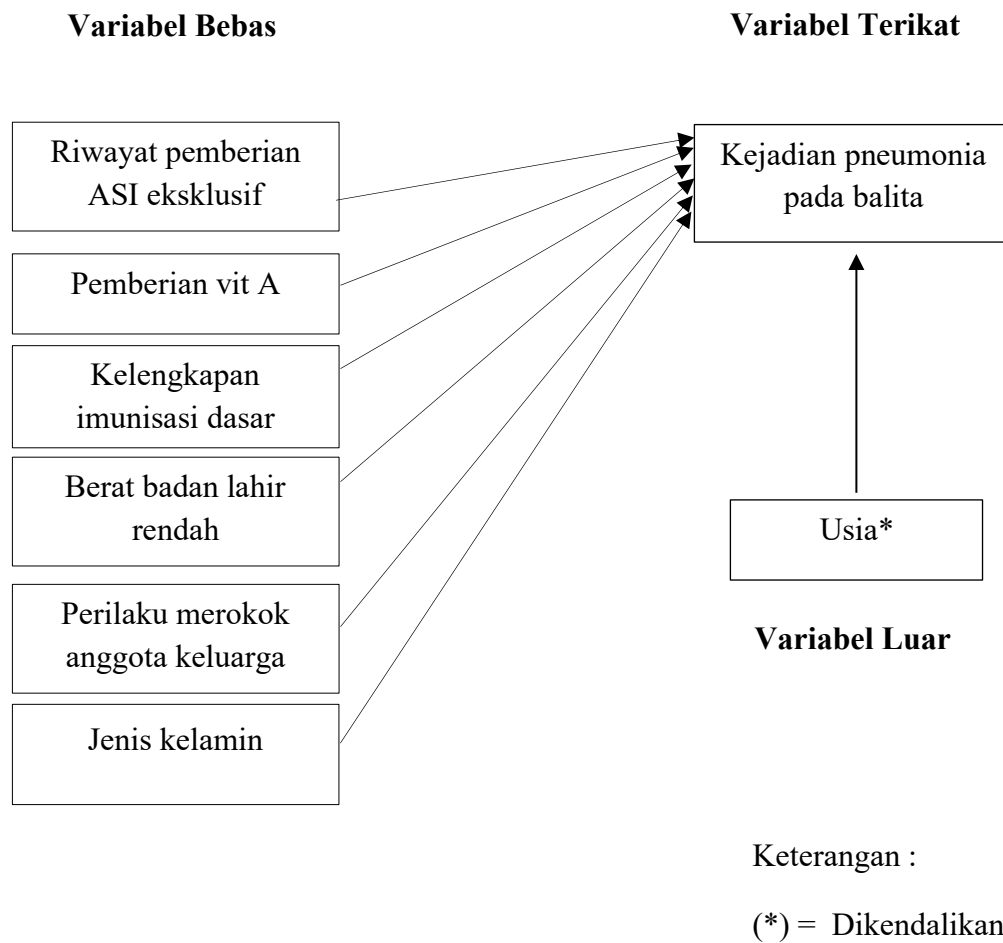


BAB III
METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

B. Hipotesis Penelitian

Menurut Bungin (2017), hipotesis merupakan suatu dugaan sementara atau jawaban awal terhadap permasalahan penelitian yang disusun berdasarkan teori, logika, dan hasil pengamatan awal yang kebenarannya masih perlu dibuktikan melalui proses pengumpulan data dan analisis empiris yang sistematis. Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

1. Ada hubungan antara riwayat pemberian ASI eksklusif dengan kejadian pneumonia pada balita 12–59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Cigeureung Kota Tasikmalaya.
2. Ada hubungan antara pemberian vitamin A dengan kejadian pneumonia pada balita 12–59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Cigeureung Kota Tasikmalaya.
3. Ada hubungan antara kelengkapan imunisasi dasar dengan kejadian pneumonia pada balita 12–59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Cigeureung Kota Tasikmalaya.
4. Ada hubungan antara berat badan lahir rendah (BBLR) dengan kejadian pneumonia pada balita 12–59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Cigeureung Kota Tasikmalaya.
5. Ada hubungan antara perilaku merokok anggota keluarga dengan kejadian pneumonia pada balita 12–59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Cigeureung Kota Tasikmalaya.

6. Ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian pneumonia pada balita 12–59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Cigeureung Kota Tasikmalaya.

C. Variabel Penelitian

1. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain. Dengan kata lain, merupakan akibat dari adanya variabel bebas (Bungin, 2017). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian pneumonia pada balita.

2. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang menentukan arah atau perubahan tertentu pada variabel terikat (Bungin, 2017). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah riwayat pemberian ASI eksklusif, pemberian vitamin A, kelengkapan imunisasi, berat badan lahir rendah (BBLR), perilaku merokok anggota keluarga, dan jenis kelamin.

3. Variabel Luar

Variabel luar adalah variabel yang tidak dianalisis tetapi dapat mempengaruhi hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat sehingga dapat menimbulkan bias dalam hasil penelitian (Bungin, 2017). Variabel luar dalam penelitian ini adalah usia yang dibuat sebanding.

D. Definisi Operasional

Menurut Bungin (2017), definisi operasional adalah suatu sifat atau nilai dari objek atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Cara Pengukuran	Skala	Kategori
Variabel Terikat					
Kejadian Pneumonia Pada Balita	Kondisi balita dengan gejala batuk, demam, kejang, napas berbunyi dan terdapat hasil diagnosa oleh dokter dan tenaga kesehatan.	Kuesioner	Data rekam medik	Nominal	0.Ya 1.Tidak
(Reviono, 2017)					
Variabel Bebas					
Riwayat Pemberian ASI Eksklusif	Tindakan ibu memberikan ASI kepada balita dari usia 0-6 bulan tanpa diberikan makanan/cairan tambahan.	Kuesioner	Wawancara dengan ibu balita	Nominal	0.Tidak ASI Eksklusif 1.ASI Eksklusif
(IDAI, 2010)					

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Cara Pengukuran	Skala	Kategori
Pemberian Vit A	Pemberian vitamin yang diselenggarakan oleh pemerintah 2 kali dalam setahun pada bulan Februari dan Agustus dalam satu tahun terakhir. (Kementrian Kesehatan RI, 2024)	Kuesioner	Data dari buku kesehatan ibu dan anak	Nominal	0.Pemberian 1x 1.Pemberian 2x
Kelengkapan Imunisasi Dasar	Status pemberian IDL pada bayi 0 – 1 tahun yang terdiri dari : 1.HB-0 2.BCG 3.Polio 4.DPT-HB-Hib 5.PCV 6.Rotavirus 7.Campak (Kemenkes, 2025)	Kuesioner	Data dari buku kesehatan ibu dan anak	Nominal	0.Tidak Lengkap, jika didapatkan salah satu atau lebih imunisasi yang tidak terpenuhi 1. Lengkap, jika didapatkan semua imunisasi terpenuhi

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Cara Pengukuran	Skala	Kategori
Berat Badan Lahir Rendah	Kondisi berat lahir bayi saat ditimbang satu jam setelah lahir kurang dari 2500 gram. (Kementrian Kesehatan, 2024)	Kuesioner	Data dari buku kesehatan ibu dan anak	Nominal	0. BBLR (< 2500 gr) 1. Normal ($\geq$ 2500 gr)
Perilaku Merokok Anggota Keluarga	Kegiatan menghisap rokok yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan anggota keluarga di dalam rumah.	Kuesioner	Wawancara	Nominal	0. Merokok, jika balita tinggal bersana anggota keluarga merokok 1. Tidak Merokok
Jenis Kelamin	Jenis kelamin responden balita sesuai pengisian kuesioner penelitian.	Kuesioner	Wawancara	Nominal	0. Laki-laki 1. Perempuan

E. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini adalah kuantitatif analitik dengan pendekatan *case control*. Penelitian *case control* adalah studi observasional yang menyangkut bagaimana faktor risiko berhubungan dengan penyakit dipelajari dengan pendekatan *retrospektif*. Dengan kata lain efek (penyakit atau status

kesehatan) diidentifikasi adanya atau terjadinya pada waktu lalu (Gahayu, 2015).

F. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah sekelompok objek yang menjadi sasaran penelitian yang memiliki karakteristik tertentu dan relevan dengan tujuan penelitian (Bungin, 2017). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh balita riwayat pneumonia usia 12–59 bulan di wilayah kerja UPTD Puskesmas Cigeureung. Populasi pada kelompok kasus sebanyak 219 balita dan populasi pada kelompok kontrol sebanyak 2.139. Responden pada penelitian ini yaitu ibu yang memiliki balita usia 12-59 bulan di wilayah kerja UPTD Puskesmas Cigeureung.

