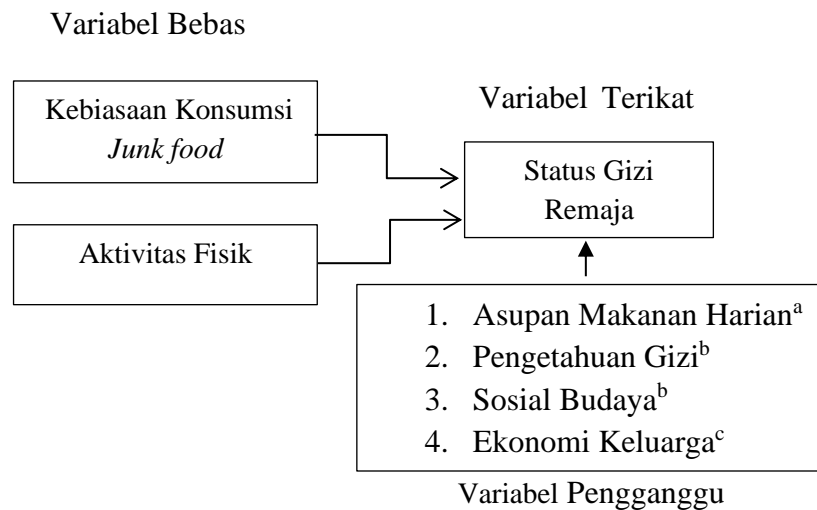


## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

#### Keterangan

- a: Variabel diteliti dan diduga sebagai variabel pengganggu dalam penelitian.
- b: Variabel tidak diteliti dan dianggap homogen dalam tingkat pendidikan, agama dan budaya.
- c: Variabel tidak diteliti karena keterbatasan penelitian.

#### B. Hipotesis

1. Ho: Tidak ada hubungan antara kebiasaan konsumsi *junk food* dengan status gizi siswi SMP/MTs swasta di Wilayah Kerja Puskesmas Bantar Kota Tasikmalaya.  
Ha: Ada hubungan antara kebiasaan konsumsi *junk food* dengan status gizi siswi SMP/MTs swasta di Wilayah Kerja Puskesmas Bantar Kota Tasikmalaya.

2. Ho: Tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi siswi SMP/MTs swasta di Wilayah Kerja Puskesmas Bantar Kota Tasikmalaya.

Ha: Ada hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi siswi SMP/MTs swasta di Wilayah Kerja Puskesmas Bantar Kota Tasikmalaya.

3. Ho: Tidak ada hubungan antara variabel pengganggu yaitu asupan makanan harian dengan status gizi siswi SMP/MTs swasta di Wilayah Kerja Puskesmas Bantar Kota Tasikmalaya.

Ha: Ada hubungan antara variabel pengganggu yaitu asupan makanan harian dengan status gizi siswi SMP/MTs swasta di Wilayah Kerja Puskesmas Bantar Kota Tasikmalaya.

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

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

Variabel bebas: kebiasaan konsumsi *junk food*, dan aktivitas fisik

Variabel terikat: status gizi

Variabel pengganggu: asupan makanan harian

## 2. Definisi Operasional

Tabel 3.1  
Definisi Operasional

Variabel	Definisi operasional	Cara mengukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
<b>Variabel Bebas</b>					
Kebiasaan Konsumsi <i>Junk Food</i>	Kebiasaan konsumsi makanan dan minuman yang mengandung gula, tepung, lemak trans, lemak jenuh, garam serta zat pengawet atau pewarna yang tinggi, tetapi sedikit mengandung vitamin dan serat).	Wawancara	Kuesioner FFQ	Skor FFQ	Interval
<b>Variabel Bebas</b>					
Aktivitas fisik	Pengeluaran tenaga yang diakibatkan oleh pergerakan anggota tubuh.	Kuesioner	PAL	Skor Aktivitas Fisik	Interval
Variabel Terikat: Status Gizi	Status gizi responden saat dilakukan pengukuran berdasarkan indeks antropometri	Antropometri -Tinggi badan -Berat badan	-Stadiometer -Timbangan digital	IMT/U Z- Skor	Interval
<b>Variabel Pengganggu</b>					
Asupan Energi	Rata-rata asupan energi makanan dan minuman.	Wawancara	<i>Food Recall</i> 2x24 jam	Rata-rata asupan energi dalam satuan kkal	Rasio
Asupan Karbohidrat	Rata-rata asupan karbohidrat	Wawancara	<i>Food Recall</i> 2x24 jam	Rata-rata asupan karbohidrat	Rasio

