

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kesehatan yang menggunakan metode penelitian survei analitik. Metode survei analitik adalah suatu penelitian yang mencoba mengetahui bagaimana dan mengapa fenomena kesehatan itu terjadi dengan melalui analisis statistik seperti korelasi antara sebab dan akibat. Penelitian ini menggunakan rancangan *Case control*. *Case control* adalah rancangan studi epidemiologi yang mempelajari hubungan antara paparan (faktor penelitian) dan penyakit dengan cara membandingkan kelompok kasus dan kelompok kontrol berdasarkan status paparannya.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Rawat Inap Satelit yaitu Kelurahan Tanjung Gading, Kelurahan Tanjung Raya, Kelurahan Kedamaian, Kelurahan Bumi Kedamaian, Kelurahan Tanjung Baru, Kelurahan Kali Balau Kencana, dan Kelurahan Tanjung Agung Raya Kota Bandar Lampung.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Maret-April 2023.

C. Subjek Penelitian

1. Populasi

a) Populasi Kasus

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti dengan ciri yang sama. Populasi kasus dalam penelitian ini ialah populasi yang berasal dari masyarakat dan memiliki gejala klinis tuberkulosis paru serta terkonfirmasi dengan data BTA+ dengan total 46 kasus dalam kurun waktu Januari-Desember 2022.

b) Populasi Kontrol

Populasi kontrol dalam penelitian ini ialah individu yang tidak menderita tuberkulosis paru dan bertempat tinggal di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Satelit. Populasi kontrol pada penelitian ini berjumlah 46 kontrol yang rumahnya berada dekat dengan rumah penderita BTA+.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut serta mewakili seluruh populasi yang akan diambil dan diteliti. Dalam penelitian ini, sampelnya yaitu seluruh populasi dan sebagai pembanding responden yang tidak terkena Tuberkulosis Paru. Dalam penelitian ini, sampel adalah sebagian dari penderita Tuberkulosis paru BTA (+) yang melakukan pemeriksaan di Puskesmas Rawat Inap Satelit Kota Bandar Lampung.

Ada beberapa kriteria sampel penelitian sebagai berikut:

a. Kriteria Inklusi

Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini antara lain:

1) Untuk Kasus

a) Penderita Tuberkulosis dengan BTA (+) yang berada di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Satelit Kota Bandar Lampung.

b) Pasien yang dinyatakan positif Tuberkulosis dengan BTA (+) yang bersedia sebagai responden di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Satelit.

c) Penderita yang dinyatakan positif Tuberkulosis dengan BTA (+) yang tercatat di buku register berdomisili di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Satelit Kota Bandar Lampung.

2) Untuk Kontrol

a) Rumah dekat kejadian Tuberkulosis Paru BTA (+) di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Satelit Kota Bandar Lampung.

b) Salah satu rumah yang berada disekitar rumah penderita kejadian Tuberkulosis Paru yang berada di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Satelit Kota Bandar Lampung..

c) Bersedia menjadi responden dan berada di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Satelit Kota Bandar Lampung.

b. Kriteria Eksklusi

1) Untuk Kasus

a) Pasien yang dinyatakan positif tuberkulosis namun tidak tinggal atau tidak tercatat di buku register Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Satelit Kota Bandar Lampung.

b) Pasien yang dinyatakan positif Tuberkulosis dengan BTA (+) yang tidak berdomisili di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Kota Bandar Lampung.

c) Penderita yang dinyatakan positif Tuberkulosis dengan BTA (+) tidak bersedia sebagai responden

2) Untuk Kontrol

a) Pasien yang tidak dinyatakan positif Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Satelit Kota Bandar Lampung.

b) Pasien yang tidak dinyatakan positif Tuberkulosis Paru tidak tercatat di buku register di Puskesmas Rawat Inap Satelit Kota Bandar Lampung.

c) Penderita positif Tuberkulosis Paru yang ada di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Satelit Kota Bandar Lampung yang tidak dinyatakan positif Tuberkulosis Paru

d) Bersedia menjadi responden

3. Teknik Sampling

Teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel saat penelitian (Anggita; Masturoh, 2018). Teknik sampling yang dipakai yaitu total sampling (*purposive sampling*). Pada penelitian ini besarnya perbandingan kasus : kontrol yaitu 1:1 sehingga sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah 92 responden dengan sampel kasus sebanyak 46 dengan mengambil semua populasi dan sampel kontrol sebanyak 46. Sampel kontrol dalam penelitian ini mengambil di sekitar rumah penderita Tuberkulosis Paru.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Independent (Bebas)

