

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Tuberkulosis Paru

Tuberkulosis paru adalah penyakit menular yang timbul dari mikroorganisme patogen yang dikenal sebagai *Mycobacterium tuberculosis* tipe *Humanus*. Robert Koch dikreditkan dengan penemuan awal patogen tuberkulosis pada tahun 1882. Ada beberapa jenis kuman, yaitu *Mycobacterium tuberculosis*, *Mycobacterium africanum*, *Mycobacterium bovis*, dan *Mycobacterium leprae*. Genus *Mycobacterium* adalah klasifikasi taksonomi basil tuberkulosis, yang merupakan penyusun ordo Actinomycetales dan keluarga asal. *Mycobacterium tuberculosis* bertanggung jawab atas beberapa penyakit manusia yang parah dan merupakan sumber infeksi yang umum. Mikroorganisme yang diamati di dalam jaringan, khususnya basil tuberkel, menunjukkan morfologi berbentuk batang dengan kisaran panjang 1 hingga 4 mikron dan diameter berkisar antara 0,3 hingga 0,6 mikron. Morfologi biasanya menunjukkan tingkat kelengkungan dan menyerupai struktur bola atau tersegmentasi. Peristiwa astronomi yang biasa disebut bulan purnama ini terjadi pada tahun 2016.

Tuberkulosis adalah penyakit menular yang terutama dipicu oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Biasanya, mikroorganisme ini masuk ke dalam tubuh manusia melalui penghirupan partikel udara, kemudian menyebar dari paru-paru ke daerah anatomi lainnya melalui sistem peredaran darah dan

limfatik, saluran pernapasan (*bronkus*), atau melalui transmisi langsung. Ada dua bentuk tuberkulosis paru yang dapat diamati pada manusia, yaitu:

1. Tuberkulosis primer

Bila penyakit terjadi pada infeksi pertama kali.

2. Tuberkulosis pascaprimer

Tuberkulosis (TB) biasanya bermanifestasi dalam bentuk yang paling umum, yang terjadi setelah periode infeksi dan pemulihan selanjutnya. Pasien dapat berperan sebagai sumber penularan karena adanya kuman dalam dahaknya (Notoatmodjo, 2011).

B. Etiologi Tuberkulosis Paru

Etiologi tuberkulosis dikaitkan dengan strain bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dan *Mycobacterium bovis*. Mikroorganisme tersebut menunjukkan dimensi 0,5 – 4 mikron x 0,3 – 0,6 mikron dan memiliki morfologi yang dicirikan oleh bentuk batang ramping yang mungkin lurus atau agak melengkung, berbutir atau tidak memiliki selubung. Khususnya, mikroorganisme ini memiliki lapisan luar yang substansial terdiri dari lipoid, terutama asam mikolat (Widoyono, 2011).

Mikroorganisme tersebut di atas memiliki karakteristik yang menunjukkan ketahanan terhadap prosedur pembersihan warna yang melibatkan penggunaan zat asam dan alkohol. Oleh karena itu, umumnya disebut sebagai *Bacillus Tahan Asam* (BTA) dan menunjukkan ketahanan terhadap zat kimia dan fisik. Menurut Widoyono (2011), bakteri *tuberculosis*

menunjukkan ketahanan terhadap lingkungan kering maupun dingin, dan dicirikan oleh dominasi dan sifat aerobiknya.

Mycobacterium tuberculosis diklasifikasikan sebagai mikroorganisme aerobik obligat. Akibatnya, secara konsisten terdeteksi di lobus atas paru-paru pada individu yang menderita tuberkulosis paru, karena banyaknya udara di wilayah itu. Mikroorganisme yang disebutkan di atas adalah parasit fakultatif yang berada di dalam makrofag dan menunjukkan perilaku intraseluler. Waktu pembangkitannya ditandai dengan laju lambat 15-20 jam, seperti dilansir Soedarto pada 2014.

Ketika dipanaskan sampai 100°C selama 5-10 menit, atau 60°C selama 30 menit, dan kemudian diobati dengan alkohol 70-95 persen selama 5-30 detik, bakteri tuberkulosis ini dimusnahkan. Meski bisa bertahan berbulan-bulan di lingkungan lembab dan gelap, bakteri ini hanya bertahan di udara sekitar satu hingga dua jam. Itu tidak tahan cahaya atau aliran udara. Menurut data tahun 1993, diperlukan 40 kali pertukaran udara per jam untuk mendapatkan 90% udara bersih yang bebas dari kontaminasi bakteri (Widoyono, 2011). *Mycobacterium tuberculosis* dapat dibunuh dengan paparan sinar matahari selama 5 menit pada lingkungan dengan suhu udara ideal antara 18 dan 30°C. Meskipun banyak bakteri berbeda yang dapat tumbuh paling baik pada suhu berbeda, *Mycobacterium tuberculosis* dapat tumbuh paling baik pada suhu 37°C. Hanya membutuhkan lima menit paparan sinar matahari untuk membunuh *mycobacterium tuberculosis*. Karena dapat bertahan hidup dalam kegelapan dan membunuh

Mycobacterium tuberculosis, maka bakteri tersebut tumbuh subur di tempat yang remang-remang. (Utami, 2018:11; Widoyono, 2011).

C. Penularan Tuberkulosis Paru

Ketika seorang penderita tuberkulosis batuk dan droplet yang mengandung bakteri tersebut terhirup oleh orang lain saat bernafas, maka akan menyebar ke mereka melalui udara (droplet nuklei). Paru-paru orang yang sehat dapat terinfeksi basil tuberkulosis ketika penderita batuk, bersin, atau berbicara ketika berada di sekitar orang lain. Tiga hingga enam bulan berlalu selama inkubasi.

Genetik dan faktor inang lainnya tidak berhubungan dengan risiko infeksi; melainkan terkait dengan lamanya dan kualitas paparan terhadap sumber infeksi. Risiko tertular penyakit paling besar pada anak di bawah usia tiga tahun; itu minimal di masa kanak-kanak; dan itu bahkan lebih besar pada masa remaja, dewasa awal, dan usia tua. Bakteri dapat masuk ke dalam tubuh manusia melalui sistem pernafasan dan kemudian menyebar melalui aliran darah, pembuluh limfatik, atau bahkan dengan langsung menginfeksi organ terdekat.

Setiap BTA positif akan menginfeksi 10-15 orang tambahan, membuat kemungkinan TB dalam setiap hubungan menjadi 17%. Menurut temuan penelitian lain, hubungan kasual (tidak melibatkan kohabitasi) dua kali lebih berisiko daripada hubungan dekat (seperti di dalam rumah).

Seorang pasien yang memiliki derajat positif yang tinggi pada tes BTA (+) berpotensi menyebarkan penyakit ini. Di sisi lain, ditegaskan bahwa

penderita BTA (-) tidak menyebarkannya. Sekitar 10 per 100.000 orang di AS berisiko tertular infeksi TB. Di Indonesia persentase ini berkisar antara 1 sampai 3 persen, yang berarti 1 sampai 3 penduduk dari setiap 100 penduduk akan tertular TB. 0,5% dari mereka (atau 50%) akan memiliki apusan positif. 2011 (Widoyono)

Secara klinis manifestasi TBC dapat terjadi dalam beberapa fase, yaitu:

1. Dimulainya dengan fase asimtomatik dengan lesi yang hanya dapat dideteksi secara radiologik.
2. Berkembangnya menjadi plisis yang jelas kemudian mengalamistagnasi atau regresi
3. Eksaserbasi memburuk
4. Dapat berulang kemudian menjadi bertahun (Notoadmodjo, 2011).