2. Sampel

Sampel adalah perwakilan dari seluruh populasi yang diambil melalui metode tertentu (Bungin, 2017). Sampel dalam penelitian ini terbagi ke dalam dua kelompok yaitu kelompok kasus dan kelompok kontrol dengan perbandingan 1:1. Penentuan besar minimal sampel kasus dan kontrol dihitung menggunakan rumus Lameshow (1997) :

$$n = \frac{\left\{ \frac{\alpha}{2} \sqrt{[2 \cdot P(1 - P)]} + Z1 - \beta \sqrt{[P1(1 - P1) + P2(1 - P2)]} \right\}^2}{(P1 - P2)^2}$$

Keterangan :

- n : besar sampel minimal
 $Z\alpha$: derivat baku α , nilai 1,96
 $Z\beta$: derivat baku β , nilai 0,842
 P : proporsi total dari hasil perhitungan $(P1+P2) / 2$
 $P1$: proporsi paparan kelompok kasus
 $P2$: proporsi paparan kelompok kontrol

Besar sampel ditentukan dengan melalui perhitungan nilai *Odds Ratio* penelitian sebelumnya, yaitu :

Tabel 3.2 Perhitungan Besar Sampel

No	Variabel	OR	P1	P2	Peneliti
1	Pemberian ASI eksklusif	4,241	0,809	0,50	(Kusparlina <i>et al.</i> ,2022)
2	Pemberian Vitamin A	0,089	0,082	0,50	(Sakiguna <i>et al.</i> ,2025)
3	Kelengkapan Imunisasi	0,132	0,117	0,50	(Sangadji <i>et al.</i> ,2022)
4	BBLR	4,491	0,818	0,50	(Firda Fibrila 2020)
5	Perilaku Merokok Anggota Keluarga	2,585	0,721	0,50	(Anjaswanti <i>et al.</i> ,2022)
6	Jenis Kelamin	2,100	0,677	0,50	(Hudmawan <i>et al.</i>,2023)

Berdasarkan tabel 3.2, *Odds Ratio* yang digunakan untuk menghitung besar sampel yaitu nilai OR lebih dari 2 yang didasarkan pada penelitian Hudmawan *et al.*, (2023) dengan variabel jenis kelamin yaitu sebesar 2,100.

Perhitungan besar sampel sebagai berikut :

$$P1 = \frac{OR}{(OR+1)} = \frac{2,100}{(2,100+1)} = 0,677$$

$$P2 = \frac{P1}{OR(1-P1)+P1} = \frac{0,677}{2,100(1-0,677)+0,677} = 0,500$$

$$P = \frac{P_1 + P_2}{2} = \frac{0,677 + 0,500}{2} = 0,589$$

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

$$n = \frac{\{1,96 \sqrt{[2 \cdot 0,589(1-0,589)]} + 0,842 \sqrt{[0,677(1-0,677) + 0,500(1-0,500)]}\}^2}{(0,677 - 0,500)^2}$$

$$n = \frac{\{1,96 \sqrt{0,484} + 0,842 \sqrt{0,469}\}^2}{0,031}$$

$$n = \frac{\{1,96 \cdot 0,690 + 0,842 \cdot 0,684\}^2}{0,031}$$

$$n = 119,6 = 120$$

Hasil perhitungan besar sampel adalah 120 responden.

3. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

a. Kelompok Kasus

Teknik pengambilan sampel kasus pada penelitian ini menggunakan *proportionate stratified random sampling*. Pengambilan sampel secara proporsi dilakukan dengan mengambil subyek dari setiap strata atau setiap wilayah yang ditentukan seimbang dengan banyaknya subyek dalam masing-masing strata atau wilayah yang dilakukan secara acak (Sugiyono, 2023a). Sampel diambil berdasarkan strata kelurahan, kasus dalam penelitian ini adalah balita 12 – 59 bulan yang memiliki riwayat pneumonia di wilayah kerja UPTD Puskesmas Cigeureung

Kota Tasikmalaya. Pengambilan sampel di setiap kelurahan tersebut menggunakan rumus menurut (Sugiyono, 2023), yaitu :

$$n = \frac{x}{N} Ni$$

Keterangan :

n : jumlah sampel yang digunakan dari setiap Kelurahan

N : jumlah seluruh balita pneumonia

x : jumlah populasi pada setiap kelurahan

Ni : sampel

Tabel 3.3 Perhitungan Sampel Per Kelurahan

No	Kelurahan	Kasus	Proporsi sasaran	Sampel kasus	Sampel kontrol
1	Nagarasasi	48	$n = \frac{48}{219} 120$	26	26
2	Sukamanah	171	$n = \frac{171}{219} 120$	94	94
Total		219		120	120

Berdasarkan tabel 3.3, perhitungan setiap sampel kelurahan untuk kelompok kasus akan menggunakan teknik *simple random sampling*, yang dilakukan dengan cara mengacak nama responden balita melalui situs website *online wheel of names*.

b. Kelompok Kontrol

Pengambilan sampel kontrol pada penelitian ini dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2023a). Sampel

kelompok kontrol dipilih setelah dilakukan pencocokan *matching* berdasarkan usia.

