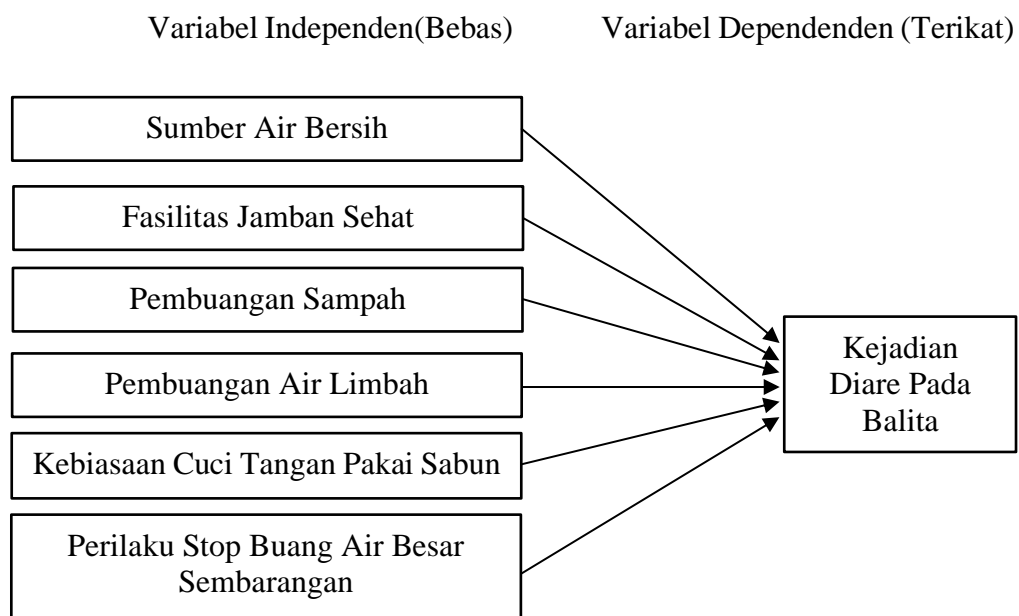


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

B. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Ada hubungan sumber air bersih dengan kejadian diare pada balita di Kelurahan Karanganyar Kota Tasikmalaya.
2. Ada hubungan fasilitas jamban sehat dengan kejadian diare pada balita di Kelurahan Karanganyar Kota Tasikmalaya.
3. Ada hubungan pembuangan sampah dengan kejadian siare pada balita di Kelurahan Karanganyar Kota Tasikmalaya.
4. Ada hubungan pembuangan air limbah dengan kejadian diare pada balita di Kelurahan Karanganyar Kota Tasikmalaya.

5. Ada hubungan cuci tangan pakai sabun (CTPS) dengan kejadian diare pada balita di Kelurahan Karanganyar Kota Tasikmalaya.
6. Ada hubungan perilaku buang air besar sembarangan (BABS) dengan kejadian diare pada balita di Kelurahan Karanganyar Kota Tasikmalaya.

C. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah saana sanitasi dasar rumah meliputi sumber air bersih, fasilitas jamban sehat, pembuangan sampah, pembuangan air limbah serta perilaku hidup dan sehat (PHBS) meliputi cuci tangan pakai sabun (CTPS) dan stop buang air besar sembarangan.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian diare pada balita.

D. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional dan Skala Pengukuran Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Skala	Hasil Ukur
Variabel Terikat					
Kejadian diare	Kondisi buang air besar dengan frekuensi >3 kali dalam sehari serta konsistensi tinja yang cair dan lembek serta tercatat dalam rekam medik Puskesmas dalam kurun waktu 6 bulan terakhir.	Data Sekunder Puskesmas	Rekam Medik Puskesmas	Nominal	0 = Diare. 1 = Tidak Diare.
Variabel Bebas					
Sumber Air Bersih	Suatu sarana penyediaan air yang menyediakan air untuk keperluan sehari-hari dalam jumlah yang	Wawancara dan Observasi	Ceklist	Nominal	0 = Tidak memenuhi syarat jika salah satu kriteria

