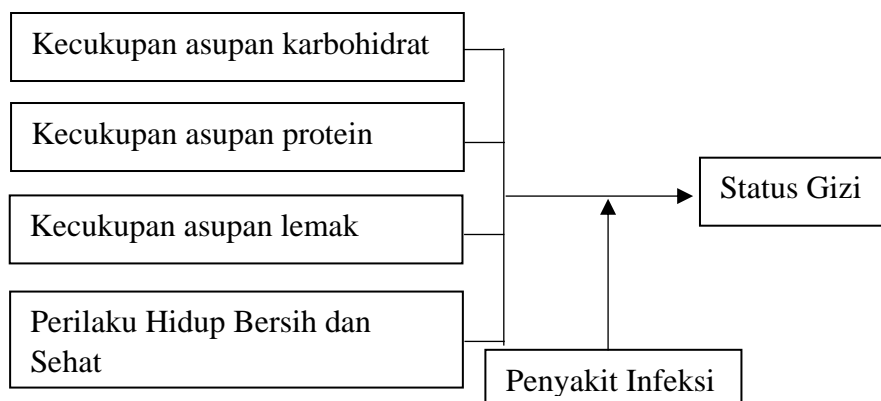


BAB III METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep



Penyakit infeksi dimasukkan ke dalam kriteria inklusi (responden tidak menderita penyakit infeksi)

Gambar 3.1 Kerangka Konsep

B. Hipotesis

1. Ho: Tidak ada hubungan antara kecukupan asupan karbohidrat dengan status gizi pada anak usia 10 -12 tahun siswa SD Negeri Sukahening tahun 2023.

Ha: Ada hubungan antara kecukupan asupan karbohidrat dengan status gizi pada anak usia 10 -12 tahun siswa SD Negeri Sukahening tahun 2023.
2. Ho: Tidak ada hubungan antara kecukupan asupan protein dengan status gizi pada anak usia 10 -12 tahun siswa SD Negeri Sukahening tahun 2023.

Ha: Ada hubungan antara kecukupan asupan protein dengan status gizi pada anak usia 10 -12 tahun siswa SD Negeri Sukahening tahun 2023.
3. Ho: Tidak ada hubungan antara kecukupan asupan lemak dengan status gizi pada anak usia 10 -12 tahun siswa SD Negeri Sukahening tahun 2023.

Ha: Ada hubungan antara kecukupan asupan lemak dengan status gizi pada anak usia 10 -12 tahun siswa SD Negeri Sukahening tahun 2023.

4. Ho: Tidak ada hubungan antara PHBS dengan status gizi pada anak usia 10 - 12 tahun siswa SD Negeri Sukahening tahun 2023.

Ha: Ada hubungan antara PHBS dengan status gizi pada anak usia 10 -12 tahun siswa SD Negeri Sukahening tahun 2023.

C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

1. Variabel Penelitian

Variabel bebas: kecukupan asupan karbohidrat, protein, lemak dan PHBS

Variabel terikat: status gizi

2. Definisi Operasional

Definisi operasional variabel adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013). Adapun variabel beserta operasionalnya dijelaskan dalam Tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1
Definisi Operasional, Variabel dan Skala Penelitian

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala	Kategori
Variabel terikat					
	Status Gizi anak usia 10 - 12 tahun	Hasil ukur antropometri berat badan (BB) dan tinggi badan (TB), yang hasilnya dinyatakan dengan nilai IMT/U berdasarkan nilai <i>z-score</i>	Timbangan injak digital, <i>microtoise</i> , dan WHO <i>Antroplus</i>	Ordinal	Sangat Kurus, jika <- 3SD Kurus, jika -3 SD sampai dengan <-2SD Normal, jika 1 SD sampai dengan 2SD Gemuk, jika >2 SD Obesitas, jika -2 SD sampai dengan >1SD

