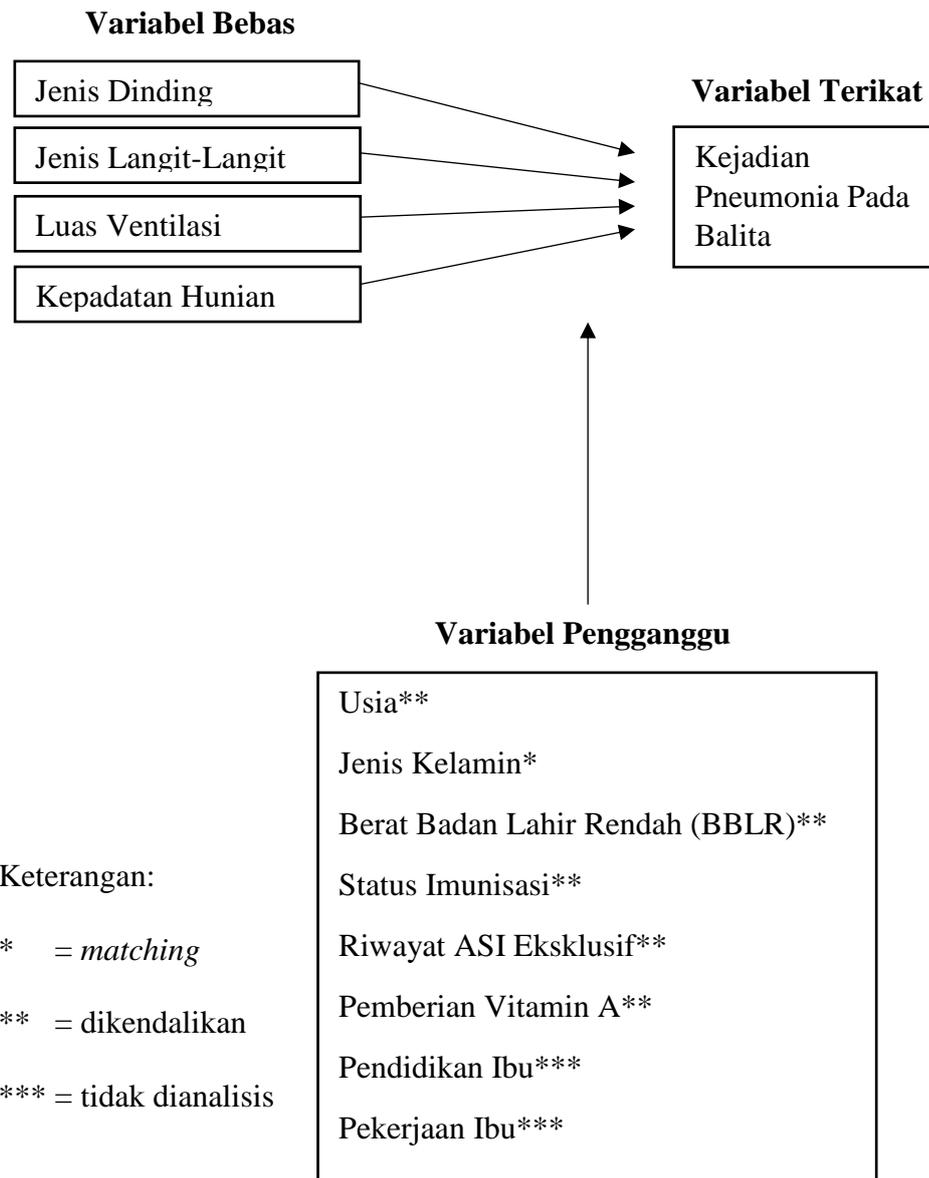


**BAB III**  
**METODE PENELITIAN**

**A. Kerangka Konsep**



Gambar 3. 1 Kerangka Konsep

## **B. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Ada hubungan jenis dinding dengan kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Cipedes Kota Tasikmalaya.
2. Ada hubungan jenis langit-langit dengan kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Cipedes Kota Tasikmalaya.
3. Ada hubungan luas ventilasi dengan kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Cipedes Kota Tasikmalaya.
4. Ada hubungan kepadatan hunian dengan kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Cipedes Kota Tasikmalaya.

