

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah objek atau orang yang memiliki variasi yang berbeda, dengan ciri, sifat, atau ukuran yang digunakan untuk membedakan mereka satu sama lain. Variabel ini terdiri dari:

1. Variabel Independen

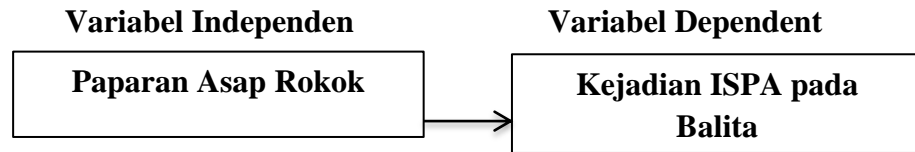
Variabel yang dapat mempengaruhi variabel lain dan perubahannya akan merubah variabel lain disebut juga variabel prediktor, determinan risiko. Variabel Independen penelitian meliputi Paparan Asap Rokok.

2. Variabel Dependent

Variabel ketergantungan dimana variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas dan dapat berubah sewaktu-waktu oleh variabel bebas tersebut. Variabel Dependent meliputi kejadian ISPA pada balita.

B. Kerangka Konsep

Kerangka yang di dalamnya terdapat konsep yang disusun berdasarkan teori yang sudah ditemukan melalui telaah jurnal dikembangkan oleh peneliti sebagai landasan pada penelitiannya. Kerangka konsep ini untuk menunjukkan hubungan antara konsep teori dengan variabel – variabel yang akan diteliti (I made S.A, 2021).



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

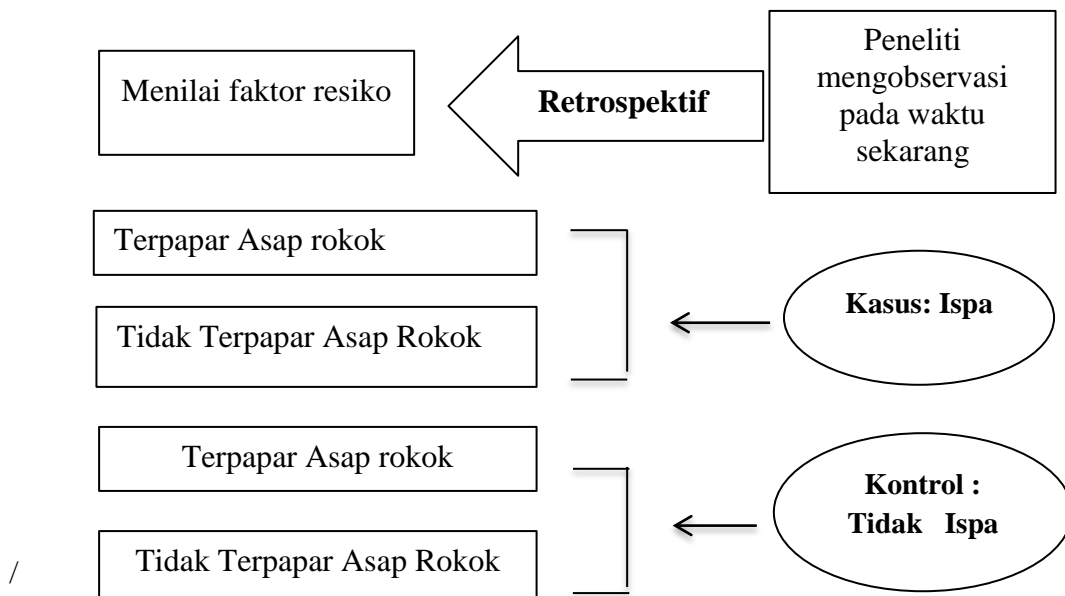
C. Hipotesis

Sebuah jawaban sementara peneliti yang kemudian akan diuji kebenarannya. Hipotesis ini dapat disimpulkan berhubungan atau tidak, diterima atau ditolak, berpengaruh atau tidak berpengaruh (I made S.A, 2021). Ada 2 jenis hipotesis meliputi :

1. Hipotesis Nol (H_0) adalah hipotesis untuk mengukur statistik dan hasil dari interpretasi statistik. Dimana Hipotesis Nol ini bisa bersifat sebab akibat, sederhana dan kompleks.
2. Hipotesis Alternatif (H_a) mengatakan bahwa ada hubungan, pengaruh, atau perbedaan antara dua variabel atau lebih.
 - a. H_a : Ada pengaruh paparan asap rokok terhadap kejadian ISPA pada balita.
 - b. H_0 : Tidak ada pengaruh paparan asap rokok terhadap kejadian ISPA pada balita.

