

BAB III METODE

PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan desain *Case Control*. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan kualitas lingkungan rumah (ventilasi, pencahayaan, jenis lantai, kepadatan hunian, kelembaban dan perilaku/ kebiasaan merokok) dengan kejadian TB Paru di wilayah puskesmas bengkurat belimbing tahun 2024.

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 (Irmawartini & Nurhaedah, 2018).

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi penelitian

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Bengkurat Belimbing.

2. Waktu penelitian

Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan April-Mei tahun 2024

C. Subjek Penelitian

1. Populasi

Populasi kasus dalam penelitian ini adalah penderita tuberkulosis paru yang ada di wilayah kerja Puskesmas Bengkunt Belimbing berjumlah 35 orang.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi serta mewakili seluruh populasi yang akan diambil dan diteliti. Penelitian ini menggunakan metode Total Sampling dengan perbandingan antara sampel kasus dengan sampel kontrol.

Adapun sampel kasus pada penelitian ini yaitu penderita tuberkulosis paru yang sedang dalam pengobatan (Pasien yang dinyatakan positif TB Paru) di Puskesmas Bengkunt Belimbing pada bulan november 2023-februari 2024 dengan jumlah responden sebanyak 35 kasus. Jumlah sampel control pada penelitian ini menggunakan perbandingan kelompok kasus : kelompok control yaitu 1 : 1 maka, jumlah sampel control sama dengan jumlah sampel kasus yaitu 35 responden. . Sehingga total sampel yang diambil dalam penelitian ini untuk sampel kasus dan kontrol sebanyak 70 responden.

3. Teknik Pengambilan Sampel

a. Sampel kasus

Sampel kasus adalah penderita TB Paru BTA+, khususnya masyarakat yang tercatat dalam laporan kasus TB Paru di wilayah Puskesmas Bengkunt Belimbing. Pada penelitian ini peneliti menggunakan sampel jenuh (total

sampling) yaitu teknik pengambilan sampel dengan mengambil seluruh jumlah populasi.

b. Sampel kontrol

Sampel kontrol pada penelitian ini adalah rumah tangga atau warga yang anggota keluarganya bukan penderita TB paru. Teknik pengambilan sampel untuk kelompok kontrol dilakukan secara purposive, Menurut Sugiyono (2019) purposive sampling dapat diartikan mengambil sampel atau sumber data melalui pertimbangan. Sampel kontrol dalam penelitian ini akan diambil dengan memilih sampel yaitu anggota keluarga penderita TB Paru dan berdasarkan jarak rumah dengan kelompok kasus yaitu sejauh lima rumah. Bertujuan agar diketahui terdapat perbedaan karakteristik antara sampel kasus dan sampel kontrol.

c. Kriteria inklusi dan eksklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria yang ditetapkan sebelum penelitian dilakukan guna menentukan apakah seseorang dapat berpartisipasi atau dapat dimasukan kedalam penelaahan yang sistematis. Sedangkan kriteria eksklusi adalah sebuah kriteria atau standar pengecualian yang digunakan untuk menyingkirkan subjek ataupun objek yang tidak dapat berpartisipasi dalam suatu penelaahan yang sistematis. Dalam penelitian ini kriteria inklusi pada kelompok kasus maupun kontrol menggunakan kategori tidak berpasangan.

1) Kriteria inklusi untuk kasus:

a) Responden penderita TB Paru yang tercatat dalam buku register pada bulan november 2023-februari 2024 dan bertempat tinggal di dalam wilayah kerja Puskesmas Bengkunt Belimbing.

b) Responden penderita TB Paru yang tercatat dibuku register pada bulan november 2023-februari 2024 namun tidak berdomisili di dalam wilayah kerja Puskesmas Bengkunt Belimbing

c) Penderita TB Paru bersedia diwawancarai.

2) Kriteria Eksklusi untuk kasus:

a) Penderita TB Paru tidak bersedia menjadi responden dalam penelitian

b) Responden penderita TB paru yang tinggal satu rumah dengan penderita TB Paru

c) Jika terdapat 2 penderita yang tinggal dalam 1 rumah maka terhitung 1 penderita

3) Kriteria Inklusi untuk kontrol:

a) Responden bukan penderita TB paru.

b) Responden tidak terinfeksi TB paru yang dikonfirmasi oleh petugas.

4) Kriteria eksklusi untuk kontrol:

a) Responden yang tinggal satu rumah dengan penderita TB Paru.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas (Independent Variable)

Variabel independen dalam penelitian ini adalah lingkungan fisik rumah di wilayah Puskesmas Bengkunt Belimbing (luas ventilasi, pencahayaan, jenis lantai, kepadatan hunian, kelembaban dan perilaku kebiasaan merokok)

2. Variabel Terikat (Dependent Variable)

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kejadian TB Paru di wilayah Puskesmas Bengkunt Belimbing.

E. Definisi Operasional

TABEL 1
Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Ventilasi	Ventilasi adalah lubang udara. Luas ventilasi didalam kamar tidur rumah penderita TB BTA+ dan non penderita harus memiliki luas lubang ventilasi >10% dari luas lantai. Luas lubang ventilasi minimal 10% dari luas lantai kamar tidur berfungsi agar memberikan kemudahan pertukaran udara masuk kedalam ruangan, luas lubang ventilasi diukur dalam satuan panjang x lebar	Pengukuran	Rollmeter	1 = Memenuhi syarat bila luas lubang ventilasi >10% dari luas lantai 2 = Tidak memenuhi syarat bila luas lubang ventilasi ≤10% dari luas lantai	Ordinal
Pencahayaan	Adalah sinar / penerangan yang terdapat di dalam kamar tidur baik secara alamiah maupun buatan serta mempunyai intensitas penerangan minimal 60 lux. Pencahayaan yang diukur yaitu pencahayaan di dalam kamar tidur penderita TB BTA+ karena penderita lebih sering didalam kamar dari pada di luar rumah.	Pengukuran	Lux meter	1 = Tidak memenuhi syarat, Bila tingkat pencahayaan <60 lux 2 = Memenuhi syarat, Bila tingkat pencahayaan ≥60 lux	Ordinal

