

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Metode yang digunakan peneliti adalah metode kuantitatif dengan desain penelitian *Case Control* yang digunakan untuk memilih antara penderita yang terkena (kasus) dan penderita yang tidak terkena (control). Menurut Sastroasmoro (2014) Rancangan *Case Control* ini digunakan untuk melihat hubungan paparan faktor risiko dengan kejadian penyakit yaitu dengan cara dilakukan perbandingan antara dua kelompok yaitu kelompok kasus dengan kelompok control.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Pekan Gebang Kecamatan Gebang, Kabupaten Langkat pada bulan Januari-September 2024.

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

1. Populasi Kasus

Populasi merupakan seluruh dari subjek yang diteliti yang memiliki kualitas maupun karakteristik tertentu. Populasi kasus dari penelitian ini ialah semua penderita Diare pada Balita yang bertempat tinggal di Kelurahan Pekan Gebang, Kec. Gebang, Kab. Langkat.

2. Populasi Kontrol

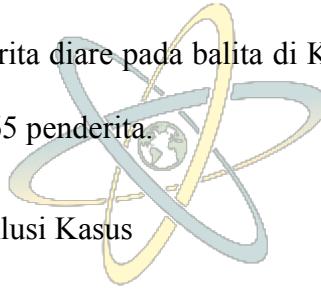
Populasi control pada penelitian ini ialah seluruh balita yang dinyatakan tidak menderita dirae yang bertempat tinggal di Kelurahan Pekan Gebang, Kecamatan Gebang, Kabupaten Langkat.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang diteliti oleh peneliti. Besar sampel pada penelitian ini harus memenuhi kriteria inklusi agar terpilih dijadikan sampel.

Kriteria Inklusi dan Ekslusii

1. Sampel Kasus


Seluruh penderita diare pada balita di Kelurahan Pekan Gebang tahun 2023 sebesar 65 penderita.

a. Kriteria Inklusi Kasus

- 1) Seorang ibu yang memiliki balita usia (0-59 bulan).
- 2) Memiliki kemampuan komunikasi yang baik
- 3) Berdomilisi di Kelurahan Pekan Gebang, Kecamatan Gebang Kabupaten Langkat.

b. Kriteria Ekslusii Kasus

- 1) Responden tidak menetap ke dalam wilayah Kelurahan Pekan Gebang, Kecamatan Gebang, Kabupaten Langkat.


2) Responden tidak bersedia untuk dijadikan responden dalam penelitian.

2. Sampel Control

Balita yang tidak mengalami diare yang berdomilisi di Kelurahan Pekan Gebang, Kecamatan Gebang, Kabupaten Langkat.

a. Kriteria Inklusi Control

- 1) Seorang ibu yang memiliki balita usia (0-59 bulan).
- 2) Memiliki kemampuan komunikasi yang baik
- 3) Berdomilisi di Kelurahan Pekan Gebang, Kecamatan Gebang Kabupaten Langkat.

b. Kriteria Ekslusi Control

- 1) Responden tidak menetap ke dalam wilayah Kelurahan Pekan Gebang, Kecamatan Gebang, Kabupaten Langkat.
- 2) Responden tidak bersedia untuk dijadikan responden dalam penelitian.

3.4 Besar Sampel

Pada penelitian ini besar sampel diperoleh menggunakan rumus lemeshow sebagai yakni:

$$n_1 = n_2 = \frac{(Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2})^2}{P_1 - P_2^2}$$

Keterangan :

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN**

n_1 : total populasi kasus

n_2 : total populasi kontrol

α : Kesalahan tipe 1, ditetapkan 5%

: Nilai standar α 5% yaitu 1,96

β : Kesalahan tipe 2, ditetapkan 20%

$Z\beta$: Nilai standar β 20% yaitu 0,84

P_1 : Proporsi kelompok 1 (eksposur positif, kasus)

$Q_1: 1 - P_1$

P_2 : Proporsi kelompok 2 (eksposur negatif, kontrol)

$Q_2: 1 - P_2$

$P: P_1+P_2/2$



$Q: 1 - P$

Berikut tabel dibawah ini hasil dari perhitungan minimal sampel :

