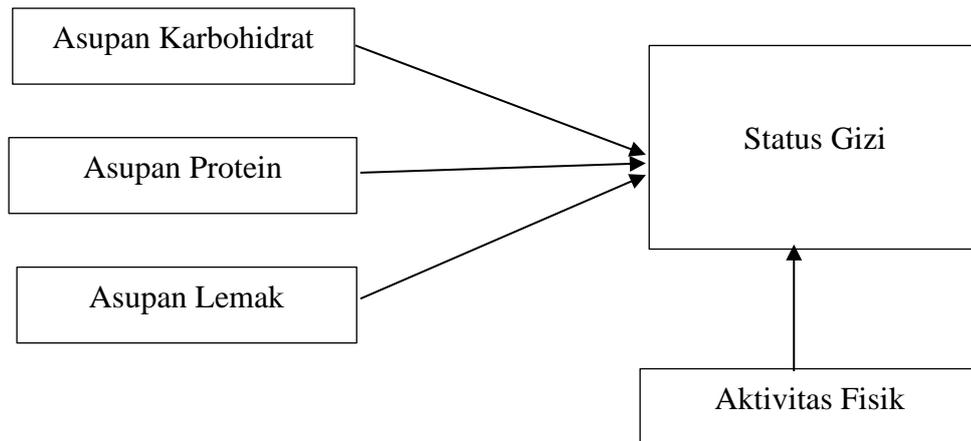


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

B. Hipotesis

1. Hipotesis Alternatif (Ha)

- a. Ha : Ada hubungan asupan karbohidrat dengan status gizi siswa SMK Kesehatan KH Moch Ilyas Ruhiyat Kabupaten Tasikmalaya tahun 2022.
- b. Ha : Ada hubungan asupan protein dengan status gizi siswa SMK Kesehatan KH Moch Ilyas Ruhiyat Kabupaten Tasikmalaya tahun 2022.
- c. Ha : Ada hubungan asupan lemak dengan status gizi siswa SMK Kesehatan KH Moch Ilyas Ruhiyat Kabupaten Tasikmalaya tahun 2022.
- d. Ha : Ada hubungan aktivitas fisik dengan status gizi siswa SMK Kesehatan KH Moch Ilyas Ruhiyat Kabupaten Tasikmalaya tahun 2022.

2. Hipotesis Nol (Ho)

- a. Ho : Tidak ada hubungan asupan karbohidrat dengan status gizi siswa SMK Kesehatan KH Moch Ilyas Ruhiyat Kabupaten Tasikmalaya tahun 2022.
- b. Ho : Tidak ada hubungan asupan protein dengan status gizi siswa SMK Kesehatan KH Moch Ilyas Ruhiyat Kabupaten Tasikmalaya tahun 2022.
- c. Ho : Tidak ada hubungan asupan lemak dengan status gizi siswa SMK Kesehatan KH Moch Ilyas Ruhiyat Kabupaten Tasikmalaya tahun 2022.
- d. Ho : Tidak ada hubungan aktivitas fisik dengan status gizi siswa SMK Kesehatan KH Moch Ilyas Ruhiyat Kabupaten Tasikmalaya tahun 2022.

C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

1. Variabel Penelitian

Ditinjau dari segi konseptual, variabel yang akan diteliti pada penelitian ini terdiri dari variabel independen yaitu asupan gizi makro dan aktivitas fisik dan variabel dependen yaitu status gizi siswa di SMK Kesehatan KH Moch Ilyas Ruhiyat tahun 2022.

