

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Tuberkulosis Paru

Sebelum wabah COVID-19, tuberkulosis adalah penyebab utama kematian akibat infeksi tunggal, mengalahkan HIV/AIDS. Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang menyebabkan tuberkulosis menyebar ke udara saat penderita tuberkulosis batuk. Sekitar 90% penderita penyakit ini berusia dewasa. Pada tahun 2020 dan 2021 jumlah orang dengan tuberkulosis yang tidak terdiagnosa dan tidak diobati meningkat sehingga menyebabkan peningkatan jumlah kematian akibat tuberkulosis dan lebih banyak penularan infeksi di masyarakat kemudian meningkatkan jumlah orang yang terkena tuberkulosis (Global TB Report, 2022).

Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* berbentuk batang sering disebut sebagai Basil Tahan Asam (BTA) karena tidak menyerap asam. Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* kebanyakan menginfeksi parenkim paru dan menyebabkan tuberkulosis paru. Namun, bakteri ini juga dapat menginfeksi kelenjar limfe, tulang, pleura, dan organ ekstra paru lainnya (Kepmenkes, 2019).

Karakteristik bakteri *Mycobacterium tuberculosis*:

1. Bakteri batang panjangnya 1-10 μ dan lebarnya 0.2-0,8 μ
2. Kuat terhadap pewarnaan asam metode Ziehl-Neelsen, bakteri berwarna merah saat diperiksa dengan mikroskop.
3. Membutuhkan media tertentu untuk biakan, seperti Lowenstein Jensen, Ogawa.
4. Dapat bertahan lama pada suhu mulai dari 4°C hingga -70°C.
5. Jika bakteri terpapar langsung sinar ultra violet, panas dan matahari, bakteri akan segera mati, bakteri di sputum pada suhu 30-37°C mati selama jangka waktu satu minggu.
6. Bakteri bersifat dorman (Permenkes, 2016).

2. Penularan Tuberkulosis

Bakteri yang dibatukkan atau dibersinkan menjadi dropley nuclei di udara menyebabkan penularan tuberkulosis paru. Partikel bakteri bertahan di udara bebas selama 1-2 jam dan bertahan berhari-hari hingga berbulan-bulan di tempat yang lembab dan gelap. Saat partikel infeksi ini terhirup orang sehat, bakteri akan menempel pada saluran nafas atau jaringan paru. Bakteri dapat menginfeksi alveolar paru jika ukurannya $<5\mu\text{m}$ (Setiati, 2017).

Proses paparan infeksi menjadi penyakit tuberkulosis aktif bergantung pada imunitas individu. Hanya 10% kasus tuberkulosis akan menjadi penyakit aktif dan 90% tidak akan berkembang menjadi penyakit tuberkulosis pada individu dengan sistem kekebalan yang normal. Setengah dari kasus ini muncul segera setelah terinfeksi, dan setengah lainnya muncul kemudian. Orang dengan sistem kekebalan lemah lebih rawan menjadi tuberkulosis aktif dibanding orang dengan sistem kekebalan kuat (Kepmenkes, 2019).

3. Identifikasi Terduga Tuberkulosis

Pasien tuberkulosis dapat mengalami berbagai keluhan atau mereka mungkin tidak mengalami keluhan sama sekali. Penderita tuberkulosis dapat menunjukkan beberapa gejala yang umum, termasuk:

1. Batuk. Batuk biasanya berlangsung lama dan bersputum, dan pada beberapa orang dapat terjadi batuk berdarah.
2. Kehilangan berat badan. Penderita tuberkulosis sering mengalami gejala ini
3. Keringat malam
4. Demam. Ini biasanya ringan dan seringkali tanpa sebab yang diketahui
5. Lemah dan lesu (Sembiring, 2019)

4. Faktor resiko Tuberkulosis

Beberapa kelompok dengan resiko tuberkulosis, seperti:

1. Penderita HIV atau penyakit imunokompromais lainnya.
2. Individu yang telah menggunakan obat imunosupresan untuk waktu yang lama.

