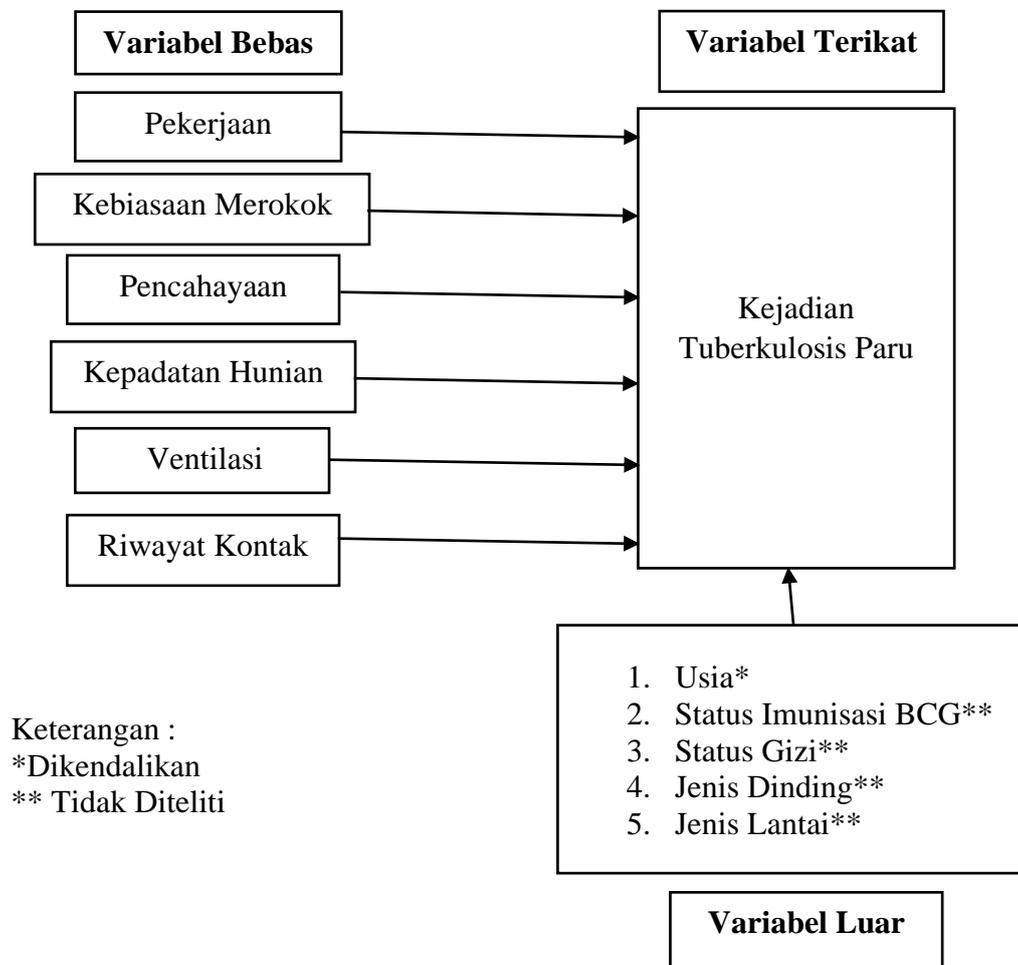


BAB III

METODOLOGI

A. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah kerangka penghubung untuk menjelaskan konsep yang terkandung dalam asumsi teoritis kemudian unsur-unsur yang terkandung dalam istilah tersebut digunakan pada objek yang diteliti dan menunjukkan keberadaan hubungan antar konsep yang diteliti (Hardani dkk, 2020).



