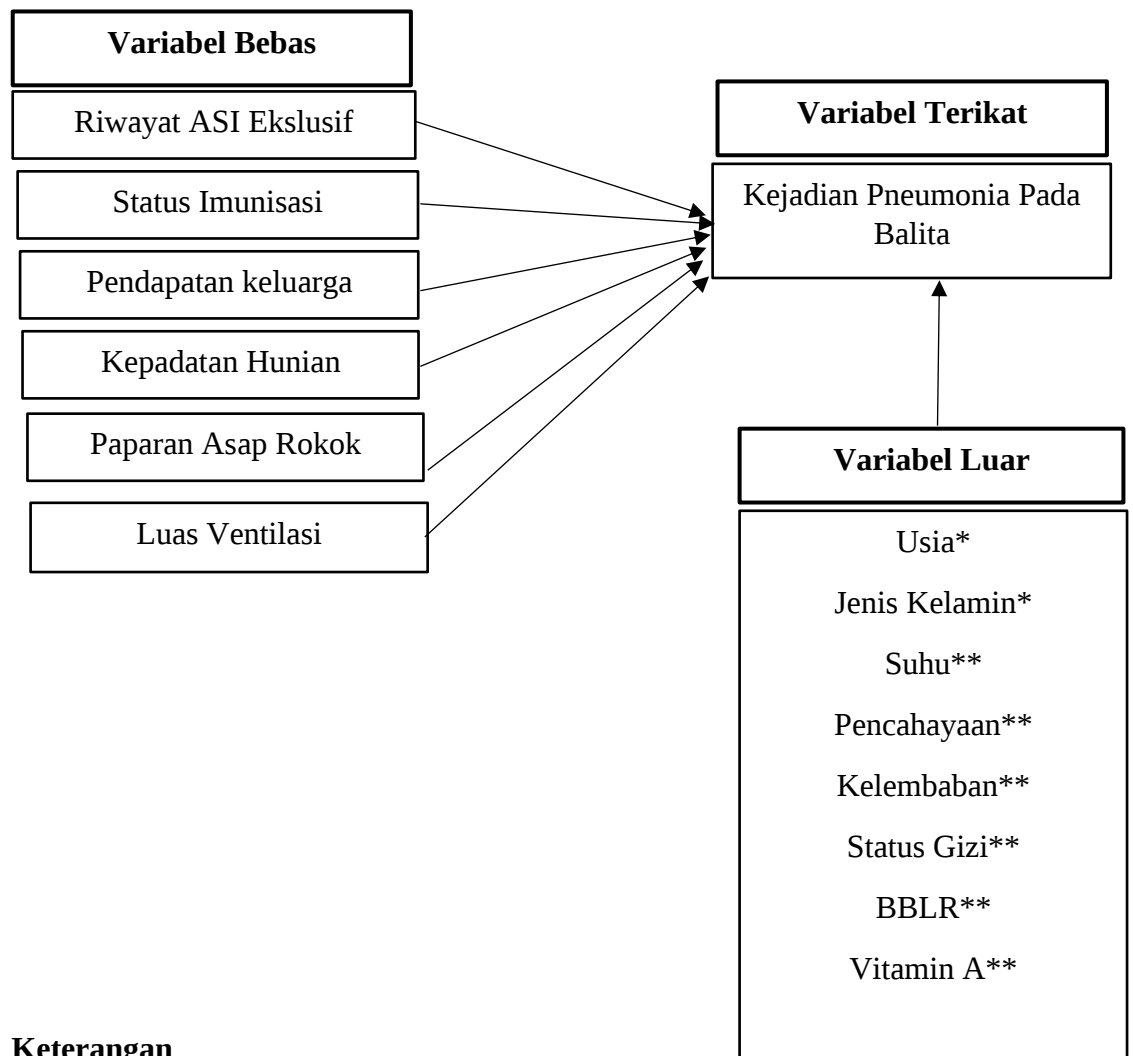


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep



Keterangan

* Dikendalikan

** Tidak diteliti

Gambar 3. 1
Kerangka Konsep

B. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Ada hubungan antara riwayat ASI eksklusif dengan kejadian pneumonia di wilayah kerja UPTD Puskesmas Cilembang Kota Tasikmalaya.
2. Ada hubungan antara status imunisasi dengan kejadian pneumonia di wilayah kerja UPTD Puskesmas Cilembang Kota Tasikmalaya.
3. Ada hubungan antara pendapatan keluarga dengan kejadian pneumonia di wilayah kerja UPTD Puskesmas Cilembang Kota Tasikmalaya.
4. Ada hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian pneumonia di wilayah kerja UPTD Puskesmas Cilembang Kota Tasikmalaya.
5. Ada hubungan antara paparan asap rokok dengan kejadian pneumonia di wilayah kerja UPTD Puskesmas Cilembang Kota Tasikmalaya.
6. Ada hubungan antara luas ventilasi dengan kejadian pneumonia di wilayah kerja UPTD Puskesmas Cilembang Kota Tasikmalaya.

C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi mengenai hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013).

1. Variabel Bebas (*Independen*)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (*dependen*) (Sugiyono, 2013). Variabel bebas yang diteliti dalam

penelitian ini yaitu riwayat ASI eksklusif, status imunisasi, pendapatan keluarga, kepadatan hunian, luas ventilasi, dan paparan rokok.

2. Variabel Terikat (*Dependen*)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas (*independent*) (Sugiyono, 2013). Variabel terikat yang diteliti dalam penelitian ini yaitu kejadian pneumonia pada balita.

3. Variabel Luar

Variabel luar dalam penelitian ini yaitu usia dan jenis kelamin. variabel ini dikendalikan dengan cara *matching* yaitu memilih responden kasus maupun kontrol dengan usia yang sama yaitu 12-59 bulan dan memiliki jenis kelamin yang sama. Sedangkan variabel suhu, pencahayaan, kelembaban, status gizi, pemberian vitamin A, dan BBLR tidak di teliti.

D. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah suatu definisi yang dirumuskan berdasarkan karakteristik atau atribut yang dapat diamati secara langsung dari objek, fenomena, atau konsep yang sedang didefinisikan. Definisi ini bertujuan untuk menjelaskan konsep secara konkret dengan cara menerjemahkannya menjadi indikator-indikator yang dapat diukur menggunakan instrumen tertentu. Dengan demikian, definisi operasional memungkinkan suatu konsep yang abstrak atau teoritis untuk diidentifikasi, diamati, dan diuji secara empiris (Kurniawan and Puspitaningtyas, 2016).

Tabel 3.1 Definisi Operasional

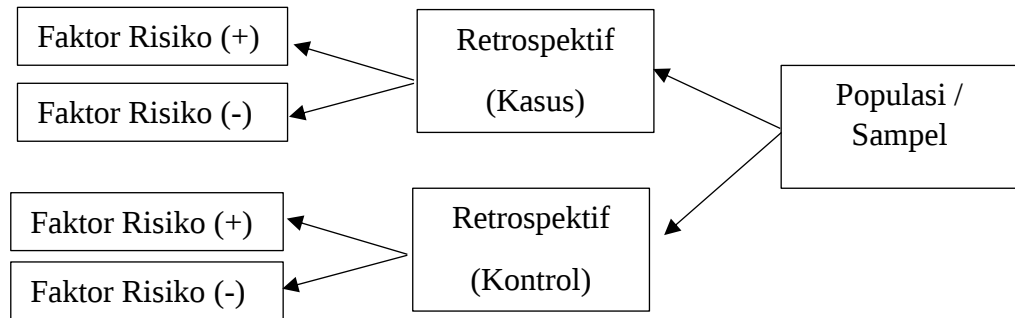
No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Skala	Kategori
Variabel Terikat						
1.	Kejadian pneumonia pada balita	Balita yang di diagnosis menderita pneumonia oleh dokter/tenaga Kesehatan.	Telaah Dokumen	Lembar Observasi	Nominal	0. Pneumonia 1. Bukan Pneumonia
Variabel Bebas						
1.	Riwayat ASI Eksklusif	Pemberian ASI tanpa tambahan makanan atau minuman lain kecuali obat sampai dengan usia 6 bulan.	Wawancara	Kuesioner	Nominal	0. Tidak diberi ASI Eksklusif 1. Ya diberi ASI Eksklusif (PP No.33 tahun 2012)
2.	Status Imunisasi	Balita yang mendapatkan imunisasi dasar lengkap dari pemerintah sesuai dengan waktu dan usia pemberian yang tercatat di buku KIA.	Telaah dokumen	Buku KIA	Nominal	0. Tidak lengkap, jika balita tidak mendapatkan imunisasi tepat waktu dan sesuai usianya 1. Lengkap, jika balita mendapatkan imunisasi tepat waktu dan sesuai dengan usianya.
3.	Pendapatan Keluarga	Tingkat penghasilan orang tua yang diukur berdasarkan jumlah penghasilan riil dari seluruh anggota rumah tangga dibandingkan dengan UMK Tasikmalaya pada tahun 2024	Wawancara	Kuesioner	Ordinal	0. <UMK Tasikmalaya (Rp.2.630.951) 1. ≥UMK Tasikmalaya (Rp.2.630.951)