3. Perokok
4. Konsumsi alkohol yang berlebihan
5. Anak-anak di bawah lima tahun dan orang lanjut usia
6. Kontak erat dengan individu tuberkulosis aktif
7. Lingkungan yang rentan terhadap infeksi tuberkulosis, seperti rumah tahanan dan fasilitas perawatan jangka panjang
8. Tenaga medis (Kepmenkes, 2019).

5. Penegakan Diagnosis Tuberkulosis

Pemeriksaan bakteriologis harus dilakukan untuk diagnosis tuberkulosis paru pada orang dewasa. Ini termasuk pemeriksaan mikroskopis dan tes cepat molekuler tuberkulosis (TCM). Tes TCM dapat digunakan untuk mendiagnosis tuberkulosis, sedangkan pemeriksaan mikroskopis dapat memantau kemajuan pengobatan (Kepmenkes, 2019).

A. Persiapan Sampel

Sputum dikumpulkan dalam dua contoh uji, yaitu sputum sewaktu saat kunjungan pertama ke laboratorium dan sputum pagi setelah bangun pada hari kedua dan dibawa ke laboratorium (Kepmenkes RI, 2019). Pot sputum bersih, kering, bermulut lebar (diameter 4-5cm), transparan, dengan tutup ulir yang rapat. Petugas laboratorium harus menilai sputum pasien dengan tidak membuka tutup pot. Hal yang perlu diamati yaitu volumenya antara 3,5-5ml, kekentalanya mukoid, warnanya adalah hijau kekuningan (purulen) (Kurniawan, 2021)

B. Permintaan Pemeriksaan Laboratorium

Petugas pemeriksaan harus mengisi formulir TB 05 secara lengkap. Nomor identitas sediaan sputum di form TB 05 dan pot sputum harus sesuai dengan aturan berikut: 2digit/7-11digit/1digit /4digit_.

Keterangan:

- 2 digit: tahun
- 7-11 digit: 7 kode untuk RS, 11 kode untuk Puskesmas
- 1 digit: 1 untuk terduga TB SO, 2 untuk terduga TB RO
- 4 digit: no urut TB 06
- “_” : kode huruf sesuai waktu pengambilan sputum (Kemenkes, 2020)

C. Pembuatan dan Pengecatan Sediaan Sputum

1. Nomor identitas sediaan ditulis pada kaca frosted dengan aturan: /1digit/4digit_. Kemudian ambil spesimen sputum purulen dengan lidi yang telah dipipihkan ujungnya, apuskan di atas kaca sediaan. Apusan bentuk oval 2x3, ratakan dengan tusuk gigi membentuk spiral kecil. Sediaan dikeringkan pada suhu kamar
2. Fiksasi sediaan dilewatkan pada api bunsen 2- 3 kali selama 1-2 detik
3. Untuk menilai ketebalan sediaan sebelum pewarnaan, letakkan sediaan kering sekitar 4 hingga 5 cm di atas kertas koran. Sediaan dikatakan baik jika tulisan dapat dilihat samar
4. Letakkan sediaan menghadap ke atas pada rak pengecatan, berikan jarak 1 jari dengan sediaan lainnya
5. Genangi carbol fuchsin di area sediaan, panaskan dengan sulut api hingga keluar uap, biarkan selama 5 menit, bersihkan dengan air mengalir
6. Genangi asam alkohol hingga sisa carbol fuchsin hilang dan bersihkan dengan air mengalir
7. Genangi methylene blue selama 20-30 detik dan bersihkan dengan air mengalir
8. Keringkan sediaan di rak (Kurniawan, 2021)

D. Pembacaan Sediaan Sputum

Pembacaan sediaan menggunakan mikroskop lensa objektif 10x untuk menentukan fokus kemudian dilanjutkan lensa objektif 100x. Pembacaan dilakukan dari ujung kiri ke ujung kanan atau sebaliknya sebanyak 100 lapang pandang (Kemenkes, 2020)

