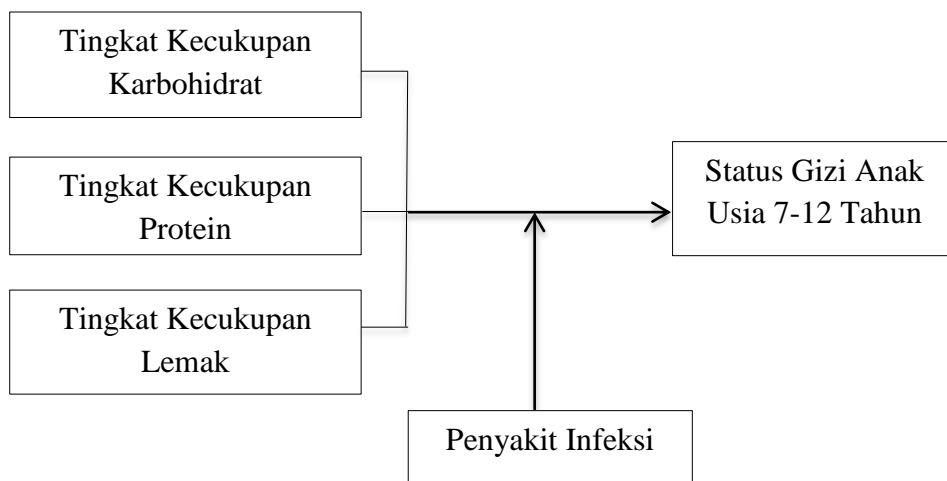


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep

Tingkat kecukupan gizi makro sangat berpengaruh terhadap status gizi anak. Status gizi baik jika zat-zat gizi tercukupi, sebaliknya status gizi kurang jika tubuh anak mengalami kekurangan satu atau lebih zat gizi.



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

*Penyakit infeksi tidak diteliti dan dikendalikan melalui kriteria sampel.

B. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan deskripsi teoritik dan kerangka berpikir yang telah diuraikan diatas, maka rumusan hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. H_a :
 - a. Ada hubungan antara tingkat kecukupan karbohidrat dengan status gizi anak usia 7-12 tahun.

- b. Ada hubungan antara tingkat kecukupan protein dengan status gizi anak usia 7-12 tahun.
 - c. Ada hubungan antara tingkat kecukupan lemak dengan status gizi anak usia 7-12 tahun.
2. H_0 :
- a. Tidak ada hubungan antara tingkat kecukupan karbohidrat dengan status gizi anak usia 7-12 tahun.
 - b. Tidak ada hubungan antara tingkat kecukupan protein dengan status gizi anak usia 7-12 tahun.
 - c. Tidak ada hubungan antara tingkat kecukupan lemak dengan status gizi anak usia 7-12 tahun.

C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

1. Variabel Penelitian

Variabel Penelitian yang digunakan dalam penelitian dapat diklasifikasikan menjadi:

- a. Variabel independen pada penelitian ini yaitu tingkat kecukupan karbohidrat, protein dan lemak.
- b. Variabel dependen pada penelitian ini yaitu status gizi anak usia 7-12 tahun.

