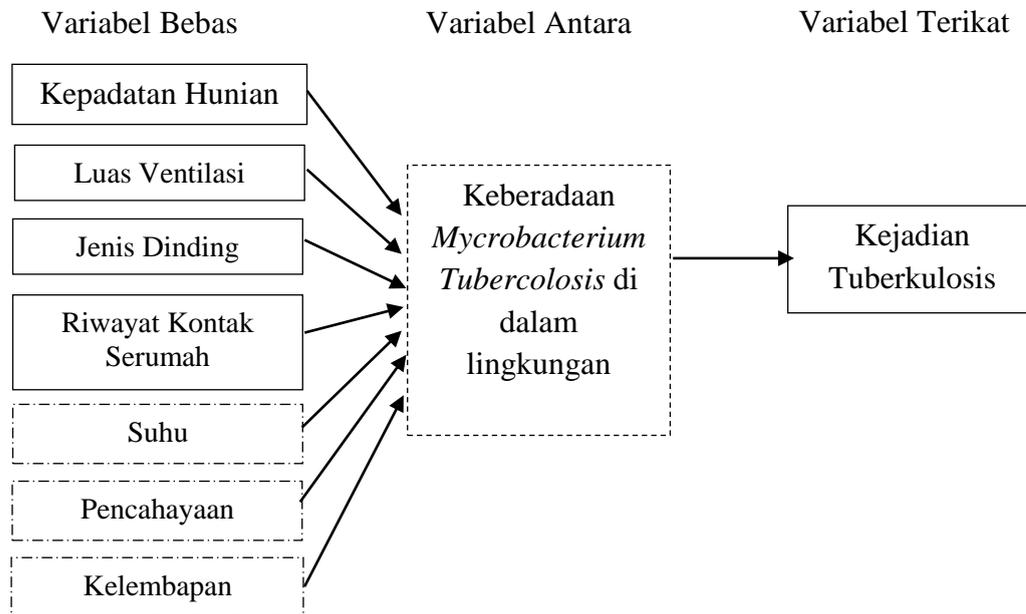


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep



Keterangan:

----- : Tidak diteliti

- - - - - : Diukur dan hanya dianalisis Univariat

Gambar 3.1 Kerangka Konsep

B. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik (Sugiyono, 2018). Hipotesis

dalam penelitian ini yaitu:

1. Ada hubungan kepadatan hunian dengan kejadian TB di wilayah kerja Puskesmas Cipondoh Kota Tangerang Tahun 2024.
2. Ada hubungan luas ventilasi dengan kejadian TB di wilayah kerja Puskesmas Cipondoh Kota Tangerang Tahun 2024.
3. Ada hubungan jenis dinding dengan kejadian TB di wilayah kerja Puskesmas Cipondoh Tangerang Tahun 2024.
4. Ada hubungan riwayat kontak serumah dengan kejadian TB di wilayah kerja Puskesmas Cipondoh Kota Tangerang Tahun 2024.

C. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2018). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kepadatan hunian, luas ventilasi, jenis dinding, riwayat kontak serumah, suhu, pencahayaan, dan kelembapan.

2. Variabel Antara

Variabel antara adalah variabel yang secara teoritis mempengaruhi hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat menjadi hubungan yang tidak langsung dan tidak dapat diamati dan diukur. Variabel ini merupakan variabel yang terletak diantara variabel bebas dan variabel terikat, sehingga variabel bebas tidak langsung mempengaruhi berubahnya atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2018). Variabel antara dalam

penelitian ini adalah keberadaan *Mycrobacterium Tuberculosis* di dalam lingkungan.

3. Variabel Terikat

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena variabel bebas (Sugiyono, 2018). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian Tuberkulosis.

D. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Variabel Terikat					
1	Kejadian Tuberkulosis	Penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri <i>M. tuberculosis</i> , yang ditandai dengan gejala batuk selamalebih dari 3 minggu, demam, penurunan nafsu makan dan berat badan, <i>malaise</i> .	Data SITB	0= Kasus (Penderita TB Paru) 1= Kontrol (Bukan Penderita TB Paru)	Nominal
Variabel Bebas					
2	Kepadatan Hunian	Perbandingan luas lantai dengan jumlah penghuni ruangan dirumah responden.	<i>Rollmeter</i> dan lembar observasi/ <i>checklist</i>	0= Tidak Memenuhi Syarat, jika $<9\text{m}^2/\text{orang}$. 1= Memenuhi Syarat, jika $\geq 9\text{m}^2/\text{orang}$ (Kementrian Kesehatan RI, 2023)	Nominal
3	Luas Ventilasi	Perbandingan antarluas lubang angin yang tidak terhalang dengan luas lantai ruangan di rumah responden.	<i>Rollmeter</i> dan lembar observasi/ <i>checklist</i>	0= Tidak Memenuhi Syarat, jika luas ventilasi $<10\%$ dari luaslantai. 1= Memenuhi Syarat, jika luas ventilasi $\geq 10\%$ dari luas lantai. (Kementrian Kesehatan RI, 2023)	Nominal

4	Jenis Dinding	Suatu bidang vertikal dengan struktur padat yang membatasi dan melindungi ruangandi rumah responden.	Lembar observasi/ <i>checklist</i>	0= Tidak Memenuhi Syarat, jika dinding bangunan tidak kuat dan tidak kedap air, permukaan rata, tidak halus dan licin, retak, permukaan menyerap debu dan tidak mudah dibersihkan, warna yang gelap dan tidak dalam keadaan bersih. 1= Memenuhi Syarat, jika dinding bangunan kuat dan kedap air, permukaan rata, halus tidak licin, dan tidak retak, permukaan tidak menyerap debu dan mudah dibersihkan, warna yang terang dan cerah dan dalam keadaan bersih. (Kementrian Kesehatan RI, 2023)	Nominal
5	Riwayat Kontak Serumah	Ada tidaknya kontak responden dengan penderita TB paru dalam serumah	Kuisisioner	0= Ada 1= Tidak Ada (Yulianita, 2022)	Nominal
6	Kelembapan	Hasil dari pengukuran yang dilakukan di tempat tinggal (rumah) responden dengan cara mengukur kelembapan ruangandi rumah responden.	<i>Digital multifunction environment meter.</i>	0= Tidak Memenuhi Syarat, jika kelembapan <40% dan >60%. 1= Memenuhi Syarat, jika kelembapan 40% - 60%. (Kementrian Kesehatan RI, 2023)	Nominal

7	Suhu	Hasil dari pengukuran yang dilakukan di tempat tinggal (rumah) responden dengan cara mengukur suhu ruangan di rumah responden.	<i>Digital multifunction environment meter.</i>	0= Tidak Memenuhi Syarat, jika suhu $<18^{\circ}\text{C}$ dan $>30^{\circ}\text{C}$. 1= Memenuhi Syarat, jika suhu $18^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}$. (Kementrian Kesehatan RI, 2023)	Nominal
8	Pencahayaan	Hasil dari pengukuran yang dilakukan di tempat tinggal (rumah) responden dengan cara mengukur pencahayaan ruangan di rumah responden.	<i>Digital multifunction environment meter.</i>	0= Tidak Memenuhi Syarat, jika pencahayaan <60 Lux. 1= Memenuhi Syarat, jika pencahayaan ≥ 60 Lux. (Kementrian Kesehatan RI, 2023)	Nominal

E. Rancangan/Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan desain case-control. Penelitian *case-control* atau kasus kontrol adalah suatu penelitian (survei) analitik yang menyangkut bagaimana faktor risiko dipelajari dengan menggunakan pendekatan retrospektif.

F. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang akan diteliti. Populasi dalam penelitian ini terdiri dari dua kelompok yaitu kasus dan kontrol. Populasi kasus dalam penelitian ini adalah seluruh kejadian TB di wilayah kerja Puskesmas Cipondoh yaitu sebanyak 33 orang yang masih

dalam tahap pengobatan. Sedangkan untuk populasi kontrol adalah masyarakat yang bukan termasuk kejadian TB yang bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Cipondoh Kota Tangerang.

2. Sampel

Sampel adalah objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi sebagian dari populasi yang dapat dijangkau serta memiliki sifat yang sama dengan populasi yang diambil sampelnya tersebut.

a. Teknik Pengambilan Sampel

Sampel pada penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok kasus dan kelompok kontrol.

