

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teoritis

a). Teori Tuberkulosis

1. Definisi Tuberkulosis

Tuberkulosis atau TBC adalah penyakit yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis* di paru. Kondisi ini disebut juga dengan TB paru. Bakteri tuberkulosis yang menyerang paru dapat menyebabkan gangguan pernafasan seperti batuk kronis dan sesak nafas. (Jurnal Kemenkes, 2022).

Peraturan Presiden Republik Indonesia no. 67 Tahun 2021 dan Peraturan Presiden Nomor 67 Tahun 2016 yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menjelaskan penyakit Tuberkulosis disingkat TB, sebagai penyakit menular yg disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* yang dapat menyerang paru-paru dan organ tubuh lainnya (Kementerian Kesehatan, 2016. Peraturan Presiden Republik Indonesia 2021).

2. Etiologi

Penyakit Tuberkulosis disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini berbenyuk basil tidak berspora dan tidak berkapsul dengan ukuran panjang 1-4 mm dan lebar 0,3-0,6 mm. Bakteri ini bersifat aerob hidup berpasangan atau berkelompok, tahan terhadap asam, dan dapat hidup selama berbulan-bulan bahkan sampai bertahun-tahun. Bakteri ini dapat

hidup pada udara kering, dingin, dan lembab. Bakteri ini tidak tahan terhadap sinar UV oleh karena itu penularannya paling banyak di malam hari. Penularan tuberkulosis terjadi saat batuk atau bersin kemudian keluar menjadi droplet nuclei dalam udara yang apabila bakteri tersebut terhirup oleh orang sehat maka orang tersebut berpotensi terinfeksi bakteri tuberkulosis (Mar'iyah. K & Zulkarnain, 2021).

3. Patogenesis Tuberkulosis

Patofisiologi tuberkulosis paru atau TBC paru disebabkan oleh infeksi *Mycobacterium tuberculosis* yang menular melalui aerosol dari membran mukosa paru-paru individu yang telah terinfeksi. Ketika seseorang dengan TB paru yang aktif batuk, bersin, atau meludah, droplet akan keluar ke udara bebas. Ketika terinhalasi oleh individu lain, droplet infeksius akan terkumpul di paru-paru dan organisme akan berkembang dalam waktu 2–12 minggu. Kontak pertama bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dengan *host* dapat menyebabkan infeksi tuberkulosis primer yang umumnya membentuk lesi tipikal TB, yaitu kompleks Ghon. Kompleks Ghon merupakan granuloma epiteloid dengan nekrosis kaseosa di bagian tengahnya. Lesi ini paling umum ditemukan dalam makrofag alveolar dari bagian subpleura paru-paru. Lesi inisial dapat sembuh dengan sendirinya dan infeksi menjadi laten. Fibrosis terjadi bila enzim hidrolitik melarutkan tuberkel dan lesi dikelilingi oleh kapsul fibrosis. Nodul fibrokaseosa ini sering kali mengandung *mycobacteria* dan berpotensi reaktivasi. Ketika *host* tidak dapat menekan infeksi inisial, infeksi primer TB dapat berkembang lebih lanjut,

terutama di lobus tengah dan bawah dari paru-paru. Eksudat yang purulen dan mengandung basil tahan asam (BTA) dapat ditemukan di sputum dan jaringan paru. Namun, bila infeksi tuberkulosis dapat ditekan atau dilawan oleh sistem imun, infeksi tuberkulosis dapat menjadi infeksi laten. Individu dengan infeksi tuberkulosis laten tidak dapat menularkan bakteri tetapi infeksi laten dapat teraktivasi bila *host* mengalami immunosupresi. Setelah itu, infeksi akan menjadi infeksi tuberkulosis sekunder. Lesi tuberkulosis sekunder umumnya berada di apeks paru-paru (dr. Jocelyn Prima Utami, 2023).

