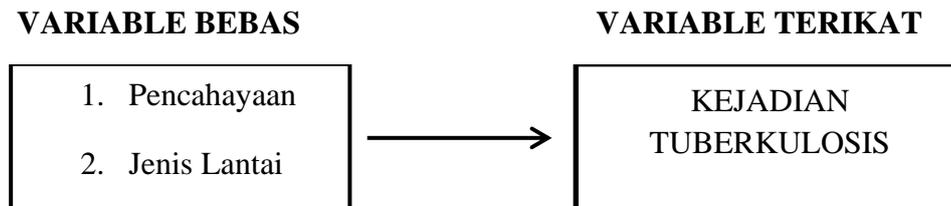


### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Kerangka Konsep



**Gambar 1.3 Kerangka Konsep**

##### B. Hipotesis penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

1. Ada hubungan antara pencahayaan rumah dengan kejadian tuberkulosis di wilayah kerja puskesmas sidomulyo.
2. Ada hubungan antara jenis lantai rumah dengan kejadian tuberkulosis di wilayah kerja puskesmas sidomulyo.

##### C. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif analisis yaitu analisis korelasi antara kualitas fisik rumah dengan kejadian tuberkulosis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari penyebaran kuesioner, pengukuran dan wawancara responden tatap muka.

Desain penelitian ini menggunakan *Case control* yaitu desain studi yang membandingkan 2 kelompok yaitu : kelompok kasus dan kelompok kontrol sehingga dapat ditentukan jumlah proporsi kejadian berdasarkan ada tidaknya paparan tersebut.

## D. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi pada sampel kasus dalam penelitian ini yaitu sebanyak 89 penderita Tuberkulosis paru yang tinggal di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo, Kecamatan Samarinda Ilir, Kota Samarinda

### 2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah 86 responden di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Kecamatan Samarinda Ilir, Kota Samarinda. Penentuan sampel berdasarkan perhitungan dengan menggunakan Rumus Besar sampel untuk uji hipotesis terhadap 2 proporsi.

$$n_1 = n_2 = \frac{(Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{(P_1Q_1 + P_2Q_2)})^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Diketahui :

$Z\alpha$  = Z score pada tingkat kepercayaan (95%/1,96)

$Z\beta$  = Z score pada tingkat kepercayaan (80%/0,84)

$P_2$  = Proporsi dari penelitian sebelumnya (0,44)

$$P_1 = \frac{2P_2}{P_2 + 2P_2} = \frac{2 \times 0,44}{0,44 + (2 \times 0,44)} = \frac{0,88}{1,32} = 0,66$$

$$P = \frac{1}{2}(P_1 + P_2) = \frac{1}{2}(0,66 + 0,44) = \frac{1}{2}(1,1) = 0,55$$

$Q = 1 - P$

Perhitungan :

$$n_1 = n_2 = \frac{(1,96\sqrt{2 \times 0,55 \times 0,45} + 0,84\sqrt{(0,66 \times 0,34) + (0,44 \times 0,56)})^2}{(0,66 - 0,44)^2}$$

$$n = \frac{(1,37 + 0,57)^2}{0,048}$$

$$n = \frac{3,76}{0,048}$$

$$n = 78,3 + 10\% = 85,8 \text{ sampel} \rightarrow 86$$

Perhitungan jumlah sampel responden dengan Metode Besar sampel untuk uji hipotesis terhadap 2 proporsi. Dengan tingkat kepercayaan 95%, dan di tambah 10% untuk menghindari kesalahan pengambilan data (sampling error), hasil yang didapatkan berjumlah 86 sampel. Dengan perbandingan 1:1 dimana dengan rincian jumlah sampel kasus sebanyak 86 dan sampel kontrol sebanyak 86. Total keseluruhan sampel adalah 172 sampel di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo.

Untuk penentuan pengambilan sampel di 5 kelurahan yaitu kelurahan Sidodamai, Pelita, Sidomulyo, Selili dan Sungai Dama. Dengan menggunakan Rumus *Cluster Sampling*, maka hasil dari perhitungan di setiap kelurahan akan di  $\times 2$  untuk menentukan sampel kasus dan sampel kontrol. Maka didapatkan hasil perhitungan sampel *cluster sampling* dibawah ini :

Rumus *Cluster Sampling*

$$\frac{\text{Kasus}}{\text{Total Kasus}} \times \text{Positif Sampel}$$

**Sidodamai** = 25 Kasus

**Sidomulyo** = 16

$$n = \frac{25}{89} \times 86$$

$$n = \frac{16}{89} \times 86$$

$$n = 0,280 \times 86$$

$$n = 0,180 \times 86$$

$$n = 24,08$$

$$n = 15,4$$

(24 Sampel Kasus, 24 sampel kontrol) (15 Sampel Kasus, 15 Sampel kontrol)

**Pelita** = 27 Kasus

$$n = \frac{27}{89} \times 86$$

$$n = 0,303 \times 86$$

$$n = 26,05$$

(26 Sampel Kasus, 26 sampel kontrol)

**Sungai Dama** = 8

$$n = \frac{8}{89} \times 86$$

$$n = 0,090 \times 86$$

$$n = 7,74 \rightarrow 8$$

(8 Sampel Kasus, 8 sampel kontrol)

**Selili** = 13 Kasus

$$n = \frac{13}{89} \times 86$$

$$n = 0,147 \times 86$$

$$n = 12,6 \rightarrow 13$$

(13 Sampel Kasus, 13 sampel kontrol)

### 3. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel menggunakan *Purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dari populasi yang dilakukan dengan menentukan kriteria. Adapun penarikan sampel menggunakan *matching criteria* sebagai berikut :

#### A. Sampel Kasus

a) Kriteria Inklusi :

1) Bersedia diwawancarai

2) Responden penderita Tuberkulosis pada bulan Januari – Desember

2021

- 3) Responden penderita Tuberkulosis yang bertempat tinggal di Wilayah Puskesmas Sidomulyo.
  - 4) Berkunjung atau berobat di Puskesmas Sidomulyo pada bulan Januari - Desember pada tahun 2021
- b) Kriteria Eksklusi :
- 1) Rumah yang sedang dalam renovasi 1 tahun terakhir.
  - 2) Responden yang bertempat tinggal yang tidak menetap.

## B. Sampel Kontrol

- a) Kriteria Inklusi :
- 1) Bersedia diwawancarai
  - 2) Responden yang tidak pernah ada riwayat menderita Tuberkulosis 1 tahun terakhir yang bertempat tinggal di Wilayah Puskesmas Sidomulyo.
  - 3) Responden yang merupakan tetangga penderita tuberkulosis di depan, kanan dan kiri rumah dengan radius 50 meter.
- b) Kriteria Eksklusi :
- 1) Rumah yang sedang dalam renovasi 1 tahun terakhir.
  - 2) Responden yang bertempat tinggal yang tidak menetap.

## C. Variable Penelitian

### 1. Variable *Independent* (Bebas)

Variable independen dalam penelitian ini adalah pencahayaan dan jenis lantai.

### 2. Variable *Dependent* (Terikat)

Variable dependent penelitian ini yaitu kejadian Tuberkulosis.

#### D. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

**Tabel 3.1 Definisi Operasional**

No	Variable	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Skala	Kategori
<b>Variable Bebas</b>						
1.	Pencahayaan	Kondisi cahaya alami yang berasal dari cahaya matahari yang masuk di dalam rumah.	Pengukuran Pencahayaan	<i>Lux Meter</i>	Nominal	1 = Memenuhi standar jika $\geq 120$ dan/atau $\leq 150$ Lux untuk (Ruang tamu/tempat berkumpul keluarga) 0 = Tidak memenuhi standar jika $< 120$ dan/atau $> 150$ Lux untuk (Ruang tamu/tempat berkumpul keluarga)
2.	Jenis Lantai	Kondisi lantai di ruang tamu/tempat berkumpul keluarga di dalam rumah.	Observasi Jenis Lantai	Kuesioner	Nominal	1 = Memenuhi standar jika lantai mudah di bersihkan dan kedap air (keramik dan plester).

						0 = Tidak memenuhi standar jika lantai tidak kedap air (bambu, tanah, papan/kayu)
<b>Variable Terikat</b>						
3.	Kejadian Tuberkulosis	Kejadian tuberkulosis adalah kasus tuberkulosis yang terdata di Puskesmas Sidomulyo tahun 2021	Melihat catatan medis tuberkulosis berdasarkan diagnosis dokter dan wawancara.	Catatan medis pasien dan Kuesioner	Nominal	1 =Responden yang bukan penderita Tuberkulosis (Sampel kontrol) 0 =Responden penderita Tuberkulosis (Sampel kasus)

## **E. Pengumpulan Data**

Beberapa pengumpulan data dalam penelitian terbagi menjadi 2, Berikut akan dijelaskan masing-masing metode pengumpulan data :

### **1. Data Primer**

Data primer dalam penelitian ini dikumpulkan dengan wawancara langsung, dan observasi serta pengukuran pencahayaan dengan menggunakan alat ukur *Lux meter*. Data wawancara yang dikumpulkan berkaitan dengan identitas responden yaitu : jenis kelamin, usia, pekerjaan, pendapatan dan pendidikan. Sedangkan pengumpulan data mengenai pengukuran pencahayaan rumah dan jenis lantai rumah dilakukan dengan cara observasi dengan melihat jenis lantai rumah responden dan pengukuran pencahayaan di dalam rumah responden.

#### **a. Observasi**

Observasi atau pengamatan merupakan kegiatan pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung rumah responden yang berada di wilayah kerja puskesmas sidomulyo.

#### **b. Kuesioner**

Kuesioner merupakan daftar pertanyaan terkait identitas responden seperti : nama, usia, pendidikan terakhir, jenis kelamin, pekerjaan dan pendapatan. Dalam kuesioner tersebut dibuat secara terstruktur dan mudah dipahami oleh responden.

c. Pengukuran

Pengukuran merupakan kegiatan yang melihat nilai besaran yang diukur dengan menggunakan alat ukur hal tersebut dilakukan agar dapat membandingkan suatu besaran dengan besaran standar.

d. Wawancara

Wawancara merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengumpulkan data penelitian. Secara sederhana dapat dikatakan bahwa wawancara merupakan suatu proses interaksi antara pewawancara (peneliti) dan sumber informasi (responden) melalui komunikasi langsung. Jumlah responden yang akan diwawancarai pada penelitian ini sebanyak 86 sampel kasus yaitu responden penderita tuberkulosis dan 86 sampel kontrol yaitu responden yang tidak menderita tuberkulosis. Dengan total keseluruhan sebanyak 172 sampel.

e. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengumpulkan data, pengolahan data dan penyimpanan informasi seperti gambar.

## **2. Data Sekunder**

Data sekunder dalam penelitian ini adalah pengumpulan data dari Instansi Kesehatan yang bersangkutan yaitu data dari Dinas Kesehatan Kota Samarinda Kalimantan Timur dan Puskesmas Sidomulyo, Kecamatan Samarinda Ilir. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data jumlah kasus tuberkulosis yang diperoleh dari data rekam medis pasien yang berkunjung ke Puskesmas Sidomulyo dari tahun 2018- 2021.

## **F. Pengolahan dan Analisis Data**

Pengolahan data dan analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis statistik :

### 1. *Editing* (Penyuntingan Data)

Hasil dari wawancara responden yang diperoleh melalui kuesioner perlu disunting atau diproses terlebih dahulu. Dalam pemeriksaan data dari kuesioner dan lembar observasi pengukuran akan terlebih dahulu dilakukan penyuntingan data hal tersebut bertujuan untuk melihat kelengkapan jawaban dari kuesioner maupun lembar observasi apakah ada atau tidak adanya jawaban yang terisi dalam penelitian.

### 2. *Coding* (Pemberian Kode)

Kegiatan yang mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka ataupun bilangan.

### 3. *Data Entry* (Memasukan Data)

Kegiatan ini dilakukan dengan memasukkan data ke dalam program yang sudah berupa angka atau yang telah melewati proses pengkodean.

### 4. *Cleaning* (Pembersihan Data)

Dalam hal ini suatu kegiatan dilakukan untuk memeriksa kembali data yang dimasukkan ke dalam program dan jika masih ada kesalahan atau ketidaklengkapan pada data, harus dilakukan koreksi terhadap data tersebut.

### 5. *Tabulasi*

Dalam hal ini dilakukan kegiatan membuat tabel pada data yang telah melewati tahap pengecekan, Pemberian tabel bertujuan untuk mempermudah

membaca hasil data dalam suatu penelitian atau data yang digunakan oleh peneliti.

## G. Analisis Data

### 1. Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan analisis yang dilaksanakan untuk menganalisis tiap variable penelitian dari hasil penelitian tersebut. Analisis dilakukan dari hasil pengumpulan data di lapangan. Analisis univariat berfungsi untuk meringkas kumpulan data dari hasil pengukuran dan pengolahan data hanya satu variable saja sehingga dinamakan univariat.

### 2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat merupakan analisis yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara 2 variable. Analisis bivariat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan cara menganalisis 2 variable yaitu variable independen dengan variable dependen dengan menggunakan Uji *Chi Square*. Untuk mengetahui derajat hubungan, menggunakan (OR) *Odds Ratio*.

Keputusan untuk pengujian Uji *Chi Square* :

- a. Apabila nilai  $p\text{-value} > (0,05) = H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak artinya tidak ada korelasi/hubungan.
- b. Apabila nilai  $p\text{-value} \leq (0,05) = H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima berarti ada korelasi/hubungan.