## **C. Variabel Penelitian**

### **1. Variabel Bebas**

Variabel bebas (*independent variable*) adalah variabel yang diduga berpengaruh terhadap variabel terikat dan pengaruhnya terhadap variabel terikat diselidiki atau diuji (Djaali, 2020). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah jenis dinding, jenis langit-langit, luas ventilasi, dan kepadatan hunian.

### **2. Variabel Terikat**

Variabel terikat (*dependent variable*) adalah variabel terpengaruh dalam hubungan antara dua variabel atau bisa disebut variabel akibat yang diperkirakan terjadi kemudian setelah terjadinya variabel bebas. Variabel terikat merupakan variabel masalah pokok dalam suatu penelitian (Djaali,

2020). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian pneumonia pada balita.

### 3. Variabel Pengganggu

Variabel pengganggu adalah variabel yang mempengaruhi (memperkuat/memperlemah) hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat (Sugiyono, 2018). Variabel pengganggu dalam penelitian ini adalah usia, jenis kelamin, Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), status imunisasi, riwayat ASI eksklusif, pemberian vitamin A, pendidikan ibu, dan pekerjaan ibu.

#### a. *Matching* (pencocokkan)

*Matching* adalah proses menyesuaikan antara kelompok kasus dan kelompok kontrol, sehingga kelompok kontrol akan *matched* dengan kasus dalam faktor tertentu. *Matching* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu jenis kelamin balita.

#### b. Dikendalikan

Variabel pengganggu yang dikendalikan dalam penelitian ini yaitu usia, Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), status imunisasi, riwayat ASI eksklusif, dan pemberian vitamin A. Agar variabel pengganggu tidak mempengaruhi pelaksanaan penelitian, maka akan dikendalikan dengan cara memilih balita dengan usia 12-59 bulan, tidak BBLR, imunisasi lengkap, ASI Eksklusif, dan sudah diberi vitamin A. Dengan menghomogenkan sampel penelitian untuk menghindari faktor lain selain dari faktor fisik penyebab pneumonia pada balita.

c. Tidak dianalisis

Variabel pengganggu yang diukur tetapi tidak dilakukan analisis yaitu pendidikan ibu, dan pekerjaan ibu.

#### D. Definisi Operasional

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Kategori	Skala
1.	Kejadian pneumonia pada balita	Pneumonia adalah penyakit menular yang sering disebabkan oleh infeksi <i>Streptococcus pneumoniae</i> , <i>Haemophilus influenzae tipe B</i> , dan <i>Staphylococcus aureus</i> . Balita dinyatakan menderita pneumonia atas dasar diagnosis oleh tenaga medis Puskesmas Cipedes Kota Tasikmalaya	Data kunjungan pasien bulanan penderita pneumonia Puskesmas Cipedes Kota Tasikmalaya	0=Pneumonia (kasus) 1=Bukan Pneumonia (kontrol) (sumber: rekam medis Puskesmas Cipedes Kota Tasikmalaya)	Nominal
2.	Jenis dinding	Jenis dinding yaitu variasi bahan bangunan pembuat dinding rumah. Jenis dinding yang sehat yaitu dinding yang terbuat dari bahan <i>conblock</i> atau batu bata dan telah diplester	Observasi	0=Tidak Memenuhi Syarat, apabila bukan tembok, terbuat dari anyaman/ilalang, tembok tidak diplester dan sulit dibersihkan. 1=Memenuhi Syarat, apabila semi permanen/setenga	Nominal

				h tembok, tembok diplester dan mudah dibersihkan. (Kepmenkes No. 829/Menkes/SK/VII/1999)	
3.	Jenis langit-langit	Langit-langit yaitu pembatas antara ruangan dengan atap yang berfungsi menutup seluruh konstruksi agar tidak terlihat dan menahan debu, kotoran batu/kerikil serta air hujan yang jatuh melalui celah. Jenis langit-langit bisa terbuat dari bilik, kayu lapis, gypsum, asbes, <i>partikel board</i> , dan papan partikel semen	Observasi	0=Tidak Memenuhi Syarat, apabila tidak mudah dibersihkan, bolong dan rawan kecelakaan. 1=Memenuhi Syarat, apabila mudah dibersihkan dan tidak rawan kecelakaan. (Kepmenkes No. 829/Menkes/SK/VII/1999)	Nominal
4.	Luas ventilasi	Luas ventilasi adalah perbandingan antara lubang tempat udara dapat keluar masuk secara bebas dalam suatu ruangan dengan luas lantai ruangan tersebut	Roll meter	0=Tidak Memenuhi Syarat, apabila luas ventilasi alamiah <10% dari luas lantai. 1=Memenuhi Syarat, apabila luas ventilasi alamiah $\geq 10\%$ . (Kepmenkes No. 829/Menkes/SK/VII/1999)	Nominal
5.	Kepadatan hunian	Kepadatan hunian merupakan jumlah anggota keluarga yang	Roll meter, kuesioner	0=Tidak Memenuhi Syarat, apabila luas ruang tidur <8m digunakan >2	Nominal

