

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Perancangan Penelitian**

Desain penelitian ini adalah dengan menggunakan survei analitik. Desain penelitian analitik merupakan suatu penelitian untuk mengetahui bagaimana dan mengapa suatu fenomena terjadi melalui sebuah analisis statistik seperti korelasi antara sebab dan akibat. Penelitian *case control* atau kasus kontrol adalah suatu penelitian (*survei*) analitik yang menyangkut bagaimana faktor risiko dipelajari dengan menggunakan pendekatan retrospektif. Retrospektif adalah suatu metode pengambilan data yang berhubungan dengan masa lalu. Dengan kata lain, Penelitian ini mengambil data pada satu tahun sebelumnya yaitu pada tahun 2020. (Masturoh; Temesvari, 2018).

#### **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan April – Mei 2021 dengan lokasi penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Simpur Kecamatan Tanjung Karang Pusat Kota Bandar Lampung Tahun 2021.

#### **C. Subjek Penelitian**

##### **1. Populasi**

Populasi adalah keseluruhan unsur atau elemen yang menjadi objek penelitian (Masturoh; Temesvari, 2018). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita Tuberkulosis Paru dengan BTA (+) Di wilayah kerja Puskesmas Rawat

Inap Simpur yaitu Kelurahan Kelapa Tiga, Kelurahan Kaliawi, dan Kelurahan Pasir Gantung periode 1 Januari-31 Desember 2020 yaitu 52 responden.

## 2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi secara nyata diteliti (Masturoh;Temesvari,2018). Untuk mengetahui sampel yang akan diuji dapat dihitung dengan menggunakan rumus Lemeshow. (Notoatmodjo,2018)

TABEL 3.1  
HASIL OR BERDASARKAN BERBAGAI PENELITIAN SEBELUMNYA  
YANG BERKAITAN DENGAN VARIABEL

Variabel Independen	Penelitian	P2	OR
Ventilasi	Titi Kurniasih, 2017	0,023	2,6
Pencahayaannya	Titi Kurniasih, 2017	0,026	3,1
Kelembaban	Sandy Novianto, 2019	0,001	0,1
Suhu	Indrawati, 2019	0,569	0,6
Kepadatan Hunian	Clarita Paladan, 2020	0,002	4,5

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

Keterangan:

- N : Besar Sampel minimal
- P : P rata-rata dihitung dengan  $(P_1+P_2)/2$
- P1 : Proporsi subjek terpajan pada kelompok penyakit
- P2 : 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)

Menentukan Odds Ratio

Faktor resiko	Efek	
	Kasus	kontrol
Ya	27	12
Tidak	15	30

$$OR = \frac{axd}{bxc} = \frac{810}{180} = 4,5$$

$$P_2 = \frac{c}{c+d} = \frac{15}{15+30} = 0,333$$

$$\begin{aligned} PI &= \frac{(OR)P_2}{(OR)P_2+(1-P_2)} \\ &= \frac{4,5 (0,333)}{4,5 (0,333)+(1-0,333)} \\ &= \frac{1,498}{1,498+0,667} \\ &= 0,691 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} P &= \frac{1}{2}(P_1+P_2) = \frac{(0,691+0,333)}{2} \\ &= 0,512 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} N &= \frac{[1,96\sqrt{2(0,51)(1-0,51)}+0,84\sqrt{0,69(1-0,69)+0,33(1-0,33)}]2}{(0,69-0,33)2} \\ &= \frac{[1,96\sqrt{0,4998}+0,84\sqrt{0,435}]2}{0,12} \\ &= \frac{[1,9390]2}{0,084} \\ &= 31,3 = 32 \text{ sampel} \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan didapatkan minimal sampel yaitu 32 sampel. Sampel dalam penelitian ini adalah total populasi yang diambil 52 responden untuk

kelompok kasus dan 52 responden untuk kelompok kontrol adalah responden yang tidak/belum pernah ada yang menderita kasus dengan perbandingan 1:1 sehingga jumlah sampel pada penelitian ini adalah 104responden. Sampel yang lebih besar akan memberikan hasil yang lebih akurat, tetapi memerlukan lebih banyak waktu, tenaga, biaya dan fasilitas lain (Imas;Temesvari, 2018)