Gambar 3.1
Kerangka Konsep

B. Hipotesis

Menurut Hardani dkk (2020) hipotesis adalah jawaban awal untuk suatu rumusan masalah penelitian dimana masalah penelitian dirumuskan kemudian diungkapkan dalam bentuk pertanyaan. Hipotesis sering dimaksudkan sebagai penelitian pendahuluan, karena jawaban yang diberikan hanya atas dasar teori yang relevan, bukan atas dasar fakta empiris yang diperoleh dari hasil pengumpulan data. Sehingga hipotesis juga dapat disajikan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian dan belum pasti sebagai jawaban empiris. Berdasarkan telaah teoritis dan telaah empiris, maka hipotesis dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Ada hubungan antara pekerjaan dengan kejadian penyakit TB paru di wilayah kerja Puskesmas Tegal Alur-I Jakarta Barat tahun 2023.
2. Ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian penyakit TB paru di wilayah kerja Puskesmas Tegal Alur-I Jakarta Barat tahun 2023.
3. Ada hubungan antara pencahayaan dengan kejadian penyakit TB paru di wilayah kerja Puskesmas Tegal Alur-I Jakarta Barat tahun 2023.
4. Ada hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian penyakit TB paru di wilayah kerja Puskesmas Tegal Alur-I Jakarta Barat tahun 2023.
5. Ada hubungan antara ventilasi udara dengan kejadian penyakit TB paru di wilayah kerja Puskesmas Tegal Alur-I Jakarta Barat tahun 2023.
6. Ada hubungan antara riwayat kontak rumah dengan kejadian penyakit TB paru di wilayah kerja Puskesmas Tegal Alur-I Jakarta Barat tahun 2023.

C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

1. Variabel Penelitian

a. Variabel Bebas (*Variabel Independen*)

Variabel independen didefinisikan sebagai variabel yang mempengaruhi dan menjadi penyebab perubahan variabel dependen (Siyoto dan Sodik, 2015). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pekerjaan, kebiasaan merokok, pencahayaan, kepadatan hunian, ventilasi dan riwayat kontak.

b. Variabel Terikat (*Variabel Dependen*)

Variabel dependen adalah variabel yang biasanya diterapkan, diamati atau diukur. Variabel dependen juga dikenal sebagai variabel dependen atau variabel tak bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian penyakit TB paru di wilayah kerja Puskesmas Tegal Alur-I Jakarta Barat tahun 2023.

c. Variabel Luar

Variabel luar adalah variabel yang secara teoritis mampu mempengaruhi variabel terikat namun tidak diteliti. Variabel luar dalam penelitian ini yaitu :

1) Variabel yang Dikendalikan

Dalam penelitian ini, adapun variabel yang dikendalikan antara lain, yaitu usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, jenis lantai dan jenis dinding. Pada variabel usia responden pada kelompok kontrol di *matching* dengan usia pada responden kelompok kasus.

Proses *matching* juga dilakukan pada kondisi fisik rumah responden kontrol agar tidak jauh berbeda dengan kondisi fisik rumah responden kasus. Variabel jenis kelamin dan tingkat pendidikan diukur namun tidak dianalisis.

2) Variabel yang Tidak Diteliti

Dalam penelitian ini, adapun variabel yang tidak diteliti antara lain, yaitu status gizi, status imunisasi BCG, jenis lantai dan jenis dinding. Variabel-variabel tersebut tidak diteliti karena keterbatasan penelitian, seperti data berat badan dan tinggi badan dari pasien sebelum didiagnosa menderita tuberkulosis tidak ada sehingga sulit untuk mengukur variabel status gizi. Sedangkan untuk variabel status imunisasi BCG tidak dilakukan dikarenakan tidak adanya data pasti tentang riwayat imunisasi BCG sehingga beresiko terjadinya *recall* bias. Dan untuk variabel jenis lantai dan jenis dinding pada responden kasus dan kontrol telah memenuhi kriteria rumah sehat yang mengacu pada Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 829/Menkes/SK/VII/1999 yaitu berbentuk dinding beton dan lantai keramik yang sudah memenuhi syarat, yaitu kedap air dan mudah dibersihkan.

2. Definisi Operasional

Menurut Sugiyono (2015) definisi operasional yaitu petunjuk atau alat atau nilai dari suatu objek atau kegiatan dalam variabel penelitian yang memiliki variasi tertentu yang telah ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari

dan kemudian diberi kesimpulan.

Tabel 3.1
Defenisi Operasional

Variabel	Defenisi Operasional	Alat Ukur	Kategori	Skala
Variabel Terikat				
Kejadian Tuberkulosis Paru	Penyakit menular langsung yang disebabkan oleh kuman <i>Mycobacterium tuberculosis</i> . Merupakan pasien TB paru di wilayah kerja Puskesmas Tegal Alur-I Kota Jakarta Barat berdasarkan diagnosis dokter dengan pemeriksaan dahak dan hasil catatan medik tahun 2022.	Rekam Medik	0=Kasus 1=Kontrol	Nominal
Variabel Bebas				
Pekerjaan	Kegiatan responden yang bertujuan untuk memperoleh penghasilan memenuhi kebutuhan sehari-hari responden	Kuisisioner	0=Tidak Bekerja 1=Bekerja	Nominal
Kebiasaan Merokok	Riwayat kebiasaan merokok responden pada saat sebelum didiagnosa dokter menderita TB	Kuisisioner	0=Merokok 1=Tidak Merokok (Irianti dkk, 2017).	Nominal
Pencahayaan	Pancaran cahaya buatan yang menerangi rumah responden yang ada di ruangan tempat responden biasa berinteraksi atau melakukan kegiatan yang akan dibandingkan dengan luas lantai rumah	Lux Meter	0 = Pencahayaan <60 lux 1 = Pencahayaan ≥60 lux (Kepmenkes RI No.829/Menkes/SK/VII/1999).	Nominal

Variabel	Defenisi Operasional	Alat Ukur	Kategori	Skala
Kepadatan Hunian	Perbandingan antara luas rumah responden dengan jumlah penghuni rumah.	Kuisisioner	0 = Padatan hunian $<9\text{m}^2$ per orang 1 = Padatan hunian $\geq 9\text{m}^2$ per orang (Kepmenkes RI No.829/Menkes/SK/VII/1999).	Nominal
Ventilasi	Saluran pergerakan udara (gas) kedalam dan keluar (berupa lubang angin, jendela dan pintu) yang ada di ruangan tempat responden biasa berinteraksi atau melakukan kegiatan yang akan dibandingkan dengan luas lantai pada ruangan yang memiliki ventilasi.	Roll Meter	0 = Luas ventilasi $<10\%$ dari luas lantai 1 = Luas ventilasi $\geq 10\%$ dari luas lantai (Permenkes No.1077 tahun 2011)	Nominal
Riwayat Kontak	Ada tidaknya riwayat kontak atau sering berinteraksi dengan penderita TB BTA positif dalam satu lingkup rumah	Kuisisioner	0=Tidak Kontak 1=Kontak	Nominal

D. Desain Penelitian

Desain dalam penelitian ini adalah bersifat observasi analitik dengan pendekatan *case control* karena pengukuran variabel bebas dan terikat pada penelitian sudah ditentukan penyakit (*outcome*) terlebih dahulu setelah itu akan menentukan penyebab penyakit (faktor resiko) (Hardani dkk, 2020). Dalam penelitian ini, perjalanan paparan dapat ditentukan dari rekam medis atau wawancara dengan peserta penelitian. Untuk menghitung reliabilitas kuesioner pada penelitian ini digunakan spss 25.0 for windows.

E. Populasi dan sampel

1. Populasi

Populasi adalah semua objek (Orang, Hewan uji coba, Benda, Tumbuhan, dan lainnya) yang diperiksa dan telah memenuhi karakteristik yang ditetapkan oleh peneliti (Hardani dkk, 2020). Menurut data sekunder yang didapat pada saat survey lapangan diketahui bahwa jumlah populasi kasus sebesar 368 pada tahun 2022 . Populasi kontrol dalam penelitian ini adalah penduduk yang bertempat tinggal dalam satu lingkungan (komplek perumahan) dengan penderita TB paru, tidak pernah menjadi TB paru dan tidak memiliki gejala klinik dari penyakit TB paru.