4. Tanda Dan Gejala

1) Gejala umum

- a) Batuk yang berlangsung <3 minggu (bisa disertai dengan darah)
- b) Demam yang berlangsung lama biasanya dirasakan pada malam hari disertai keringat
- c) Kehilangan nafsu makan, berat badan menurun drastis

2) Gejala khusus

- a) Bergantung pada organ yang terinfeksi ketika terjadi sumbatan sebagian bronkus (saluran menuju paru-paru) tersumbat karena kompresi kelenjar getah bening yang membesar, suara “mengi”, suara nafas menjadi lemah dan disertai sesak nafas.
- b) Dapat disertai keluhan dada dan terdapat cairan dirongga pleura
- c) Ketika mengenai tulang, ada gejala seperti infeksi tulang, membentuk lubang saluran pada kulit di atasnya dan akan keluar nanah pada tulang tersebut

- d) Pada anak yang menyerang otak (selaput otak) yang disebut meningitis atau radang selaput otak. Gejala yang timbul meliputi demam tinggi dan penurunan kesadaran serta kejang-kejang (Indasah, Ir, 2020).

5. Cara Penularan

Tuberkulosis (TB) bisa menular dari orang ke orang melalui udara lewat percikan droplet nucleus (<5 mikron) yang dikeluarkan oleh orang yang terinfeksi TB paru saat batuk, bersin, atau berbicara (Menkes, 2019).

Orang dengan sistem kekebalan yang berfungsi dengan baik mungkin tidak mengalami gejala TB, bahkan jika mereka telah tertular bakteri tersebut, dikenal sebagai infeksi TB laten atau tidak aktif.

Adapun tahapan penularan dari penyakit tuberkulosis:

- a) Infeksi primer ketika bakteri masuk melalui hidung dan mulut yang menghirup udara dengan kandungan bakteri penyebab tuberkulosis. Bakteri ini bisa mencapai paru-paru, lalu mulai memperbanyak diri.
- b) Infeksi laten, terjadi ketika sistem imun melakukan perlawanan saat bakteri mulai berkembang biak. Ketika sistem imun kuat, maka bakteri dapat dihancurkan untuk menahan perkembangan infeksi.
- c) Infeksi aktif, terjadi ketika sistem imun tidak kuat atau lemah melawan serangan bakteri TB. Akibatnya, bakteri akan lebih bebas memperbanyak diri dan menyerang sel-sel sehat di paru-paru (Healthline Tuberculosis, 2024).

6. Resiko Penularan

Ada beberapa resiko penularan sebagai berikut:

- a) Jumlah bakteri yang dihirup
- b) Lamanya waktu dari terinfeksi
- c) Usia
- d) Kekebalan imun, orang dengan imun yang lemah seperti penderita HIV AIDS, malnutrisi atau gizi buruk lebih memudahkan berkembangnya tb aktif
- e) Infeksi HIV 10% diantaranya akan menderita TB. Orang dengan Hiv beresiko 20-37 kali lebih beresiko terkena tb dibandingkan dengan yang tidak terinfeksi HIV (Permenkes, 2016).

7. Diagnosis TB Paru

Seluruh pasien yang diduga menderita TB diperiksa bakteriologis untuk mengkonfirmasi TB, pemeriksaan mengacu pada pemeriksaan apusan dari sediaan biologis dan dahak ataupun sampel lainnya. Pemeriksaan pada biakan dan identifikasi *Mycobacterium Tuberculosis*, metode diagnostik cepat direkomendasikan WHO pada lab yang terjamin kualitasnya melewati sistem pemantauan mutu eksternal. Kasus TB paling tidak ditentukan berdasarkan hasil pemeriksaan BTA positif minimal satu specimen. Pada lab yang tidak terkontrol mutu kualitas, oelh karena itu definisi kasus TB BTA positif setidaknya ada dua specimen dengan BTA positif (Menkes, 2019).

