BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Penyakit Tuberkulosis (TBC)

Tuberkulosis, atau disingkat TB, merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh infeksi kompleks dengan Mycobacterium tuberculosis. Gejala utama penyakit ini adalah batuk berdahak selama lebih dari dua minggu dan disertai dengan gejala tambahan seperti batuk berdarah, sesak napas, badan lemas, nafsu makan menurun, berat badan turun tanpa sebab, kelelahan, keringat pada malam hari tanpa bergerak, kecil. demam tinggi yang bertahan lebih dari satu bulan, atau nyeri dada. Sebagian besar, tuberkulosis menyerang parenkim paru (TB paru), tetapi bakteri ini juga dapat menginfeksi organ lain (TB ekstra paru (Handayani & Masyarakat, 2024).

Gejala lainnya adalah demam dan meriang dalam jangka waktu yang panjang; sesak nafas dan nyeri dada; berat badan menurun; ketika batuk terkadang dahak bercampur darah, nafsu makan menurun, dan, berkeringat di malam hari meski tanpa melakukan kegiatan. Pengobatan berlangsung selama 6-8 bulan yang terbagi dalam 2 tahap. Pada tahap awal (intensif), obat diminum setiap hari selama 2 atau 3 bulan. Kemudian pada tahap akhir, obat diminum 3 kali seminggu selama 4 atau 5 bulan (Handayani & Masyarakat, 2024).

Dalam upaya menurunkan angka *tuberculosis* (TBC) , peran serta keluarga memiliki signifikansi yang tinggi , khususnya dalam aspek pemberian perhatian dan dukungan terhadap tindakan pencegahan . Tingkat pengetahuan anggota keluarga mengenai strategi pencegahan dan pengobatan

TBC , serta upaya yang dilakukan untuk meminimalkan risiko penularan kepada anggota keluarga lainnya,merupakan komponen penting dalam intervensi pencegahan. Dukungan keluarga dapat berfungsi sebagai faktor pelindung yang memperkuat efektivitas program pengendalian TBC .

Menurut WHO Global Tuberculosis Report 2018, Indonesia menempati posisi kedua dengan beban TBC tertinggi di dunia, setelah India (26%) dan Indonesia (11%). Data dari Wilayah Asia Tenggara WHO mengatakan bahwa di Asia Tenggara ada sekitar 4,8 juta kasus TB, sekitar 3,4 juta insiden, dan 450.000 kematian akibat TB pada tahun 2012. Untuk Indonesia, kasus TB sebanyak 399/100.000 populasi, dan angka kematian akibat TBC sebanyak 41/100.000 populasi, dengan jumlah penduduk sebanyak 254.000.000. (Dachi et al., 2022). Faktor-faktor yang mempengaruhi penyebaran TBC yaitu faktor kondisi fisik lingkungan ruman dan faktor kurangnya pengetahuan terhadap pentingnya hidup bersih dan sehat .

Komonkes Poltekkes Bengkulu

B. Faktor Fisik Lingkungan Rumah Yang Berkontribusi Dengan Kejadian (TBC)

Kondisi rumah yang kurang layak dapat memperbesar risiko penyebaran TBC. Ada beberapa faktor fisik di lingkungan rumah yang berkontribusi terhadap penularan penyakit ini. Di antaranya:

1. Pencahayaan dan paparan sinar matahari

Cahaya matahari dapat berperan dalam membunuh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri tuberculosis dapat bertahan hidup di

tempat yang sejuk lembab, dan gelap selama bertahun-tahun tanpa Cahaya matahari. Rumah dengan pencahayaan yang kurang baik atau tanpa akses sinar matahari beresiko 3-7 kali lebih tinggi mengalami kasus tuberculosis dibandingkan rumah yang mendapatkan paparan sinar matahari yang memadai .(Pralambang & Setiawan, 2021). Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan, standar baku mutu pencahayaan dalam ruangan ditetapkan minimal 60 lux.

2. Ventilasi

Ventilasi yang buruk dapat membuat udara di dalam ruangan menjadi pengap dan memicu peningkatan jumlah bakteri .Ventilasi rumah juga berperan dalam memastikan sirkulasi udara di dalam rumah tetap segar dengan memungkinkan pertukaran udara antara bagian dalam dan luar rumah.(Afrina, 2023) Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023, Persyaratan Kesehatan udara dalam ruang . Sistem penghawaan / ventilasi harus menjamin terjadinya pergantian udara yang baik di dalam ruangan yaitu dengan system ventilasi silang dengan luas ventilasi minimal 10-20 % dari luas lantai atau menggunakan ventilasi buatan.

3. Kelembapan

Lingkungan rumah yang lembap dan tidak terjaga kebersihannya dapat menurunkan daya tahan tubuh penghuni, sehingga meningkatkan

risiko terinfeksi TBC. Udara lembap di dalam rumah dapat menjadi tempat ideal bagi pertumbuhan bakteri penyebab TB paru, sehingga penularannya semakin mudah terjadi, terutama jika didukung oleh kondisi lingkungan yang tidak sehat. Kelembapan udara yang tinggi (>60%) berperan signifikan dalam penyebaran TB , karena menciptakan lingkungan yang mendukung kelangsungan hidup bakteridi suatu ruangan, sehingga mempercepat proses penularan.(Suma et al., 2021). Maka dari itu berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023, standar baku mutu kesehatan lingkungan udara dalam ruangan untuk parameter fisik kelembapan ditetapkan pada rentang 40-60%.