2. Sampel

Sampel dapat didefinisikan sebagai sebagian dari total populasi yang diambil menggunakan teknik sampling yang dipilih oleh peneliti (Husain dan Purnomo, 2001). Sampel dalam penelitian ada terbagi atas sampel kasus dan sampel kontrol dengan perbandingan sampel 1:1.

a. Besar Sampel

Penentuan besar sampel kasus dan kontrol dalam penelitian ini menggunakan rumus besar sampel untuk penelitian kasus kontrol. Sampel yang akan diambil menggunakan Odds Ratio (OR) dengan besar sampel menurut Lemeshow (1997) sebagai berikut.

$$n_1 = n_2 = \frac{\{Z_1 - \alpha/2\sqrt{2P_2(1 - P_2)} + Z_1 - \beta\sqrt{P_1(1 - P_1) + P_2(1 - P_2)}\}_2}{(P_2 - P_1)}$$

Keterangan :

$n_1 = n_2$ = Sampel pada kelompok kasus dan kelompok kontrol

$Z_{1-\alpha/2}$ = Nilai z pada derajat kepercayaan $1-\alpha$ atau batas kemaknaan α

z = 1,96 untuk derajat kepercayaan 95%

$Z_{1-\beta}$ = Nilai z pada kekuatan uji (power) $1-\beta$

z = 0,84 untuk kekuatan uji 80%

P_1 = Proporsi sampel pada kelompok kasus

P_2 = Proporsi sampel pada kelompok kontrol

P_2 = Proporsi total, yaitu hasil dari $\frac{(P_1+P_2)}{2}$

Besar sampel ditentukan melalui perhitungan nilai Odds Ratio (OR) pada penelitian sebelumnya sebagai berikut.

Tabel 3. 2
Nilai Odds Ratio (OR) Penelitian Sebelumnya

Variabel	Peneliti	OR
Pekerjaan	Fitrianti dkk (2022)	1,841
Status Merokok	Kakuhes dkk (2020)	3,701
Pencahayaan	Sahadewa (2020)	6,667
Kepadatan Hunian	Kusumawardani (2020)	3,397
Ventilasi	Monintja dkk (2020)	3,354
Riwayat Kontak	Pralambang & Setiawan (2020)	5,42

OR dalam penelitian ini sebesar 1,841 yang merupakan hasil dari penelitian Fitrianti dkk (2022) yang berjudul “Analisis Determinan Kejadian Tuberkulosis Paru”

$$P_1 = \frac{OR}{(OR+1)} = \frac{1,84}{(1,84+1)} = 0,65$$

$$P_2 = \frac{P_1}{OR(1-P_1)+P_1} = \frac{0,65}{1,84(1-0,65)+0,65} = 0,5$$

$$P = \frac{P_1 + P_2}{2} = \frac{0,3 + 0,5}{2} = 0,4$$

$$n_1 = n_2 = \frac{\{Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2P_2(1-P_2)} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}\}^2}{(P_2 - P_1)^2}$$

$$n_1 = n_2 = \frac{\{1,96 \sqrt{2(0,5)(0,5)} + 0,84 \sqrt{0,3(0,7) + 0,5(0,5)}\}^2}{(0,2)^2}$$

$$n_1 = n_2 = \frac{\{1,96 \sqrt{0,5} + 0,84 \sqrt{0,46}\}^2}{(0,04)^2}$$

$$n_1 = n_2 = \frac{(1,39 + 0,57)^2}{0,04} = \frac{2,25}{0,04} = 57 \text{ sampel}$$