D. Jenis Desain dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian kuantitatif yang menggunakan desain *case control* untuk melihat ke belakang pada populasi dan sampel atau menunjukkan dengan tepat faktor risiko dari masa lalu.



Gambar 3.2 Skema rancangan Penelitian Case Control

Berikut ini adalah tahapan penelitian case control:

1. Mengidentifikasi variabel penelitian
2. Menentukan subjek penelitian
3. Memilih responden untuk kelompok kontrol
4. Dilakukan pengukuran retrospektif untuk melihat faktor resiko
5. Melakukan analisis membandingkan persentase variabel kasus dan kontrol.

E. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Setiap subjek atau item yang memenuhi kriteria yang ditetapkan oleh peneliti penelitian dianggap sebagai anggota populasi (Anggreni, 2022). Populasi penelitian ini balita yang berada di masyarakat di Wilayah Puskesmas Toroh 1 yang menderita ISPA sebanyak 57 kelompok kasus dan 57 kelompok kontrol.

2. Sampel

Bagian dari populasi yang tersedia untuk diteliti dan dianggap mewakili keseluruhan populasi (Anggreni, 2022). Menggunakan metode pengambilan sampel dengan teknik *sampling jenuh*.

a. Kriteria inklusi

Ciri-ciri umum target audiens untuk penelitian atau yang terjangkau.

1) Kelompok Kasus

- a) Balita 1-5 tahun
- b) Balita di wilayah Puskesmas Toroh 1
- c) Anak yang pernah menderita ISPA
- d) Orang tua yang bersedia untuk dijadikan penelitian

2) Kelompok Kontrol

- a) Anak yang usia 1-5 tahun
- b) Anak anak di wilayah Puskesmas Toroh 1
- c) Anak yang tidak pernah menderita ispa

b. Kriteria eksklusi

Ciri-ciri anggota populasi yang tidak dapat dijadikan sampel.

- a) Anak dengan ISPA pneumonia

3. Teknik sampling

Setiap anggota populasi terwakili dalam sampel yang diambil dengan teknik sampling jenuh. Metode ini sering diterapkan pada

penelitian atau populasi kecil yang bertujuan untuk menghasilkan generalisasi kesalahan yang sangat sederhana. (Muhyi, 2018).

F. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Waktu penelitian

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Juli 2024.

2. Tempat penelitian

Tempat penelitian ini dilakukan di Wilayah Puskesmas Kecamatan Toroh 1, Kabupaten Grobogan.

G. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Instrumen	Hasil Ukur	Skala Ukuran
Independen : Paparan Asap Rokok	Paparan asap rokok adalah asap yang dikeluarkan oleh perokok aktif yang kemudian dihirup oleh seseorang (perokok pasif)	Lembar kuesioner yang berisi 10 pertanyaan untuk mengetahui paparan asap di dalam rumah dan perilaku merokok anggota keluarga menggunakan <i>skala likert</i> terdiri dari 5 pertanyaan unfavorabel dan 5 pertanyaan favorabel Skor pertanyaan favorabel Selalu = (4) Sering = (3) Kadang kadang = (2) Tidak pernah = (1)	Menggunakan Cut Off Point (COP) menggunakan nilai mean, sehingga kategori sikap positif > mean dan negatif jika cut off point < mean . jika data didistribusikan tidak normal maka COP menggunakan nilai median. Pembagian kategori - Tidak Terpapar > Median - Terpapar < Median Data kuisisioner untuk COP Data jadi lagsung ke uji chi square	Nominal

		Skor pertanyaan	
		unfavorabel	
		Selalu	= (1)
		Sering	= (2)
		Kadang kadang	= (3)
		Tidak pernah	= (4)
Dependen :	Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) adalah infeksi yang disebabkan oleh bakteri atau virus terjadi pada seseorang dengan kondisi imun yang rendah dengan gejala pilek, batuk, demam, sakit tenggorokan, nyeri saat menelan	Menggunakan Rekam Medis pasien ISPA pada tahun 2023 di Desa Krangganharjo	ISPA TIDAK ISPA (diluar nama rekam medis)
			Nominal

H. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data akan dilakukan menggunakan angket / kuisisioner :

1. Angket / kuisisioner

Alat yang digunakan peneliti untuk mengajukan pertanyaan kepada orang-orang guna mengumpulkan informasi, jawaban, atau data untuk suatu penelitian. (Muhyi, 2018).

