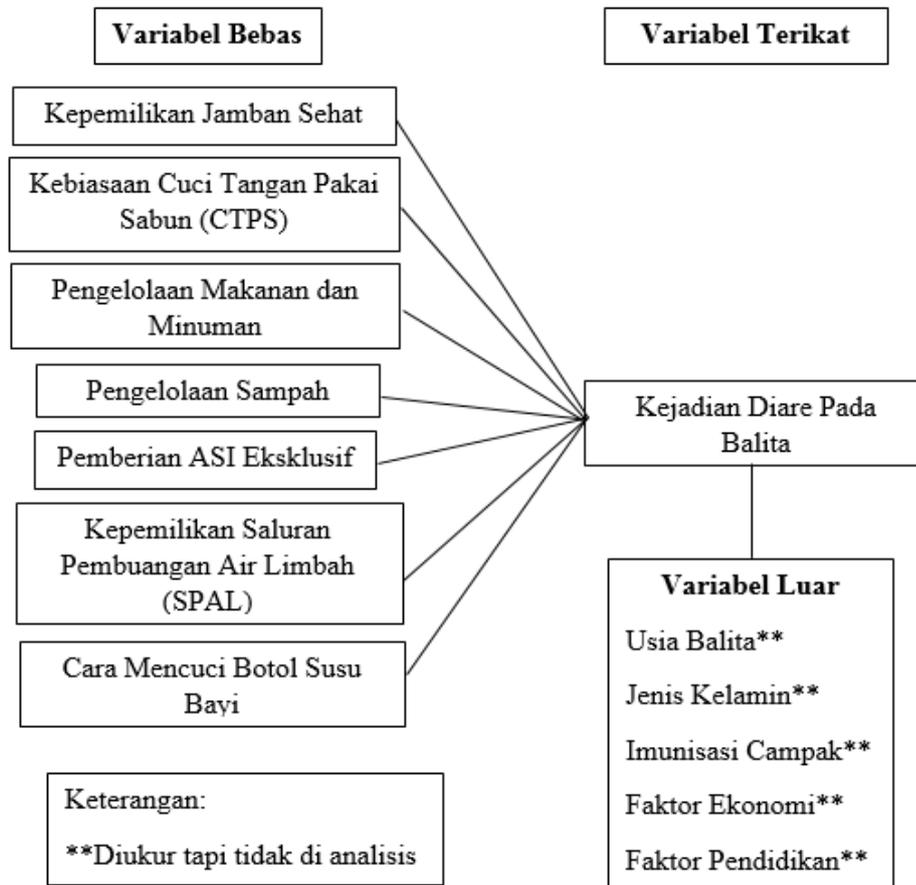


## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Kerangka Konsep



Gambar 3. 1

Kerangka Konsep

#### B. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah pernyataan dugaan tentang hubungan antara dua variabel atau lebih. Hipotesis penelitian ini yaitu:

1. Ada hubungan antara kepemilikan jamban sehat dengan kejadian diare di wilayah kerja Puskesmas Cigeureung Kota Tasikmalaya.

2. Ada hubungan antara kebiasaan cuci tangan pakai sabun (CTPS) dengan kejadian diare di wilayah kerja Puskesmas Cigeureung Kota Tasikmalaya.
3. Ada hubungan antara pengelolaan makanan dan minuman dengan kejadian diare di wilayah kerja Puskesmas Cigeureung Kota Tasikmalaya.
4. Ada hubungan antara pengelolaan sampah rumah tangga dengan kejadian diare di wilayah kerja Puskesmas Cigeureung Kota Tasikmalaya.
5. Ada hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian diare di wilayah kerja Puskesmas Cigeureung Kota Tasikmalaya.
6. Ada hubungan antara kepemilikan saluran pembuangan air limbah (SPAL) dengan kejadian diare di wilayah kerja Puskesmas Cigeureung Kota Tasikmalaya.
7. Ada hubungan antara cara mencuci botol susu bayi dengan kejadian diare di wilayah kerja Puskesmas Cigeureung Kota Tasikmalaya.

