

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

1. Jenis penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah observasional analitik, yang merupakan penelitian survei atau pengamatan terhadap gambaran fenomena yang dialami objek penelitian, tanpa adanya perlakuan atau intervensi dari peneliti.

2. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Case Control* yaitu suatu penelitian analitik yang menyangkut bagaimana faktor resiko dipelajari dengan menggunakan pendekatan retrospective. Dengan kata lain, efek (penyakit atau status kesehatan) diidentifikasi pada saat ini, kemudian faktor resiko diidentifikasi adanya atau terjadinya pada waktu yang lalu. Penelitian ini menghubungkan antara kejadian penyakit ISPA dengan kondisi lingkungan fisik rumah penderita serta status merokok anggota keluarga, dimana penelitian ini mengisyaratkan bahwa peneliti cenderung melihat kasus kemudian mencoba mencari pembanding kontrol.

(Sumber : *Buku Dasar Metodologi Penelitian*)

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi

Lokasi penelitian ini dilakukan di Desa Prambon, Kecamatan Tugu, Kabupaten Trenggalek. Alasan pemilihan lokasi penelitian ini karena menurut data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Trenggalek, penyakit ISPA di Kecamatan Tugu Kabupaten Trenggalek menjadi penyakit golongan PBL (Penyakit Berbasis Lingkungan) tertinggi selama 3 tahun terakhir, dan Desa Prambon menjadi urutan tertinggi di wilayah kerja Puskesmas Tugu pada tahun 2019. Kecamatan Tugu terdiri atas 14 desa, dan dalam kasus ini Desa Prambon menempati urutan pertama kasus tertinggi dengan

jumlah penderita sebanyak 60 orang. Diikuti oleh Desa Gondang 44 orang, Tumpuk 37 orang, Banaran 27 orang, Winong 13 orang, Nglongsor 13 orang, Ngepeh 13 orang, Sukorejo 3 orang, Jambu 2 orang, Pucanganak 1 orang, dan untuk Desa Nglingsis, Duren, Dermosari, dan Tegaren tidak ada penderita. Selain itu, wilayah ini belum pernah dilakukan penelitian tentang kondisi lingkungan fisik rumah dan status merokok anggota keluarga terhadap kejadian penyakit ISPA Non Pneumonia.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada bulan Januari–Juni 2020, mulai dari tahap persiapan hingga tahap pengolahan data.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi penelitian adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti (Notoatmodjo,2005). Populasi penelitian ini adalah seluruh penderita ISPA periode Oktober–Desember 2019 di Desa Prambon Kecamatan Tugu Kabupaten Trenggalek, yaitu sebanyak 60 penderita yang tersebar di lima dusun.

2. Besar Sampel

Penelitian dengan desain *case control*, yaitu kita harus pastikan terlebih dahulu apakah kelompok sampel yang dipilih tersebut independen (dipilih secara acak atau random) ataukah dependen (dipilih secara tidak acak atau non random). Dalam penelitian ini di pilih kelompok sampel independen (dipilih secara acak atau random). Besar sampel dapat dihitung dengan menggunakan rumus Slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan:

N = Jumlah populasi

n = Jumlah sampel

e = Presentase kesalahan yang ditolerir dalam pengambilan sampel, pada kasus ini menggunakan $e = 10\%$ (0,1)

$$n = \frac{60}{1 + (60 \times 0,1^2)}$$

$$n = \frac{60}{1,60}$$

$$n = 37,5$$

$$n = 38$$

Untuk mengetahui jumlah rumah tiap dusun yang akan diperiksa, digunakan rumus:

$$n = \frac{\Sigma \text{ penderita tiap dusun}}{\Sigma \text{ total penderita satu desa}} \times \text{jumlah sampel}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel yang diinginkan dari tiap dusun

▪ Tenggar

$$n = \frac{7}{60} \times 38 = 4,4 = 5$$

▪ Krajan

$$n = \frac{16}{60} \times 38 = 10,1 = 10$$

▪ Pakel

$$n = \frac{18}{60} \times 38 = 11,4 = 11$$

▪ Sooko

$$n = \frac{9}{60} \times 38 = 5,7 = 6$$

▪ Mloko

$$n = \frac{10}{60} \times 38 = 6,3 = 6$$

Tabel III.I
Jumlah Sampel Penelitian

No.	Dusun	Jumlah penderita tiap dusun	Jumlah sampel tiap dusun
1.	Tenggar	7	5
2.	Krajan	16	10
3.	Pakel	18	11
4.	Sooko	9	6
5.	Mloko	10	6
Total		60	38

Jadi, jumlah sampel keseluruhan adalah 76 rumah yang didapat dari perbandingan 1:1, yaitu 38 penderita: 38 bukan penderita (kontrol).

