

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan metode analitik. Metode analitik adalah suatu penelitian untuk mengetahui bagaimana dan mengapa suatu fenomena dapat terjadi melalui analisis statistik seperti korelasi antara sebab dan akibat. Penelitian ini menggunakan rancangan *case control*. *Case control* adalah suatu penelitian analitik sebab-sebab kejadian atau peristiwa secara retrospektif. Retrospektif yaitu melakukan penilaian sesuatu yang telah terjadi sebelumnya (Anggita & Masturoh, 2018). Penelitian ini mengambil data satu tahun sebelumnya yakni tahun 2021.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Mesuji.

2. Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-Juni 2022.

C. Subjek Penelitian

1. Populasi

a. Jumlah populasi untuk kelompok kasus pada penelitian ini adalah semua penderita TB Paru yang tercatat dalam hasil rekam medis dan catatan buku register Puskesmas Kabupaten Mesuji tahun 2021 yang berjumlah 196 penderita.

b. Jumlah populasi untuk kelompok kontrol pada penelitian ini adalah semua yang bukan penderita TB Paru yang rumah terdekat dengan kasus TB Paru di Kabupaten Mesuji yang sehat atau tidak tercatat menderita TB Paru dalam rekam medis dan catatan buku register Puskesmas di Kabupaten Mesuji.

2. Sampel

Sampel adalah bagian yang memberikan gambaran populasi secara umum (Hatmawan & Slamet, 2020). Dalam penelitian ini, sampel adalah sebagian dari penderita TB BTA (+) yang dilakukan pemeriksaan di Kabupaten Mesuji. Besar sampel yang akan di uji dapat dihitung dengan menggunakan rumus Lemeshow, 1997 (Murti, 2013).

Tabel 3.1 OR berdasarkan berbagai penelitian sebelumnya berkaitan dengan variable penelitian

Variabel Independen	Peneliti, Tahun	P ₂	OR
Kepadatan Hunian	Titi et al., 2016	0,408	3,3
Ventilasi	Chairani & Dina, 2017	0,461	1,492
Kebiasaan Merokok	Muaz, 2014	0,258	1,382

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

Menentukan Odds Ratio, Data kasus kontrol ini didapat dari penelitian Titi et al., 2016 pada variabel kepadatan hunian dengan OR = 3,3 dengan judul penelitian “Hubungan Kondisi Lingkungan Fisik Rumah dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Kalibagor Kabupaten Banyumas Tahun 2016”

Keterangan:

N : Besar Sampel minimal

P : P rata-rata dihitung dengan $(P_1+P_2)/2$

P_1 : Proporsi subjek terpajan pada kelompok penyakit

P_2 : Proporsi subjek terpajan pada kelompok tanpa penyakit

OR : Odds Ratio (artinya berapa kali kemungkinan timbulnya penyakit atau faktor resiko)

$Z_{1-1/2}$: Tingkat kemaknaan 95% (karena nilai ini memberikan ketepatan)
(1,96)

$Z_{1-\beta}$: Kekuatan uji pada 80% (0,84)

$$\begin{aligned} P_1 &= \frac{(OR)P_2}{(OR)P_2 + (1 - P_2)} \\ &= \frac{(3,3)(0,408)}{(3,3)0,408 + (1 - 0,408)} \\ &= \frac{1,346}{(1,346) + (0,592)} \\ &= 0,694 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} P &= \frac{1}{2(P_1 + P_2)} = \frac{(0,69 + 0,408)}{2} \\ &= 0,55 \end{aligned}$$

$$N = \frac{[Z_{1-\frac{\alpha}{2}} \frac{1}{2\alpha} (\sqrt{2 \cdot (P)(1-P)} Z_{1-\beta} - \beta \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)})]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$N = \frac{[1,96\sqrt{2 \cdot 0,55(1 - 0,55)} + 0,84\sqrt{0,69(1 - 0,69)} + 0,408(1 - 0,408)]^2}{(0,694 - 0,408)^2}$$

$$N = \frac{[1,96\sqrt{0,4095} + 0,84\sqrt{0,4539}]^2}{(0,286)^2}$$

$$= \frac{3,77}{0,081}$$

$$= 46,54 \rightarrow 47 \text{ sampel}$$

Dari hasil perhitungan diperoleh besar sampel minimal 47 sampel. Jumlah kasus yang ada telah melampaui sampel minimal maka sampel dalam penelitian menggunakan perbandingan 1:1 sehingga total sampel adalah 392 responden terdiri dari 196 kasus dan 196 kontrol. Ada beberapa kriteria penelitian sebagai berikut:

a. Kriteria inklusi

Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini antara lain:

