

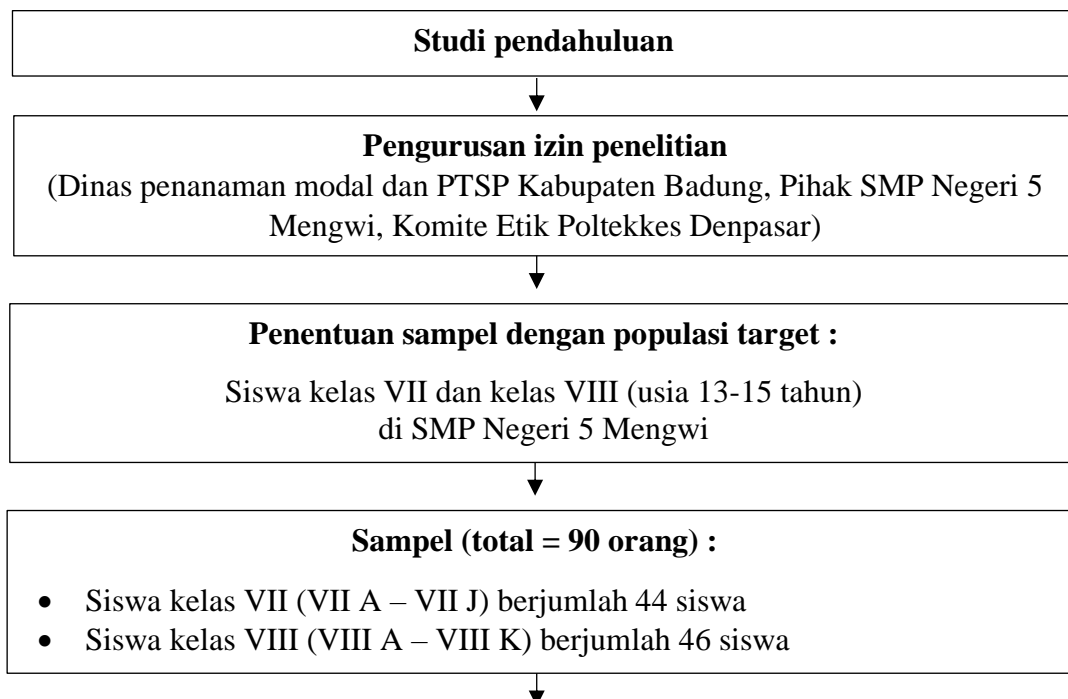
## BAB IV

### METODE PENELITIAN

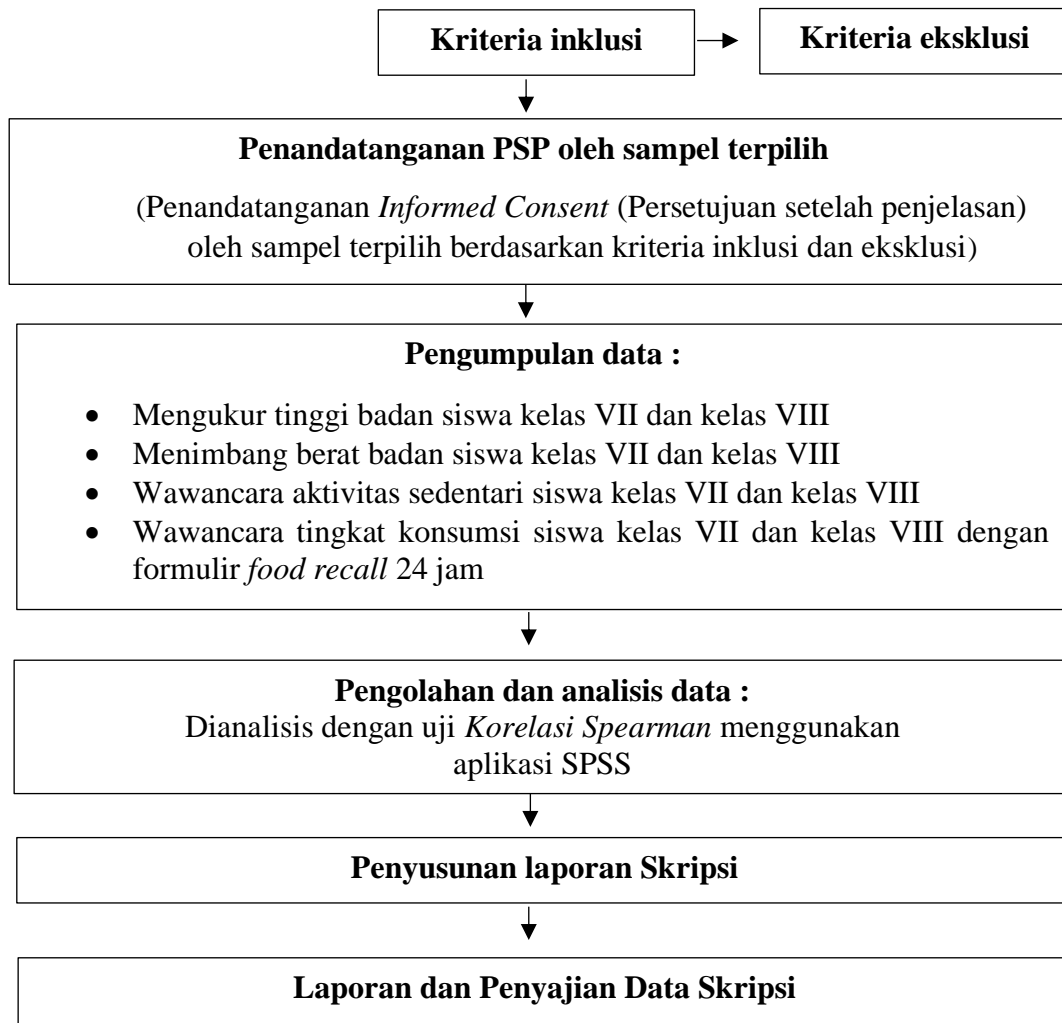
#### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah observasional yaitu menguji hipotesis dengan cara mengamati dan mencatat gejala-gejala yang terjadi pada sampel tanpa intervensi. Rancangan yang digunakan adalah rancangan *cross-sectional*, dimana pengukuran variabel sebab yakni aktivitas sedentari dan tingkat konsumsi energi serta variabel akibat yakni status gizi pelajar dilakukan hanya satu kali pada saat yang bersamaan dan dinilai secara simultan dengan cara pengamatan terhadap suatu objek menggunakan instrumen penelitian.

#### B. Alur Penelitian



Berlanjut ke halaman 42



Gambar 2. Alur Penelitian

### C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 5 Mengwi. Lokasi ini dipilih sebagai lokasi penelitian berdasarkan kriteria sebagai berikut :

1. Belum pernah dilakukan penelitian serupa di lokasi ini.
2. Merupakan salah satu sekolah yang berlokasi di kabupaten Badung, dimana merupakan kabupaten dengan prevalensi status gizi berdasarkan IMT/U menunjukkan obesitas tertinggi yakni 15,27% (Berdasarkan Riskesdas Tahun 2018).

3. Ketersediaan sampel yang cukup sesuai standar..
4. Kemudahan akses ke lokasi penelitian menghemat tenaga, biaya dan waktu, memudahkan penelitian bagi peneliti.
5. Berdasarkan evaluasi awal, terdapat sampel yang memenuhi kriteria dan pihak sekolah setuju untuk mengikuti penelitian ini.

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 5 Mengwi pada tanggal 7-14 Desember 2022.

#### **D. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi penelitian**

Populasi dari penelitian ini adalah semua pelajar kelas VII dan kelas VIII SMP Negeri 5 Mengwi baik laki-laki atau perempuan.

