

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian survey analitik dengan menggunakan rancangan penelitian *Case Control*. *Case control* adalah penelitian untuk mengemukakan sebab akibat dengan cara membandingkan kelompok yang tidak terpajan (control) dengan kelompok yang terpajan (kasus).

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi

Penelitian ini dilakukan di Desa Hajimena Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan.

2. Waktu

Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan Maret sampai April Tahun 2023.

C. Subyek Penelitian

1. Populasi

a) Populasi kasus

Populasi merupakan semua komponen yang dianggap memiliki satu atau lebih ciri yang sama, sehingga merupakan suatu kelompok. Karakteristik kelompok ini ditentukan oleh peneliti, tergantung fokus penelitiannya (Swarjana, 2022).

Populasi penelitian ini adalah rumah balita penderita ISPA di Desa Hajimena Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan..

b) Populasi kontrol

Populasi kontrol dalam penelitian ini adalah rumah balita yang tidak menderita ISPA dan bertempat tinggal di Desa Hajimena Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan.

2. Sampel

Sampel adalah sekumpulan kasus yang ditarik atau dipilih dari kumpulan atau populasi kasus yang lebih besar, biasanya dengan tujuan memperkirakan karakteristik dari himpunan atau populasi yang lebih besar (Swarjana, 2022). Sampelnya yaitu seluruh populasi dan sebagai pembanding responden yang tidak terkena ISPA.

Tabel 3.1
Hasil OR Berdasarkan Berbagai Penelitian Sebelumnya yang Berkaitan dengan Variabel

Variabel independen	Penelitian	P2	OR	N
Kepadatan Hunian	(Putra et al., 2022)	0,2	3,750	43
Jenis Lantai	(Reja et al., 2022)	0,230	8,000	17
Kelembaban	(Pertiwi & Farihah, 2017)	0,45	2,597	73
Ventilasi	(Janati & Arum Siwiendrayanti, 2017)	0,190	9,775	14
Suhu	(Raenti et al., 2019)	0,307	3,574	41
Kepeilikan Lubang Asap	(Septian et al., 2021)	0,351	5,231	25
Pencahayaan	(Raenti et al., 2019)	0,222	4,125	33

Berdasarkan OR dari hasil penelitian sebelumnya, maka besar sampel minimal dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

Menentukan Odds Ratio, Data kasus control didapat dari penelitian (Pertiwi & Farihah, 2017) pada variabel Kelembaban dengan OR = 2,597 dengan judul “Hubungan Lingkungan dengan Keadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) pada Balita di Wilayah Kerja Updtd Puskesmas Semplak“.

Tabel 3.2
Perhitungan OR

Faktor Resiko	Efek	
	Kasus	Kontrol
Ya	a) 17	b) 8

Tidak	c) 9	d) 11
Jumlah	26	19

Keterangan :

N : Besar sampel minimal

P : P rata-rata dihitung dengan $(P_1 + P_2)/2$

P_1 : Proporsi subjek terpajan pada kelompok penyakit

P_2 : Proporsi subjek terpajan pada kelompok tanpa penyakit

OR : Odds Ratio (artinya berapa kali kemungkinan timbulnya penyakit atau faktor resiko)

$Z_{1-1/2 \alpha}$: Tingkat kemaknaan 95% (karena nilai ini memberikan ketepatan) (1,96)

$Z_{1- \beta}$: Kekuatan uji pada 80% (0,84)