1) Kasus

Penderita Tuberkulosis dengan BTA (+) berada di Penderita yang dinyatakan positif Tuberkulosis dengan BTA (+) yang tercatat di buku register berdomisili di yang dinyatakan dengan Kartu Tanda Penduduk (KTP)/ surat keterangan domisi

a) Terdaftar di buku register puskesmas

b) Pasien yang dinyatakan positif Tuberkulosis dengan BTA (+) dilengkapi dengan hasil laboratorium bersedia sebagai responden di

Kabupaten Mesuji

c) Menderita TB Paru januari-desember 2021

2) Kontrol

- a) Rumah terdekat dengan kasus TB Paru
- b) Bersedia menjadi responden dan berada di
- c) Tidak pernah menderita Tuberkulosis Paru

b. Kriteria Eksklusi

1) Untuk Kasus

- a) Penderita Tuberkulosis dengan BTA (+) tidak berdomisili di Kabupaten Mesuji
- b) Responden meninggal dunia.
- c) Penderita TB Paru tidak bersedia menjadi responden dalam penelitian.

2) Untuk Kontrol

- a) Responden yang tinggal satu rumah dengan penderita TB Paru.
- b) Tetangga penderita tetapi pernah mempunyai Riwayat TB Paru

3. Teknik Sampling

Teknik Sampling adalah teknik pengambilan sampel saat penelitian (Anggita & Masturoh, 2018). Teknik sampling yang dipakai untuk kasus yaitu Total sampling sedangkan untuk kontrol yaitu rumah terdekat dengan kasus TB Paru. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah 392 penderita dengan sampel kasus sebanyak 196 dan sampel kontrol sebanyak 196.

D. Variabel Penelitian

Variabel adalah karakteristik dari orang, objek, atau kejadian itu.

Dalam Penelitian ini yang menjadi variabel adalah:

1. Variabel terikat/ Variabel *Dependent*

Variabel *dependen* adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, dikarenakan adanya variabel bebas (Hatmawan & Slamet, 2020). Variabel terikat/dependent yaitu kejadian Tuberkulosis Paru.

2. Variabel bebas/ Variabel *Independent*

Variabel *independent* adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel *dependent* (Hatmawan & Slamet, 2020). Variabel *Independent* yaitu variabel yang berhubungan adalah kepadatan hunian, ventilasi dan paparan asap rokok.

E. Definisi Operasional

Definisi Operasional adalah definisi variabel-variabel yang akan diteliti secara operasional dilapangan dibuat untuk memudahkan pada pelaksanaan pengumpulan data dan pengolahan serta analisis (Anggita & Masturoh, 2018).

Tabel 3.2 Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
A. Variabel <i>Dependent</i>						
	Kejadian TB Paru	Penyakit TB Paru disebabkan oleh <i>Mycobacterium tuberculosis</i> yang di diagnosa oleh petugas kesehatan dan ditegakkan dengan hasil pemeriksaan sputum+ untuk kelompok kasus dan untuk kelompok kontrol rumah terdekat dengan kasus TB Paru	Hasil BTA+ dari pemeriksaan laboratorium dan tercatat di rekam medis & buku registrasi Puskesmas	Rekam Medis & Buku Register Puskesmas	1 = Kasus 2 = Kontrol	Ordinal
B. Variabel <i>Independent</i>						
1	Kepadatan Hunian	Perbandingan jumlah penghuni dengan luas kamar tidur sesuai standar kesehatan yaitu 8 M ² untuk 2 orang. Pengukuran dilakuan dalam kamar tidur, dimana dalam kamar tidur tidak boleh ada penderita Tuberkulosis Paru yang tinggal dengan individu yang sehat.	Pengukuran	Meteran	1 = Tidak memenuhi syarat, jika luas ruang tidur <8m ² /2orang 2 = Memenuhi syarat, jika luas ruang tidur ≥8m ² /2orang	Ordinal
2	Ventilasi	Lubang penghawaan yang terletak diatas jendela dengan fungdi keluar masuk udara agar udara didalam ruangan selalu berganti & segar, Pengukuran luas ventilasi dilakukan pada kamar tidur responden dan dinyatakan dalam M ² .	Pengukuran	Meteran	1 = Tidak memenuhi syarat, jika <10% dari luas lantai 2 = Memenuhi syarat, jika ≥10% dari luas lantai	Ordinal
3	Paparan asap rokok	Hasil pembakaran dari rokok yang di hisap oleh anggota keluarga	Wawancara dan observasi	Kuesioner	1 = Terpapar, jika ada anggota keluarga yang merokok 2 = Tidak terpapar, jika tidak ada anggota keluarga yang merokok	Ordinal

