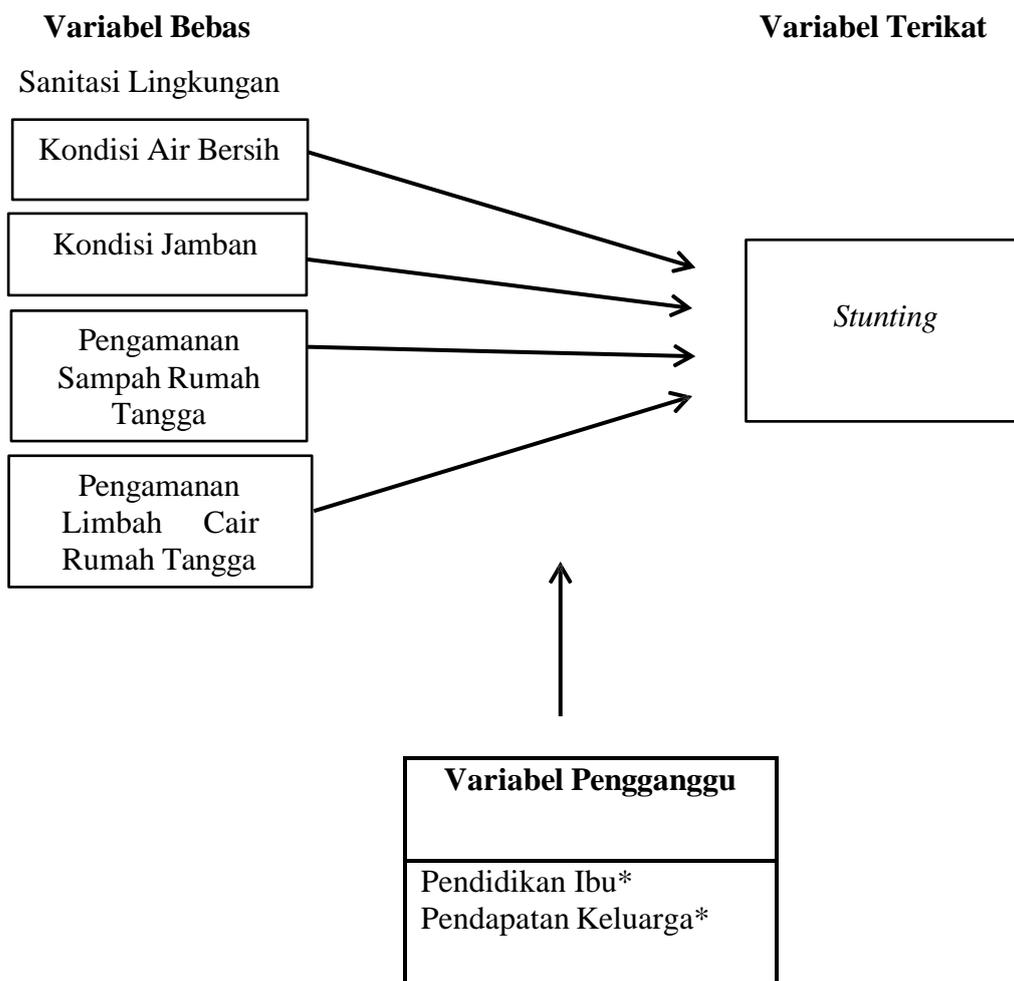


**BAB III**  
**METODE PENELITIAN**

**A. Kerangka Konsep**

Dari kerangka teori yang diajukan pada BAB II, maka kerangka konsep yang dibuat sebagai berikut :



**Gambar 3. 1 Kerangka Konsep**

Keterangan :

\*) Diukur tetapi tidak dianalisis

## B. Hipotesis Penelitian

Hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Terdapat hubungan antara kondisi air bersih dengan kejadian *stunting* di Kelurahan Cibeuti Puskesmas Karanganyar.
2. Terdapat hubungan antara kondisi jamban dengan kejadian *stunting* di Kelurahan Cibeuti Puskesmas Karanganyar.
3. Terdapat hubungan antara pengamanan sampah rumah tangga dengan kejadian *stunting* di Kelurahan Cibeuti Puskesmas Karanganyar.
4. Terdapat hubungan antara pengamanan limbah cair rumah tangga dengan kejadian *stunting* di Kelurahan Cibeuti Puskesmas Karanganyar.

## C. Variabel Penelitian

### 1. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kondisi air bersih, kondisi jamban, pengamanan sampah rumah tangga, pengamanan limbah rumah tangga, riwayat penyakit diare, dan ASI eksklusif.