4. Kriteria Sampel

a. Kelompok Kasus

1) Kriteria Inklusi

- a) Balita yang berusia 12 – 59 bulan.
- b) Balita yang memiliki riwayat/terdiagnosis pneumonia dalam satu tahun terakhir.
- c) Berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Cigeureung.
- d) Bersedia menjadi responden penelitian.

2) Kriteria Ekslusi

- a) Sudah tidak bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Cigeureung.

b. Kelompok Kontrol

1) Kriteria Inklusi

- a) Balita kondisi sehat yang tidak memiliki riwayat pneumonia.

2) Kriteria Ekslusi

- a) Usia responden < 12 bulan dan > 59 bulan.
- b) Sudah tidak bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Cigeureung.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengukur variabel yang diteliti (Sugiyono, 2023a). Instrumen penelitian bisa berupa kuesioner atau lembar pertanyaan, wawancara, observasi, tes, lembar pemeriksaan, atau bentuk lain yang dirancang untuk mengukur atau mendapatkan informasi yang berkaitan dengan yang diteliti. Isi dari kuesioner mengenai data identitas responden meliputi nama, usia, jenis kelamin, pekerjaan, pendapatan keluarga dan pendidikan terakhir. Sedangkan data identitas balita meliputi nama, usia, jenis kelamin, status kesehatan (pneumonia/tidak pneumonia), serta karakteristik *host* meliputi riwayat pemberian ASI eksklusif, pemberian vitamin A, kelengkapan imunisasi, berat badan lahir, dan perilaku merokok anggota keluarga.

H. Teknik Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data primer pada penelitian ini berupa variabel bebas meliputi pemberian jenis kelamin, riwayat ASI eksklusif dan perilaku merokok anggota keluarga. Data tersebut diperoleh dengan wawancara menggunakan kuesioner kepada responden ibu balita.

2. Data Sekunder

Data sekunder pada penelitian ini diperoleh dari Dinas kesehatan Kota Tasikmalaya berupa data pneumonia pada balita di Kota

Tasikmalaya tahun 2025. Selain itu, variabel bebas meliputi kelengkapan imunisasi, berat badan lahir, terdapat pada buku kesehatan ibu dan anak. Serta, data juga diperoleh dari Puskesmas Cigeureung berupa data *by name by address* balita pneumonia tahun 2025, dan profil puskesmas.

I. Prosedur Penelitian

1. Survei Pendahuluan

- a. Pembuatan surat izin survei pendahuluan ke Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya untuk mengetahui puskesmas yang prevalensi pneumonia balitanya tertinggi.
- b. Pembuatan surat izin survei pendahuluan dan permohonan data ke Puskesmas Cigeureung mengenai data pneumonia balita.
- c. Melakukan survei ke wilayah Kelurahan Sukamanah dan Nagarasari untuk melakukan analisis situasi dan mencari informasi mengenai pneumonia balita kepada masyarakat setempat.

2. Tahap Persiapan

- a. Mengumpulkan *literature* dan materi kepustakaan yang berkaitan dengan pneumonia balita.
- b. Menyusun kuesioner karakteristik *host* untuk disebar kepada responden untuk digunakan saat penelitian.
- c. Penyediaan lembar *informed consent* untuk bersedia menjadi responden penelitian.

3. Tahap Pelaksanaan

- a. Melakukan perizinan pelaksanaan penelitian terhadap pihak-pihak yang berwenang dan terlibat dalam penelitian ini.
- b. Bersama kader mengunjungi rumah responden secara *door-to-door*.
- c. Memperkenalkan diri, menyampaikan maksud dan tujuan dari penelitian.
- d. Peneliti mengajukan *informed consent* kepada responden.
- e. Peneliti memberikan lembar kuesioner dan wawancara.
- f. Peneliti mengumpulkan hasil jawaban responden dan pengecekan ulang terhadap kelengkapan jawaban.
- g. Membuat laporan dari hasil dan analisis yang telah dilakukan.

