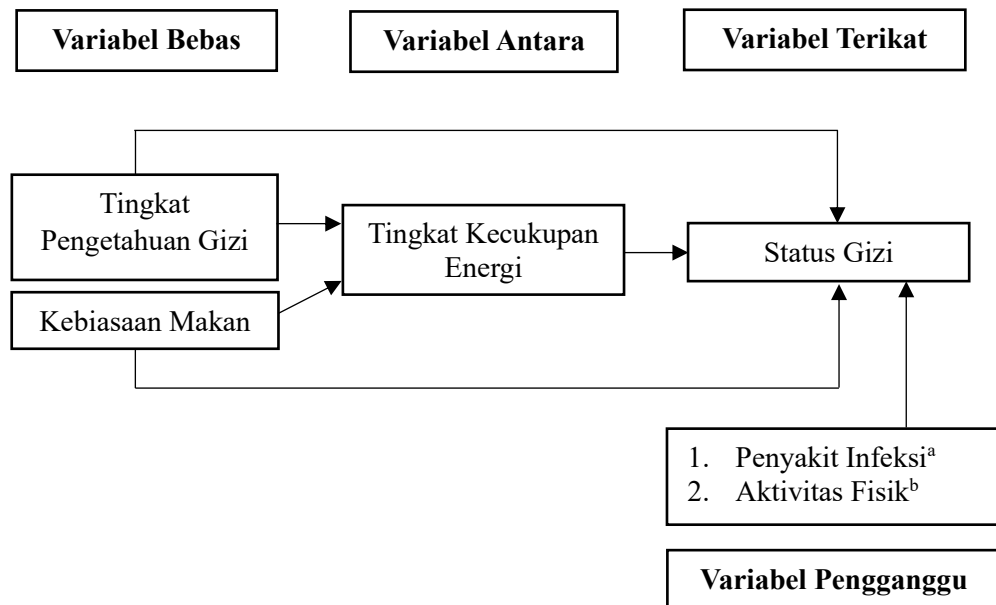


### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Kerangka Konsep



Gambar 3. 2 Kerangka Konsep

Keterangan :

- a : Variabel yang dikendalikan dengan kriteria inklusi.  
b : Variabel tidak diteliti karena keterbatasan penelitian.

##### B. Hipotesis

- Ha : Ada hubungan tingkat pengetahuan gizi dengan status gizi pada remaja di SMP Negeri 1 Manonjaya.  
  
H<sub>0</sub> : Tidak ada hubungan tingkat pengetahuan gizi dengan status gizi pada remaja di SMP Negeri 1 Manonjaya.
- Ha : Ada hubungan kebiasaan makan dengan status gizi pada remaja di SMP Negeri 1 Manonjaya.

- $H_0$  : Tidak ada hubungan kebiasaan makan dengan status gizi pada remaja di SMP Negeri 1 Manonjaya.
3.  $H_a$  : Ada hubungan tingkat pengetahuan gizi dengan tingkat kecukupan energi pada remaja di SMP Negeri 1 Manonjaya.
- $H_0$  : Tidak ada hubungan tingkat pengetahuan gizi dengan tingkat kecukupan energi pada remaja di SMP Negeri 1 Manonjaya.
4.  $H_a$  : Ada hubungan kebiasaan makan dengan tingkat kecukupan energi pada remaja di SMP Negeri 1 Manonjaya.
- $H_0$  : Tidak ada hubungan kebiasaan makan dengan tingkat kecukupan energi pada remaja di SMP Negeri 1 Manonjaya.
5.  $H_a$  : Ada hubungan tingkat kecukupan energi dengan status gizi pada remaja di SMP Negeri 1 Manonjaya.
- $H_0$  : Tidak ada hubungan tingkat kecukupan energi dengan status gizi pada remaja di SMP Negeri 1 Manonjaya.

### **C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional**

#### **1. Variabel Penelitian**

- a. Variabel bebas (*Independent Variable*) dalam penelitian ini yaitu tingkat pengetahuan gizi dan kebiasaan makan.
- b. Variabel antara yang dipengaruhi oleh variabel bebas dan memengaruhi variabel terikat adalah tingkat kecukupan energi.
- c. Variabel terikat (*Dependent Variable*) dalam penelitian ini adalah status gizi remaja.

- d. Variabel pengganggu (*Confounding Variable*) dalam penelitian ini yaitu penyakit infeksi dan aktivitas fisik.

