

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Tuberkulosis Paru

##### 2.1.1 Definisi Tuberkulosis Paru

TB adalah penyakit yang disebabkan oleh infeksi bakteri yang penularannya melewati udara di antara orang-orang. Jika infeksi menyerang paru-paru nama dalam medis adalah TB Paru. Gejala infeksi tersebut bila menyerang paru-paru dapat menyebabkan batuk parah, nyeri dada dan gejala lainnya (Nortajulu et al., 2022).

TB Paru adalah penyakit menular yang disebabkan oleh basil *Mycobacterium tuberculosis* yang mempengaruhi paru dan organ lain (TB ekstra paru). TB Paru masih merupakan permasalahan kesehatan global utama dan menyebabkan kesakitan pada jutaan orang setiap tahunnya. Penyakit ini menyebar saat orang yang sakit TB Paru mengeluarkan bakteri melalui udara, seperti bersin dan batuk. TB merupakan satu dari 10 penyebab kematian dan penyebab utama agen infeksius (Anggi, 2023).

##### 2.1.2 Tanda dan Gejala Tuberkulosis Paru

Gejala penyakit TB dapat dibagi menjadi gejala umum dan gejala khusus yang timbul sesuai dengan organ yang terlibat. Gambaran secara klinis tidak terlalu khas terutama pada kasus baru, sehingga cukup sulit untuk menegakkan diagnosa secara klinik (Narayani et al., 2023).

1. Gejala sistem atau umum :

- a. Batuk-batuk selama lebih dari 3 minggu (dapat disertai dengan darah).
- b. Demam tidak terlalu tinggi yang berlangsung lama, biasanya dirasakan malam hari disertai keringat malam. Terkadang serangan demam seperti influenza dan bersifat hilang timbul.
- c. Penurunan nafsu makan dan berat badan.
- d. Perasaan tidak enak (*malaise*), lemah.

2. Gejala khusus :

- a. Jika mengalami sumbatan pada bronkus, maka akan menimbulkan suara “mengi”, suara nafas dan disertai sesak.
- b. Jika terdapat cairan di rongga pleura (pembungkus paru-paru), maka dapat mengalami keluhan sakit dada.
- c. Pada anak-anak dapat menyerang otak (lapisan pembungkus otak) dan disebut meningitis (radang selaput otak) dengan mengalami gejala seperti demam tinggi, adanya penurunan kesadaran serta kejang-kejang.

2.1.3 Penularan Tuberkulosis Paru

Penularan TB Paru dapat menginfeksi orang lain lewat adanya kontak ataupun melalui *airborne* (droplet dahak dengan BTA positif) saat pengidap mengalami batuk ataupun bersin. TB Paru juga dapat mengakibatkan kematian pada pengidapnya jika orang tersebut tidak mengonsumsi secara teratur obat yang telah dianjurkan selama enam bulan (Kristini, 2020).

Penularan TB Paru juga berhubungan terhadap keadaan rumah yang termasuk dalam kategori padat dan juga memiliki pengidap TB Paru, dikarenakan penyebab dari penularan merupakan penderita TB dengan BTA positif (Shalsabila et al., 2018).

Pada saat penderita batuk terdapat sekitar 3.000 percikan dahak dan terdapat sekitar 0-3.500 bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang terkandung didalamnya. Sedangkan sekitar 4.500-1.000.000 bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dapat dihasilkan ketika penderita mengalami bersin (Permenkes, 2016).

#### 2.1.4 Faktor Risiko Tuberkulosis Paru

Beberapa kelompok yang memiliki risiko kemungkinan TB Paru lebih besar diantaranya :

1. Penderita HIV ataupun penyakit dengan imunodefisiensi
2. Penderita yang mengkonsumsi obat yang menekan sistem kerja kekebalan tubuh dalam waktu yang lama
3. Perokok
4. Alkoholik
5. Anak-anak di bawah usia 5 tahun dan orang dengan lanjut usia
6. Mempunyai kontak dengan penderita penyakit TB Paru
7. Tinggal pada tempat yang mempunyai risiko tinggi tertular TB Paru
8. Petugas kesehatan

#### 2.1.5 Pengobatan Tuberkulosis

Menurut Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis, terdapat 2 tahap pengobatan TB :

### 1. Tahap awal

Pengobatan diberikan setiap hari. Panduan pengobatan pada tahap ini agar secara efektif menurunkan jumlah kuman yang ada dalam tubuh pasien serta meminimalisir pengaruh dari sebagian kecil kuman yang sudah resisten ketika pasien sebelum dilakukan pengobatan. Pengobatan tahap awal dilakukan selama 2 bulan.