Variabel	Definisi operasional	Cara mengukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
	makanan dan minuman.			dalam satuan gram	
Asupan Protein	Rata-rata asupan protein makanan dan minuman.	Wawancara	<i>Food Recall</i> 2x24 jam	Rata-rata asupan protein dalam satuan gram	Rasio
Asupan Lemak	Rata-rata asupan lemak makanan dan minuman.	Wawancara	<i>Food Recall</i> 2x24 jam	Rata-rata asupan lemak dalam satuan gram	Rasio

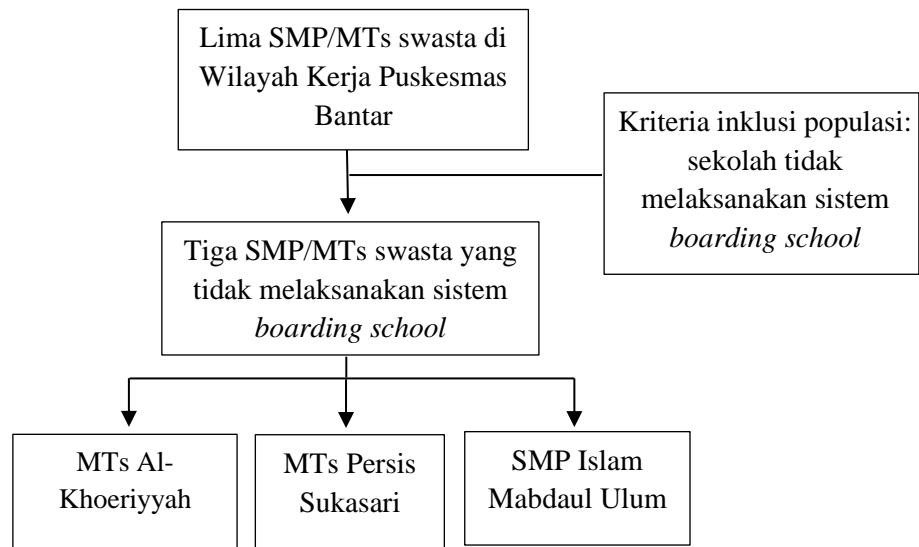
#### D. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dengan desain *cross sectional* yaitu pengambilan data dan analisis tiap variabel dilakukan pada waktu yang bersamaan. Model penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah model korelasi yang bertujuan menganalisis apakah ada hubungan antara variabel bebas, variabel pengganggu dan variabel terikat (Sugiyono, 2017).

#### E. Populasi dan Sampel

##### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswi yang berusia 13-15 tahun di SMP/MTs swasta Wilayah Kerja Puskesmas Bantar. Penentuan populasi dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Penentuan Populasi

Berdasarkan Gambar 3.2 penelitian ini dilaksanakan di tiga sekolah yaitu MTs Al-Khoeriyah Bantar, MTs Persis Sukasari dan SMP Islam Mabdaul Ulum, dengan populasi sebanyak 163 orang siswi yang dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2  
Jumlah Populasi

No	Nama Sekolah	Jumlah Siswi (orang)
1.	MTs Al-Khoeriyah	85
2.	MTs Persis Sukasari	24
3.	SMP Islam Mabdaul Ulum	54
Jumlah		163

## 2. Sampel

### a. Ukuran Sampel

Cara menentukan sampel menggunakan rumus Slovin (Sugiyono, 2017).

