

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kesehatan yang menggunakan metode penelitian survei analitik. Survei analitik adalah survey atau penelitian yang mencoba menggali bagaimana dan mengapa fenomena kesehatan itu terjadi, dengan rancangan *Case Control*. *Case Control* adalah studi epidemiologi observasional dari orang-orang dengan penyakit (atau variabel hasil lain) yang diminati dan kelompok kontrol yang sesuai dari orang-orang tanpa penyakit (kelompok pembanding, kelompok referensi) (Rina,2020).

#### **B. Waktu dan Tempat Penelitian**

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

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Sumur Batu kecamatan Teluk Betung Utara Kota Bandar Lampung 2021.

##### **2. Waktu**

Waktu penelitian dilakukan pada bulan April tahun 2021.

#### **C. Subjek Penelitian**

##### **1. Populasi**

Populasi kasus dalam penelitian ini adalah semua penderita yang dinyatakan diare dan tercatat pasien di Puskesmas Sumur Batu Kecamatan Teluk Betung Utara Kota Bandar Lampung 2021. Populasi control adalah

semua penduduk yang tidak di nyatakan diare yang bertempat tinggal diwilayah kerja Puskesmas Sumur Batu Kecamatan Teluk Betung Utara Kota Bandar Lampung 2021.

## 2. Sampel

Sampel adalah objek yang diteliti dan di anggap mewakili seluruh populasi tersebut (Notoadmojo,2014:115) . Besar sampel yang akan di uji dapat dihitung dengan menggunakan rumus (Heru Subaris Kasjono:77). Nilai yang di ambil untuk menentukan sampel ini dilihat dari nilai OR yang terendah.

$$PI = \frac{(OR)P_2}{(OR)P_2+(1-P_2)}$$

$$P = \frac{1}{2} (P_1+P_2)$$

$$N = \frac{[Z_{1-\frac{1}{2}\alpha} \sqrt{2 \cdot P(1-P)} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}]^2}{(P_1-P_2)^2}$$

Keterangan :

N : Besar sampel minimal

P : P rata-rata dihitung dengan  $\frac{1}{2} (P_1+P_2)$

P1 : Proporsi subjek terpajan pada kelompok penyakit

P2 : Proporsi subjek terpajan pada kelompok tanpa penyakit

OR : Ratio Odds

$Z_{1-1/2\alpha}$  : Tingkat kemaknaan 95% (1,96)

$Z_{1-\beta}$  : Kekuatan uji pada 80% (0,84)

**Tabel 3.1 Perhitungan Jumlah Sampel Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diare**

Variabel Independet	Peneliti	P	OR
Sarana Air Bersih	Mustika Dewi 2020	0,321	6,069
Sarana Jamban	Mustika Dewi 2020	0,309	3,783
Pengolahan Sampah	Ragil Setia Budi 2016	0,0001	60,417
SPAL	Totok Sugiarto 2016	0,291	5,127

Perhitungan :

$$PI = \frac{(3,783) \cdot 0,309}{n(3,783) \cdot 0,309 + (1 - 0,309)}$$

$$= 0,628$$

$$P = (P1+P2)/2$$

$$\frac{1}{2} (0,628+0,291) = 0,468$$

$$N = \frac{[1,96\sqrt{2(0,47)(1-0,47)} + 0,84\sqrt{0,63(1-0,63)} + 0,31(1-0,31)]^2}{(0,63-0,31)^2}$$

$$= \frac{[1,96\sqrt{2(0,47)(1-0,47)} + 0,84\sqrt{0,63(1-0,63)} + 0,31(1-0,31)]^2}{(0,32)^2}$$

$$= \frac{[1,163 + 0,598]^2}{0,102}$$

$$= \frac{[1,761]^2}{0,102}$$

$$= \frac{3,101}{0,102}$$

= 30 sampel

Dari hasil perhitungan diatas didapatkan jumlah sampel yang dibutuhkan pada penelitian adalah sebanyak 30 penderita Diare balita. Pada penelitian ini besarnya perbandingan kasus dan kontrol yaitu 1:1 sehingga total sampel penelitian ini adalah 60 orang yang terbagi atas 30 kelompok kasus penderita

Diare dan 30 kelompok control.

a. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu pengambilan sampel secara *simple random sample*, dengan mengundi anggota populasi atau teknik undi. Pengambilan sampel kelompok kasus cukup dengan nomor urut atau daftar nomor urut masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Sumur Batu tersebut yaitu sebanyak 30 responden. Data yang diperoleh kemudian di undi sebagai sampel kelompok control sebanyak 30 responden.