## 2. Definisi Operasional

Tabel 3. 1  
Definisi Operasional

| No                 | Variabel                 | Definisi Operasional                                                                                 | Indikator/Cara Ukur                                                                                    | Alat Ukur                                                | Hasil Ukur                                                                                                                           | Skala   |
|--------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Variabel Bebas     |                          |                                                                                                      |                                                                                                        |                                                          |                                                                                                                                      |         |
| 1.                 | Tingkat Pengetahuan Gizi | Tingkat kemampuan kognitif yang dinilai berdasarkan hasil tes pengetahuan mengenai gizi              | Mengisi kuesioner mandiri dengan menggunakan formulir tes pengetahuan berupa pertanyaan pilihan ganda. | Kuesioner pengetahuan gizi                               | - Kurang: < 60% jawaban benar<br>- Cukup: 60-80% jawaban benar<br>- Baik: >80% jawaban benar (Khomsan, 2021)                         | Ordinal |
| 2.                 | Kebiasaan Makan          | Perilaku seseorang dalam memenuhi kebutuhan makan melalui pemilihan dan konsumsi makanan sehari-hari | Mengisi kuesioner mandiri yang terdiri dari 23 pertanyaan.                                             | Kuesioner <i>Adolescent Food Habits Checklist</i> (AFHC) | - Kurang sehat: skor $\leq 11$<br>- Sehat: skor $\geq 12$ (Johnson, <i>et al.</i> , 2002)                                            | Ordinal |
| Variabel Perantara |                          |                                                                                                      |                                                                                                        |                                                          |                                                                                                                                      |         |
| 3.                 | Tingkat Kecukupan Energi | Rata-rata konsumsi energi per hari yang dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) dikali 100%   | Melakukan wawancara                                                                                    | Form <i>Food Recall</i> 2x24 jam                         | - Kurang: <80% AKG<br>- Cukup: 80%-110% AKG<br>- Lebih: >110% AKG (WNPG, 2012)<br><br>Dikategorikan menjadi:<br>- Baik: 80%-110% AKG | Ordinal |

| No               | Variabel    | Definisi Operasional                                                                                                                                 | Indikator/Cara Ukur                                                                                                | Alat Ukur                                                      | Hasil Ukur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Skala   |
|------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|                  |             |                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |                                                                | - Tidak Baik: <80% dan >110% AKG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |
| Variabel Terikat |             |                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |
| 4.               | Status Gizi | Kondisi keseimbangan asupan zat gizi dengan kebutuhan tubuh yang dinilai melalui pengukuran antropometri menggunakan indeks IMT/U ( <i>z-score</i> ) | Mengukur berat badan dan tinggi badan. Menghitung status gizi berdasarkan Indeks Massa Tubuh menurut umur (IMT/U). | Timbangan injak digital, stadiometer dan WHO <i>anthroplus</i> | - Gizi Buruk: <i>z-score</i> < -3 SD<br>- Gizi Kurang: <i>z-score</i> -3 SD s.d < - 2 SD<br>- Gizi Baik: <i>z-score</i> -2 SD s.d +1 SD<br>- Gizi Lebih: <i>z-score</i> > +1 SD s.d +2SD<br>- Obesitas: <i>z-score</i> > +2 SD (Kemenkes RI, 2020)<br><br>Dikategorikan menjadi:<br>- Gizi Normal: <i>z-score</i> -2 SD s.d +1 SD<br>- Gizi Tidak Normal: <i>z-score</i> > +1 SD dan < -2 SD | Ordinal |

#### D. Rancangan/Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian observasional dan pendekatan studi *cross sectional*. Penggunaan desain ini dilakukan dengan mengumpulkan data atau pengukuran variabel terikat dan variabel bebas yang dilakukan secara bersamaan di satu waktu tertentu (Hardani *et al.*, 2020).

## E. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VII dan VIII di SMP Negeri 1 Manonjaya. Keseluruhan populasi berjumlah 730 orang yang terdiri dari 378 orang kelas VII dan 352 orang kelas VIII.

### 2. Sampel

#### a. Kriteria Inklusi

- 1) Bersedia menjadi sampel penelitian dan diizinkan oleh orang tua dengan menandatangani *informed consent*.
- 2) Rentang usia responden 13-15 tahun.
- 3) Siswa kelas VII dan VIII SMP Negeri 1 Manonjaya.
- 4) Tidak sedang dalam keadaan sakit, seperti diare, *tuberculosis*, *pneumonia* dan demam berdarah dalam 1 bulan terakhir.
- 5) Tidak sedang menjalankan diet untuk menurunkan atau menaikkan berat badan.