### 2. Tahap lanjutan

Merupakan tahap untuk membunuh sisa-sisa kuman yang di dalam tubuh sehingga dapat mencegah mengalami kambuh.

Berdasarkan Perpres No. 67 Tahun 2021 bahwa persentase target pencapaian angka keberhasilan pengobatan TB Paru sebesar 90% pada tahun 2024.

#### 2.1.6 Cara Pencegahan Tuberkulosis Paru

Pencegahan penularan penyakit TB Paru perlu dilakukan melalui pengawasan penderita, kontak dan lingkungan (Narayani et al., 2023).

1. Penderita menutup mulut sewaktu batuk dan berdahak tidak sembarangan.
2. Vaksinasi BCG.
3. Penyuluhan tentang penyakit TB.
4. Isolasi, pemeriksaan orang-orang yang terinfeksi, pengobatan TB Paru.
5. Desinfeksi, cuci tangan dan tata rumah tangga kebersihan yang ketat, ventilasi dan sinar matahari.
6. Imunisasi BCG orang-orang kontak dan terdekat.

7. Penyelidikan orang-orang kontak. Tuberculin-test bagi seluruh anggota keluarga dengan rontgen positif, bila negatif perlu diulang tiap ulang selama 3 bulan.
8. Obat anti TB Paru diminum dengan tekun dan teratur dalam jangka waktu 6 bulan atau 12 bulan.

## 2.2 Perilaku Hidup Bersih dan Sehat

Perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) adalah sekumpulan perilaku yang dipraktikkan atas dasar kesadaran sebagai hasil pembelajaran, yang menjadikan seseorang, keluarga, kelompok atau masyarakat mampu menolong dirinya sendiri (mandiri) di bidang kesehatan dan berperan aktif dalam mewujudkan kesehatan masyarakat (Magfirah & Nurlaely, 2022).

Rumah tangga ber-PHBS, telah dimodifikasi dari yang dibuat oleh dinas kesehatan untuk penderita TB. Adapun rumah tangga yang melakukan 10 PHBS di Rumah Tangga, yaitu (Anggi, 2023) :

### 1. Melakukan etika batuk

Tindakan yang diperuntukkan untuk orang yang sedang batuk maupun bersih. Etika batuk terdiri dari :

- a. Menutup hidung dan mulut saat menggunakan tisu/sapu tangan atau lengan bagian dalam baju saat batuk maupun bersin.
- b. Segera membuang tisu yang sudah dipakai ke dalam tempat sampah.
- c. Cuci tangan dengan menggunakan air bersih dan sabun atau pencuci tangan berbasis alkohol.

d. Selalu menggunakan masker saat berada di tempat umum dan berinteraksi dengan orang lain.

2. Menjemur alat-alat tidur

Tindakan yang diperuntukkan untuk seluruh keluarga untuk menjemur alat-alat tidur seperti selimut dan bantal setiap pagi guna mematikan kuman *Mycobacterium tuberculosis*, karena kuman *Mycobacterium tuberculosis* akan mati dengan sinar matahari.

3. Menjaga jarak saat berkomunikasi

Kebiasaan berkomunikasi dengan menjaga jarak dan jangan terlalu dekat disaat berbicara dengan individu atau dengan penderita TB guna mencegah penularan penyakit TB.

4. Menyediakan tempat khusus untuk membuang dahak saat batuk

Setiap individu dalam rumah tangga mempunyai tempat khusus seperti plastik atau tisu atau pasir yang diberi alkohol untuk membuang dahak agar kuman *Mycobacterium tuberculosis* yang terkandung dalam dahak tidak tersebar dan mengakibatkan penularan bagi anggota keluarga yang sehat.

5. Membuka jendela kamar tidur

Kebiasaan setiap individu dalam rumah untuk membuka jendela kamar tidur setiap pagi. Guna mematikan kuman *Mycobacterium tuberculosis* yang ada di kamar tidurnya.

6. Membuka jendela ruang keluarga

Kebiasaan bagi setiap individu yang ada dalam rumah untuk selalu membuka jendela ruang keluarga setiap pagi. Agar kuman *Mycobacterium*

*tuberculosis* dapat keluar dari dalam rumah dan mati terkena sinar matahari.

7. Mencuci tangan dengan air bersih dan sabun

Tindakan mencuci tangan dengan benar tangan menjadi bersih, dapat membunuh kuman yang ada di tangan sehingga bisa mencegah penularan penyakit.