8. Pemeriksaan Penunjang

a) Tes Darah

Melalui tes darah, dokter akan mengukur reaksi sistem kekebalan tubuh terhadap bakteri *Mycobacterium Tuberculosis*. Dari tes ini akan diketahui apakah seseorang memiliki TB laten atau aktif.

b) Tes Dahak

Dapat dilakukan dengan menggunakan mikroskopis atau TCM.

c) Tes Mantoux

Tes ini menggunakan alat bernama TST (*Tuberculin Skin Test*) dengan menyuntikkan zat tuberkulin dibawah kulit lengan

d) Ronten X-Ray

9. Faktor Resiko

Suryo (2010) dikutip dari Sumiyati (2020) menjelaskan bahwa faktor resiko yang menyebabkan kejadian TBC adalah:

a) Faktor Umur

Beberapa faktor risiko penularan penyakit tuberkulosis di Amerika yaitu umur, jenis kelamin, ras, asal negara bagian, serta infeksi AIDS. Dari hasil penelitian yang dilaksanakan di New York pada panti penampungan orang-orang gelandangan, menunjukkan bahwa kemungkinan mendapat infeksi tuberkulosis aktif meningkat secara bermakna sesuai dengan umur.

Insiden tertinggi tuberkulosis paru-paru biasanya mengenai usia dewasa muda. Di Indonesia diperkirakan 75% penderita TBC adalah

kelompok usia produktif, yaitu 15-50 tahun.

b) Jenis Kelamin

TBC lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan dengan wanita karena laki-laki sebagian besar mempunyai kebiasaan merokok sehingga memudahkan terjangkitnya TBC.

c) Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan seseorang akan berpengaruh terhadap pengetahuan seseorang, di antaranya mengenai rumah yang memenuhi syarat kesehatan dan pengetahuan penyakit TBC sehingga dengan pengetahuan yang cukup, maka seseorang akan mencoba untuk mempunyai perilaku hidup bersih dan sehat. Selain itu, tingkat pendidikan seseorang akan berpengaruh terhadap jenis pekerjaannya.

d) Pekerjaan

Jenis pekerjaan menentukan faktor risiko apa yang harus dihadapi setiap individu. Bila pekerja bekerja di lingkungan yang berdebu, paparan partikel debu di daerah terpapar akan memengaruhi terjadinya gangguan pada saluran pernapasan. Paparan kronis udara yang tercemar dapat meningkatkan morbiditas, terutama terjadinya gejala penyakit saluran pernapasan dan umumnya TBC.

e) Kebiasaan Merokok

Merokok diketahui mempunyai hubungan dengan meningkatkan risiko untuk mendapatkan kanker paru-paru, penyakit jantung koroner, bronkitis kronis, dan kanker kandung kemih. Kebiasaan

rokok meningkatkan risiko untuk terkena TBC sebanyak 2,2 kali.

f) Kondisi Lingkungan Rumah

Kondisi rumah dapat menjadi salah satu faktor risiko penularan penyakit TBC. Atap, dinding, dan lantai dapat menjadi tempat perkembangbiakan kuman. Sanitasi lingkungan rumah meliputi kelembapan udara, suhu, pencahayaan, jenis lantai, ventilasi, dan kepadatan hunian.

g) Status Gizi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa orang dengan status gizi kurang mempunyai risiko 3,7 kali untuk menderita penyakit TBC berat dibandingkan dengan orang yang status gizinya cukup atau lebih. Kekurangan gizi pada seseorang akan berpengaruh terhadap kekuatan daya tahan tubuh dan respon imunologik terhadap penyakit.

h) Perilaku dan Sikap

Perilaku dapat terdiri atas pengetahuan, sikap, dan tindakan. Pengetahuan penderita TBC yang kurang tentang cara penularan, bahaya, dan cara pengobatan akan berpengaruh terhadap sikap dan perilaku sebagai orang sakit dan akhirnya berakibat menjadi sumber penular bagi orang di sekelilingnya

b). Lingkungan Rumah

1. Definisi Lingkungan Rumah

Lingkungan rumah adalah suatu struktur fisik dimana orang menggunakannya untuk tempat berlindung. Lingkungan dari struktur tersebut juga semua fasilitas dan pelayanan yang diperlukan, perlengkapan yang berguna untuk kesehatan jasmani dan rohani serta keadaan sosial yang baik untuk keluarga dan individu (WHO 2012).

