

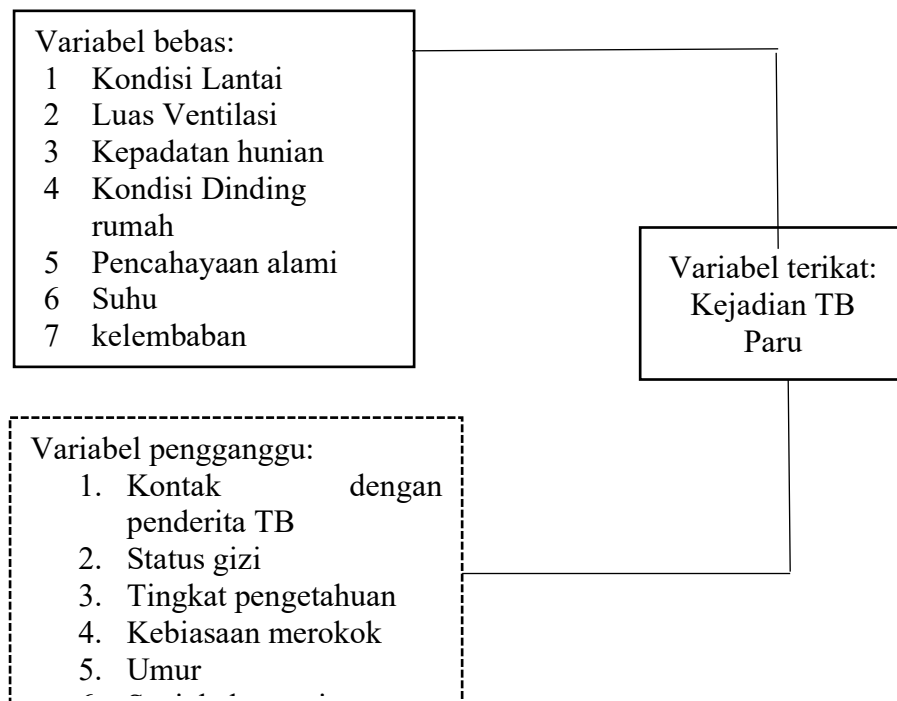
## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik deskriptif dengan rancangan *Cross sectional*, cross sectional adalah jenis penelitian yang mengumpulkan data dari sekelompok orang pada satu waktu tertentu. Dalam penelitian jenis ini, pengambilan data penelitian dilakukan satu waktu atau satu kesempatan.

### B. Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka konsep penelitian ini dapat dilihat pada diagram berikut ini



*Gambar 1: Kerangka konsep penelitian*

Keterangan:

- variabel yang diteliti
- variabel yang tidak diteliti

### **C. Variabel penelitian**

1. Variabel Bebas:
  - a. Lantai rumah
  - b. Ventilasi rumah
  - c. Kepadatan hunian rumah
  - d. Dinding rumah
  - e. Pencahayaan alami
  - f. Suhu rumah
  - g. Kelembaban rumah
2. Variabel terikat adalah kejadian TB Paru

## D. Definsi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini dapat dijelaskan dalam tabel berikut ini:

**Tabel 1**  
**Definisi Operasional**

No	Variabel	Definisi Operasional	Kriteria Objektif	Skala	Alat ukur
1	Lantai rumah	kondisi permukaan lantai rumah yang diukur melalui observasi secara langsung	a. Memenuhi syarat jika lantai rumah kedap air ,tidak licin/retak, mudah dibersihkan, lantai bersih warna lantai terang b. Tidak memenuhi syarat jika lantai rumah tidak kedap air, licin/retak, tidak mudah dibersihkan, kotor, warna lantai tidak terang	Nominal	Observasi dengan menggunakan Kuesioner/ceklist
2	Luas Ventilasi	Luas ventilasi adalah bukaan atau cela berupa pintu, jendela, dan kisi-kisi yang diukur di ruang yang banyak aktivitas dan di bandingkan dengan luas lantai rumah	a. Memenuhi syarat jika luas ventilasi $\geq 10\%$ dari luas lantai b. Tidak memenuhi syarat jika luas ventilasi $< 10\%$ dari luas lantai	Nominal	Roll meter
3	Kepadatan hunian	Jumlah penghuni yang tinggal dalam rumah yang di bandingkan dengan luas rumah	a. Memenuhi syarat $\geq 9 \text{ m}^2$ per orang b. Tidak memenuhi $< 9 \text{ m}^2$ per orang	Nominal	Roll meter
4	Dinding rumah	kondisi permukaan dinding rumah yang diukur melalui observasi secara langsung yang diukur melalui observasi secara langsung	a. Memenuhi syarat jika dinding kuat dan kedap air, tidak retak,mudah dibersihkan warna terang, dalam keadaan bersih b. Tidak memenuhi syarat jika dinding tidak kuat	Nominal	Observasi dengan menggunakan Kuesioner/ceklist

			dan kedap air, retak, tidak mudah dibersihkan warna tidak terang, dalam keadaan kotor		
5	Pencahayaan alami	Intensitas cahaya alami yang diukur dalam ruangan rumah	a. Memenuhi syarat jika intensitas cahaya rata-rata $\geq 60$ lux b. Tidak memenuhi syarat jika: intensitas cahaya rata-rata $< 60$ lux	Nominal	Lux meter
6	Suhu	Derajat panas atau dingin yang diukur dalam ruangan rumah	a. Memenuhi syarat jika: $18^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}$ b. Tidak memenuhi syarat jika : $< 18^{\circ}\text{C}$ atau $> 30^{\circ}\text{C}$	Nominal	Thermohygrometer
7	Kelembaban	Tingkat kelembaban yang diukur dalam ruangan yang banyak aktifitas penghuni dalam rumah	a. Memenuhi syarat jika 40-60% Rh b. Tidak memenuhi syarat jika $< 40\%$ atau $> 60\%$ Rh	Nominal	Thermohygrometer
8	Suspek TB Paru	Adanya gejala TB Paru seperti batuk berdahak, demam menggigil keringat di malam hari, nafsu makan menurun badan lemah yang dialami dalam 1 bulan terakhir	a. Ada gejala : jika $\geq 3$ tanda gejala. b. Tidak ada gejala : jika $\leq 2$ tanda gejala	Nominal	Ceklist/wawancara

*Sumber: data primer 2026*

*Sumber: data primer 2026*

## **E. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah semua rumah di wilayah kerja

Puskesmas Oepoi yaitu sebanyak 750 rumah

### **2. Sampel**

Sampel dalam penelitian ini dihitung menggunakan rumus sebagai berikut Slovin

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{N}{1 + N \cdot (d)^2} \\
 n &= \frac{750}{1 + 201 \cdot (0,1)^2} \\
 n &= \frac{750}{1 + 750 \cdot (0,01)} \\
 n &= \frac{750}{1 + 7,5} \\
 n &= \frac{750}{8,5} \\
 &= 88 \text{ rumah}
 \end{aligned}$$

### 3. Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Cluster Sampling*. Peneliti menetapkan wilayah administratif kelurahan sebagai unit klaster, di mana seluruh kelurahan dalam wilayah kerja Puskesmas Oepoi yang terdiri dari Kelurahan Liliba, Kelurahan Kayu Putih, Kelurahan Penentuan titik lokasi pengambilan sampel di dalam setiap klaster dilakukan secara purposive dengan merujuk pada data sebaran penderita TB aktif dari Puskesmas Oepoi, guna memperoleh gambaran distribusi kejadian TB Paru dan kondisi fisik rumah secara faktual. Penentuan jumlah sampel di tiap klaster dilakukan secara proportional stratified, yaitu dengan membagi jumlah sampel secara proporsional berdasarkan data jumlah rumah di masing-masing kelurahan hingga mencapai total sampel sebanyak 88 responden. Cara menentukan sampel dari masing masing kelurahan maka gunakan rumus:

$$ni = \frac{Ni}{N} \times n$$

Keterangan:

ni: Jumlah sampel yang harus diambil di kelurahan tersebut.

Ni: Jumlah populasi setiap kelurahan : Liliba = 220, TDM = 213, Kayu

Putih = 116, Oebufu = 201

N: Total populasi di 4 kelurahan = 750 rumah

n: Total target sampel = 88

a. Liliba

$$ni = \frac{Ni}{N} \times n$$

$$ni = \frac{220}{750} \times 88$$

$$= 26$$

b. TDM

$$ni = \frac{Ni}{N} \times n$$

$$ni = \frac{213}{750} \times 88$$

$$= 25$$

c. Kayu putih

$$ni = \frac{Ni}{N} \times n$$

$$ni = \frac{116}{750} \times 88$$

$$= 14$$

d. Oebufu

$$ni = \frac{Ni}{N} \times n$$

$$ni = \frac{201}{750} \times 88$$

$$= 24$$

## **F. Metode pengumpulan data**

### 1 Jenis data

#### a. Data primer

Data primer diperoleh langsung dari hasil pengamatan dan pengukuran di Lokasi penelitian yakni kondisi lantai, kondisi ventilasi, padatan hunian, kondisi dinding, pencahayaan alami , suhu dan kelembaban rumah di wilayah Kerja Puskesmas Oepoi

#### b. Data sekunder

Data sekunder yang diperoleh dari Puskesmas Oepoi adalah data jumlah rumah dan jumlah penderita TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Oepoi yang sedang berobat