E. Pelaporan Skala IUATLD

Pelaporan mikroskopis menggunakan skala International Union Against Tuberculosis and Lung Disease (IUATLD)

Tabel 2.1 Penulisan hasil pembacaan BTA

Pembacaan	Hasil	Penulisan
Tidak ditemukan BTA dalam 100 lapang pandang	Negatif	Negatif
Ditemukan 1–9 BTA dalam 100 lapang pandang	Scanty	Tulis jumlah BTA yang ditemukan
Ditemukan 10–99 BTA dalam 100 lapang pandang	1+	1+
Ditemukan 1–10 BTA setiap 1 lapang pandang (Periksa minimal 50 lapang pandang)	2+	2+
Ditemukan 10 BTA dalam 1 lapang pandang (Periksa minimal 20 lapang pandang)	3+	3+

F. Penilaian Kualitas Sediaan

1. Kualitas spesimen

Jika ditemukan sel lekosit PMN ≥ 25 /lapang pandang di perbesaran 10x dan epitel pada perbesaran 10x, spesimen sputum dikatakan berkualitas baik

2. Ukuran sediaan

Sediaan yang baik berbentuk oval 3x2 cm

3. Ketebalan

Ketebalan dinilai sebelum pewarnaan dan saat pemeriksaan mikroskopik. Ketebalan sebelum pewarnaan diukur dengan meletakkan sediaan sekitar 4cm di atas kertas. Ketebalan saat pemeriksaan mikroskopik dengan melihat sel leukosit yang tidak bertumpuk (one layer cells)

4. Kerataan

Kerataan dinilai secara makroskopis dan mikroskopik. Pada sediaan yang baik, apusan sputum akan tersebar secara merata di setiap lapang pandang. Sediaan yang bagus memiliki permukaan rata dan tidak ada ruang kosong

5. Pewarnaan

Pada sediaan yang bagus tidak ditemukan sisa pewarnaan, dan perbedaan antara BTA dan warna latar terlihat jelas

6. Kebersihan

Kebersihan dinilai secara makroskopis dan mikroskopik. Sediaan yang bersih tidak terdapat sisa pewarnaan dan endapan kristal (Kemenkes, 2020)

6. Faktor Resiko Terjadinya Tuberkulosis

Faktor yang mempengaruhi kejadian kasus tuberkulosis paru sebagai berikut:

a. Faktor Agent (Kuman Penyebab tuberkulosis paru)

Kuman penyebab tuberkulosis paru adalah *Mycobacterium tuberculosis*. Seorang pasien tuberkulosis, khususnya tuberkulosis paru pada saat bicara, batuk dan bersin dapat mengeluarkan percikan dahak yang mengandung kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Orang-orang disekeliling pasien tersebut dapat terpapar dengan cara mengisap percikan dahak. Infeksi terjadi apabila seseorang yang rentan menghirup percik renik yang mengandung kuman melalui mulut atau hidung, saluran pernafasan atas, bronchus hingga mencapai alveoli. Pasien tuberkulosis paru dengan hasil pemeriksaan BTA positif memiliki risiko penularan lebih besar dibandingkan dengan BTA negatif. Semakin tinggi jumlah kuman dalam percikan dahak, semakin besar risiko terjadi penularan dan semakin lama sering terpapar dengan kuman, maka semakin besar risiko terjadi penularan (Permenkes, 2016).

b. Faktor Host (individu yang bersangkutan)

Host adalah manusia atau makhluk hidup lain yang menjadi tempat perkembangan penyakit dan semua faktor pada diri yang dapat mempengaruhi dan timbulnya suatu perjalanan. Beberapa faktor individu yang dapat meningkatkan risiko menjadi sakit tuberkulosis paru antara lain faktor usia, jenis kelamin, daya tahan tubuh, sikap dan perilaku perilaku pasien tuberkulosis paru serta status sosial ekonomi (Permenkes, 2016).