3. Teknik Pengambilan Sampel

Sampel kasus penderita ISPA diambil secara acak sejumlah sampel tiap-tiap dusun. Kriteria sampel untuk kasus yaitu penderita ISPA Non Pneumonia tahun 2019 yang pernah berobat di Puskesmas Tugu. Kriteria rumah yang dijadikan sampel adalah kondisi lingkungan fisik rumah penderita. Sedangkan kriteria untuk non penderita (kontrol) yaitu responden yang tidak menderita ISPA Non Pneumonia dan kriteria rumahnya sama dengan rumah penderita ISPA. Untuk kriteria status merokok anggota keluarga, baik kasus maupun kontrol diutamakan terdapat anggota keluarga yang merokok di dalam rumah.

D. Variabel dan Definisi Operasional

1. Variabel bebas adalah kondisi lingkungan fisik rumah yang meliputi dinding, lantai, ventilasi rumah, pencahayaan dalam rumah, suhu, kelembaban, kepadatan hunian rumah, lubang asap dapur, dan status merokok anggota keluarga.
2. Variabel terikat dari penelitian ini adalah kejadian penyakit ISPA Non Pneumonia

3. Definisi Operasional

Tabel III.2
Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Metode	Kategori	Skala
1.	Kondisi dinding rumah	Bahan - bahan yang digunakan untuk menyekat bagian rumah serta kondisinya layak. Dikatakan memenuhi syarat apabila: <ul style="list-style-type: none"> - Dinding terbuat dari bahan yang kuat, kedap air dan kedap api. - Dinding permanen (tembok/pasangan batu bata yang diplester). 	Observasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak memenuhi syarat jika dinding tidak kuat, tidak kedap air, tidak kedap api, dan tidak permanen (masih berupa batu-bata dan sejenisnya). 2. Memenuhi syarat jika dinding kuat, kedap air, kedap api, dan permanen. 	Nominal
2	Kondisi lantai rumah	Bahan – bahan yang digunakan untuk melapisi bagian bawah rumah serta kondisinya layak. Dikatakan memenuhi syarat apabila: <ul style="list-style-type: none"> - Lantai diplester terbuat dari ubin/keramik/papan (rumah panggung) - Lantai kedap air dan mudah dibersihkan 	Observasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak memenuhi syarat jika lantai tidak diplester, atau diplester tetapi kondisinya sudah retak dan berdebu atau masih berupa tanah. 2. Memenuhi syarat jika lantai diplester (keramik/ubin), kedap air, dan mudah dibersihkan. 	Nominal

No	Variabel	Definisi Operasional	Metode	Kategori	Skala
3	Kondisi ventilasi rumah	<p>Pengukuran luas lubang angin dan luas jendela terhadap rasio luas ventilasi dengan luas lantai diukur pada tempat dimana responden tinggal. Dikatakan memenuhi syarat apabila:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luas lubang ventilasi minimal 10% dari luas lantai, yaitu ventilasi tetap 5% dan ventilasi insidental (dapat dibuka dan ditutup) 5%. 	Observasi dan Perhitungan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak memenuhi syarat jika luas lubang ventilasi <10% dari luas lantai (ventilasi tetap 5% & insidental 5%) 2. Memenuhi syarat jika luas lubang ventilasi minimal 10% dari luas lantai, yaitu ventilasi tetap 5% dan ventilasi insidental (dapat dibuka dan ditutup) 5%. 	Nominal
4	Pencahayaan dalam rumah	<p>Banyaknya pencahayaan alami dan/atau buatan pada tempat dimana responden tinggal. Dikatakan memenuhi syarat apabila:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dapat menerangi seluruh ruangan - Intensitas minimal 60 Lux dan tidak menyilaukan mata 	Pengukuran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak memenuhi syarat jika intensitas pencahayaan <60 lux (kurang terang) atau menyilaukan mata. 2. Memenuhi syarat jika intensitas pencahayaan minimal 60 lux dan tidak menyilaukan mata. 	Nominal
5	Suhu	<p>Keadaan suhu udara pada tempat dimana responden tinggal. Dikatakan memenuhi syarat apabila:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suhu ruang antara 18-30°C 	Pengukuran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak memenuhi syarat jika suhu < 18° C atau > 30° C. 2. Memenuhi syarat jika suhu ruang berkisar antara 18 °C-30°C. 	Nominal