J. Pengolahan Data dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Data yang telah dihasilkan selanjutnya diolah menggunakan *software*. Berikut merupakan tahap-tahap pengolahan data :

a. *Editing*

Peneliti melakukan pemeriksaan data yang diperoleh dan memastikan responden sudah mengisi pertanyaan yang ada dalam lembar kuesioner.

b. *Coding*

Proses pemberian kode terhadap hasil jawaban lembar kuesioner

untuk memudahkan dalam memasukkan data ke dalam *software*. Dalam penelitian ini data hasil jawaban kuesioner dibagi menjadi beberapa kategori pengkodean. Berikut adalah pengkodean yang digunakan dalam penelitian ini :

1) Kejadian pneumonia pada balita

Penilaian skor kejadian pneumonia pada balita adalah sebagai berikut :

- a) 0 = Ya
- b) 1 = Tidak

2) Riwayat Pemberian ASI eksklusif

Penilaian skor pemberian ASI eksklusif adalah sebagai berikut :

- a) 0 =Tidak ASI eksklusif, jika didapatkan satu atau lebih jawaban tidak sesuai dengan kunci jawaban.
- b) 1 =ASI eksklusif, jika didapatkan semua jawaban sesuai dengan kunci jawaban.

3) Pemberian vitamin A

Penilaian skor pemberian ASI eksklusif adalah sebagai berikut :

- a) 0 = Pemberian 1x, jika didapatkan jawaban bernilai < 2.
- b) 1 = Pemberian 2x, jika didapatkan jawaban bernilai 2.

4) Kelengkapan imunisasi dasar

Penilaian skor kelengkapan imunisasi adalah sebagai berikut :

a) 0 = Tidak lengkap, jika didapatkan jawaban bernilai < 7 .

b) 1 = Lengkap, jika didapatkan jawaban bernilai 7.

5) Berat badan lahir rendah (BBLR)

Penilaian skor berat badan lahir rendah adalah sebagai berikut :

a) 0 = BBLR, bila berat lahir < 2500 gram.

b) 1 = Normal, bila berat lahir ≥ 2500 gram.

6) Perilaku merokok anggota keluarga

Penilaian skor perilaku merokok anggota keluarga adalah sebagai berikut :

a) 0 = Merokok, jika didapatkan semua jawaban sesuai dengan kunci jawaban.

b) 1 = Tidak Merokok, jika didapatkan semua jawaban sesuai dengan kunci jawaban.

7) Jenis kelamin

Penilaian skor jenis kelamin adalah sebagai berikut :

a) 0 = Laki-laki.

b) 1 = Perempuan.

c. *Entry*

Memasukan data dan mengolah data dengan menggunakan aplikasi atau *software* komputer yaitu IBM *Statistical Product and*

Service Solution (SPSS) for Windows.

d. *Cleaning*

Kegiatan pengecekan kembali data yang telah dimasukkan ke dalam *software* SPSS untuk melihat apakah ada kesalahan atau tidak, agar hasil dapat sesuai dan data siap untuk dianalisis.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik setiap variabel yang diteliti. Analisis univariat pada penelitian ini meliputi kejadian pneumonia, jenis kelamin, usia, riwayat pemberian ASI eksklusif, pemberian vitamin A, kelengkapan imunisasi dasar, berat badan lahir rendah, dan perilaku merokok anggota keluarga.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk menganalisis hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Dalam penelitian ini uji statistik menggunakan *chi-square* karena data yang digunakan adalah jenis data nominal. Uji *chi-square* digunakan untuk menguji perbedaan persentase pada kelompok data, dapat diartikan dilakukannya uji *chi-square* untuk menarik kesimpulan apakah terdapat hubungan atau tidak antara dua variabel. Pada hasil analisis tidak ditemukan adanya nilai harapan < 5 , sehingga syarat uji yang digunakan adalah *continuity correction*.

Menurut Sugiyono (2023) penentuan pemeriksaan hipotesis penelitian berdasarkan tingkat signifikansi (*p-value*) yang diperoleh dari uji *chi-square*, yaitu sebagai berikut:

- 1) Apabila $p\text{-value} \leq 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga antara variabel bebas dan variabel terikat terdapat hubungan bermakna.
- 2) Apabila $p\text{-value} > 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, sehingga antara variabel bebas dan variabel terikat tidak terdapat hubungan bermakna.

Analisis yang digunakan untuk mengetahui besar ukuran asosiasi paparan melalui nilai *Odds Ratio* (OR). Pada penelitian *case control*, ukuran efek OR harus disertai dengan nilai *Confidence Interval* (CI 95%). Ketentuan membaca nilai OR, yaitu sebagai berikut:

- 1) Nilai $OR < 1$ menunjukkan bahwa variabel bebas merupakan faktor protektif untuk terjadinya efek.
- 2) Nilai $OR = 1$ menunjukkan bahwa variabel bebas bukan faktor risiko untuk terjadinya efek.
- 3) Nilai $OR > 1$ menunjukkan bahwa variabel bebas sebagai faktor risiko terjadinya efek.