4.	Kepadatan Hunian	Perbandingan antara luas lantai dengan jumlah penghuni dalam satu rumah responden. minimal 9m ² /orang (Permenkes RI Nomor 2 Tahun 2023 Tentang Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan)	Wawancara	Roll Meter dan Kuesioner	Nominal	0. Padat (<9m ² /orang) 1. Tidak Padat (≥9m ² /orang)
5.	Paparan Rokok	Asap rokok yang mengenai balita berasal dari anggota keluarga yang merokok didalam rumah.	Wawancara	Kuesioner	Nominal	0. Terpapar 1. Tidak Terpapar
6.	Luas Ventilasi	Hasil pengukuran luas total (luas jendela, pintu, lubang angin) dibandingkan dengan luas lantai pada ruangan yang seringkali ditempati oleh balita.	Wawancara	Roll meter dan kuesioner	Nominal	0. Tidak memenuhi syarat, apabila luas ventilasi < 10% 1. Memenuhi syarat, apabila luas ventilasi ≥10%

E. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan deskriptif analitik dengan pendekatan *case control*. Desain kasus kontrol adalah suatu penelitian analitik terkait bagaimana faktor risiko dipelajari dengan menggunakan pendekatan *retrospective*. Artinya, efek (penyakit/status

Kesehatan) diidentifikasi pada saat ini, kemudian faktor risiko diidentifikasi ada atau terjadinya pada waktu yang lalu (Notoatmodjo, 2012).



Gambar 3. 2

Skema Desain Penelitian Kasus Kontrol

F. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan obyek/subyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013).

a. Populasi Kasus

Populasi kasus pada penelitian adalah seluruh balita yang terdiagnosis Pneumonia oleh dokter atau tenaga kesehatan di UPTD Puskesmas Cilembang bulan Februari-Juli 2024 sebanyak 136 balita.

b. Populasi Kontrol

Populasi kontrol pada penelitian ini adalah seluruh balita yang tinggal di wilayah kerja UPTD Puskesmas Cilembang tahun 2024 sebanyak 1.736 balita.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel yang diambil harus representatif atau mewakili keseluruhan populasi (Sugiyono, 2013).

a. Sampel Kasus

1) Kriteria Inklusi

- a) Balita penderita pneumonia yang tercatat di UPTD Puskesmas Cilembang tahun 2024.
- b) Balita yang pernah mengalami pneumonia berumur 12-59 bulan.
- c) Ibu balita bersedia menjadi responden penelitian.
- d) Balita memiliki buku KIA/KMS.

2) Kriteria Eksklusi

- a) Responden telah berpindah tempat tinggal saat penelitian berlangsung.
- b) Kondisi fisik rumah responden mengalami perubahan dalam satu tahun terakhir.
- c) Responden yang dikunjungi saat penelitian tidak ada di rumah.

b. Sampel Kontrol

1) Kriteria Inklusi

- a) Balita yang tercatat di UPTD Puskesmas Cilembang tahun 2024 yang berusia 12-59 bulan.
- b) Ibu balita bersedia menjadi responden penelitian.

- c) Balita memiliki buku KIA/KMS.
- d) Bertempat tinggal dan mentap di satu RW yang sama dengan responden kasus.