D. Pathogenesis Tuberkulosis Paru

Penularan langsung tuberkulosis melalui udara dari pasien TB ke orang lain menyebabkan penyakit ini. Akibatnya, kontak dekat antara pasien TB dan orang yang terinfeksi adalah cara penyebaran penyakit ini. tinggal di kamar atau kantor yang sama, misalnya. Seringkali, mereka yang menyebarkan penyakit TBC tidak menyadari bahwa mereka terinfeksi. Bergantung pada keefektifan ventilasi di dalam ruangan, batuk basil TB dapat menyebabkan droplet bertahan di udara hingga dua jam. Tetesan akan tersangkut di dinding sistem pernapasan jika terhirup oleh orang sehat lainnya. Tidak ada preferensi untuk situs terdampar tetesan kecil; tetesan

besar akan terdampar di saluran pernapasan permukaan sementara tetesan kecil akan masuk ke alveoli di pelumas apa pun. Basil tuberkulosis akan menekan infeksi primer berupa tempat perkembangbiakan basil tuberkulosis pada daerah untaianya, dan tubuh penderita akan merespon dengan peradangan. Jenis daya tahan tubuh yang akan dihadapi oleh basil TB yang masuk sebelumnya tergantung pada pengalaman tubuh, khususnya apakah anda mengetahui adanya basil TB atau tidak (Djojodibroto, 2009:153).

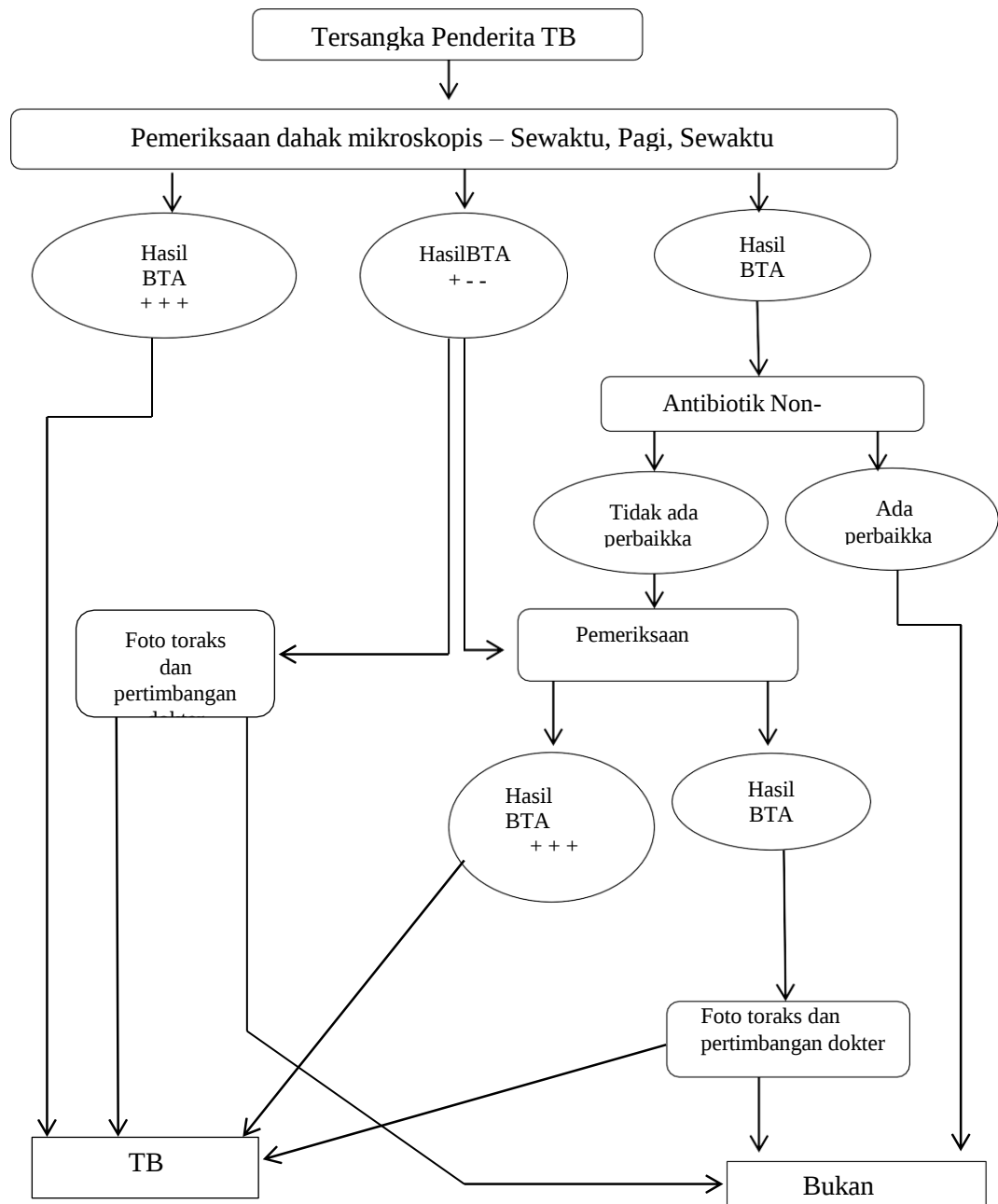
Bakteri biasanya masuk ke dalam tubuh manusia melalui udara yang dihirup ke dalam paru-paru, dan kemudian dapat menyebar ke bagian tubuh lain baik secara langsung maupun tidak langsung melalui saluran udara (bronkus), sistem peredaran darah, sistem limfatik, atau saluran udara lainnya. Ini bisa terjadi pada orang dari segala usia, baik di dalam maupun di luar paru-paru. Ketika orang berada dalam jarak dekat, bakteri dari batuk atau bersin seseorang dapat menyebar ke orang terdekat, yang merupakan sumber penularan tuberkulosis paru BTA positif. Pasien memercikkan dahak ke udara, melepaskan tetesan yang mengandung bakteri. Pada suhu kamar, bakteri dapat bertahan hidup dalam tetesan udara. Batuk orang sehat mengeluarkan percikan dahak yang mengandung bakteri tuberkulosis, yang kemudian terhirup melalui saluran napas dan berkembang biak di paru-paru.

E. Diagnosis Tuberkulosis

Diagnosis tuberkulosis ditegakkan berdasarkan keluhan pasien, anamnesis, pemeriksaan klinis, hasil laboratorium, dan pemeriksaan penunjang tambahan. Pemeriksaan dahak tidak hanya untuk menegakkan

diagnosis tetapi juga untuk memastikan risiko penularan dan mengukur efektivitas pengobatan. Dua model uji sputum yaitu sputum in the morning (SP) dikumpulkan untuk pemeriksaan sputum. TB paru dewasa awalnya didiagnosis melalui pemeriksaan bakteriologis. Diagnosis tuberkulosis (TB) tidak dapat ditegakkan hanya berdasarkan foto rontgen dada. *Overdiagnosed* atau *underdiagnosed* sering terjadi karena TB paru tidak selalu tergambar secara unik melalui foto rontgen dada (Permenkes No. 67 Tahun 2016). Bila salah satu atau kedua sampel uji dahak memberikan hasil BTA positif, maka hasil pemeriksaan dianggap positif.

Gambar 2.1 Alur penyakit TB



Sumber: Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis, DEPKES RI, 2011

Pasien dapat diklasifikasikan memiliki BTA (+) segera jika mereka menunjukkan gejala pada pemeriksaan dahak awal. Secara klinis dapat

dilakukan dengan menggunakan hasil pemeriksaan klinis dan penunjang yang bersangkutan (setidaknya pemeriksaan rontgen dada), yang ditentukan oleh dokter, jika kedua sampel uji dahak menunjukkan negatif. lihat alur mekanisme diagnostik untuk suspek TB paru untuk informasi lebih lanjut.

F. Gejala Tuberkulosis Paru

Aspek tuberkulosis paru yang membedakannya dari penyakit lain adalah tidak adanya gejala. Menurut Manda dkk. (2008), gejala tuberkulosis paru terkadang hanya berupa demam biasa. Menurut Alsagaff & Mukty (2002), ada dua kategori gejala tuberkulosis paru yaitu gejala klinis dan gejala umum.

gejala klinis seperti:

1. Batuk

Tanda peringatan dini termasuk batuk, yang biasanya merupakan batuk ringan yang dianggap normal. Jika Anda batuk ringan, lendir akan terkumpul dan batuk menjadi produktif;

2. Dahak

Sputum awalnya muncul dalam jumlah kecil dan bersifat mukoid. Nantinya akan berubah menjadi mukopurulen, atau kuning kehijauan menjadi purulen, dan akhirnya menebal. Jika ada pelunakan dan kondensasi;

3. Batuk Darah

Sejumlah besar darah segar, gumpalan darah, atau bercak darah dikeluarkan oleh pasien. Batuk darah merupakan tanda adanya ekskavasi

dan korengan pembuluh darah;

4. Nyeri Dada

Tuberkulosis paru dapat menyebabkan nyeri ringan di dada. Gejala Aksila dan ujung skapula dapat terasa sakit dan bertambah parah akibat pleuritis yang luas;

5. Wheezing

Saluran udara menyempit. Asma dan penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) sering menjadi penyebab mengi;

6. Sesak Nafas

Karena obstruksi saluran pernapasan, yang dapat mengakibatkan gangguan difusi dan hipertensi pulmonal, sesak napas merupakan gejala stadium lanjut tuberkulosis paru.

