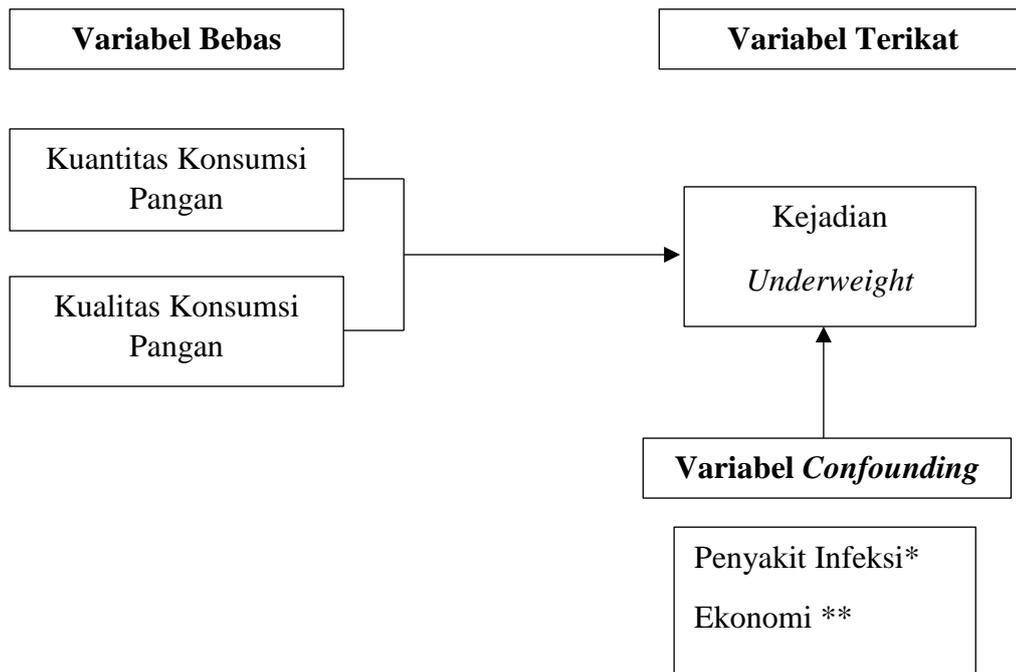


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep



Keterangan:

* Dikendalikan

** Diukur

Gambar 3.1 Kerangka Konsep

B. Hipotesis Penelitian

1. Hipotesis Nol (H_0)
 - a. Tidak ada hubungan yang signifikan antara kuantitas konsumsi pangan dengan kejadian *underweight* pada balita usia 2 – 5 tahun di Kelurahan Karanganyar Kecamatan Kawalu Kota Tasikmalaya.
 - b. Tidak ada hubungan yang signifikan antara kualitas konsumsi pangan dengan kejadian *underweight* pada balita usia 2 – 5 tahun di Kelurahan Karanganyar Kecamatan Kawalu Kota Tasikmalaya.
2. Hipotesis Alternatif (H_a)
 - a. Terdapat hubungan yang signifikan antara kuantitas konsumsi pangan dengan kejadian *underweight* pada balita usia 2 – 5 tahun di Kelurahan Karanganyar Kecamatan Kawalu Kota Tasikmalaya.
 - b. Terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas konsumsi pangan dengan kejadian *underweight* pada balita usia 2 – 5 tahun di Kelurahan Karanganyar Kecamatan Kawalu Kota Tasikmalaya.

C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

1. Variabel Penelitian
 - a. Variabel Terikat

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2019).

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah *underweight*.

b. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2019). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kuantitas dan kualitas konsumsi pangan.

c. Variabel *Confounding*

Variabel *confounding* dalam penelitian ini yang dikendalikan adalah riwayat penyakit infeksi seperti diare, typhus, TBC, demam dengan masuk kriteria eksklusi. Variabel *confounding* ekonomi diukur menggunakan kuesioner.