1. Pengetahuan Tentang Penyakit Tuberkulosis Paru

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu dan ini terjadi setelah melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Sebagian

besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Tanpa pengetahuan seseorang tidak mempunyai dasar untuk mengambil keputusan dan menentukan tindakan terhadap masalah yang dihadapi. Pengetahuan dan pemahaman penderita tuberkulosis dalam pencegahan penularan penyakit menular tuberkulosis paru merupakan hal yang sangat penting dalam upaya penurunan kasus tuberkulosis di Indonesia. Peningkatan pengetahuan akan timbul apabila seseorang mendapatkan informasi yang selanjutnya dapat menimbulkan kesadaran dalam diri dan akhirnya menyebabkan orang tersebut berperilaku sesuai dengan pengetahuan yang didapatkan. Kemudian, berdasarkan informasi yang didapatkan akan menimbulkan kesadaran dalam dirinya. Selanjutnya, kesadaran tersebut dapat menyebabkan seseorang untuk berperilaku sesuai dengan pengetahuan atau informasi yang telah didapatkannya (Adventus, 2019). Pengetahuan tentang penyakit tuberkulosis paru antara lain gejala penyakit tuberkulosis paru, penularan penyakit tuberkulosis paru, penderita tuberkulosis paru harus makan makanan bergizi dan beristirahat yang cukup, penderita tuberkulosis paru harus minum obat secara teratur sampai selesai sesuai anjuran, keluarga penderita tuberkulosis paru harus memantau minum obat serta penderita tuberkulosis paru harus mendapatkan dukungan keluarga untuk sembuh. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Purwokerto Selatan Banyumas menyatakan adanya hubungan pengetahuan dengan kejadian TB paru (p value = 0,011; OR = 6.139; 95% CI = 1.576-23.913). Penelitian lain di Puskesmas Sukamaju Bandar Lampung menyatakan adanya hubungan pengetahuan masyarakat dan prevalensi tuberkulosis paru (p value = 0,045).

2. Perilaku Penderita Tuberkulosis Paru

Perilaku adalah semua kegiatan atau aktivitas manusia, baik yang dapat diamati langsung maupun yang tidak dapat diamati oleh pihak luar. Perilaku merupakan seperangkat perbuatan atau tindakan seseorang dalam melakukan respon terhadap sesuatu dan kemudian

dijadikan kebiasaan karena adanya nilai yang diyakini. Perilaku kesehatan adalah suatu respons seseorang terhadap stimulus atau objek yang berkaitan dengan sakit dan penyakit, sistem pelayanan kesehatan, makanan, minuman serta lingkungan. Perilaku hidup sehat yang berkaitan dengan upaya atau kegiatan seseorang untuk mempertahankan dan meningkatkan kesehatannya atau pola/gaya hidup sehat ini mencakup antara lain: makan dengan menu seimbang, olahraga teratur, tidak merokok, tidak minum minuman keras dan narkoba, istirahat cukup, mengendalikan stress, mencegah atau melindungi diri dari penyakit dan masalah kesehatan lain, meningkatkan kesehatan, dan mencari penyembuhan apabila sakit atau terkena masalah kesehatan (Adventus, 2019). Perilaku pencegahan penularan tuberkulosis paru antara lain berperilaku hidup bersih dan sehat dengan rutin mencuci tangan setelah batuk atau bersin, menjemur kasur dan bantal di bawah sinar matahari, memastikan ruangan rumah mendapat sinar matahari pagi, dan membuang masker ditempat sampah (Virgo, 2019). Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Purwokerto Selatan Banyumas terdapat hubungan perilaku dengan kejadian TB paru (p value = 0,038; OR = 4.795; 95% CI = 1.212-8.963). Penelitian lain di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Rawat Inap Kampung Sawah menyatakan adanya hubungan perilaku dengan kejadian TB paru (p value = 0,001; OR = 5.200; 95% CI = 1.901-14.220). Selain itu penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Satelit menyatakan adanya hubungan perilaku batuk dan membuka jendela dengan kejadian TB paru (p value = 0,036).