Tabel 3. 1 Hasil Perhitungan Sampel

Variabel	$P_1 (%)$	$P_2 (%)$	$n_1=n_2$	Peneliti (Tahun)
Sumber Air Bersih	0,72	0,22	14	(Agus Ryanto, 2023)
Jamban Keluarga	0,63	0,33	42	(Siti Nurjannah <i>et al.</i> , 2023)
Limbah Padat (Sampah)	0,58	0,30	27	(Cecillia Martha Triana <i>et al.</i> , 2023)
Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL)	0,97	0,81	58	(Puba Novarenii <i>et al.</i>, 2024)

Berdasarkan tabel diatas, maka didapatkan jumlah sampel minimal yang akan digunakan adalah jumlah sampel pada variable **Saluran Pembuangan Air Limbah**

(SPAL) dengan jumlah $n = 58$. Rasio sampel pada penelitian ini untuk kelompok kasus dan control yakni 1:1 sehingga $n_1=n_2 = 116$. Maka diperoleh total sampel keseluruhannya sebesar 116 sampel.

3.5 Teknik Pengambilan Sampel

Pada penelitian ini teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling* untuk setiap kelompok. Menurut Sugiyono (2016) teknik pengambilan sampel ialah seluruh anggota populasi diacak tanpa diperhatikan tingkat strata. Pada setiap kelompok populasi kasus dan control akan diberi nomor urut, kemudian dipilih secara acak dengan membuat cabut no. or. Lalu mendatangi responden yang terpilih.



3.6 Defenisi Operasional

Tabel 3. 2 Definisi Operasional

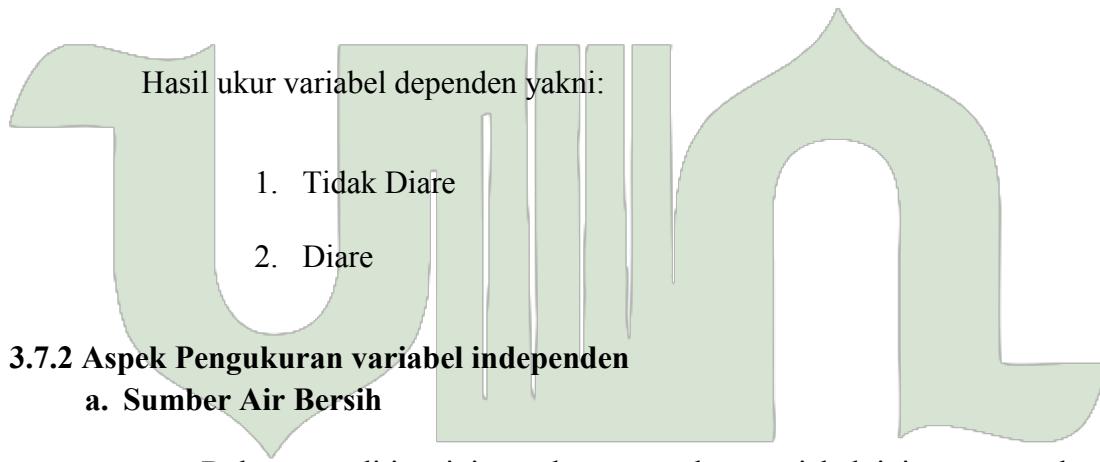
No	Variabel	Defenisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
A. Variabel Terikat (Dependent)						
1.	Kejadian Diare	Kelainan yang ditimbulkan dari mikroorganisme	Wawancara	Kuesioner	1 = Tidak Diare 2 = Diare (Rskesdas, 2019)	Ordinal
B. Variabel Bebas (Independent)						
1.	Sumber Air Bersih	Sumber air bersih yang digunakan harus sesuai dengan tentukan yakni air tidak memiliki warna dan tidak keruh, dengan tingkat kedalam sebesar 3 meter untuk sumur gali.	Wawancara	Kuesioner	1=Memenuhi Syarat, Jika Skor 3-5 2=Tidak memenuhi Syarat,Jika Skor 0-2 (Depkes, RI, 2013, Rskesdas, 2021)	Nominal
2.	Ketersediaan Jamban Keluarga	Terdapat tempat BAB yang terdiri dari jamban dengan jenis leher angsa, <i>septic tank</i> , dan tempat ini tidak menimbulkan bau, serta tidak menjadi tempat bagi agent penyakit.	Wawancara	Kuesioner	1=Tersedia Jamban Sehat, Jika Skor 3-5 2=Tidak Tersedia Jamban Sehat, Jika Skor 0-2	Nominal
3.	Limbah Padat (Sampah)	Terdapat wadah sampah sementara dengan dilengkapi penutup, serta rutin untuk jaga kebersihan daerah tersebut.	Wawancara	Kuesioner	1=Baik, Jika Skor 3-5 2 = Buruk, Jika Skor 0-2 (Rskesdas, 2019)	Nominal

