

### **BAB III**

## **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Rancangan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan desain case-control, yaitu suatu jenis penelitian analitik yang mempelajari hubungan antara faktor risiko dan efek dengan pendekatan retrospektif. Dalam desain ini, efek (kejadian stunting) diidentifikasi pada saat ini, kemudian faktor risiko (penerapan 5 pilar STBM) dianalisis berdasarkan data dari masa lalu. Studi case-control merupakan metode penelitian observasional yang digunakan dalam untuk mengeksplorasi hubungan antara paparan (faktor risiko) dan penyakit tertentu.

Peneliti membandingkan dua kelompok: kasus, yaitu individu yang mengalami stunting, dan kontrol, yaitu individu yang tidak mengalami stunting. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara penerapan 5 pilar sanitasi total berbasis masyarakat (STBM) dengan kejadian stunting di wilayah kerja UPTD Puskesmas Kesumadadi tahun 2025. Stunting menjadi variabel dependen yang diteliti, sedangkan 5 pilar STBM berperan sebagai variabel independen.

#### **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

##### **1. Lokasi penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja UPTD Puskesmas Kesumadadi, Kabupaten Lampung Tengah tahun 2025.

## 2. Waktu penelitian

Penelitian dilakukan pada tahun 2025, mencakup pengumpulan data primer dan sekunder sesuai dengan jadwal kegiatan posyandu setempat.

### C. Subjek Penelitian

#### 1. Populasi

##### a. Populasi Kasus

Populasi kasus dalam penelitian ini adalah seluruh balita stunting di wilayah kerja UPTD Puskesmas Kesumadadi Kabupaten Lampung Tengah.

##### b. Populasi Kontrol

Populasi kontrol dalam penelitian ini adalah seluruh balita tidak stunting di wilayah kerja UPTD Puskesmas Kesumadadi Kabupaten Lampung Tengah.

#### 2. Sampel

Penelitian ini menggunakan teknik simple random sampling, yang merupakan teknik pengambilan sampel acak di mana semua anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih. Dalam penelitian ini terbagi menjadi dua kelompok yang terdiri dari ibu yang memiliki balita *stunting* dan ibu yang memiliki balita tidak *stunting* karena penelitian ini merupakan jenis penelitian case control. Untuk menentukan jumlah sampel yang akan digunakan pada penelitian ini, digunakan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{[Z - \alpha/2 \sqrt{2P(1-P)} + Z1 - \beta \sqrt{P1(1-P1)} + P2(1-P2)]^2}{(P1 - P2)^2}$$

Keterangan:

n : besar sampel

$\alpha$  : tingkat kemaknaan (95%) dengan = 1.96

$\beta$  : kekuatan penelitian (80%) dengan = 0.842

P2 : proporsi terpajan pada control

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

$$P : \frac{(P1+P2)}{2}$$

OR : odd ratio

*Tabel 3. 1. Perhitungan Sampel*

No	Variabel	OR	P1	P2	n
1.	Perilaku BABS (Tunny dkk., 2023)	7,19	0,777	0,327	19
2.	PAM Rumah Tangga (Diah Ayu Safira, 2022)	4,428	0,414	0,138	40
3.	PSRT (Diah Ayu Safira, 2022)	3,35	0,527	0,25	48
4.	CTPS (Diah Ayu Safira, 2022)	5,5	0,332	0,083	41
5	PLCRT (Diah Ayu Safira, 2022)	8,44	0,972	0,805	56

Sehingga didapatkan hasil:

$$OR : \frac{A \times D}{B \times C} = \frac{35 \times 27}{8 \times 9} = 8,44$$

B X C 1 X 29

$$P2: \frac{C}{C+D} = \frac{29}{36} = 0,805$$

$$P1: \frac{OR(P2)}{OR(P2)+(1-P2)} = \frac{8,44(0,805)}{8,44(0,805)+(1-0,805)} = 0,972$$

$$P : \frac{(P1 + P2)}{2}$$

$$2$$

$$P: \frac{(0,972 + 0,805)}{2}$$

$$2$$

$$P: 0,0888$$

$$n1=n2 = \frac{[1,96 \sqrt{2 \cdot 0,0888(1 - 0,888)} + 0,84 \sqrt{0,972 + (1 - 0,972) + 0,805(1 - 0,805)}]^2}{(0,972 - 0,805)^2}$$

$$= \frac{[1,96 \sqrt{1,776(0,112)} + 0,84 \sqrt{0,027 + 0,156}]^2}{0,027}$$

$$= \frac{(0,870 + 0,358)^2}{0,027}$$

$$= \frac{1,507}{0,027}$$

$$= 55,8$$

$$= 56$$

Berdasarkan hasil perhitungan, jumlah sampel minimal yang diperlukan adalah 56 sampel. Dalam penelitian ini, peneliti menambahkan 10% dari total sampel yang dihitung untuk mengantisipasi kemungkinan drop out (Lwangga dan Lemeshow, 1997). Jumlah sampel ditambah 10% menjadi 62 sampel dan menggunakan perbandingan 1:1 kasus : kontrol.