No	Variabel	Definisi Operasional	Metode	Kategori	Skala
6	Kelembaban	Banyaknya uap air yang terkandung dalam rumah dimana responden tinggal. Dikatakan memenuhi syarat apabila: - Kelembaban udara antara 40-70%	Pengukuran	1. Tidak memenuhi syarat jika kelembaban <40% atau >70 % 2. Memenuhi syarat jika kelembaban udara berkisar antara 40-70%.	Nominal
7.	Kepadatan Hunian	Perhitungan terhadap rasio luas ruangan dalam rumah dengan jumlah penghuni diukur pada tempat dimana responden tinggal. Dikatakan memenuhi syarat apabila: - Luas kamar tidur minimal 8 m ² (untuk 2 orang), - Luas lantai minimum 3,5 m ² per orang	Observasi dan perhitungan	1. Tidak memenuhi syarat jika luas ruang tidur <8 m ² /2 orang. 2. Memenuhi syarat jika luas ruang tidur minimal 8 m ² /2 orang atau minimum 3,5 m ² per orang atau lebih.	Nominal
8.	Lubang asap dapur	Lubang asap dapur yang baik adalah lubang ventilasinya >10% luas lantai dapur (asap keluar dengan sempurna) atau ada exhaust fan atau ada peralatan lain yang sejenis.	Observasi	1. Tidak memenuhi syarat jika lubang ventilasi dapur <10% luas lantai dapur. 2. Memenuhi syarat jika lubang ventilasi dapur minimal 10% luas lantai dapur atau lebih.	Nominal

No	Variabel	Definisi Operasional	Metode	Kategori	Skala
9.	Status merokok anggota keluarga	Status merokok anggota keluarga adalah ada atau tidaknya anggota keluarga yang tinggal dalam satu rumah yang aktif merokok, dan telah merokok sekurang-kurangnya selama 1 tahun (Depkes 2008). Perokok yang masuk dalam kategori ini adalah seseorang yang mempunyai kebiasaan merokok di dalam rumah.	Wawancara	1. Ada perokok, yaitu terdapat anggota keluarga yang biasa merokok di dalam rumah. 2. Tidak ada perokok, yaitu tidak terdapat anggota keluarga yang biasa merokok di dalam rumah.	Nominal

E. Sumber Data dan Jenis Data

1. Jenis Data

Jenis data yang digunakan terdiri dari data sekunder dan data primer dimana penjelasannya sebagai berikut:

a. Data Primer

Data primer dikumpulkan dengan cara observasi, pengukuran dan wawancara terhadap kondisi fisik rumah yang meliputi dinding, lantai, ventilasi rumah, pencahayaan dalam rumah, suhu, kelembaban, kepadatan hunian rumah, lubang asap dapur, dan status merokok anggota keluarga.

b. Data Sekunder

Data sekunder didapatkan dari laporan tahunan tentang ISPA dari tahun 2016 - 2018, data jumlah kunjungan ISPA di Puskesmas tahun 2019, jumlah penderita ISPA, penyebaran ISPA yaitu dari Dinas Kesehatan Kabupaten Trenggalek dan Puskesmas Tugu.

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Melihat kondisi lingkungan fisik rumah dimana responden bertempat tinggal dengan melalui pengamatan terhadap hal-hal yang perlu diketahui dan di perlukan, seperti pengamatan dinding, lantai, dan keberadaan lubang asap dapur.

2. Wawancara

Ketika dalam proses pengumpulan data tidak dapat dilakukan dengan cara observasi, peneliti dapat melakukan wawancara kepada responden. Pada kasus ini peneliti dapat bertanya mengenai status merokok anggota keluarga di rumah yang bersangkutan.