F. Teknik Pengumpulan Data

Pelaksanaan penelitian dalam pengumpulan data yaitu dengan melakukan pencarian informasi yang meliputi :

1. Untuk data primer dengan melakukan pengamatan dan pemeriksaan secara langsung terhadap kejadian Tuberkulosis di Kabupaten Mesuji dengan cara mendatangi rumah responden dari rumah ke rumah melalui observasi dan wawancara dengan menggunakan alat ukur checklist dan kuesioner.
2. Data sekunder adalah data yang telah ada dan diperoleh dari kabupaten Mesuji. Data sekunder meliputi:
 - a. Data demografi meliputi jumlah penduduk di Kabupaten Mesuji
 - b. Jumlah kejadian TB Paru di Kabupaten Mesuji tahun 2021

G. Pengolahan Data

Pengolahan data adalah bagian dari penelitian setelah pengumpulan data (Anggita & Masturoh, 2018). Teknik pengolahan data yang dilakukan pada yaitu meliputi :

1. *Coding*

Coding adalah membuat kode dalam bentuk tabel sesuai dengan data yang telah diambil dari alat ukur yang digunakan dalam penelitian (Anggita & Masturoh, 2018)

2. *Editing*

Editing atau penyuntingan data adalah tahapan dimana data yang sudah dikumpulkan dari hasil pengumpulan lembar observasi penelitian diperiksa kembali kelengkapan jawabannya (Anggita & Masturoh, 2018).

3. *Cleaning*

Cleaning adalah pengecekan data yang telah dientry di cek kembali apakah ada data yang salah di masukkan (Anggita & Masturoh, 2018).

4. *Tabulating*

Memasukkan data ke dalam tabel-tabel dan mengatur angka-angka sehingga dapat dihitung jumlah kasus dalam berbagai kategori.

H. Analisis Data

Analisis Data merupakan tahap dimana data mentah akan dianalisis menjadi sebuah informasi sehingga karakteristik data bisa dipahami dan bermanfaat untuk solusi permasalahan (Nurhaedah & Irmawartini, 2017). Analisis data yang dipakai yaitu analisis univariat dan analisis bivariat. Kemudian penulis akan menggunakan teknik atau metode statistik sebagai metode analisa data yang digunakan untuk mengolah data yang berbentuk angka-angka sehingga dapat diuji secara statistik untuk mendapatkan pembuktian atau hasil penelitian yang dilakukan dengan menggunakan rumus *Chi Square Test* cara komputerisasi dengan bantuan program *SPSS For Windows* versi 25.

1. Analisa Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk data kategorik maka masing-masing variabel akan dideskripsikan dalam bentuk presentase (Nurhaedah & Irmawartini, 2017). Analisis yang telah dianalisis dilakukan dengan distribusi frekuensi dari tiap-tiap variabel *independen* (kepadatan hunian, ventilasi dan paparan asap rokok) dan *dependen* (kejadian Tuberkulosis Paru BTA (+)).

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat merupakan analisis untuk melihat hubungan dua

variabel.(Nurhaedah & Irmawartini, 2017). Analisis bivariat dengan uji *Chi Square* yang digunakan untuk mengetahui hubungan variabel terikat (*independen*) dan variabel bebas (*dependent*) dikarenakan menggunakan data kategorik, dengan $\alpha = 0,05$. Jika $P.value \geq 0,05$, maka tidak ada hubungan antara variabel independent dengan kejadian penyakit. Sedangkan *Odds Ratio* (OR) adalah ukuran paparan dengan (faktor resiko) dengan kejadian Tuberkulosis Paru, untuk mengetahui OR (*Odds Ratio*) dapat dilakukan uji *Risk Estimate*.