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

Keterangan:

N : Jumlah populasi (163)

N : Jumlah sampel yang ditentukan

e : Nilai kritis (0,05)

Jumlah sampel berdasarkan perhitungan menggunakan rumus

Slovin (Sugiyono, 2017) yaitu:

$$n = \frac{163}{1 + 163 \cdot 0,05^2}$$

$$n = \frac{163}{1 + 0,407}$$

$$n = \frac{163}{1,407}$$

$$n = 116$$

#### b. Cara Pengambilan Sampel

Berdasarkan hasil perhitungan di atas sampel yang diperlukan dalam penelitian ini paling sedikit 116 siswi, sampel ditambah 10% untuk mengantisipasi jumlah yang dikeluarkan karena kriteria eksklusi. Sampel yang akan diambil =  $116 + (10\% \times 116)$ , yaitu 128 orang. Cara pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *proportional random sampling* yaitu sampel diambil secara berimbang atau proporsional (Sugiyono, 2014). Pengambilan sampel dari kelas VIII dan IX di MTs Al-Khoeriyah, MTs Persis Sukasari, dan SMP Islam Mabdaul'Ulum ditentukan menggunakan rumus.

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

Keterangan:

- $n_k$  = Besar sampel untuk sub populasi  
 $N_k$  = Total masing-masing sub populasi  
 $N$  = Total populasi keseluruhan  
 $n$  = Besar sampel

Jumlah sampel berdasarkan perhitungan menggunakan rumus *proportional random sampling* yaitu:

- 1) MTs Al-Khoeriyah  $= \frac{85}{163} \times 128 = 68$
- 2) MTs Persis Sukasari  $= \frac{24}{163} \times 128 = 19$
- 3) SMP Islam Mabdaul Ulum  $= \frac{54}{163} \times 128 = 42$

Tabel 3.3  
Jumlah Populasi dan Sampel

No.	Nama Sekolah	Populasi	Sampel
1.	MTs Al-Khoeriyah	85	68
2.	MTs Persis Sukasari	24	19
3.	SMP Islam Mabdaul Ulum	54	42
Jumlah		163	129

Pengambilan sampel dari tiap sekolah dengan menggunakan cara acak yaitu undian dengan cara menuliskan nomor absen siswi dan mengacaknya menggunakan aplikasi *random picker*. Terdapat dua orang siswi yang tidak hadir pada saat pelaksanaan penelitian sehingga responden tersebut digantikan dengan menunjuk dari populasi yang ada sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

### 3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

#### a. Kriteria Inklusi

- 1) Bersedia menjadi responden.
- 2) Siswi berusia 13-15 tahun.

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Tidak dapat berkomunikasi dengan baik.
- 2) Tidak hadir saat pengambilan data.

**F. Instrumen Penelitian**

1. Formulir kuesioner yang berisi nama siswa, tempat tanggal lahir.
2. Timbangan badan digital merk Gotto dengan ketelitian 0,1 kg.
3. Stadiometer merk Metrisis dengan ketelitian 0,1 cm.
4. Formulir *Food Frequency Questionnaire* (FFQ) untuk mengetahui kebiasaan konsumsi *junk food*.
5. Formulir kuesioner mengenai aktivitas fisik.
6. Formulir *food recall* 2x24 jam saat *weekday* dan *weekend* untuk mengetahui asupan energi, karbohidrat, protein dan lemak.

**G. Prosedur Penelitian**

**1. Tahap Awal**

- a. Melakukan survei awal untuk mendapatkan data kasus gizi remaja putri SMP/MTs di Wilayah Kerja Puskesmas Bantar dan meminta izin untuk melaksanakan penelitian.
- b. Melakukan studi literatur dan mengumpulkan bahan kepustakaan lainnya yang berkaitan dengan penelitian sebagai bahan referensi.
- c. Mengurus *ethical clearance*.