### **3. Teknik Pengambilan Sampel**

#### **a. Teknik Pengambilan Sampel Kasus**

Sampel pada kelompok kasus pada penelitian ini adalah rumah yang ada anggota keluarganya menderita Stunting pada tahun 2024 di Wilayah Kerja Puskesmas Kesumadadi. Penelitian ini dilakukan dengan cara mendatangi rumah kelompok kasus dan melakukan wawancara serta observasi ke rumah kelompok kasus. Teknik dalam pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode *total sampling* yaitu metode pengambilan sampel di mana seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian. Dengan kata lain, tidak ada sampel yang diambil, melainkan seluruh populasi yang diteliti.

#### **b. Teknik Pengambilan Sampel Kontrol**

Merupakan balita yang berdomisili di Wilayah Kerja Puskesmas Kesumadadi yang tidak mempunyai riwayat stunting

### **D. Variabel Penelitian**

#### **1. Variabel Bebas (Independen)**

Variabel bebas pada penelitian ini yaitu penerapan 5 pilar STBM (Stop Buang Air Besar, Cuci Tangan Pakai Sabun, Pengelolaan air dan makanan, pengamanan sampah rumah tangga, dan pengamanan

limbah cair rumah tangga) di wilayah kerja UPTD Puskesmas Kesumadadi Kabupaten Lampung Tengah.

## 2. Variabel Terikat (Dependen)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian *stunting* di wilayah kerja UPTD Puskesmas Kesumadadi Kabupaten Lampung Tengah.

## E. Definisi Operasional

Definisi Operasional definisi variabel-variabel yang akan diteliti secara operasional dilapangan. Definisi operasional dibuat untuk memudahkan pada pelaksanaan pengumpulan data dan pengolahan serta analisis data. Dengan definisi operasional yang tepat maka batasan ruang lingkup penelitian yang akan diteliti akan lebih fokus.

Tabel 3. 2 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Skala	Hasil
1.	Kejadian <i>Stunting</i>	Kasus <i>Stunting</i> yang terjadi secara administrasi di wilayah puskesmas kesumadadi.	Observasi	Checklist	Ordinal	0. Tidak <i>stunting</i> (Kontrol) 1. <i>Stunting</i> (Kasus)
2.	Pilar-1 Stop Buang Air Besar Sembarangan	Perilaku keluarga dalam buang air besar/membuang tinja di jamban sehat atau membuang limbah/lumpur tinja tidak ke lingkungan terbuka (hanya ke saluran tangka septik)	Wawancara Observasi	Kuesioner Ceklist	Ordinal	0. Kurang baik, jika salah satu syarat SBS tidak terpenuhi 1. Baik, jika seluruh syarat SBS terpenuhi
3.	Pilar-2 Cuci Tangan Pakai Sabun	Perilaku cuci tangan pakai sabun, mencuci tangan menggunakan sabun dan air bersih yang mengalir, bertujuan untuk membersihkan	Wawancara Observasi	Kuesioner Ceklist	Ordinal	0. Kurang baik, jika salah satu syarat cuci tangan pakai sabun tidak terpenuhi

		mikroorganisme yang menempel pada tangan.				1. Baik, jika seluruh syarat cuci tangan pakai sabun terpenuhi
4.	Pilar-3 Pengelolaan Air Minum dan Makanan Rumah Tangga	Perilaku pengolahan dan air layak minum dan makanan yang aman dan bersih serta pemeliharannya	Wawancara Observasi	Kuesioner Ceklist	Ordinal	0. Kurang baik, jika salah satu syarat pengolahan air minum dan makanan tidak terpenuhi 1. Baik, jika seluruh syarat pengelolaan air minum dan makanan terpenuhi
5.	Pilar-4 Pengelolaan Sampah Rumah Tangga	Perilaku memilah sampah rumah tangga sesuai dengan jenisnya dan membuang sampah rumah tangga di luar rumah secara rutin.	Wawancara Observasi	Kuesioner Ceklist	Ordinal	0. Kurang baik, jika salah satu syarat pengelolaan sampah tidak terpenuhi 1. Baik, jika seluruh syarat pengelolaan sampah terpenuhi



6.	Pilar-5 Pengelolaan Limbah Cair Rumah Tangga	Perilaku pemisahan saluran limbah cair rumah tangga melalui sumur resapan dan saluran pembuangan air limbah	Wawancara Observasi	Kuesioner Ceklist	Ordinal	<p>0. Kurang baik, jika salah satu syarat pengelolaan limbah domestik tidak terpenuhi</p> <p>1. Baik, jika seluruh syarat pengelolaan air limbah domestik terpenuhi</p>
----	---	---	------------------------	----------------------	---------	---

## **F. Pengumpulan Data**

### **1. Teknik Pengambilan Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini mencakup data primer dan data sekunder. Sumber data primer diperoleh langsung dari responden mengenai pengetahuan tentang 5 pilar STBM dengan menggunakan kuesioner sebagai alat ukur. Data sekunder diperoleh dari Puskesmas Kesumadadi untuk melihat jumlah balita di lokasi penelitian.