##### **2. Sampel penelitian**

###### **a. Unit analisis**

Unit analisis pada pelajar SMP Negeri 5 Mengwi yang harus memenuhi objek penelitian, yaitu:

###### **1) Kriteria inklusi**

- a) Siswa yang masih tercatat sebagai pelajar kelas VII dan VIII di SMP Negeri 5 Mengwi
- b) Siswa berumur antara 13-15 tahun
- c) Mampu berkomunikasi
- d) Bersedia menjadi sampel
- e) Tidak dalam keadaan sakit

2) Kriteria eksklusi

a) Siswa yang sakit

b) Siswa yang mengalami kejadian tidak terduga (pindah sekolah atau lainnya)

Unit analisis berfokus pada siswa kelas VII dan VIII, tetapi siswa kelas IX tidak diperhitungkan mengingat intensifnya persiapan menghadapi ujian nasional.

### 3. Jumlah dan besar sampel

Sampel dalam penelitian ini ditemukan dengan menggunakan rumus Slovin. Rumus ini biasanya digunakan dalam studi penelitian dengan ukuran sampel yang besar, sehingga diperlukan rumus untuk mendapatkan sampel kecil yang dapat mewakili seluruh populasi (Nizamuddin, 2020).

Siswa kelas VII di SMP Negeri 5 mengwi yaitu berjumlah 321 siswa (laki-laki dan perempuan) dan siswa kelas VIII di SMP Negeri 5 Mengwi yaitu berjumlah 363 (laki-laki dan perempuan), sehingga total populasi yaitu 684 siswa. Besar sampel minimal didapatkan dengan rumus, yaitu sebagai berikut.

Rumus :

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

Keterangan :

n = besar sampel

N = besar populasi

e = kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang dapat ditoleransi (0,1).

Sumber : Sugiyono (2017)

Besar sampel minimal berdasarkan perhitungan rumus diatas, terlampir pada Lampiran 4.

Berdasarkan rumus tersebut, ditetapkan jumlah sampel yang di ambil sebanyak 90 sampel. Kelas VII terdiri dari 10 kelas dan kelas VIII terdiri dari 11 kelas. Untuk sampel setiap kelas diambil secara proporsional dengan rumus *proporsional simple random sampling*.

Rumus :

$$\frac{NK}{N} \times n$$

Keterangan :

NK = besar populasi perkelas

N = besar populasi

n = besar sampel

Sumber : Sugiyono (2017)

Besar sampel setiap kelas berdasarkan perhitungan rumus diatas, terlampir pada Lampiran 4.

#### **4. Teknik pengambilan sampel**

Teknik pengambilan sampel yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan teknik *Simple Random Sampling*. Dimana pada penelitian ini, pengambilan sampel anggota populasi dilakukan secara acak, tanpa memperhatikan strata yang terdapat dalam populasi tersebut (Alfianika, 2018). Pengambilan sampel dengan metode *Simple Random Sampling* dimaksudkan agar tiap anggota populasi diberikan *opportunity* (kesempatan) yang sama untuk terpilih menjadi sampel (Arieska dan Herdiani, 2018).

Kelas VII terdiri dari 10 kelas dan kelas VIII terdiri dari 11 kelas. Untuk sampel setiap kelas ditemukan secara proporsional dengan rumus *proporsional simple random sampling*.

## **E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Jenis data**

Data yang dikumpulkan dalam penelitian meliputi data primer dan data sekunder :

#### **a. Data primer**

Data primer adalah data yang dikumpulkan langsung oleh peneliti, meliputi nama, jenis kelamin, tanggal lahir, umur, alamat, nomor *handphone*, data antropometri (BB dan TB), tingkat konsumsi, aktivitas sedentari.