Beberapa hal dapat diperhatikan dalam membuat kuesioner menurut (Sahir, 2021):

Isi dan tujuan :

- a. Pertanyaan mempunyai skala pengukuran
- b. Mudah di mengerti
- c. Terdiri dari pertanyaan terbuka dan tertutup sebagai pelengkap
- d. Isi dari pertanyaan bisa pertanyaan positif dan negatif
- e. Pertanyaan tidak terdiri dari pertanyaan ambigu
- f. Tidak menghasilkan persepsi tunggal yang positif atau buruk
- g. Isi singkat dan jelas

Kelebihan :

- a. Waktu yang dibutuhkan singkat dan data yang diperoleh banyak
- b. Efisien waktu dan tenaga
- c. Seseorang bebas memilih waktu untuk mengisi kuesioner
- d. Seseorang tidak merasa terpaksa dan menjawab lebih terbuka

Kekurangan

- a. Jawaban bersifat subjektif
- b. Persepsi responden akan berbeda terhadap pertanyaan sesuai dengan latar belakang responden.
- c. Tidak dapat dilakukan untuk responden yang tuna aksara.
- d. Jika kuesioner tidak dapat dipahami maka akan terjadi kendala
- e. Peneliti kesulitan untuk menentukan jenis pertanyaan dengan cepat menggunakan bahasa yang jelas dan sederhana.

Dalam penelitian ini untuk mendapatkan data mengenai ISPA pada balita diperlukan data masa lalu mengenai kejadian ISPA pada balita dan data mengenai perokok yang ada keluarga dengan menggunakan kuisisioner. Alat yang dibutuhkan meliputi, lembar kuisisioner, lembar inform concent/ lembar persetujuan, bolpoint, pensil, penghapus dan buku catatan. Tata cara pengumpulan data antara lain :

- a. Tahap Persiapan
 - 1) Membuat surat persetujuan yang sudah di tanda tangani oleh pembimbing I dan pembimbing II untuk mendapatkan izin pengambilan data kepada Ketua Program Studi S1 Keperawatan Universitas An Nuur Purwodadi.
 - 2) Meminta izin penelitian ke Dinas Kesehatan Kabupaten Grobogan
 - 3) Meminta izin penelitian kepada Kepala Puskesmas Toroh 1

- 4) Melakukan pencarian data pendahuluan
- 5) Menentukan responden berdasarkan kriteria
- 6) Peneliti memilih 5 rekan yang akan membantu dalam melakukan penelitian, 4 enumerator dan 1 dokumentasi.
- 7) Peneliti melakukan persamaan persepsi dengan rekan - rekan yang akan membantu dalam proses penelitian dengan melakukan simulasi pengisian kuisioner.

b. Tahap Pelaksanaan

- 1) Penelitian dilaksanakan di wilayah Puskesmas Toroh 1
- 2) Peneliti menjelaskan tujuan, manfaat penelitian, memberikan *inform consent* dan menjamin kerahasiaan responden
- 3) Peneliti menjelaskan cara mengisi kuisioner, memberikan kuisioner dan menginstruksikan agar responden teliti dalam mengisi. Apabila responden tidak mengerti, dapat langsung bertanya kepada peneliti.
- 4) Peneliti memberikan kuisioner dan memberikan arahan kepada responden untuk mengisi kuisioner dengan teliti.
- 5) Hasil penelitian akan dikumpulkan kepada peneliti
- 6) Data yang sudah di dapat selanjutnya di olah menggunakan computer
- 7) Tahap akhir yaitu pembuatan laporan hasil penelitian

I. Instrumen / Alat Pengumpulan Data

Rekam medis dan kuisisioner digunakan sebagai alat untuk menilai hubungan antara kejadian ISPA dan paparan asap rokok :

1. Rekam Medis

Rekam medis adalah berkas Identitas, pemeriksaan, pengobatan, dan tindakan medis lainnya baik untuk rawat inap maupun rawat jalan

2. Kuesioner paparan asap rokok

Tabel 3.2 Kisi kisi kuisisioner Paparan Asap rokok

No	Tipe Soal	Jumlah Soal	Nomer Soal
1	Ada / tidaknya anggota keluarga yang merokok	2	1 & 4
2	Konsumsi rokok	2	0 & 3
3	Durasi Paparan asap rokok pada balita	1	5
4	Perilaku merokok anggota keluarga	5	6,7,8,9,10

Dari kuisisioner akan dilakukan uji validitas dan reliabilitas, menurut (Sahir, 2021) yaitu :

1. Uji validitas

Uji untuk mengukur seberapa jauh responden memahami pertanyaan peneliti. Jika hasilnya tidak valid, responden kemungkinan tidak memahami pertanyaan tersebut. Cara menghitung yaitu nilai dari pertanyaan dikorelasikan dengan nilai totalnya. Nilai pertanyaan dinyatakan nilai X dan nilai total dinyatakan skor Y (Muhyi, 2018).