Gejala umum, meliputi:

a. Demam

Tanda pertama yang sering muncul adalah demam yang ditandai dengan peningkatan suhu tubuh pada sore atau malam hari. Perkembangan *Mycobacterium tuberculosis* menyebabkan suhu tubuh meningkat lebih lanjut:

b. Menggigil

Peningkatan suhu tubuh yang tidak disertai dengan hilangnya panas inilah yang menyebabkan menggigil;

c. Keringat malam

Keringat malam umumnya timbul akibat proses lebih lanjut dari

penyakit;

d. Penurunan nafsu makan

Penurunan nafsu makan yang akan berakibat pada penurunan berat badan terjadi pada proses penyakit yang progresif;

e. Badan lemah

Gejala tersebut dirasakan pasien jika aktivitas yang dikeluarkan tak seimbang dengan jumlah tenaga yang diharapkan dan keadaan sehari-hari yang kurang menyenangkan (Purnama, 2016).

G. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tuberkulosis

Hendrick L. Blum (1981) menegaskan bahwa lingkungan, sikap, akses terhadap pelayanan kesehatan, dan keturunan semua berdampak pada seberapa sehat seseorang. Dibandingkan ketiga faktor lainnya, faktor lingkunganlah yang paling berperan dalam teori ini (Noorkasiani et al., 2009 dalam Kurniawati E, 2018: 2).

Seseorang dalam keadaan sehat jika agen penyebab penyakit dan pejamu berada dalam keadaan seimbang. Jika keseimbangan ini berubah, orang tersebut akan sehat atau sakit. Penurunan daya tahan tubuh akan membuat beban agen penyebab menjadi lebih berat, yang akan membuat orang tersebut sakit. Demikian juga, jika agen penyakit kurang lebih jinak sementara faktor inangnya permanen, maka bobot agen penyebab juga akan menjadi lebih berat. Sebaliknya seseorang dikatakan sehat jika daya tahan tubuhnya baik atau lebih tinggi (Azyyati, 2016 dalam Utami, 2018:18).

Orang akan menjadi sakit jika faktor lingkungan berubah mendukung

agen penyebab penyakit, tetapi pada kenyataannya, seseorang menjadi sakit sebagai akibat dari faktor-faktor berikut.:

1. Agent

Mycobacterium Tuberculosis adalah kuman penyebab penyakit menular TBC. Manusia rentan terhadap penyakit *Mycobacterium tuberculosis*, yang sering menyebabkan infeksi. Masih ada *Mycobacterium* patogen tambahan, seperti *Mycobacterium leprae*, *Mycobacterium bovis*, *Mycobacterium africanum*, dan *Mycobacterium tuberculosis*. Masalah MOTT (*Mycobacterium Other Than Tuberculosis*) pada saluran pernapasan dapat disebabkan oleh kelompok *Mycobacterium* selain *Mycobacterium tuberculosis* (Permenkes no. 67 Tahun 2016).

Meskipun agen itu sendiri tidak memenuhi kriteria penyakit, itu adalah penyebab penting yang harus ada agar penyakit muncul atau muncul. Faktor penentu harus mendukung agen untuk manifestasi penyakit. Salah satu unsur yang mempengaruhi penularan tuberkulosis paru adalah *Mycobacterium tuberculosis*. Patogenisitas, infektivitas, dan virulensi merupakan beberapa faktor yang mempengaruhi agen ini (Soewasti, 2000 dalam Fatimah, 2007: 31).

Kemampuan mikroorganisme untuk menimbulkan penyakit pada inang dikenal sebagai patogenisitas. Patogenisitas suatu agen dapat berbeda dan tidak selalu sama untuk inang yang berbeda. Menurut sumber yang sama, bakteri tuberkulosis paru memiliki tingkat patogenisitas yang rendah (Kemenkes RI, 2006 dalam Utami, 2018: 19).

Kapasitas mikroba untuk masuk dan tumbuh di dalam tubuh inang dikenal sebagai daya menular. Infektivitas bakteri tuberkulosis paru berada pada tingkat menengah, menurut sumber yang sama. Keganasan mikroba ke inang dikenal sebagai virulensi. Bakteri tuberkulosis paru memiliki tingkat virulensi yang tinggi, menurut sumber yang sama, sehingga bakteri ini tidak dapat diterima begitu saja (Soewasti, 2000 dalam Utami, 2018).

2. *Host* (Penjamu)

Seseorang yang dapat terpapar agen dianggap sebagai faktor inang. Usia, jenis kelamin, ras, sosial ekonomi, gaya hidup, status perkawinan, pekerjaan, keturunan, gizi, dan kekebalan hanyalah beberapa variabel yang berhubungan dengan tuan rumah. Elemen ini sangat penting karena dapat berdampak pada kerentanan manusia terhadap penyakit atau infeksi, serta sumber infeksi dan risiko paparannya:

a. Umur

Transisi demografi saat ini mengarah pada peningkatan jumlah lansia, yang lebih banyak terjadi pada rentang usia produktif 15 hingga 50 tahun. Seiring bertambahnya usia seseorang setelah usia 55 tahun, sistem kekebalannya melemah, membuatnya lebih rentan terhadap penyakit seperti tuberkulosis paru.

b. Jenis Kelamin

Laki-laki lebih mungkin menderita TB paru daripada perempuan karena laki-laki cenderung lebih banyak merokok dan karena itu lebih rentan terhadap penyakit ini.

c. Pendidikan

Pendidikan akan mengubah cara pandang seseorang terhadap kesehatan. Menurut Crofton (1992, dikutip dalam Muaz (2014): 14), masyarakat dengan tingkat pendidikan rendah memiliki pengetahuan yang kurang dalam bidang kesehatan, termasuk cara menangani keluarga yang sakit dan tindakan pencegahan lainnya. Pengetahuan pasien berhubungan dengan pendidikan. Pendidikan yang rendah pada pasien mengakibatkan pengetahuan yang rendah sehingga memungkinkan pasien untuk menghentikan pengobatan karena ketidakpahaman pasien terhadap jalannya pengobatan. Akibatnya, pasien berjuang untuk mematuhi rencana perawatan yang digunakan (Wirdani, 2000 dalam Muaz, 2014: 14).

d. Pengetahuan

Dibandingkan pasien yang pengetahuannya kurang tentang TB Paru dan pengobatannya, pasien yang pengetahuannya baik tentang TB Paru dan pengobatannya akan meningkatkan keteraturan pasien. Oleh karena itu, PMO akan memberikan pembinaan dan pengawasan yang lebih baik dan lebih terarah. sehingga akan meningkatkan kepatuhan pasien dalam berobat, yang akan menurunkan angka penularan. (Wirdani, 2000 dalam Muaz, 2014: 14).

e. Pendapatan

Sikap terhadap pemeliharaan kesehatan individu dan keluarga akan sangat dipengaruhi oleh pendapatan. Hal ini karena

pendapatan seseorang berdampak pada pendidikannya, pengetahuannya tentang cara berobat, seberapa banyak dia makan, bahkan kondisi pemukiman yang dia tinggali. (Crofton,1992 dalam Muaz, 2014: 15).

f. Status Gizi

Daya tahan tubuh akan terpengaruh oleh kekurangan gizi atau kekurangan nutrisi seperti protein, vitamin, zat besi, dll, dan jika kondisi ini tidak ditangani dengan baik, maka dapat dengan mudah terinfeksi virus TBC.

g. Kebiasaan Merokok

Banyak karsinogen, atau zat berbahaya yang dapat menyebabkan kanker, ditemukan dalam asap rokok. Bahkan zat berbahaya dan beracun dalam rokok tidak hanya membahayakan kesehatan perokok. Merokok dapat melemahkan sistem kekebalan di paru-paru sehingga memudahkan berkembangnya *Mycobacterium tuberculosis* (Agustin, 2017).