Berdasarkan perhitungan sampel, didapatkan jumlah sampel minimal kasus terbesar sebanyak 57 responden, dengan perbandingan 1:1 dimana sampel terdiri dari 57 responden kelompok kasus dan 57 responden kelompok kontrol sehingga jumlah sampel secara keseluruhan sebanyak 114 sampel.

b. Teknik Pengambilan Sampel

Dalam sampel ini, pengambilan sampel dikumpulkan dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Sampel kontrol dipilih dengan melakukan matching dengan kelompok kasus berdasarkan usia 26-55 tahun. Pengambilan sampel untuk kelompok kasus dan kontrol diambil dengan memenuhi kriteria inklusi yang telah ditetapkan oleh peneliti. Adapun kriteria sampel dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut :

1) Kriteria Inklusi Kasus

(a) Bersedia menjadi responden dan telah menandatangani *informed consent*

(b) Bertempat tinggal menetap di wilayah kerja puskesmas Tegal Alur-

I Jakarta Barat sebelum didiagnosis TB BTA positif

- (c) Rumah sedang tidak dalam kondisi direnovasi dalam 1-2 tahun kebelakang
- (d) Tidak dalam kondisi sakit berat dan gangguan mental

2) Kriteria Eksklusi Kasus

- (a) Pasien TB positif paru tetapi tidak tinggal di wilayah kerja Puskesmas Tegal Alur-I Kota Jakarta Barat
- (b) Tidak memiliki alamat yang jelas
- (c) Sudah pindah atau melakukan renovasi rumah dalam jangka waktu satu tahun terakhir
- (d) meninggal dunia

3) Kriteria Inklusi Kontrol

- (a) Tidak menderita TB paru
- (b) Bersedia menjadi responden dan telah menandatangani *informed consent*
- (c) Bertempat tinggal menetap di lingkungan yang sama dengan kasus dan wilayah kerja puskesmas Tegal Alur-I Jakarta Barat
- (d) Rumah sedang tidak dalam kondisi direnovasi selama 1-2 tahun kebelakang
- (e) Tidak dalam kondisi sakit berat dan gangguan mental

4) Kriteria Eksklusi Kontrol

Responden yang tidak bersedia melakukan wawancara pada saat penelitian berlangsung.

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

a. Informed Consent

Informed consent yaitu bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden peneliti yang menyatakan bahwa responden bersedia terlibat selama penelitian berlangsung.

b. Kuisisioner

Kuisisioner dalam penelitian ini berisi daftar pertanyaan mengenai karakteristik responden dan variabel yang berhubungan dengan penelitian yang diajukan peneliti terhadap responden.

c. Lembar Observasi

Lembar observasi dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui luas pada variabel faktor lingkungan fisik yaitu pencahayaan, kepadatan hunian dan ventilasi dengan pengukuran langsung oleh peneliti untuk melihat mengenai keadaan ruangan dalam rumah pada tiap responden.

d. Roll Meter

Alat yang digunakan untuk mengukur jarak antara 2 titik atau dari sudut ke sudut lainnya. Pada penelitian ini roll meter digunakan untuk mengukur ventilasi dan luas lantai pada ruangan responden sering melakukan kegiatan ataupun aktivitas pada sehari-harinya. Adapun prosedur kerja alat, sebagai berikut :

1) Identifikasi ventilasi rumah dan hunian yang akan diukur

- 2) Kemudian rentangkan meteran dari ujung yang satu ke ujung yang berbeda yakni ke objek yang akan diukur
- 3) Untuk mendapatkan hasil yang akurat dari menggunakan meteran ini lebih baik dilakukan oleh 2 orang dimana pada orang pertama dapat memegang ujung awal meteran pada titik pertama dan meletakkannya tepat pada posisi angka nol meteran dan orang kedua memegang meteran menuju titik pengukuran lainnya untuk menemukan titik hasil ukur
- 4) Kemudian tarik meteran selurus mungkin dan letakkan meteran pada titik yang akan dituju
- 5) Langkah terakhir yaitu lepaskan ujung meteran secara perlahan dan masukkan ujung meteran ke dalam tempat meteran

e. Lux Meter

Alat yang digunakan untuk mengetahui intensitas pencahayaan pada ruangan responden sering melakukan kegiatan ataupun aktivitas sehari-harinya. Adapun prosedur kerja alat, sebagai berikut :