	<p>cukup dengan persyaratan berupa :</p> <ol style="list-style-type: none"> Berasal dari sumber air terlindung Berjarak >10 m ke tempat penampung kotoran/limbah Letak sumber air berada dalam/di halaman rumah. Waktu pengambilan air dari sumber air <30 menit Kondisi fisik air tidak keruh, tidak berwarna tidak berasa, tidak berbusa, dan tidak berbau. 				<p>tidak terpenuhi. 1 = Memenuhi syarat jika semua kriteria terpenuhi.</p>
Fasilitas Jamban Sehat	<p>Jamban sehat adalah suatu bangunan atau sarana yang digunakan untuk tempat membuang tinja manusia dengan persyaratan ;</p> <ol style="list-style-type: none"> Jamban digunakan oleh anggota rumah tangga atau anggota rumah tangga tertentu Menggunakan jenis kloset leher angsa. Pembuanganya disalurkan ke <i>septictank</i> atau Cubluk (lubang tanah khusus pedesaan) Jarak <i>septictank</i> >10 dengan sumber air bersih Disedot/dibersihkan minimal sekali dalam jangka waktu 5 tahun terakhir. 	Wawancara dan Observasi	Ceklist	Nominal	<p>0 = Tidak memenuhi syarat jika salah satu kriteria tidak terpenuhi. 1 = Memenuhi syarat jika semua kriteria terpenuhi.</p>
Pembuangan Sampah	<p>Kondisi sampah dan ketersediaan tempat sampah untuk pengolahan sampah, serta tempat untuk menyimpan sampah</p>	Wawancara dan Observasi	Ceklist	Nominal	<p>0 = Tidak memenuhi syarat jika salah satu kriteria</p>

	<p>sementara dengan persyaratan berupa :</p> <ol style="list-style-type: none"> Tidak ada timbunan sampah menumpuk atau berserakan di rumah/halaman rumah. Pembuangan sampah diangkut/dibuang ke TPS Sampah dalam rumah tangga harus dikosongkan/dibuang minimal 3 kali dalam seminggu. Sampah rumah tangga harus dipilah sebelum dibuang. Tempat penampungan sampah dalam rumah harus mempunyai tutup dan terbuat dari bahan kedap air. 				<p>tidak terpenuhi. 1 = Memenuhi syarat jika semua kriteria terpenuhi.</p>
Pembuangan Air Limbah	<p>Ketersediaan sarana untuk menyalurkan pembuangan air limbah rumah tangga yang meliputi air bekas cucian, air dari kamar mandi, air dari dapur dengan persyaratan berupa :</p> <ol style="list-style-type: none"> Saluran pembuangan air limbah tertutup dan tidak dibuang ke area terbuka (Sungai/selokan/jalan /halaman/kebun) Saluran pembuangan air limbah lancar/ tidak tersumbat dan menimbulkan genangan. Pembuangan air limbah berjarak >10 meter ke sumber air bersih. 	Wawancara dan Observasi	Ceklist	Nominal	<p>0 = Tidak memenuhi syarat jika salah satu kriteria tidak terpenuhi. 1 = Memenuhi syarat jika semua kriteria terpenuhi.</p>

Perilaku Tangan Sabun	Cuci Pakai	Tindakan membersihkan tangan dan jari-jemari menggunakan air mengalir dan sabun sehingga tangan menjadi bersih. Terdapat 5 waktu penting untuk mencuci tangan : 1. Mencuci tangan sebelum makan. 2. Mencuci tangan sebelum mengolah dan menghidangkan makanan. 3. Mencuci tangan sebelum menyusui. 4. Mencuci tangan sebelum memberi makan balita. 5. Mencuci tangan sesudah buang air besar. (Permenkes RI, 2014)	Wawancara	Kuesioner	Nominal	0 = Tidak 1 = Ya, jika semua jawaban ya.
Perilaku Air Sembarangan	Buang Besar	Tindakan membuang tinja disembarang tempat seperti kebun dan sungai atau kolam yang mengakibatkan pencemaran lingkungan.	Wawancara	Kuesioner	Nominal	0 = Ya. 1 = Tidak.

E. Rancangan/ Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan/desain penelitian case control. Penelitian *case control* merupakan studi epidemiologi yang mengidentifikasi hubungan antara paparan atau faktor penelitian dengan suatu penyakit atau status kesehatan. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan *retrospective* dimulai dari mengamati efek atau akibat yang terjadi, dilanjutkan dengan menganalisis penyebab efek tersebut atau variabel-variabel yang mempengaruhinya. (Notoatmodjo, 2010).

F. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Notoatmodjo (2010) populasi merupakan objek yang akan diteliti. Terdapat dua populasi dalam penelitian yaitu populasi kasus dan polulasi kontrol. Populasi balita di wilayah Kelurahan Karanganyar berjumlah 847 balita. Populasi kasus dalam penelitian ini adalah balita penderita diare di wilayah Kelurahan Karanganyar yang tercatat dalam rekam medik Puskesmas Karanganyar pada tahun 2024. Sedangkan populasi kontrol adalah balita yang bukan penderita diare dan bertempat tinggal di wilayah Kelurahan Karanganyar pada tahun 2024.