2) Kriteria Eksklusi.

- a) Responden telah berpindah tempat tinggal saat penelitian berlangsung.
- b) Kondisi fisik rumah responden mengalami perubahan dalam satu tahun terakhir.
- c) Responden yang dikunjungi saat penelitian tidak ada dirumah.

c. Besar Sampel

Besar sampel untuk menghitung besar minimal sampel kasus dan kontrol ini menggunakan rumus Lameshow (1997). Perhitungan besar sampel ditentukan melalui perhitungan nilai OR (Odds Ratio) yang diambil dari beberapa penelitian sebelumnya diantaranya:

Tabel 3.2 Odds Rasio Penelitian Sebelumnya

No	Variabel	OR	Peneliti
1.	Riwayat ASI Eksklusif	6,372	Hudmawan et al., (2023)
2.	Status Imunisasi	3,932	Hudmawan et al., (2023)
3.	Pendapatan Keluarga	4,025	Hasanah & Santik (2021)
4.	Kepadatan Hunian	3,770	Dewiningsih (2018)
5.	Paparan Rokok	18,480	Pramei et al., (2022)

Rumus perhitungan besar sampel:

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

Keterangan:

n= besar sampel minimal dari dua kelompok sampel

$Z\alpha$ = tingkat kemaknaan 5% (1,96 dengan menggunakan $\alpha=0,05$)

$Z\beta$ = nilai pada distribusi normal standar yang sama dengan power 20% (0,842)

P = proporsi total, dari hasil perhitungan $(P1+P2)/2$

$P1$ = proporsi paparan pada kelompok kasus

$P2$ = proporsi pada kelompok kontrol

Perhitungan Besar Sampel:

$$P1 = \frac{OR}{OR + 1}$$

$$P1 = \frac{3,932}{3,932 + 1} = 0,797$$

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

$$P2 = \frac{0,797}{3,932 (1 - 0,797) + 0,797} = 0,5$$

$$P = \frac{P1 + P2}{2}$$

$$P = \frac{0,797 + 0,5}{2} = 0,648$$

$$n = \frac{\{1,96 \sqrt{[2 \cdot 0,648(1 - 0,648)]} + 0,842 \sqrt{0,797 (1 - 0,797) + 0,5(1 - 0,5)}\}^2}{(0,797 - 0,5)^2}$$

$$n = \frac{\{1,96 (0,675) + 0,842 (0,641)\}^2}{(0,297)^2}$$

$$n = \frac{3,4697332493}{0,087318} = 39,7 \approx 40 \text{ sampel}$$

Berdasarkan hasil perhitungan sampel didapatkan jumlah sampel minimal sebanyak 40 responden. Berdasarkan perhitungan

besar sampel tersebut pada penelitian ini dengan perbandingan 1 : 1 untuk kelompok kasus dan kelompok kontrol, maka jumlah sampel keseluruhan yaitu sebanyak 80 responden.

d. Teknik Sampling

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini melalui dua tahap yaitu:

1) *Proportional Random Sampling*

Pengambilan sampel dilakukan dengan mengambil responden dari setiap wilayah ditentukan seimbang dengan banyaknya responden di wilayah masing-masing. Dalam penelitian ini dihitung berdasarkan banyaknya jumlah kasus pneumonia balita di masing-masing kelurahan (Argasari, Cilembang, dan Yudanegara) dikalikan dengan jumlah sampel kasus yang dibutuhkan kemudian dibagi dengan jumlah keseluruhan kasus.

Tabel 3.3 Jumlah Sampel Berdasarkan Proporsional Random Sampling

No	Kelurahan	Jumlah Kasus	Proporsi Sasaran	Sampel Kasus	Sampel Kontrol
1.	Argasari	77	$\frac{50}{136} \times 40$	15	15
2.	Cilembang	50	$\frac{77}{136} \times 40$	23	23
3.	Yudanegara	9	$\frac{9}{136} \times 40$	2	2
		136		40	40

2) *Simple Random Sampling*

Pengambilan sampel kasus dilakukan dengan teknik *simple random sampling* di masing-masing kelurahan, yaitu pengambilan sampel secara acak sederhana dengan menggunakan nomor undian. Pengambilan sampel kelompok kontrol dilakukan dengan menggunakan teknik *matching* berdasarkan umur dan jenis kelamin. Tahap pengambilan undian sampel kasus yaitu sebagai berikut:

- a) Mengelompokkan kasus berdasarkan alamat kelurahan dan beri nomor pada setiap sampel.
- b) Melakukan pengundian dengan cara memasukkan nomor sampel pada website *wheelofnames.com*.
- c) Membuat daftar hasil pengundian yang telah dipilih untuk setiap kelurahan.
- d) Lakukan hingga jumlah sampel cukup untuk setiap kelurahan
- e) Membuat daftar sampel cadangan sebanyak 10% dari sampel setiap kelurahan.

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Sumber Data

a. Data Primer

Data primer merupakan pengumpulan data yang diperoleh atau dikumpulkan secara langsung oleh peneliti dengan

menggunakan kuesioner melalui wawancara dan pengukuran kepada responden.

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh peneliti dari sumber yang telah ada dan tersedia dari sebelum penelitian dilakukan, dapat berupa dokumen-dokumen, laporan dan lain sebagainya. Dalam penelitian ini, data didapatkan dari rekap laporan tahunan P2 ISPA Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya, profil UPTD Puskesmas Cilembang tahun 2023, dan data pasien balita Pneumonia dari pemegang program Pneumonia UPTD Puskesmas Cilembang tahun 2024.

H. Instrumen Penelitian

1. Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis pada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2013). Dalam penelitian ini kuesioner terdiri dari identitas balita, identitas ibu, faktor host, dan faktor lingkungan. Kuesioner penelitian ini dimodifikasi dari penelitian Nizmala (2023).

2. Buku KMS/KIA

Buku KIA (Kesehatan Ibu dan Anak) adalah suatu patokan yang digunakan untuk mencatat grafik perkembangan setiap anak dengan mengacu pada usia, serta jenis kelamin. Alat ini juga digunakan untuk

melihat perkembangan balita tersebut dan menjadi acuan agar menjaga bayi tetap sehat dan normal. Dalam penelitian ini Buku KIA digunakan untuk melihat mengenai ASI Eksklusif dan status imunisasi balita.

3. *Roll Meter*

Dalam penelitian ini *roll meter* adalah alat yang digunakan untuk mengukur luas lantai rumah untuk mengetahui kepadatan hunian rumah responden dan luas ventilasi. Pengukuran luas ventilasi dilakukan dengan mengukur luas ventilasi tetap yaitu lubang angin dan ventilasi tidak tetap yaitu jendela dan pintu yang dapat di buka, kemudian membandingkannya dengan luas lantai dikali 100%.

I. **Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini diantaranya yaitu:

1. Survey Awal
 - a. Menentukan topik penelitian
 - b. Membuat surat izin survei awal dan permohonan data kepada Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya
 - c. Melaksanakan survei awal ke Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya. Mendapatkan data kasus Pneumonia Balita tahun 2021-2023.
 - d. Membuat surat izin survei awal ke UPTD Puskesmas Cilembang Kota Tasikmalaya.

- e. Melaksanakan survei awal ke UPTD Puskesmas Cilembang Kota Tasikmalaya. Mendapatkan data kasus pneumonia balita di UPTD Puskesmas Cilembang tahun 2024.
 - f. Membuat surat izin survei awal ke kelurahan Argasari, Cilembang, dan Yudanegara.
 - g. Membuat kuesioner survei awal.
 - h. Melaksanakan survei awal kepada 10 responden.
 - i. Mengumpulkan dan mengolah data hasil survei awal.
2. Persiapan Penelitian
- a. Mengumpulkan literatur dan bahan kepustakaan untuk bahan referensi penelitian terkait faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada balita.
 - b. Menentukan variabel penelitian dari hasil survei awal.
 - c. Membuat proposal penelitian.
3. Pelaksanaan Penelitian
- a. Membuat surat izin penelitian kepada Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya, UPTD Puskesmas Cilembang, kelurahan Argasari, Cilembang, dan Yudanegara.
 - b. Pengisian *inform consent* oleh responden pada kelompok kasus dan kontrol.
 - c. Mengumpulkan data primer berupa penyebaran kuesioner dengan teknik wawancara dan pengukuran.

J. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

a. Editing

Editing merupakan proses pengecekan kelengkapan dan kejelasan pengisian data, seperti daftar pertanyaan atau kuesioner yang telah diisi oleh responden. Hal yang perlu diperhatikan dalam editing yaitu kelengkapan pengisian kuesioner, keterbacaan tulisan, konsistensi jawaban, relevansi jawaban, dan keseragaman satuan data (Agung, 2017).

b. Coding

Coding merupakan usaha untuk mengklasifikasikan jawaban para responden menurut macamnya. Klasifikasi tersebut dilakukan dengan menandai masing-masing jawaban dengan kode tertentu yang biasanya berbentuk angka (Agung, 2017). Adapun pemberian kode dalam penelitian ini adalah:

1) Kejadian Pneumonia

0 : Pneumonia

1 : Bukan Pneumonia

2) Riwayat Pemberian ASI Eksklusif

0 : Tidak ASI Eksklusif

1 : ASI Eksklusif

3) Status Imunisasi

0 : Tidak Lengkap

1 : Lengkap

4) Pendapatan Keluarga

0 : Kurang dari UMK Tasikmalaya

1 : Lebih dari UMK Tasikmalaya

5) Paparan Rokok

0 : Tidak Terpapar

1 : Terpapar

6) Kepadatan Hunian

0 : Tidak Padat

1 : Padat

7) Luas Ventilasi

0 : Tidak Memenuhi Syarat

1 : Memenuhi Syarat

c. *Entry Data*

Entry Data merupakan proses memasukan data atau *processing*, data yang telah diubah menjadi kode. Data dipersiapkan dan dimasukkan untuk diolah menggunakan program SPSS versi 25 *for Windows*.

d. *Cleaning Data*

Cleaning Data merupakan proses pemeriksaan kembali kemungkinan adanya kesalahan pada saat *entry data* atau pada saat *coding*. Hal ini dapat dilakukan dengan cara melihat distribusi frekuensi dari masing-masing variabel.

e. *Tabulating*

Tabulating merupakan proses perhitungan frekuensi kedalam masing-masing kategori. Karena hasil perhitungan selalu disajikan dalam bentuk tabel, maka tabulasi sering diartikan sebagai proses penyusunan data kedalam bentuk tabel (Agung, 2017).

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Bentuk analisis univariat tergantung dari jenis datanya. Pada umumnya dalam analisis ini hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase dari tiap variabel yang diteliti (Notoadmojo, 2010).

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat merupakan uji korelasi yang digunakan untuk menguji hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat, Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk ordinal dan nominal, sehingga sehingga uji yang digunakan adalah uji *chi-square* dengan derajat kepercayaan 95% dan tingkat signifikan $\alpha=0,05$ (5%), menggunakan uji *continuity correction* (Sulistiyoningsih, 2020).

Hasil uji *chi-square* hanya dapat menentukan ada atau tidaknya perbedaan persentase antar kelompok, artinya hanya dapat menyimpulkan ada atau tidaknya hubungan antara dua variabel

kategorik. Penentuan pemeriksaan hipotesis penelitian berdasarkan tingkat signifikansi (*p-value*) yang diperoleh dari uji *chi-square*, yaitu:

- 1) Apabila $p\text{-value} \leq 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga antara kedua variabel ada hubungan yang bermakana.
- 2) Apabila $p\text{-value} > 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, sehingga antara kedua variabel tidak ada hubungan yang bermakana.

Analisis yang digunakan untuk mengetahui ukuran asosiasi paparan melalui nilai OR (Odds Rasio). Pada studi kasus kontrol, ukuran efek OR harus disertai dengan nilai Confidence Interval (CI 95%). Ketentuan membaca nilai OR adalah sebagai berikut:

- 1) Nilai $OR < 1$ artinya variabel tersebut merupakan faktor protektif terjadinya efek.
- 2) Nilai $OR = 1$ artinya variabel tersebut bukan faktor risiko terjadinya efek.
- 3) Nilai $OR > 1$ artinya variabel tersebut sebagai faktor risiko terjadinya efek.