### **C. Variabel Penelitian**

1. Variabel Independen (variabel bebas)

Variabel yang diduga sebagai sebab munculnya variabel variabel terikat. Dalam penelitian ini variabel independennya yaitu kepemilikan jamban, kebiasaan cuci tangan pakai sabun (CTPS), pengelolaan makanan dan minuman, pengelolaan sampah, pemberian ASI,

kepemilikan saluran pembuangan air limbah (SPAL) dan cara mencuci botol susu bayi.

## 2. Variabel Dependen (variabel terikat)

Variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini variabel dependennya yaitu kejadian diare pada balita.

## 3. Variabel Luar

Variabel luar merupakan variabel yang tidak diteliti. Variabel luar dalam penelitian ini variabel luarnya yaitu:

- a. Usia adalah usia balita pada saat dilakukan penelitian, dikendalikan dengan cara memilih responden dengan usia balita 12-59 bulan. Variabel ini hanya diukur tetapi tidak dianalisis.
- b. Jenis kelamin balita sesuai yang tertera pada data pasien diare balita di wilayah kerja Puskesmas Cigeureung. Variabel ini hanya diukur tetapi tidak dianalisis.
- c. Imunisasi campak adalah imunisasi yang digunakan untuk mencegah penyakit juga dapat mencegah diare. Variabel ini hanya diukur tetapi tidak dianalisis.
- d. Faktor ekonomi adalah suatu usaha dalam memenuhi kebutuhan hidup keluarga. Anak rentan terkena diare pada umumnya berasal dari keluarga dengan daya beli rendah, kondisi rumah yang buruk dan tidak tersedianya jamban yang layak (Sasman 2022). Variabel ini hanya diukur tetapi tidak dianalisis.

- e. Pendidikan ibu adalah jenjang pendidikan formal terakhir yang ditempuh oleh ibu. Rendahnya pendidikan ibu berdampak pada rendahnya pengetahuan juga berpengaruh terhadap risiko diare pada balita. Variabel ini hanya diukur tetapi tidak dianalisis.

#### D. Definisi Operasional

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

| No                  | Variabel                 | Definisi Operasional   | Cara Ukur dan Alat Ukur                   | Hasil Ukur  | Skala   |
|---------------------|--------------------------|--|---|---|---------|
| Variabel Dependen   |                          |  |   |   |         |
| 1                   | Kejadian Diare           | Buang air besar encer atau cair sebanyak 3 kali atau lebih per hari (atau buang air besar lebih sering dari biasanya pada seseorang)   | Data sekunder (data puskesmas)            | 0 = Jika Diare<br>1 = Jika Tidak Diare  | Nominal |
| Variabel Independen |                          |  |   |   |         |
| 1                   | Kepemilikan Jamban Sehat | Jamban sehat merupakan jamban yang memenuhi kriteria persyaratan jamban sehat. Persyaratan jamban sehat menurut Permenkes Nomor 3 Tahun 2014 yaitu:<br>a. Bangunan atas jamban (dinding dan/atau atap) harus berfungsi untuk melindungi pemakai dari gangguan cuaca dan gangguan lainnya<br>b. Bangunan tengah jamban. Lubang pembuangan kotoran berbentuk leher angsa, jika tanpa leher angsa maka lubang harus diberi tutup. | Observasi dengan mengisi lembar observasi | 0 = Tidak memenuhi syarat, jika salah satu syarat dalam Permenkes Nomor 3 Tahun 2014 tidak terpenuhi<br>1 = Memenuhi syarat, jika semua syarat dalam Permenkes Nomor 3 Tahun 2014 terpenuhi | Nominal |