### **2. Alat Pengumpulan Data**

Alat pengumpulan data adalah instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan informasi, dalam penelitian ini berupa kuesioner. Untuk variabel dependen *stunting*, data diukur menggunakan alat microtoise, dengan prosedur pengukuran anak berdiri tegak. Alat ukur ditempatkan di tengah tubuh bagian belakang, dan lima bagian tubuh yaitu kepala, punggung, bokong, betis, serta tumit harus menempel pada alat ukur. Sementara itu, variabel dependen yang berkaitan dengan pengetahuan tentang 5 pilar STBM diukur menggunakan kuesioner yang telah disiapkan sebelumnya.

### **3. Proses Pengumpulan Data**

Pada kegiatan posyandu, responden dikumpulkan di satu tempat dan waktu tertentu. Jika terdapat orang tua balita yang tidak dapat hadir, peneliti mendatangi rumah mereka untuk menjelaskan tujuan pengumpulan data dan meminta kesediaan mereka berpartisipasi sebagai responden. Setelah itu, peneliti menjelaskan prosedur

pengisian kuesioner, membagikan kuesioner kepada responden, dan memberikan waktu kepada mereka untuk mengisinya. Saat responden mengisi kuesioner, peneliti menunggu hingga selesai, lalu mengumpulkan kuesioner dan memeriksa kelengkapan pengisiannya. Setelah semua kuesioner terkumpul, dilakukan pengukuran tinggi badan balita.

## **G. Pengolahan dan analisis data**

### **1. Pengolahan Data**

Pengolahan data pada penelitian ini dilakukan sebagai berikut:

#### *a. Editing*

Pada tahap ini, dilakukan pemeriksaan terhadap seluruh item pertanyaan dalam kuesioner. Proses editing dilakukan baik saat pengumpulan data maupun setelah data terkumpul, dengan cara memeriksa jumlah kuesioner, kelengkapan identitas, lembar kuesioner, kelengkapan pengisian kuesioner, serta kejelasan jawaban yang diberikan.

#### *b. Coding*

Pada tahap ini, dilakukan pemberian kode pada data yang telah tersedia, kemudian data tersebut diklasifikasikan sesuai dengan kebutuhan penelitian.

#### *c. Entying*

Data yang telah diperoleh diinputkan ke dalam komputer. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan program SPSS versi 23 untuk proses pengolahan data.

d. *Cleaning*

Melihat kembali data yang telah dimasukkan atau sudah dibersihkan dari kesalahan, baik dalam pengkodean atau pada entry data.

e. *Scoring*

Memberikan skor atau nilai sesuai dengan skor yang telah ditentukan dalam kuesioner.

f. *Tabulating*

Kegiatan pentabulasian dalam penelitian ini mencakup pengelompokan data sesuai dengan tujuan penelitian, kemudian data dimasukkan ke dalam tabel-tabel yang telah ditentukan, berdasarkan kuesioner yang telah diberi skor atau kode.

## **2. Analisis Data**

a. **Analisis univariat**

Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan distribusi frekuensi pada variabel bebas, variabel terikat, serta deskripsi karakteristik responden. Dalam analisis ini, data yang diperoleh dari proses pengumpulan data disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, ukuran tendensi sentral, atau grafik.

#### b. Analisis bivariat

Analisis bivariat dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui apakah ada hubungan antara penerapan 5 pilar sanitasi total berbasis masyarakat dengan kejadian *stunting* di wilayah kerja UPTD Puskesmas Kesumadadi pada tahun 2025. Uji statistik yang diterapkan adalah chi-square (atau kai kuadrat), karena variabel yang dianalisis bersifat kategorik, yakni penerapan 5 pilar sanitasi dan kejadian *stunting*. Dengan confidence interval 95% dan  $\alpha = 0,05$ , hasil uji dikatakan berhubungan secara bermakna jika nilai  $p < \alpha$  ( $p < 0,05$ ). Jika  $P\text{-value} \geq 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara penerapan 5 pilar sanitasi dan kejadian *stunting* di wilayah tersebut.

Uji Odds Ratio dengan derajat kemaknaan atau interpretasi :

##### a) Nilai OR

1) Jika  $OR > 1$  artinya orang yang terpapar sanitasi lingkungan yang kurang baik berisiko untuk meningkatkan kejadian *stunting*.

2) Jika  $OR = 1$  artinya tidak ada hubungannya orang yang terpapar sanitasi lingkungan yang kurang baik dengan kejadian *stunting*.

3) Jika  $OR < 1$  artinya orang yang terpapar sanitasi lingkungan yang kurang baik berisiko untuk menurunkan kejadian *stunting*.

##### b) Makna nilai OR

c) Probabilitas (P)  $p : \frac{OR}{1+OR} \times 100\%$

Keterangan:

P = Probabilitas (%)

OR = Nilai Odds ratio