Merokok diketahui meningkatkan risiko kanker kandung kemih, kanker paru-paru, penyakit jantung koroner, dan bronkitis kronis. Kebiasaan merokok menggandakan kemungkinan mengembangkan tuberkulosis paru. Hampir semua negara berkembang memiliki prevalensi merokok lebih dari 50%. Infeksi TB paru akan lebih mudah berkembang jika Anda merokok secara teratur (Nizar, 2017 dalam Anggraini, 2019).

Indeks Brinkman dapat digunakan untuk menghitung efek

dosis merokok. Menghitung indeks Brinkman (IB) melibatkan perkalian konsumsi rokok harian dengan waktu yang dihabiskan untuk merokok. (tahun) (Zuriya, 2016)

Peningkatan kasus TB terkait dengan penyakit TB paru dan dapat dikaitkan dengan lingkungan padat penduduk yang memfasilitasi penyebaran bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Pada sebagian besar kasus, infeksi *Mycobacterium tuberculosis* terjadi melalui inhalasi, sehingga menjadikan tuberkulosis (TB) paru sebagai manifestasi klinis yang lebih sering terjadi dibandingkan pada organ lain. Penyakit ini terutama menyebar dengan menghirup tetesan yang mengandung basil, terutama dari pasien TB paru yang batuk berdahak yang mengandung basil tahan asam (BTA). Parameter faktor lingkungan seperti ventilasi, penerangan, kelembaban, kondisi lantai, dan kepadatan penghuni tempat tinggal yang mendukung penularan penyakit TB Paru (Achmadi, 2005 dalam Novriza 2017).

h. Kebiasaan membuka jendela

Berdasarkan (1077/Menkes/PER, 2011) menyatakan bahwa di ruang tidur dan ruang keluarga dilengkapi dengan sarana ventilasi seperti jendela untuk pengaturan sirkulasi udara. Selain itu jendela juga berfungsi sebagai jalan masuknya cahaya sinar matahari dimana hal ini berpengaruh kepada kuman tuberkulosis karena bakteri ini tidak dapat bertahan pada sinar matahari langsung sehingga penderita dianjurkan memiliki kebiasaan membuka dan menutup

jendela dalam upaya pencegahan penularan tuberculosis.

3. Lingkungan

Lingkungan terdiri dari segala sesuatu, berwujud atau tidak berwujud, yang ada di luar kumpulan makhluk hidup. Ini mirip dengan atmosfer, yang tercipta dari interaksi semua elemen, termasuk inang lainnya. Faktor lingkungan, terutama kondisi tempat tinggal yang tidak sesuai, penting dalam penularan penyakit. Salah satu unsur yang sangat berpengaruh terhadap derajat kesehatan penduduk adalah lingkungan hidup. Adanya faktor-faktor tertentu dalam rumah yang sehat secara fisiologis dapat mempengaruhi prevalensi tuberculosis paru:

a. Kepadatan Penghuni Rumah

Jumlah ruang per kamar di rumah berkorelasi langsung dengan prevalensi tuberculosis paru. Selain itu, Asosiasi Pencegahan Tuberculosis Paru Bradbury setuju dengan temuan statistik bahwa kondisi tempat tinggal yang tidak memenuhi standar untuk ukuran kamar adalah kontributor utama insiden TB paru tertinggi.

Udara di dalam rumah akan lebih cepat terkontaminasi seiring dengan meningkatnya kepadatan penduduk. karena kadar oksigen ruangan, kadar uap air, dan suhu udara semuanya akan berubah seiring bertambahnya jumlah penghuni. *Mycobacterium tuberculosis* akan berpeluang berkembang biak dan tumbuh lebih banyak sebagai akibat dari meningkatnya kadar CO₂ di udara rumah. Dengan menggunakan metode ini, penghuni tempat tinggal akan semakin banyak menghirup kuman melalui sistem pernapasannya

(Achmadi, 2008 dalam Maqfirah 2017).

Semua rumah standar memiliki persyaratan kepadatan hunian yang dinyatakan dalam meter persegi per orang (m²). Area minimum per orang sangat bervariasi tergantung pada kualitas dan fasilitas bangunan. Minimal 8 m²/orang diperlukan untuk perumahan sederhana. untuk kamar tidur dengan setidaknya dua penghuni.

Disarankan tidak lebih dari 2 orang tidur di kamar tidur, kecuali anak-anak di bawah usia 5 tahun, yang memiliki luas kamar tidur minimal 8 m². ukuran jumlah kaki persegi yang ditempati oleh setiap orang. Besar kecilnya keluarga dan lingkungan sekitar diyakini sebagai faktor risiko TB paru.

Luas kamar tidur minimal 8 m² dan kepadatan hunian maksimal 2 orang per kamar tidur, tidak termasuk anak di bawah usia 5 tahun, disyaratkan oleh Menteri Kesehatan RI No. 829 Tahun 1999. Karena kekurangan oksigen, hal ini dapat membuat ruang hidup menjadi sesak dan mendorong pertumbuhan bakteri.

b. Kelembaban Rumah

Suhu ruangan yang ideal adalah antara 18°C hingga 30°C, dan kelembapan udara di dalam rumah minimal 40%-70%. Misalnya, ruangan yang terlalu panas akan menyulitkan untuk bersantai setelah seharian bekerja jika persyaratan suhu tidak terpenuhi. Di sisi lain, dingin yang ekstrim akan membuat tidak nyaman dan bahkan dapat menyebabkan alergi pada beberapa orang. Hal ini perlu diperhatikan karena kelembapan di dalam rumah akan

mendorong pertumbuhan mikroorganisme seperti virus, ricketsia, dan bakteri spiroket.

Selain fakta bahwa mikroorganisme tersebut dapat masuk ke dalam tubuh melalui udara, kelembapan yang tinggi dapat mengeringkan selaput lendir di hidung sehingga kurang efektif dalam menghalangi mikroorganisme. Kelembapan yang lebih tinggi menguntungkan bagi bakteri, termasuk yang menyebabkan tuberkulosis. Menurut Departemen Pekerjaan Umum (1986), ada tiga hal yang dapat membuat rumah menjadi lembab:

- 1) Kelembapan yang naik dari tanah (*rising damp*)
- 2) Merembes melalui dinding (*percolating damp*)
- 3) Bocor melalui atap (*roof leaks*)

Untuk mengurangi efek kelembapan, sangat penting untuk mempertimbangkan kondisi drainase atau saluran air di sekitar bangunan, memastikan lantai kedap air, membuat sambungan kedap air antara pondasi dan dinding, mencegah kebocoran atap, dan menyediakan ventilasi yang cukup.

c. Ventilasi

Selain memfasilitasi pertukaran udara, ventilasi dan bukaan ventilasi berfungsi sebagai lubang masuknya cahaya alami, sehingga meningkatkan kualitas udara dalam ruangan yang optimal. Menurut indikator pengawasan hunian, luas ventilasi yang memenuhi kondisi kesehatan didefinisikan sebagai sama dengan atau lebih besar dari 10% dari total luas lantai hunian. Sebaliknya, area ventilasi yang

tidak memenuhi persyaratan kesehatan dicirikan sebagai kurang dari 10% dari total luas lantai sebuah hunian. Area ventilasi yang kurang dari 10% luas lantai dapat memfasilitasi perkembangbiakan dan perkembangbiakan bakteri patogen, seperti mikroorganisme penyebab tuberkulosis, di dalam lingkungan hunian.

Topik diskusi berkaitan dengan konsep ventilasi dan ventilasi. Selain berfungsi sebagai saluran masuk dan keluar udara, lubang juga berfungsi sebagai bukaan untuk penerangan alami dan memperlancar sirkulasi udara di dalam hunian, sehingga memastikan suasana dalam ruangan selalu segar. Ini menyiratkan bahwa keseimbangan oksigen yang dibutuhkan oleh penghuni rumah selalu dipertahankan. Ventilasi yang kurang memadai dapat menyebabkan penurunan konsentrasi oksigen di dalam sebuah hunian, sehingga terjadi peningkatan kadar karbondioksida yang dapat menimbulkan bahaya bagi penghuninya (Anggraini, 2019).