#### **b. Data sekunder**

Data sekunder adalah data yang dikumpulkan berupa ringkasan lokasi survei oleh peneliti dari profil sekolah, meliputi profil sekolah, jumlah siswa, jumlah guru, fasilitas kesehatan yang disediakan, dan program kesehatan sekolah.

### **2. Cara pengumpulan data**

#### **a. Data primer**

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung oleh enumerator penelitian. Adapun enumerator dalam penelitian ini yaitu sebanyak 7 orang, yang merupakan mahasiswa semester 7 Jurusan Gizi Poltekkes Denpasar, yang telah mendapat pelatihan selama 2 hari. Pelatihan dimaksudkan untuk menyamakan persepsi enumerator terhadap cara pengisian kuesioner serta cara wawancara pada saat pengumpulan data. Setiap enumerator melakukan observasi dan penimbangan pada masing-masing 11-12 sampel per enumerator. Adapun data primer dalam penelitian ini yaitu :

- 1) Data identitas sampel berupa nama, jenis kelamin, tempat/tanggal lahir, umur, alamat, nomor *handphone* dikumpulkan dengan cara pengisian kuesioner secara langsung oleh sampel.
- 2) Data antropometri diambil dengan cara menimbang berat badan dan mengukur tinggi badan.
- 3) Data aktivitas sedentari dikumpulkan dengan pengisian kuesioner secara langsung oleh enumerator bersama dengan sampel selama 6 hari dan data dikumpulkan sehari setelah aktivitas sedentari dilakukan. Data aktivitas sedentari diambil 2 hari sekali (aktivitas hari senin dan selasa diambil hari rabu, aktivitas hari rabu dan kamis diambil hari jumat serta aktivitas hari jumat dan sabtu diambil di hari senin pada minggu selanjutnya).
- 4) Data tentang tingkat konsumsi zat gizi makro yang meliputi waktu makan, nama makanan, URT dikumpulkan melalui wawancara dengan metode *recall 2x24* jam tidak berturut-turut. Data tingkat konsumsi diambil pada hari rabu dan hari hari rabu pada minggu selanjutnya).

b. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dengan mengumpulkan data yang tersedia di lokasi survei, seperti profil sekolah, jumlah siswa, jumlah guru, fasilitas kesehatan yang disediakan, dan program kesehatan sekolah yang ada di SMP Negeri 5 Mengwi.

### **3. Instrumen dan alat pengumpul data**

Alat dan instrumen yang digunakan dalam penelitian meliputi :

a. Alat

- 1) Timbangan injak digital untuk berat badan yaitu dengan kapasitas 120 kg

ketelitian 0,1 kg.

2) Alat ukur tinggi badan yaitu mikrotoice dengan kapasitas 200 cm dan dengan ketelitian 0,1 cm.

3) *Booklet* gambar *food model* (Buku Porsimetri)

4) Pulpen dan buku catatan

b. Instrumen

1) Formulir identitas sampel

2) Form *food recall* 24 jam

3) Formulir ASAQ (*Adolescent Sedentary Activity Questionnaire*)

## **F. Pengolahan dan Analisis Data**

### **1. Pengolahan data**

a. Data karakteristik sampel

Data dikategorikan dan ditampilkan dalam tabel distribusi dan dianalisis secara deskriptif.

b. Status gizi

Data status gizi sampel diperoleh dengan menghitung Indeks Massa Tubuh menurut umur atau IMT/U.