2. Definisi Operasional

Definisi operasional dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1
Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Kriteria	Skala Data
Kejadian <i>Underweight</i> (<i>Berat Badan</i>)	Kondisi berat badan kurang berdasarkan pengukuran berat badan.	Timbangan injak merek omron dengan ketelitian 0,1 kg	Kilogram (kg)	Rasio
Kuantitas Konsumsi Pangan	Gambaran mengenai kebiasaan makan dan komposisi bahan makanan yang dimakan setiap hari oleh balita dan tingkat kecukupan energi.	<i>Recall</i> 2x24 jam	Kilokalori (kcal)	Rasio

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Kriteria	Skala Data
Kuantitas Konsumsi Pangan	Gambaran mengenai kebiasaan makan dan komposisi bahan makanan yang dimakan setiap hari oleh balita dan tingkat kecukupan karbohidrat.	<i>Recall</i> 2x24 jam	Gram (g)	Rasio
	Gambaran mengenai kebiasaan makan dan komposisi bahan makanan yang dimakan setiap hari oleh balita dan tingkat kecukupan protein.	<i>Recall</i> 2x24 jam	Gram (g)	Rasio
	Gambaran mengenai kebiasaan makan dan komposisi bahan makanan yang dimakan setiap hari oleh balita dan tingkat kecukupan lemak.	<i>Recall</i> 2x24 jam	Gram (g)	Rasio
Kualitas Konsumsi Pangan	Gambaran konsumsi pangan yang diukur dengan skor Indeks Gizi Seimbang (IGS) berdasarkan hasil <i>recall</i> 2x24 jam.	Indeks Gizi Seimbang (IGS3-60)	Skor	Rasio

D. Rancangan / Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif, atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2019).

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain studi *cross sectional*. Desain rancangan *cross sectional* yaitu pengambilan data dilakukan satu kali dalam satu waktu yang telah ditentukan. Penelitian ini menghubungkan kuantitas dan kualitas konsumsi pangan dengan kejadian *underweight* pada balita di Kelurahan Karanganyar Kecamatan Kawalu Kota Tasikmalaya tahun 2023.

E. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan elemen yang akan dijadikan wilayah generalisasi (Sugiyono, 2019). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh balita usia 2 – 5 tahun di Kelurahan Karanganyar, Kecamatan Kawalu, Kota Tasikmalaya dengan prevalensi *underweight* (14,85%) dari 828 balita usia 2 – 5 tahun.

2. Sampel

a. Jumlah Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2019). Sampel ditentukan dengan rumus ukuran sampel untuk memperkirakan proporsi populasi dengan presisi mutlak (Lwanga & Lemeshow 1991) sebagai berikut:

$$n = \frac{(Z_1 - \frac{\alpha}{2})^2 \cdot P \cdot q \cdot N}{d^2(N - 1) + (Z_1 - \frac{\alpha}{2})^2 \cdot P \cdot q}$$

$Z_1 - \frac{\alpha}{2}$ = Nilai Distribusi normal baku (tabel Z) pada α

tertentu

P = Prevalensi (0,15)

q = Besar populasi (828)

d^2 = Derajat presisi (10%)

n = Jumlah Sampel

Perhitungan sampel penelitian:

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 0,15 \times 0,85 \times 828}{(0,1)^2(828 - 1) + (1,96)^2 \times 0,15 \times 0,85}$$

$$n = \frac{3,8416 \times 0,15 \times 0,85 \times 506}{0,01 \times 827 + 3,8416 \times 0,1275}$$

$$n = 46,30$$

$$n = 47$$

Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 47 orang. Dalam mengantisipasi adanya pengurangan dari sampel penelitian,

jumlah sampel minimal ditambah 10%, sehingga total jumlah sampel dalam penelitian ini yaitu sebanyak 52 balita.

b. Cara Pengambilan Sampel

Cara pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu secara proporsional dari 12 posyandu yang terdapat di Kelurahan Karanganyar Kecamatan Kawalu Kota Tasikmalaya. Sampel dari setiap posyandu di Kelurahan Karanganyar ditentukan dengan teknik *proportional random sampling* menggunakan rumus (Sugiyono & Puspadhani, 2020) sebagai berikut:

$$n = \frac{x}{N} N1$$

Keterangan:

- n = Jumlah sampel yang akan dipilih dari setiap posyandu
- N = Jumlah seluruh populasi balita usia 2 – 5 tahun di Kelurahan Karanganyar
- x = Jumlah populasi balita usia 2 – 5 tahun di setiap wilayah posyandu
- N1 = Jumlah sampel penelitian