Jenis lantai	Yaitu bahan bangunan yang dipakai sebagai lantai kamar tidur penderita TB Paru	Observasi	Ceklist	1 = Tidak memenuhi syarat jika lantai kamar kotor, tidak kedap air dan permukaannya tidak rata 2 = Memenuhi syarat jika lantai bersih, kedap air dan permukaan rata	Ordinal
Kepadatan hunian	Yaitu banyaknya penghuni yang tinggal serumah dengan responden. Pengukuran dilakukan dikamar tidur	Wawancara	Ceklist	(1) Tidak memenuhi syarat jika <8 m ² /orang 2 = Memenuhi syarat jika >8 m ² /orang	Ordinal
Kelembaban	Kelembaban yang diukur yaitu kelembaban didalam kamar penderita TB BTA+ dan non penderita dikarenakan kamar tidur adalah ruangan yang memiliki kelembaban tinggi untuk perkembangbiakan bakteri M. Tuberculosis	Pengukuran	Hygrometer	1 = Tidak memenuhi syarat, Bila tingkat kelembaban $<40\%$ dan $>60\%$ 2 = Memenuhi syarat, Bila tingkat kelembaban $\geq 40\%$ dan $\leq 60\%$	Ordinal
Kebiasaan merokok	Kebiasaan merokok, karena dapat meningkatkan risiko terkena TB bagi non penderita dan dapat memperparah bagi penderita TB BTA+	Wawancara	Ceklist	1 = Perilaku baik apabila tidak merokok 2 = Perilaku buruk apabila merokok	Ordinal
Kejadian TB Paru	Orang yang menderita penyakit TB Paru yang terdaftar dipuskesmas bengkuntan dan tinggal	Observasi	Buku register/for mulir Pencatatan	1 = Tidak sakit (tidak bergejala dan hasil negatif	Ordinal

	disekitar wilayah kerja puskesmas terhitung dari november 2023-februari 2024		tuberkulosis di puskesmas bengkunat terhitung dari november 2023-februari 2024	TB Paru) 2 = Sakit (jika bergejala dan hasil positif TB Paru	
--	--	--	--	---	--

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah pengambilan data primer dan data sekunder.

1. Data primer

Data primer diperoleh secara langsung dari responden dengan teknik wawancara, observasi dan pengukuran, menggunakan acuan kuesioner dan ceklist.

2. Data sekunder

Data sekunder diperoleh dari penelusuran buku register TB Paru Puskesmas Bengkunt Belimbing.

G. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

- a. Editing : Penyuntingan data adalah kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan isian kuesioner berupa meneliti lengkap tidaknya kuesioner yang sudah diisi, kejelasan jawabannya, kesesuaian antara jawaban dengan pertanyaan, serta konsistensi antara jawaban pertanyaan yang satu dengan yang lainnya.
- b. Coding : Setelah semua kuesioner diedit selanjutnya dilakukan pengkodean atau coding yaitu mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan.
- c. Entrying : Merupakan proses memasukkan data dari kuesioner ke dalam komputer untuk kemudian diolah dengan menggunakan perangkat lunak pengolah data.
- d. Cleaning : Merupakan proses pengecekan kembali dan pemeriksaan kesalahan pada data yang sudah dimasukkan (entry) untuk diperbaiki dan disesuaikan dengan data yang telah dikumpulkan.

- e. Scoring : Adalah penentuan skor, dalam penelitian ini menggunakan skala ordinal. Oleh karena itu hasil kuesioner yang telah di isi bila benar diberi skor 1 dan bila salah diberi skor 0. Kemudian dipresentasikan dengan cara jumlah jawaban benar dibagi jumlah soal dan dikalikan 100%.
- f. Tabulating : Merupakan menyusun data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui distribusi frekuensi dari masing-masing variabel, baik variable bebas (Independen) dan variabel terikat (Dependen). Pengolahan data analisis univariat menggunakan perhitungan statistik sederhana dengan bantuan statistik pada komputer dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Dilakukan meringkas data pada masing-masing variabel menjadi suatu informasi. Analisa univariat yang dilakukan pada penelitian ini adalah membuat data menjadi table distribusi frekuensi dengan ukuran persentasi. Analisis univariat yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = F / N$$

Keterangan: P = Presentasi, F = Jumlah frekuensi, N = Jumlah responden

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk melihat kemungkinan adanya hubungan yang bermakna antara variabel dependen yaitu tuberkulosis paru

dengan variabel independen. Karena rancangan penelitian ini adalah case control maka hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen ditentukan menggunakan uji statistic yang digunakan adalah Chi Square dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

χ^2 = Chi Square

Σ = Jumlah

O = Frekuensi yang diamati (Observed)

E = Frekuensi yang diharapkan (Expected)

Melalui uji statistik chi square akan diperoleh nilai p dimana dalam penelitian ini digunakan tingkat kemaknaan (α) sebesar 0,05. Berdasarkan hasil uji tersebut di atas ditarik kesimpulan dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Jika nilai $p \leq 0,05$ maka H_0 ditolak, berarti ada hubungan bermakna antara variabel dependen dengan independen.
- 2) Jika nilai $p > 0,05$ maka H_0 gagal ditolak, berarti tidak ada hubungan bermakna antara variabel dependen dengan independen. Angka risiko dihitung dari faktor risiko terhadap kejadian Tuberkulosis dengan menggunakan odds ratio