Rumus IMT :

$$IMT = \frac{Berat\ Badan\ (Kg)}{Tinggi\ Badan\ (m)^2}$$

Keterangan :

IMT : Indeks Massa Tubuh (kg/m<sup>2</sup>)

BB : Berat Badan (kg)

TB : Tinggi Badan (m)



Selanjutnya menghitung nilai z-score dengan rumus sebagai berikut :

Rumus Z-Score :

$$\text{Z-score} = \frac{\text{Nilai Individu Subyek} - \text{Nilai Median Baku Rujukan}}{\text{Nilai Simpang Baku Rujukan}}$$

Selanjutnya hasil Z-Score tersebut dikategorikan berdasarkan IMT/U menjadi:

- 1) Gizi buruk (*severely thinnes*) = < -3SD
- 2) Gizi kurang (*thinnes*) = -3 SD s/d < -2SD
- 3) Gizi baik (Normal) = - 2 SD s/d + 1 SD
- 4) Gizi lebih (*overweight*) = + 1 SD s/d +2 SD
- 5) Obesitas (*obese*) = > + 2 SD.

(Kemenkes RI, 2020).

c. Aktivitas sedentari

Data aktivitas sedentari selama satu minggu diperoleh dari hasil pengisian kuesioner oleh sampel. Kuesioner aktivitas sedentari mengidentifikasi 11 perilaku sedentari pada hari senin hingga sabtu. Hasil kuesioner tersebut nantinya akan dijumlah total aktivitas sedentari dalam 6 hari kemudian dirata-rata dalam satu hari, kemudian diklasifikasikan ke dalam 3 kategori (Amini, 2016), yaitu :

- 1) Rendah (< 2 jam sehari)
- 2) Sedang (2-5 jam sehari)
- 3) Tinggi (> 5 jam sehari)

d. Tingkat konsumsi zat gizi makro

Data tingkat konsumsi zat gizi makro diolah menggunakan nutrisurvey dan dibandingkan dengan kebutuhan.

Cara perhitungan kebutuhan energi :

Laki-laki :

BMR	= 1 kkal x BB x 24 jam	(A kalori)	
Koreksi Tidur	= 0,1 x Lama tidur x BB	(B kalori)	
		-----	-
		(C kalori)	
Aktivitas	= % Aktivitas x C kal	(D kalori)	
		-----	+
		(E kalori)	
SDA	= 10% X E kal	(F kalori)	
		-----	+
TEE	= E kal + F kal	(G kalori)	

Perempuan :

BMR	= 0,9 kkal x BB x 24 jam	(A kalori)	
Koreksi Tidur	= 0,1 x Lama tidur x BB	(B kalori)	
		-----	-
		(C kalori)	
Aktivitas	= % Aktivitas x C kal	(D kalori)	
		-----	+
		(E kalori)	
SDA	= 10% X E kal	(F kalori)	
		-----	+
TEE	= E kal + F kal	(G kalori)	

Keterangan :

BMR = *Basal Metabolic Rate*

SDA = *Specific Dynamic Action*

TEE = *Total Energy Expenditure*

Keterangan kategori aktivitas fisik (P2PTM Kemenkes RI, 2017) :

Aktifitas ringan = 30%

Contoh : (Berjalan dengan nyaman, duduk dan bekerja, membaca dan menulis, mengemudi, mencuci piring, menyetrika, memasak, menyapu, mengepel lantai, menjahit, dll. Berdiri untuk pekerjaan rumah tangga sederhana).

Aktifitas sedang = 50%

Contoh : (Berjalan cepat (kecepatan 5 km/jam) pada permukaan rata, berkebun, , mencuci mobil, bulutangkis, dansa, tenis meja, *bowling*, bersepeda pada lintasan datar, volley non kompetitif, bermain *skate board*, ski air, berlayar).

Aktifitas tinggi = 100%

Contoh : (Mengangkat beban berat, aerobik, bersepeda cepat).