### 2. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian *stunting* pada balita di Kelurahan Cibeuti Puskesmas Karanganyar.

### 3. Variabel Pengganggu

Menurut Notoatmojo dalam Maha *et al.*, (2018), variabel pengganggu merupakan variabel yang mengganggu pengaruh atau hubungan antara variabel bebas dengan terikat. Variabel pengganggu dalam penelitian ini adalah pendidikan ibu dan pendapatan keluarga.

#### D. Definisi Operasional

**Tabel 3.1 Definisi Operasional**

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Kategori	Skala
Stunting	Pendek atau sangat pendek berdasarkan tinggi badan menurut usia atau $< -2$ SD pada kurva pertumbuhan.	Data hasil pengukuran Bulan Penimbangan Balita pada Februari 2024 di Puskesmas Karanganyar	0= <i>Stunting</i> , apabila nilai <i>Z-score</i> PB/U atau TB/U $< -2$ SD 1= tidak <i>stunting</i> , apabila nilai <i>Z-score</i> PB/U atau TB/U $\geq -2$ SD	Nominal
			(Permenkes RI No. 2 Tahun 2020)	
Kondisi air bersih	Penyediaan air bersih yang digunakan untuk keperluan kehidupan sehari-hari, sesuai dengan persyaratan (bau dan jarak ke sumber pencemar)	Wawancara dan Lembar observasi	0= Tidak 1= Ya  (Permenkes No.2 Tahun 2023)	Nominal
Kondisi Jamban	Suatu bangunan atau sarana yang digunakan untuk membuang tinja atau kotoran manusia biasa disebut kakus atau WC sesuai dengan persyaratan, yaitu 1. Bangunan atas jamban harus tertutup agar terlindung dari gangguan cuaca atau gangguan lainnya 2. Terdapat lubang tempat pembuangan kotoran yang saniter (leher angsa) atau	Wawancara dan Lembar observasi	0= Tidak 1= Ya  (Direktorat Penyehatan Lingkungan Kemenkes RI, 2022)	Nominal

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Kategori	Skala
	<p>semi saniter (tanpa leher angsa tapi tertutup)</p> <p>3. Lantai jamban terbuat dari bahan kedap air, tidak licin, dan memiliki saluran pembuangan air bekas ke SPAL</p> <p>Terdapat bangunan penampungan, pengolah, dan pengurai kotoran/tinja berupa tangka septik atau cubluk</p>			
Pengamanan Sampah Rumah Tangga	<p>Pengelolaan sampah rumah tangga dengan melakukan kegiatan pengolahan sampah di rumah tangga dengan mengedepankan prinsip 3R, dengan ketentuan sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sampah tidak boleh ada di dalam rumah</li> <li>2. Membuang sampah rumah tangga di luar rumah secara rutin</li> <li>3. Melakukan pemilahan sampah rumah tangga sesuai jenisnya</li> <li>4. Melakukan Reduce, Reuse, Recycle</li> <li>5. Melakukan pengumpulan sampah melalui pengambilan dan pemindahan sampah rumah tangga ke tempat penampungan sementara atau tempat pengolahan sampah terpadu</li> </ol>	Wawancara dan Lembar observasi	0= Tidak 1= Ya	Nominal
			(Direktorat Penyehatan Lingkungan Kemenkes RI, 2022)	

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Kategori	Skala
	6. Sampah yang telah dikumpulkan di tempat pengolahan sampah terpadu diangkut ke tempat pemrosesan akhir			
Pengamanan Limbah Cair Rumah Tangga	Kegiatan pengolahan limbah cair di rumah tangga yang berasal dari sisa kegiatan mencuci, kamar mandi, dan dapur yang memenuhi standar baku mutu kesehatan lingkungan dan persyaratan kesehatan yang mampu memutus mata rantai penularan penyakit, dengan ketentuan sebagai berikut : <ol style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pemisahan saluran limbah cair rumah tangga melalui sumur resapan dan saluran pembuangan air limbah (SPAL)</li> <li>Tidak menimbulkan genangan air</li> <li>Tidak menimbulkan bau</li> <li>Tidak menjadi tempat perindukan vektor</li> <li>Terhubung dengan saluran limbah umum/got atau sumur resapan</li> </ol>	Wawancara dan Lembar observasi	0= Tidak 1= Ya  (Direktorat Penyehatan Lingkungan Kemenkes RI, 2022)	Nominal

## E. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian analisis observasional menggunakan desain studi *case control*.

Desain ini terdiri dari dua kelompok subjek yaitu mereka yang memiliki efek atau penyakit (kasus) dan tanpa penyakit (kontrol). Kedua kelompok tersebut kemudian diidentifikasi riwayat paparan secara retrospektif (Prasasty *et al.*, 2023).