c. Faktor Environment (lingkungan)

Lingkungan adalah faktor eksternal individu yang berupa lingkungan fisik, biologis dan sosial. Lingkungan fisik bersifat abiotik atau benda mati seperti air, udara, tanah, cuaca, makanan, panas, sinar, radiasi, rumah, dan lain-lain. Lingkungan fisik ini berinteraksi secara konstan dengan manusia sepanjang waktu dan masa. Lingkungan fisik tidak

terlepas dari sanitasi lingkungan perumahan karena sangat berkaitan erat dengan penularan penyakit:

1. Lantai Rumah

Jenis lantai tanah merupakan faktor risiko terjadinya tuberkulosis paru, hal tersebut dikarenakan lantai tanah cenderung menimbulkan kelembaban, dalam keadaan basah lantai tanah akan meningkatkan kelembaban dalam ruangan rumah sehingga hal tersebut akan mempermudah berkembang biak bakteri tuberkulosis paru yang terdapat pada udara ruangan. Pada saat lantai tanah dalam keadaan kering, kondisi ini berpotensi menimbulkan debu yang dapat membahayakan bagi orang-orang yang hidup di dalam rumah serta apabila dahak penderita diludahkan ke lantai, maka bakteri tuberkulosis paru akan berterbangan di udara dan akan menginfeksi bagi orang yang ada di sekitarnya. Jika lantai rumah tidak sesuai standar kelembabannya, udara di dalam rumah juga lembab, yang dapat menyebabkan kuman *Mycobacterium tuberculosis* berkembang biak dengan baik. Karena lantai tidak mampu menahan air, kelembaban di dalam rumah meningkat, yang merupakan faktor penyebab penyakit tuberkulosis paru (Ginting, 2021). Menurut Permenkes RI Nomor 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan, kriteria lantai yang sehat yaitu lantai terbuat dari bahan yang kuat, rata, kedap air, tidak licin dan mudah dibersihkan. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di RSUD Talang Ubi Provinsi Sumatera Selatan menyatakan adanya hubungan sanitasi lingkungan (keadaan lantai rumah) dengan kejadian TB paru (p value = 0,018; OR = 0,946; 95% CI = 1.212-8.963)

2. Pencahayaan

Kondisi pencahayaan rumah yang baik dapat dilakukan dengan membuka jendela rumah setiap hari sehingga sinar matahari sebagai sumber pencahayaan alami dapat masuk kedalam. Cahaya alami sangat penting masuk kedalam rumah karena dapat membunuh bakteri

pathogen dalam rumah misalnya basil Tuberkulosis. Kuman Tuberkulosis cepat mati dengan sinar matahari pagi karena banyak mengandung sinar ultraviolet, tetapi bakteri ini dapat hidup beberapa jam di tempat yang gelap dan lembab. Intensitas pencahayaan rumah tinggal yang lebih rendah memberi peluang untuk bakteri *Mycobacterium tuberculosis* bertahan hidup di udara selama 1 hingga 2 jam terutama di ruangan lembab dan gelap. Kondisi pencahayaan rumah yang kurang juga bisa disebabkan karena jarak antar rumah yang terlalu dekat bahkan berdempetan sehingga membuat cahaya yang masuk terhalang oleh dinding dan genteng rumah (Mardianti, 2020). Menurut Permenkes RI Nomor 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan, standar baku pencahayaan dalam ruangan adalah minimal 60 lux. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Purwokerto Selatan Banyumas menyatakan adanya hubungan pencahayaan rumah dan kejadian TB paru ($p\ value = 0,000$; OR = 7.552; 95% CI = 2.663-21.416). Penelitian lain di Kecamatan Sukaraja Kabupaten Seluma menyatakan adanya hubungan pencahayaan rumah dan kejadian TB paru ($p\ value = 0,038$; OR = 5.958; 95% CI = 1.332-26.662)