2. Definisi Operasional

Tabel 3 1. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Skala
Status Gizi	Hasil ukur antropometri berat badan (BB) dan tinggi badan (TB), yang hasilnya dinyatakan dengan nilai IMT/U berdasarkan nilai skor z.	BB : timbangan TB : <i>microtoise</i> Umur : wawancara	1. Gizi Buruk: Skor z <-3 SD 2. Gizi Kurang: Skor z -3 SD s/d <-2 SD 3. Gizi Baik: Skor z -2 SD s/d +1 SD 4. Gizi Lebih: Skor z +1 SD s/d +2 SD 5. Obesitas: Skor z > +2 SD (Kemenkes RI, 2020)	Ordinal
Tingkat Kecukupan Karbohidrat	Rata-rata konsumsi karbohidrat dari asupan yang diperoleh dari makanan yang dikonsumsi subjek dalam tiga hari tidak berurutan dan dibandingkan dengan AKG usia 7-12 tahun dalam satuan %. Wawancara <i>food recall</i> dilakukan langsung kepada orang tua siswa sekaligus berdampingan dengan siswa.	<i>Food Recall</i> 3x24 jam tidak berurutan	1. Kurang: asupan <80% AKG. 2. Cukup: asupan mencapai 80%-100% AKG. 3. Lebih: asupan >100% AKG. (Muslimah <i>et al.</i> , 2017)	Ordinal
Tingkat Kecukupan Protein	Rata-rata konsumsi protein dari asupan yang diperoleh dari makanan yang dikonsumsi subjek	<i>Food Recall</i> 3x24 jam tidak	1. Kurang: asupan <80% AKG.	Ordinal

	dalam tiga hari tidak berurutan dan dibandingkan dengan AKG usia 7-12 tahun dalam satuan %. Wawancara <i>food recall</i> dilakukan langsung kepada orang tua siswa sekaligus berdampingan dengan siswa.		2. Cukup: asupan mencapai 80%-100% AKG. 3. Lebih: asupan >100% AKG (Muslimah <i>et al.</i> , 2017)	
Tingkat Kecukupan Lemak	Rata-rata konsumsi lemak dari asupan yang diperoleh dari makanan yang dikonsumsi subjek dalam tiga hari tidak berurutan dan dibandingkan dengan AKG usia 7-12 tahun dalam satuan %. Wawancara <i>food recall</i> dilakukan langsung kepada orang tua siswa sekaligus berdampingan dengan siswa.	<i>Food Recall</i> 3x24 jam tidak berurutan	1. Kurang: asupan <80% AKG. 2. Cukup: asupan mencapai 80%-100% AKG. 3. Lebih: asupan >100% AKG. (Muslimah <i>et al.</i> , 2017)	Ordinal

D. Desain Penelitian

Jenis penelitian survey yaitu analitik observasional dengan pendekatan desain *cross sectional study* karena mendalami tentang korelasi atau hubungan, data variabel dependen dan data variabel independen diambil dalam waktu bersamaan (Adiputra *et al.*, 2021). Penelitian ini bertujuan mengetahui tingkat kecukupan karbohidrat, asupan protein dan asupan lemak dengan status gizi anak usia 7-12 tahun.

E. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh siswa SDN Jamupu Kecamatan Salopa kelas I sampai kelas VI dengan jumlah 153 orang.

Tabel 3 2. Distribusi Populasi

Populasi	Jumlah (orang)
Kelas I	16
Kelas II	23
Kelas III	29
Kelas IV	31
Kelas V	29
Kelas VI	25
Jumlah	153

2. Sampel Penelitian

a. Jumlah Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti. (Sugiyono, 2020). Besar pengambilan sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan rumus Slovin:

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

Keterangan:

n : Jumlah sampel yang diperlukan
 N : Jumlah populasi
 e : Persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang dapat ditolerir atau diinginkan (10%)

Didapatkan hasil sebagai berikut

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

$$n = \frac{153}{1+153.(0,1)^2}$$

$$n = \frac{153}{1+1,53}$$

$$n = \frac{153}{2,53}$$

$$n = 60,47 \text{ (61)}$$

Sehingga jumlah sampel yang digunakan sebanyak 61 orang subjek.

b. Teknik pengambilan Sampel

Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *proportional random sampling* dengan cara undian yaitu masing-masing sampel dari tiap kelas dapat diambil secara berimbang sesuai dengan jumlah populasi yang ada (Sugiyono, 2020).