#### b. Kriteria Eksklusi

- 1) Siswa tidak ada di sekolah saat dilakukan pengambilan data.
- 2) Siswa yang disabilitas atau kelainan fisik (patah kaki/cedera) sehingga mengganggu pengukuran tinggi badan dan berat badan.

#### c. Siswa yang Jumlah Sampel

Penentuan jumlah sampel pada penelitian ini ditentukan dengan menggunakan rumus *Slovin* yaitu:

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

$$\begin{aligned}
 &= \frac{730}{1 + 730 (0,1)^2} \\
 &= \frac{730}{8,3} \\
 &= 87,9 \approx 88
 \end{aligned}$$

Keterangan:

n : jumlah sampel  
 N : jumlah populasi  
 e : toleransi kesalahan (10%)

Jumlah sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu sebanyak 88 responden. Pengambilan sampel ditambah 10% untuk responden yang tidak digunakan atau mengalami pengguguran saat pengolahan menjadi 97 responden.

#### d. Cara Pengambilan Sampel

Cara pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu menggunakan teknik *proportionate stratified random sampling* yaitu pengambilan sampel secara proporsional. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan rumus (Sugiyono, 2023) sebagai berikut:

$$n_k = \frac{N_k}{N} n$$

Keterangan:

$n_k$  = besar sampel untuk sub populasi  
 $N_k$  = total masing-masing sub populasi  
 N = total populasi keseluruhan (730)  
 n = besar sampel (97)

Tabel 3. 2  
 Jumlah Sampel Setiap Kelas

| No | Kelas | Perhitungan Jumlah Sampel           | Jumlah Sampel |
|----|-------|-------------------------------------|---------------|
| 1  | VII A | $= \frac{35}{730} \times 97 = 4,65$ | 5             |

| No     | Kelas  | Perhitungan Jumlah Sampel           | Jumlah Sampel |
|--------|--------|-------------------------------------|---------------|
| 2      | VII B  | $= \frac{35}{730} \times 97 = 4,65$ | 5             |
| 3      | VII C  | $= \frac{33}{730} \times 97 = 4,38$ | 5             |
| 4      | VII D  | $= \frac{35}{730} \times 97 = 4,65$ | 5             |
| 5      | VII E  | $= \frac{35}{730} \times 97 = 4,65$ | 5             |
| 6      | VII F  | $= \frac{34}{730} \times 97 = 4,51$ | 5             |
| 7      | VII G  | $= \frac{34}{730} \times 97 = 4,51$ | 5             |
| 8      | VII H  | $= \frac{35}{730} \times 97 = 4,65$ | 5             |
| 9      | VII I  | $= \frac{34}{730} \times 97 = 4,51$ | 5             |
| 10     | VII J  | $= \frac{34}{730} \times 97 = 4,51$ | 5             |
| 11     | VII K  | $= \frac{34}{730} \times 97 = 4,51$ | 5             |
| 12     | VIII A | $= \frac{32}{730} \times 97 = 4,25$ | 5             |
| 13     | VIII B | $= \frac{32}{730} \times 97 = 4,25$ | 5             |
| 14     | VIII C | $= \frac{32}{730} \times 97 = 4,25$ | 5             |
| 15     | VIII D | $= \frac{32}{730} \times 97 = 4,25$ | 5             |
| 16     | VIII E | $= \frac{32}{730} \times 97 = 4,25$ | 5             |
| 17     | VIII F | $= \frac{32}{730} \times 97 = 4,25$ | 5             |
| 18     | VIII G | $= \frac{32}{730} \times 97 = 4,25$ | 5             |
| 19     | VIII H | $= \frac{32}{730} \times 97 = 4,25$ | 5             |
| 20     | VIII I | $= \frac{32}{730} \times 97 = 4,25$ | 5             |
| 21     | VIII J | $= \frac{32}{730} \times 97 = 4,25$ | 5             |
| 22     | VIII K | $= \frac{32}{730} \times 97 = 4,25$ | 5             |
| Jumlah |        |                                     | 110           |

Penentuan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara acak dengan menggunakan aplikasi *spin wheel* yang berisi nomor absen seluruh siswa dalam kelas.

## **F. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian merupakan alat bantu yang digunakan untuk mengumpulkan data informasi dalam variabel penelitian.

### **1. Tes Pengetahuan Gizi**

Pengetahuan gizi dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner yang disusun untuk mengukur pemahaman responden terkait dengan gizi. Instrumen ini terdiri dari 30 butir pertanyaan berbentuk pilihan ganda dan responden memberikan tanda silang (X) pada jawaban yang dianggap benar. Setiap jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0, sehingga skor maksimal yang dapat diperoleh adalah 30. Skor akhir kemudian dikonversi ke dalam bentuk persentase menggunakan rumus yang telah ditetapkan. Sebelum digunakan dalam penelitian, kuesioner pengetahuan gizi terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya.