					(Kemenkes, 2020) Dalam penelitian dikategorikan menjadi: 0. Kurang 1. Baik 2. Lebih Acuan <i>z-score</i> dalam setiap kategori: 0. Kurang dengan <i>z-score</i> < -2 SD 1. Baik dengan <i>z-score</i> -2 SD \geq <i>z-score</i> < +1 SD 2. Lebih dengan <i>z-score</i> \geq +1 SD
Variabel bebas					
1.	Kecukupan asupan karbohidrat	Persentasi asupan karbohidrat berdasarkan AKG dari jumlah rata rata asupan yang diukur dengan menggunakan <i>food recall</i> 3 x 24 jam makanan yang dikonsumsi siswa dalam 2 hari <i>weekday</i> dan 1 hari <i>weekend</i> .	Form <i>food recall</i> 3 x 24 jam tidak berurutan	Ordinal	0. Kurang, jika asupan <80%AKG 1. Baik, jika asupan 80 - 110% 2. Lebih, jika asupan > 110%AKG (WNPG, 2004)
2.	Kecukupan asupan protein	Persentasi asupan protein berdasarkan AKG dari jumlah rata rata asupan yang diukur dengan menggunakan <i>food recall</i> 3 x 24 jam makanan yang dikonsumsi siswa dalam 2 hari <i>weekday</i> dan 1 hari <i>weekend</i> .	Form <i>food recall</i> 3 x 24 jam tidak berurutan	Ordinal	0. Kurang, jika asupan <80%AKG 1. Baik, jika asupan 80 - 110% 2. Lebih, jika asupan > 110%AKG (WNPG, 2004)
3.	Kecukupan asupan lemak	Persentasi asupan lemak berdasarkan AKG dari jumlah rata rata asupan yang diukur dengan menggunakan <i>food recall</i> 3 x 24 jam makanan yang dikonsumsi siswa dalam 2 hari <i>weekday</i> dan 1 hari <i>weekend</i> .	Form <i>food recall</i> 3 x 24 jam tidak berurutan	Ordinal	0. Kurang, jika asupan <80%AKG 1. Baik, jika asupan 80 - 110% 2. Lebih, jika asupan > 110%AKG (WNPG, 2004)

4.	PHBS	Perilaku hidup bersih dan sehat yang dilakukan sehari-hari sesuai dengan 10 kriteria PHBS.	Kuesioner,3 pilihan jawaban. Sering (nilai 3) Kadang-kadang (nilai 2) Tidak pernah (nilai 1)	Ordinal	0. Kurang baik (nilai < 60) 1. Baik (nilai \geq 60) (Amirudin 2010)
----	------	--	--	---------	--

D. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan observasional dengan desain *cross-sectional*. Dalam penelitian ini variabel *independent* dan *dependent* yang terjadi pada subjek penelitian diukur atau dikumpulkan secara simultan (dalam waktu yang bersamaan) (Notoatmodjo, 2010).

E. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV, V, dan VI SD Negeri Sukahening Kabupaten Tasikmalaya, dengan jumlah sebagai berikut:

Tabel 3.2
Jumlah Populasi Penelitian

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1	IV A	22
2	IV B	35
3	V A	28
4	V B	20
5	VI A	23
6	VI B	22
Jumlah		150

2. Sampel

a. Ukuran Sampel

Cara menentukan sampel dengan menggunakan rumus Slovin menurut Slovin (1960) adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

- N : Jumlah populasi (150)
 n : Jumlah sampel yang ditentukan
 e : Nilai kritis (0,05)

dengan menggunakan rumus di atas, maka dapat jumlah sampel dapat dihitung sebagai berikut:

$$n = \frac{150}{1 + 150 \cdot 0,05^2}$$

$$n = \frac{150}{1 + 0,375}$$

$$n = \frac{150}{1,375}$$

$$n = 109$$

b. Cara Pengambilan Sampel

Hasil perhitungan di atas menentukan jumlah sampel yang diperlukan dalam penelitian ini adalah paling sedikit 109 siswa. Pengambilan sampel setiap kelas menggunakan teknik *proportional random sampling* dengan rumus:

$$n_x = \frac{N_1}{N} \times n$$

Keterangan:

- n_x : jumlah sampel tiap kelas
 n : jumlah sampel yang diperlukan (109)
 N_1 : jumlah populasi tiap kelas
 N : jumlah total populasi (150)

Jumlah sampel minimal 109 siswa, untuk mengantisipasi sampel yang terkeluarkan karena kriteria eksklusi maka jumlah sampel ditambah 10%.

Jadi sampel yang akan diambil = $109 + (10\% \times 109)$, yaitu 120.