- 1) Posisikan range pengukuran pada skala tertinggi dengan cara menggeser *switch range* ke bagian paling kanan (x100)
- 2) Hidupkan lux meter dengan menggeser tombol “off/on” ke arah on
- 3) Cek daya baterai dengan memastikan tidak ada tulisan “lowbat” pada layar
- 4) Atur range pengukuran sesuai intensitas cahaya

5) Arahkan sensor cahaya di daerah yang akan diukur iluminasinya.

Untuk penerangan umum, arahkan sensor menghadap sumber cahaya, posisi badan berdiri sehingga sel foto berada pada ketinggian 1-2 meter dari lantai dan berjarak sejangkauan lengan dari badan

6) Baca hasil pengukuran pada layar panel.

f. Rekam Medik

Dalam penelitian ini rekam medis berasal dari mengumpulkan data dengan menggunakan metode wawancara dan mencatat rekam medis pasien yaitu dari kartu berobat tuberkulosis 01 dan form TB 05 suspek kontak serumah dari hasil kegiatan skrining investigasi kontak serumah bersama dengan kader TB untuk cek hasil tes dahak dari laboratorium Puskesmas Tegal Alur-I Jakarta Barat.

2. Cara Pengumpulan Data

a. Data Primer

Data primer didefinisikan sebagai data yang bersumber langsung dari sumber data penelitian (responden). Data primer diperoleh dari hasil kuesioner dari sampel wawancara responden bersama dengan petugas kesehatan Puskesmas Tegal Alur-I Kota Jakarta Barat dan hasil rekam medis yang didapat berupa form TB 01 dan 05 dari uji lab Puskesmas Tegal Alur-I Jakarta Barat serta hasil pengukuran menggunakan alat ukur untuk mengetahui hasil data variabel lingkungan fisik.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah informasi dari dokumen ataupun publikasi,

memuat tentang data diterima dalam bentuk jadi tidak memerlukan prosedur pengukuran lebih lanjut secara langsung. Data sekunder diperoleh dari data hasil jumlah penderita TB Paru BTA Positif yang diperoleh dari Puskesmas Tegal Alur-I Jakarta Barat, tersangka penderita (suspek yang diperiksa dahaknya) yang berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium, dan kartu pengobatan TB Paru.

G. Prosedur Penelitian

1. Survey Awal

- a. Meminta surat perijinan kepada pihak SBAP FIK yang ditujukan kepada Kepala Suku Dinas Kesehatan Kota Administrasi Jakarta Barat dan Kepala Puskesmas Tegal Alur I Kota Jakarta Barat.
- b. Meminta surat permohonan kepada Kepala Suku Dinas Kesehatan Kota Administrasi Jakarta Barat untuk mendapatkan surat izin permohonan survey awal penelitian ke Kepala Puskesmas Tegal Alur I melalui Puskesmas Kecamatan Kalideres.
- c. Melakukan survey awal di wilayah kerja Puskesmas Tegal Alur I Kota Jakarta Barat.

2. Tahap Persiapan Penelitian

- a. Pengumpulan literatur dan bahan kepustakaan yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebagai bahan acuan dan referensi yang menjadi pondasi bagi penyelesaian penelitian ini.