Adapun kriteria inklusi dan eksklusi adalah sebagai berikut:

a. Kriteria Kasus

1) Kriteria inklusi

- a) Pasien yang dinyatakan positif TBC dengan BTA + yang tercatat di buku register sebagai penderita TBC dengan BTA + di Puskesmas Simpur
- b) Pasien yang dinyatakan positif TBC dengan BTA + yang berdomisili di Wilayah Kerja Puskesmas Simpur
- c) Pasien yang dinyatakan positif TBC dengan BTA + bersedia sebagai responden
- d) Rumah responden yang akan diukur dan dinyatakan positif TBC dengan BTA + di Wilayah Kerja Puskesmas Simpur

2) Kriteria eksklusi

- a) Pasien yang dinyatakan positif TBC dengan BTA + namun tidak tinggal atau tidak tercatat di buku register Wilayah Kerja Puskesmas Simpur
- b) Pasien yang dinyatakan positif TBC dengan BTA + yang tidak berdomisili di Wilayah Kerja Puskesmas Simpur
- c) Pasien yang dinyatakan positif TBC dengan BTA +tidak bersedia sebagai responden

b. Kriteria kontrol

1) Kriteria inklusi

- a) Pasien yang tidak dinyatakan positif TBC dengan BTA + di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Simpur Kota Bandar Lampung
- b) Pasien yang tidak dinyatakan positif TBC dengan BTA + tidak tercatat di buku register di Puskesmas Rawat Inap Simpur Kota Bandar Lampung
- c) Penderita positif TBC dengan BTA + yang ada di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Simpur Kota Bandar Lampung yang tidak dinyatakan positif TBC dengan BTA +
- d) Diambil 10 rumah didekat penderita TBC dengan BTA + di Wilayah Kerja Puskesmas Simpur
- e) Bersedia menjadi responden

2) Kriteria eksklusi

- a) Pasien yang datang ke Puskesmas Rawat Inap Simpur Kota Bandar Lampung tetapi bukan penderita TBC dengan BTA +
- b) Pasien yang tidak tercatat di buku register Puskesmas Rawat Inap Simpur Kota Bandar Lampung
- c) Pasien yang tidak berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Rawat Inap Simpur Kota Bandar Lampung
- d) Tidak bersedia sebagai responden

### **3. Teknik Sampling**

Teknik sampling dalam mengambil sampel penelitian sehingga sampel tersebut sedapat mungkin mewakili populasinya. Teknik sampling sampel diambil dengan menggunakan teknik *Total Sampling*. *Total Sampling* yaitu semua anggota populasi dijadikan sebagai sampel penelitian. Sampel pada penelitian ini yaitu 52 responden untuk kelompok kasus dan 52 responden untuk kelompok kontrol sehingga jumlah sampel pada penelitian ini berjumlah 104 responden. Dalam penelitian ini kelompok kontrol mengambil 10 rumah terdekat dengan penderita sesuai dengan program di Puskesmas Rawat Inap Simpur yang menargetkan 10 rumah terdekat dengan rumah penderita.

### **D. Variabel Penelitian**

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel adalah :

1. Variabel terikat yaitu kejadian Tuberkulosis Paru
2. Variabel bebas yaitu variabel yang berhubungan dengan kejadian Tuberkulosis Paru pada hal ini adalah lingkungan fisik rumah yang meliputi : ventilasi rumah, pencahayaan, kelembaban, suhu, dan kepadatan hunian.

### E. Definisi Operasional

Definisi Operasional adalah mengidentifikasi variabel secara operasional berdasarkan karakteristik yang dapat diamati dari variabel yang didefinisikan tersebut:

TABEL 3.2  
DEFINISI OPERASIONAL

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
<b>Dependen</b>					
Kejadian TB Paru	TB Paru merupakan penyakit menular yang sebagian besar disebabkan oleh <i>Mycobacterium Tuberculosis</i> . Penderita TB Paru yang dinyatakan mengalami penyakit TB Paru BTA (+) dan yang tinggal disekitar penderita di wilayah puskesmas Simpur.	Pengamatan	Ceklis	0. Sakit 1. Tidak Sakit	Ordinal
<b>Independen</b>					
Ventilasi	Ventilasi merupakan lubang penghawaan udara yang masuk kedalam rumah responden, secara	Pengamatan	Meteran	0. Tidak memenuhi syarat jika luas ventilasi < 10% dari luas lantai ruangan.	Ordinal

