadian *Menarche*

Prosedur pengambilan data kejadian *menarche* dilakukan oleh enumerator dengan mewawancarai responden terkait status *menarche*, usia dan kelas saat mengalami *menarche*.

b. Pengambilan Data Status Gizi dengan Antropometri

1) Penimbangan Berat Badan (Kemenkes RI, 2022)

- a) Memastikan timbangan menyala dan angka pada timbangan berada di angka 00,0.

- b) Melakukan kalibrasi timbangan dengan menggunakan tiga botol air mineral 500 ml yang ditimbang secara bertahap. Timbangan dinyatakan akurat jika menunjukkan hasil penimbangan berikut: (1 botol=0,5 kg), (2 botol=1,0 kg), (3 botol=1,5 kg).
 - c) Memastikan responden menggunakan pakaian seminimal mungkin dan melepaskan sepatu serta barang-barang yang memengaruhi hasil penimbangan.
 - d) Mempersilakan responden naik ke atas timbangan.
 - e) Memastikan responden berdiri tegak tepat di tengah timbangan dengan posisi menghadap lurus ke depan.
 - f) Tunggu sampai angka pada timbangan muncul dan tidak berubah, lalu catat hasilnya.
 - g) Penimbangan dilakukan tiga kali untuk memastikan hasil yang akurat dan konsisten. Apabila selisih hasil penimbangan $\leq 0,2$ kg digunakan nilai rata-rata dari tiga kali pengulangan, sedangkan jika $> 0,2$ kg maka penimbangan harus diulang dari awal.
- 2) Pengukuran Tinggi Badan (Kemenkes RI, 2022)
- a) Memasang rakitan stadiometer dengan urutan yang sesuai.
 - b) Memastikan stadiometer diletakkan di permukaan datar, rata, dan keras agar tidak memengaruhi hasil pengukuran.
 - c) Melakukan kalibrasi alat dengan tongkat yang memiliki ukuran panjang bervariasi.

- d) Mempersilakan responden berdiri tegak di atas papan alas stadiometer dengan posisi yang benar dan tanpa alas kaki.
 - e) Memastikan pandangan lurus ke depan, posisi kedua lengan berada di samping tubuh, bahu sejajar, serta bagian belakang kepala, punggung, bokong, dan tumit menempel pada tiang ukur.
 - f) Mengatur posisi *head slider* hingga menyentuh bagian ujung kepala responden.
 - g) Membaca hasil pengukuran pada skala *head slider* dengan memastikan sudut pandang sejajar dengan alat ukur, lalu catat hasilnya.
 - h) Pengukuran dilakukan tiga kali untuk memastikan hasil yang akurat dan konsisten. Apabila selisih hasil pengukuran $\leq 0,5$ cm digunakan nilai rata-rata dari tiga kali pengulangan, sedangkan jika $> 0,5$ cm maka pengukuran harus diulang dari awal.
- 3) Perhitungan IMT/U (WHO, 2009)
- a) Pemasukan data tanggal pengukuran ke dalam *software* WHO *AnthroPlus*.
 - b) Pemasukkan data usia berdasarkan tanggal, bulan, dan tahun lahir responden ke dalam *software* WHO *AnthroPlus*.
 - c) Pemasukkan data jenis kelamin dan data hasil antropometri ke dalam *software* WHO *AnthroPlus*.
 - d) Melihat hasil analisis angka standar deviasi pada *BMI-forAge* dari setiap responden, kemudian dibandingkan dengan Peraturan

Menteri Kesehatan Tahun 2020 untuk mendapatkan status gizi responden.

c. Pengambilan Data Kebiasaan Konsumsi *Junk Food* dengan Kuesioner FFQ

- 1) Penentuan *food list* FFQ dilihat dari hasil studi literatur serta studi pendahuluan berdasarkan hasil observasi langsung dan wawancara kepada siswi.
- 2) Prosedur pelaksanaan FFQ (Faridi *et al.*, 2022)
 - a) Responden diwawancarai mengenai frekuensi konsumsi *junk food* yang ingin diketahui.
 - b) Menjumlahkan semua skor konsumsi pangan untuk masing-masing responden.
 - c) Menghitung nilai median dari keseluruhan skor konsumsi pangan responden.
 - d) Interpretasi skor didasarkan pada nilai median skor konsumsi pangan.

H. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

a. *Editing*

Editing dilakukan untuk memeriksa kelengkapan data yang diperoleh, jika terdapat data yang belum lengkap dapat diklarifikasi pada responden ataupun dilakukan pengumpulan data ulang. Pemeriksaan dilakukan pada data formulir identitas responden, formulir

FFQ kebiasaan konsumsi *junk food*, data hasil pengukuran berat badan dan tinggi badan serta perhitungan status gizi berdasarkan IMT/U.

b. *Scoring*

Scoring adalah pemberian skor/nilai pada masing-masing jawaban yang dipilih responden sesuai dengan instrumen penelitian.