Cara perhitungan kebutuhan zat gizi makro (protein, karbohidrat, lemak) :

Karbohidrat = 50-65% x TEE : 4 gram

Protein = 15-20% x TEE : 4 gram

Lemak = 20-25% x TEE : 9 gram

Sumber : Sumarlin (2021)

Cara menghitung tingkat konsumsi zat gizi :

$$\text{Tingkat Konsumsi Zat Gizi} = \frac{\text{Total Konsumsi Zat Gizi}}{\text{Kebutuhan Zat Gizi Individu}} \times 100\%$$

Sumber : Supariasa (2012)

Klasifikasi tingkat konsumsi menurut WNPG (2012) :

- 1) Defisit : < 80% Kebutuhan
- 2) Adekuat : 80-110% Kebutuhan
- 3) Berlebih : >110% Kebutuhan

## 2. Teknik analisis data

### a. Analisis univariat

Analisis univariat adalah analisis dimana karakteristik sampel seperti jenis kelamin, usia, kurang olahraga, asupan makronutrien, dan status gizi dirangkum dalam tabel frekuensi dan dianalisis secara deskriptif.

### b. Analisis bivariat

Analisis bivariat adalah analisis yang berguna untuk hubungan aktivitas sedentari dan tingkat konsumsi zat gizi makro dengan status gizi anak sekolah pada pasca pandemi COVID-19 di SMP Negeri 5 Mengwi. Uji hipotesa dalam penelitian ini akan menggunakan uji *korelasi spearman*. Rumus *spearman* sebagai berikut.

Rumus :

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum b_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan :

$\rho$  = koefisien korelasi *spearman rank*

$b_i^2$  = kuadrat dari selisih antara  $X_i$  dan  $Y_i$

$n$  = jumlah pengamatan

Sumber : Suiraoaka, Budiani dan Sarihati (2019)

Hipotesa :

- 1)  $H_0$  = tidak ada hubungan aktivitas sedentari tingkat konsumsi zat gizi makro dengan status gizi.
- 2)  $H_a$  = ada hubungan aktivitas sedentari tingkat konsumsi zat gizi makro dengan status gizi.

Pengambilan keputusan :

- 1) Jika  $P < 0,05$ , artinya  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima = ada hubungan antara aktivitas sedentari tingkat konsumsi zat gizi makro dengan status gizi.
- 2) Jika  $P > 0,05$ , artinya  $H_0$  diterima,  $H_a$  ditolak = tidak ada hubungan antara aktivitas sedentari tingkat konsumsi zat gizi makro dengan status gizi.

## **G. Etika Penelitian**

Proposal penelitian yang melibatkan manusia sebagai subjek atau eksperimen harus mendapatkan persetujuan etik sebelum melakukan penelitian. Kajian dimulai dengan memberlakukan berbagai prosedur etika penelitian, antara lain:

### **1. Lembar persetujuan (*Inform consent*)**

Lembar persetujuan adalah lembar yang berisi permintaan persetujuan dari calon responden yang bersedia menjadi partisipan dalam penelitian ini dengan menandatangani formulir persetujuan. *Informed consent* diberikan sebelum responden melengkapi Formulir Identitas Sampel dan Lembar Persetujuan pada saat survei dilakukan agar responden memahami maksud dan tujuan survei serta mengetahui implikasi dari survei yang diberikan.

### **2. Kerahasiaan (*Confidentiality*)**

Kerahasiaan merupakan masalah etika karena menjamin kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun subyek lainnya. Semua informasi yang dikumpulkan akan dirahasiakan oleh peneliti. Peneliti menyimpan tanggapan responden dan tidak membagikan data yang diperoleh dari responden. Semua informasi yang dikumpulkan akan dirahasiakan oleh para peneliti yang melaporkan temuan mereka.

### **3. Perlindungan dari ketidaknyamanan (*Protection from discomfort*)**

Melindungi responden dari penyakit fisik dan mental. Jika keadaan responden tidak benar-benar memungkinkan pengukuran, responden tidak boleh memaksakan keadaan itu.

### **4. Keuntungan (*Benefience*)**

Prinsipnya adalah memberi manfaat kepada orang lain agar responden tertarik dengan hasil survei yang dilakukan. Selama proses penelitian, sebelum menyelesaikan survei, peneliti menjelaskan manfaat survei dan manfaatnya kepada responden dan survei.