Product moment Pearson digunakan dalam uji validitas yang dilakukan di Desa Krangganharjo untuk mengetahui validitas setiap pertanyaan kuesioner. Pada taraf signifikansi 5% (0,05) dianggap tidak valid jika nilai r hitung lebih kecil dari tabel (r hitung $< r$ tabel). Jika hasil lebih, maka dianggap valid. Kuesioner yang digunakan valid dari 20 responden diperoleh hasil taksiran r lebih dari 0,444. Pada kuisisioner ini di dapatkan hasil dari 10 pertanyaan dinyatakan valid dengan hasil per item pertanyaan $>0,444$.

a. Pearson Product Moment

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{N\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara x dan y

N = Total subjek

$\sum y$ = total skor y

$\sum x^2$ = total dari kuadrat x

$\sum y^2$ = total kuadrat y

$\sum xy$ = total perkalian antara skor x dan skor y

$\sum x$ = total skor x

Tabel 3.3 Hasil Uji Validitas instrumen paparan asap rokok

No. Soal	Nilai r hitung	Nilai r Tabel	Keputusan
1	0,604	0,444	Valid
2	0,595	0,444	Valid
3	0,649	0,444	Valid
4	0,783	0,444	Valid
5	0,577	0,444	Valid
6	0,886	0,444	Valid
7	0,632	0,444	Valid
8	0,625	0,444	Valid
9	0,649	0,444	Valid
10	0,591	0,444	Valid

2. Uji reliabilitas

Uji untuk mendemonstrasikan bagaimana jawaban responden tetap sama ketika satu gejala diukur dengan banyak alat pada banyak kesempatan (Muhyi, 2018). Pada taraf signifikansi 5%, Cronbach's Alpha digunakan untuk mengukur reliabilitas instrumen. Apabila reliabilitas internal setiap instrumen dalam penelitian lebih besar dari 0,6 maka instrumen dianggap reliabel (Hidayat, 2017). Uji reliabilitas dilakukan di Desa Krangganharjo dengan hasil 10 pertanyaan dinyatakan reliabel dengan hasil >0,850.

a. Cronbach's Alpha

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum Si}{St} \right)^n$$

Keterangan :

St = Variabel total

r_{11} = nilai reliabilitas

k = jumlah item

$\sum si$ = jumlah varian skor tiap tiap item

Cronbach's Alpha	N of items
,850	10

J. Rencana Analisa Data

1. Prosedur Pengolahan Data

Beberapa langkah dalam pengelolaan data meliputi (Notoatmodjo, 2014) :

a. Editing (Pemeriksaan Data)

Editing merupakan proses pengecekan ulang atau penyempurnaan formulir atau kuisisioner yang telah diisi. Proses penyuntingan penelitian ini melibatkan pemeriksaan setiap tanggapan pada kuesioner yang diberikan kepada peserta untuk mengidentifikasi kesalahan pengisian yang dapat segera diperbaiki kuisisioner ini meliputi kuisisioner kejadian ISPA dan kuisisioner paparan asap rokok. Pada penelitian ini tidak ditemukan kekurangan jawaban dalam pengisian kuesioner.

b. Coding

Proses data berupa huruf diubah menjadi data yang berupa angka melalui proses pengkodean. *Coding* dalam penelitian ini meliputi ISPA = 0 dan Tidak ISPA = 1. Merokok = 0 dan Tidak Merokok = 1.

c. Entry (Memasukan Data)

Membuat distribusi frekuensi dasar dan tabel kontingensi setelah memasukkan data yang terkumpul ke dalam basis data atau tabel komputer.

d. Cleaning (Pembersihan Data)

Setelah data dimasukkan, pengecekan ulang dilakukan untuk mengidentifikasi kesalahan kode, kelengkapan dari suatu data.

2. Analisa Data

a. Analisa Univariat

Analisa yang digunakan untuk menganalisis tiap variabel penelitian (Notoatmodjo, 2014). adalah untuk mengetahui distribusi frekuensi paparan asap rokok dan kejadian ISPA di Wilayah Puskesmas Toroh 1.

b. Analisa Bivariat

Analisa untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dan dependen (Notoatmodjo, 2014). Bertujuan untuk mengetahui apakah paparan asap rokok berpengaruh terhadap risiko balita terkena ISPA.