**2. Tahap Persiapan**

- a. Membuat surat izin penelitian dari pihak Universitas Siliwangi yang kemudian diteruskan ke Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya.



- b. Memberikan surat izin pada MTs Al-Khoeriyah, MTs Persis Sukasari dan SMP Islam Mabdaul Ulum.
- d. Melakukan pengisian *informed consent* kepada responden dan wali.

### 3. Tahap Pelaksanaan

- a. Pengukuran Status Gizi
  - 1) Tenaga Pelaksana: peneliti dibantu oleh dua orang mahasiswa Jurusan Gizi FIK Universitas Siliwangi semester delapan.
  - 2) Alat Bantu: timbangan berat badan digital *merk* Gotto untuk mengukur berat badan dan stadiometer *merk* Metrisis untuk mengukur tinggi badan responden.
  - 3) Pengukuran berat badan
    - a) Kalibrasi dilakukan dengan cara menimbang tiga botol air mineral 1,5 liter yang memiliki berat lima kg.
    - b) Memastikan kelengkapan dan kebersihan timbangan.
    - c) Meletakkan timbangan di tempat yang datar, keras, dan cukup cahaya.
    - d) Prosedur pelaksanaan penimbangan badan menurut (Kemenkes, 2022):
      - (1) Apabila responden mengantongi barang-barang berat seperti *handphone* serta responden menggunakan jam tangan maka dikeluarkan terlebih dahulu, karena dapat mempengaruhi hasil pengukuran.
      - (2) Menggunakan pakaian seminimal mungkin.

- (3) Membuka alas kaki.
  - (4) Pastikan timbangan sudah menyala sebelum responden menaiki timbangan.
  - (5) Persilahkan responden naik.
  - (6) Posisi badan responden tegak, pandangan ke depan, dan tidak bergerak, sementara posisi kaki di tengah tetapi tidak menutupi jendela baca.
  - (7) Tunggu angka pada jendela baca sampai tidak mengalami perubahan, kemudian lihat hasilnya dan catat angka yang terakhir.
- 4) Pengukuran tinggi badan
- a) Pengulangan sebanyak tiga kali dan apabila terdapat perbedaan 0,5 cm maka akan dilakukan tambahan pengulangan. Data yang digunakan adalah rata rata dari tiga kali ulangan yang dilakukan.
  - b) Prosedur pengukuran tinggi badan menurut (Kemenkes, 2022):
    - (1) Persiapan stadiometer dengan posisi alat menempel pada dinding dengan lurus.
    - (2) Posisi responden yang akan diukur dalam posisi berdiri diatas papan alas stadiometer.
    - (3) Ketika dilakukan pengukuran pastikan responden tidak menggunakan alas kaki, posisi kaki lurus tegak

horizontal, lengan berada di samping tubuh dengan posisi bahu datar, posisi kepala, tulang belikat, pantat, dan tumit bersentuhan lurus dengan stadiometer.

(4) Geser papan stadiometer ke bagian ujung kepala responden.

(5) Lihat hasil pengukuran yang ditunjukkan pada jarum yang ada di *head slider*, kemudian catat hasil pengukurannya.

5) Perhitungan Status Gizi (Nursanyoto dan Tanu, 2017)

- a) Pemasukan data berupa tanggal pengukuran ke dalam aplikasi *WHO AnthroPlus*.
- b) Pemasukan data usia berdasarkan tanggal, bulan, dan tahun lahir responden ke dalam aplikasi *WHO AnthroPlus*.
- c) Pemasukan data jenis kelamin ke dalam aplikasi *WHO AnthroPlus*.
- d) Pemasukan data tinggi badan dan berat badan ke dalam aplikasi *WHO AnthroPlus*.
- e) Setelah itu muncul hasil analisis status gizi setiap responden dengan melihat angka (standar deviasi) dan warna yang tertera dalam *WHO AnthroPlus*.

b. Pengumpulan Data Kebiasaan Konsumsi *Junk food* dengan Menggunakan Metode FFQ (Sirajuddin *et al.*, 2018)

1) Penentuan *food list* FFQ

Penentuan *food list* dilihat dari hasil studi pendahuluan berdasarkan hasil *recall* dan survei pasar.