| No | Variabel                                 | Definisi Operasional  | Cara Ukur dan Alat Ukur                   | Hasil Ukur   | Skala   |
|----|--|---|---|--|---------|
|    |  | <p>Lantai jamban terbuat dari bahan kedap air, tidak licin dan mempunyai saluran pembuangan air limbah (SPAL)</p> <p>c. Bangunan bawah, yaitu septik tank. Terbebas dari serangga seperti lalat, kecoa, dll</p>   |   | Permenkes Nomor 3 Tahun 2014 (halaman 13-15)   |         |
| 2  | Kebiasaan Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) | <p>Perilaku cuci tangan dengan menggunakan sabun dan air bersih yang mengalir. Dalam 6 waktu penting perlunya CTPS menurut Permenkes Nomor 3 Tahun 2014:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Sebelum makan</li> <li>2) Sesudah buang air besar/kecil</li> <li>3) Sebelum menyusui</li> <li>4) Sebelum mengolah dan menghidangkan makanan</li> <li>5) Sebelum memberi makan bayi/balita</li> <li>6) Sesudah memegang hewan/unggas.</li> </ol> <p>Adapun 6 langkah cuci tangan pakai sabun menurut WHO:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Ratakan sabun pada kedua telapak tangan</li> <li>b. Gosok punggung tangan secara bergantian</li> <li>c. Gosok sela-sela jari hingga bersih</li> </ol> | Wawancara dengan mengisi lembar kuesioner | 0 = Kurang baik, jika salah satu aspek dalam Permenkes Nomor 3 Tahun 2014 dan WHO tidak terpenuhi<br>1 = Baik, jika semua aspek dalam Permenkes Nomor 3 tahun 2014 dan WHO terpenuhi | Nominal |

| No | Variabel                        | Definisi Operasional   | Cara Ukur dan Alat Ukur                   | Hasil Ukur  | Skala |
|----|---------------------------------|--|---|---|-------|
|    |                                 | <p>d. Gosok ujung jari secara bergantian dengan posisi mengunci</p> <p>e. Gosok dan putar kedua ibu jari secara bergantian</p> <p>f. Gosok ujung-ujung jari dengan posisi mengunci pada telapak tangan dengan gerakan berputar secara bergantian</p> <p>Sarana utama dalam cuci tangan pakai sabun (CTPS) berdasarkan Permenkes Nomor 3 Tahun 2014 terdiri dari:</p> <p>a. Air bersih yang mengalir</p> <p>b. Sabun</p> <p>c. Penampungan atau saluran air limbah yang aman.</p> |   | Permenkes Nomor 3 Tahun 2014 (halaman 16), 6 langkah cuci tangan menurut WHO (WHO 2009)   |       |
| 3  | Pengelolaan Makanan dan Minuman | <p>Suatu proses pengolahan, penyimpanan, dan pemanfaatan air minum dan pengelolaan makanan yang aman di rumah tangga.</p> <p>Hal penting dalam pengelolaan makanan dan minuman menurut Permenkes Nomor 3 Tahun 2014:</p> <p>a. Cucilah tangan sebelum menangani air minum dan mengolah makanan siap santap</p>   | Wawancara dengan mengisi lembar kuesioner | 0 = Tidak memenuhi syarat, jika salah satu aspek dalam Permenkes Nomor 3 Tahun 2014 dan BPOM tidak terpenuhi<br>1 = Memenuhi syarat, jika semua aspek dalam Permenkes Nomor 3 Tahun 2014 dan BPOM terpenuhi |       |

| No | Variabel | Definisi Operasional  | Cara Ukur dan Alat Ukur | Hasil Ukur | Skala |
|----|----------|---|-------------------------|------------|-------|
|    |          | <p>b. Mengolah air minum secukupnya sesuai dengan kebutuhan rumah tangga</p> <p>c. Gunakan air yang sudah diolah untuk mencuci sayur, buah dan mengolah makan siap santap</p> <p>d. Tidak mencelupkan tangan ke dalam air yang sudah diolah menjadi air minum. Wadah tertutup, berleher sempit dan lebih baik dilengkapi kran</p> <p>e. Secara periodik meminta petugas kesehatan untuk melakukan pemeriksaan air guna pengujian laboratorium.</p> <p>Adapun lima kunci keamanan pangan menurut Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM):</p> <p>a. Jagalah kebersihan seperti kebersihan tangan, peralatan dan kebersihan lingkungan</p> <p>b. Pisahkan pangan mentah dari pangan matang</p> <p>c. Masaklah dengan benar seperti memasak pangan hingga matang, memasak air hingga mendidih</p> |                         |            |       |