3. Pengukuran

a. Kondisi ventilasi rumah

Alat : meteran

Prosedur pengukuran:

Pengukuran luas ventilasi ruangan ini dilakukan dengan menghitung luas ruangan dan menghitung luas ventilasi. Dengan membandingkan luas keduanya dapat diketahui berapa prosentase luas lubang ventilasi terhadap luas ruangan.

b. Pengukuran suhu, kelembapan dan pencahayaan

Alat : aplikasi digital termometer, hygrometer, dan lux meter

c. Tingkat kepadatan hunian rumah

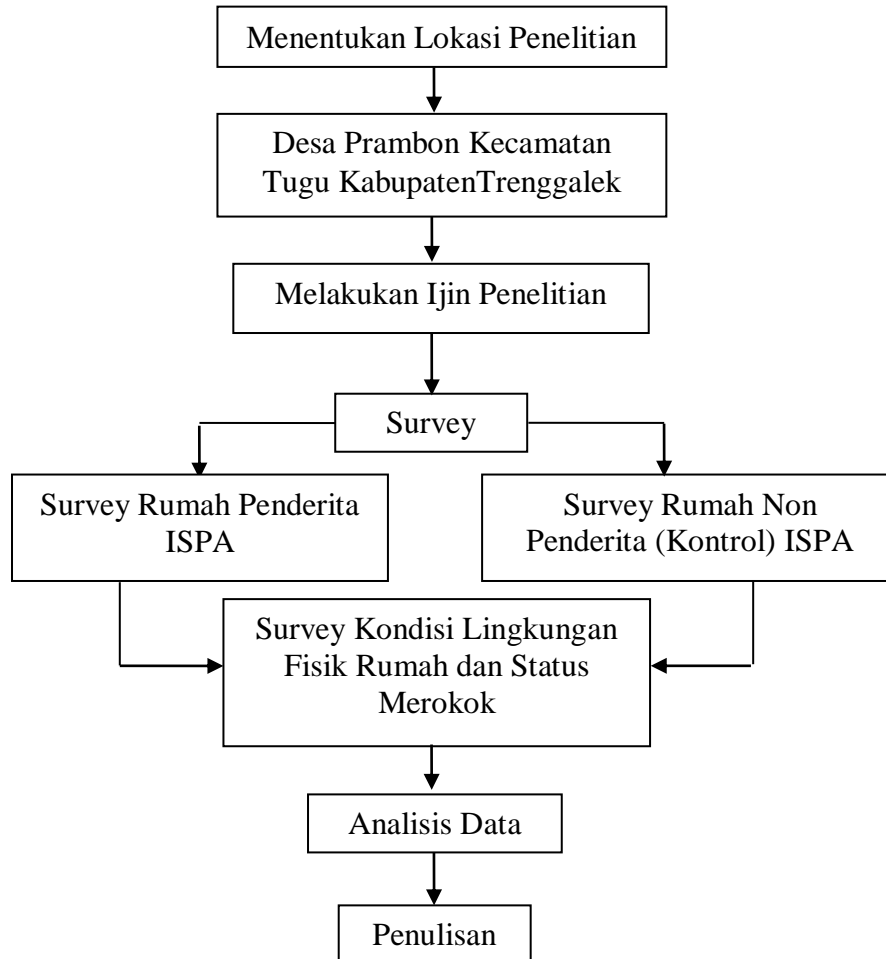
Tingkat kepadatan hunian rumah dapat diketahui dengan menghitung rasio luas ruangan dalam rumah dengan jumlah penghuni diukur dimana responden banyak menghabiskan waktunya saat ada di rumah.

4. Instrumen Penelitian

a. Meteran, sebagai alat yang digunakan untuk mengukur luas ventilasi.

b. Lembar observasi dan lembar kuesioner, sebagai panduan dalam menentukan kondisi lingkungan fisik rumah dan status merokok anggota keluarga

5. Alur Penelitian



Gambar III.1 Alur Penelitian

6. Dokumentasi

Dokumentasi berupa foto, catatan, dan dokumen lain yang relevan sebagai data pendukung penelitian.

G. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Data yang telah terkumpul selanjutnya akan diolah dengan (*editing, coding, entry, tabulating* data, cara penilaian).

a. *Editing*

Adalah untuk mengoreksi adanya kesalahan dalam pengambilan data.

b. *Coding*

Adalah suatu cara dengan memberikan kode pada data agar memudahkan dalam memasukkan data untuk diolah. Untuk data yang akan dikode adalah:

- 1) Nama responden : kode (A1,A2,A3,A4,A5 dst)
- 2) Jenis kelamin : kode P (perempuan) L (laki-laki)

c. *Tabulating*

Adalah memasukkan data ke dalam tabel agar mudah untuk dibaca dan mudah untuk ditarik kesimpulan serta mengelompokkan data berdasarkan variabelnya.