		tinggal dalam satu rumah dibandingkan dengan luas lantai rumah		orang dalam 1 ruang tidur kecuali anak dibawah usia 5 tahun. 1=Memenuhi Syarat, apabila luas ruang tidur minimal 8m digunakan untuk 2 orang dalam 1 ruang tidur kecuali anak dibawah usia 5 tahun. (Kepmenkes No. 829/Menkes/SK/VII/1999)	
--	--	--	--	---	--

### E. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik menggunakan studi *case-control* dimana observasi atau pengukuran variabel bebas dan variabel terikat tidak dilakukan dalam satu waktu. Penelitian *case-control* adalah suatu penelitian survei analitik yang menyangkut bagaimana faktor risiko dipelajari dengan menggunakan pendekatan retrospektif yaitu faktor risiko diukur dengan kejadian masa lampau (Notoatmodjo, 2012).

### F. Populasi dan Sampel Penelitian

#### 1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2018).

a. Populasi Kasus

Semua balita berusia 12-59 bulan yang dinyatakan mengalami pneumonia oleh dokter/petugas paramedis dan tercatat sebagai pasien di Puskesmas Cipedes pada tahun 2022 dan bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Cipedes Kota Tasikmalaya. Pada populasi kasus terdapat 81 balita yang mengalami pneumonia di wilayah kerja Puskesmas Cipedes Kota Tasikmalaya tahun 2022.

b. Populasi Kontrol

Semua balita berusia 12-59 bulan yang dinyatakan tidak pneumonia oleh dokter/petugas paramedis yang bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Cipedes Kota Tasikmalaya yang memiliki faktor risiko yang sama dengan kelompok kasus dan tidak tinggal serumah dengan kelompok kasus. Tercatat sebanyak 1.556 balita yang berada di wilayah kerja Puskesmas Cipedes Kota Tasikmalaya tahun 2022.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel yang diambil dari populasi harus representatif atau dapat mewakili seluruh populasi (Sugiyono, 2018).

a. Sampel Kasus

1) Kriteria Inklusi

- a) Balita usia 12-59 bulan yang mengalami pneumonia yang tercatat dalam rekam medis Puskesmas Cipedes Kota Tasikmalaya tahun 2022.

- b) Balita tidak BBLR, imunisasi lengkap, ASI Eksklusif, sudah diberi vitamin A.
  - c) Bertempat tinggal menetap di wilayah kerja Puskesmas Cipedes Kota Tasikmalaya.
  - d) Responden tidak mengalami perubahan kondisi fisik rumah sebelum dan setelah terjadi kasus.
  - e) Ibu balita bersedia menjadi responden.
- 2) Kriteria Eksklusi
- a) Responden yang pindah tempat tinggal selama penelitian berlangsung.
  - b) Responden tidak berada di tempat saat sedang dilakukan pengambilan data.
  - c) Ibu balita tidak bersedia menjadi responden.
- b. Sampel Kontrol
- 1) Kriteria Inklusi
- a) Balita usia 12-59 bulan bukan penderita pneumonia di wilayah kerja Puskesmas Cipedes Kota Tasikmalaya tahun 2022.
  - b) Balita tidak BBLR, imunisasi lengkap, ASI Eksklusif, sudah diberi vitamin A.
  - c) Bertempat tinggal menetap di wilayah kerja Puskesmas Cipedes Kota Tasikmalaya.
  - d) Ibu balita bersedia menjadi responden.

## 2) Kriteria Eksklusi

- a) Responden yang pindah tempat tinggal selama penelitian berlangsung.
- b) Ibu balita tidak bersedia menjadi responden.