| No | Variabel           | Definisi Operasional  | Cara Ukur dan Alat Ukur                   | Hasil Ukur   | Skala   |
|----|--------------------|---|---|--|---------|
|    |                    | <p>d. Jagalah pangan pada suhu aman</p> <p>e. Gunakan air dan bahan baku yang aman seperti mencuci dan mengupas kulit, mengolah air sebelum digunakan</p>   |   | Permenkes Nomor 3 Tahun 2014 (halaman 16-18), 5 Kunci Mengolah Pangan dengan Aman (BPOM 2020)  |         |
| 4  | Pengelolaan Sampah | <p>Kegiatan pengumpulan, pengangkutan, pemrosesan, daur-ulangan atau pembuangan dari material sampah dengan cara yang tidak membahayakan kesehatan masyarakat dan lingkungan. Kegiatan pengamanan sampah rumah tangga dapat dilakukan dengan:</p> <p>a. Sampah tidak boleh ada di dalam rumah dan harus dibuang setiap hari</p> <p>b. Pemilahan dalam bentuk pengelompokan dan pemisahan sampah sesuai dengan jenis, jumlah, dan/atau sifat sampah.</p> <p>c. Pemilahan sampah dilakukan terhadap 2 (dua) jenis sampah,</p> | Wawancara dengan mengisi lembar kuesioner | <p>0 = Tidak memenuhi syarat, jika salah satu syarat dalam Permenkes Nomor 3 Tahun 2014 tidak terpenuhi</p> <p>1 = Memenuhi syarat, jika semua syarat dalam Permenkes Nomor 3 Tahun 2014 terpenuhi</p> | Nominal |

| No | Variabel   | Definisi Operasional  | Cara Ukur dan Alat Ukur                               | Hasil Ukur  | Skala   |
|----|--|---|---|---|---------|
|    |  | <p>yaitu organik dan anorganik. Tempat sampah harus tertutup rapat.</p> <p>d. Pengumpulan sampah dilakukan melalui pengambilan dan pemindahan sampah dari rumah tangga ke TPS atau TPST</p> <p>e. Sampah yang telah dikumpulkan di TPS atau TPST diangkut ke tempat pemrosesan akhir.</p> |   | Permenkes Nomor 3 Tahun 2014 (halaman 21-23)  |         |
| 5  | Pemberian ASI Eksklusif                          | Riwayat memberikan ASI saja tanpa tambahan atau minuman lain kepada bayi usia 0-6 bulan.  | Wawancara dengan mengisi lembar kuesioner             | <p>0 = Tidak</p> <p>1 = Ya</p> <p>Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2013 (Halaman 6-7) dan Kementerian Kesehatan 2023</p>           | Nominal |
| 6  | Kepemilikan Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL) | Saluran pembuangan air limbah rumah tangga yang berasal dari aktivitas rumah tangga dengan pengamanan air limbah rumah tangga yang harus memenuhi syarat.   | Wawancara & observasi dengan mengisi lembar observasi | <p>0 = Tidak memenuhi syarat, jika salah satu syarat dalam Permenkes Nomor 3 Tahun 2014 tidak terpenuhi</p> <p>1 = Memenuhi syarat, jika semua syarat dalam</p> | Nominal |



penelitian (survei) analitik yang menyangkut bagaimana faktor risiko dipelajari dengan menggunakan pendekatan *retrospektif*. Dengan kata lain, efek (penyakit atau status kesehatan) diidentifikasi pada saat ini, kemudian faktor risiko diidentifikasi ada atau terjadinya pada waktu yang lalu (Notoatmodjo 2010).

## **F. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti (Notoatmodjo 2010). Populasi kasus pada penelitian ini adalah seluruh balita (12-59 bulan) yang pernah mengalami diare pada bulan Januari-Mei 2024 yaitu sebesar 169 balita. Populasi kelompok kontrol pada penelitian ini adalah seluruh balita (12-59 bulan) yang bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Cigeureung yang menjadi tetangga kasus dan tidak mengalami diare pada bulan Januari-Mei tahun 2024 yaitu sebesar 3.686 balita.

### **2. Sampel**

Sampel adalah objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo 2010). Sampel kelompok kasus dalam penelitian ini adalah sebagian balita (12-59 bulan) yang pernah mengalami diare bulan Januari-Mei 2024 di wilayah kerja Puskesmas Cigeureung Kota Tasikmalaya. Sampel kelompok kontrol adalah sebagian balita (12-59 bulan) bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Cigeureung yang tidak mengalami diare pada bulan Januari-Mei 2024.