Variabel Independent adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen. Variabel independen dalam penelitian ini adalah lingkungan fisik rumah, meliputi kepadatan hunian, luas ventilasi, suhu, kelembapan, pencahayaan, langit-langit rumah dan perilaku masyarakat yang meliputi kebiasaan membuka jendela, perilaku batuk, dan penggunaan alat makan penderita-non penderita di wilayah kerja Puskesmas Rawat Inap Satelit Kota Bandar Lampung.

2. Variabel Dependent (Terikat)

Variabel dependent adalah variabel yang terikat dengan variabel independent. Dalam penelitian ini variabel dependent adalah kejadian Tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Rawat Inap Satelit Kota Bandar Lampung.

E. Prosedur Kerja Pengukuran

1. Prosedur Kelembapan

Cara menggunakan *termohygro*:

- a. Arahkan kondisi *termohygro* dalam kondisi on atau hidup
- b. Untuk mengetahui kelembapan tekan tombol %RH
- c. *Termohygro* diletakan di bagian tengah ruangan dalam kamar tidur responden
- d. Kemudian tunggu 5-10 menit dan bacalah hasilnya
- e. Hasil ukur *termohygro*, jika skala kelembapan pada layar menghasilkan antara 40-60%RH. Berarti kelembapan memenuhi syarat kesehatan dalam ruangan

kamar tidur dan ruang keluarga responden. Sebaliknya jika skala kelembaban menghasilkan antara $<40\%RH$ atau $>60\%RH$ berarti kelembaban tidak memenuhi syarat kesehatan dalam kamar tidur dan ruang keluarga responden.

- f. Setelah pengukuran selesai tekan tombol OFF

2. Prosedur Pencahayaan

Prosedur penggunaan luxmeter:

- a. Luxmeter diletakkan dan diukur di bagian tengah ruangan rumah responden.
- b. Kemudian pada luxmeter geser tombol "on/off" ke arah on
- c. Arahkan sensor cahaya, dengan menggunakan tangan pada permukaan daerah yang akan diukur tingkat penerangannya
- d. Lihat hasil pengukuran pada layar panel setelah 5-10 menit
- e. Jika pada layar kisaran range pada luxmeter menghasilkan angka >60 lux. Berarti pencahayaan sinar matahari yang termasuk dalam rumah responden memenuhi syarat, sebaliknya jika kisaran range pada luxmeter menghasilkan <60 lux berarti pencahayaan sinar matahari yang masuk kedalam rumah responden tidak memenuhi syarat kesehatan.
- f. Setelah pengukuran selesai tekan tombol OFF

3. Prosedur Suhu

Prosedur penggunaan *thermohygro*:

- a. Siapkan alat *Thermohygro*
- b. Tekan tombol ON
- c. Untuk mengetahui suhu udara tekan tombol $^{\circ}C$
- d. *Termohygro* diletakan di bagian tengah ruangan dalam kamar tidur responden

- e. Kemudian tunggu 5-10 menit dan bacalah hasilnya
- f. Hasil ukur *termohygro*, jika skala suhu pada layar menghasilkan antara 18 - 30°C. Berarti suhu memenuhi syarat kesehatan dalam ruangan kamar tidur dan ruang keluarga responden. Sebaliknya jika skala suhu menghasilkan antara <18°C atau >30°C berarti suhu tidak memenuhi syarat kesehatan dalam kamar tidur dan ruang keluarga responden.
- g. Setelah pengukuran selesai tekan tombol OFF

4. Prosedur Luas Ventilasi

Prosedur pengukuran ventilasi yaitu:

- a. Identifikasi lantai atau ventilasi yang akan diukur
- b. Buka atau rentangkan meteran ini dari ujung yang satu ke ujung yang berbeda yakni ke objek yang akan diukur.
- c. Untuk hasil yang akurat menggunakan meteran ini lebih baik dilakukan oleh dua orang. Yakni orang pertama memegang ujung awal meteran dititik yang pertama dan meletakkannya tepat di angka nol pada meteran dan orang yang kedua memegang rol meter menuju ke titik pengukuran lainnya.
- d. Kemudian tarik meteran selurus mungkin dan letakkan meteran di titik yang di tuju dan baca angka pada meteran yang tepat dititik yang dituju.
- e. Langkah terakhir lepaskan ujung meteran secara perlahan dan masukkan ujung meteran ke dalam wadah meteran.

F. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Variabel Dependent (Variabel Terikat)						
1.	Prevalensi TB Paru	Orang yang menderita penyakit dengan gejala klinis dan dibuktikan dengan hasil uji lab positif BTA+ di wilayah kerja puskesmas rawat inap Satelit yang terdiri dari kasus lama dan kasus baru.	Pengamatan	Checklist	0) Kasus (penderita tuberkulosis paru) 1) Kontrol (bukan penderita tuberkulosis paru)	Ordinal
Lingkungan Fisik Rumah (Variabel Independent)						
2.	Kepadatan Hunian	Perbandingan Jumlah penghuni dengan luas ruangan kamar yang ditempati responden dalam satuan meter persegi (m ²), dengan persyaratan minimum 8 m ² /orang.	Pengukuran	Checklist	0) Tidak memenuhi syarat, bila < 8m ² /orang 1) Memenuhi syarat, bila > 8m ² /orang (Permenkes 1077, 2011)	Ordinal

3.	Luas Ventilasi	Ukuran lubang sirkulasi udara dan masuknya sinar matahari di dalam rumah responden yang memiliki luas lubang ventilasi >10% dari luas lantai.	Pengukuran	Rollmeter dan Checklist	0) Tidak memenuhi syarat bila luas lubang ventilasi <10% dari luas lantai 1) Memenuhi syarat bila luas lubang ventilasi >10% dari luas lantai (Permenkes 1077, 2011)	Ordinal
4.	Pencahayaan	Sumber penerangan yang terdapat di dalam rumah responden baik secara alamiah maupun buatan.	Pengukuran	Luxmeter dan Checklist	0) Tidak memenuhi syarat jika < 60 lux 1) Memenuhi syarat jika pencahayaan \geq 60 lux (Permenkes 1077, 2011)	Ordinal
5.	Suhu	Keadaan panas atau dinginnya suatu ruangan di dalam rumah responden yang ada di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Satelit.	Pengukuran	Thermometer Ruangan dan Checklist	0) Tidak memenuhi syarat jika suhu ruangan tidak 18-30°C 1) Memenuhi syarat jika suhu ruangan 18-30°C (Permenkes 1077, 2011)	Ordinal
6.	Kelembapan	Banyaknya uap air yang terkandung dalam udara di dalam rumah responden.	Pengukuran	Hygrometer dan Checklist	0) Tidak memenuhi syarat, bila >60% dan <40% 1) Memenuhi syarat, bila 40%-60% (Permenkes 1077, 2011)	Ordinal
7.	Langit-Langit Rumah	Bagian konstruksi bangunan yang berfungsi untuk menutup atap pada rumah responden.	Pengukuran	Checklist	0) Tidak memenuhi syarat, bila tidak terdapat langit-langit, sulit dibersihkan, tidak kedap air, dan tidak terbuat dari papan/triplek/gypsum	

1) Memenuhi syarat, bila terdapat langit-langit, mudah dibersihkan, kedap air, dan terbuat dari papan/triplek/gypsum

(Permenkes 1077, 2011)

Perilaku Masyarakat (Variabel Independent)

8.	Perilaku Kebiasaan Membuka Jendela	Tindakan membuka jendela rumah yang dilakukan responden dan berfungsi memberikan kemudahan pertukaran udara didalam ruangan serta masuknya sinar matahari.	Observasi dan Wawancara	Checklist	0) Dikatakan perilaku buruk jika nilai yang didapat <50% 1) Dikatakan perilaku baik jika nilai yang didapat >50% (Budiman, 2013)	Ordinal
9.	Perilaku Batuk	Tindakan yang dilakukan responden dalam menerapkan etika batuk seperti menutup mulut atau hidung dengan tisu apabila sedang bersin atau batuk.	Observasi dan Wawancara	Checklist	0) Dikatakan perilaku buruk jika nilai yang didapat <50% 1) Dikatakan perilaku baik jika nilai yang didapat >50% (Budiman, 2013)	Ordinal
10.	Penggunaan Alat Makan Bersama	Pemakaian alat makan yang sama (tidak terpisah) oleh responden dengan anggota keluarga yang lain.	Observasi dan Wawancara	Checklist	0) Dikatakan perilaku buruk jika nilai yang didapat <50% 1) Dikatakan perilaku baik jika nilai yang didapat >50% (Budiman, 2013)	Ordinal