4.	Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL)	Tersedia SPAL disetiap rumah dengan syarat tidak terdapat genangan air, tidak bau, dan tertutup.	Wawancara	Kuesioner	1 = Baik, Jika Skor 3-5 2 = Buruk, Jika Skor 0-2 <i>(Riskestas, 2021)</i>	Nominal
----	--------------------------------------	--	-----------	-----------	---	---------

3.7 Aspek Pengukuran

3.7.1 Aspek Pengukuran Variabel Independen

Dalam penelitian ini menggunakan skala guttman yang digunakan untuk menentukan kriteria yang dibuat dalam mengukur kasus diare pada balita yang terdiri dari 4 pertanyaan. Untuk jawaban Tidak (0) dan Ya (1).



3.7.2 Aspek Pengukuran variabel independen

a. Sumber Air Bersih

Dalam penelitian ini untuk menentukan variabel ini menggunakan skala guttman yang terdiri dari 5 pertanyaan. Untuk jawaban Tidak (0) dan Ya (1).

Hasil ukurnya :

1. Memenuhi syarat, jika total skor 3-5
2. Tidak memenuhi syarat, jika Total skor 0-2

b. Ketersediaan Jamban Keluarga

Dalam penelitian ini untuk menentukan variabel ini menggunakan skala guttman yang terdiri dari 5 pertanyaan. Untuk jawaban Tidak (0) dan Ya (1).

Hasil ukurnya :

1. Memenuhi syarat, jika total skor 3-5
2. Tidak memenuhi syarat, jika Total skor 0-2

c. Limbah Padat (Sampah)

Dalam penelitian ini untuk menentukan variabel ini menggunakan skala guttman yang terdiri dari 5 pertanyaan. Untuk jawaban Tidak (0) dan Ya (1).

Hasil ukurnya :

1. Memenuhi syarat, jika total skor 3-5
2. Tidak memenuhi syarat, jika Total skor 0-2

d. Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL)

Dalam penelitian ini untuk menentukan variabel ini menggunakan skala guttman yang terdiri dari 5 pertanyaan. Untuk jawaban Tidak (0) dan Ya (1).

Hasil ukurnya :

1. Memenuhi syarat, jika total skor 3-5
2. Tidak memenuhi syarat, jika Total skor 0-2

3.8 Uji Validitas dan Reliabilitas

3.8.1 Validitas

Validitas atau validity yang berarti untuk meneliti sejauh mana alat ukur dalam mengukur suatu data penelitian. Jika ingin menguji suatu validitas kuesioner dilakukan korelasi antara skor beberapa variabel dengan skor totalnya. Sebuah

kuesioner dianggap valid jika skor dari variabel ini berkorelasi secara signifikan dengan skor total penelitian.

Uji validitas dilakukan di Air Hitam Kecamatan Gebang Kabupaten Langkat dengan jumlah 30 responden. Dalam menentukan kuesioner penelitian valid apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ sebesar 0,361. Berikut dibawah ini hasil uji validitas yang telah dilakukan:

Tabel 3. 3 Hasil Uji Validitas Variabel Pengetahuan

No	Nilai Corrected Item Total Correlation/ r_{hitung}	Sig.	r_{tabel}	Kriteria
1	0,479	0,05	0,361	Valid
2	0,696	0,05	0,361	Valid
3	0,762	0,05	0,361	Valid
4	0,716	0,05	0,361	Valid
5	0,916	0,05	0,361	Valid

Sumber : Data Primer Tahun 2024

Berdasarkan tabel 4.1 maka dapat dilihat bahwa seluruh pertanyaan untuk variabel pengetahuan memiliki status valid, karena nilai r_{hitung} (corrected itemtotal correlation) $> r_{tabel}$ sebesar 0,361