Tabel 3.3. Distribusi Sampel dengan Menggunakan *Proportional Random Sampling*

No	Kelas	Distribusi dan Jumlah Sampel (orang)
1	I	$\frac{16}{153} \times 61 = 7$
2	II	$\frac{23}{153} \times 61 = 9$
3	III	$\frac{29}{153} \times 61 = 11$
4	IV	$\frac{31}{153} \times 61 = 13$
5	V	$\frac{29}{153} \times 61 = 11$
6	VI	$\frac{25}{153} \times 61 = 10$
Jumlah		61

Rumus : $\frac{n}{k} \times \text{jumlah sampel}$

Keterangan: n = jumlah siswa tiap kelas
k = jumlah populasi

Setelah sampel pada masing-masing kelas diambil secara proposional, maka pengambilan dilanjutkan dengan cara undian.

c. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

1) Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi sampel penelitian ini yaitu:

- a) Bersedia menjadi responden.
- b) Dapat berkomunikasi dengan baik.

2) Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini yaitu:

- a) Tidak hadir pada saat penelitian.
- b) Memiliki riwayat penyakit infeksi yang mempengaruhi status gizi (cacangan, diare, Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA), tuberkulosis dan malaria).

F. Instrumen Penelitian

1. Formulir *Food Recall*

Formulir *food recall* dalam penelitian ini berupa menu makanan dan minuman yang dikonsumsi anak selama 24 jam. *Food recall* yang digunakan untuk mendapatkan data yang akurat diberikan 3 kali *recall* 24 jam tidak berurutan (1 hari libur dan 2 hari biasa) (Prantika dan Nurhayati, 2017). Wawancara dilakukan langsung kepada orang tua siswa sekaligus berdampingan dengan siswa dengan tujuan untuk

mengetahui tingkat kecukupan gizi makro yang dikonsumsi anak serta menanyakan jajanan yang dikonsumsi saat tidak bersama orang tua.

2. Alat Antropometri

Alat antropometri digunakan untuk mengukur berat badan anak sehingga diketahui status gizinya. Alat yang digunakan yaitu berat badan menggunakan timbangan injak digital merk inone dengan ketelitian 0,1 kg dan tinggi badan menggunakan *microtoise* merk GEA *medical* dengan ketelitian 0,1 cm.

G. Sumber Data

1. Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari institusi atau pihak lain yang dipercaya yaitu Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmlaya, Puskesmas Kecamatan Salopa dan SDN Jamupu berupa data prevalensi permasalahan gizi, gambaran umum lokasi penelitian, daftar nama siswa dan jumlah siswa yang diperoleh dengan cara observasi dan wawancara.

2. Data Primer

Data primer dalam penelitian ini dikumpulkan secara langsung, data yang diperoleh yaitu melakukan wawancara langsung *food recall* 3x24 jam tidak berurutan kepada orang tua siswa sekaligus siswa dan pengukuran tinggi badan dan berat badan siswa.

H. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan Penelitian

- a. Peneliti meminta surat izin penelitian kepada kampus.
- b. Setelah mendapatkan surat izin, peneliti mengajukan surat *ethical clearance* serta rekomendasi penelitian kepada komite etik.
- c. Peneliti meminta surat izin penelitian ke Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (KESBANGPOL).
- d. Peneliti mengunjungi Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya, Puskesmas Kecamatan Salopa dan SDN Jamupu untuk meminta izin melakukan penelitian dan pengambilan data.
- e. Mengumpulkan literatur dan bahan kepustakaan lainnya yang berkaitan dengan materi penelitian sebagai bahan referensi tentang kecukupan gizi makro anak sekolah dasar.
- f. Membuat formulir *food recall* dan persiapan alat pengukuran tinggi badan dan berat badan serta surat keterangan persetujuan menjadi responden penelitian atau *informed consent*.

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

- a. Melakukan kunjungan ke rumah subjek dan responden, kemudian peneliti menjelaskan maksud dan tujuan penelitian, jika responden bersedia untuk dijadikan sampel maka diberikan surat persetujuan yang harus ditandatangani oleh responden.
- b. Melakukan pengukuran antropometri siswa yang terdiri dari berat badan menggunakan timbangan digital dengan ketelitian 0,1 kg dan

tinggi badan menggunakan *microtoise* dengan ketelitian 0,1 cm. Pengukuran antropometri siswa dilakukan oleh peneliti dan dibantu oleh tujuh orang mahasiswa Gizi Universitas Siliwangi angkatan 2018.