## **F. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2020). Adapun populasi pada penelitian ini adalah seluruh balita usia 24-59 bulan di Kelurahan Cibeuhi Puskesmas Karanganyar Kota Tasikmalaya bulan Februari tahun 2024 sebanyak 497 balita.

#### **a. Populasi Kasus**

Populasi kasus pada penelitian ini adalah ibu yang memiliki balita usia 24-59 bulan yang dinyatakan *stunting* oleh Puskesmas Karanganyar pada bulan Februari tahun 2024 yaitu berjumlah 124 balita.

#### **b. Populasi Kontrol**

Populasi kontrol pada penelitian ini adalah ibu yang memiliki balita usia 24-59 bulan yang dinyatakan tidak *stunting* oleh Puskesmas Karanganyar pada bulan Februari tahun 2024 yaitu berjumlah 373 balita.

### **2. Sampel**

Sampel adalah objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi sebagian dari populasi yang dapat dijangkau serta memiliki sifat

yang sama dengan populasi yang diambil sampelnya tersebut

(Notoatmodjo, 2018).

a. Besaran Sampel

Pada *penelitian case control* perhitungan besar sampel ditentukan melalui perhitungan dari nilai OR (*Odds Ratio*) penelitian terdahulu. Penentuan besar sampel menggunakan rumus Lemeshow dalam Notoatmodjo (2014) sebagai berikut :

$$n = \frac{[Z\alpha\sqrt{2P(1-P)} + Z\beta\sqrt{P1(1-P1) + P2(1-P2)}]^2}{(P1 - P2)^2}$$

Keterangan:

n = Besar sampel minimal dari kedua kelompok sampel

Z $\alpha$  = Tingkat kemaknaan 5% (1,96 dengan menggunakan  $\alpha=0,05$ )

Z $\beta$  = Nilai pada distribusi normal standar yang sama dengan kuasa (*power*) sebesar 20% yaitu 0,84

P = Proporsi total, yaitu hasil dari (P1+P2)/2

P1 = Proporsi paparan pada kelompok kasus

P2 = Proporsi paparan pada kelompok kontrol

**Tabel 3.2 Hasil Perhitungan Sampel**

No.	Variabel	OR	Peneliti
1.	Kondisi Air Bersih	0,254	I Komang Minggu, 2023
2.	Kondisi Jamban	4,44	Atik Nurhayati, et al, 2021
3.	Pengamanan Sampah Rumah Tangga	0,235	I Komang Minggu, 2023
4.	Pengamanan Limbah Cair Rumah Tangga	4,38	Atik Nurhayati, et al, 2021

Berdasarkan tabel diatas, nilai OR yang diambil yaitu dari penelitian I Komang Minggu (2023) dengan variabel pengamanan sampah rumah tangga.

Berikut perhitungan sampel yang akan diambil :

\*Perhitungan P1 (Proporsi Kasus)

$$P1 = \frac{OR}{OR + 1}$$

$$P1 = \frac{0,235}{0,235 + 1} = 0,19$$

\*Perhitungan P2 (Proporsi Kontrol)

$$P2 = \frac{P1}{OR(1 - P1) + P1}$$

$$P2 = \frac{0,19}{0,235(1 - 0,19) + 0,19} = 0,5$$

\*Perhitungan P (Proporsi Total)

$$P = \frac{P1 + P2}{2}$$

$$P = \frac{0,19 + 0,5}{2} = 0,345$$

\*Perhitungan Sampel

$$n = \frac{[Z\alpha\sqrt{2P(1-P)} + Z\beta\sqrt{P1(1-P1) + P2(1-P2)}]^2}{(P1 - P2)^2}$$

$$= \frac{[1,96\sqrt{2(0,345)(1-0,345)} + 0,84\sqrt{0,19(1-0,19) + 0,5(1-0,5)}]^2}{(0,19 - 0,5)^2}$$

$$= \frac{(1,317 + 0,534)^2}{0,0961}$$

$$n = \frac{3,43}{0,0961} = 36$$

Berdasarkan perhitungan rumus sampel diatas didapatkan jumlah sampel sebanyak 36 orang. Perbandingan antara kelompok kasus dan kelompok kontrol yaitu 1:2, maka dalam penelitian ini kelompok kasus berjumlah 36 orang dan kelompok kontrol 72 orang. Jadi, jumlah sampel keseluruhan sebanyak 108 orang.

b. Teknik pengambilan sampel

Teknik sampling yang digunakan pada kelompok kasus yaitu teknik *simple random sampling*. Pengambilan sampel dengan teknik ini dilakukan secara acak dan sederhana dengan mengundi anggota populasi dimana setiap anggota populasi mempunyai kesempatan untuk menjadi sampel (Notoatmodjo, 2014). Teknik sampling pada kelompok kontrol menggunakan *purposive sampling*. Pengambilan sampel dilakukan dengan didasarkan pada pertimbangan tertentu dari peneliti (Notoatmodjo, 2014). Pada pengambilan sampel kelompok kontrol dilakukan teknik *matching* berdasarkan jenis kelamin dan berada di wilayah posyandu yang sama dengan kasus.