Ventilasi yang tidak memadai di ruang tertutup semakin mengancam kesehatan dan keselamatan manusia, terutama dalam kasus di mana area tersebut terkontaminasi bakteri, seperti yang terkait dengan tuberkulosis, atau berbagai senyawa kimia organik dan anorganik. Proses ventilasi berfungsi untuk menghilangkan bakteri, terutama strain patogen seperti tuberkulosis, dari udara sekitar melalui sirkulasi udara yang konstan. Bakteri di udara menunjukkan gerakan yang terus-menerus. Selain itu, area ventilasi yang tidak memadai dapat menghambat proses pertukaran udara dan

masuknya sinar matahari ke dalam hunian, sehingga menghambat pengusiran patogen tuberkulosis dari tempat dan memfasilitasi penghirupan mereka dengan udara yang dihembuskan.

d. Suhu

Suhu mengacu pada ukuran derajat panas atau dinginnya udara, biasanya dinyatakan dalam derajat. Biasanya, seseorang dapat mengevaluasi suhu sekitar tempat tinggal dengan menggunakan alat yang dikenal sebagai termometer ruangan. Berdasarkan indikator pengawasan perumahan, suhu hunian yang memenuhi standar kesehatan berkisar antara 20°C hingga 25°C. Sebaliknya, suhu hunian yang tidak memenuhi syarat kesehatan adalah di bawah 20°C atau di atas 25°C. Kondisi termal di dalam hunian secara signifikan dapat mempengaruhi kesejahteraan penghuninya. Pengaruh suhu terhadap metabolisme tubuh, konsumsi oksigen, dan tekanan darah sangat signifikan. Suhu lingkungan yang tidak memadai yang gagal memenuhi standar kesehatan dapat mengakibatkan peningkatan pembuangan panas tubuh, mendorong tubuh untuk mencapai keseimbangan melalui penguapan. Hilangnya panas tubuh berpotensi menurunkan kekuatan tubuh dan meningkatkan kerentanan terhadap infeksi, terutama infeksi saluran pernapasan yang disebabkan oleh patogen.

Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* menunjukkan preferensi suhu, dengan kisaran suhu optimal yang memfasilitasi pertumbuhan yang cepat. *Mycobacterium tuberculosis* mengacu pada sekelompok

bakteri mesofilik yang menunjukkan pertumbuhan optimal dalam kisaran suhu $31^{\circ}\text{C} - 37^{\circ}\text{C}$, sementara juga menunjukkan kemampuan untuk berkembang dalam kisaran suhu yang lebih luas yaitu $25^{\circ}\text{C} - 40^{\circ}\text{C}$. Pedoman pengkondisian udara pada ruang hunian sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan (PMK) RI No. 1077 Tahun 2011 menyebutkan bahwa kisaran suhu udara nyaman yang optimal adalah antara 18°C hingga 30°C .

e. Pencahayaan

Selain fungsi utamanya untuk memberikan penerangan, cahaya yang masuk ke dalam rumah memiliki kemampuan untuk menghilangkan mikroorganisme. Penerangan berlebihan yang menembus hunian dapat menyebabkan terjadinya silau, yang berpotensi menyebabkan kerusakan pada mata (Notoatmotjo, 2011). Sesuai sumbernya, cahaya dikategorikan ke dalam segmen yang berbeda:

- 1) Salah satu sumber penerangan yang dianggap alami adalah sinar matahari. Penerangan tersebut memiliki nilai signifikan dalam pemberantasan mikroorganisme, seperti basil tuberkulosis, yang mungkin ada di dalam rumah tangga. Penerangan yang memadai merupakan aspek penting dari perumahan yang sehat, karena memerlukan penyediaan lubang yang cukup untuk masuknya cahaya alami ke dalam hunian.
- 2) Cahaya buatan mengacu pada iluminasi yang dihasilkan oleh berbagai sumber seperti api, listrik, lampu minyak tanah, lilin,

dan sarana sejenis lainnya.

Tingkat pencahayaan yang optimal sangat penting untuk menjaga rumah yang sehat, baik kelebihan maupun kekurangan pencahayaan yang diinginkan. Penerangan yang tidak memadai di dalam hunian, khususnya ketiadaan sinar matahari, tidak hanya menyebabkan ketidaknyamanan tetapi juga menyediakan lingkungan yang kondusif untuk tempat tinggal dan perkembangbiakan mikroorganisme patogen. Oleh karena itu, disarankan untuk menghindari penghalang sinar matahari yang masuk oleh pohon, bangunan, atau tembok tinggi untuk memastikan penerangan yang cukup di dalam rumah tangga. Tingkat pencahayaan minimal yang disarankan untuk rumah sehat adalah 60 lux (Utami,2018).

f. Lantai Rumah

Menurut Kepmenkes No.829/Menkes/SK/VII/1999, yang menguraikan Persyaratan Kesehatan Perumahan, spesifikasi komponen lantai rumah tinggal memerlukan kedap air dan kemudahan perawatan. Pilihan lantai tahan air, seperti keramik, ubin, dan plester, tersedia, sedangkan bahan lantai yang tidak kedap air, seperti tanah atau plester rusak, tidak cocok untuk area yang membutuhkan kedap air.

Untuk memastikan lingkungan hidup yang sehat, hunian harus memiliki lantai yang kedap air dan bebas dari kelembapan. Sifat substrat tanah memainkan peran penting dalam patogenesis tuberkulosis paru, terutama dengan mempengaruhi tingkat

kelembaban lingkungan di dalam ruang tertutup. Menurut Purnama (2016), lantai tanah telah diamati berkontribusi terhadap peningkatan tingkat kelembaban. Saat musim panas, lantai tanah cenderung mengering sehingga menimbulkan partikel debu yang dapat mengganggu kesehatan penghuninya.

g. Dinding

Dinding berfungsi sebagai penghalang pelindung terhadap elemen lingkungan seperti hujan, angin, panas, dan debu, sekaligus menjamin privasi penghuninya. Berbagai bahan dapat digunakan untuk membangun dinding, antara lain kayu, bambu, batu bata, dan pasangan batu. Di antara bahan-bahan ini, batu bata atau dinding dianggap sebagai pilihan optimal karena sifatnya yang tidak mudah terbakar dan kedap air, membuatnya mudah dirawat. Selain itu, sifat permanen mereka semakin meningkatkan kesesuaian mereka untuk tujuan yang dimaksud. Publikasi berjudul "Bulan Purnama" dirilis pada tahun 2016.

4. Pelayanan Kesehatan

a. Pengawasan Menelan Obat

Sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Tahun 2016, buku pedoman pengobatan sebagian besar pasien tuberkulosis mensyaratkan penerapan protokol pengobatan yang tidak menimbulkan munculnya mikroorganisme yang resistan terhadap obat. Untuk mencapai tujuan ini, sangat penting untuk menjamin bahwa pasien mematuhi rejimen obat yang diresepkan, di bawah

pengawasan eksklusif dari PMO (Pengawas Menelan Farmasi), untuk mengurangi risiko resistensi obat. Untuk memastikan kenyamanan pasien, sangat penting untuk mencapai kesepakatan bersama dengan pasien mengenai lokasi pemberian perawatan.

1) Persyaratan PMO

- a) Seorang individu yang diakui, diandalkan, dan didukung oleh profesional kesehatan dan pasien, selain dihargai dan dihargai oleh pasien.
- b) Seseorang yang tinggal di dekat pasien.
- c) Menunjukkan kecenderungan sukarela untuk membantu pasien.
- d) Menunjukkan kesediaan untuk menjalani pelatihan dan/atau konseling bersama pasien.