- b. Mengumpulkan data terkait pasien TB (+) melalui formulir TB dari Puskesmas Tegal Alur I.
 - c. Menjalin komunikasi dan relasi dengan kader TB yang melakukan investigasi kontak (IK) untuk mengetahui data yang terdiagnosis TB paru positif.
 - d. Menyusun pembuatan informed consent dan pembuatan kuisioner yang akan dibagikan kepada responden serta lembar observasi untuk pencatatan hasil data pengukuran variabel lingkungan fisik.
3. Tahap Pelaksanaan Penelitian
- a. Meminta surat izin penelitian dari pihak SBAP FIK Unsil yang ditujukan kepada kepala Suku Dinas Kota Administrasi Jakarta Barat untuk melakukan Penelitian di Puskesmas Tegal Alur I Kota Jakarta Barat.
 - b. Memberikan surat perizinan dari kepala Suku Dinas Kota Administrasi Jakarta Barat kepada Puskesmas Kecamatan Kalideres untuk memperoleh surat izin penelitian di Puskesmas Tegal Alur I
 - c. Penyerahan surat izin ke Puskesmas Tegal Alur I dari Puskesmas Kecamatan Kalideres
 - d. Memberikan *informed consent* yang berisi penjelasan mengenai metode dan tujuan penelitian kepada responden
 - e. Responden mengisi kuisioner melalui google form yang nantinya akan dibacakan oleh peneliti.

- f. Melakukan pengukuran pencahayaan dengan menggunakan lux meter pada cahaya buatan pada siang hari.
- g. Melakukan pengukuran kepadatan hunian dengan menggunakan roll meter pada ruangan yang biasa ditempati oleh responden dan mengukur luas lantai rumah kemudian dihitung perbandingannya dengan jumlah penghuni rumah.
- h. Melakukan pengukuran ventilasi secara langsung menggunakan roll meter dibandingkan dengan luas lantai ruangan dimana responden sering melakukan interaksi dengan penghuni rumah lainnya.
- i. Pengumpulan data primer melalui hasil uji laboratorium Puskesmas Tegal Alur I dan form TB (01, 05 dan 16k)
- j. Pengumpulan data sekunder berupa gambaran umum dan profil kesehatan Puskesmas Tegal Alur I Kota Jakarta Barat.
- k. Pengolahan data primer dan sekunder kemudian dianalisis untuk dipresentasikan kemudian dibuat deskripsi hasilnya.

H. Pengolahan dan Analisis Data

1. Teknik Pengolahan Data

Data yang telah terkumpul dari hasil lapangan kemudian akan diolah melalui beberapa tahapan atau proses yaitu:

a. Penyuntingan Data (*Data Editing*)

Tahap ini merupakan tahap memeriksa kembali isi dari hasil kuesioner, wawancara, angket atau observasi responden selama penelitian

berlangsung. Pada tahap ini juga terdapat proses penemuan data missing sehingga hasil dari data responden dapat dilakukan pengambilan data ulang.

b. Pengkodean Data (*Data Coding*)

Tahap ini merupakan pemberian kode pada jawaban yang diterima dari responden agar lebih mudah dalam mengklasifikasikan data pada saat melakukan entry data.

1) Kejadian TB Paru

- a) Pasien TB Paru=0
- b) Bukan Pasien TB Paru=1

2) Umur

- a) 1=Masa dewasa awal, jika usia 26-35 tahun
- b) 2=Masa dewasa akhir, jika usia 36-45 tahun
- c) 3=Masa lansia awal, jika usia 46-55 tahun

3) Pekerjaan

- a) Tidak bekerja=0
- b) Bekerja=1

4) Status Merokok

- a) Merokok=0
- b) Tidak Merokok=1

5) Pencahayaan

- a) Tidak memenuhi syarat=0, jika <60 lux
- b) Memenuhi syarat=1, jika ≥ 60 lux

6) Kepadatan Hunian

- a) Tidak memenuhi syarat=0, jika $<9\text{m}^2$ per orang
- b) Memenuhi syarat=1, jika $\geq 9\text{m}^2$ per orang