3. Ventilasi Rumah

Ventilasi berfungsi sebagai tempat pertukaran udara di dalam suatu ruangan untuk menjaga agar aliran udara di dalam ruangan tersebut tetap segar. Selain berfungsi sebagai sarana pertukaran udara, ventilasi juga membantu sinar atau cahaya matahari masuk ke dalam rumah sehingga mendapat pencahayaan yang cukup. Rumah tinggal dengan ventilasi buruk (>10% luas lantai) menyebabkan kelembaban sehingga pertumbuhan bakteri tuberkulosis meningkat. Faktor lingkungan seperti suhu, kelembaban, pencahayaan, kondisi lantai, akan dipengaruhi oleh ventilasi udara yang baik. Pengurangan resiko penularan dapat dicapai dengan memperbaiki sistem ventilasi dan meningkatkan pencahayaan alami. Penularan penyakit biasanya

terjadi di dalam satu ruangan dimana terdapat percikan dahak diudara berada dalam waktu yang lama. Ventilasi yang mengalirkan udara dapat mengurangi jumlah percikan dahak, sementara sinar matahari langsung yang masuk ke dalam ruangan dapat membunuh bakteri. Bakteri yang terkandung di dalam percikan dahak dapat bertahan selama beberapa jam dalam keadaan gelap dan lembab. Oleh karena itu, lingkungan rumah yang sehat harus mendapat cukup sinar matahari dan terdapat ventilasi yang memenuhi syarat (Ginting, 2021). Menurut Permenkes RI Nomor 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan, kriteria ventilasi rumah yaitu:

1. Memenuhi syarat apabila perbandingan luas ventilasi $\geq 10-20\%$ dari luas lantai
2. Tidak memenuhi syarat apabila perbandingan luas ventilasi $\leq 10\%$ dari luas lantai (Permenkes 2023)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Purwokerto Selatan Banyumas menyatakan adanya hubungan ventilasi rumah dan kejadian TB paru (p value = 0,002; OR = 4.924; 95% CI = 1.838-13.190). Selain itu penelitian di Puskesmas Kedaton Kota Bandar Lampung menyatakan adanya hubungan ventilasi rumah dan kejadian TB paru (p value = 0,000; OR =13,05; 95% CI = 4,80-35,52)

4. Suhu Rumah

Suhu ruangan dipengaruhi oleh suhu udara luar, pergerakan udara, kelembaban udara dan suhu benda-benda yang ada di sekitarnya. Keberadaan suhu sangat berperan pada pertumbuhan basil *Mycobacterium tuberculosis*, dimana laju pertumbuhan basil tersebut ditentukan berdasarkan suhu udara yang berada di sekitarnya yaitu pada suhu optimum untuk tumbuh cepat dalam rentang 25°C – 40°C, tetapi bakteri akan tumbuh secara optimal pada suhu 31°C – 37°C. Suhu ruangan dalam rumah yang tidak memenuhi syarat akan menjadi media pertumbuhan bakteri patogen dan dapat bertahan lama dalam udara rumah, hal tersebut akan dapat menjadi sumber penularan