8. Makan sayur dan buah setiap hari

Anggota rumah tangga mengkonsumsi minimal 3 porsi buah dan 2 porsi sayur setiap hari.

9. Melakukan aktivitas fisik setiap hari

Anggota rumah tangga melakukan pergerakan anggota tubuh yang menyebabkan pengeluaran tenaga yang sangat penting bagi pemeliharaan fisik, mental dan pertahanan kualitas hidup agar tetap sehat dan bugar sepanjang hari. Melakukan aktivitas fisik/olahraga sedang atau berat minimal 30 menit setiap hari.

10. Tidak merokok di dalam rumah

Setiap anggota tidak merokok (setiap hari/kadang-kadang) di dalam rumah selama atau ketika berada bersama anggota keluarga lainnya.

Bahaya perokok aktif dan perokok pasif.

- a. Menyebabkan kerontokan rambut.
- b. Gangguan pada mata seperti katarak.
- c. Kehilangan pendengaran lebih awal dibanding bukan perokok.
- d. Menyebabkan penyakit paru-paru kronis.
- e. Merusak gigi dan menyebabkan bau mulut yang tidak sedap.

## 2.3 Kondisi Fisik Rumah

Menurut Permenkes No. 1077 tahun 2011 menyatakan rumah adalah bangunan gedung yang berfungsi sebagai tempat tinggal yang layak huni, sarana pembinaan keluarga, cerminan harkat dan martabat penghuninya serta aset bagi pemiliknya. Rumah berfungsi sebagai tempat tinggal, terlindung dari gangguan iklim dan makhluk lain. Rumah yang sehat dan nyaman merupakan sumber inspirasi bagi penghuninya untuk berkarya sehingga dapat meningkatkan produktifitasnya (Aprianawati, 2018).

Lingkungan rumah dapat mempengaruhi penyebaran penyakit TB Paru. Menurut Permenkes tahun 2011 lingkungan terbagi menjadi 2 yaitu lingkungan fisik dan lingkungan sosial (Najiyah, 2022).

### 1. Lingkungan fisik

Lingkungan fisik rumah dipengaruhi oleh keadaan atau kondisi fisik rumah yang merupakan faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi kejadian TB Paru meliputi luas ventilasi, pencahayaan, kelembaban, kepadatan hunian, suhu, jenis lantai.

Kondisi fisik rumah termasuk dalam penilaian terhadap rumah sehat, dimana rumah sehat itu sendiri merupakan tempat tinggal yang memenuhi syarat kesehatan yang terdiri dari komponen rumah meliputi luas ventilasi, pencahayaan, kelembaban, kepadatan hunian, jenis lantai, memiliki akses jamban sehat, tempat pembuangan sampah, sarana air bersih, sarana pembuangan air limbah.

Adapun kondisi fisik rumah meliputi :

#### a. Luas ventilasi

Menurut Permenkes No. 1077/Menkes/PER/2011 tentang pedoman penyehatan udara bahwa pertukaran udara yang kurang memenuhi syarat dapat menyebabkan suburnya pertumbuhan mikoroorganisme yang dapat menyebabkan masalah kesehatan manusia seperti pertumbuhan bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Menurut Permenkes 2011 syarat ventilasi yang cukup adalah minimal 10% dari luas lantai rumah.

b. Pencahayaan

Pencahayaan mempunyai peranan penting terhadap keberadaan *Mycobacterium tuberculosis*. Dimana setiap rumah memerlukan cahaya yang cukup. Menurut Permenkes No. 1077 tahun 2011 bahwa minimal cahaya yang masuk ke dalam rumah sebesar 60 lux dengan indikator pengukuran menggunakan lux meter. Pengukuran cahaya yaitu yang berasal dari cahaya alami berupa sinar matahari yang masuk ke dalam jendela, ventilasi maupun pintu.

c. Kepadatan hunian

Ukuran luas rumah sangat berkaitan dengan rumah sehat, rumah yang sehat cukup harus memenuhi penghuni di dalamnya. Luas rumah yang tidak sesuai dengan jumlah penghuni dpat menyebabkan terjadinya *overload*. Menurut Permenkes No. 1077 tahun 2011 tentang pedoman penyehatan udara satu orang minimal menempati luas rumah 8m<sup>2</sup> agar dapat mencegah penularan penyakit dan melancarkan aktivitas di dalamnya.

d. Kelembaban

Kelembaban udara yang tidak memenuhi syarat dapat menyebabkan pertumbuhan mikroorganisme yang mengakibatkan gangguan terhadap kesehatan manusia. Aliran udara yang lancar dapat mengurangi kelembaban dalam ruangan. Menurut Permenkes No. 1077 tahun 2011 tentang pedoman penyehatan udara dalam ruang menyebutkan kelembaban ruang yang nyaman berkisar antara 40-60%.

e. Jenis lantai

Komponen yang harus dipenuhi rumah sehat memiliki lantai kedap air dan tidak lembab. Jenis lantai tanah memiliki peran terhadap proses kejadian TB Paru melalui kelembaban dan ruangan. Lantai rumah hendaknya kedap air seperti keramik atau marmer, rata tidak licin serta mudah dibersihkan (Wingki, 2016). Bukan lantai yang lembab atau lantai dari tanah karena lantai yang lembab atau mudah basah dapat menyebabkan media untuk tumbuh mikroorganisme.

f. Jenis dinding

Dinding rumah berfungsi untuk menahan angin dan debu, dibuat tidak tembus pandang, bahan terbuat dari batu bata, batako, bambu, papan kayu, dinding dilengkapi dengan sarana ventilasi untuk pengaturan sirkulasi udara. Dinding rumah yang jarang dibersihkan banyak mengandung debu dan lembab serta mengandung bakteri merupakan tempat berkembangbiak bakteri termasuk *Mycobacterium tuberculosis* (Wingki, 2016).

Dinding yang memenuhi syarat adalah dinding yang kedap air seperti tembok atau diplestes, bukan dinding kayu yang dapat mempunyai karakteristik lembab. Jenis dinding juga memiliki peran terhadap proses kejadian TB Paru melalui kelembaban dindingnya.

g. Suhu

Suhu di dalam ruangan rumah yang terlalu rendah dapat menyebabkan gangguan kesehatan tubuh hingga dapat menyebabkan hypotermia, sedangkan suhu yang terlalu tinggi dapat menyebabkan dehidrasi sampai dengan *head stroke*. Suhu yang tidak normal juga dapat menyebabkan media untuk pertumbuhan mikroorganisme. Menurut Permenkes No. 1077 tahun 2011 tentang pedoman penyehatan udara dalam ruang menyebutkan bahwa suhu ruang yang memenuhi syarat berkisar antara 18°C-30°.

2. Lingkungan sosial

Lingkungan sosial meliputi :

a. Pengetahuan

Beberapa penelitian mengungkapkan bahwa semakin tinggi pengetahuan terhadap suatu objek maka akan semakin baik pula sikap seseorang terhadap objek tersebut. Pengetahuan dan pemahaman seseorang tentang penyakit TB Paru dan pencegahan penularannya memegang peranan penting dalam keberhasilan upaya pencegahan penularan penyakit TB Paru. Dari pengalaman dan penelitian terbukti bahwa perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng dari pada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan (Wayan, 2022).

b. Pendidikan

Pendidikan berkaitan dengan pengetahuan penderita terhadap sesuatu yang berhubungan dengan TB sehingga dapat mempengaruhi tingkat kesuksesan terhadap pengobatan TB. Semakin tinggi tingkat pendidikan, maka semakin baik penerimaan informasi tentang pengobatan dan penyakit yang diderita. Tingkat pengetahuan rendah berisiko lebih dari dua kali untuk terjadi kegagalan pengobatan dibandingkan penderita dengan tingkat pengetahuan tinggi (Marwah, 2020).

c. Pendapatan

Pendapatan adalah jumlah penghasilan yang diperoleh dari hasil pekerjaan dan biasanya pendapatan seseorang dihitung setiap tahun atau setiap bulan (Marwah, 2020). Sebagian besar penderita TB Paru berasal dari kelompok masyarakat dengan tingkat pendapatan rendah dan tingkat pendidikan yang juga relatif rendah.

d. Pekerjaan

Jenis pekerjaan seseorang dapat menentukan faktor risiko apa yang harus dihadapi. Bila pekerja bekerja di lingkungan yang banyak terpapar partikel debu akan mempengaruhi terjadinya gangguan saluran pernafasan. Tingkat pekerjaan yang baik, maka seseorang akan mencegah terjadinya penyakit.