Tabel 3.3
Jumlah Sampel Tiap Kelas

No	Kelas	Perhitungan Jumlah Sampel	Jumlah Sampel
1	IV A	$\frac{22}{150} \times 120 = 17,6$	18
2	IV B	$\frac{35}{150} \times 120 = 28$	28
3	V A	$\frac{28}{150} \times 120 = 22,4$	22
4	V B	$\frac{20}{150} \times 120 = 16$	16
5	VI A	$\frac{22}{150} \times 120 = 17,6$	18
6	VI B	$\frac{23}{150} \times 120 = 18,4$	18
Jumlah			120

Pengambilan sampel dari tiap kelas dengan menggunakan cara acak yaitu seperti kocokan arisan dengan jalan membuat gulungan gulungan kertas yang berisi semua nomor dari anggota populasi yang mewakili setiap strata dan kemudian melakukan undian sebanyak jumlah sampel yang dibutuhkan.

c. Kriteria Inklusi

- 1) Tidak menderita penyakit infeksi
- 2) Tidak sedang berpuasa
- 3) Berusia 10-12 tahun per tanggal dari tahun 2010 sampai 2012

d. Kriteria Eksklusi

- 1) Tidak hadir saat pengambilan data

- 2) Saat pengambilan data berat badan, mempunyai penyakit bawaan karena dapat mempengaruhi terhadap berat badan

F. Instrumen Penelitian

1. Formulir kuesioner untuk mengetahui identitas siswa: nama, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, jumlah saudara, jumlah uang jajan (bekal), menderita penyakit kronis atau tidak, sedang mengalami diare atau tidak dan data antropometri
2. Timbangan badan digital dengan ketelitian 0,1 kg untuk mengukur berat badan
3. *Microtoise* dengan ketelitian 0,1 cm untuk mengukur tinggi badan
4. Formulir *food recall 3 x 24 jam* untuk mengetahui asupan zat gizi makro: karbohidrat, protein, dan lemak
5. Formulir Kuesioner PHBS

Untuk mengobservasi sepuluh indikator perilaku hidup bersih sehat terdiri dari 30 pertanyaan. Instrumen penelitian ini telah diuji validitas dan reliabilitas. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan pada 30 orang siswa kelas V SD Negeri Banyuresmi Kecamatan Sukahening. Kisi-kisi kuesioner PHBS dan hasil uji validitas dapat dilihat pada Tabel 3.4 (perhitungan lengkap hasil uji validitas dapat dilihat pada Lampiran 5).

Tabel 3.4
Kuesioner PHBS

No	Indikator	Nomor Soal
1	Mencuci tangan dengan air yang mengalir dan menggunakan sabun	1, 2*, 3, 4, 5, 6
2	Mengonsumsi jajanan sehat di kantin sekolah	7,8*,9*,10,11
3	Menggunakan jamban yang bersih dan sehat	12*,13,14
4	Olahraga yang teratur dan terukur	15*,16,17,18
5	Memberantas jentik nyamuk	19,20,21*,22*
6	Tidak merokok di sekolah	23,24*,25*,26
7	Menimbang berat badan dan mengukur tinggi badan tiap 6 bulan	27,28,29*
8	Membuang sampah pada tempatnya	30,31*,32,33
9	Memelihara kebersihan badan yaitu kuku, rambut dan gigi	34,35*,36,37,38,39,40*,41
10	Mengonsumsi sayur dan buah	42,43,44*

*Tidak valid

Kuesioner yang valid selanjutnya diuji reliabilitas diperoleh hasil *Cronbach's alpha* 0,892 berarti kuesioner mempunyai tingkat reliabilitas tinggi.

G. Prosedur Penelitian

1. Persiapan

- a. Penyusunan proposal
- b. Penyusunan instrument penelitian, uji validitas dan reliabilitas
- c. Pengurusan surat izin melaksanakan penelitian ke Kesbangpol, Dinas Pendidikan Kabupaten Tasikmalaya, dan SD Negeri Sukahening.

2. Pelaksanaan (Pengambilan Data)

a. Jenis dan Sumber Data

1) Data Primer

- a) Karakteristik responden, berisi: nama, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, jumlah saudara, jumlah uang jajan (bekal ke sekolah) menderita penyakit kronis atau tidak, sedang mengalami diare atau tidak dan data antropometri
- b) Berat badan dan tinggi badan untuk penentuan status gizi.
- c) Asupan zat gizi makro (karbohidrat, protein, lemak) dengan menggunakan formulir *food recall* 24 jam sebanyak 3 kali (2 kali hari sekolah dan 1 hari minggu)
- d) Jawaban kuesioner PHBS berisi 30 pertanyaan

2) Data Sekunder

Data sekunder yang diambil adalah berupa jumlah siswa dan nama siswa yang akan dijadikan sampel penelitian.

b. Cara Pengambilan Data

1) Pengukuran Langsung

Data yang diambil dengan cara pengukuran langsung adalah data berat badan dimana setiap siswa diminta untuk naik ke timbangan badan digital tanpa menggunakan sepatu dan data tinggi badan dengan menggunakan *microtoise*. Pengukuran berat badan dan tinggi badan dilakukan oleh dua orang.