Penentuan skor sebagai berikut:

1) Kebiasaan Konsumsi *Junk food*

Kebiasaan konsumsi *junk food* dilihat dari skor FFQ responden yang disajikan dalam Tabel 3.2 berikut:

Tabel 3.2
Scoring Kebiasaan Konsumsi Junk Food

Frekuensi Konsumsi	Skor
>3 kali/ hari	50
1 kali/hari	25
3-6 kali/minggu	15
1-2 kali/minggu	10
2 kali sebulan	5
Tidak pernah	0

Sumber: Kemenkes RI (2018b)

2) Status Gizi

Pada variabel status gizi terdapat dua kategori yaitu gizi lebih (*overweight* dan *obese*) dan tidak gizi lebih (gizi baik dan gizi kurang). Setelah tahap perhitungan menggunakan WHO *AnthroPlus*, hasil *scoring* untuk status gizi disajikan dalam Tabel 3.3 berikut:

Tabel 3.3
Scoring Status Gizi

Kategori Status Gizi	Ambang Batas (<i>Z-Score</i>)
Gizi Lebih	$>+1$ SD
Tidak Gizi Lebih	$\leq +1$ SD

Sumber: Kemenkes RI (2020)

c. *Coding*

Coding merupakan kegiatan pemberian kode berupa angka pada setiap jawaban yang telah dikumpulkan untuk mempermudah saat analisis data dan mempercepat saat *entry* data, hasil *coding* sebagai berikut:

Tabel 3.4
Coding Variabel Penelitian

Variabel	Kategori	Kode
Kejadian <i>Menarche</i>	<i>Menarche</i> Dini	1
	Tidak <i>Menarche</i> Dini	2
Kebiasaan Konsumsi <i>Junk Food</i>	Sering	1
	Jarang	2
Status Gizi	Gizi Lebih	1
	Tidak Gizi Lebih	2

d. *Entry Data*

Entry data yaitu kegiatan memasukan data dari setiap variabel ke dalam program SPSS (*Statistical for Social Science*) versi 25 untuk dilakukan analisis.

e. *Cleaning*

Cleaning yaitu pemeriksaan ulang data yang telah dimasukkan, untuk memastikan data tersebut tepat dan tidak ditemukan kesalahan.

f. *Tabulating*

Proses menyusun dan menyajikan data dalam bentuk tabel distribusi untuk memudahkan analisis dan pengambilan kesimpulan.

2. Teknik Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan analisis data statistik yang dilakukan untuk menganalisis satu macam variabel menggunakan metode statistik deskriptif untuk menggambarkan parameter dari masing-masing variabel. Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui distribusi frekuensi dari variabel yang diteliti, meliputi variabel bebas (kebiasaan konsumsi *junk food* dan status gizi) dan variabel terikat (kejadian *menarche*), serta karakteristik responden.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat merupakan analisis data statistik yang dilakukan untuk menganalisis hubungan antara dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Analisis hubungan antara variabel dilakukan dengan menggunakan uji statistik *chi-square* dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$). Uji *chi-square* termasuk ke dalam uji statistik non parametrik yang digunakan untuk membandingkan dua/lebih kelompok data yang telah dikategorisasikan.

Analisis hubungan antara variabel kebiasaan konsumsi *junk food* dengan kejadian *menarche* menggunakan uji *continuity correction*, karena tabel kontingensi yang digunakan adalah 2x2 dan nilai *expected* (E) <5 tidak lebih dari 20%. Uji yang sama juga digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel status gizi dengan kejadian *menarche*, karena tabel kontingensi yang digunakan adalah 2x2 dan

tidak terdapat nilai *expected* (E) <5 yang lebih dari 20%. Uji statistik dikatakan bermakna jika nilai *p value* $\leq 0,05$ yang artinya terdapat hubungan yang bermakna antara dua variabel (Fauziyah, 2018).

Uji *continuity correction* merupakan penyesuaian pada uji *chi-square* yang khusus digunakan pada tabel kontingensi 2×2 dengan jumlah data relatif kecil. Prinsip koreksi ini adalah mengurangi selisih antara frekuensi observasi dan frekuensi harapan sebesar 0,5 sebelum dikuadratkan, sehingga hasil uji menjadi lebih konservatif. Tujuannya adalah untuk menjaga tingkat kesalahan tipe I (menolak H0 yang sebenarnya benar) tetap mendekati taraf signifikansi yang ditetapkan, yaitu $\alpha = 0,05$ (Agresti, 2019).