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Sumber Data

a. Data Primer

Data primer diperoleh langsung dari subjek penelitian dengan menggunakan alat pengukuran atau alat pengambil data, langsung pada subjek sebagai sumber informasi yang dicari melalui wawancara, observasi, pengukuran dan kuesioner.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh lewat pihak lain, tidak langsung diperoleh oleh peneliti dari subjek penelitiannya. Biasanya berupa data dokumentasi atau data laporan yang telah tersedia. Data sekunder yang digunakan berasal dari rekap laporan bulanan dan data Tuberkulosis Puskesmas Rawat Inap Satelit. Selain itu data pendukung lainnya didapat dari data Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG).

2. Instrumen Penelitian

a. Instrument Observasi

Digunakan sebagai lembar pengamatan yang digunakan untuk mengukur secara langsung

b. Luxmeter

Alat yang digunakan untuk mengukur pencahayaan pada ruangan

c. Thermohygrometer

Alat yang digunakan untuk mengukur kelembaban dan suhu

d. Meteran

Alat yang digunakan untuk mengukur luas ventilasi dan kepadatan hunian

H. Pengolahan Data

Pengolahan data adalah bagian dari penelitian setelah pengumpulan data. Menurut (Siregar, 2021) langkah-langkah pengolahan data adalah sebagai berikut:

a. *Editing*

Editing merupakan kegiatan pengecekan ulang isian kuesioner atau *Checklist* apakah jawaban kuesioner sudah lengkap, jelas, relevan dan konsisten.

b. *Coding*

Coding merupakan kegiatan memproses data dengan memberikan kode-kode tertentu dengan tujuan mempersingkat dan mempermudah pengolahan data.

c. *Entering*

Entering yaitu kegiatan untuk memproses data yang telah diberi kode kemudian diproses ke dalam program computer.

d. *Cleaning*

Cleaning yaitu melihat kembali data yang telah dimasukkan atau sudah dibersihkan dari kesalahan, baik dalam pengkodean atau pada entry data.

e. *Scoring*

Scoring adalah penentuan skor, dalam penelitian ini menggunakan skala ordinal. 0 jika kesimpulan tidak baik dan 1 jika kesimpulan baik.

f. *Tabulating*

Tabulating adalah tahapan menyusun data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

I. Analisis Data

Analisis data merupakan tahap dimana data mentah akan dianalisis menjadi sebuah informasi sehingga karakteristik data bisa dipahami dan

bermanfaat untuk solusi suatu permasalahan. Analisis data yang dipakai yaitu analisis univariat dan analisis bivariat.

1. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk mengetahui distribusi frekuensi meliputi data numerik dan kategorik dari masing-masing variabel yang akan dideskripsikan dalam bentuk presentase. Analisis univariat menggunakan aplikasi statistik komputer. Analisis yang telah dianalisis dilakukan dengan distribusi frekuensi dari tiap-tiap variabel *independent*. Variabel dalam penelitian ini adalah lingkungan fisik rumah dan perilaku masyarakat.

2. Analisis Bivariat

Analisis yang digunakan untuk melihat hubungan yang mempengaruhi variabel independen (kondisi lingkungan fisik rumah dan perilaku masyarakat) dengan variabel dependen (Kejadian tuberkulosis paru) dengan menggunakan uji statistik yaitu *Chi square* dengan tingkat signifikan 95%, $\alpha = 0,05$. Selanjutnya, untuk melihat hubungan tersebut maka diperoleh :

- a. Bila *P-value* $< 0,05$ berarti H_0 ditolak, yang menandakan terdapat hubungan kondisi fisik rumah dan perilaku masyarakat terhadap kejadian tuberkulosis paru di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Satelit Kota Bandar Lampung.
- b. Bila *P-value* $> 0,05$ berarti H_0 diterima, yang menandakan tidak ada hubungan kondisi fisik rumah dan perilaku masyarakat terhadap kejadian tuberkulosis paru di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Satelit Kota Bandar Lampung
- c. *Odds Ratio* (OR) untuk mengetahui derajat hubungan atau peluang risiko pada masing-masing variabel antara status kasus dan kontrol.