2. Sampel

Terdapat dua sampel dalam penelitian ini yaitu sampel kasus dan sampel kontrol:

a. Sampel Kelompok Kasus

1) Kriteria Inklusi

- a) Responden adalah ibu yang memiliki balita diare di wilayah Kelurahan Karanganyar.
- b) Responden bersedia diwawancara.

2) Kriteria Eklusi

- a) Responden yang pindah alamat.
- b) Responden yang telah merenovasi jamban dalam 2 tahun terakhir.

b. Sampel Kelompok Kontrol

1) Kriteria Inklusi

- a) Responden adalah ibu yang memiliki balita tidak diare di wilayah Kelurahan Karanganyar dan tetangga kasus diare
- b) Responden bersedia diwawancara.

2) Kriteria Eklusi

- a) Responden yang pindah Alamat.
- b) Responden yang telah merenovasi jamban dalam 2 tahun terakhir

3. Besar Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi, bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi. Maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut (Sugiyono, 2020). Sampel kasus pada penelitian ini adalah balita berusia 0-59 bulan yang mengalami diare di Kelurahan Karanganyar dan tercatat di Rekam Medik Puskesmas Karanganyar, sedangkan untuk sampel kontrol adalah balita berusia 0-59 bulan yang tidak mengalami diare.

Perhitungan sampel mengacu pada beberapa penelitian terdahulu yaitu *odds ratio* (OR) dengan tingkat kepercayaan 95% dan pengujian daya 80% dengan rumus besar sampel menggunakan rumus uji hipotesis 2 yang berbeda, proporsi Lemeshow et al. 1990 dikutip dalam Notoatmodjo (2012). Adapun untuk sampel digunakan perbandingan 1:2 antara sampel kasus dan sampel kontrol. Untuk

menentukan besarnya sampel minimal yang terdapat dalam populasi
maka digunakan rumus berikut :

$$n = \frac{\left\{ Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2\bar{P}(1-\bar{P})} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right\}^2}{\{P_1 - P_2\}^2}$$

Keterangan :

n : Besar Sampel

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

$Z_{1-\beta}$ = Pengujian Daya (80% = 0,842)

OR = *Odd Ratio* penelitian sebelumnya

\bar{P} = Proporsi rata-rata $(P_1 + P_2)/2$

P_1 = Proporsi Kasus

P_2 = Proporsi Kontrol

Tabel 3. 2 Hasil Perhitungan Sampel Berdasarkan Penelitian Terdahulu

No	Variabel Bebas	P1	P2	OR	n
1.	Sumber air bersih. (Awaldi et al, 2024)	66,66%	31,25%	2,32	31
2.	Sarana jamban sehat. (Endawati et al, 2020)	75%	30%	7	24
3.	Sarana pembuangan sampah. (Awaldi et al, 2024)	84,21%	38,46	2,189	17
4.	Sarana pengelolaan air limbah. (Endawati et al 2020)	77%	17,64%	13	10
5.	Kebiasaan cuci tangan pakai sabun. (Khasanah et al 2024)	90%	45,56%	10,756	17
6.	Kebiasaan buang air besar sembarangan. (Firdausi et al, 2024)	72%	41,8%	3,58	41

$$n = \frac{\left\{1,96\sqrt{2(0,5689)(1 - 0,5689)} + 0,842\sqrt{0,72(1 - 0,72) + 0,418(1 - 0,418)}\right\}^2}{\{0,72 - 0,418\}^2}$$

$$n = \frac{3,744}{0,0918}$$

$$n = 40,8$$

Berdasarkan hasil perhitungan rumus di atas, sampel yang digunakan adalah sampel dari penelitian Firdausi, et al (2023), dengan jumlah kelompok sampel kasus dan kontrol dengan perbandingan 1 : 2 yaitu kasus 41 dan 82 kontrol. Teknik sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu memilih sampel berdasarkan beberapa kriteria tertentu yang sesuai dengan kriteria inklusi pada kelompok kasus dan kontrol.

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder.

a. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung oleh peneliti dengan menggunakan kuesioner wawancara dan lembar observasi meliputi data sumber air bersih, fasilitas jamban sehat, pembuangan sampah, pembuangan air limbah, perilaku cuci tangan pakai sabun (CTPS) dan perilaku buang air besar sembarangan (BABS).

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari lembaga Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya dan Puskesmas Karanganyar.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena atau variabel penelitian. Berikut adalah instrumen penelitian yang digunakan oleh peneliti :

a. Wawancara

Pengumpulan data melalui wawancara diajukan kepada responden dengan menggunakan lembar kuesioner yang berasal dari penelitian terdahulu sehingga tidak dilakukan uji validitas dan realibilitas terlebih dahulu. Kuesioner yang diajukan yaitu terkait variabel perilaku cuci tangan pakai sabun (CTPS) dan perilaku buang air besar sembarangan.

b. Lembar Observasi

Lembar observasi bertujuan untuk mendapatkan data dari responden mengenai sumber air bersih, fasilitas jamban sehat, pembuangan sampah dan pembuangan air limbah .