2) Tugas seorang PMO

- a) Sangat penting untuk memastikan bahwa pasien TB mematuhi rejimen pengobatan mereka sampai selesai pengobatan mereka.
- b) Direkomendasikan untuk memberikan penguatan positif kepada pasien untuk mendorong mereka mempertahankan pengobatan secara teratur.
- c) Penting untuk mengingatkan pasien untuk menjalani pemeriksaan dahak pada waktu yang telah ditentukan.
- d) Disarankan untuk menawarkan layanan konseling kepada anggota keluarga pasien TB yang menunjukkan gejala yang mengarah ke TB, mendesak

mereka untuk segera berobat ke Unit Pelayanan Kesehatan.

Tanggung jawab Kantor Manajemen Proyek (PMO) tidak berarti menggantikan tanggung jawab pasien untuk mematuhi rejimen pengobatan yang ditentukan yang disediakan oleh fasilitas kesehatan. Dalam penatalaksanaan tuberkulosis rifampisin saja, kepatuhan pengobatan dipantau oleh tenaga kesehatan profesional di fasilitas kesehatan. Dalam keadaan tertentu, pemberian OAT MDR dilakukan di tempat tinggal pasien. Hal ini memungkinkan pemantauan konsumsi obat oleh petugas kesehatan yang ditunjuk atau keluarga pasien, seperti yang telah diatur sebelumnya antara petugas kesehatan dan pasien tertentu yang harus dipahami oleh Project Management Office (PMO) agar dapat disampaikan kepada pasien dan keluarganya :

- (1) Etiologi TB dikaitkan dengan agen mikroba daripada warisan genetik atau penderitaan supranatural.
- (2) Tuberkulosis dapat diobati secara efektif melalui intervensi medis yang konsisten.
- (3) Artikel ini membahas berbagai cara penularan tuberkulosis, indikasi gejala penyakit, dan tindakan pencegahan yang dapat diambil untuk mengurangi penyebarannya.
- (4) Strategi untuk memberikan perawatan medis kepada

pasien dalam penyakit intensif dan stadium lanjut.

- (5) Pentingnya pengawasan dalam mempromosikan kepatuhan pasien secara teratur terhadap pengobatan.

(Permenkes no 67 tahun 2016).

b. Peran Petugas Kesehatan

Sesuai dengan laporan Departemen Kesehatan pada tahun 2002, tanggung jawab utama profesional kesehatan adalah memberikan dukungan kepada pasien dengan menawarkan informasi, nasihat, dan bantuan emosional yang dapat berdampak positif pada sikap mereka. Dukungan emosional mencakup berbagai pengalaman, termasuk namun tidak terbatas pada perasaan nyaman, merasakan kepedulian yang tulus terhadap kesejahteraan seseorang, menerima empati, merasakan rasa memiliki, dan menunjukkan kepedulian terhadap orang lain. Dukungan kognitif mengacu pada penyediaan informasi, instruksi, saran, atau panduan terkait kesehatan kepada pasien.

Pembentukan hubungan timbal balik dan dukungan antara penyedia layanan kesehatan dan pasien, ditambah dengan kepercayaan pasien terhadap layanan kesehatan yang cangguh, merupakan penentu penting yang memfasilitasi kepatuhan pasien terhadap rejimen pengobatan yang diresepkan. Keberhasilan pengobatan pada pasien tuberkulosis sangat berhubungan dengan pelayanan kesehatan. Pelayanan kesehatan terdiri dari dua dimensi, yaitu:

- 1) Menonjolkan unsur-unsur yang berkaitan dengan kepuasan terhadap spesifikasi produk kesehatan atau standar teknis pelayanan kesehatan.
- 2) Penting untuk mempertimbangkan sudut pandang pengguna layanan, khususnya sejauh mana layanan yang diberikan mampu memenuhi harapan pasien dan kepuasan secara keseluruhan (Mukhsin et al, 2006 sebagaimana dikutip dalam Sangadah, 2012).

Profesional kesehatan terlibat dengan pasien tuberkulosis di beberapa lokasi layanan, termasuk poliklinik, laboratorium, tempat pemberian obat, dan selama kunjungan rumah. Pemberian layanan konseling oleh tenaga kesehatan mengenai tuberkulosis sangat diperlukan, karena masalah tuberkulosis sangat erat kaitannya dengan masalah pengetahuan dan sikap individu. Tujuan utama konseling adalah untuk meningkatkan kesadaran, motivasi, dan keterlibatan masyarakat dalam pencegahan tuberkulosis. (Depkes, 2002).

Pengobatan Tuberkulosis Paru

Keberhasilan pengobatan tuberkulosis paru memerlukan kepatuhan minum obat yang konsisten dan konsultasi rutin dengan tenaga kesehatan profesional selama minimal enam bulan. Untuk menegaskan kepatuhan pasien dalam berobat, perlu dilakukan *Directly Observed Treatment* (DOT) di bawah pengawasan eksklusif Pengawas Menelan Obat (PMO) (DEPKES RI, 2011).

Tujuan utama pengobatan tuberkulosis adalah untuk mencapai kesembuhan pasien, meningkatkan produktivitas dan kualitas hidup, mencegah kematian, mencegah kekambuhan, mengurangi kemungkinan penularan, dan mencegah munculnya dan penyebaran resistensi obat. (Peraturan Menteri Kesehatan, 2016).

1. Prinsip Pengobatan

Pemberian Obat Anti Tuberkulosis (OAT) merupakan unsur penting dalam pengobatan tuberkulosis. Pengobatan tuberkulosis dianggap sebagai tindakan yang sangat efektif dalam mencegah penularan lanjutan dari *Mycobacterium tuberculosis*.

Pengobatan yang adekuat harus memenuhi prinsip:

- a. Pemberian pengobatan melibatkan penggunaan kombinasi Terapi *Agonis Opioid* (OAT) yang sesuai yang terdiri dari minimal empat jenis obat yang berbeda, dengan tujuan mencegah perkembangan resistensi obat.
- b. Diberikan dengan dosis yang sesuai.
- c. Obat harus ditelan secara konsisten dan dipantau secara ketat oleh PMO, khususnya Pengawas Menelan Obat, sampai rejimen pengobatan selesai.
- d. Perawatan diberikan untuk durasi yang memuaskan, yang dibagi menjadi dua fase berbeda, yaitu fase primer dan fase progresif, sebagai tindakan terapeutik yang cukup untuk mencegah kekambuhan.

2. Tahap Pengobatan

a. Tahap Intensif

Intervensi terapeutik diberikan setiap hari. Regimen pengobatan saat ini bertujuan untuk secara efisien mengurangi beban mikroba dalam sistem pasien sambil mengurangi dampak dari mikroorganisme resisten yang sudah ada sebelumnya yang mungkin bertahan meskipun telah dilakukan pengobatan sebelumnya. Durasi yang disarankan untuk pengobatan awal pasien baru adalah dua bulan. Biasanya, setelah pengobatan standar dan tanpa adanya komplikasi, terdapat penurunan yang signifikan dalam potensi penularan dalam dua minggu awal pengobatan.

b. Tahap Lanjutan

Tujuan pengobatan stadium lanjut adalah untuk menghilangkan sisa mikroorganisme yang mungkin bertahan di dalam tubuh, dengan penekanan khusus pada mikroorganisme persister, untuk memfasilitasi pemulihan pasien dan mencegah potensi kambuh.

3. Panduan OAT yang digunakan di Indonesia

Program Nasional Pengendalian Tuberkulosis di Indonesia menggunakan pedoman OAT untuk pengelolaan pasien TB yang resisten terhadap obat. Pedoman ini terdiri dari OAT lini pertama dan lini kedua. OAT lini ke-2 meliputi Kanamycinm, Capreomycin, Levofloxacin, Ethionamide, Sclocerin, dan PAS, sedangkan OAT lini ke-1 meliputi pirazinamid dan etambutol.