Lingkungan rumah merupakan salah satu faktor yang memberikan pengaruh besar terhadap status kesehatan penghuninya (Notoatmodjo, 2012). Lingkungan fisik rumah dipengaruhi oleh keadaan atau kondisi fisik rumah yang merupakan faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi kejadian Tuberkulosis paru, meliputi luas ventilasi, pencahayaan, kelembaban, kepadatan hunian, suhu, jenis lantai (Permenkes No 1077 tahun 2011).

2. Tipe Rumah

Berdasarkan kondisi fisik bangunannya, rumah dapat digolongkan menjadi 3 golongan, yaitu:

- a. Rumah permanen, memiliki ciri dinding bangunannya dari tembok, berlantai semen atau keramik, dan atapnya berbahan genteng.
- b. Rumah semi-permanen, memiliki ciri dindingnya setengah tembok dan setengah bambu, atapnya terbuat dari genteng maupun seng atau asbes, banyak dijumpai pada gang-gang kecil.
- c. Rumah non-permanen, ciri rumahnya berdinding kayu, bambu atau gedek, dan tidak berlantai (lantai tanah), atap rumahnya dari seng maupun asbes.

3. Faktor-Faktor Lingkungan Rumah

a. Kelembaban Udara

Kelembaban udara adalah presentase jumlah kandungan air dalam udara. Kelembaban udara yang memenuhi syarat kesehatan dalam rumah adalah 40-70% dan kelembaban udara yang tidak memenuhi syarat kesehatan adalah $< 40\%$ atau $> 70\%$ (Depkes RI, 2014). Rumah yang tidak memiliki kelembaban yang memenuhi syarat kesehatan akan membawa pengaruh bagi penghuninya. Rumah yang lembab merupakan media yang baik bagi pertumbuhan mikroorganisme, antara lain bakteri, spiroket, ricketsia dan virus (Notoatmodjo, 2012). Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* seperti halnya bakteri lain, akan tumbuh dengan subur pada lingkungan dengan kelembaban tinggi karena air membentuk lebih dari 80% volume sel bakteri dan merupakan hal yang esensial untuk pertumbuhan dan kelangsungan hidup sel bakteri.

Secara umum penilaian kelembaban dalam rumah dengan menggunakan *hygrometer*. *Hygrometer* adalah alat untuk menentukan kelembaban atmosfer yang dapat menunjukkan kelembaban relatif (persentase kelembaban di udara), kelembaban mutlak (jumlah kelembaban) atau keduanya.

b. Luas Ventilasi

Menurut Permenkes RI no. 1077/Menkes/V/2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara bahwa pertukaran udara yang kurang memenuhi syarat dapat menyebabkan suburnya pertumbuhan mikroorganisme yang dapat menyebabkan masalah kesehatan manusia seperti pertumbuhan bakteri

Mycobacterium tuberculosis.

Secara umum, penilaian ventilasi rumah dengan cara membandingkan antara luas ventilasi dan luas lantai rumah dengan menggunakan *Rollmeter*. *Rollmeter* ialah alat ukur panjang yang bisa digulung, dengan panjang 25 – 50 meter.

Menurut Notoadmodjo (2014) berdasarkan kejadiannya, maka ventilasi dapat dibagi ke dalam dua jenis, yaitu:

- 1) Ventilasi alamiah, dimana aliran udara dalam ruangan tersebut terjadi secara alamiah melalui jendela, pintu, lubang angin, lubang-lubang pada dinding dan sebagainya.
- 2) Ventilasi buatan, yaitu dengan menggunakan alat-alat khusus AC, dan alat penghisap udara.

Persyaratan ventilasi yang baik adalah sebagai berikut:

- 1) Luas lubang ventilasi tetap minimal 5% dari luas lantai ruangan, sedangkan luas lubang ventilasi insidentil (dapat dibuka dan ditutup) minimal 5% dari luas lantai. Jumlah keduanya menjadi 10% dari luas lantai rumah.
- 2) Udara yang masuk harus bersih, tidak dicemari asap dari sampah atau pabrik, knalpot kendaraan, debu dan lain-lain.
- 3) Aliran udara diusahakan *cross ventilation* dengan menempatkan lubang ventilasi berhadapan antar dua dinding. Aliran udara ini jangan sampai terhalang oleh barang-barang besar, misalnya lemari, dinding, sekat dan lain-lain.

c. Suhu Rumah

Suhu adalah panas atau dinginnya udara yang dinyatakan dengan satuan derajat tertentu. Suhu udara dibedakan menjadi suhu kering dan suhu basah. Suhu kering yaitu suhu yang ditunjukkan oleh termometer suhu ruangan setelah di adaptasi selama kurang lebih sepuluh menit, umumnya suhu kering antara 24 – 34 °C. Suhu basah yaitu suhu yang menunjukkan bahwa udara telah jenuh oleh uap air, umumnya lebih rendah daripada suhu kering yaitu antara 22-30° C (Depkes RI, 2014).

Secara umum, penilaian suhu rumah dengan menggunakan *thermometer* ruangan. Suhu rumah terutama suhu kamar yang memenuhi syarat kesehatan adalah antara 22-30 °C dan yang tidak memenuhi syarat adalah < 22 °C atau > 30 °C. Suhu dalam rumah akan membawa pengaruh bagi penghuninya (Notoatmodjo, 2012).

Bakteri *mycobacterium tuberculosis* memiliki rentan suhu yang disukai, tetapi di dalam rentan ini terdapat suatu suhu optimum saat mereka tumbuh pesat. *Mycobacterium tuberculosis* merupakan bakteri mesofilik yang tumbuh subur dalam rentang 25-40° C, akan tetapi akan tumbuh secara optimal pada suhu 31-37° C (Depkes RI, 2014).

d. Pencahayaan Rumah

Rumah yang sehat memerlukan cahaya yang cukup, tidak kurang dan tidak terlalu banyak. Menurut Permenkes No.1077 tahun 2011 bahwa minimum cahaya yang masuk ke dalam rumah sebesar 60 lux dengan indikator pengukuran menggunakan lux meter. Notoadmodjo (2014) cahaya dapat dibedakan menjadi 2 macam, yaitu:

- 1) Cahaya alamiah,, yaitu yang berasal dari matahari. Cahaya ini sangat penting karena dapat membunuh bakteri patogen dalam rumah. Jalan masuk cahaya (jendela) luasnya sekurang-kurangnya 15% sampai 20% dari luas lantai yang terdapat di dalam ruangan rumah. Perlu diperhatikan dalam membuat jendela diusahakan agar sinar matahari dapat langsung masuk ke dalam ruangan, tidak terhalang oleh bangunan lain.
- 2) Cahaya buatan, yaitu cahaya yang menggunakan sumber cahaya yang bukan alamiah seperti cahaya lilin, lampu, dan lainnya. Kualitas cahaya buatan tergantung dari terangnya sumber cahaya.

e. Kepadatan Hunian

Kepadatan penghuni adalah perbandingan antara luas lantai rumah dengan jumlah anggota keluarga dalam suatu rumah tinggal. Ukuran luas rumah sangat berkaitan dengan rumah yang sehat, rumah yang sehat cukup harus memenuhi penghuni di dalamnya. Luas rumah yang tidak sesuai dengan jumlah penghuni dapat menyebabkan terjadinya *overload*.

Menurut Keputusan Menteri Pemukiman dan Prasarana Wilayah No.403 tahun 2002, kebutuhan ruang per orang adalah 9 m² dengan perhitungan ketinggian rata-rata langit-langit sebesar 2.80 m. Kamar tidur sebaiknya tidak dihuni > 2 orang, kecuali untuk suami istri dan anak dibawah dua tahun. Apabila ada anggota keluarga yang menjadi penderita penyakit tuberkulosis sebaiknya tidak tidur dengan anggota keluarga lainnya (Notoatmodjo, 2012).