2. Definisi Operasional

Tabel 3.1
Definisi Operasional Variabel Penelitian

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Kategori	Skala
1.	Kecukupan Karbohidrat	Jumlah rata-rata karbohidrat dari asupan makanan responden dalam tiga hari (2 <i>weekday</i> dan 1 <i>weekend</i>) dan dibandingkan AKG.	Form food <i>recall</i> 3 x 24 jam	1. Kurang, jika <80% AKG 2. Baik, jika 80-110% AKG 3. Lebih, jika >110% AKG (WNPG, 2004)	Ordinal
2.	Kecukupan Protein	Jumlah rata-rata protein dari asupan makanan responden dalam tiga hari (2 <i>weekday</i> dan 1 <i>weekend</i>) dan dibandingkan AKG.	Form food <i>recall</i> 3 x 24 jam	1. Kurang, jika <80% AKG 2. Baik, jika 80-110% AKG 3. Lebih, jika >110% AKG (WNPG, 2004)	Ordinal
3.	Kecukupan Lemak	Jumlah rata-rata lemak dari asupan makanan responden dalam tiga hari (2 <i>weekday</i> dan 1 <i>weekend</i>) dan dibandingkan AKG.	Form food <i>recall</i> 3 x 24 jam	1. Kurang, jika <80% AKG 2. Baik, jika 80-110% AKG 3. Lebih, jika >110% AKG (WNPG, 2004)	Ordinal
4.	Aktivitas Fisik	Setiap gerakan tubuh yang dilakukan selama seminggu terakhir berdasarkan perhitungan METs-menit/minggu.	Form IPAQ	1. Aktivitas Ringan, jika <600 METs-menit/minggu) 2. Aktivitas sedang, jika 600-1500 METs-menit/minggu)	Ordinal

				3. Aktivitas berat, jika >1500 METs-menit/minggu)	
				(IPAQ, 2005)	
5.	Status Gizi	Hasil antropometri badan (BB) dan tinggi badan (TB), yang dinyatakan dengan nilai berdasarkan nilai z-score.	ukur berat badan (TB), hasilnya dengan IMT/U nilai z-	Timbangan injak digital, <i>microtoise</i> dan WHO Antroplus	Ordinal
				1. Kurang , jika <-2 SD sampai dengan <-3 SD	
				2. Baik, jika -2 SD sampai dengan 1 SD	
				3. Lebih , jika 1 SD sampai dengan >2 SD	
				(Kemenkes, 2020)	

D. Desain Penelitian

Penelitian ini bersifat observasional analitik yang merupakan metode penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional study*, hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat diteliti dalam waktu yang bersamaan dengan melakukan survei seperti observasi dan wawancara. Tujuan untuk mengetahui hubungan asupan zat gizi makro dan aktivitas fisik dengan status gizi pada remaja.

E. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini siswa kelas X, XI, dan XII SMK Kesehatan KH Moch Ilyas Ruhayat yang berjumlah 217 siswa.

2. Sampel

a. Cara Menentukan Jumlah Sampel

Cara menentukan jumlah sampel dengan menggunakan rumus Slovin sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{N}{n \cdot e^2 + 1} \dots\dots\dots(3.1) \\
 &= \frac{217}{217 \cdot (0,1)^2 + 1} \\
 &= \frac{217}{2170,1 + 1} \\
 &= \frac{217}{3.17} \\
 &= 68 \text{ siswa}
 \end{aligned}$$

Keterangan :

n : Jumlah Sampel
 N : Jumlah Populasi
 e : Nilai Kritis

b. Cara Pengambilan Sampel

Hasil perhitungan tersebut, didapatkan jumlah sebesar 68 sampel. Pengambilan sampel setiap kelas menggunakan teknik *proportional random sampling* , yaitu :

$$n = \frac{x}{N} N_1 \dots\dots\dots (3.2)$$

Keterangan:

- n : Jumlah sampel di setiap kelas
 X : Jumlah populasi di setiap kelas
 N : Total populasi penelitian
 N₁ : Total sampel penelitian

Berikut merupakan perhitungan menentukan sampel di setiap kelas:

1. Farmasi kelas X : $\frac{36}{217} \times 68 = 11$ siswa
2. Keperawatan kelas X : $\frac{31}{217} \times 68 = 8$ siswa
3. Farmasi kelas XI : $\frac{29}{217} \times 68 = 9$ siswa
4. Keperawatan kelas XI : $\frac{37}{217} \times 68 = 11$ siswa
5. Farmasi A kelas XII : $\frac{19}{217} \times 68 = 6$ siswa
6. Farmasi B kelas XII : $\frac{18}{217} \times 68 = 8$ siswa
7. Keperawatan A kelas XII : $\frac{22}{217} \times 68 = 7$ siswa
8. Keperawatan B kelas XII : $\frac{25}{217} \times 68 = 8$ siswa