Perhitungan sampel mengacu pada penelitian terdahulu yaitu *odds ratio* (OR) dengan tingkat kepercayaan 95% dan pengujian daya 80% dengan menggunakan rumus *Lemeshow* yaitu sebagai berikut:

$$n = \frac{Z \left(1 - \frac{\alpha}{2}\right)^2 P (1-p) N}{d^2 (N-1) + Z \left(1 - \frac{\alpha}{2}\right)^2 P (1-p)}$$

Keterangan:

- N = Besar sampel minimum
- $Z_{1-\alpha/2}$  = Tingkat kepercayaan (90% = 1,645)
- P1 = Proporsi kasus
- P2 = Proporsi kontrol
- P = Proporsi rata-rata
- N = Jumlah populasi (169 balita)
- D = Besarnya penyimpangan yang masih bisa diukur  
10% =  $0,1^2 = 0,01$

Tabel 3. 2 Nilai OR Hasil Penelitian Sebelumnya

| No | Judul   | Peneliti  | Variabel Bebas                    | OR    | P1    | P2    | Sampel |
|----|---|---|-----------------------------------|-------|-------|-------|--------|
| 1. | Faktor risiko kejadian diare pada anak balita (12-59 bulan) di Puskesmas "X" Kota Jambi   | Inas Tri Ramadhanti, RD. Halim, Hendra Dhermawan Sitanggang | Kepemilikan Jamban                | 4,889 | 0,830 | 0,499 | 45     |
|    |   |   | Higiene dan Sanitasi Makanan      | 4,182 | 0,807 | 0,648 | 50     |
| 2. | Faktor Risiko Kejadian Diare Pada Anak Usia 6-24 Bulan Di Kota Jambi  | Nelyta Oktavianisya, Zakiyah Yasin, Sugesti Aliftitah       | Kebiasaan Cuci Tangan Pakai Sabun | 4,8   | 0,827 | 0,499 | 46     |
|    |   |   | Penggunaan Botol Susu             | 6,3   | 0,863 | 0,5   | 44     |
| 3. | Hubungan Sanitasi Dasar Dan Personal Hygiene Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Tasikmadu Kabupaten Karanganyar | Andreas Dicky Pradhana Putra, Mursid Rahardjo, Tri Joko     | Pengelolaan Sampah                | 2,547 | 0,718 | 0,5   | 47     |
| 4. | Kejadian Diare Pada Balita Dan Faktor Risikonya   | Gustika Trisiyani, Rd. Halim, Muhammad Syukri, Fahrul Islam | Pemberian ASI Eksklusif           | 2,518 | 0,715 | 0,499 | 47     |
|    |   |   | Pembuangan Air Limbah             | 2,086 | 0,675 | 0,499 | 48     |

Berdasarkan hasil perhitungan rumus di atas, nilai OR yang digunakan adalah dari penelitian Trisiyani et al. 2021 yaitu 2,086, dengan

jumlah sampel kelompok kasus dan kontrol dengan perbandingan 1:1 yaitu 61 kasus dan 61 kontrol. Teknik pengambilan sampel pada penelitian untuk kelompok kasus dan kontrol adalah *purposive sampling*.

a. Kriteria Sampel

1) Kriteria Inklusi

a) Kasus

Kriteria inklusi untuk kelompok kasus pada penelitian ini, yaitu:

- (1).Balita (12-59 bulan) yang pernah terdiagnosa menderita diare berdasarkan data kunjungan Puskesmas Cigeureung pada bulan Januari-Mei 2024
- (2).Bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Cigeureung
- (3).Ibu balita bersedia menjadi responden

b) Kontrol

- (1).Balita (12-59 bulan) yang tidak didiagnosis diare pada bulan Januari-Mei 2024
- (2).Bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Cigeureung
- (3).Ibu balita bersedia menjadi responden

2) Kriteria Eksklusi

- a) Anak yang berusia di atas 5 tahun

- b) Balita yang bertempat tinggal di luar wilayah kerja  
Puskesmas Cigeureung

## **G. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar kuesioner dan lembar observasi.

### **1. Lembar Kuesioner**

Lembar kuesioner digunakan untuk mengetahui hubungan antara faktor-faktor risiko dengan kejadian diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas Cigeureung Kota Tasikmalaya.