2) Tenaga Pelaksana: peneliti dibantu oleh 18 orang mahasiswa Jurusan Gizi FIK Universitas Siliwangi semester delapan.

3) Prosedur pelaksanaan FFQ

a) Responden diwawancarai mengenai frekuensi konsumsi jenis makanan yang ingin diketahui.

b) Menjumlahkan semua skor konsumsi pangan responden.

c) Interpretasi skor didasarkan pada nilai rerata skor konsumsi pangan pada populasi.

c. Pengumpulan Data Aktivitas Fisik dengan Kuesioner PAL

1) Tenaga Pelaksana: peneliti dibantu oleh 18 orang mahasiswa Jurusan Gizi FIK Universitas Siliwangi semester delapan.

2) Prosedur pelaksanaan:

a) Responden diwawancarai mengenai aktivitas fisik yang dilakukan selama 2 x 24 jam yaitu pada tanggal:

(1) MTs Al-Khoeriyah: 7 Agustus 2023 dan 9 Agustus 2023

(2) MTs Persis Sukasari: 12 Agustus 2023 dan 14 Agustus 2023

- (3) SMP Islam Mabdaul Ulum: 18 Agustus 2023 dan 21 Agustus 2023
- b) Enumerator mencatat durasi dari setiap aktivitas fisik yang ditanyakan.
- c) Melakukan skoring sehingga didapatkan hasil aktivitas fisik responden sesuai dengan kategori yang telah ditentukan.
- d. Pengumpulan Data Asupan Energi, Karbohidrat, Protein, dan Lemak dengan Menggunakan Metode *Food Recall* 2 x 24 jam (Sirajuddin *et al.*, 2018)
- 1) Tenaga pelaksana: peneliti dibantu 18 orang mahasiswa semester delapan Jurusan Gizi FIK Universitas Siliwangi.
- 2) Alat bantu: buku porsimetri
- 3) Prosedur pelaksanaan
- a) Responden diwawancara mengenai makanan yang dikonsumsi selama 2 x 24 jam yaitu pada tanggal:
- (1) MTs Al-Khoeriyah: 7 Agustus 2023 dan 9 Agustus 2023
- (2) MTs Persis Sukasari: 12 Agustus 2023 dan 14 Agustus 2023
- (3) SMP Islam Mabdaul Ulum: 18 Agustus 2023 dan 21 Agustus 2023
- b) Enumerator mencatat jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi dalam URT.

- c) Konversi ukuran porsi yang dikonsumsi responden ke dalam ukuran berat (gram).
- d) Entry data ke dalam *software nutrisurvey* untuk memperoleh asupan karbohidrat, protein, dan lemak responden.
- e) Menghitung rata-rata asupan harian energi, karbohidrat, protein dan lemak responden.

## H. Pengolahan dan Analisis Data

### 1. Pengolahan Data

#### a. *Editing*

- 1) Memeriksa data antropometri jika dilakukan pengukuran ulang.
- 2) Memeriksa kelengkapan jawaban FFQ.
- 3) Memeriksa kelengkapan jawaban kuesioner aktivitas fisik.
- 4) Memeriksa kelengkapan jawaban *food recall* 2 x 24 jam.

#### b. Skoring

Pada tahap ini dilakukan pemberian nilai untuk jawaban responden, lalu dihitung dengan cara dijumlahkan kemudian disesuaikan dengan klasifikasi dan kategori yang telah dibuat. Pemberian skor untuk setiap responden sebagai berikut.