2) Wawancara

Data yang dikumpulkan dengan teknik wawancara adalah data karakteristik siswa, data asupan zat gizi makro dengan menggunakan formulir *food recall* dan data PHBS dengan menggunakan kuesioner.

Sebelum pengambilan data kuesioner PHBS yang dilakukan peneliti adalah memberikan pemahaman terkait mengisi kuesioner PHBS dan pengertian pilihan jawaban sering (perilaku tersebut hampir selalu dilakukan), kadang-kadang (perilaku tersebut jarang dilakukan), tidak pernah (perilaku tersebut tidak pernah dilakukan sama sekali).

Pengambilan data dengan teknik wawancara membutuhkan enam enumerator. Enumerator bertujuan untuk membantu peneliti dalam mengumpulkan data, dengan kriteria sebagai berikut:

- a) Sudah belajar dan lulus mata kuliah Penilaian Status Gizi
- b) Seorang mahasiswa jurusan Gizi

H. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

a. Penyuntingan

- 1) Memeriksa data tinggi badan dan berat badan jika meragukan dilakukan pengukuran ulang.
- 2) Memeriksa data tanggal lahir untuk menentukan umur
- 3) Memeriksa kelengkapan jawaban *food recall*
- 4) Memeriksa kelengkapan jawaban kuesioner PHBS

b. Penilaian

1) Status Gizi

- a) Perhitungan IMT dengan rumus:

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan x Tinggi Badan(m)}^2}$$

b) Perhitungan Umur

Umur responden dihitung dari tanggal lahir responden sampai waktu pengambilan data berat badan dan tinggi badan.

c) Perhitungan IMT/U

Setelah diketahui IMT kemudian dihitung nilai *z-score* dengan cara menggunakan aplikasi WHO *Antroplus* :

$$ZScore: \frac{\text{Nilai Individu Subyek} - \text{Nilai Individu Rujukan}}{\text{Nilai Simpang Baku Rujukan}}$$

Keterangan :

Nilai individu subyek adalah hasil perhitungan IMT.

Nilai individu rujukan adalah nilai median yang dapat dilihat di tabel tabel IMT menurut umur pada Permenkes no.2 tahun 2020 Standar Antropometri Anak.

Nilai simpang baku rujukan adalah selisih antara nilai median dengan standar + 1 SD atau -1 SD, jadi apabila nilai individu subyek lebih besar daripada nilai median maka nilai simpang baku rujukannya diperoleh dengan mengurangi + 1 SD dengan median. Apabila nilai individu subyek lebih kecil daripada median maka nilai simpang rujukannya diperoleh dengan mengurangi – 1 SD dengan median.

2) Kecukupan Asupan Zat Gizi

Data dari formulir *food recall* siswa dimasukkan diberi nilai dengan menggunakan program *Nutrisurvey*. Luaran dari pengolahan data karbohidrat, protein, dan lemak. Data asupan tersebut selanjutnya

dihitung Angka Kecukupan Gizi (AKG) dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Kecukupan (\%)} = \frac{\text{Asupan zat gizi makro}}{\text{AKG asupan zat gizi makro}} \times 100\%$$

3) PHBS

Tiap pilihan jawaban diberi nilai:

Sering : 3

Kadang-kadang : 2

Tidak pernah : 1

Jumlah pertanyaan : 30

Total nilai terendah: $1 \times 30 = 30$

Total nilai tertinggi: $3 \times 30 = 90$

Skor jawaban siswa berada di rentan 30 - 90

c. Pengkategorian

1) Status Gizi

Pengkategorian status gizi menggunakan acuan Kemenkes (2020), dimana status gizi dikategorikan menjadi lima kategori sangat kurus ($z \text{ score} < -3SD$), kurus ($-3 SD \geq z \text{ score} < -2 SD$), normal ($-2 SD \geq z \text{ score} < +1 SD$), gemuk ($+1 SD \geq z \text{ score} \leq +2 SD$) dan obesitas ($z \text{ score} > +2 SD$). Untuk pengolahan data dalam penelitian status gizi sangat kurus dan kurus dikelompokkan menjadi kurang, normal dikategorikan status gizi baik, serta gemuk dan obesitas dikategorikan status gizi lebih.