### G. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Agar karakteristik sampel tidak menyimpang dari populasi, maka pengambilan sampel disesuaikan dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Adapun kriteria inklusi dan eksklusi dalam penelitian ini yaitu:

1. Kriteria Inklusi Kasus
  - a. Responden adalah ibu yang memiliki balita *stunting* usia 24-59 bulan di Kelurahan Cibuti Puskesmas Karanganyar.
  - b. Bersedia menjadi responden penelitian
  - c. Responden tinggal satu rumah bersama balita
2. Kriteria Eksklusi Kasus
  - a. Responden tidak sedang di tempat saat penelitian
  - b. Responden yang berpindah domisili
  - c. Rumah responden sedang atau sudah direnovasi dalam 2-5 tahun terakhir
3. Kriteria Inklusi Kontrol
  - a. Responden adalah ibu yang memiliki balita usia 24-59 bulan tidak *stunting* di Kelurahan Cibuti Puskesmas Karanganyar.
  - b. Responden yang bersedia diwawancara
4. Kriteria Eksklusi Kontrol
  - a. Responden tidak sedang di tempat saat penelitian
  - b. Responden yang berpindah domisili
  - c. Rumah responden sedang atau sudah direnovasi dalam 2-5 tahun terakhir

## **H. Sumber Data**

### **1. Data Primer**

Data primer dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh langsung saat melakukan wawancara dan observasi kepada responden dengan

menggunakan alat ukur berupa kuesioner. Adapun data yang diambil adalah terkait karakteristik responden, kondisi air bersih, kondisi jamban, pengamanan sampah rumah tangga, dan pengamanan limbah rumah tangga.

## 2. Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini adalah data balita *stunting* yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya dan data balita *stunting* dari Puskesmas Karanganyar.

# I. Teknik Pengumpulan Data

## 1. Cara pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan wawancara langsung kepada responden dan observasi mendatangi langsung secara *door to door* untuk meminta persetujuan melakukan wawancara dan mengisi *informant consent* oleh responden.

## 2. Instrumen Penelitian

- a. *Informed Consent*, lembar persetujuan yang berisi informasi kepada calon responden sebelum memutuskan kesediaan dan ketidaksediaan menjadi subjek penelitian.
- b. Kuesioner, berisi pertanyaan mengenai pendidikan orang tua, penghasilan keluarga, usia balita, jenis kelamin balita, kondisi air bersih, kondisi jamban, pengamanan sampah rumah tangga, dan pengamanan limbah rumah tangga yang akan ditanyakan kepada ibu balita.

- c. Lembar observasi, dilakukan untuk mendapatkan data dari responden mengenai kondisi air bersih, kondisi jamban, pengamanan sampah rumah tangga, dan pengamanan limbah rumah tangga.

## **J. Prosedur Penelitian**

### 1. Persiapan Penelitian

- a. Survey awal dengan cara meminta data dari Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya dan Puskesmas Karanganyar mengenai data *stunting* pada balita.
- b. Pengumpulan literatur dan bahan kepustakaan lainnya yang berkaitan dengan materi penelitian.

### 2. Pelaksanaan Penelitian

- a. Permohonan izin melaksanakan penelitian.
- b. Pengisian *informed consent* oleh responden penelitian
- c. Wawancara secara langsung kepada responden penelitian
- d. Mengobservasi sanitasi dasar rumah tangga kepada responden penelitian

## **K. Pengolahan dan Analisis Data**

### 1. Pengolahan Data

- a. *Editing*, yaitu proses pemeriksaan kembali data yang telah diperoleh untuk pengolahan data selanjutnya.
- b. *Skoring* yaitu proses pemberian nilai untuk jawaban-jawaban responden, lalu dihitung dengan cara dijumlahkan kemudian disesuaikan dengan klasifikasi dan kategori yang telah di buat.

1) Kondisi Air Bersih

Setiap jawaban Ya dari pertanyaan terkait indikator kondisi air bersih diberi skor 1 dan jawaban Tidak diberi skor 0.