$$OR = \frac{a \times d}{b \times c} = \frac{187}{72} = \mathbf{2,597}$$

$$P_2 = \frac{c}{c+d} = \frac{9}{20} = \mathbf{0,45}$$

$$\begin{aligned}
 P_1 &= \frac{(OR) P_2}{(OR) P_2 + (1 - P_2)} \\
 &= \frac{(2,579) 0,45}{(2,579) 0,45 + (1 - 0,45)} \\
 &= \frac{1,1686}{1,7186} \\
 &= \mathbf{0,679}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{P_1 + P_2}{2} \\
 &= \frac{0,679 + 0,45}{2} \\
 &= \mathbf{0,5645}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 N &= \frac{\left[Z_1 - \frac{1}{2\alpha} \sqrt{2 \cdot (P) (1 - P)} + Z_1 \beta \sqrt{P_1 (1 - P_1) + P_2 (1 - P_2)} \right]^2}{(P_1 - P_2)} \\
 &= \frac{\left[1,96 \sqrt{2 (0,5645) (1 - 0,5645)} + 0,84 \sqrt{0,679 (1 - 0,679) + 0,45 (1 - 0,45)} \right]^2}{(0,679 - 0,45)^2} \\
 &= \frac{\left[1,96 \sqrt{0,4916795} + 0,84 \sqrt{0,465459} \right]^2}{0,052441} \\
 &= \frac{3,792505}{0,052441} \\
 &= 72,31 \rightarrow \mathbf{73}
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan minimal sampel diatas 73 dengan menggunakan variabel Kelembaban dengan OR 2,597. Pada penelitian ini besarnya perbandingan kasus : kontrol yaitu 1:1 sehingga total sampel penelitian ini adalah 146 balita yang terbagi atas 73 kasus ISPA dan 73 kelompok kontrol.

Ada beberapa kriteria sampel penderita sebagai berikut :

- 1) Kriteria inklusi sampel kasus
 - a. Balita yang terkena ISPA yang berada di Wilayah Kerja Puskesmas Hajimena Lampung Selatan
 - b. Balita yang dinyatakan positif ISPA yang orang tuanya bersedia sebagai responden di Wilayah Kerja Puskesmas Hajimena

- c. Balita yang dinyatakan positif ISPA yang tercatat di buku register berdomisili di Wilayah Kerja Puskesmas Hajimena Lampung Selatan
- 2) Kriteria inklusi sampel kontrol
 - a. rumah dekat kejadian ISPA di Wilayah Kerja Puskesmas Hajimena Lampung Selatan
 - b. salah satu rumah yang berada disekitar rumah penderita kejadian ISPA yang berada di Wilayah Kerja Puskesmas Hajimena Lampung Selatan
 - c. orang tua balita bersedia menjadi responden dan berada di Wilayah Kerja Puskesmas Hajimena Lampung Selatan
 - 3) Kriteria eksklusi sampel kasus
 - a. Balita yang dinyatakan positif ISPA namun tidak tinggal atau tidak tercatat di buku register Wilayah Puskesmas Hajimena Lampung Selatan
 - b. Balita yang dinyatakan positif ISPA yang tidak berdomisili di Wilayah Kerja Puskesmas Hajimena Lampung Selatan
 - c. Balita yang dinyatakan positif ISPA namun orang tuanya tidak bersedia sebagai responden
 - 4) Kriteria eksklusi sampel kontrol

- a. Balita yang tidak dinyatakan positif ISPA di Wilayah Kerja Puskesmas Hajimena Lampung Selatan
- b. Balita yang tidak dinyatakan positif ISPA tidak tercatat di buku register di Puskesmas Hajimena Lampung Selatan
- c. Balita positif ISPA yang ada di Wilayah Kerja Puskesmas Hajimena Lampung Selatan yang tidak dinyatakan positif ISPA
- d. Orang tua balita bersedia menjadi responden

D. Teknik sampling

Teknik pengambilan sampel atau biasa disebut dengan sampling adalah proses menyeleksi sejumlah elemen dari populasi yang diteliti untuk dijadikan sampel, dan memahami berbagai sifat atau karakter dari elemen populasi (Handayani, 2020).

Penelitian ini menggunakan total sampling (*purposive sampling*). Pada penelitian ini besarnya perbandingan kasus : kontrol yaitu 1:1 sehingga sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah 146 balita dengan sampel kasus sebanyak 73 dengan mengambil semua populasi dan sampel kontrol sebanyak 73. Sampel kontrol dalam penelitian ini mengambil di sekitar rumah penderita ISPA.

E. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas

Variabel bebas atau variabel penyebab (*independent variable*) adalah variabel yang menyebabkan atau mempengaruhi, faktor-faktor yang diukur, dipilih oleh peneliti untuk menentukan hubungan dengan fenomena yang diobservasi atau diamati

(Mukhid, 2021). Variabel bebas yaitu faktor lingkungan fisik rumah (kepadatan hunian, jenis lantai, kelembaban, ventilasi, suhu, dan kepemilikan lubang asap).