	alamiah maupun buatan.			1. Memenuhi syarat jika luas ventilasi $\geq 10\%$ dari luas lantai ruangan	
Pencahayaan	Pencahayaan adalah kondisi masuknya cahaya matahari yang dapat menerangi seluruh ruangan Pencahayaanyang dilihat hanyalah jumlah cahaya matahari yang masuk ke dalam ruangan.	Pengukuran	Luxmeter	0. Tidak memenuhi syarat jika pencahayaan $< 60$ lux. 1. Memenuhi syarat jika pencahayaan $\geq 60$ lux	Ordinal
Kelembaban	Kelembaban adalah jumlah uap air yang terkandung dalam udara didalam ruangan.	Pengukuran	Thermohygro meter	0. Tidak memenuhi syarat kelembaban $<40\%$ atau $>70\%$ . 1. Memenuhi syarat kelembaban $40\%-70\%$ .	Ordinal
Suhu	Suhu adalah kondisi panas atau dingin di dalam ruangan.	Pengukuran	Thermohygro meter	0. Tidak memenuhi syarat suhu ruangan $<18^{\circ}\text{C}$ atau $>30^{\circ}\text{C}$ . 1. Memenuhi syarat suhu ruangan $18-30^{\circ}\text{C}$ .	Ordinal
Kepadatan hunian	Kepadatan hunian merupakan banyaknya perbandingan antara luas lantai rumah responden dengan jumlah anggota keluarga yang setempat dalam ruangan tersebut.	Pengukuran	Meteran	0. Tidak memenuhi syarat kepadatan $< 8 \text{ m}^2 / 2$ orang. 1. Memenuhi syarat kepadatan $> 8 \text{ m}^2 / 2$ orang.	Ordinal

## **F. Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Sumber Data**

#### **a. Data Primer**

Data yang dikumpulkan oleh peneliti melalui lembar observasi dengan cara melakukan pengukuran secara langsung ventilasi rumah dengan menggunakan meteran, luxmeter digunakan untuk mengukur pencahayaan, hygrometer digunakan untuk mengukur kelembaban, thermometer ruangan digunakan untuk mengukur suhu.

#### **b. Data Sekunder**

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari Dinkes provinsi Lampung yaitu data tentang TB Paru di Provinsi Lampung, Puskesmas Rawat Inap Simpur tentang TB Paru serta beberapa literatur yang mendukung penelitian ini.

### **2. Instrumen Pengumpulan Data**

#### **a. Instrumen Observasi**

Sebagai lembar pengamatan yang digunakan untuk mengukur secara langsung.

#### **b. Meteran**

Alat yang digunakan untuk mengukur luas ventilasi dan kepadatan hunian.

#### **c. Luxmeter**

Alat yang digunakan untuk mengukur pencahayaan di ruangan.

#### **d. Thermohygrometer**

Alat yang digunakan untuk mengukur suhu dan kelembaban pada ruangan.

## **G. Pengolahan dan Analisis Data**

### **1. Pengolahan Data**

Pengolahan data dilakukan dengan cara : (Temesvari N,2018)

- a. *Editing*, yaitu merupakan kegiatan untuk melakukan pemeriksaan dan perbaikan data yang telah dikumpulkan
- b. *Coding*, yaitu merupakan kegiatan merubah data dalam bentuk huruf menjadi data dalam bentuk angka/bilangan. Kegunaan dari *coding* adalah untuk mempermudah pada analisis data dan juga mempercepat pada saat entry data
- c. *Processing*, proses setelah kuisisioner terisi penuh dan benar serta telah dikode (angka atau huruf) jawaban responden dimasukkan kedalam aplikasi pengolahan data di computer.
- d. *Cleaning*, yaitu merupakan pengecekan kembali data yang sudah di entri apakah sudah betul atau ada kesalahan pada saat memasukkan data. Kemudian dilakukan pembetulan atau koreksi.

### **2. Analisis Data**

Data-data yang diperoleh kemudian dianalisa secara univariat dan bivariat untuk mengetahui apakah ada hubungan antara kualitas lingkungan fisik rumah dengan kejadian TB Paru dengan menggunakan uji *Chi-Square*.

a. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan secara distribusi frekuensi karakteristik masing-masing variabel yang diteliti. Bentuk dari analisis univariat tergantung dengan jenis data.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk menjelaskan hubungan antara dua variabel yaitu Kualitas Lingkungan Fisik Rumah dengan variabel Kejadian Tuberkulosis Paru. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan uji *Chi-Square* dikarenakan jenis datanya adalah kategorik. Presepsi nilai menggunakan uji *Chi-Square* yaitu nilai p, kemudian dibandingkan dengan nilai  $\alpha = 0,05$  jika terdapat *p-value*  $< 0,05$  maka ada hubungan atau perbedaan antara dua variabel tersebut.