Panduan OAT lini pertama dan peruntukannya:

a. Kategori-1 (2HRZE/ 4H3R3)

Protokol pengobatan fase intensif terdiri dari kombinasi empat obat, yaitu Isoniazid (H), Rifampicin (R), Pyrazinamide (Z), dan Ethambutol (E). Obat tersebut diresepkan setiap hari selama dua bulan, khususnya rejimen 2HRZE. Selanjutnya, individu melanjutkan untuk menggunakan fase cangguh, yang terdiri dari Isoniazid (H) dan Rifampicin (R), diberikan tiga kali seminggu selama empat bulan (4H3R3). Panduan OAT disediakan untuk pasien yang baru masuk.:

- 1) Pasien baru TB paru BTA positif
 - 2) Pasien baru TB paru BTA negatif foto toraks positif
 - 3) Pasien baru TB ekstra paru
- b. Kategori -2 (2HRZES/ HRZE/5HER3E3)

Periode pengobatan awal berlangsung selama tiga bulan, di mana pasien diberikan kombinasi Isoniazid (H), Rifampicin (R), Pirazinamid (Z), Etambutol (E), dan Streptomisin setiap hari di dalam fasilitas kesehatan. . Pasien menjalani rejimen pengobatan yang terdiri dari Isoniazid (H), Rifampicin (R), Pyrazinamide (Z), dan Ethambutol (E) selama satu bulan, diikuti dengan fase lanjutan selama lima bulan menggunakan HRE, diberikan tiga kali seminggu, selama pengobatan stadium lanjut. Patut dicatat bahwa Streptomisin diberikan kepada individu yang berusia 60 tahun atau lebih, dengan dosis maksimum 500 mg. Proses pelarutan Streptomisin, khususnya 1 gram, melibatkan penambahan 3,7 ml aquabidest, sehingga total volume 4 ml. Manual OAT ini diberikan kepada individu yang baru

mengenal pengobatan :

- 1) Pasien kambuh
- 2) Pasien gagal
- 3) Pasien dengan pengobatan setelah putus berobat

c. OAT Sisipan (HRZE)

Selama fase intensif pengobatan, pasien yang baru didiagnosis dengan tuberkulosis BTA-positif diresepkan obat Kategori 1 setiap hari selama satu bulan. Tidak dianjurkan untuk memberikan obat anti-tuberkulosis lini kedua, seperti kelompok aminoglikosida (misalnya kanamisin) dan kelompok kuinolon, kepada pasien yang baru didiagnosis tanpa adanya indikasi yang jelas. Hal ini disebabkan potensi obat ini secara signifikan lebih rendah dibandingkan dengan obat anti-tuberkulosis lini pertama. Selain itu, obat ini berpotensi meningkatkan kemungkinan resistensi pada terapi antikoagulan oral lini kedua.

Upaya Pencegahan Dan Penanggulangan

1. Upaya Pencegahan

Menurut Chin J (2000), diseminasi pendidikan kesehatan kepada masyarakat umum tentang tuberkulosis paru, etiologinya, cara penularan, gambaran klinis, dan tindakan pencegahan seperti sering mencuci tangan, mengurangi kepadatan hunian, menjaga kebersihan, dan ventilasi yang baik dapat dilakukan. efektif mencegah kejadian tuberkulosis paru. Menurut temuan Alsagaff dan Mukty (2002), terdapat berbagai metode pencegahan tuberkulosis paru :

a. Pencegahan Primer

Sistem kekebalan yang efektif memiliki potensi untuk menghambat penyebaran patogen. Ada berbagai cara untuk meningkatkan imunitas, yaitu:

- 1) Meningkatkan kualitas hidup;
- 2) Mengikuti pola makan yang menganut prinsip “4 sehat 5 sempurna”;
- 3) Secara konsisten mendapatkan istirahat yang cukup;
- 4) Melakukan aktivitas fisik secara teratur di lokasi dengan kualitas udara yang optimal.
- 5) Vaksinasi BCG telah terbukti meningkatkan kekebalan.

b. Pencegahan Sekunder

Pencegahan terhadap infeksi Tuberkulosis Paru pencegahan terhadap sputum yang infeksi, terdiri dari:

- 1) Uji tuberkulin secara mantoux;
- 2) Mengatur ventilasi dengan baik agar pertukaran udara tetap terjaga;
- 3) Mengurangi kepadatan penghuni tempat tinggal;
- 4) Melakukan foto rontgen untuk orang dengan hasil tes tuberculin positif.
- 5) Melakukan pemeriksaan dahak pada orang dengan gejala klinis TB paru.

c. Pencegahan Tersier

Pencegahan tuberkulosis dicapai melalui pemberian obat

anti-tuberkulosis kepada individu yang telah didiagnosis menderita penyakit tersebut. Tujuan utama pengobatan Tuberkulosis Paru adalah untuk mencapai kesembuhan pasien, mencegah kematian, mencegah kekambuhan, menghentikan penularan, dan mencegah berkembangnya resistensi terhadap Pengobatan yang Diamati Secara Langsung, Jangka Pendek (DOTS) (Purnama, 2016).

2. Penanggulangan

Penanggulangan Tuberkulosis selanjutnya disebut Penanggulangan TB merupakan segala upaya kesehatan yang mengutamakan aspek promotif dan preventif, tanpa mengabaikan aspek kuratif dan rehabilitatif yang ditujukan untuk melindungi kesehatan masyarakat, menurunkan angka kesakitan, kecacatan atau bahkan kematian, memutuskan penularan, mencegah resistensi obat dan mengurangi dampak negatif yang ditimbulkan akibat Tuberkulosis.

Penanggulangan TB diselenggarakan melalui kegiatan:

a. Promosi kesehatan

Promosi Kesehatan dalam Penanggulangan TB ditujukan untuk:

- 1) Meningkatkan komitmen para pengambil kebijakan;
- 2) Meningkatkan keterpaduan pelaksanaan program; dan
- 3) Memberdayakan masyarakat.

Pemberdayaan masyarakat melalui kegiatan menginformasikan, mempengaruhi, dan membantu masyarakat sehingga dapat berperan aktif dalam mencegah penularan TB, meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat, serta menghilangkan

diskriminasi terhadap pasien TB.

Perorangan, swasta, lembaga swadaya masyarakat, dan organisasi masyarakat dapat melaksanakan promosi kesehatan dengan menggunakan substansi yang selaras dengan program penanggulangan TB.

b. Surveilans TB

Surveilans TB merupakan pemantauan dan analisis sistematis terus menerus terhadap data dan informasi mengenai penyakit TB atau masalah kesehatan dan kondisi yang mempengaruhinya dalam mengarahkan tindakan penanggulangan yang efektif dan efisien. Surveilans TB diselenggarakan berbasis indikator dan berbasis kejadian.

c. Pengendalian faktor risiko

Pengendalian faktor risiko TB ditujukan untuk mencegah, mengurangi penularan dan kejadian penyakit TB. Pengendalian faktor risiko TB dilakukan dengan cara berbagai cara, diantaranya:

- 1) Meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat;
- 2) Mengetahui perilaku serta etika dalam berbatuk;
- 3) Melakukan pemeliharaan dan perbaikan kualitas perumahan serta lingkungannya sesuai dengan standar tempat tinggal sehat;
- 4) Meningkatkan daya tahan tubuh;
- 5) Penanganan penyakit penyerta TB; dan
- 6) Penerapan pencegahan dan pengendalian infeksi TB di Fasilitas Pelayanan Kesehatan serta di luar Fasilitas Pelayanan

Kesehatan.

- 7) Penemuan dan penanganan kasus TB;
- 8) Penemuan kasus TB dilakukan secara aktif dan pasif.

Penemuan kasus TB secara aktif dilakukan melalui:

- a) Investigasi dan pemeriksaan kasus hubungan;
- b) Skrining secara massal terutama yang rentan dan berisiko terkena TB; dan
- c) Skrining pada kondisi situasi khusus.

Penemuan kasus TB secara pasif dilakukan melalui pemeriksaan

pasien yang datang ke fasilitas pelayanan kesehatan.