## 3. Besar Sampel

Besar sampel untuk kelompok kasus dalam penelitian ini yaitu dengan *total sampling* atau diambil seluruhnya dari populasi. Hal ini dikarenakan jumlah populasi kasus pneumonia balita di wilayah kerja Puskesmas Cipedes Kota Tasikmalaya pada tahun 2022 kurang dari 100 sehingga seluruh populasi kasus dijadikan sampel yaitu sebanyak 37 orang (sudah dilakukan *screening* sesuai dengan kriteria inklusi). Menurut Sugiyono (2018) penelitian yang dilakukan pada populasi di bawah 100 dilakukan dengan *sensus/total sampling*, sehingga seluruh anggota populasi dijadikan sampel atau responden pemberi informasi.

Besar sampel untuk kelompok kontrol disesuaikan dengan karakteristik yang telah ditentukan oleh peneliti yang mengacu pada kriteria inklusi dan eksklusi serta sesuai dengan tujuan penelitian. Perbandingan antara kelompok kasus dan kelompok kontrol yaitu 1:2 dengan menggunakan metode *matching* pada kelompok kontrol. Maka, dalam penelitian ini kelompok kasus sebanyak 37 orang dan kelompok kontrol sebanyak 74 orang, maka jumlah sampel secara keseluruhan sebanyak 111 orang responden di wilayah kerja Puskesmas Cipedes Kota Tasikmalaya.

## **G. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1. Lembar Kuesioner**

Lembar kuesioner ini berisikan informasi dan data terkait dengan karakteristik responden yaitu nama ibu, usia ibu, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, alamat tempat tinggal, serta data terkait balita yaitu nama balita, usia balita, jenis kelamin, berat lahir, riwayat pemberian ASI eksklusif balita, status imunisasi, pemberian vitamin A yang dilihat dari buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA), serta variabel kepadatan hunian.

### **2. Lembar Observasi**

Pengumpulan data dengan menggunakan lembar observasi dilakukan dengan cara pengamatan dan pengukuran langsung di rumah balita yang menjadi sampel penelitian terhadap kondisi fisik rumah balita yang berpedoman pada Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang persyaratan kesehatan perumahan untuk rumah tinggal.

### **3. Thermohygrometer**

Thermohygrometer merupakan alat yang digunakan untuk mengukur suhu dan kelembaban pada ruang yang akan diukur. Hasil pengukuran yang didapatkan dengan satuan suhu celcius dan persentase kelembaban Rh.

#### 4. Lux Meter

Lux meter merupakan alat yang digunakan untuk mengukur intensitas cahaya pada ruang yang akan diukur. Hasil pengukuran yang didapatkan dengan satuan lux.

#### 5. Roll Meter

Roll meter atau meteran merupakan alat yang digunakan untuk mengukur luas ventilasi dan luas lantai. Hasil pengukuran yang didapatkan dengan satuan meter.

### **H. Prosedur Penelitian**

#### 1. Persiapan Penelitian

- a. Pembuatan surat izin survei awal dan pengambilan data ke Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya.
- b. Melaksanakan survei awal ke Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya untuk mendapatkan data kasus pneumonia pada balita tahun 2020-2022.
- c. Pembuatan surat izin survei awal dan pengambilan data ke Puskesmas Cipedes Kota Tasikmalaya.
- d. Melaksanakan survei awal ke Puskesmas Cipedes Kota Tasikmalaya untuk mendapatkan data daftar nama dan alamat pasien pneumonia pada balita tahun 2022.
- e. Pembuatan *informed consent*, lembar kuesioner dan lembar observasi yang akan disebar kepada responden penelitian.
- f. Melaksanakan survei awal kepada 32 ibu yang memiliki balita (16 kasus dan 16 kontrol).

- g. Mengumpulkan data hasil survei awal penelitian.
  - h. Melakukan studi literatur dan mengumpulkan bahan kepustakaan lainnya yang berkaitan dengan penelitian sebagai bahan referensi.
2. Pelaksanaan Penelitian
- a. Permohonan izin kepada pihak Puskesmas Cipedes Kota Tasikmalaya.
  - b. Pengumpulan data primer dengan penyebaran lembar kuesioner, observasi dan pengukuran kepada setiap rumah responden kelompok kasus dan kelompok kontrol.
  - c. Mengolah hasil jawaban responden pada lembar kuesioner dan lembar observasi.

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

### 1. Pengolahan Data

Menurut Notoatmodjo (2012) dalam proses pengolahan data, tahapan kegiatan yang dilakukan yaitu *editing*, *coding*, *entry*, *cleaning*, dan *tabulating data*.