##### 1) Kebiasaan Konsumsi *Junk Food*

Kebiasaan konsumsi *junk food* dilihat dari skor FFQ responden yang disajikan dalam Tabel 3.4.

Tabel 3.4  
Skor Kebiasaan Konsumsi *Junk Food*

No	Frekuensi Konsumsi	Skor
1	>3 kali/hari	50
2	1 kali/hari	25
3	3-6 kali/minggu	15
4	1-2 kali/minggu	10
5	2 kali sebulan	5
6	Tidak pernah	0

Sumber: Sirajuddin (2018)

## 2) Aktivitas Fisik

Pemberian skor aktivitas fisik menggunakan pedoman penilaian dari kuesioner PAL yang disajikan dalam Tabel 3.5.

Tabel 3.5  
Nilai Aktivitas Fisik berdasarkan PAL

Kategori	Nilai PAL (kkal/jam)
Aktivitas ringan ( <i>sedentary lifestyle</i> )	1,40-1,69
Aktivitas sedang ( <i>moderately active lifestyle</i> )	1,70-1,99
Aktivitas berat ( <i>virgous active lifestyle</i> )	2,00-2,40

Sumber: FAO/WHO/UNU (2005)

## 3) Status Gizi

Data antropometri siswi dimasukkan kedalam WHO *Anthroplus* untuk menghitung status gizi, luaran dari pengolahan data status gizi diambil dengan menggunakan satuan standar deviasi menurut IMT/U yang disajikan dalam Tabel 3.6

Tabel 3.6  
Kategori dan Ambang Batas Status Gizi berdasarkan  
Indeks untuk Anak Usia 5-18 Tahun

Kategori	Z-Score
Gizi Buruk ( <i>severely thinness</i> )	>-3 SD
Gizi Kurang ( <i>thinness</i> )	<-3SD sd <-2 SD
Gizi Baik (normal)	-2SD sd +1 SD
Gizi Lebih ( <i>overweight</i> )	+1 SD sd +2 SD
Obesitas	>+2 SD

Sumber: Kemenkes (2020)

c. Pemasukan Data

Semua data dari setiap variabel dimasukkan ke program SPSS untuk dilakukan analisis.

d. Pembersihan

Pemeriksaan kembali data yang sudah dimasukkan, untuk mengetahui bila terdapat kesalahan.

## 2. Teknik Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui distribusi frekuensi dari masing-masing variabel yang diteliti baik itu variabel bebas (kebiasaan konsumsi *junk food* dan aktivitas fisik), variabel terikat (status gizi) dan variabel pengganggu (asupan makanan) dan karakteristik responden. Data akan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Analisis univariat untuk data numerik menggunakan penghitungan nilai-nilai tendensi sentral.

Sebelum dilakukan analisis bivariat, dilakukan uji normalitas terlebih dahulu untuk menentukan uji statistik yang



digunakan. Uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov*, jika  $p\text{-value} > 0,05$  maka data terdistribusi normal dan jika  $p\text{-value} < 0,05$  maka data tidak terdistribusi normal.

Tabel 3.7  
Hasil Uji Normalitas dengan *Kolmogorov-Smirnov*

Variabel	$p\text{-value}$	Interpretasi
Umur	0,001	Tidak terdistribusi normal
Status gizi	0,092	Terdistribusi normal
Kebiasaan konsumsi <i>junkfood</i>	0,003	Tidak terdistribusi normal
Aktivitas fisik	0,001	Tidak terdistribusi normal
Asupan energi	0,001	Tidak terdistribusi normal
Asupan protein	0,001	Tidak terdistribusi normal
Asupan karbohidrat	0,001	Tidak terdistribusi normal
Asupan lemak	0,001	Tidak terdistribusi normal

Berdasarkan Tabel 3.7 diketahui bahwa variabel umur, kebiasaan konsumsi *junkfood*, aktivitas fisik, asupan energi, asupan protein, asupan karbohidrat, dan asupan lemak memiliki nilai  $p\text{-value} < 0,05$  sehingga data tidak terdistribusi normal. Variabel status gizi memiliki  $p\text{-value} > 0,05$  sehingga data terdistribusi normal.