3.8.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan suatu alat untuk menentukan konsistensi dari seluruh indikator variabel penelitian. (Notoadmodjo,2018) mengatakan reliabilitas adalah alat untuk mengukur apakah variabel penelitian bisa digunakan. Uji ini diperoleh dengan rumus “Alpha Cronbach” dan dilakukan penghitungan pada SPSS versi 25.0. Berikut dibawah ini hasil uji validitas yang telah dilakukan:

Tabel 3. 4 Hasil Uji Reliabilitas

No Kriteria	Variabel	r alpha	r kritis	
1	Sumber Air Bersih	0,766	0,600	Reliabel
2	Jamban Keluarga	0,767	0,600	Reliabel
3	Limbah Padat (Sampah)	0,826	0,600	Reliabel
4	SPAL	0,801	0,600	Reliabel

Sumber Data Primer Tahun 2024

Berdasarkan tabel 3.3, uji reliabilitas dilakukan terhadap item pertanyaan yang dinyatakan valid. Jadi hasil koefisien reliabilitas instrument sumber air bersih adalah sebesar 0,766, jamban keluarga sebesar 0,767, limbah padat (sampah) sebesar 0,826, SPAL sebesar 0,801, ternyata memiliki nilai "Alpha Cronbach" lebih besar dari 0,600 yang berarti instrument tersebut dinyatakan reliabel atau memenuhi syarat.

3.9 Teknik Pengumpulan Data

3.9.1 Data Primer

Hasil data yang didapatkan langsung oleh peneliti dengan berinteraksi secara langsung dengan objek yang diteliti dengan melakukan observasi ke lokasi penelitian serta wawancara dan penyebaran kuesioner langsung pada populasi.

3.9.2 Data Sekunder

Peneliti mendapatkan data dari Puskesma Gebang Kelurahan Gebang,

Kecamatan Gebang, Kabupaten Langkat.

3.10 Alat atau Instrumen Penelitian

Alat yang digunakan ketika melakukan penelitian untuk mengumpulkan data disebut instrument yang biasa terdiri dari lembar observasi, kuesioner, dan lembar

yang sangat memiliki kaitan dengan pencatatan data. Lembar kuesioner, alat tulis dan kamera merupakan alat yang digunakan peneliti dalam penelitian ini.

1. Kuesioner : Dalam penelitian ini menggunakan kuesioner yang terdiri dari beberapa pertanyaan agar bisa menjawab hasil penelitian .
2. Alat tulis : Didalam penelitian ini peneliti menggunakan alat yang berupa buku kecil dan pena untuk menulis jawaban dari responden
3. Kamera, sebagai alat dokumentasi

3.11 Prosedur Pengumpulan Data

Terdapat dua prosedur dalam mengumpulkan data penelitian ini yakni:

1. Data primer

Hasil yang didapatkan langsung oleh peneliti ketika melakukan penelitian dengan cara dilakukan wawancara ataupun observasi, setelah diperoleh seluruh data responden kemudian peneliti melakukan analisis data untuk menjawab rumusan masalah penelitian.

2. Data sekunder

Hasil yang didapatkan peneliti dari sumber lain yang telah dilakukan. Pada penelitian data sekunder diperoleh dari Pukesmas Gebang.

3.12 Analisi Data

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN

3.12.1 Analisis Univariat

Analisis ini dilakukan untuk menjelaskan tiap variabel dari hasil yang diteliti yang berupa distribusi frekuensi dan persentase yang meliputi variabel bebas penelitian ini.

3.12.2 Analisis Bivariat

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antar masing-masing variabel yang diteliti yakni variabel independen terhadap variabel dependen. Variabel penelitian ini akan dianalisis uji *Chi square test* digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara Sanitasi Lingkungan dengan kejadian Diare pada Balita di Kelurahan Pekan gebang, Kecamatan Gebang, Kabupaten langkat.

Terdapat dua cara dalam mengambil keputusan pada analisis penelitian ini:

1. Ada hubungan antara variabel bebas terhadap variabel terikat, jika didapatkan nilai $p<0,05$ atau H^0 di tolak
2. Tidak terdapat hubungan antara variabel bebas terhadap variabel terikat, Jika nilai $p>0,05$ atau H^0 diterima.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

SUMATERA UTARA MEDAN