#### a. *Editing*

Secara umum *editing* adalah kegiatan pengecekan dan perbaikan untuk isian formulir atau kuesioner. *Editing* merupakan tahap pemeriksaan kebenaran data yang telah terkumpul. Peneliti memeriksa kelengkapan, kejelasan jawaban, konsistensi dan kesalahan antar jawaban pada kuesioner.

b. *Coding*

*Coding* merupakan pemberian kode atau angka pada masing-masing data sehingga data yang masuk lebih mudah untuk dikempokkan dan mempermudah dalam analisis data. Pengkodean dalam penelitian ini sesuai dengan definisi operasional dengan pemberian kode sebagai berikut:

1) Kejadian Pneumonia Pada Balita

Kode 0 = Pneumonia

Kode 1 = Bukan Pneumonia

2) Jenis Dinding

Kode 0 = Tidak Memenuhi Syarat

Kode 1 = Memenuhi Syarat

3) Jenis Langit-Langit

Kode 0 = Tidak Memenuhi Syarat

Kode 1 = Memenuhi Syarat

4) Luas Ventilasi

Kode 0 = Tidak Memenuhi Syarat

Kode 1 = Memenuhi Syarat

5) Kepadatan Hunian

Kode 0 = Tidak Memenuhi Syarat

Kode 1 = Memenuhi Syarat

c. *Entry*

*Entry data* yaitu kegiatan memasukkan data melalui pengolahan komputer. Peneliti memasukkan data ke dalam komputer dengan menggunakan program *software IBM SPSS statistic 25*.

d. *Cleaning*

*Cleaning data* yaitu kegiatan pemeriksaan kembali data yang sudah dimasukkan untuk mengantisipasi kemungkinan adanya kekeliruan, kesalahan, ketidaklengkapan data, dan kesalahan lainnya sebelum dilakukan penyusunan data. Hal ini dapat dilakukan dengan cara melihat distribusi frekuensi dari masing-masing variabel.

e. *Tabulating*

*Tabulating* yaitu kegiatan mengelompokkan atau penyusunan data berdasarkan hasil dari masing-masing variabel agar mudah dibaca, dipahami, dan dianalisis.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan analisis untuk mendeskripsikan setiap variabel penelitian yang meliputi jenis dinding, langit-langit, pencahayaan, kelembaban, luas ventilasi, kepadatan hunian, gambaran karakteristik responden dan balita pada penelitian agar mudah dipahami. Penyajian data pada analisis univariat ini dengan menggunakan ukuran statistik seperti tabel distribusi frekuensi dan sajian data berupa persentase dan proporsi pada setiap variabel.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat merupakan analisis untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Analisis bivariat dalam penelitian ini menggunakan uji *chi-square* dengan tingkat kemaknaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ). Uji ini dipilih karena data yang dihasilkan adalah nominal. Syarat yang berlaku pada penggunaan *chi-square* yaitu sebagai berikut:

- 1) Apabila tabel 2x2 dijumpai *Expected* (harapan) kurang dari 5, lebih dari 20%, maka uji yang digunakan adalah *fisher's exact test* untuk semua variabel yang ditetapkan signifikan derajat penolakan 5% (p-value 0,05).
- 2) Apabila pada tabel 2x2 tidak dijumpai nilai *Expected* (harapan) kurang dari 5, kurang dari 20%, maka uji yang dipakai yaitu *continuity correction*.

Analisis statistik menggunakan tingkat kepercayaan 95% dan derajat kemaknaan 5% ( $\alpha = 0,05$ ) dengan nilai kemaknaan:

- 1) Jika p-value  $\leq 0,05$  maka keputusannya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang artinya ada hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.
- 2) Jika p-value  $> 0,05$  maka keputusannya  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yang artinya tidak ada hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Setelah derajat kemaknaan lanjut dilakukan uji statistic *Odds Ratio* (OR) untuk menganalisis data kasus kontrol. Nilai OR digunakan untuk mengetahui keeratan hubungan dua variabel. Interpretasi nilai OR yaitu sebagai berikut:

- 1) Nilai  $OR > 1$  menunjukkan bahwa variabel bebas merupakan faktor risiko kejadian pneumonia pada balita.
- 2) Nilai  $OR = 1$  menunjukkan bahwa variabel bebas netral atau bukan merupakan faktor risiko kejadian pneumonia pada balita.
- 3) Nilai  $OR < 1$  menunjukkan bahwa variabel bebas merupakan faktor pelindung atau pencegah kejadian pneumonia pada balita.