Selanjutnya dilakukan pengambilan secara *random* untuk menentukan sampel tiap kelas menggunakan teknik acak.

c. Kriteria Inklusi

1. Bersedia untuk dijadikan sampel penelitian.
2. Tidak sedang memiliki penyakit kronis
3. Usia 16-18 tahun.

d. Kriteria Eksklusi : Sedang mengonsumsi pil atau obat untuk menurunkan dan penambah berat badan.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk penelitian diantaranya sebagai berikut:

1. Formulir *food recall* digunakan untuk mengetahui asupan zat gizi makro pada seseorang selama 3 x 24 jam (2 *weekday* dan 1 *weekend*).

2. Antropometri

Alat ukur yang digunakan untuk mengukur status gizi menggunakan alat sebagai berikut:

- a. Timbangan digital dengan ketelitian 0,1 kg.
 - b. *Microtoise* dengan ketelitian 0,1 cm.
3. Kuisisioner *International Physical Activity Quisionnare* (IPAQ) digunakan untuk mengetahui aktivitas yang dilakukan siswa selama tujuh hari terakhir.
 4. Uji Validitas dan Reliabilitas

Menurut (Notoatmodjo, 2010) uji validitas adalah dimensi ketepatan antara informasi dalam objek penelitian dengan daya yang dapat disampaikan oleh peneliti. Sebaliknya uji reliabilitas adalah hasil pengukuran yang sama atau pengamatan dengan diukur berulang kali dalam waktu yang berlainan. Dalam instrument penelitian ini tidak diperlukan uji validitas dan reliabilitas sebab kuisisioner IPAQ telah diuji validitas dan reliabilitas. Telah dinyatakan valid serta reliabel dengan koefisien sebesar 0,005 dalam kuisisioner yang mewakili indikator aktivitas fisik (Khasanah, 2019).

G. Prosedur Penelitian

1. Tahap Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan seperti berikut:

- a. Mengurus surat pengantar dari kampus Universitas Siliwangi
- b. Peneliti menyerahkan surat izin penelitian serta izin etik yang telah dibuat dan meminta izin untuk melakukan penelitian kepada Kepala Sekolah SMK Kesehatan KH Moch Ilyas Ruhiyat.
- c. Responden siswa kelas X, X, dan XII dikumpulkan dan peneliti menjelaskan mengenai prosedur, tujuan dan manfaat penelitian kepada responden dan apabila bersedia menjadi responden diminta untuk mengisi “*informed consent*”.
- d. Peneliti melakukan pengukuran tinggi badan dan berat badan kemudian peneliti memberikan kuisisioner kepada responden.
- e. Pada pengisian kuisisioner pertama dilakukan pengisian secara bersamaan karena mengisi formulir *food recall* yang harus menggunakan porsi metri yang menjadi patokan besaran makanan yang mereka telah makan.
- f. Setelah semua mengisi formulir *food recall*, responden mengisi kuisisioner aktifitas fisik, kemudian peneliti memberikan kesempatan untuk bertanya apabila ada hal-hal yang kurang mengerti.
- g. Peneliti memeriksa kembali kuisisioner yang telah diisi untuk mengantisipasi kekeliruan atau pertanyaan yang belum diisi.

- h. Peneliti mengumpulkan kuisioner, mengolah data, dan analisa data.

H. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Data yang telah dikumpulkan, diolah dengan cara manual dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. *Editing* (Penyuntingan Data)

Dilakukan pemeriksaan/pengecekan kelengkapan data yang telah terkumpul, bila terdapat kesalahan atau berkurang dalam pengumpulan data tersebut diperiksa kembali. Data dari proses *editing* berupa data *food recall* 3x24 jam (asupan karbohidrat, protein, dan lemak), dan data aktivitas fisik selama 7 hari yang lalu.

b. *Scoring* (Pemberian Skor)

Pemberian skor pada item yang perlu diberi penilaian. Skor diberikan pada jawaban atau pertanyaan-pertanyaan dalam kuisioner.