7) Ventilasi Udara

- a) Tidak memenuhi syarat=0, jika luas ventilasi $<10\%$ dari luas lantai
- b) Memenuhi syarat=1, jika luas ventilasi $\geq 10\%$ dari luas lantai

8) Riwayat Kontak

- a) Tidak kontak=0
- b) Kontak=1

c. Pemasukan Data (*Data Entry*)

Tahap ini merupakan proses pemasukan data responden yang menjadi sampel dalam penelitian ini. Proses pemasukan data tersebut dilakukan menggunakan aplikasi SPSS versi 25.0 for windows agar data yang dimasukkan dapat diolah.

d. Pemeriksaan Data (*Data Cleaning*)

Tahap ini merupakan proses pengecekan data ulang untuk memastikan dan meminimalisir adanya kesalahan kode, ketidaklengkapan data dan sebagainya yang setelah itu dilakukan koreksi atau pembetulan secara keseluruhan. Setelah tahap pembersihan data ini selesai, maka selanjutnya dilakukan proses analisis data yang dilakukan melalui perangkat lunak dengan aplikasi SPSS.

e. Pengelompokan (*Tabulating*)

Tahap ini merupakan proses pengelompokan data sesuai dengan variabel yang diteliti untuk memudahkan pengolahan data dalam melakukan analisis data yang akan diuji.

2. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis Univariat digunakan untuk mendeskripsikan hasil dari kumpulan data yang berupa frekuensi, nilai dengan frekuensi terbanyak, nilai minimum dan nilai maksimum dari variabel yang diteliti. Dari hasil gambaran data yang telah ada akan dimasukkan kedalam tabel frekuensi dan diuji analisis deskriptif dengan spss 25.0 for windows. Adapun analisis univariat dalam penelitian ini yaitu persentase karakteristik responden, status merokok, pencahayaan, kepadatan hunian, ventilasi dan riwayat kontak.

b. Analisis Bivariat

Pada penelitian ini analisis yang digunakan yaitu *unconditional matching* dengan analisis hubungan variabel akan menggunakan koefisien korelasi *uji chi square*. *Uji chi square* dapat digunakan untuk menguji apakah ada hubungan yang signifikan antara dua variabel atau tidak. Prinsip kerja *uji chi square* atau disebut juga dengan uji kai kuadrat adalah dengan membandingkan dua variabel yang skala datanya nominal. Pengambilan keputusan nilai signifikan (Asymp. Sig) didasarkan pada :

- 1) Jika nilai signifikan (2-sided) $<0,05$ maka artinya H_0 ditolak dan H_a diterima
- 2) Jika nilai signifikan (2-sided) $>0,05$ maka artinya H_0 diterima dan H_a ditolak.

Adapun syarat *uji chi square* menurut Hastono tahun 2006 antara lain sebagai berikut.

1. Tabel 2x2 dijumpai nilai *Expected* (harapan) <5 , maka yang digunakan adalah nilai "*Fisher's Exact Test*".
2. Tabel lebih dari 2x2 seperti 3x2, 2x3, dan lainnya maka yang digunakan adalah nilai "*Pearson Uji Chi Square*" (Safitri, 2020).

Hasil *uji chi square* hanya dapat menyimpulkan ada/tidaknya perbedaan proporsi antar kelompok atau dengan kata lain hanya dapat menyimpulkan ada/ tidaknya hubungan antara dua variabel kategorik. Untuk mengetahui derajat hubungan, dikenal ukuran Risiko Relatif (RR) dan *Odds Ratio* (OR). Adapun interpretasi dari OR, menurut Saryono dan Anggraeni tahun 2013 antara lain yaitu :

1. OR (Odds Ratio) < 1 , artinya faktor yang diteliti merupakan faktor protektif untuk terjadinya efek;
2. OR (Odds Ratio) > 1 , artinya faktor yang diteliti merupakan faktor risiko;
3. OR (Odds Ratio) $= 1$, artinya faktor yang diteliti bukan merupakan faktor risiko (Safitri, 2020).