Tabel 3.2
Pembagian Jumlah Sampel Setiap Posyandu

No	Nama Posyandu	Populasi Balita Usia 2 – 5 tahun	Proporsi Sasaran	Sampel
1	Teratai	64	$\frac{64}{828} \times 52$	4
2	Melati	77	$\frac{77}{828} \times 52$	5
3	Aster	78	$\frac{78}{828} \times 52$	5
4	Puspita	117	$\frac{117}{828} \times 52$	7
5	Anggrek	81	$\frac{81}{828} \times 52$	5
6	Mawar	65	$\frac{65}{828} \times 52$	4
7	Tulip	54	$\frac{54}{828} \times 52$	3

No	Nama Posyandu	Populasi Balita Usia 2 – 5 tahun	Proporsi Sasaran	Sampel
8	Kemuning	63	$\frac{63}{828} \times 52$	4
9	Cempaka	66	$\frac{66}{828} \times 52$	4
10	Sakura	59	$\frac{59}{828} \times 52$	4
11	Dahlia	75	$\frac{75}{828} \times 52$	5
12	Anyelir	29	$\frac{29}{828} \times 52$	2
Total				52

Sampel dalam penelitian ini adalah ibu yang memiliki balita usia 2 – 5 tahun serta memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut.

a. Kriteria Inklusi

- 1) Responden adalah ibu yang memiliki balita.
- 2) Balita usia 2 – 5 tahun.
- 3) Balita dalam keadaan sehat.
- 4) Bersedia menjadi responden penelitian dengan menandatangani *informed consent*.

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Balita yang mengalami penyakit infeksi, seperti diare, typhus, TBC, demam pada saat pengambilan data.
- 2) Orang tua dan balita tidak berada di tempat saat penelitian berlangsung.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen atau alat yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Kuesioner

Kuesioner adalah suatu instrumen pengumpulan data yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam jumlah yang besar (Ismail, & Bahri, 2019). Dengan cara memberikan sejumlah pertanyaan tertulis secara terstruktur kepada responden berkaitan dengan tanggapannya terhadap penelitian (Muchlis *et al.*, 2019). Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Identitas Responden

Identitas responden berisi nama balita, usia, jenis kelamin, berat badan, usia responden, pendidikan, pekerjaan dan pendapatan rumah tangga.

b. *Recall* 2x24 Jam

Data kuantitas konsumsi pangan didapatkan dari hasil *recall* 2x24 jam. Data yang sudah diambil dijumlahkan dan di rata-rata selama 2 hari. Pemilihan hari yaitu satu hari kerja dan satu hari libur, penelitian dilakukan di hari yang tidak berurutan untuk melihat gambaran tingkat kecukupan.

2. Penilaian Indeks Gizi Seimbang (IGS3-60)

Terdapat beberapa komponen kriteria penilaian IGS tingkat tiga yaitu: (Tabel 3.3)

Tabel 3.3
Kriteria Penilaian IGS

No	Komponen	Skor		
		0	5	10
1	Karbohidrat	< 2 porsi	2-4 porsi	≥ 4 porsi
2	Sayur	< 1 porsi	1-3 porsi	≥ 3 porsi
3	Buah	< ½ porsi	½-2 porsi	≥ 2 porsi
4	Protein Hewani	< 1 porsi	1-3 porsi	≥ 3 porsi
5	Susu	< ¼ porsi	¼-1 porsi	≥ 1 porsi
6	Protein Nabati	< 1 porsi	1-3 porsi	≥ 3 porsi

Sumber: modifikasi Amrin *et al.*, (2013) dan Perdana *et al.*, (2014)

Keterangan:

1 porsi karbohidrat setara 100 g nasi

1 porsi sayur setara 100 g sayur

1 porsi buah setara 100 g buah

1 porsi protein hewani (selain susu) setara 50 g daging

1 porsi susu 200 ml susu cair atau 30 g tepung susu

1 porsi protein nabati setara 50 g tempe

Tabel 3.4
Kategori Penilaian IGS

Kategori	Total Skor
Buruk	≤ 32
Kurang	33 - 41
Cukup	42 - 50
Baik	≥ 50

Sumber : Hardiansyah, & Angga (2015)

3. Formulir persetujuan menjadi subjek dan responden penelitian (*informed consent*).
4. Foto buku makanan.
5. Timbangan Digital