## 2.4 Kerangka Teori

Kerangka teori merupakan visualisasi hubungan antara berbagai variabel untuk menjelaskan sebuah fenomena. Hubungan antara berbagai variabel digambarkan secara lengkap dan menyeluruh dalam bentuk alur dan skema yang menjelaskan sebab akibat suatu fenomena (Masturoh & Anggita, 2018). Dalam penelitian ini menggunakan teori Trias Epidemiologi merupakan konsep dasar dalam epidemiologi yang menggunakan hubungan antara tiga faktor utama yang berperan dalam terjadinya penyakit atau masalah kesehatan yaitu *host* (penjamu), *agent* (penyebab) dan *environment* (lingkungan) (Irwan, 2017).

### 1. Faktor penjamu (*host*)

Manusia atau makhluk hidup lainnya, termasuk burung dan artropoda yang menjadi tempat terjadi proses alamiah perkembangan penyakit. Faktor penjamu yang berkaitan dengan kejadian penyakit TB Paru yaitu umur, jenis kelamin, pekerjaan, PHBS dan lain-lain.

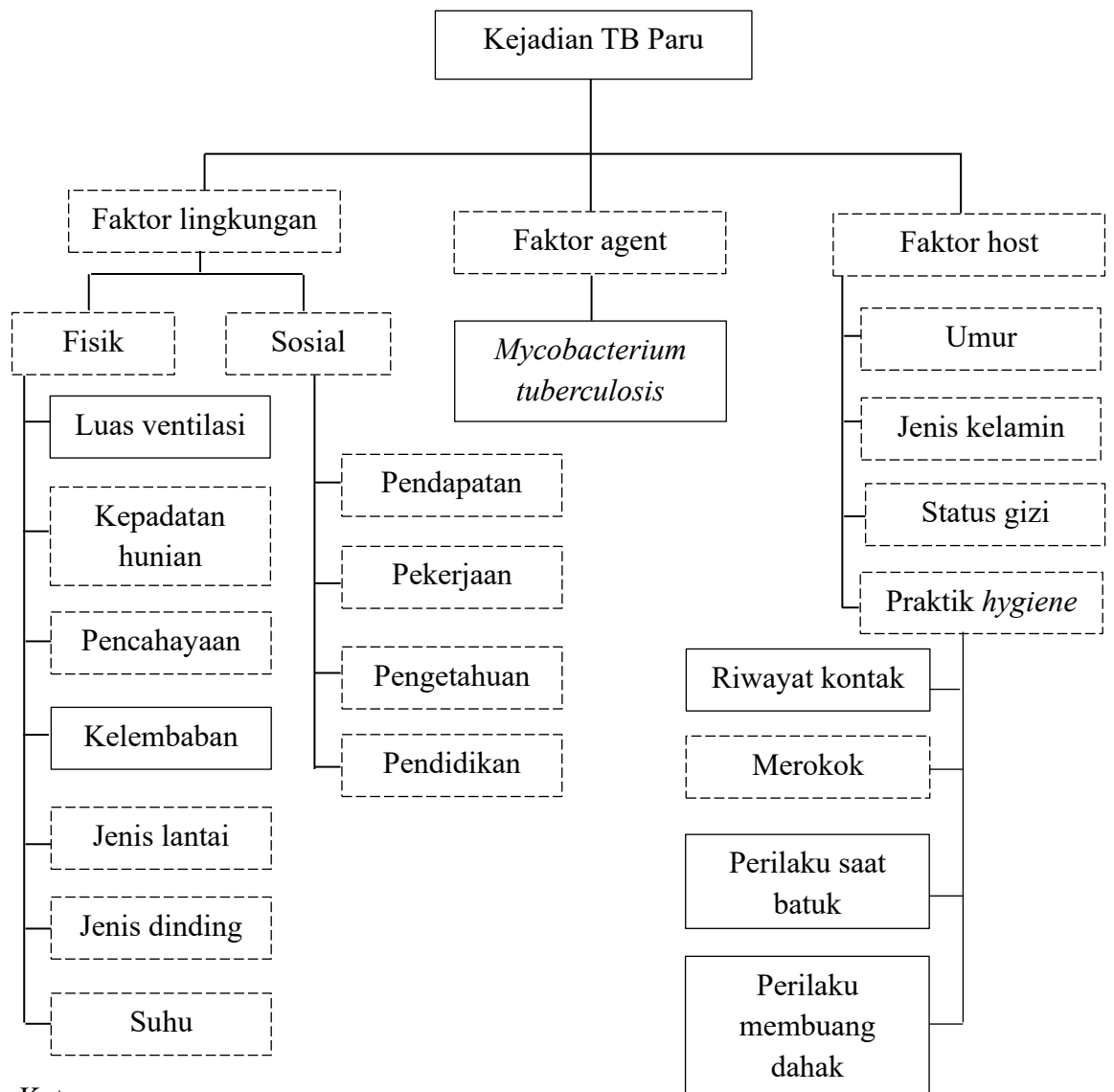
### 2. Faktor penyebab (*agent*)

Suatu unsur, organisme hidup atau kuman infeksius yang dapat menyebabkan terjadinya suatu penyakit. *Agent* dapat berupa unsur biologis, unsur nutrisi, unsur kimiawi dan unsur fisika. *Agent* penyakit TB Paru yaitu bakteri *Mycobacterium tuberculosis*.