1) Kriteria inklusi dan eksklusi

(a) Kriteria inklusi sampel kasus :

Inklusi kasus dalam penelitian ini adalah balita penderita diare yang datang ke Puskesmas Sumur Batu dan dinyatakan menderita diare oleh petugas medis serta tercatat dalam buku register diare dan bertempat tinggal di sekitar wilayah kerja Puskesmas Sumur Batu.

(b) Kriteria Eksklusi untuk kasus :

- a. Pasien yang tidak bersedia di wawancarai
- b. Pasien yang menolak untuk dilakukan wawancara  
dilingkungan tempat tinggal.

c. Kriteria inklusi untuk control

Inklusi control dalam penelitian ini adalah bukan penderita diare yang dinyatakan oleh peugas medis dan tidak terdaftar di buku register diare dan tinggal di sekitar wilayah kerja Puskesmas Sumur Batu.

d. Kriteria eksklusi untuk control ;

Eksklusi control dalam penelitian ini adalah bukan penderita diare yang dinyatakan oleh petugas medis dan tidak tercatat di buku register Puskesmas Sumur Batu.

b. Cara memilih sampel kasus

- 1) Sampel kelompok kasus dipilih dan di ambil sesuai data yang ada dari Puskesmas Sumur Batu yang dinyatakan balita positive diare yang meliputi (Nama, Jenis kelamin, Umur dan Alamat).
- 2) Mendatangi rumah kelompok kasus dan melakukan wawancara serta observasi ke rumah balita yang terkena diare.

#### **D. Variabel Penelitian**

##### **1. Variabel Bebas**

Variabel bebas atau variabel penyebab (*Independent variabel*) yaitu variabel yang menyebabkan atau yang memengaruhi faktor-faktor yang diukur, dipilih oleh peneliti untuk menentukan hubungan dengan fenomena yang diobservasi atau yang diamati (Notoatmodjo, 2011). Variabel bebas dalam penelitian ini ialah Sarana Penyediaan Air Bersih, Sarana Pembuangan Limbah Cair, Sarana Pembuangan Sampah Sementara, Sarana Jamban keluarga.

##### **2. Variabel Terikat**

Variabel terikat atau variabel tergantung (*Dependent variabel*) adalah variabel yang diobservasi dan diukur untuk menentukan adanya pengaruh variabel bebas atau efek yang muncul (akibat) (Notoatmodjo, 2011). Variabel terikat dalam penelitian ini ialah kejadian Diare.



## E. Definisi Operasional

**Tabel 3.2 Definisi Operasional**

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Diare	Diare merupakan suatu penyakit dimana seseorang mengalami perubahan konsistensi feses menjadi lebih cair dari biasanya tapi tidak berdarah dengan frekuensi lebih dari tiga kali dalam kurun waktu lebih dari tiga kali dalam kurun waktu 24 jam.	Wawancara	Kuisisioner	1 Diare, jika mengalami tanda-tanda BAB encer, sehari > 3 kali,  nyeri perut, demam, kembung, kadang disertai darah dalam tinja  0 Tidak Diare, tidak mengalami tanda-tanda tanda-tanda BAB  encer, sehari > 3 kali, nyeri perut, demam, kembung, kadang disertai darah dalam tinja	Ordinal

2.	Sarana Air Bersih	Air bersih adalah air yang digunakan dalam keperluan hidup sehari-hari yang kualitasnya harus memenuhi syarat-syarat kesehatan dan dapat diminum bila telah dimasak. Air bersih untuk keperluan higienitas sanitasi digunakan untuk pemeliharaan kebersihan perorangan seperti mandi, sikat gigi, mencuci bahan pangan, peralatan makan dan pakaian.	Observasi	Checklist	1. Memenuhi syarat apabila : a. Sumurgali  Dengan lantai minimal 1 meter dari dinding sumur, dan dibuat kedap air untuk mencegah perembesan air kotor, jarak dengan sumber pencemar 10m, tinggi bibir sumur 70cm dari lantai.	Ordinal
----	-------------------	--	-----------	-----------	--	---------

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
----	----------	----------------------	-----------	-----------	------------	-------