### 2 Tahap persiapan penelitian

#### a. Melakukan survei awal ke Lokasi penelitian

#### b. Persiapan administrasi dan perijinan Lokasi dengan melakukan surat izin Lokasi

#### c. Menyusun lembar observasi untuk menentukan dan mengukur lantai, ventilasi, kepadatan hunian, jenis dinding, pencahayaan, suhu dan kelembaban

#### d. Menyiapkan alat dan bahan untuk penelitian

### 3 Tahap pelaksanaan penelitian

#### a. Penentuan jenis lantai

##### 1) Alat dan bahan

- a) Pengukur panjang (meteran)
  - b) Alat tulis (pensil, ballpen, kertas)
- 2) Cara kerja
- a) Tentukan jenis lantai berdasarkan material yang digunakan pada permukaan lantai
  - b) Catat jenis lantai yang ditemukan pada lembar observasi
- b. Pengukuran luas ventilasi
- 1) Alat dan bahan
    - a) Meteran
    - b) Alat tulis (pensil, ballpen, kertas)
    - c) Kalkulator (untuk menghitung luas jika di perlukan)
  - 2) Cara kerja
    - a) Menentukan ruangan yang akan diukur
    - b) Ukur luas lantai ruangan rumah
    - c) Identifikasi ventilasi yang akan diukur (pintu, jendela, kisi-kisi)
    - d) Ukur panjang dan lebar untuk mendapatkan luas ventilasi berbentuk persegi panjang menggunakan meteran
    - e) Ukur alas dan tinggi untuk mendapatkan luas ventilasi berbentuk segi tiga menggunakan meteran
    - f) Hitung rata-rata luas ventilasi dan bandingkan dengan luas lantai ruangan



- c) Tentukan jenis dinding berdasarkan material yang ada
  - d) Catat jenis dinding pada lembar observasi
- e. Pencahayaan
- 1) alat dan bahan
    - a) Lux meter
    - b) Alat tulis ( bulpen, pensil, buku)
  - 2) cara kerja
    - a) sebelum melakukan pengukuran pencahayaan terlebih dahulu kita menentukan titik pengukuran
    - b) geser tombol on/off ke arah on
    - c) pilihlah range yang akan digunakan
    - d) letakan lux meter dengan ketinggian 1 meter dari permukaan lantai.
    - e) baca hasil pada yang tertera pada layar monitor dengan waktu pengukuran 5 menit
    - f) catat hasil pada lembar kuesioner
    - g) lakukan pengukuran selama tiga kali pada setiap titik lalu dilakukan perhitungan rata-rata dari hasil pengukuran.
    - h) jumlahkan pengukuran pada setiap titik, juga rata-ratakan dari hasil pengukuran untuk mendapatkan intensitas pencahayaan pada suatu ruangan.
    - i) standar pencahayaan minimal 60 Lux.
- f. Suhu dan kelembaban

- 1) Alat dan bahan
  - a) Thermohygrometer
  - b) Alat tulis (buku dan pensil)
- 2) Cara kerja
  - a) Tentukan titik pengukuran
  - b) Biarkan alat terpapar suhu dalam ruangan
  - c) Baca hasil pengukuran berdasarkan jarum penunjuk dengan satuan suhu ( $^{\circ}\text{C}$ ) dan kelembaban (% Rh).
  - d) Alat thermohygrometer di paparkan selama 5 menit
  - e) Catat angka yang muncul pada alat termohygrometer
  - f) Hasil yang didapatkan dibandingkan dengan Permenkes No. 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan.

## **G. Pengolahan data**

Data yang telah dikumpulkan diolah melalui tahapan berikut:

### 1. Editing

Melakukan pengecekan terhadap kelengkapan dan kejelasan data yang telah dikumpulkan, memastikan tidak ada data yang missing atau meragukan.

### 2. Coding

Memberikan kode numerik pada setiap hasil pengukuran dan pengamatan untuk mempermudah proses entry data ke dalam sistem excel.

- a. Kode 1 untuk jawaban “Memenuhi Syarat” dan “Tidak ada gejala TB Paru”
- b. Kode 0 untuk jawaban “ Tidak Memenuhi Syarat” dan “Ada gejala TB Paru”

### 3. Entry data

Peneliti memasukan data yang telah didapatkan kedalam program komputer untuk selanjutnya diolah.

## H. Analisis data

Analisis data hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel silang/crosstab dan dianalisis secara deskriptif untuk menjelaskan secara rinci karakteristik variabel yang diteliti. Untuk menghitung presentasi (%) dari masing-masing komponen yang dinilai (Lantai rumah, dinding rumah, Luas ventilasi, Kepadatan hunian, pencahayaan, suhu, dan kelembaban), maka menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase

f : Frekuensi (jumlah responden pada kategori tertentu)

n : Total seluruh responden