Berat badan diukur menggunakan timbangan digital merek Omron dengan ketelitian 0,1 kg. Data pengukuran berat badan dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu:

- a. Cara pertama jika balita tidak mau ditimbang saat pengambilan data berlangsung.
 - 1) Meletakkan timbangan digital di permukaan lantai yang datar
 - 2) Meminta responden naik ke alat timbangan secara perlahan, timbangan akan menyala secara otomatis. Berdiri dengan postur tegak, pandangan lurus ke depan dan tunggu hingga *Light Emitting Diode* (LED) menunjukkan berat badan.
 - 3) Setelah tampilan berat badan stabil, LED akan menunjukkan nol kemudian responden diminta turun dari timbangan dan naik kembali bersama subjek.
 - 4) Mencatat hasil penimbangan subjek dengan cara mengurangi berat badan awal responden dan berat badan akhir bersama dengan subjek.
- b. Cara kedua yaitu jika balita bersedia untuk ditimbang
 - 1) Meletakkan timbangan digital di permukaan lantai yang datar.
 - 2) Meminta subjek yang akan ditimbang untuk melepaskan alas kaki, penutup kepala dan jaket yang sedang digunakan.
 - 3) Meminta subjek naik ke alat timbangan secara perlahan, timbangan akan menyala secara otomatis. Berdiri dengan postur

tegak dan pandangan lurus ke depan dan tunggu hingga *Light Emitting Diode* (LED) menunjukkan berat badan subjek.

4) Mencatat hasil penimbangan subjek.

G. Prosedur Penelitian

1. Persiapan Penelitian

- a. Mengajukan permohonan survei data awal dan penelitian ke pihak akademik Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Siliwangi dan selanjutnya diproses menuju tempat penelitian di wilayah kerja Puskesmas Karanganyar.
- b. Melaksanakan survei awal ke Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya untuk mendapatkan data sekunder.
- c. Melaksanakan survei awal ke Puskesmas Karanganyar Kota Tasikmalaya untuk mendapatkan data balita di Kelurahan Karanganyar.
- d. Setelah proposal penelitian disetujui dosen pembimbing dan dosen penguji, peneliti mengajukan permohonan perizinan penelitian kepada Kelurahan Karanganyar Kecamatan Kawalu Kota Tasikmalaya.
- e. Peneliti mengajukan izin penelitian ke instansi kesehatan tertuju yaitu Puskesmas Karanganyar.
- f. Pembentukan enumerator penelitian dengan jumlah 12 orang yang yang diambil dari mahasiswa gizi Universitas Siliwangi angkatan

2019, serta menyamakan persepsi antara peneliti dengan enumerator mengenai teknis pelaksanaan penelitian.

- g. Mengajukan permohonan persetujuan etik kepada Komisi Etik Penelitian Politeknik Kesehatan Mataram dan telah mendapat persetujuan etik dengan nomor LB.01.03/6/239/2023.

2. Pelaksanaan Penelitian

- a. Melakukan skrining pada balita di wilayah yang telah dipilih untuk menentukan balita yang menjadi responden penelitian sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.
- b. Menjelaskan maksud dan tujuan penelitian kepada responden serta menyerahkan lembar persetujuan untuk ditandatangani oleh responden jika menyetujui dan bersedia menjadi responden.
- c. Setelah mendapatkan persetujuan dari responden, pengambilan data ibu dan anak dapat dilakukan.
- d. Melakukan wawancara kepada ibu balita terkait karakteristik balita dan makanan yang dikonsumsi oleh balita menggunakan formulir *food recall* 2x24 jam sedangkan anak ditimbang berat badannya.
- e. Melakukan wawancara lanjutan kepada ibu balita terkait makanan yang dikonsumsi oleh balita menggunakan formulir *food recall* 2x24
- f. Melakukan wawancara lanjutan kepada ibu balita terkait makanan yang dikonsumsi oleh balita menggunakan formulir *food recall* 2x24 jam hari ketiga (waktu wawancara tidak berturut-turut dengan wawancara kedua).

3. Penyusunan Laporan

Penyusunan laporan dilakukan dengan menganalisis dan mengolah data yang diperoleh kemudian disusun menjadi sebuah skripsi.

H. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Setelah data dikumpulkan kemudian dilakukan pengolahan data, untuk mencapai tujuan pokok penelitian. Pengolahan data dilakukan menggunakan sistem komputerisasi dengan menggunakan bantuan aplikasi IBM SPSS versi 26. Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengolahan data diantaranya:

a. *Editing*

Editing adalah langkah yang dilakukan sebelum proses pemasukan data dengan meneliti kembali kelengkapan, keseragaman, dan konsistensi data. Pemeriksaan kembali kebenaran dan kelengkapan data yang diperoleh dari kuesioner *food recall* dan hasil pengukuran antropometri BB. Jika kuesioner dengan pengisian tidak lengkap dan ada kesalahan data maka tidak akan digunakan.

b. *Cleaning*

Cleaning yaitu untuk memastikan tidak adanya kesalahan dalam input data.

c. *Scoring*

Scoring memberikan nilai jawaban pada setiap jawaban responden, sehingga setiap jawaban responden dapat diberikan skor.

Data yang telah terkumpul dari masing-masing responden diskor sesuai dengan variabel yang ditanyakan. Pemberian skor dilakukan pada pilihan jawaban kuesioner kualitas konsumsi pangan.

d. *Data Entry*

Data Entry adalah suatu proses memasukkan data yang diperoleh menggunakan fasilitas komputer dengan menggunakan sistem atau program *SPSS for windows* versi 26.

e. *Tabulating*

Proses pengolahan data berupa pengelompokkan data kedalam bentuk tabel yang bisa memberikan gambaran statistik baik berupa distribusi frekuensi sederhana dan tabel kontingensi.

2. Analisis data

Analisis data dilakukan menggunakan komputerisasi dengan bantuan aplikasi komputer IBM SPSS versi 26, *microsoft excel*, dan *WHO Anthro*. Analisis dilakukan dalam beberapa tahapan, yaitu:

a. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk mengetahui gambaran atau karakteristik dari subjek, responden, dan variabel-variabel yang diteliti. Hasil analisis ini akan disajikan dalam bentuk tabel dengan menggambarkan ukuran tendensi sentral data (mean, median, nilai minimal, dan nilai maksimal).

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk menguji hipotesis dengan menentukan hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat dilakukan dengan menggunakan aplikasi IBM SPSS versi 26. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa variabel kejadian *underweight*, kecukupan energi, kecukupan protein, dan kecukupan lemak berdistribusi normal, sehingga menggunakan uji statistik korelasi *pearson*. Variabel kecukupan karbohidrat, dan kualitas konsumsi pangan berdistribusi tidak normal, sehingga uji statistik yang digunakan adalah *spearman rank*.

1) Korelasi *Pearson*

Korelasi *pearson* merupakan analisis parametrik yang memiliki kegunaan untuk menentukan hubungan antara dua variabel yang berskala interval (Adipura *et al.*, 2021). Kriteria keputusan uji korelasi *pearson* dapat dilihat pada tabel berikut (tabel 3.5).

Tabel 3.5
Kriteria Kekuatan Korelasi *Pearson*

Nilai r	Keterangan
0,00 – 0,19	Hubungan sangat lemah
0,20 – 0,39	Hubungan lemah
0,40 – 0,59	Hubungan cukup
0,60 – 0,79	Hubungan kuat
0,80 – 1,00	Hubungan sangat kuat

Sumber: Sugiyono (2017)

2) *Spearman Rank*

Spearman rank merupakan analisis nonparametrik yang digunakan jika asumsi-asumsi dasarnya tidak terpenuhi (Manfaat, 2018). Berikut merupakan kriteria keputusan uji *Spearman Rank* (Tabel 3.6).

Tabel 3.6
Kriteria Kekuatan dan Arah Korelasi *Spearman Rank*

Parameter	Nilai	Interpretasi
Kekuatan Korelasi	0,000 – 0,199	Sangat lemah
	0,200 – 0,399	Lemah
	0,400 – 0,599	Sedang
	0,600 – 0,799	Kuat
	0,800 – 1,000	Sangat kuat
Arah Korelasi	+ (positif)	Searah, semakin tinggi variabel bebas semakin tinggi juga variabel terikat
	- (negatif)	Berlawanan arah, semakin tinggi variabel bebas semakin rendah variabel terikat.

Sumber: Latief (2017)