d. Penilaian

Untuk memperoleh hasil penilaian lembar observasi lingkungan fisik rumah dengan kejadian ISPA di Desa Prambon Kecamatan Tugu Kabupaten Trenggalek, maka dilakukan sistem penilaian sebagai berikut:

a) Tidak memenuhi syarat

- Dinding : tidak kuat, tidak kedap air, tidak kedap api, dan tidak permanen (masih berupa batu bata dan sejenisnya).
- Lantai : lantai tidak diplester, atau diplester tetapi kondisinya sudah retak dan berdebu atau masih berupa tanah.
- Ventilasi : luas lubang ventilasi <10% dari luas lantai (ventilasi tetap 5% & insidental 5%)
- Pencahayaan : intensitas pencahayaan <60 lux (kurang terang) atau menyilaukan mata.
- Suhu : < 18⁰ C atau > 30⁰ C.
- Kelembaban : <40% atau >70 %
- Kepadatan hunian : luas ruang tidur <8 m² /2 orang.
- Lubang asap dapur: lubang ventilasi dapur <10% luas lantai dapur.

b) Memenuhi syarat:

- Dinding : kuat, kedap air, kedap api, dan permanen.
- Lantai : lantai diplester (keramik/ubin), kedap air, dan mudah dibersihkan.
- Ventilasi : luas lubang ventilasi minimal 10% dari luas lantai, yaitu ventilasi tetap 5% dan ventilasi insidental (dapat dibuka dan ditutup) 5%.
- Pencahayaan : intensitas pencahayaan minimal 60 lux dan tidak menyilaukan mata
- Suhu : berkisar antara 18 °C-30°C.
- Kelembaban : berkisar antara 40-70%.
- Kepadatan hunian : luas ruang tidur minimal 8 m² /2 orang atau minimum 3,5 m² per orang atau lebih.
- Lubang asap dapur: lubang ventilasi dapur minimal 10% luas lantai dapur atau lebih.

c) Ada Perokok

Apabila terdapat anggota keluarga yang biasa merokok di dalam rumah.

d) Tidak Ada Perokok

Apabila tidak terdapat anggota keluarga yang biasa merokok di dalam rumah.

e. *Entry*

Adalah memasukkan data pada program komputer untuk dilakukan analisis lanjut yaitu dengan menggunakan program *SPSS*.

2. Analisis data

a. Analisis *Univariate*

Analisis *univariate* dilakukan terhadap tiap variabel dari hasil penelitian yang nantinya akan menghasilkan distribusi dan presentase dari tiap variabel.

Analisis dilakukan dengan tabel silang 2 x 2 untuk menghitung nilai *odds ratio* dan nilai *confidence interval* (CI). Uji statistik yang digunakan adalah *chi square* dengan menggunakan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 5\%$). Faktor resiko kejadian ISPA yang berhubungan dengan kondisi lingkungan fisik rumah dianalisis dengan *odds ratio*. Interpretasi hasil analisis data:

- a. Bila nilai Odd Ratio = 1 berarti yang diduga merupakan faktor resiko tidak ada hubungan untuk terjadinya efek, dengan kata lain bersifat netral.
- b. Bila nilai Odd Ratio >1 berarti variabel tersebut merupakan faktor resiko untuk timbulnya penyakit tertentu.
- c. Bila nilai Odd Ratio <1 berarti faktor yang diteliti tersebut justru mengurangi kejadian penyakit dengan perkataan lain variabel yang diteliti tersebut merupakan pendukung untuk terjadinya penyakit tersebut.

b. Analisis *Bivariate*

Analisis *bivariate* dilakukan terhadap dua variable yang diduga berhubungan atau berkorelasi yang dilakukan dengan pengujian statistik menggunakan *chi square*. Analisis digunakan untuk mengetahui hubungan lebih dari satu variabel bebas (kondisi lingkungan fisik rumah dan status merokok anggota keluarga) dengan variabel terikat (kejadian penyakit ISPA) secara bersama-sama. (Indarwati & Prayitno, 2016)

Penolakan Hipotesis:

- 1) Hipotesis penelitian (H_1) ditolak apabila nilai $p > \alpha$ (0,05), yang berarti tidak terdapat hubungan antara kondisi lingkungan fisik rumah dan status merokok anggota keluarga terhadap kejadian penyakit ISPA.