					<p>b. SumurBor</p> <p>Bebas dari pencemaran maupun kontaminasi limbah, bagian atas sumur bor terdapat tutup, terdapat dinding atau tembok bagian atas, jarak dari sumber pencemar 95m, lantai kedap air.</p> <p>c. PAH</p> <p>Tanahnya mendatar, atap terbuat dari asbes atau seng, tidak di terganggu oleh dedaunan dari pohon, reservoir dibangun tidak terkena sinar matahari langsung</p> <p>d. Wadah air</p> <p>Tempat penyimpanan air yang digunakan selalu tertutup,wadah harus selalu bersih letaknya sedemikian rupa sehingga jauh dari jangkauan serangga atau vector lainnya.</p> <p>0. Tidak memenuhi syarat apabila tidak sesuai dengan persyaratan.</p>	
--	--	--	--	--	---	--

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
----	----------	----------------------	-----------	-----------	------------	-------

3.	Sarana Jamban keluarga	Jamban layak adalah jamban yang memenuhi standar kesehatan, berjenis kloset duduk/jongkok dengan saluran berbentuk leher angsa. Fasilitas jamban yang layak merupakan hal yang wajib untuk mendukung perilaku hidup bersih dan sehat bagi seluruh penghuni rumah. Diperlukan jamban yang sehat sebagai fasilitas penularan pembuangan tinja yang efektif sebagai upaya untuk mencegah terjadinya penularan berbagai penyakit akibat kotoran manusia yang	Wawancara dan observasi	Checklist	<p>1. Memenuhi syarat apabila</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Jarak tempat pembuangan septictank dengan sumber air lebih dari 10m</li> <li>b. Lantai harus kedap air</li> <li>c. Buangan kotoran tidak menimbulkan bau serta tidak memungkinkan serangga dapat masuk kepenampungan tinja.</li> <li>d. Kontruksi dudukan jamban dibuat dengan aman</li> <li>e. Dilengkapi dengan dinding dan atap pelindung</li> <li>f. Tersedianya air yang cukup dan alat pembersih</li> </ul> <p>0. Tidak memenuhi syarat apabila tidak sesuai dengan persyaratan.</p>	Ordinal
4.	Sarana Pembuangan Sampah	Sampah merupakan sumber penyakit dan tempat berkembangbiaknya vektor penyakit seperti lalat, nyamuk, tikus,	Observasi dan Wawancara	Checklist	<p>1. Memenuhi syarat apabila :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tertutup</li> </ul>	Ordinal

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
----	----------	----------------------	-----------	-----------	------------	-------

		kecoa dan sebagainya. Selain itu sampah dapat mencemari tanah dan menimbulkan gangguan kenyamanan dan estetika seperti bau yang tidak sedap dan pemandangan yang tidak enak dilihat. Oleh karena itu, pembuangan sampah sangat penting, untuk mencegah penularan penyakit tersebut.			<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Kedap air dan udara</li> <li>c. Mudah dibersihkan</li> <li>d. Ringan dan mudah di pindahkan</li> <li>0. Tidak memenuhi syarat apabila tidak sesuai dengan persyaratan tempat pembuangan sampah.</li> </ul>	
5.	SPAL	Air limbah merupakan cairan buangan dari rumah tangga, industri dan tempattempat umum lainnya dan biasanya mengandung bahan-bahan atau zat yang dapat berasal dari rumah tangga mengandung bahan organik sehingga memudahkan pengelolaannya. Berbeda dengan limbah industri, yang membutuhkan pengelolaan khusus karena mengandung zat-zat yang memang membutuhkan pengelolaan khusus volume air limbah rumah tangga tergantung pada volume pemakaian air.	Observasi	Checklist	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Memenuhisyarat apabila : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kedap air</li> <li>b. Tertutup</li> <li>c. Tidak menjadi sarang vector</li> <li>d. Tidak mengakibatkan kontaminasi</li> <li>e. Tidak mengakibatkan pencemaran air permukaan</li> <li>f. Tidak menimbulkan bau atau aroma tidak sedap</li> </ul> </li> </ul>	Ordinal
<b>No</b>	<b>Variabel</b>	<b>Definisi Operasional</b>	<b>Alat Ukur</b>	<b>Cara Ukur</b>	<b>Hasil Ukur</b>	<b>Skala</b>

					0. Tidak memenuhi syarat apabila tidak sesuai dengan ketentuan persyaratan sarana pembuangan air limbah (SPAL)	
--	--	--	--	--	--	--

## **F. Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Sumber data**

#### **a. Data Primer**

Data primer penelitian ini di peroleh melalui wawancara dan pengamatan langsung dengan menggunakan kuisisioner data tersebut seperti : jenis kelamin, dan variabel penelitian diwilayah kerja Puskesmas Sumur Batu Kecamatan Teluk Betung Utara Kota Bandar Lampung menggunakan instrumen yaitu kuisisioner.