### **2. Lembar Observasi**

Lembar observasi digunakan untuk mencatat hasil pengukuran dan pengamatan yang dilakukan di lapangan berupa kepemilikan jamban sehat dan kepemilikan saluran pembuangan air limbah (SPAL).

## **H. Prosedur Penelitian**

Peneliti memulai pengumpulan data dengan mengurus perijinan. Setelah ijin diperoleh, peneliti menjelaskan maksud penelitian. Hal yang pertama dilakukan adalah mencari data diare tertinggi di Kota Tasikmalaya, kemudian mengurutkan data diare tertinggi berdasarkan puskesmas di Kota Tasikmalaya. Setelah itu peneliti mulai menyusun kuesioner dan lembar observasi dan dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas. Lalu, peneliti melaksanakan penelitian dengan melakukan wawancara menggunakan kuesioner kepada responden dan melakukan observasi. Kemudian, peneliti

mengumpulkan data dari hasil wawancara tersebut. Setelah itu, dilakukan analisis hasil dari kuesioner tersebut.

## **I. Pengolahan dan Analisis Data**

### 1. Pengolahan Data

#### a. *Editing*

Memeriksa kembali data yang telah diperoleh, agar mempermudah pengolahan data selanjutnya.

#### b. *Scoring*

Proses pemberian nilai untuk jawaban responden, lalu dihitung dengan cara dijumlahkan kemudian disesuaikan dengan klasifikasi dan kategori yang telah dibuat.

##### 1) Kejadian Diare

Jawaban “diare” diberi skor 0

Jawaban “tidak diare” diberi skor 1

##### 2) Kepemilikan jamban sehat

Jawaban “ya” diberi skor 1

Jawaban “tidak” diberi skor 0

##### 3) Kebiasaan cuci tangan pakai sabun (CTPS)

Jawaban “ya” diberi skor 1

Jawaban “tidak” diberi skor 0

##### 4) Pengelolaan makanan dan minuman

Jawaban “ya” diberi skor 1

Jawaban “tidak” diberi skor 0

5) Pengelolaan sampah

Jawaban “ya” diberi skor 1

Jawaban “tidak” diberi skor 0

6) Pemberian ASI

Jawaban “ya” diberi skor 1

Jawaban “tidak” diberi skor 0

7) Kepemilikan saluran pembuangan air limbah (SPAL)

Jawaban “ya” diberi skor 1

Jawaban “tidak” diberi skor 0

8) Cara mencuci botol susu bayi

Jawaban “cuci dan direbus, cuci dan bilas air panas, menggunakan alat sterilizer, tidak menggunakan” diberi skor 1

Jawaban “cuci saja” diberi skor 0

c. *Coding* (Memasukkan Kode)

Kegiatan memberikan kode pada beberapa data hasil penelitian untuk mempermudah proses uji statistik. *Coding* pada penelitian ini yaitu:

1) Kejadian Diare

Diare (kasus) : kode 0

Tidak diare (kontrol) : kode 1

2) Kepemilikan Jamban Sehat

Tidak memenuhi syarat : kode 0 (jika skor <7)

Memenuhi syarat : kode 1 (jika skor = 7)

3) Kebiasaan Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS)

Tidak memenuhi syarat : kode 0 (jika skor <9)

Memenuhi syarat : kode 1 (jika skor = 9)

4) Pengelolaan Makanan dan Minuman

Tidak memenuhi syarat : kode 0 (jika skor <9)

Memenuhi syarat : kode 1 (jika skor  $\geq$ 9)

5) Pengelolaan Sampah

Tidak memenuhi syarat : kode 0 (jika skor <5)

Memenuhi syarat : kode 1 (jika skor = 5)

6) Pemberian ASI Eksklusif

Tidak : kode 0 (jika skor <4)

Ya : kode 1 (jika skor = 4)

7) Kepemilikan Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL)

Tidak memenuhi syarat : kode 0 (jika skor <6)