2) Kondisi jamban

Setiap jawaban Ya dari pertanyaan terkait indikator jamban sehat diberi skor 1 dan jawaban Tidak diberi skor 0.

3) Pengamanan Sampah Rumah Tangga

Setiap jawaban Ya dari pertanyaan terkait indikator pengamanan sampah rumah tangga diberi skor 1 dan jawaban Tidak diberi skor 0.

4) Pengamanan Limbah Cair Rumah Tangga

Setiap jawaban Ya dari pertanyaan terkait indikator pengamanan limbah cair rumah tangga diberi skor 1 dan jawaban Tidak diberi skor 0.

c. *Coding*, yaitu memberikan kode pada data yang tersedia kemudian mengklasifikasikan data sesuai kebutuhan peneliti. *Coding* dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Kejadian *Stunting*

Skor diubah menjadi kode dilakukan dengan aturan jika balita stunting maka diberi kode 0 dan balita tidak stunting diberi kode 1.

2) Kondisi Air Bersih

Skor diubah menjadi kode dilakukan dengan aturan jika termasuk kategori memenuhi syarat dengan kode 1 dan jika tidak memenuhi syarat dengan kode 0.

### 3) Kondisi Jamban

Skor diubah menjadi kode dilakukan dengan aturan jika termasuk kategori memenuhi syarat dengan kode 1 dan jika tidak memenuhi syarat dengan kode 0.

### 4) Pengamanan Sampah Rumah Tangga

Skor diubah menjadi kode dilakukan dengan aturan jika termasuk kategori memenuhi syarat dengan kode 1 dan jika tidak memenuhi syarat dengan kode 0.

### 5) Pengamanan Limbah Cair Rumah Tangga

Skor diubah menjadi kode dilakukan dengan aturan jika termasuk kategori memenuhi syarat dengan kode 1 dan jika tidak memenuhi syarat dengan kode 0.

d. *Entry data*, yaitu proses memasukan data dari kuesioner untuk diolah agar dapat dianalisis menggunakan *software* SPSS versi 23.

e. *Cleaning*, yaitu pemeriksaan kembali data yang sudah di *entry* apakah ada kesalahan atau tidak.

## 2. Analisis Data

### a. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk menganalisis gambaran umum responden serta mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian yang diteliti, baik variabel dependen yaitu *stunting*, variabel independen yaitu kondisi air bersih, kondisi jamban, pengamanan sampah rumah tangga, pengamanan limbah rumah tangga. Karakteristik balita yaitu umur

dan jenis kelamin, serta sosial ekonomi keluarga yaitu pendidikan ibu dan penghasilan keluarga.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengidentifikasi hubungan antara dua variabel. Pada analisis ini, berguna untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat yang diteliti. Nilai  $\alpha = 5\%$  berarti dari 100, kesalahan paling besar yang dapat ditolelir oleh peneliti adalah 5 kesalahan. Uji yang akan digunakan adalah uji *chi square*, karena variabel bebas dan variabel terikat pada penelitian ini bersifat kategori. Keputusan untuk menguji kemaknaan digunakan batas kemaknaan 5% (0,05) adalah:

- 1) Bila  $p\ value \leq 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga ada hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.
- 2) Bila  $p\ value > 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak sehingga tidak ada hubungan antara variabel terikat.

Syarat uji chi-square yaitu :

- 1) Variabel bebas dan terikat berbentuk kategorik (Harnani dan Rasyid, 2015)
- 2) Besar sampel minimal sebanyak 30 (Harnani dan Rasyid, 2015)
- 3) Tidak boleh ada sel yang mempunyai nilai harapan kurang dari 1 (Sulung dan Yasril, 2020)
- 4) Tabel dengan bentuk kontingensi 2x2 tidak boleh ada sel yang memiliki frekuensi harapan ( $F_h$ ) kurang dari 5 (Sulung dan Yasril, 2020).

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam mengimpresentasikan hasil uji *chi-square*, yaitu (Suyanto et al., 2018) :

- 1) Tabel 2x2 dengan nilai frekuensi harapan kurang dari 5, maka digunakan "*Fisher Exact Test*"
- 2) Tabel 2x2 dan tidak ada nilai frekuensi harapan kurang dari 5, maka digunakan "*Continuity Correction*"
- 3) Bila tabel lebih dari 2x2, seperti 3x2 dan sebagainya, maka digunakan uji "*Pearson Chi Square*".

Dalam penelitian ini, variabel yang dianalisis menggunakan *Continuity Correction*.