#### **a. Uji Validitas**

Uji validitas dilakukan kepada 30 orang siswa di SMP Negeri 2 Manonjaya sekolah terdekat dengan SMP Negeri 1 Manonjaya yang memiliki karakteristik serupa. Hasil uji validitas dilakukan dengan membandingkan nilai  $r$  hitung dengan  $r$  tabel. Nilai  $r$  tabel yang digunakan dengan jumlah responden 30 orang dengan signifikansi 5% yaitu 0,361. Hasil uji validitas menunjukkan dari 30 pertanyaan yang diuji 25 pertanyaan yang memiliki  $r$  hitung

lebih besar dari nilai  $r$  tabel atau dinyatakan valid (terdapat pada lampiran 6).

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan pada 25 pertanyaan yang dinyatakan valid. Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa instrumen kuesioner pengetahuan gizi dinyatakan reliabel dengan nilai *Cronbach's Alpha* 0,877 yaitu lebih dari 0,60 (terdapat pada lampiran 6).

2. Kuesioner *Adolescent Food Habits Checklist (AFHC)*

Kuesioner *Adolescent Food Habits Checklist (AFHC)* yang diadopsi dari Johnson *et al* (2002), sudah diterjemahkan dan dimodifikasi dengan tetap mempertahankan struktur asli untuk disesuaikan dengan konteks lokal. Kuesioner terdiri dari 23 pertanyaan yang dirancang untuk mengetahui kebiasaan makan responden, yang terbagi menjadi dua kategori yaitu sehat dan kurang sehat.

a. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan kepada 30 orang siswa di SMP Negeri 2 Manonjaya. Hasil uji validitas dilakukan dengan membandingkan nilai  $r$  hitung dengan  $r$  tabel. Nilai  $r$  tabel yang digunakan dengan jumlah responden 30 orang dengan signifikansi 5% yaitu 0,361. Hasil uji validitas menunjukkan dari 23 pertanyaan yang memiliki  $r$  hitung lebih besar dari nilai  $r$  tabel atau dinyatakan valid (terdapat pada lampiran 10).

#### b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan pada 23 pertanyaan yang dinyatakan valid. Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa instrumen kuesioner pengetahuan gizi dinyatakan reliabel dengan nilai *Cronbach's Alpha* 0,868 yaitu lebih dari 0,60 (terdapat pada lampiran 10).

#### 3. Formulir *Food Recall* 24 jam

Formulir *food recall* 2×24 jam digunakan untuk menghitung asupan energi dan zat gizi makro yang dikonsumsi selama 24 jam yang lalu (*weekday* dan *weekend*). Dalam formulir ini berisi waktu makan, menu makan, bahan makanan, ukuran rumah tangga (URT) dan berat makanan dalam gram (terdapat pada lampiran 12). Pengambilan data *food recall* dilakukan sebanyak 2 kali yaitu pada hari Senin untuk *weekend* dan Rabu untuk *weekday*.

#### 4. Alat Pengukur Antropometri

- a. Timbangan injak digital merek GEA dengan kapasitas 180 kg dan ketelitian 0,01 kg untuk mengukur berat badan responden.
- b. Stadiometer merek Metrisis dengan rentang pengukuran 230 cm dan ketelitian 0,1 cm yang digunakan untuk mengukur tinggi badan responden dan telah mendapatkan izin edar alat kesehatan dari Kemenkes RI.

## **G. Prosedur Penelitian**

### **1. Survei Awal**

- a. Mengajukan permohonan izin survei awal dengan membawa surat pengantar dari SBAP (Sub Bagian Administrasi Pendidikan) Jurusan Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Siliwangi untuk ditujukan kepada kesbangpol (Kesatuan Bangsa dan Politik) Kabupaten Tasikmalaya, kemudian dilanjutkan ke Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya untuk memperoleh data awal yang diperlukan.
- b. Memperoleh surat pengantar dari Dinas Kesehatan terkait rekomendasi penelitian kepada Kepala UPTD Puskesmas Manonjaya, kemudian melakukan analisis terhadap permasalahan gizi di wilayah kerja Puskesmas Manonjaya dan menetapkan SMP Negeri 1 Manonjaya sebagai lokasi penelitian.
- c. Mengajukan permohonan izin survei awal dengan membawa surat pengantar dari SBAP Jurusan Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Siliwangi untuk ditujukan kepada Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Manonjaya.
- d. Membuat kuesioner studi pendahuluan yang terdiri dari pertanyaan terkait pengetahuan gizi dan kebiasaan makan remaja.
- e. Mengumpulkan dan mengolah data survei awal mengenai pengetahuan gizi, kebiasaan makan dan status gizi siswa di SMP Negeri 1 Manonjaya.