#### **b. Data Skunder**

Data sekunder penelitian ini yaitu data yang diperoleh dari pihak Puskesmas Sumur Batu kecamatan Teluk Betung Utara Kota Bandar Lampung. Data sekunder yang diperoleh meliputi: Profil Puskesmas Sumur Batu Kecamatan Teluk Betung Utara Kota Bandar Lampung, data jumlah penderita diare di Wilayah kerja Puskesmas Sumur Batu Kecamatan Teluk Betung Utara, ibu yang memiliki anak balita usia 1-4 tahun .

### **2. Instumen Pengumpulan Data**

#### **a. Wawancara**

Wawancara adalah suatu metode yang digunakan untuk mengumpulkan data, peneliti mendapatkan keterangan atau informasi secara lisan dari seseorang sasaran penelitian (responden) atau bercakap-cakap berhadapan muka dengan orang tersebut (face to face). Metode ini dapat dilakukan dengan menggunakan data kuisisioner. *Quisisioner* adalah

daftar pertanyaan yang dilakukan untuk mendapatkan informasi tambahan masyarakat mengenai penyakit diare. (Notoatmodjo, 2010:139).

b. Pengamatan

Pengamatan adalah suatu hasil perbuatan jiwa secara aktif dan penuh perhatian untuk menyadari adanya rangsangan. (Notoatmodjo,2010:131). Metode observasi ini dapat dilakukan dengan menggunakan alat pengumpul data berupa *checklist*. *Checklist* adalah suatu daftar pengecek yang berisi variabel diare dengan faktor risiko.

### 3. Pengolahan dan Analisis Data

a. Pengolahan data

- 1) *Editing* yaitu merupakan kegiatan untuk melakukan pengecekan dan perbaikan isi formulir atau instrument.
- 2) *Coding* yaitu merupakan kegiatan mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka/bilangan. kegunaan dari coding adalah untuk mempermudah pada analisis data dan juga mempercepat pada entry data.
- 3) *Entrying* yaitu data yang telah di edit dan diberi kode kemudian di proses ke dalam program komputer.
- 4) *Cleaning* yaitu pengecekan data kembali untuk melihat kemungkinan-kemungkinan adanya kesalahan kode, ketidaklengkapan, dan sebagainya. kemudian di lakukan pembetulan atau koreksi.
- 5) *Scoring* yaitu memberikan skor atau nilai sesuai dengan skor yang telah ditentukan dalam kuesioner.

6) *Tabulating* yaitu memasukkan data-data yang terkumpul ke dalam table sehingga menghasilkan table-tabel distribusi frekuensi secara manual.

b. Analisis Data

Data-data yang diperoleh kemudian dianalisa secara univariat dan bivariat untuk mengetahui apakah ada hubungan antara faktor lingkungan dengan kejadian diare dengan menggunakan uji *Chi-Square*.

1) Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan terhadap semua variabel dari hasil tiap penelitian (Notoatmodjo, 2018). Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan tiap-tiap variabel penelitian dalam bentuk table distribusi frekuensi.

2) Analisis Bivariat

Digunakan untuk menganalisis data dua variabel penelitian. Penelitian terhadap dua variabel mempunyai tujuan untuk mengetahui perbedaan masing-masing variabel bebas (*independen*) terhadap variabel terikat (*dependen*). Teknik analisis yang dilakukan uji Chi-

Square dengan tingkat signifikan 95%,  $\alpha = 0,05$ . Selanjutnya, untuk melihat hubungan tersebut maka diperoleh :

a) Bila  $p \text{ value} < 0,05$  berarti  $H_0$  ditolak, yang menandakan terdapat hubungan faktor risiko terhadap kejadian Diare Balita di wilayah kerja Puskesmas Sumur Batu Kecamatan Teluk Batung Utara Kota Bandar Lampung 2021.

b) Bila p value  $> 0,05$  berarti  $H_0$  diterima, yang menandakan tidak ada hubungan faktor risiko terhadap kejadian Diare Balita di Wilayah kerja Puskesmas Sumur Batu Kecamatan Teluk Betung Utara Kota Bandar Lampung 2021.

### **G. Instrumen Penelitian**

Alat pengumpul data yang digunakan adalah *checklist* dan *quesnioner* untuk melakukan wawancara terhadap responden yang berhubungan dengan sanitasi dasar dengan kejadian diare pada balita. Data-data yang berhubungan dengan kondisi medis responden dikumpulkan melalui catatan medis Puskesmas Sumur Batu. (Terlampir) .