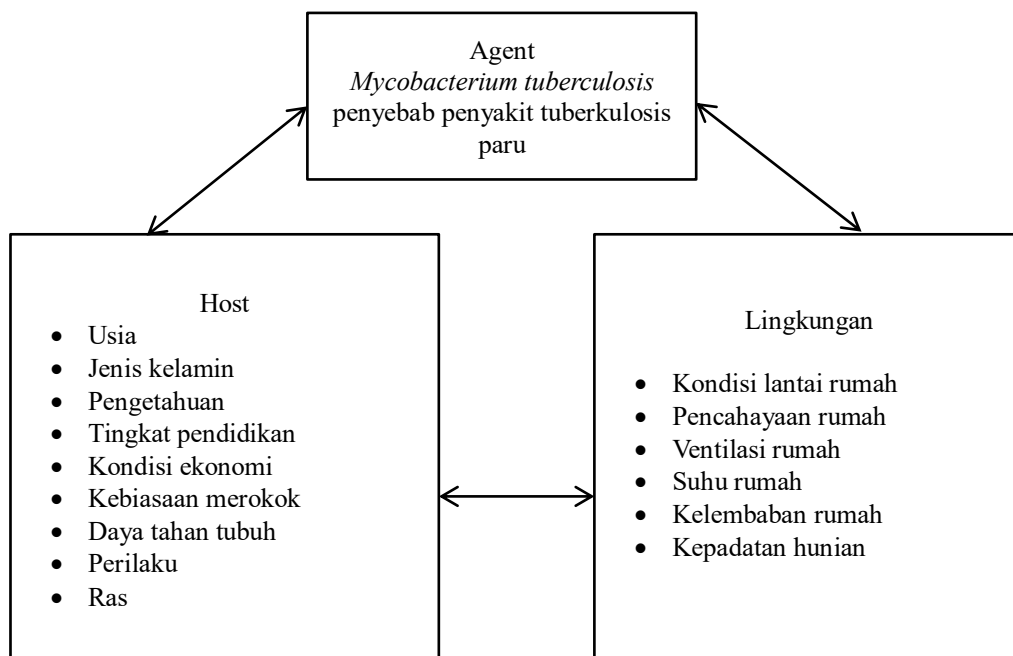
penyakit salah satunya bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri tersebut jika terdapat pada ruangan rumah memungkinkan bakteri akan terhirup oleh anggota keluarga yang berada dalam rumah sehingga dapat menyebabkan terjadinya penularan penyakit tuberkulosis paru. Suhu ruangan dan sirkulasi udara akibat dari luas ventilasi yang <10% luas lantai rumah tidak sesuai syarat kesehatan. Sirkulasi udara yang baik mampu mengontrol suhu ruangan sehingga meminimalkan penularan tuberkulosis paru di dalam rumah. Beberapa faktor seperti tingkat kelembaban di dalam rumah, ventilasi tertutup dan jendela yang tidak bisa terbuka mempengaruhi aliran udara yang masuk ke dalam rumah tersebut (Ginting, 2021). Menurut Permenkes RI Nomor 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan, menyebutkan standar baku suhu ruangan yang ideal 18–30°C. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Purwokerto Selatan Banyumas menyatakan adanya hubungan suhu rumah dan kejadian TB paru (p value = 0,005; OR = 4.436; 95% CI = 1.658-11.864). Selain itu penelitian di Kecamatan Sukaraja Kabupaten Seluma menyatakan adanya hubungan suhu rumah dan kejadian TB paru (p value = 0,006; OR =11,200; 95% CI = 2,204-56,925). Penelitian lain di Puskesmas Kedaton Kota Bandar Lampung menyatakan adanya hubungan suhu rumah dan kejadian TB paru (p value = 0,001; OR =16,38; 95% CI = 5,38-49,92)

5. Kelembaban Rumah

Kelembapan udara di dalam rumah menjadi media yang sesuai bagi pertumbuhan bakteri penyebab tuberkulosis paru sehingga untuk terjadinya penularan akan sangat mudah terjadi dengan dukungan faktor lingkungan yang kurang sehat. Kelembapan udara yang tidak memenuhi syarat dapat disebabkan karena konstruksi rumah yang tidak baik seperti atap yang bocor, lantai dinding rumah yang tidak kedap air serta kurangnya pencahayaan buatan ataupun alami didalam ruangan. Kelembapan rumah dinyatakan sehat dan nyaman, apabila