## 2. Persiapan

- a. Mengumpulkan sumber pustaka yang berkaitan dengan pengetahuan gizi, kebiasaan makan dan status gizi.
- b. Membuat kuesioner dan melakukan uji validitas dan reliabilitas pada kuesioner yang belum dilakukan uji validitas dan reliabilitas.
- c. Melakukan permohonan *ethical approval* (persetujuan etik).
- d. Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Semarang mengeluarkan pernyataan layak etik No. 388/EA/F.XXIII.38/2026 pada tanggal 1 April 2026.
- e. Mengajukan permohonan izin penelitian dengan membawa surat pengantar dari SBAP Jurusan Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Siliwangi untuk ditujukan kepada Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Manonjaya.
- f. Melakukan koordinasi dengan bagian kesiswaan juga wali kelas VII dan VIII SMP Negeri 1 Manonjaya terkait data siswa dan jadwal kegiatan belajar mengajar untuk pelaksanaan penelitian.
- g. Membentuk tim enumerator yang merupakan mahasiswa Gizi sebanyak 6 orang yang telah lulus mata kuliah penilaian status gizi dan terampil dalam melakukan pengukuran status gizi.
- h. Melakukan penyamaan persepsi terkait pengukuran status gizi dan kuesioner yang akan diberikan kepada responden antara peneliti dan enumerator.
- i. Tugas enumerator dalam penelitian ini meliputi:

- 1) Mengisi lembar identitas dan lembar skrining responden.
- 2) Melakukan pengukuran antropometri, meliputi pengukuran berat badan dan tinggi badan.
- 3) Melakukan wawancara *food recall* 24 jam kepada responden.

### 3. Pelaksanaan

- a. Peneliti memberikan penjelasan mengenai tujuan, manfaat dan prosedur penelitian kepada siswa yang terpilih sebagai responden, sekaligus melakukan verifikasi kriteria inklusi.
- b. Peneliti meminta persetujuan partisipasi melalui lembar *informed consent* yang dibawa siswa untuk ditandatangani oleh wali dan dikembalikan kepada wali kelas dalam batas waktu tiga hari.

#### c. Cara Pengambilan Data

##### 1) Pengisian Kuesioner

- a) Setiap responden hadir dilakukan pencatatan kehadiran, kemudian dipersilahkan menempati tempat duduk yang telah disediakan. Selanjutnya kuesioner pengetahuan gizi dan kebiasaan makan dibagikan kepada seluruh responden.
- b) Selama pengisian kuesioner responden mendapatkan pendampingan dari peneliti maupun enumerator, dan pengisian kuesioner dilakukan secara serentak.
- c) Setelah pengisian selesai, responden diperkenankan meninggalkan ruangan dengan seizin peneliti atau enumerator. Peneliti kemudian memeriksa kembali

kuesioner untuk memastikan tidak ada pertanyaan yang terlewat atau tidak terisi.

## 2) Pengukuran Langsung

Data yang diperoleh melalui pengukuran langsung meliputi berat badan dan tinggi badan. Berikut cara pengukuran berat badan menggunakan timbangan injak digital (Kemenkes RI, 2022):

- a) Data diambil dengan pengukuran langsung menggunakan timbangan digital yang telah dikalibrasi dengan kapasitas 180 kg.
- b) Melakukan kalibrasi timbangan setiap sebelum digunakan penelitian dengan prosedur sebagai berikut:
  - (1) Gunakan empat botol air mineral 1,5 liter.
  - (2) Kurangi secara seragam sampai timbangan menyentuh nilai 5,0.
  - (3) Tutup botol diikat menggunakan selotip agar tidak menguap dan diletakkan ditempat yang sejuk.
  - (4) Setiap kali akan berangkat ke lokasi penelitian, lakukan kalibrasi. Apabila timbangan yang digunakan tidak menunjukkan angka 5,0 maka timbangan tidak valid dan harus diganti dengan timbangan yang lain.
- c) Meletakkan timbangan pada permukaan yang datar, keras dan memiliki pencahayaan yang memadai.