2. Variabel Terikat

Variabel terikat atau variabel atau variabel tergantung (dependent variabele) adalah variabel yang diobservasi dan diukur untuk menentukan adanya pengaruh variabel bebas atau efek yang muncul (akibat) (Mukhid, 2021). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian ISPA pada balita.

F. Definisi Operasional

Definisi Operasional merupakan aspek penelitian yang memberikan informasi atau petunjuk kepada kita tentang bagaimana cara mengukur suatu variabel. Informasi ilmiah yang dijelaskan dalam definisi operasional sangat membantu peneliti lain yang ingin melakukan penelitian dengan menggunakan variabel yang sama, karena berdasarkan informasi itu, ia akan mengetahui bagaimana caranya melakukan pengukuran terhadap variabel yang dibangun berdasarkan konsep yang sama (Candra, dkk, 2021). Dalam penelitian ini definisi operasional dari variabel dapat dilihat tabel berikut :

Tabel 3.3

No.	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Kejadian ISPA	Infeksi Saluran Pernafasan Akut, gejala dari penyakit ini antara lain : batuk, pilek, sakit tenggorokan, dan demam. Di diagnosa oleh Dr. Neli dan di catat di Puskesmas Hajimena.	Wawancara	Kuisisioner	Semua balita yang di diagnosis ISPA berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan secara klinis, serta tercatat dalam rekam medis	Nominal
2.	Kepadatan Hunian	Jumlah anggota keluarga yang tinggal dalam satu rumah dengan responden dibandingkan dengan luas lantai rumah.	Pengukuran	Meteran dan kuisisioner	1. Memenuhi syarat, jika luas kamar $8m^2$ /orang 2. Tidak memenuhi syarat, jika luas kamar $< 8m^2$ /orang	Ordinal
3.	Jenis Lantai	Bagian alas bawah (alas dasar) suatu ruangan atau bangunan lantai. Lantai terbuat dari ubin/mester/keramik.	Observasi	Checklist	1. Memenuhi syarat, jika seluruh lantai rumah setidaknya sudah di plester/ubin, atau keramik sehingga mudah dibersihkan 2. Tidak memenuhi syarat, jika sebagian/semua lantai rumah adalah tanah, atau tidak kedap air (Kepmenkes No. 829 tahun 1999).	Ordinal

4.	Kelembaban ruangan	Kandungan air di udara di dalam ruangan kamar	Pengukuran	Hygrometer	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memenuhi syarat, jika kelembaban udara 40%-60% 2. Tidak memenuhi syarat, jika kelembaban udara kurang dari 40% dan lebih dari 60% 	Ordinal
5.	Luas Ventilasi	Lubang atau tempat pertukaran udara di dalam rumah berdasarkan ukuran luas ruangan.	Pengukuran	Meteran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memenuhi syarat, jika luas ventilasi minimal 10% dari luas lantai 2. Tidak memenuhi syarat, jika luas ventilasi < 10% dari luas lantai 	Ordinal
6.	Suhu Ruangan	Temperatur udara didalam ruangan kamar	Pengukuran	Thermometer	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memenuhi syarat, apabila suhu udara dalam rumah antara 18-30°C 2. Tidak memenuhi syarat, apabila suhu rumah kurang dari 18°C dan lebih dari 30°C 	Ordinal
7.	Kepemilikan Lubang Asap	Pembakaran yang terjadi di dapur rumah merupakan aktivitas manusia yang menjadi sumber pengotoran atau pencemaran udara	Observasi	Checklist	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memenuhi syarat, jika memiliki lubang asap dapur 2. Tidak memenuhi syarat, jika tidak memiliki lubang 	Ordinal

					asap dapur	
8.	Pencahayaan	Pencahayaan yang memenuhi syarat adalah pencahayaan alam dan buatan yang langsung maupun tidak langsung dapat menerangi seluruh ruangan.	Pengukuran	Lux meter	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memenuhi syarat, jika minimal intensitas 60-120 lux 2. Tidak memenuhi syarat, jika intensitas kurang dari 60 lux dan lebih dari 120 lux 	Ordinal