H. Prosedur Penelitian

Adapun prosedur penelitian yang digunakan dengan tahap-tahap sebagai berikut:

1. Survei Awal

- a. Melakukan permintaan data awal ke Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya.

- b. Melakukan permintaan data ke Puskesmas Karanganyar
- c. Melakukan survei awal pada ibu yang memiliki balita di Kelurahan Karanganyar.
- d. Mengolah data hasil survei awal.

2. Persiapan Penelitian

- a. Mengumpulkan jurnal dan bahan pustaka yang berkaitan dengan penelitian sebagai bahan referensi serta kajian.
- b. Menentukan instrument penelitian berupa lembar kuesioner dan lembar observasi yang akan disebarakan kepada responden.

3. Tahap Pelaksanaan

- a. Pembuatan surat izin penelitian di Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya untuk diberikan kepada Puskesmas Karanganyar.
- b. Pembuatan surat izin penelitian untuk kecamatan dan Desa tempat untuk penelitian.
- c. Pengumpulan data primer dengan melakukan wawancara, observasi kepada responden yang dijadikan subyek penelitian.
- d. Pengumpulan data sekunder seperti profil puskesmas secara umum dan gambaran demografis wilayah penelitian.

I. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

- a. *Editing* yaitu hasil wawancara dan lembar observasi yang diperoleh perlu diperiksa kembali agar mempermudah pengolahan data selanjutnya.

b. *Coding* yaitu mengklasifikasikan jawaban dari para responden ke dalam beberapa kategori, biasanya dengan cara memberi kode angka pada setiap jawaban. Coding dalam penelitian ini sebagai berikut:

1) Kejadian diare

Diare : kode 0

Tidak Diare : kode 1

2) Sumber Air Bersih

Tidak memenuhi syarat : kode 0

Memenuhi syarat : kode 1

3) Fasilitas Jamban Sehat

Tidak memenuhi syarat : kode 0

Memenuhi syarat : kode 1

4) Pembuangan Sampah

Tidak memenuhi syarat : kode 0

Memenuhi syarat : kode 1

5) Pembuangan Air Limbah

Tidak memenuhi syarat : kode 0

Memenuhi syarat : kode 1

6) Perilaku Cuci Tangan Pakai Sabun

Tidak : kode 0

Ya : kode 1

7) Perilaku Buang Air Besar Sembarangan

BABS : kode 0

Tidak BABS : kode 1

- c. *Entry data* yaitu memasukkan data penelitian ke dalam perangkat lunak untuk dilakukan pengolahan data sesuai variabel yang sudah ada. Proses ini dibantu dengan menggunakan software SPSS versi 30.0.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian (Notoatmodjo, Soekidjo. 2014). Analisis ini dilakukan dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi yang meliputi variabel bebas dan variabel terikat. Analisis ini untuk mengetahui gambaran distribusi dan proporsi dari masing-masing variabel yang diteliti, yaitu sumber air bersih, fasilitas jamban sehat, pembuangan sampah, pembuangan air limbah, perilaku cuci tangan pakai sabun (CTPS), perilaku stop buang air besar sembarangan.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi dengan pengujian statistik (Notoatmodjo, Soekidjo. 2014). Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat dengan uji statistik yang sesuai dengan skala data yang ada. Uji statistik yang digunakan adalah *chi-square* karena variabel bebas dan terikat pada penelitian ini bersifat kategorik.

Dasar pengambilan keputusan penerimaan hipotesis berdasarkan tingkat signifikansi (nilai α) sebesar 95% :

- 1) Jika nilai $p \text{ value} > \alpha$ (0,05), maka hipotesis penelitian (H_a) ditolak dan H_0 diterima.
- 2) Jika nilai $p \text{ value} \leq \alpha$ (0,05), maka hipotesis penelitian (H_a) diterima dan H_0 ditolak.

Selanjutnya dilakukan uji statistik *Ods Ratio* (OR) untuk menganalisis data kasus kontrol. OR merupakan rasio antara risiko terkena penyakit diare pada kelompok yang tidak diare (*non-exposed*). Interpretasi OR yaitu :

- a) Jika $OR > 1$, maka variabel independen merupakan faktor risiko kejadian diare.
- b) Jika $OR = 1$, maka variabel independent netral atau bukan merupakan faktor risiko kejadian diare.
- c) Jika $OR < 1$, maka variabel independen merupakan faktor pelindung atau protektif.