- d) Menyalakan timbangan dan memastikan angka yang muncul pada layar baca menunjukkan 00,0.
- e) Sepatu, topi, jam tangan responden dilepaskan atau menggunakan pakaian seminimal mungkin.
- f) Memposisikan responden berdiri di tengah permukaan timbangan dengan pandangan lurus ke depan, serta tetap berada pada posisi tersebut hingga angka pada layar baca stabil dan tidak berubah.

Cara pengukuran tinggi badan dengan menggunakan stadiometer (Kemenkes RI, 2022):

- a) Persiapkan stadiometer dengan posisi alat berada pada lantai yang datar.
- b) Responden diminta untuk melepas alas kaki, kaus kaki, hiasan rambut dan penutup kepala.
- c) Responden diposisikan berdiri tegak di atas *base* stadiometer dengan pandangan lurus ke depan. Lima titik tubuh menempel pada dinding (belakang kepala, punggung, bokong, betis dan tumit) untuk obesitas minimal dua titik (punggung dan bokong). Petugas memastikan lutut dan tumit rapat.
- d) *Head slider* stadiometer diturunkan hingga menyentuh puncak kepala responden. Pengukuran dibaca pada jendela baca tepat lurus dengan mata.

- e) Pengukuran tinggi badan dilakukan tiga kali pengulangan untuk memperoleh hasil yang akurat.

### 3) Wawancara

Data yang dikumpulkan dengan teknik wawancara adalah data asupan zat gizi makro dengan menggunakan formulir *food recall* 2×24 jam di hari *weekend* dan *weekday* yaitu hari Senin dan hari Rabu. Tahapan pelaksanaan *food recall* 2×24 jam adalah sebagai berikut:

- a) Enumerator menanyakan lalu mencatat semua makanan dan minuman yang dikonsumsi responden dalam 24 jam terakhir. Pencatatan dilakukan dalam satuan ukuran rumah tangga (URT) dan menggunakan *food model* terstandar atau foto/gambar alat terstandar.
- b) Responden diminta untuk mengingat dan menyampaikan seluruh konsumsi makanan dan minuman mulai dari bangun tidur pagi hingga sebelum tidur malam yang meliputi makan pagi, makan siang, makan malam serta konsumsi makanan selingan atau jajanan.
- c) Data konsumsi dalam bentuk URT selanjutnya dikonversi ke dalam satuan berat (gram). Proses konversi dilakukan dengan menggunakan alat bantu seperti contoh alat ukur rumah tangga (piring, mangkuk, gelas, sendok, centong dan lain-

lain) untuk memperoleh estimasi berat bahan makanan yang lebih akurat.

## H. Pengolahan dan Analisis Data

### 1. Pengolahan Data

Pengolahan data penelitian dilakukan dengan bantuan program komputer untuk mempermudah setiap tahapan analisis. Proses pengolahan data meliputi *editing*, *scoring*, *category*, *coding*, *entry*, *cleaning* dan *tabulating*.

#### a. *Editing*

Tahap *editing* data dilakukan untuk memastikan seluruh item pada kuesioner pengetahuan gizi, kebiasaan makan dan karakteristik responden telah terisi dengan lengkap dan jelas. Pada tahap ini dilakukan pengecekan ulang terhadap kelengkapan dan keakuratan jawaban. Apabila ditemukan kesalahan atau ketidaklengkapan data segera dilakukan perbaikan.

#### b. *Scoring*

Pemberian skor dilakukan melalui penetapan nilai terhadap setiap tanggapan yang diperoleh dari instrumen pengukuran dalam penelitian.

##### 1) Kuesioner Tingkat Pengetahuan Gizi

Kuesioner tingkat pengetahuan gizi terdiri dari 25 pertanyaan dengan skor minimal 0 dan skor maksimal 25.

Tabel 3. 3  
Skor Jawaban Soal Pengetahuan Gizi

| Jawaban | Skor |
|---------|------|
| Salah   | 0    |
| Benar   | 1    |

2) Kuesioner Kebiasaan Makan

Tabel 3. 4  
Distribusi Item Kuesioner Kebiasaan Makan

|                | Nomor Soal                                                                   |                              | Jumlah |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------|
|                | Pertanyaan Positif                                                           | Pertanyaan Negatif           |        |
| Kuesioner AFHC | 1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 23<br>(18 soal) | 3, 8, 14, 18, 21<br>(5 soal) | 23     |

Terdapat beberapa ketentuan dalam proses pemberian skor, yaitu sebagai berikut:

- Skor 1 diberikan apabila responden menjawab “Ya” pada pertanyaan positif dan “Tidak” pada pertanyaan negatif.
- Skor 0 diberikan apabila responden menjawab “Tidak” pada pertanyaan positif dan “Ya” pada pertanyaan negatif.
- Skor akhir disesuaikan untuk respon “tidak berlaku bagi saya” yaitu diberikan skor 1 pada pertanyaan nomor 1, 6, 7, 11, 16, 17, 19, 20, 21 dan skor 0 pada pertanyaan nomor 18.
- Apabila terdapat pertanyaan yang tidak dijawab oleh responden, perhitungan skor akhir dilakukan menggunakan rumus pada Tabel berikut:

Tabel 3. 5  
Rumus Perhitungan *AFHC (Adolescent Food Habits Checklist)*

|              |   |                                                                        |
|--------------|---|------------------------------------------------------------------------|
| Skor<br>AFHC | = | Jumlah respon kebiasaan makan sehat x<br>(23/jumlah soal yang dijawab) |
|--------------|---|------------------------------------------------------------------------|

### 3) Tingkat Kecukupan Energi

Data asupan makan yang diperoleh dari formulir *food recall* 24 jam responden selanjutnya di input dan dianalisis menggunakan perangkat lunak *NutriSurvey* untuk memperoleh nilai asupan energi. Tingkat kecukupan energi dihitung dengan membandingkan asupan energi hasil analisis terhadap Angka Kecukupan Gizi (AKG) sesuai kelompok umur dan jenis kelamin responden. Perhitungan tingkat kecukupan gizi dinyatakan dalam bentuk persentase dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Kecukupan (\%)} = \frac{\text{Asupan Zat Gizi}}{\text{Angka Kecukupan Gizi}} \times 100\%$$

### c. *Category*

Tahap ini merupakan proses pengelompokan data berdasarkan kategori pada variabel tingkat pengetahuan gizi, kebiasaan makan dan status gizi.

#### 1) Tingkat Pengetahuan Gizi

Kategori tingkat pengetahuan gizi menurut Khomsan (2021), yaitu:

- a) Kurang : <60% (skor maksimal)

- b) Cukup : 60-80% (skor maksimal)
- c) Baik : >80% (skor maksimal)

## 2) Kebiasaan Makan

Kategori kebiasaan makan berdasarkan Johnson *et al* (2002) dikategorikan menjadi dua kategori yaitu:

- a) Kurang sehat : skor  $\leq 11$
- b) Sehat : skor  $\geq 12$

## 3) Tingkat Kecukupan Energi

Tingkat kecukupan energi dikategorikan menjadi dua kategori sebagai berikut:

- a) Tidak Baik : <80% dan >110% AKG
- b) Baik : 80%-110% AKG

## 4) Status Gizi

Menurut Kemenkes RI (2020), klasifikasi status gizi berdasarkan IMT/U (*z-score*) adalah sebagai berikut:

- a) Gizi buruk : *z-score* < -3 SD
- b) Gizi kurang : *z-score* -3 SD sampai dengan < -2 SD
- c) Gizi baik : *z-score* -2 SD sampai dengan +1 SD
- d) Gizi lebih : *z-score* > +1 SD sampai dengan +2 SD
- e) Obesitas : *z-score* > +2 SD

Pada penelitian ini status gizi remaja dikategorikan menjadi tiga kategori yaitu gizi kurang, gizi baik dan gizi lebih.

- a) Gizi Normal : *z-score* -2 SD sampai dengan +1 SD

b) Gizi Tidak Normal :  $z\text{-score} < -2 \text{ SD}$  dan  $> +1 \text{ SD}$

d. *Coding*

Tahap pengkodean data dilakukan dengan mengubah data berbentuk huruf menjadi kode numerik atau angka pada setiap jawaban responden. Pemberian kode ini bertujuan untuk mempermudah proses pengolahan data menggunakan perangkat lunak SPSS.

Tabel 3. 6  
*Coding Data Variabel*

| Variabel                 | Kategori     | Kode |
|--------------------------|--------------|------|
| Tingkat Pengetahuan Gizi | Kurang       | 1    |
|                          | Cukup        | 2    |
|                          | Baik         | 3    |
| Kebiasaan Makan          | Kurang Sehat | 1    |
|                          | Sehat        | 2    |
| Tingkat Kecukupan Energi | Tidak Baik   | 1    |
|                          | Baik         | 2    |
|                          | Kurang       | 1    |
|                          | Cukup        | 2    |
|                          | Lebih        | 1    |
|                          | Cukup        | 2    |
| Status Gizi              | Tidak Normal | 1    |
|                          | Normal       | 2    |
|                          | Kurang       | 1    |
|                          | Normal       | 2    |
|                          | Lebih        | 1    |
|                          | Normal       | 2    |

e. *Entry*

Pada tahap ini dilakukan proses memasukkan data tingkat pengetahuan gizi, kebiasaan makan, tingkat kecukupan energi dan status gizi ke dalam program komputer. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 26.