G. Pengumpulan Data

1. Sumber Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah pengambilan data primer dan data sekunder.

a. Data primer

Data primer di dapat langsung ke lingkungan tempat tinggal Balita penderita ISPA dengan data yang diperoleh dari observasi dan wawancara menggunakan kuisisioner.

b. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang telah ada dan di dapat dari wilayah kerja UPT Puskesmas Hajimena yaitu jumlah kejadian ISPA pada balita di desa Hajimena wilayah kerja UPT Puskesmas Hajimena Kabupaten Lampung Selatan

2. Instrumen Pengumpulan Data

a. Kuisisioner

Kuisisioner adalah cara pengumpulan data dengan menggunakan daftar pertanyaan (angket) ataupun daftar isian terhadap objek yang diteliti (populasi). Kuisisioner digunakan untuk mengukur variabel kejadian ISPA dan kepadatan hunian kamar anggota keluarga pasien ISPA.

b. Observasi (pengamatan)

Observasi yaitu cara pengumpulan data dengan terjun langsung atau melihat langsung ke lapangan terhadap objek yang diteliti (populasi) (Nalendra, 2021)

c. Ceklist

Pedoman di dalam observasi yang berisi aspek-aspek yang dapat diamati, dengan memberi tanda centang atau cek untuk menentukan ada atau tidaknya sesuatu berdasarkan pengamatan. Ceklist digunakan untuk mengukur variabel jenis lantai, jenis dinding, atap, dan kepemilikan lubang asap.

d. Meteran

Alat yang digunakan untuk mengukur luas ventilasi dan kepadatan hunian kamar yang akan di ukur.

e. Thermometer

Alat yang digunakan untuk mengukur suhu kamar tidur yang akan diukur.

f. Hygrometer

Alat yang digunakan untuk mengukur kelembaban kamar tidur yang akan diukur.

g. Lux meter

Alat yang digunakan untuk mengukur pencahayaan.

H. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

a. *Editing (pengelompokan data)*

Merupakan tahapan kegiatan memeriksa validitas data yang masuk seperti memeriksa kelengkapan pengisian kuesioner, kejelasan jawaban, relevansi jawaban, dan keseragaman suatu pengukuran

b. *Coding (pemberian kode)*

Coding adalah tahapan kegiatan mengklasifikasi data dan jawaban menurut kategori masing-masing sehingga memudahkan dalam pengelompokan data.

c. *Processing*

Processing adalah tahapan kegiatan memproses data agar dapat dianalisis. Pemrosesan data dilakukan dengan cara meng-*entry* (memasukkan) data hasil pengisian kuesioner ke dalam master tabel atau *database* komputer.

d. *Cleaning*

Cleaning adalah tahapan kegiatan pengecekan kembali data yang sudah di-*entry* dan melakukan koreksi bila terdapat kesalahan

e. *Tabulating*

Merupakan tahapan kegiatan pengorganisasian data sedemikian rupa agar dengan mudah dapat dijumlah, disusun, dan ditata untuk disajikan dan dianalisis.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan metode statistik dalam penelitian yang hanya menggunakan satu variabel. Penggunaan satu variabel dalam penelitian sangat tergantung dari tujuan dan skala pengukuran yang digunakan. Bentuk analisis univariat tergantung dari jenis datanya. Pada umumnya dalam analisis univariat hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan presentase dari tiap variabel (Nalendra, 2021).

b. Analisis Bivariat

Analisis yang digunakan untuk melihat hubungan yang mempengaruhi variabel independen (kondisi lingkungan fisik rumah) dengan variabel dependen (kejadian ISPA) dengan menggunakan uji statistik yaitu *chi-square*. Nilai tingkat kemaknaan (*p value*) dibandingkan dengan nilai tingkat kesalahan atau alpha (α), dengan nilai $\alpha = 0,05$, maka pengambilan keputusan sebagai berikut :

- a) Jika $p\ value \leq \alpha (0,05)$ H_0 ditolak yang berarti ada hubungan antara kepatuhan variabel independen dengan variabel dependen

Jika $p\ value > \alpha (0,05)$ H_0 diterima yang berarti tidak ada hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen