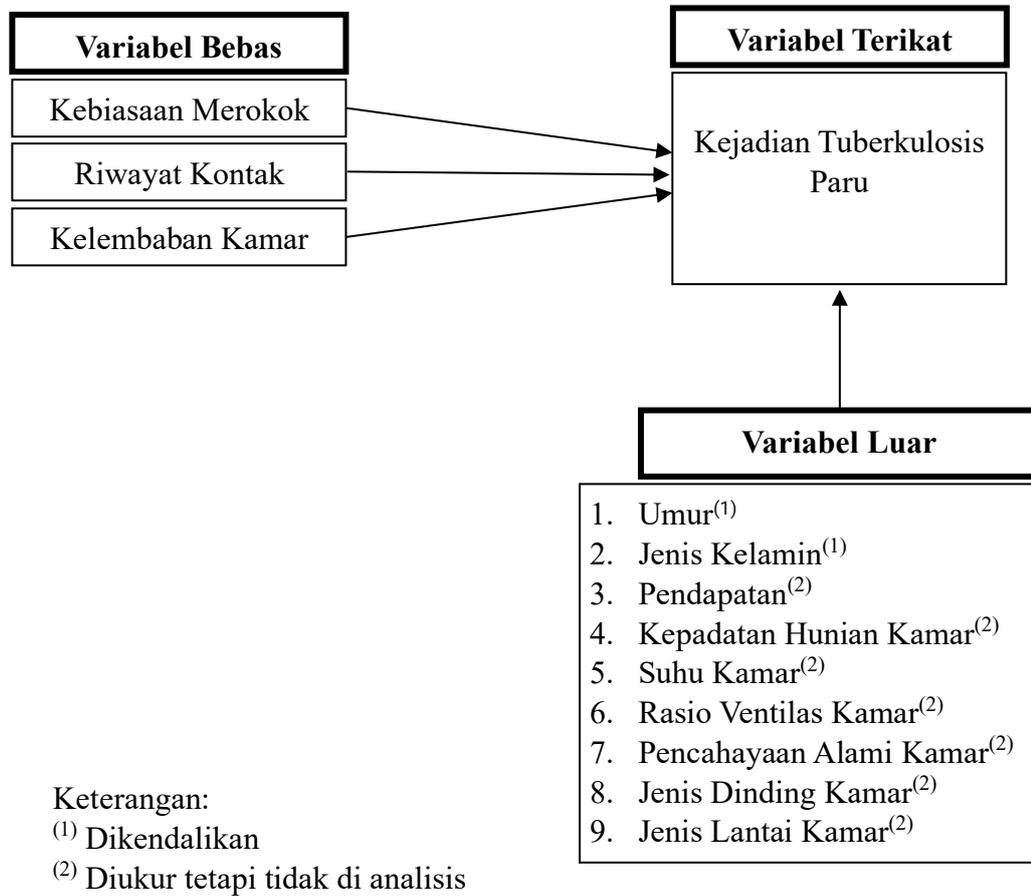


**BAB III**  
**METODE PENELITIAN**

**A. Kerangka Konsep**



**Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian**

## **B. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis adalah suatu jawaban sementara dari pertanyaan penelitian. Biasanya hipotesis ini dirumuskan dalam bentuk hubungan antara dua variabel, variabel bebas dan variabel terikat. Hipotesis berfungsi untuk menentukan kearah pembuktian, artinya hipotesis ini merupakan pernyataan yang harus di buktikan. (Notoatmodjo, 2018)

Berdasarkan teori yang telah dipaparkan, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Purbaratu Kota Tasikmalaya tahun 2023.
2. Ada hubungan antara riwayat kontak dengan kejadian Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Purbaratu Kota Tasikmalaya tahun 2023.
3. Ada hubungan antara kelembaban kamar dengan kejadian Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Purbaratu Kota Tasikmalaya tahun 2023.

### C. Variabel Penelitian

Variabel adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat atau ukuran yang memiliki atau didapatkan oleh suatu penelitian suatu konsep penertian tertentu (Notoatmodjo, 2018). Variabel terbagi menjadi dua yaitu variabel *independent* (variabel bebas) dan variabel *dependent* (variabel terikat).

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

Variabel *independent* adalah suatu variabel yang memberikan pengaruh pada variabel terikat (Notoatmodjo, 2018). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kebiasaan merokok, riwayat kontak serta kelembaban kamar tidur.

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

Variabel *dependent* adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel *independent* (Sugiyono, 2013). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian tuberkulosis paru di wilayah kerja UPTD Puskesmas Purbaratu Kota Tasikmalaya.

#### 3. Variabel Luar

Variabel Luar adalah variabel yang secara teoritis mempengaruhi variabel terikat akan tetapi tidak diteliti. Variabel luar dalam penelitian ini yaitu umur, jenis kelamin, pendapatan, kepadatan hunian kamar tidur, rasio ventilasi kamar tidur, suhu kamar tidur, pencahayaan alami kamar tidur, jenis dinding kamar tidur dan jenis lantai kamar tidur.

## 1) Variabel yang dikendalikan

Variabel yang dikendalikan dalam penelitian ini umur dan jenis kelamin responden pada kelompok kontrol di *matching* dengan umur dan jenis kelamin pada responden kelompok kasus.

## 2) Variabel yang diukur tetapi tidak di analisis

Variabel yang diukur dalam penelitian ini adalah variabel pendapatan, kepadatan hunian, suhu, rasio ventilasi, pencahayaan alami, jenis dinding kamar tidur serta jenis lantai kamar tidur.

#### D. Definisi Operasional

Definisi operasional penelitian ini akan diuraikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.1  
Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala Data	Kategori
<b>Variabel Bebas</b>					
1	Kebiasaan merokok	Riwayat kebiasaan merokok sebelum di diagnosis TB Paru yang dilihat berdasarkan jumlah rokok yang dihisap setiap hari serta kebiasaan merokok didalam rumah.	Wawancara menggunakan kuesioner	Nominal	0= Ya merokok 1= Tidak merokok (Simbolon, 2007)
2	Riwayat kontak	Terjadi kontak serumah atau sering bertemu dan berinteraksi antara responden kontrol (tetangga) dengan pasien TB Paru.	Wawancara menggunakan kuesioner	Nominal	0= Ya memiliki riwayat kontak dengan penderita tuberkulosis paru 1= Tidak memiliki riwayat kontak dengan

					penderita tuberkulosis paru (Hartina, <i>et al.</i> , 2019)
3	Kelembaban	Banyaknya air yang terkandung dalam udara, biasanya dinyatakan dalam bentuk persentase dengan satuan Rh yang diukur pada pukul 07.30-12.00 WIB.	<i>Thermohygro Meter</i>	Nominal	0 = Tidak memenuhi syarat (<40% Rh atau >60% Rh) 1 = Memenuhi syarat (40%Rh-60%Rh) (Permenkes RI No. 1077 Tahun 2011)
<b>Variabel Terikat</b>					
1	Kejadian Tuberkulosis Paru	Responden yang telah di diagnosis menderita tuberculosis paru dan tercatat dalam buku register TB Paru di UPTD Puskesmas Purbaratu Kota Tasikmalaya tahun 2023.	Data rekam medis pasien	Nominal	0= Ya 1= Tidak tuberkulosis (Rahmawati, <i>et al.</i> , 2022)

## E. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *case control*. Menurut (Notoatmodjo, 2018), penelitian *case control* adalah suatu penelitian survei analitik yang menyangkut bagaimana faktor risiko dipelajari dengan cara membandingkan kelompok kasus (kelompok sakit) dengan kelompok kontrol (kelompok tidak sakit) dengan menggunakan pendekatan *retrospective*. Kelompok kasus dalam penelitian ini adalah pasien yang terdiagnosa menderita

tuberkulosis paru dan sudah teregistrasi di UPTD Puskesmas Purbaratu Kota Tasikmalaya pada tahun 2023, sedangkan kelompok kontrol merupakan individu yang bukan penderita penyakit tuberkulosis paru.

## **F. Populasi dan Sampel Penelitian**

### **1. Populasi**

menurut Sugiyono (2018), populasi adalah wilayah generalisasi (suatu kelompok) yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini terbagi menjadi dua, yaitu:

#### **a. Populasi Kasus**

Populasi kasus dalam penelitian ini adalah seluruh penderita tuberkulosis paru yang telah teregistrasi di wilayah kerja UPTD Puskesmas Purbaratu Kota Tasikmalaya mulai dari bulan Januari sampai dengan bulan Juni tahun 2023 dengan jumlah 71 orang.

#### **b. Populasi Kontrol**

Populasi kontrol dalam penelitian ini yaitu seluruh penduduk yang tidak tercatat sebagai pasien TB Paru di wilayah kerja UPTD Puskesmas Purbaratu Kota Tasikmalaya yang berusia >15 tahun dengan jumlah 35.115 orang.

## 2. Sampel

Menurut Arikunto (2006), sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Jika kita hanya akan meneliti sebagian dari populasi, maka penelitian tersebut disebut penelitian sampel.

Sampel dalam penelitian ini terbagi menjadi dua, yaitu:

### a. Sampel kelompok kasus

Dikarenakan jumlah populasi yang  $\leq 100$ , metode pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode *total sampling* yaitu suatu teknik penentuan sampel bisa semua anggota populasi dijadikan sampel (Notoatmodjo, 2018). Kelompok kasus yang sudah memenuhi kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien tuberkulosis paru yang berusia  $>15$  tahun dan masih dalam satu wilayah kerja dan tercatat di buku register harian pasien TB di UPTD Puskesmas Purbaratu Kota Tasikmalaya mulai bulan Januari sampai dengan Juni tahun 2023 yang berjumlah 46 orang. Responden yang berhasil ditemui saat dilakukan penelitian yaitu sebanyak 43 orang. Hal tersebut dikarenakan 1 orang sudah meninggal dunia, 1 orang disabilitas, serta 1 orang tidak mau dikunjungi. Sehingga sampel kasus dalam penelitian ini yaitu 43 orang.

### b. Sampel kelompok kontrol

Kelompok kontrol dalam penelitian ini adalah individu yang tidak menderita penyakit Tuberkulosis paru. Metode yang diambil dalam pengambilan sampel kelompok kontrol yaitu menggunakan metode

*purposive sampling* atau disebut juga dengan teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu. Pertimbangan yang dimaksud adalah individu yang memiliki usia dan jenis kelamin yang sama serta bertempat tinggal di lingkungan kelompok kasus. Sampel kontrol didapatkan dengan metode *accidental sampling*, yaitu siapa saja yang kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang yang kebetulan ditemui cocok dengan kriteria yang ditentukan oleh peneliti (Sugiyono, 2019). Maka, jumlah sampel kelompok kontrol pada penelitian ini adalah 1:2 yaitu sebanyak 86 orang.

### 3. Kriteria Sampel

#### a. Kelompok Kasus

##### 1) Kriteria Inklusi

- a) Berusia lebih dari 15 Tahun.
- b) Pasien Tuberkulosis paru yang telah terdaftar di buku register harian pasien TB Paru dan melakukan pengobatan di UPTD Puskesmas Purbaratu Kota Tasikmalaya Tahun 2023.
- c) Masih dalam tahap pengobatan
- d) Bertempat tinggal di wilayah kerja UPTD Puskesmas Purbaratu Kota Tasikmalaya.
- e) Keadaan rumah sama dengan sebelum menderita penyakit Tuberkulosis paru (tidak di renovasi) selama 6 bulan terakhir atau sebelum di diagnosis TB Paru.

- f) Mampu berkomunikasi dengan baik.
- 2) Kriteria Eksklusi
  - a) Tidak bersedia untuk menjadi subjek penelitian dengan mengisi formular *inform consent*.
  - b) Tidak dapat ditemui selama penelitian.
- b. Kelompok Kontrol
  - 1) Kriteria Inklusi
    - a) Berusia lebih dari 15 tahun.
    - b) Bukan penderita Tuberkulosis Paru dan dalam keadaan sehat
    - c) Keadaan rumah sama (tidak di renovasi) selama 6 bulan terakhir.
    - d) Bertempat tinggal di lingkungan sekitar penderita Tuberkulosis Paru.
    - e) Mampu berkomunikasi dengan baik
  - 2) Kriteria Eksklusi
    - a) Tidak bersedia untuk diwawancarai.

## **G. Instrumen Penelitian**

Menurut Sugiyono (2019), menyatakan bahwa instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Kuesioner berisi seperangkat pertanyaan yang akan ditanyakan kepada responden mengenai kebiasaan merokok, riwayat kontak, kepadatan hunian kamar, rasio ventilasi ruangan kamar, suhu

ruangan kamar, pencahayaan ruangan kamar, kelembaban ruangan kamar, jenis dinding kamar serta jenis lantai kamar.

a. *Informed Consent*

Lembar persetujuan atau *informed consent* berisi mengenai penjelasan penelitian yang dilakukan untuk memperoleh persetujuan dari responden untuk menjadi subjek penelitian.

b. Kuesioner

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan kuesioner serta pengukuran dengan menggunakan alat ukur. Kuesioner berisi data mengenai identitas responden serta seperangkat pertanyaan yang akan ditanyakan kepada responden mengenai riwayat kontak, pendapatan serta kebiasaan merokok.

c. Observasi

Observasi digunakan untuk mencatat hasil pengukuran dan pengamatan yang dilakukan di lapangan berupa kepadatan hunian, suhu, rasio ventilasi, pencahayaan alami, jenis dinding rumah, jenis lantai rumah serta kelembaban.

d. *Rollmeter*

*Rollmeter* berfungsi untuk mengukur Panjang. Pada penelitian ini, pengukuran dengan menggunakan *roll meter* yaitu digunakan untuk mengukur rasio ventilasi dan kepadatan hunian kamar (ruangan yang didominasi ditempati oleh responden).

e. *Thermohygrometer*

Pada penelitian ini, pengukuran dengan menggunakan *thermohyghrometer* yaitu digunakan untuk mengukur kelembaban udara serta suhu udara dalam ruangan kamar.

f. *Luxmeter*

Pada penelitian ini, *luxmeter* digunakan sebagai alat bantu untuk mengukur pencahayaan alami dalam ruangan.

1. Cara Pengumpulan Data

a. Data Primer

- 1) Pengukuran langsung meliputi pengukuran kepadatan hunian, suhu, luas ventilasi, pencahayaan alami serta kelembaban.
- 2) Observasi, dilakukan dengan melihat dan mencatat hal yang berhubungan dengan aktivitas dari objek penelitian yang terdapat hubungannya dengan masalah penelitian yaitu kepadatan hunian, jenis dinding serta jenis lantai.
- 3) Wawancara, dilakukan dengan mencatat hal yang berhubungan dengan aktivitas dari objek penelitian yang terdapat hubungannya dengan masalah penelitian seperti riwayat kontak, pendapatan serta kebiasaan merokok.

b. Data Sekunder

Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data yang diambil dari Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya khususnya bagian Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular (P2PM) serta

data yang diambil dari UPTD Puskesmas Purbaratu Kota Tasikmalaya yaitu laporan tahunan dan data register harian Tuberkulosis Paru pasien pada tahun 2020-2023 hingga bulan juni.

## **H. Prosedur Penelitian**

1. Survei Awal
  - a. Pembuatan surat izin mengenai permohonan data Tuberkulosis Paru Tahun 2020-2023 ke Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya.
  - b. Menyerahkan surat izin penelitian dari Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya kepada pihak UPTD Puskesmas Purbaratu Kota Tasikmalaya.
  - c. Meminta data pasien Tuberkulosis Paru dari buku register harian TB kepada pihak UPTD Puskesmas Purbaratu Kota Tasikmalaya.
  - d. Melakukan survei awal kepada 15 responden yang berada di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Purbaratu Kota Tasikmalaya.
2. Tahap Persiapan Penelitian
  - a. Pengumpulan literatur dan bahan kepustakaan lainnya yang berkaitan dengan materi penelitian sebagai bahan referensi penelitian yaitu tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Tuberkulosis Paru.
  - b. Menyiapkan lembar *informed consent* untuk persetujuan sebagai responden dalam penelitian.

- c. Pembuatan kuesioner yang akan digunakan saat wawancara dengan responden.
- d. Melakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian.

Uji validitas merupakan uji yang berfungsi untuk melihat apakah suatu alat ukur tersebut valid (sahih) atau tidak valid. Alat ukur yang dimaksud merupakan pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika kuesioner tersebut pada kuesioner dapat mengungkapkan sesuatu yang diukur oleh kuesioner.

Menurut Notoatmodjo (2005) dalam Widi R (2011), Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau diandalkan. Reliabilitas dapat digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur, apakah alat ukur tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang. Alat ukur dikatakan reliabel jika menghasilkan hasil yang sama meskipun dilakukan pengukuran berkali-kali.

Uji coba kuesioner pada penelitian ini dilakukan pada responden sebanyak 30 orang yang bertempat di UPTD Puskesmas Cigereung Kota Tasikmalaya. Data hasil uji validitas kemudian diolah menggunakan *software* SPSS.

Nilai  $r_{\text{tabel}}$  pada penelitian ini adalah sebesar 0,361. Berdasarkan hasil analisis menggunakan SPSS pertanyaan dinyatakan valid dan reliabel, dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 3.2  
Hasil Uji Validitas

Nomor Pertanyaan	Nilai $r_{\text{hitung}}$	Keterangan
1	0,606	Valid
2	0,681	Valid
3	0,626	Valid
4	0,394	Valid
5	0,410	Valid
6	0,395	Valid
7	0,391	Valid
8	0,445	Valid

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah indikator yang digunakan dapat dipercaya sebagai alat ukur variabel. Indikator yang dinyatakan reliabel apabila nilai *alpha Cronbach* yang dapat  $\geq 0,60$ . Hasil uji reliabilitas yang dilakukan menggunakan program SPSS.

- a) Nilai *alpha Cronbach* 0,00 s.d 0,20 berarti kurang reliabel
- b) Nilai *alpha Cronbach* 0,21 s.d 0,40 berarti agak reliabel
- c) Nilai *alpha Cronbach* 0,41 s.d 0,60 berarti cukup reliabel
- d) Nilai *alpha Cronbach* 0,61 s.d 0,80 berarti reliabel
- e) Nilai *alpha Cronbach* 0,81 s.d 1,00 berarti sangat reliabel

Tabel 3.3  
Hasil Uji Reliabilitas

<i>Cronbach Alpha's</i>	<i>N of Items</i>
<b>0,735</b>	<b>8</b>

Berdasarkan tabel diatas dari 8 item pertanyaan yang telah diuji coba diperoleh hasil bahwa semua pertanyaan dinyatakan valid.

Pertanyaan-pertanyaan tersebut dikatakan valid karena nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$  (0,361).

Nilai *Cronbach alpha* berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas dari 8 pertanyaan menunjukkan hasil sebesar 0,735 yang berarti bahwa pertanyaan-pertanyaan tersebut reliabel dengan kategori reliabilitas yang dapat diterima.

### 3. Tahap Pelaksanaan

- a. Permohonan izin kepada pihak UPTD Puskesmas Purbaratu Kota Tasikmalaya.
- b. Pengumpulan data sekunder mengenai gambaran umum terkait lokasi penelitian.
- c. Pengumpulan data primer berupa kuesioner dan wawancara serta lembar observasi.
- d. Pengumpulan hasil kuesioner.

### 4. Jenis Data

#### a. Data Primer

Data primer diperoleh dari hasil survei yang dilakukan di wilayah kerja UPTD Puskesmas Purbaratu Kota Tasikmalaya dan melakukan wawancara secara langsung kepada responden dengan menggunakan lembar kuesioner dan lembar observasi.

#### b. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari UPTD Puskesmas Purbaratu mengenai kasus Tuberkulosis Paru pada tahun 2023 yang disertai dengan nama

serta alamat penderita Tuberkulosis Paru tahun 2023 di wilayah kerja UPTD Puskesmas Purbaratu Kota Tasikmalaya.

## I. Pengolahan dan Analisis Data

### 1. Teknik Pengolaha Data

Data hasil penelitian yang telah diperoleh kemudian diolah dan dianalisis dengan teknik pengolahan yang dilakukan sebagai berikut:

- a. *Editing* (penyuntingan), yaitu melakukan pengecekan atau pemeriksaan kembali kelengkapan data terkait apakah jawabannya sudah terisi dengan lengkap, jelas, dan konsisten supaya dapat mempermudah proses pengolahan data selanjutnya.
- b. *Coding* (pengkodean), yaitu proses perubahan data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan. Data yang dimasukkan dalam *coding* yaitu data riwayat kontak, pendapatan, kebiasaan merokok, luas ventilasi, jenis lantai rumah, dan kepadatan hunian. Kode pada kuesioner akan dibuat sebagai berikut:

Tabel 3.4 *Coding*

No	Variabel	Kode
1	Ya	0
	Tidak	1
3	Ya	0
	Tidak	1
4	Tidak memenuhi syarat (<40% Rh atau >60% Rh)	0
	Memenuhi syarat (40%Rh-60%Rh)	1

- c. *Entry*, yaitu proses memasukkan data ke dalam program “*software*” komputer dengan menggunakan aplikasi program *SPSS versi 25 for windows*.
- d. *Cleaning*, adalah proses pengecekan kembali data yang sudah di *entry* apakah ada kesalahan, ketidaklengkapan, dan sebagainya serta dilakukan koreksi.
- e. *Tabulating*, adalah tahapan penyajian data melalui tabel agar lebih mudah untuk dianalisis.

## 2. Analisis Data

### a. Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan suatu analisis yang bertujuan untuk menjelaskan karakteristik setiap variabel penelitian. Umumnya hasil dari analisis ini berupa persentase dan distribusi frekuensi dari setiap variabelnya (Notoatmodjo, 2018). Analisis univariat pada penelitian ini menghasilkan distribusi frekuensi masing-masing variabel, baik variabel bebas yaitu kebiasaan merokok, riwayat kontak dan kelembaban. Variabel terikat yaitu kejadian tuberkulosis paru, serta variabel luar yaitu kepadatan hunian, suhu, rasio ventilasi, pencahayaan, jenis dinding kamar tidur dan jenis lantai kamar tidur.

### b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas yaitu kebiasaan merokok, riwayat kontak, serta kelembaban dengan variabel terikat yaitu kejadian

tuberkulosis paru dengan menggunakan uji statistic *chi-square* dengan menggunakan *software SPSS versi 25 for windows* dengan nilai kemaknaan *p-value* =  $<0,05$  (taraf kepercayaan 95%) dinyatakan berhubungan.

Uji *chi-square* yang digunakan adalah dengan tabel 2x2 yang artinya tidak ada nilai *Expected* (Harapan)  $>5$ , maka yang digunakan adalah nilai “*Continuity Correction*”.

Hasil uji *chi-square* hanya dapat menyimpulkan ada atau tidaknya perbedaan proporsi antar kelompok atau dengan kata lain hanya dapat menyimpulkan ada atau tidaknya hubungan antara dua variabel kategorik. Untuk mengetahui derajat hubungan, dikenal ukuran *Risiko relatif* (RR) dan *Odds Ratio* (OR). Menurut Saryono dan Dwi Anggraeni (2013) interpretasi *Odds Ratio*, sebagai berikut:

- a. OR (*Odds Ratio*)  $<1$ , artinya faktor yang diteliti merupakan faktor protektif risiko untuk terjadinya efek;
- b. OR (*Odds Ratio*)  $>1$ , artinya faktor yang diteliti merupakan faktor risiko;
- c. OR (*Odds Ratio*) = 1, artinya faktor yang diteliti bukan merupakan faktor risiko.