1) Formulir *food recall* asupan zat gizi makro

Hasil dari *recall* setiap responden dimasukkan ke dalam *Nutrisurvey* (Mohammady, K. 2017) didapat nilai setiap variabel (asupan karbohidrat, asupan protein, dan asupan lemak) kemudian dibandingkan dengan nilai kebutuhan zat gizi menurut AKG.

2) Kuisioner Aktifitas Fisik

Data aktivitas fisik yang sudah dihitung menggunakan rumus dan dibandingkan dengan METs-menit/minggu dimasukkan kedalam *Microsoft Excel*.

3) Status Gizi

Pada variabel status gizi skor didapatkan dari hasil pengukuran IMT/U kemudian hasil perhitungan tersebut dilihat dalam *z-score*.

c. Kategori

1) Asupan Gizi Makro

Kategori untuk asupan zat gizi makro menurut WNPG, 2004 yaitu jika >80% (kurang), 80-110% (baik), dan >110% (lebih).

2) Aktivitas Fisik

Data yang diperoleh dari hasil perhitungan aktivitas fisik dikategorikan: aktivitas ringan, jika <600 METs-menit/minggu, aktivitas sedang, jika 600-1500 METs-menit/minggu, dan aktivitas berat, jika >1500 METs-menit/minggu.

3) Status Gizi

Pada variabel status gizi didapatkan skor dengan pembagian yaitu, kurang, jika <-2 SD sampai dengan <-3 SD, baik, jika -2 SD sampai dengan 1 SD, dan lebih, jika 1 SD sampai dengan >2 SD

d. Coding (Pengkodean)

Data yang berbentuk angka menggunakan kode sebagai berikut:

Tabel 3.2
Pengkodean Variabel Bebas dan Terikat

No	Variabel Asupan Gizi Makro	Kode
1	Normal	1
	Kurang	2
	Lebih	3
Variabel Aktifitas Fisik		
	Ringan	1

2	Sedang	2
	Berat	3
Variabel Status Gizi		
	Baik	1
3	Kurang	2
	Lebih	3

e. *Entry data*

Memasukkan data yang telah dikumpulkan ke dalam tabel atau *database* komputer dalam bentuk kode dan dimasukkan ke dalam komputer untuk memperoleh data yang siap diolah dengan program SPSS (*Statistical Package for Social Science*) versi 25 for windows.

f. *Cleaning*

Kegiatan untuk memeriksa kembali data yang telah di *entry*. Melihat beberapa kemungkinan adanya kesalahan kode, ketidaklengkapan data yang dimasukkan dan sebagiannya yang nantinya akan dilakukan pengoreksian kembali.

g. *Tabulating*

Untuk mempermudah analisa data dan pengolahan data serta pengambilan kesimpulan data dimasukkan ke dalam bentuk tabel distribusi.

2. Analisis Data

a) Analisis Univariat

Analisis univariat untuk mengetahui karakteristik subjek penelitian dan mendeskripsikan setiap variabel yang diteliti. Analisis univariat dilakukan dengan memasukkan data secara terpisah dalam

tabel distribusi frekuensi dengan tujuan mendeskripsikan data dari variabel yang diteliti meliputi identitas responden, asupan karbohidrat, asupan protein, asupan lemak, aktivitas fisik dan status gizi siswa.

b) Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk menghubungkan variabel bebas dan terikat. Asupan karbohidrat, protein, lemak, aktivitas fisik dan status gizi pada siswa SMK Kesehatan KH Moch Ilyas Ruhiyat menggunakan uji *Spearman*. *Spearman rank* digunakan untuk kategori yang berskala ordinal dengan ordinal yang tidak berpasangan dan menggunakan signifikan α 0,05.

Pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi menurut (Arista, 2017) sebagai berikut :

- 1) 0,00 – 0,25 : Korelasi Sangat lemah
- 2) 0,26 – 0,50 : Korelasi Cukup
- 3) 0,51 – 0,75 : Korelasi Kuat
- 4) 0,76 – 0,99 : Korelasi Sangat Kuat
- 5) 1,00 : Korelasi Sempurna

I. Lokasi dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Kesehatan Moch Ilyas Ruhiyat Kabupaten Tasikmalaya pada bulan Februari tahun 2022 sampai Februari tahun 2023.