Secara umum penilaian kepadatan penghuni dengan menggunakan ketentuan standar minimum, yaitu kepadatan penghuni yang memenuhi

syarat kesehatan diperoleh dari hasil bagi antara luas lantai dengan jumlah penghuni $9 \text{ m}^2/\text{orang}$ dan kepadatan penghuni tidak memenuhi syarat kesehatan bila diperoleh hasil bagi antara luas lantai dengan jumlah penghuni $< 9 \text{ m}^2/\text{orang}$ (Notoatmodjo, 2012).

B. Penelitian Terkait

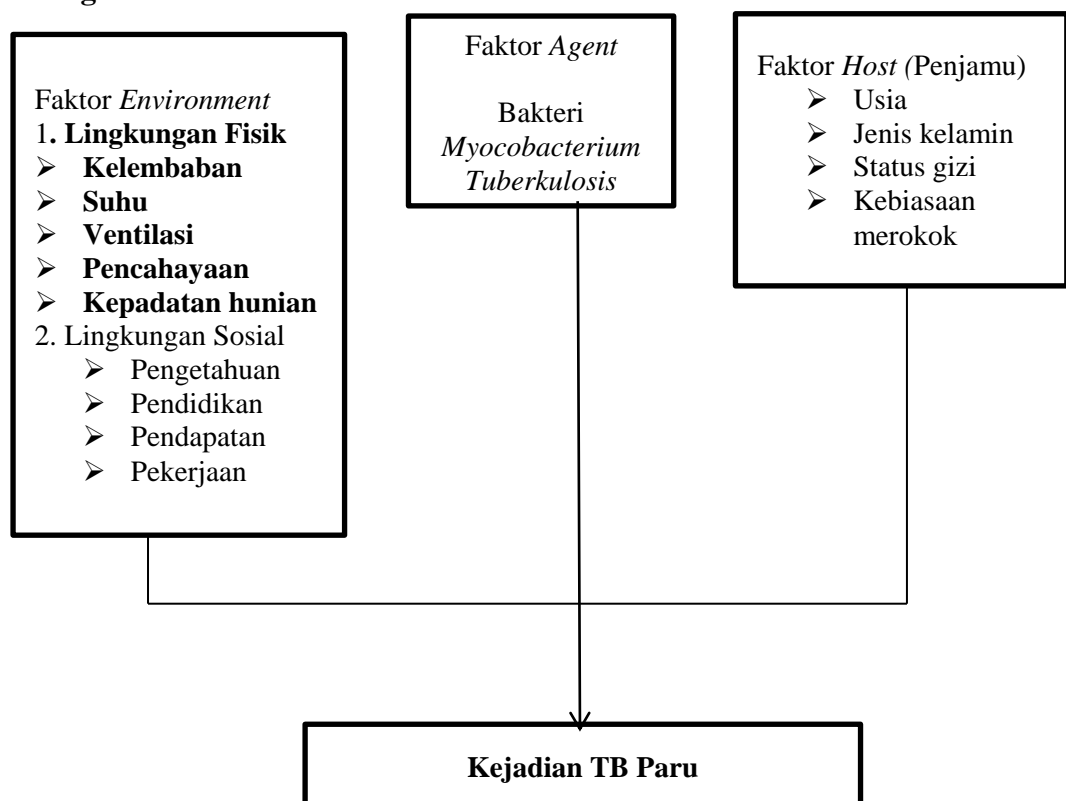
1. Najjiyah (2022) penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui hubungan kondisi fisik rumah dengan kejadian Tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Mandirancan tahun 2022 desain studi *cross sectional*. Sampel penelitian sejumlah 60 orang dengan cara random sampling. Pada penelitian ini analisis data yang dilakukan yaitu univariat dan bivariat menggunakan uji *chi square* dengan $\alpha=0,05$. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 60 responden terdapat 39 responden mengalami Tuberkulosis paru. Selain itu, terdapat hubungan kondisi fisik rumah dengan kejadian Tuberkulosis paru pada variabel pencahayaan ($p \text{ value} = 0,048$). Tidak terdapat hubungan luas ventilasi ($p \text{ value} = 1,000$), jenis lantai ($p \text{ value} = 0,084$), kepadatan hunian ($p \text{ value} = 0,493$), kelembaban ($p \text{ value} = 0,288$)
2. Arla Erit (2024) penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan faktor lingkungan fisik (akses ke pelayanan Kesehatan dan cakupan rumah sehat) dan sosial ekonomi (kepadatan penduduk dan pendapatan perkapita) dan menganalisis secara spasial sebaran penderita TBC di wilayah kerja puskesmas Panaragan Jaya Tahun 2020 – 2022. penelitian ini menggunakan Jenis penelitian ini adalah kuantitatif, Teknik pengambilan sampel menggunakan *Non probability sampling* dan