f. *Cleaning*

Tahap pembersihan data dilakukan melalui pengecekan ulang terhadap seluruh data untuk memastikan kelengkapan dan ketepatannya. Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi adanya kesalahan, ketidaklengkapan data yang selanjutnya dilakukan perbaikan dan penyesuaian sesuai dengan data asli yang telah dikumpulkan.

g. *Tabulating*

Pada tahap ini data yang telah dinyatakan lengkap disajikan dalam bentuk tabel dan dikelompokkan sesuai dengan masing-masing variabel penelitian. Proses tabulasi dilakukan untuk mempermudah analisis data serta penarikan kesimpulan.

2. Analisis Data

Analisis data statistik dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*) versi 26. Pada penelitian ini analisis yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariat.

a. Analisis Univariat

Analisis data univariat pada penelitian ini dilakukan untuk menggambarkan karakteristik setiap variabel yang diteliti. Data kategorik meliputi tingkat pengetahuan gizi, kebiasaan makan, tingkat kecukupan energi dan status gizi remaja disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

### b. Analisis Bivariat

Analisis data bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat dalam penelitian ini. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji *Chi-square* dengan tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ) karena variabel yang diteliti bersifat kategorik. Penggunaan uji *Chi-square* harus memenuhi syarat yaitu:

- 1) Pada tabel kontingensi  $2 \times 2$  atau  $2 \times 3$  tidak terdapat sel dengan nilai harapan *expected count*  $< 5$  tidak lebih dari 20% dan pada tabel tidak ada sel yang kosong.
- 2) Apabila pada tabel kontingensi terdapat sel dengan nilai *expected count*  $< 5$  lebih dari 20%, maka dilakukan penggabungan kategori untuk memenuhi syarat uji *Chi-square* atau digunakan uji alternatif *Likelihood Ratio* atau *Fisher exact*.

Hasil uji statistik dinyatakan signifikan apabila nilai *p-value*  $\leq 0,05$  yang menunjukkan adanya hubungan antara variabel, sedangkan *p-value*  $> 0,05$  menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan. Pada penelitian ini uji yang digunakan adalah sebagai berikut.

Tabel 3.7 Uji statistik yang digunakan

| Variabel         |                    | Keterangan                                                                                     | Uji Statistik                |
|------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Pengetahuan gizi | dengan status gizi | Tidak terdapat nilai <i>expected</i> (E) $< 5$ dan $> 20\%$ pada tabel lebih dari $2 \times 2$ | <i>Pearson Chi-square</i>    |
| Kebiasaan makan  | dengan status gizi | Tidak terdapat t nilai <i>expected</i> (E) $< 5$ dan                                           | <i>Continuity Correction</i> |

| Variabel                                         | Keterangan                                                               | Uji Statistik                |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|                                                  | >20% pada tabel lebih dari 2x2                                           |                              |
| Pengetahuan gizi dengan tingkat kecukupan energi | Tidak terdapat nilai expected (E) < 5 dan >20% pada tabel lebih dari 2x2 | <i>Pearson Chi-square</i>    |
| Kebiasaan makan dengan tingkat kecukupan energi  | Tidak terdapat nilai expected (E) < 5 dan >20% pada tabel lebih dari 2x2 | <i>Continuity Correction</i> |
| Tingkat kecukupan energi dengan status gizi      | Tidak terdapat nilai expected (E) < 5 dan >20% pada tabel lebih dari 2x2 | <i>Continuity Correction</i> |

Nilai Odds Ratio (OR) atau estimasi risiko dapat dihitung pada tabel 2x2 dengan ketentuan sebagai berikut (Adiputra *et al.*, 2021).

- 1) Jika nilai  $OR = 1$ , maka diasumsikan bahwa tidak ada pengaruh antara variabel bebas dan terikat.
- 2) Jika nilai  $OR > 1$ , dengan Confidence Interval (CI)  $> 1$  maka diasumsikan bahwa variabel bebas tersebut merupakan faktor risiko bagi variabel terikat.
- 3) Jika nilai  $OR < 1$ , Confidence Interval (CI)  $> 1$  dengan maka diasumsikan bahwa terdapat faktor protektif, preventif, atau faktor pelindung.