#### b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk melihat hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Berdasarkan hasil uji normalitas pada Tabel 3.7 diketahui distribusi data variabel terikat terdistribusi normal dan distribusi data variabel bebas dan variabel pengganggu tidak terdistribusi normal maka uji bivariat yang digunakan adalah uji *Rank Spearman*.

Tabel 3.8  
Uji Statistik yang Digunakan

Variabel Bebas	Variabel Terikat	Uji Statistik yang Digunakan
Kebiasaan Konsumsi <i>Junkfood</i>	Status Gizi	<i>Rank Spearman</i>
Aktivitas Fisik	Status Gizi	<i>Rank Spearman</i>
Asupan Energi	Status Gizi	<i>Rank Spearman</i>
Asupan Protein	Status Gizi	<i>Rank Spearman</i>
Asupan Karbohidrat	Status Gizi	<i>Rank Spearman</i>
Asupan Lemak	Status Gizi	<i>Rank Spearman</i>

Interpretasi terhadap uji *Rank Spearman* dapat dilihat dari beberapa kriteria yaitu:

1) Kriteria Tingkat Kekuatan Korelasi

Kriteria tingkat kekuatan korelasi yang menjadi pedoman dalam menentukan tingkat kekuatan hubungan antar variabel. Kekuatan korelasi ditentukan dengan nilai koefisien korelasi yaitu 0,00 – 0,25 = hubungan sangat lemah, 0,26 – 0,50 = hubungan cukup, 0,51 – 0,75 = hubungan kuat, 0,76 – 0,99 = hubungan sangat kuat, 1,00 = hubungan sempurna (Subadiyasa *et al.*, 2023).

2) Kriteria Arah Korelasi

Arah korelasi dilihat pada angka koefisien korelasi. Besarnya nilai koefisien korelasi yaitu antara +1 sampai -1. Jika arah korelasi positif maka korelasi searah dan semakin besar nilai suatu variabel maka semakin besar pula nilai variabel lainnya. Jika arah korelasi negatif, maka korelasi berlawanan arah, semakin besar nilai suatu variabel maka semakin kecil variabel lainnya (Suyanto *et al.*, 2018)

### 3) Kriteria Signifikansi Korelasi

Signifikansi korelasi dapat dilihat dari nilai *p-value*. Jika *p-value*  $< 0,05$  maka terdapat korelasi yang bermakna antara dua variabel yang diuji, sementara jika *p-value*  $> 0,05$  maka tidak terdapat korelasi bermakna antara dua variabel yang diuji (Suyanto *et al.*, 2018).

Hasil uji *Rank Spearman* dapat ditampilkan dalam bentuk *Scatter Plot*. *Scatter Plot* merupakan alat untuk menganalisis hubungan antara dua variabel untuk menentukan seberapa dekat kedua variabel tersebut terkait. Jika terjadi korelasi antara kedua variabel tersebut, titik koordinasi jatuh di sepanjang garis atau kurva (Bariyah, 2022).

#### c. Analisis Multivariat

Analisis multivariat merupakan pengolahan data statistik dengan variabel bebas lebih dari satu. Analisis multivariat digunakan untuk melihat peran masing-masing variabel bebas termasuk variabel perancu terhadap kejadian variabel terikat. Pengolahan data multivariat pada penelitian ini menggunakan pemodelan regresi linier karena variabel berupa data numerik. Sebelum melakukan analisis multivariat dilakukan analisis bivariat terlebih dahulu apabila hasil analisis bivariat menunjukkan nilai  $p \leq 0,25$  maka dimasukkan ke dalam pemodelan multivariat. Selanjutnya

melakukan analisis terhadap variabel dan mendapatkan model akhir dan estimasi hubungan antar variabel (Triyadi dan Syumarti, 2022).