- c. Peneliti melakukan wawancara dengan mengisi formulir identitas (lampiran 3) dan wawancara *food recall* 3x24 jam tidak berurutan kepada responden dan subjek (lampiran 4).
 - 1) Wawancara mengenai tingkat kecukupan menggunakan *food recall* 3x24 jam tidak berurutan (1 hari libur dan 2 hari biasa) kebelakang dengan mendatangi rumah responden dan subjek, dibantu oleh tujuh orang mahasiswa Gizi Universitas Siliwangi angkatan 2018.
 - 2) Wawancara dilakukan langsung kepada orang tua siswa sekaligus berdampingan dengan siswa dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kecukupan gizi yang dikonsumsi anak serta menanyakan jajanan yang dikonsumsi saat tidak bersama orang tua.
 - 3) Data dikonversi dalam bentuk gram dengan melihat takaran berdasarkan buku foto makanan (lampiran 6).
 - 4) Data asupan makan anak yang terkumpul dianalisis menggunakan bantuan aplikasi *nutrisurvey*. Program *nutrisurvey* adalah perangkat lunak yang bebas pakai untuk keperluan non komersial (Sulistiyono *et al.*, 2020).

- 5) Tingkat kecukupan gizi makro dikatakan kurang apabila asupan <80% AKG, dapat dikatakan cukup apabila asupan mencapai 80%-100% AKG dan lebih apabila >100% AKG (Muslimah *et al.*, 2017).

I. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Proses pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan *software Microsoft Office Excel* dan *Statistic Package for Social Science (SPSS)* dengan tahapan diantaranya:

a. Pengolahan Data Status Gizi

- 1) *Editing*, yaitu memeriksa kelengkapan data hasil pengukuran tinggi badan dan berat badan, data yang tidak lengkap dikonfirmasi kepada responden.
- 2) Menghitung dan menilai status gizi, data hasil pengukuran berat badan dan tinggi badan di hitung IMT terlebih dahulu yaitu BB/TB^2 (kg/m^2) dan penilaian status gizi menggunakan Indeks Massa Tubuh/Usia (IMT/U) dengan skor z. Data yang diperoleh dari hasil pengukuran tinggi badan dan berat badan responden diperiksa dan diberi skor. Pada variabel status gizi didapatkan skor dengan pembagian yaitu:
 - a) Gizi buruk: Skor z < -3 SD
 - b) Gizi kurang: Skor z -3 SD s/d < -2 SD

c) Gizi baik: Skor z -2 SD s/d $+1$ SD

d) Gizi lebih: Skor z $+1$ SD s/d $+2$ SD

e) Obesitas: Skor z $> +2$ SD

- 3) *Coding*, yaitu mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan.

Variabel Status Gizi

0 = Gizi buruk: Skor z <-3 SD

1 = Gizi kurang: Skor z -3 SD s/d <-2 SD

2 = Gizi baik: Skor z -2 SD s/d $+1$ SD

3 = Gizi lebih: Skor z $+1$ SD s/d $+2$ SD

4 = Obesitas: Skor z $> +2$ SD

- 4) *Entry* data, setelah dilakukan pemberian kode, jawaban dari masing-masing subjek dimasukkan ke dalam program SPSS.

- 5) *Cleaning*, yaitu memeriksa kembali data yang sudah dimasukkan ke dalam program SPSS, kemudian dilakukan koreksi.

- 6) *Tabulating*, menyusun data dengan mengorganisir data sehingga mudah untuk dijumlah, disusun dan disajikan dalam bentuk tabel.

b. Pengolahan Data Tingkat Kecukupan Karbohidrat, Protein dan Lemak

- 1) *Editing*, memeriksa kebenaran data hasil *food recall*, data yang tidak lengkap dikonfirmasi kepada responden.