1) Sampel Kelompok Kasus

Teknik pengambilan sampel untuk kelompok kasus menggunakan metode *purposive sampling*, yakni teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu, dimana seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel penelitian. Dalam penelitian ini sampel yang diambil adalah 29 orang penderita TB yang berada dalam rentang usia produktif (15-64 tahun).

2) Sampel Kelompok Kontrol

Pengambilan sampel untuk kelompok kontrol menggunakan teknik pengambilan sampling *purposive sampling* dengan melakukan *matching*. Perbandingan kelompok kasus dan kontrol dalam penelitian ini adalah 1:2 atau sebanyak 29 orang kelompok kasus dan 58 orang kelompok kontrol.

b. Kriteria Sampel

1) Kelompok Kasus

a) Kriteria Inklusi

- 1) Responden merupakan pasien TB Paru dengan hasil pemeriksaan sputum (dahak) dinyatakan TB Paru BTA (+) yang masih dalam tahap pengobatan.
- 2) Bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Cipondoh Kota Tangerang.
- 3) Berada pada rentang usia produktif (15-64 tahun).

b) Kriteria Eksklusi

- 1) Tidak bersedia menjadi responden.
- 2) Responden yang pindah domisili.
- 3) Rumah responden yang sedang atau sudah direnovasi dalam satu tahun terakhir.

2) Kelompok Kontrol

a) Kriteria Inklusi

- 1) Responden bukan merupakan pasien TB Paru.
- 2) Bertempat tinggal di wilayah Puskesmas Cipondoh serta merupakan tetangga kelompok kasus dan atau alamat terdekat yang sama dengan kelompok kasus.
- 3) Responden *matching* dengan kelompok kasus dari jenis kelamin.
- 4) Berada pada rentang usia produktif (15-64 tahun).
- 5) Responden *matching* usia dengan rentang ± 3 tahun dari usia

kelompok kasus.

6) Tidak pernah menjalani pengobatan TB paru.

b) Kriteria Eksklusi

1) Tidak bersedia menjadi responden.

2) Responden yang pindah domisili.

3) Rumah responden yang sedang atau sudah direnovasi dalam satu tahun terakhir.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar observasi, kuisisioner, *rollmeter* dan *digital multifunction environment meter*.

1. Lembar observasi

Lembar observasi digunakan untuk mencatat hasil pengukuran dan pengamatan yang dilakukan di lapangan berupa kepadatan hunian, luas ventilasi, dan jenis dinding.

2. Kuesioner

Kuisisioner berisi daftar pertanyaan terkait identitas responden dan variabel dalam penelitian yang diajukan peneliti terhadap responden yakni riwayat kontak serumah serta dilengkapi *informed consent*. Kuesioner yang digunakan sudah baku sehingga tidak dilakukan uji validitas dan realibilitas.

3. *Rollmeter*

Rollmeter berfungsi untuk mengukur jarak atau panjang. Pada penelitian ini *rollmeter* digunakan untuk pengukuran luas lantai rumah, luas lantai ruangan dan luas ventilasi/ lubang angin kemudian hasil pengukuran dicatat

dalam lembar observasi.

4. *Digital multifunction environment meter*

Digital multifunction environment meter digunakan untuk mengukur variabel kelembapan, suhu, dan pencahayaan.

H. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan

Adapun kegiatan yang peneliti lakukan pada tahap persiapan antara lain:

- a. Menentukan topik penelitian. Dalam penelitian ini topik yang diangkat yaitu TB.
- b. Melakukan permohonan data terkait TB ke Dinas Kesehatan Kota Tangerang.
- c. Menentukan lokasi penelitian berdasarkan data yang di dapat dari Dinas Kesehatan Kota Tangerang. Lokasi dalam penelitian ini yaitu di wilayah kerja Puskesmas Cipondoh Kota Tangerang.
- d. Melakukan koordinasi dengan Puskesmas Cipondoh dan melakukan permohonan data kasus TB.
- e. Melakukan studi literatur dan mengumpulkan bahan kepustakaan lainnya yang berkaitan dengan penelitian sebagai bahan referensi.
- f. Melakukan survei awal ke lokasi penelitian.
- g. Membuat dan mengajukan rancangan penelitian.
- h. Membuat lembar observasi/*checklist* sesuai dengan variabel penelitian yang dijelaskan dalam definisi operasional.
- i. Melakukan koordinasi dan permohonan izin penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini peneliti melakukan pengumpulan data – data yang berkaitan dengan variabel penelitian dari lokasi penelitian. Proses pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi dan pengukuran kondisi lingkungan rumah responden. Tahapan kegiatan pengambilan data yang dilakukan peneliti antara lain:

- a. Mendatangi rumah responden penelitian.
- b. Peneliti mengajukan *informed consent* kepada responden.
- c. Peneliti melakukan pengukuran kondisi lingkungan rumah sesuai dengan variabel yang diteliti.

Adapun prosedur pengukuran variabel sebagai berikut:

1) Pengukuran Kecepatan Hunian

- a) Memegang alat ukur (*rollmeter*) dan melakukan pengukuran pada rumah responden.
- b) Wawancara singkat untuk bertanya kepada responden terkait jumlah penghuni rumah.
- c) Mencatat hasil pengamatan pada lembar observasi.

2) Pengukuran Luas Ventilasi

- a) Memegang alat ukur (*rollmeter*) dan melakukan pengukuran pada lantai di rumah responden.
- b) Memegang alat ukur (*rollmeter*) dan melakukan pengukuran pada ventilasi yang tidak terhalang serta bukaan pintu di rumah tersebut.
- c) Mencatat hasil pengamatan pada lembar observasi.

3) Observasi Jenis Dinding

- a) Melakukan pengamatan jenis dinding pada rumah responden.
- b) Mencatat hasil pengamatan pada lembar observasi.

4) Pengukuran Kelembapan, Suhu, dan Pencahayaan

- a) Memegang alat ukur dan menghidupkan alat dengan menekan tombol power.
- b) Melakukan pengukuran ruangan di rumah responden dan mendiamkannya selama ± 3 menit hingga penunjuk angka pada alat stabil.
- c) Mencatat hasil pengukuran pada lembar observasi.

5) Pengukuran Riwayat Kontak Serumah

- a) Wawancara singkat untuk bertanya kepada responden terkait jumlah penghuni rumah.
- b) Mencatat hasil pengamatan pada lembar observasi.

3. Tahap Penyelesaian

Pada tahap ini peneliti melakukan pengolahan data yang telah didapatkan dari hasil pengukuran sehingga data mudah dipahami. Pengolahan data dilakukan menggunakan aplikasi pengolah data IBM SPSS Statistic 25. Setelah itu, dilakukan analisis data yang pada akhirnya dapat ditarik kesimpulan. Kegiatan pada tahap ini dilanjutkan dengan penyusunan laporan penelitian sehingga diperoleh laporan penelitian yang sistematis.

I. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan salah satu bagian rangkaian penelitian setelah kegiatan pengumpulan data. Data yang telah terkumpul selanjutnya dilakukan pengolahan data sebelum analisis. Agar data analisis mendapatkan informasi yang benar, dilakukan tahapan pengolahan data sebagai berikut:

a. *Editing*

Editing merupakan tahapan untuk melakukan pengecekan isian data hasil observasi atau pengukuran apakah sudah lengkap, jelas, relevan. Kegiatan ini dilakukan untuk menilai kelengkapan data yang diperoleh agar tidak terjadi data *missing*.

b. *Coding*

Coding merupakan tahapan mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi kode atau bilangan. Tahapan *coding* berguna untuk mempermudah pada saat analisis data dan juga mempercepat pada saat memasukkan data. *Coding* pada setiap variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Kepadatan Hunian

0=Tidak Memenuhi Syarat, jika $<9\text{m}^2/\text{orang}$.

1= Memenuhi Syarat, jika $\geq 9\text{m}^2/\text{orang}$.

2) Luas Ventilasi

0=Tidak Memenuhi Syarat, jika luas ventilasi $<10\%$ dari luas

lantai.

1=Memenuhi Syarat, jika luas ventilasi $\geq 10\%$ dari luas lantai.