- a) Pemberian kekebalan;

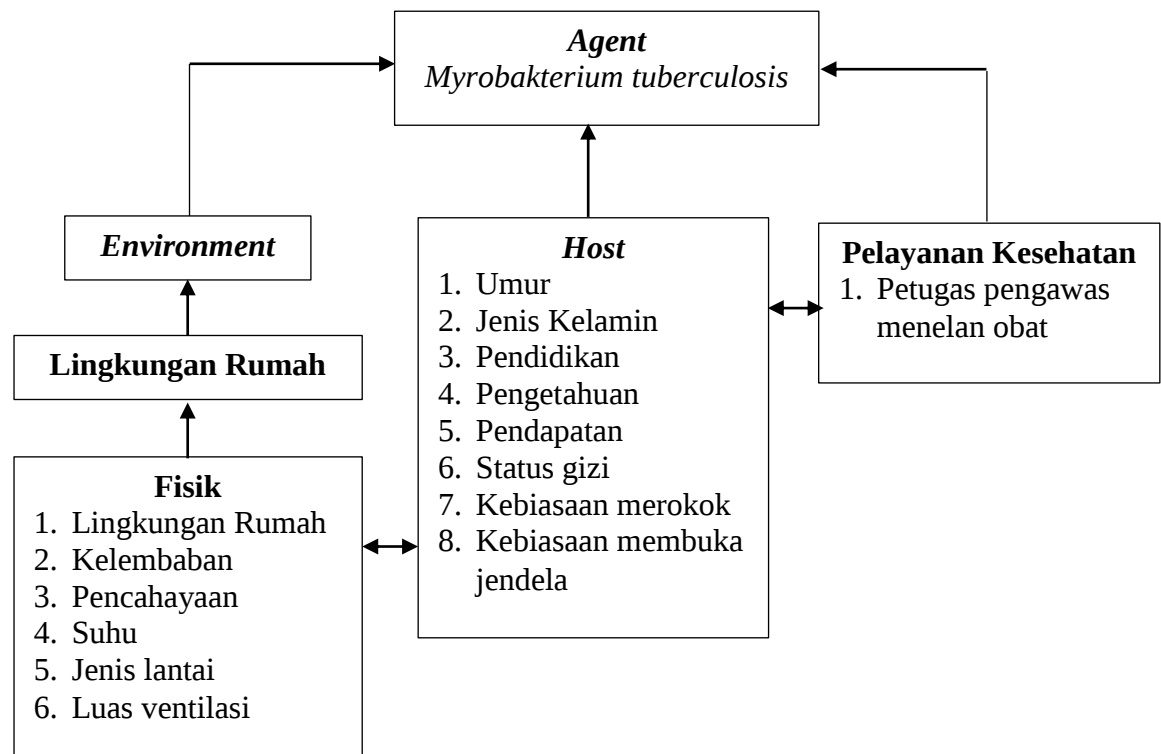
Pemberian kekebalan dalam rangka Penanggulangan TB dilakukan dengan cara imunisasi BCG terhadap bayi, hal ini dilakukan dalam upaya mengurangi risiko tingkat keparahan TB.

- b) Pemberian obat pencegahan.

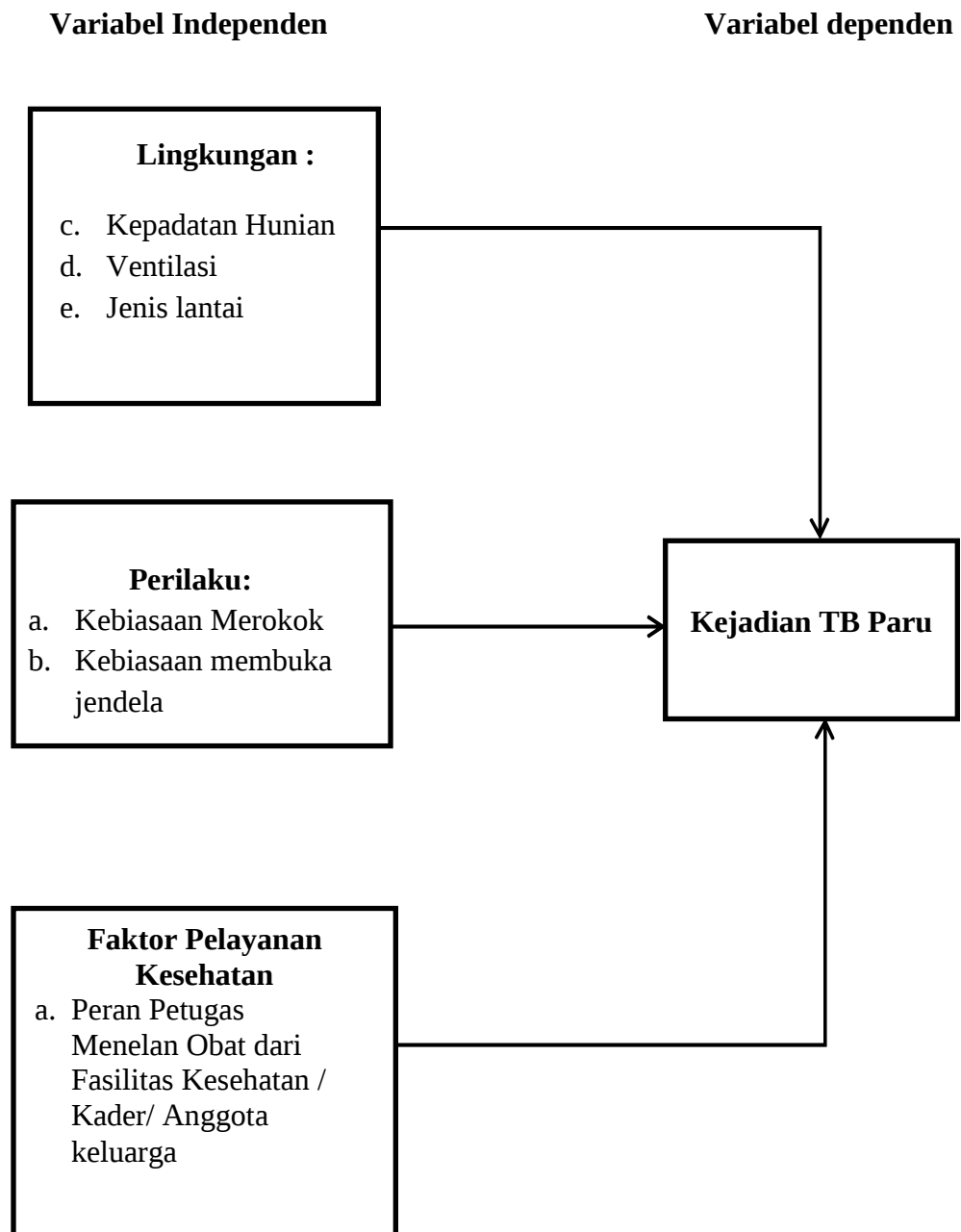
Pemberian obat pencegahan TB ditujukan pada:

- a) anak usia di bawah 5 tahun yang memiliki hubungan erat dengan pasien TB aktif;
- b)** seseorang dengan HIV dan AIDS (ODHA) yang tidak terdiagnosa TB; atau populasi tertentu lainnya (PERMENKES No. 67 Tahun 2016).

Kerangka Teori



Gambar 2.2 Kerangka Teori
Sumber: Modifikasi Teori H.L.Blum, dalam Utami 2018

Kerangka Konsep

Gambar 2.3 Kerangka Konsep

Hipotesis

1. Ha

- a. Ada hubungan kepadatan hunian dengan kejadian TB Paru di Puskesmas Lemong Tahun 2023.
- b. Ada hubungan jenis lantai dengan kejadian TB Paru di Puskesmas Lemong Tahun 2023.
- c. Ada hubungan luas ventilasi dengan kejadian TB Paru di Puskesmas Lemong Tahun 2023.
- d. Ada hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian TB Paru di Puskesmas Lemong Tahun 2023.
- e. Ada hubungan kebiasaan membuka jendela dengan kejadian TB Paru di Puskesmas Lemong Tahun 2023.

2. Ho

- a. Tidak ada hubungan kepadatan hunian dengan kejadian TB Paru di Puskesmas Lemong Tahun 2023.
- b. Tidak ada hubungan jenis lantai dengan kejadian TB Paru di Puskesmas Lemong Tahun 2023.
- c. Tidak ada hubungan luas ventilasi dengan kejadian TB Paru di Puskesmas Lemong Tahun 2023.
- d. Tidak ada hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian TB Paru di Puskesmas Lemong Tahun 2023.
- e. Tidak ada hubungan kebiasaan membuka jendela dengan kejadian TB Paru di Puskesmas Lemong Tahun 2023.