Memenuhi syarat : kode 1 (jika skor = 6)

8) Cara mencuci botol susu bayi

Kurang Baik : kode 0

Baik : kode 1

d. *Data Entry* (Memasukkan Data)

Proses memasukan data yang sudah didapatkan dalam instrumen penelitian ke dalam program analisis data. Program analisis data yang digunakan dimasukan ke dalam aplikasi pengolahan statistik SPSS versi 16.

e. *Tabulating*

Menggambarkan jawaban responden dengan cara-cara tertentu. Peneliti melakukan tabulasi dengan memasukkan data ke dalam tabel. Peneliti menggunakan program komputer untuk memudahkan proses tabulasi, selanjutnya data dihitung untuk mengetahui distribusi frekuensinya.

f. *Cleaning*

Kegiatan pengecekan kembali data yang sudah di *entry* untuk melihat kemungkinan-kemungkinan adanya kesalahan kode, ketidaklengkapan dan kemudian disajikan dalam bentuk tabel.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat adalah untuk mendeskripsikan karakteristik pada setiap variabel penelitian.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara variabel terikat dengan variabel bebas. Pada penelitian ini analisis bivariat menggunakan uji hubungan *chi-square*, karena variabel terikat dan variabel bebas merupakan kategorik. dasar keputusan penerimaan hipotesis berdasarkan tingkat signifikan (nilai  $\alpha$ ) sebesar 95%:

- 1) Jika nilai  $p\ value > \alpha$  (0,05) maka hipotesis ( $H_a$ ) ditolak dan  $H_o$  diterima.

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

Adapun ketentuan-ketentuan dalam pemakaian chi-square menurut Dr. Eka Budianto (2002) sebagai berikut:

- 1) Jumlah sampel harus cukup besar untuk meyakinkan kita bahwa terdapat kesamaan antara distribusi teoretis dengan distribusi sampling *chi-square*
- 2) Pengamatan harus bersifat independen (*unpaired*). Ini berarti bahwa jawaban satu subjek tidak boleh berpengaruh terhadap jawaban subjek lain atau satu subjek hanya satu kali digunakan dalam analisis
- 3) Pengujian *chi-square* hanya dapat digunakan pada data diskrit (data frekuensi atau kdata kategorik) atau data kontinu yang telah dikelompokkan menjadi kategori
- 4) Jumlah frekuensi yang diharapkan harus sama dengan jumlah frekuensi yang diamati
- 5) Pada derajat kebebasan sama dengan 1 (tabel 2x2) tidak boleh ada nilai ekspektasi yang sangat kecil. Secara umum, bila nilai yang diharapkan terletak dalam satu sel terlalu kecil (<5) sebaiknya *chi-square* tidak digunakan karena dapat menimbulkan tafsiran yang berlebih (*over estimate*) sehingga banyak hipotesis yang ditolak kecuali dengan koreksi Yates.

Adapun aturan yang berlaku dalam uji *chi-square* adalah sebagai berikut:

- 1) Bila pada 2x2 dijumpai nilai *Expected* (harapan) kurang dari 5, maka yang digunakan adalah "*Fisher's Exact Test*"
- 2) Bila tabel 2x2, dan tidak ada  $E < 5$ , maka uji yang dipakai sebaiknya "*Continuity Correction (a)*"
- 3) Bila tabelnya lebih dari 2x2, misal 3x2, 3x3 dsb, maka digunakan uji "*Pearson Chi Square*"
- 4) Uji "*Likelihood Ratio*" dan "*Linear-by-Linear Association*", biasanya digunakan untuk keperluan lebih spesifik, misalnya analisis stratifikasi pada bidang epidemiologi dan juga untuk mengetahui hitungan linier dua variabel kategorik, sehingga kedua jenis ini jarang digunakan

Pada penelitian ini aturan *chi-square* yang digunakan yaitu *Fisher's Exact Test dan Continuity Correction (a)*.

Selanjutnya dilakukan uji statistik Odd 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:

- 1) Jika  $OR > 1$  merupakan faktor risiko
- 2) Jika  $OR = 1$  merupakan netral atau bukan faktor risiko
- 3) Jika  $OR < 1$  merupakan faktor protektif atau pelindung