- 2) Memasukkan data ke *nutrisurvey*, data hasil wawancara *food recall* dikonversi dalam bentuk gram untuk menilai jumlah asupan zat gizi makro, kemudian data asupan makan siswa yang terkumpul dianalisis menggunakan bantuan aplikasi *nutrisurvey*.
- 3) Penilaian dan pengkategorian, data hasil dari *nutrisurvey* dimasukan ke dalam rumus perhitungan % kebutuhan yaitu hasil *recall*/AKG X 100. Data yang diperoleh diperiksa dan diberi skor.
 - a) Pada variabel tingkat kecukupan karbohidrat didapatkan skor dengan pembagian yaitu kurang: asupan <80% AKG, cukup: asupan mencapai 80%-100% AKG, dan lebih: asupan >100% AKG.
 - b) Pada variabel tingkat kecukupan protein didapatkan skor dengan pembagian yaitu kurang: asupan <80% AKG, cukup: asupan mencapai 80%-100% AKG, dan lebih: asupan >100% AKG.
 - c) Pada variabel tingkat kecukupan lemak didapatkan skor dengan pembagian yaitu kurang: asupan <80% AKG, cukup: asupan mencapai 80%-100% AKG, dan lebih: asupan >100% AKG.
- 4) *Coding*, mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan.

a) Variabel Tingkat Kecukupan Karbohidrat

0 = Kurang (<80%)

1 = Cukup (80-100%)

2 = Lebih (>100%)

b) Variabel Tingkat Kecukupan Protein

0 = Kurang (<80%)

1 = Cukup (80-100%)

2 = Lebih (>100%)

c) Variabel Tingkat Kecukupan Lemak

0 = Kurang (<80%)

1 = Cukup (80-100%)

2 = Lebih (>100%)

5) *Entry* data, setelah dilakukan pemberian kode, jawaban dari masing-masing subjek dimasukkan ke dalam program SPSS.

6) *Cleaning*, yaitu memeriksa kembali data yang sudah dimasukkan ke dalam program SPSS, kemudian dilakukan koreksi.

7) *Tabulating*, menyusun data dengan sedemikian rupa sehingga mudah untuk dijumlah, disusun, dan disajikan dalam bentuk tabel atau grafik.

2. Analisis Data

Analisis data yang dilakukan pada penelitian ini yaitu dengan metode:

a. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk mengetahui karakteristik umum subjek dalam penelitian serta status gizi dari usia 7-12 tahun dan jumlah asupan zat gizi. Data univariat akan disajikan berdasarkan distribusi frekuensi (Hidayati, 2010).

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui atau menganalisis hubungan dan arah hubungan antara masing-masing variabel (Mardiyah, 2021). Menganalisis hubungan variabel independen yaitu tingkat kecukupan gizi makro anak dengan variabel dependen yaitu status gizi anak usia 7-12 tahun. Analisis data diolah menggunakan SPSS dengan uji *Spearman Rank* karena jenis data variabel yang akan dikorelasikan merupakan data ordinal (Sugiyono, 2007). Acuan penentuan penolakan H_0 yaitu dengan nilai $p < 0,05$ yang berarti ada hubungan antara tingkat kecukupan gizi makro dengan status gizi anak usia 7-12 tahun.

Pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi menurut Sugiyono dan Puspanthani, (2020) adalah sebagai berikut:

- a) 0,00-0,199 = Sangat Lemah
- b) 0,20-0,399 = Lemah
- c) 0,40-0,599 = Sedang
- d) 0,60-0,799 = Kuat
- e) 0,80-1,000 = Sangat Kuat

Arah korelasi :

- a) Positif (+) artinya korelasi searah, semakin besar nilai satu variabel semakin besar nilai variabel lainnya.
- b) Negatif (-) artinya korelasi berlawanan arah, semakin besar nilai satu variabel semakin kecil nilai variabel lainnya.

J. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di SDN Jamupu Kecamatan Salopa Kabupaten Tasikmalaya. Waktu penelitian mulai dari bulan Januari 2022- November 2022.