### 3. Faktor lingkungan (*environment*)

Semua faktor luar dari suatu individu yang dapat berupa lingkungan fisik, biologis dan sosial. Faktor lingkungan yang berkaitan dengan kejadian

TB Paru yaitu kepadatan hunian, ventilasi, jenis lantai, jenis dinding, pencahayaan, suhu, kelembaban, klinik sanitasi dan lain-lain.



Keterangan :

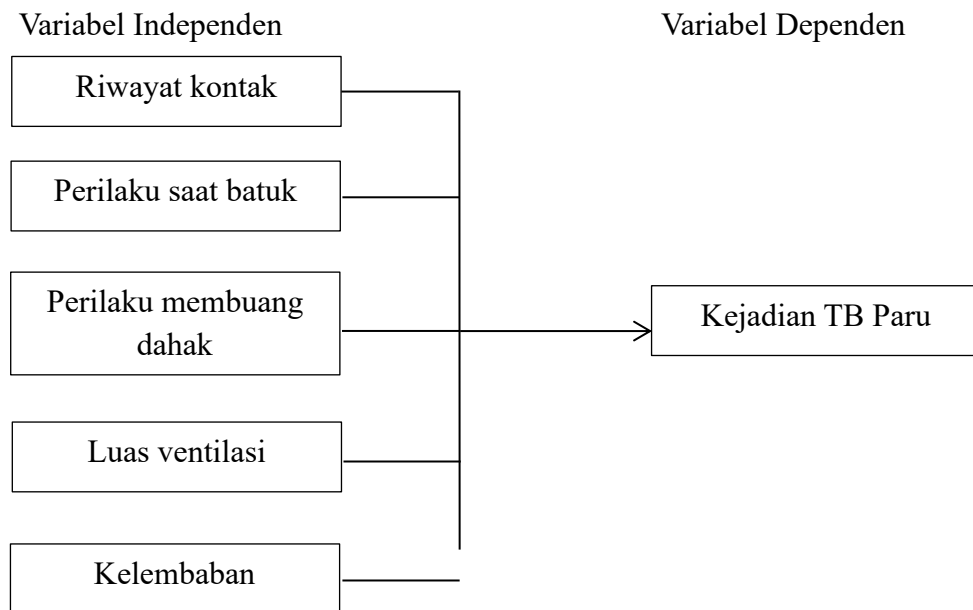
  : Tidak diteliti

  : Diteliti

Sumber : Teori Trias Epidemiologi menurut Noatmodjo (2011) dalam Endah Aprianawati (2018)

Gambar 2.1 Kerangka Teori

## 2.5 Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 2.2 Kerangka Konsep Penelitian

## 2.6 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut :

### 1. Hipotesis alternatif (Ha)

- a. Ada hubungan riwayat kontak dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Sikap Dalam Kabupaten Empat Lawang.
- b. Ada hubungan perilaku saat batuk dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Sikap Dalam Kabupaten Empat Lawang.
- c. Ada hubungan perilaku membuang dahak dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Sikap Dalam Kabupaten Empat Lawang.
- d. Ada hubungan luas ventilasi dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Sikap Dalam Kabupaten Empat Lawang.

- e. Ada hubungan kelembaban ruangan dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Sikap Dalam Kabupaten Empat Lawang.

2. Hipotesis nol ( $H_0$ )

- a. Tidak ada hubungan riwayat kontak dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Sikap Dalam Kabupaten Empat Lawang.
- b. Tidak ada hubungan perilaku saat batuk dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Sikap Dalam Kabupaten Empat Lawang.
- c. Tidak ada hubungan perilaku membuang dahak dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Sikap Dalam Kabupaten Empat Lawang.
- d. Tidak ada hubungan luas ventilasi dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Sikap Dalam Kabupaten Empat Lawang.

Tidak ada hubungan kelembaban dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Sikap Dalam Kabupaten Empat Lawang.