rancangan *Case-control*. Hasil penelitian yang telah dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Panaragan Jaya menunjukkan bahwa faktor lingkungan fisik, sosial ekonomi yang berhubungan dengan penyakit TBC paru adalah rumah sehat ($p = <0.001$), kepadatan hunian ($p = <0.001$), pendapatan perkapita ($p = 0,010$) sedangkan faktor yang tidak berhubungan dengan penyakit TBC paru adalah akses ke Kesehatan pelayanan ($p = 0.273$).

3. Mario Sandro, et all (2023) Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara faktor-faktor sanitasi rumah dengan kejadian tuberkulosis di wilayah kerja Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu. Metode penelitian ini penelitian observasional dengan pendekatan rancangan *Cross Sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah penderita TB Paru yang berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu. Dilakukan pengumpulan data dengan menggunakan kuesioner serta dilakukan dokumentasi menggunakan kamera untuk membantu penilaian terhadap keadaan sanitasi rumah. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara ventilasi, kelembaban, suhu ruangan, kepadatan hunian dan pencahayaan dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu ($p < 0,05$).
4. Alberissta Gulo, et all (2020) Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis analisis faktor risiko kejadian penyakit TB paru di wilayah kerja UPT Puskesmas Padang Bulan Kota Medan. Jenis penelitian adalah observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional* dilaksanakan bulan Februari-September 2020. Populasi sebanyak 52 orang penderita TB Paru dan seluruhnya dijadikan sampel penelitian. Pengumpulan data

melalui penyebaran kuesioner. Data dianalisis menggunakan chi square pada kemaknaan 95%. Hasil penelitian bahwa ada hubungan pengetahuan (p 0,004), status merokok (p 0,006), kepadatan hunian (p 0,017) dan ventilasi (p 0,030) dengan kejadian TB Paru.