2) Kecukupan Asupan Zat Gizi Makro

Kecukupan asupan zat gizi makro (karbohidrat, protein, dan lemak) dikategorikan berdasarkan:

- Kurang: jika asupan zat gizi makro (%) < 80 % AKG asupan zat gizi makro
- Baik: jika 80% AKG asupan zat gizi makro \geq Asupan zat gizi makro \leq 110% AKG asupan zat gizi makro
- Lebih: nilai asupan zat gizi makro (%) > 110 % AKG asupan zat gizi makro

3) PHBS

Untuk PHBS jawaban perilaku siswa akan dikelompokkan menjadi dua kategori yang Kurang Baik dan Baik. Penentuan kategori dilakukan sesuai langkah-langkah sebagai berikut (Amirudin 2010) :

$$\text{Panjang Interval} = \frac{H - L}{n}$$

Keterangan:

H = Skor tertinggi

L = Skor terendah

n = Jumlah kategori

$$\begin{aligned} \text{Panjang Interval} &= \frac{90 - 30}{2} \\ &= 30 \end{aligned}$$

Berdasarkan panjang interval tersebut maka kategori PHBS siswa:

Kurang baik = 30 - 59

Baik = > 60

Kategori tiap variabel penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5
Kategori Status Gizi, Kecukupan Asupan Zat Gizi Makro, dan PHBS

Variabel	Kategori	Acuan
Status Gizi (IMT/U)	Kurang	$z \text{ score} < - 2 \text{ SD}$
	Baik	$-2 \text{ SD} \geq z \text{ score} < +1 \text{ SD}$
	Lebih	$z \text{ score} \geq + 1 \text{ SD}$
Kecukupan Asupan Karbohidrat (% AKG)	Kurang	Asupan KH $< 80 \% \text{ AKG}$
	Baik	$80\% \text{ AKG} \geq \text{Asupan KH} \leq 110\% \text{ AKG}$
	Lebih	Asupan KH $> 110 \% \text{ AKG}$
Kecukupan Asupan Protein (% AKG)	Kurang	Asupan protein $< 80 \% \text{ AKG}$
	Baik	$80\% \text{ AKG} \geq \text{Asupan protein} \leq 110\% \text{ AKG}$
	Lebih	Asupan protein $> 110 \% \text{ AKG}$
Kecukupan Asupan Lemak (% AKG)	Kurang	Asupan lemak $< 80 \% \text{ AKG}$
	Baik	$80\% \text{ AKG} \geq \text{Asupan lemak} \leq 110\% \text{ AKG}$
	Lebih	Asupan lemak $> 110 \% \text{ AKG}$
PHBS	Kurang baik	Skor total < 60
	Baik	Skor total ≥ 60

d. Pengkodean

Pemberian kode pada data untuk memudahkan proses pengolahan selanjutnya. Semua data setelah dikategorikan selanjutnya diberi kode sebagaimana terlihat pada Tabel 3.6 berikut:

Tabel 3.6
Pemberian Kode Status Gizi, Kecukupan Asupan Zat Gizi Makro, dan PHBS

Variabel	Kategori	Kode
Status gizi	Gizi kurang	0
	Gizi baik	1
	Gizi lebih	2
Kecukupan asupan karbohidrat	Kurang	0
	Baik	1
	Lebih	2
Kecukupan asupan protein	Kurang	0
	Baik	1
	Lebih	2
Kecukupan asupan lemak	Kurang	0
	Baik	1
	Lebih	2
PHBS	Kurang baik	0
	Baik	1

e. Pemasukan Data

Semua data dari tiap variabel (status gizi, kecukupan asupan zat gizi makro, PHBS) dimasukkan ke program SPSS untuk di analisis data.

f. Pembersihan

Pemeriksaan kelengkapan semua data dari tiap variabel.

2. Teknik Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat untuk melihat deskripsi setiap variabel penelitian yang meliputi karakteristik siswa, kecukupan asupan karbohidrat, kecukupan asupan protein, kecukupan asupan lemak, dan PHBS.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk menghubungkan variabel bebas dengan variabel terikat. Teknis analisis data yang digunakan adalah uji *statistic chi square*. Derajat kemaknaan nilai korelasi yang signifikan yaitu $\geq 0,05$ (tingkat kepercayaan 95%). Dasar pengambilan keputusan dengan tingkat kepercayaan 95% adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai p value $< 0,05$ maka H_0 ditolak, artinya terdapat hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.
- 2) Jika nilai p value $> 0,05$ maka H_0 diterima, artinya tidak ada hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.