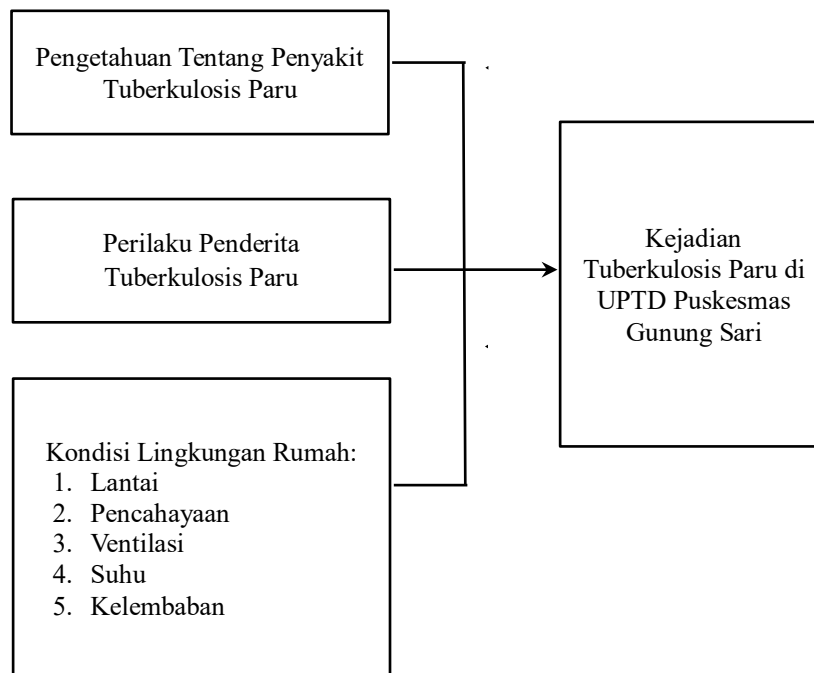
suhu udara dan kelembaban udara ruangan sesuai dengan suhu tubuh manusia normal. Suhu udara dan kelembaban ruangan sangat dipengaruhi oleh penghawaan dan pencahayaan. Penghawaan yang kurang atau tidak lancar akan menjadikan ruangan terasa pengap atau sumpek dan akan menimbulkan kelembaban tinggi dalam ruangan (Ginting, 2021). Menurut Permenkes RI Nomor 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan, menyebutkan standar baku kelembaban ruangan yang ideal berkisar 40%-60%. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Purwokerto Selatan Banyumas menyatakan adanya hubungan kelembaban rumah dan kejadian TB paru ($p\text{ value} = 0,000$; $OR = 14.875$; $95\% CI = 3.865-57.251$). Selain itu penelitian di Kecamatan Sukaraja Kabupaten Seluma menyebutkan bahwa ada hubungan kelembaban rumah dan kejadian TB paru ($p\text{ value} = 0,034$; $OR = 6,667$; $95\% CI = 1,377-32,278$).

B. Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori

C. Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

D. Hipotesis

Ha :

- a. Ada hubungan pengetahuan penyakit tuberkulosis paru dengan kejadian Tuberkulosis di UPTD Puskesmas Gunung Sari
- b. Ada hubungan perilaku penderita tuberkulosis paru dengan kejadian tuberkulosis Paru di UPTD Puskesmas Gunung Sari
- c. Ada hubungan kondisi lantai rumah dengan kejadian Tuberkulosis Paru di UPTD Puskesmas Gunung Sari
- d. Ada hubungan kondisi pencahayaan rumah dengan kejadian Tuberkulosis Paru di UPTD Puskesmas Gunung Sari
- e. Ada hubungan kondisi ventilasi rumah dengan kejadian Tuberkulosis Paru di UPTD Puskesmas Gunung Sari
- f. Ada hubungan kondisi suhu rumah dengan kejadian Tuberkulosis Paru di UPTD Puskesmas Gunung Sari
- g. Ada hubungan kondisi kelembaban rumah dengan kejadian Tuberkulosis Paru di UPTD Puskesmas Gunung Sari