*Odds Ratio* dipakai sebagai indikator adanya suatu kemungkinan korelasi sebab akibat antara faktor risiko dan efek. Dalam interpretasi *Odds Ratio* dapat diartikan sebagai berikut :

- a. *Odds Ratio* (OR) > 1, menunjukkan bahwa faktor risiko. Yang memiliki arti ada korelasi/hubungan antara faktor risiko dengan kejadian tb paru.
- b. *Odds Ratio* (OR) < 1, menunjukkan bahwa faktor yang melindungi atau protektif untuk terjadinya efek. Yang memiliki arti ada korelasi/hubungan antara faktor risiko dengan kejadian tb paru.
- c. *Odds Ratio* (OR) = menunjukkan bahwa bukan faktor risiko. Artinya tidak ada korelasi/hubungan antara faktor risiko dengan kejadian tb paru.

## H. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang dipergunakan untuk mengumpulkan data atau mengukur objek dari suatu variable penelitian. Untuk mendapatkan data yang benar dan sesuai dengan keadaan sebenarnya, maka diperlukan suatu instrumen yang valid, konsisten dan tepat sehingga mampu memberikan data hasil penelitian yang akurat.

### 1. Kuesioner

Kuesioner adalah daftar pertanyaan terkait identitas responden seperti : nama, usia, pendidikan terakhir, jenis kelamin, pendapatan dan pekerjaan serta terkait variable pada penelitian yang akan diajukan seperti jenis lantai responden apabila lantainya diplaster atau marmer, dikeramik kedap air dan mudah dibersihkan. Pertanyaan pada daftar kuesioner bersifat terstruktur sehingga dapat memudahkan responden untuk menjawab pada lembar kuesioner yang telah disediakan.

### 2. *LuxMeter*

*Lux meter* yaitu alat untuk mengukur tingkat penerangan pada ruangan. Alat ini dapat memperlihatkan hasil pengukurannya secara format

digital. Dalam penelitian ini alat *Luxmeter* digunakan untuk mengukur pencahayaan ruang tamu/tempat berkumpul keluarga penderita tuberkulosis.

a. Prosedur pengukuran pencahayaan

- 1) Membagi ruangan tempat berkumpul keluarga/ruang tamu untuk mengambil beberapa titik pengambilan dengan jarak antar titik sekitar 1 meter/mengambil tiap sudut ruangan.
- 2) Melakukan pengukuran pencahayaan dengan tinggi *Lux meter* < 85 cm dari atas lantai dengan posisi layar yang mengarah ke sumber cahaya.
- 3) Tunggu beberapa saat untuk melihat nilai stabil dan menekan tombol hold/tahan agar angka yang keluar akurat dan membaca hasil pada pengukuran layar monitor.
- 4) Mencatat angka dari hasil pengukuran pada lembar observasi hasil yang telah didapatkan.

b. Prosedur kerja alat *Lux meter* :

1. Siapkan alat pengukuran pencahayaan yaitu *Lux meter*
2. Menentukan titik ruangan pengambilan sampel pengukuran.
3. Menekan tombol "OFF/ON" ke arah ON
4. Alat *Lux meter* akan mengeluarkan angka yang menunjukkan 000 sebelum sensor/ photocell cahaya dibuka
5. Memegang display alat *Lux meter* dengan ketinggian <85 cm di atas lantai ruangan.

6. Arahkan sensor/ photocell ke sumber cahaya selama kurang lebih 1 menit.
7. Menekan tombol hold/tahan setelah angka tidak berubah/ stabil.
8. Angka yang muncul pada *Lux meter* menunjukkan hasil pengukuran.
9. Catat nilai/angka yang ditampilkan pada layar *Lux meter* tersebut.
10. Setelah selesai mengukur cahaya, matikan *Lux meter* dengan menekan tombol “ON/OFF” pada arah OFF.

## I. Jadwal Penelitian dan Lokasi Penelitian

Tabel 3.2 Waktu Penelitian

No	Jenis Kegiatan	Bulan					
		Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli
1.	Persiapan Judul dan Pengajuan Judul						
2.	Pengumpulan Data						
3.	Penyusunan Proposal Penelitian						
4.	Seminar Proposal						
5.	Pengolahan Data dan Analisis Data						
6.	Penyusunan Laporan Akhir (Skripsi)						
7.	Seminar Akhir						

### Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini bertempat di wilayah kerja puskesmas sidomulyo, kecamatan samarinda ilir, kota samarinda.