3. Uji *Chi Square*

Teknik statistika di mana peneliti menemukan perbedaan frekuensi nyata antara hasil observasi (f_o) dan frekuensi yang diharapkan (f_h) dalam kategori tertentu yang disebabkan oleh kesalahan sampling. Uji chi-kuadrat ini digunakan untuk mengestimasi hipotesis, menguji, dan memastikan apakah perbedaan frekuensi yang dihasilkan dari dua sampel atau lebih adalah perbedaan yang signifikan (Halim, 2021). Pada Penelitian ini hasil Uji *Chi – square* diperoleh nilai P ($P\ value$) $0,000 < \alpha$ (0,05).

Rumus *Chi-Square* :

$$\chi^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E}$$

Keterangan :

O = frekuensi aktual yang terjadi pada sampel penelitian

E = frekuensi harapan dalam estimasi frekuensi terjadi bila kondisi H_0 .

1) Syarat uji *Chi Square*

- a) Besar sampel >40
- b) Tidak ada cell dengan frekuensi kenyataan (O)
- c) Frekuensi harapan (E) yang nilainya <5 tidak boleh melebihi 20% jumlah cell.

(1) Tabel 2x2 : cell tidak diperbolehkan $E <5$

(2) Tabel 2xK : jumlah cell $E < 5$ tidak diperbolehkan $< 20\%$ total jumlah cell.

2) Odd Ratio

Odd Ratio adalah Rasio kemungkinan paparan pada kasus dibandingkan dengan kelompok kontrol dikenal sebagai Odds Ratio (OR). Pada penelitian ini di dapatkan nilai Odd Ratio (kemungkinan) 60,923.

Berikut menghitung ukuran efek Odd Ratio pada kasus kontrol unmatched sesuai tabel berikut menurut (I made S.A, 2021) :

Tabel 3.3 Efek Odd Ratio

Faktor resiko	Efek		Jumlah
	kasus	Kontrol	
Faktor risiko	a	b	a+b
Faktor risiko	c	d	c+d
Jumlah	a+c	a+d	a+b+c+d

Keterangan :

- a) Sel a : kasus yang terpapar
- b) Sel b : kontrol yang terpapar
- c) Sel c : kasus yang tidak terpapar
- d) Sel d : kontrol yang tidak terpapar

Rumus Odd ratio pada kasus kontrol *unmatching* :

$$OR = \frac{a/(a+c):c/(a+c)}{b/(b+d):d/(b+d)}$$

$$OR = \frac{a/c}{b/d}$$

$$OR = \frac{ad}{bc}$$

Pada kasus kontrol, efek OR harus memiliki nilai Confidence Interval (CI 95%). Dalam menginterpretasikan kasus Case Kontrol harus memperhatikan :

- a) Jika nilai $OR = 1$ oleh karena itu variabel ini tidak meningkatkan risiko hasil.
- b) Jika nilai $OR > 1$ = variabel ini sebagai potensi penyebab efek
- c) Jika $OR < 1$ = Variabel memiliki pengaruh faktor protektif.
- d) Variabel tidak dapat dianggap sebagai faktor risiko jika $OR = 1$.

K. Etika Penelitian

Ada 4 prinsip etika penelitian menurut (Notoatmodjo, 2014) yaitu:

1. Memperhatikan nilai dan martabat orang

Dalam hal ini, untuk mencapai tujuan penelitian, peneliti perlu mempertimbangkan hak-hak orang yang akan menjadi subjek penelitian.

Peneliti harus membuat lembar persetujuan yang didalamnya terdapat:

- a. Menjelaskan manfaat penelitian
 - b. Menjelaskan potensi bahaya dan gangguan yang mungkin timbul selama penelitian. Menjelaskan manfaat yang akan didapatkan
 - c. Persetujuan dari subjek penelitian
 - d. Pastikan identitas dan detail responden dirahasiakan..
2. Menghormati privasi subjek penelitian

Berdasarkan prinsip ini, peneliti harus menghormati privasi responden; mereka tidak diperbolehkan mengungkapkan identitas atau informasi responden kepada orang lain.
 3. Keadilan dan keterbukaan

Peneliti harus jujur, terbuka, dan hati-hati saat menjelaskan penelitian. Mereka juga harus memastikan bahwa penelitian itu adil, dengan setiap responden menerima perlakuan yang sama tanpa membedakan.
 4. Mengimbangi keuntungan dan kerugian

Peneliti harus dapat menghasilkan keuntungan bagi masyarakat sambil mengurangi efek negatif bagi responden.