3) Jenis Dinding

0=Tidak Memenuhi Syarat, jika dinding bangunan tidak kuat dan tidak kedap air, permukaan tidak rata, tidak halus dan licin, retak, permukaan menyerap debu dan tidak mudah dibersihkan, warna yang gelap dan tidak dalam keadaan bersih.

1=Memenuhi Syarat, jika dinding bangunan kuat dan kedap air, permukaan rata, halus tidak licin, dan tidak retak, permukaan tidak menyerap debu dan mudah dibersihkan, warna yang terang dan cerah dan dalam keadaan bersih.

4) Kelembapan

0= Tidak Memenuhi Syarat, jika kelembapan $< 40\%$ dan $> 60\%$.

1= Memenuhi Syarat, jika kelembapan $40\% - 60\%$.

5) Suhu

0= Tidak Memenuhi Syarat, jika suhu $< 18^{\circ}\text{C}$ dan $> 30^{\circ}\text{C}$.

1= Memenuhi Syarat, jika suhu $18^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}$.

6) Pencahayaan

0= Tidak Memenuhi Syarat, jika pencahayaan < 60 Lux.

1= Memenuhi Syarat, jika pencahayaan ≥ 60 Lux.

7) Riwayat Kontak Serumah

0= Ada, ada riwayat kontak serumah dengan penderita TB Paru.

1= Tidak Ada, tidak ada riwayat kontak serumah dengan penderita

TB Paru.

c. *Entering*

Entering adalah memasukkan data yang telah diubah menjadi kode ke dalam mesin pengolah data. Dalam hal ini, peneliti melakukan tahap entering data pada *software* IBM SPSS Statistic 25.

d. *Cleaning*

Cleaning merupakan tahapan pemeriksaan kembali data yang sudah dimasukkan kedalam *software* apakah ada kesalahan data atau tidak.

e. *Tabulating*

Dalam tahapan ini data yang telah di *coding*, *entering* dan dilakukan data *cleaning* kemudian disajikan. Pada tahapan *tabulating* peneliti menyajikan data dalam bentuk tabel agar lebih mempermudah dalam menganalisis data sesuai dengan tujuan penelitian.

2. Analisis Data

Data yang telah diolah kemudian dianalisis. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui gambaran distribusi frekuensi dan variabel yang diteliti serta mengetahui hubungan variabel bebas dan variabel terikat menggunakan program komputer (SPSS). Jenis analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau

mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Analisis univariat dalam penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan distribusi frekuensi dan persentase dari tiap variabel.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah uji korelasi yaitu untuk menentukan hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat (Sugiyono, 2018). Uji statistik yang digunakan adalah uji *chi-square* karena skala pengukuran variabel adalah nominal. Analisis data dilakukan dengan batas kemaknaan ($\alpha = 0,05$) sehingga apabila diperoleh $p \text{ value} < \alpha$ maka H_0 ditolak yang artinya ada hubungan yang signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat dan bila nilai $p \text{ value} > \alpha$ maka H_0 diterima yang artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara variabel bebas dengan terikat. Aturan yang berlaku pada uji *chi-square* adalah sebagai berikut:

- 1) Tabel 2×2 dijumpai nilai expected (harapan) < 5 , maka yang digunakan adalah uji *Fisher Exact Test*. Variabel yang menggunakan uji ini adalah variabel jenis dinding dan riwayat kontak.
- 2) Tabel 2×2 tidak dijumpai nilai expected (harapan) < 5 , maka yang digunakan adalah uji *Continuity Correction*.
- 3) Tabel lebih dari 2×2 , misalnya 3×2 , 3×3 , maka yang digunakan adalah uji *Pearson Chi Square*.

Uji *chi-square* hanya dapat digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan dua variabel, untuk mengetahui besar

peluang/kemungkinan antara kelompok kasus dan kontrol menggunakan nilai *Odds Ratio* (OR) dengan interval kepercayaan 95%. Berikut interpretasi dari OR yaitu:

- 1) Jika $OR > 1$, maka variabel bebas merupakan faktor risiko kejadian TB.
- 2) Jika $OR = 1$, maka variabel bebas netral atau bukan merupakan faktor risiko kejadian TB.
- 3) Jika $OR < 1$, maka variabel bebas merupakan faktor pelindung atau protektif kejadian TB.