C. Kerangka Teori



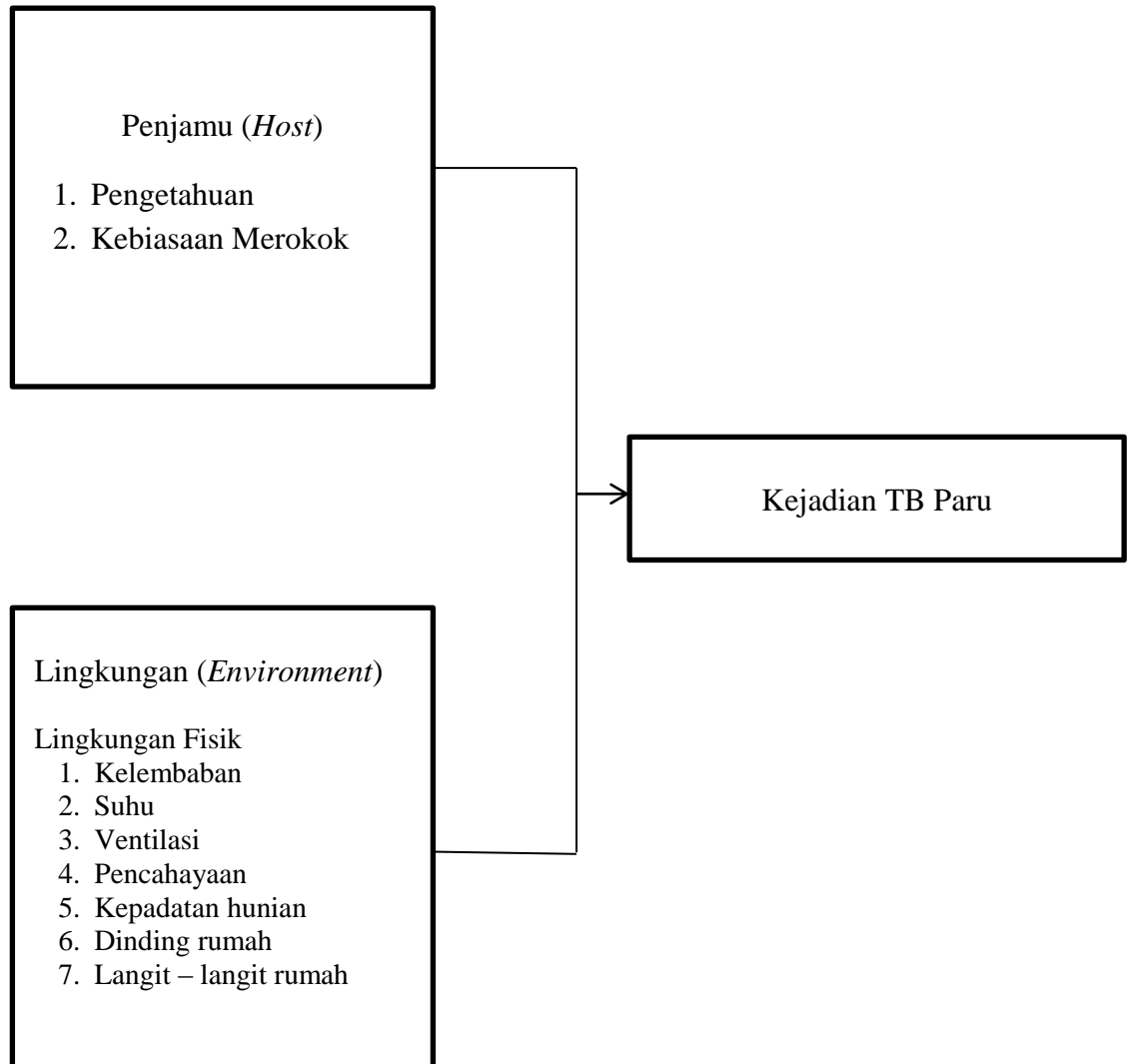
Gambar 2.1 Kerangka Teori.

Sumber : Modifikasi Depkes RI, 2016; Purnama, 2017; Permenkes RI, 2016

D. Kerangka Konsep

Variabel Independent

Variabel Dependent



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah sebuah pernyataan tentang sesuatu yang diduga atau hubungan yang diharapkan antara dua variabel atau lebih yang dapat diuji secara empiris (Notoadmodjo, 2010). Maka, hipotesis penelitian ini yaitu:

1. Adanya hubungan kelembaban dengan kejadian TB paru di Wilayah Kerja Puskesmas Tiuh Tohou Kabupaten Tulang Bawang.
2. Adanya hubungan luas ventilasi dengan kejadian TB paru di Wilayah Kerja Puskesmas Tiuh Tohou Kabupaten Tulang Bawang.
3. Adanya hubungan suhu dengan dengan kejadian TB paru di Wilayah Kerja Puskesmas Tiuh Tohou Kabupaten Tulang Bawang.
4. Adanya hubungan pencahayaan dengan kejadian TB paru di Wilayah Kerja Puskesmas Tiuh Tohou Kabupaten Tulang Bawang.
5. Adanya hubungan dinding rumah dengan kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Tiuh Tohou Kabupaten Tulang Bawang.
6. Adanya hubungan kepadatan hunian dengan kejadian TB paru di Wilayah Kerja Puskesmas Tiuh Tohou Kabupaten Tulang Bawang.
7. Adanya hubungan langit-langit rumah dengan kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Tiuh Tohou Kabupaten Tulang Bawang.
8. Adanya hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian TB paru di Wilayah Kerja Puskesmas Tiuh Tohou Kabupaten Tulang Bawang.