4. Kepadatan hunian

Kepadatan hunian menjadi salah satu faktor terjadinya infeksi TB paru pada seseorang yang terpapar kuman penyebabnya. Upaya pencegahan penularan dapat dilakukan dengan mengurangi atau menghilangkan kondisi sosial yang meningkatkan resiko infeksi, seperti hunian yang terlalu padat. Semakin padat suatu rumah, semakin mudah dan cepat penyebaran penyakit menular melalui udara (droplet) saat penderita batuk atau bersin, ruangan yang sempit dan padat membuat bakteri lebih muda menyebar. Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dapat bertahan di udara hingga sekitar 2 jam, sehingga berpotensi menularkan penyakit kepada anggota keluarga yang belum terpapar. (Suma et al., 2021). Menurut Permenkes No. 2 Tahun 2023, standar kepadatan hunian

yang sehat adalah Minimal 9 m2 per orang untuk mengurangi resiko penyebaran penyakit menular seperti TBC.

5. Kondisi lantai rumah

Kondisi lantai rumah yang lembap dapat menjadi faktor pendukung dalam penularan tuberculosis. Lantai yang tidak terjaga kebersihannya dan memiliki tingkat kelembapan tinggi menciptakan lingkungan yang ideal bagi bakteri *Mycobakterium tuberculosis* untuk bertahan hidup lebih lama. Bakteri ini dapat tetap aktif dalam jangka waktu yang cukup lama di tempat yang lembap, gelap, dan tidak memenuhi standar sanitasi. Lingkungan semacam ini memepermuda penyebaran bakteri di dalam rumah penderita, sehingga meningkatkan risiko penularan kepada anggota keluarga atau orang yang sering berinteraksi dalam ruangan tersebut. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 tentang Kesehatan Lingkungan lantai terbuat dari bahan yang kuat , rata, kedap air ,tidak licin, dan mudah dibersihka, oleh karena itu, menjaga kebersihan lantai penting dalam mencegah penyebaran tuberculosis paru.(Monintja N, Warouw F, 2020)

6. Kondisi dinding rumah

Dinding rumah juga menjadi salah satu faktor lingkungan yang berkontribusi terhadap kejadian TBC. Dinding yang kotor dan jarang dibersihkan dapat menjadi tempat menempelnya droplet yang mengandung

bakteri dari penderita TBC saat batuk atau bersin. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 tentang Kesehatan Lingkungan, dinding rumah yang memenuhi standar kesehatan harus bersifat kedap air, mudah dibersihkan,serta tidak mengandung bahan berbahaya atau menjadi tempat tumbuhnya mikroorganisme. Jenis dinding yang disarankan adalah dinding tembok yang sudah diplester. Sebaliknya, dinding yang tidak memenuhi syarat, seperti yang terbuat dari anyaman bambu,triplek atau tembok bata tanpa plester,cenderung melepaskan debu dan menyerap air. Kondisi ini meningkatkan kadar air di dalam rumah, senhingga memicu kelembapan yang berlebihan dan menciptakan lingkungan yang mendukung pertumbuhan bakteri , termasuk *Mycobakterium tuberculosis.* (Sabila et al., 2024)

Komonkes
Poltekkes Bengkulu

7. Kondisi suhu rumah

Suhu di dalam rumah memegang peranan penting dalam penyebaran penyakit TBC. Bakteri *Mycobakterium tuberculosis* cenderung lebih tahan hidup pada lingkungan dengan suhu yang dingindan lembap, dan tidak dapat hidup dalam kondisi panas terkena sinar matahari. Pengaturan suhu di dalam rumah dapat dilakukan dengan menyesuaikan tingkat panas atau dinginnya udara. Penurunan suhu dapat dicapai dengan menambahkan ventilasi mekanik atau buatan, terutama ketika suhu berada di kisaran 10°C - 30°C ,guna memastikan sirkulasi udara di dalam rumah tetap optimal. (Nuraini et al., 2022). Kondisi rumah dengan sirkulasi udara yang kurang optimal sering kali mempertahankan ketidak stabilan suhu.

Sehingga memperbesar potensi penularan TBC. Menurut Permenkes No. 2 Tahun 2023 tentang standar baku mutu Kesehatan Lingkungan, udara dalam ruangan untuk parameter fisik suhu ditetapkan pada rentang 18-30°C.

8. Kebersihan lingkungan rumah yang rendah

Lingkungan rumah yang kotor seperti penumpukan sampah di dalam maupun di sekitar rumah dapat menjadi sumber debu dan polusi udara yang menggangu pernapasan,melemahkan system kekebalan tubuh dan membuat penghuni lebih rentan terhadap infeksi. Menjaga kebersihan rumah dapat dilakukan dengan berbagai cara, seperti mengelap jendela dan perabot, menyapu serta mengepel lantai, mencuci peralatan masak dan makan, membersihkan kamar mandi serta toilet, dan membuang sampah secara teratur. Upaya ini bertujuan untuk menciptakan lingkungan yang sehat , mencegah berkembangnya kuman, serta mengurangi risiko penularan penyakit (Nuria Sulrieni & Dewi, 2023).

C. Perilaku Hidup Bersih dan Sehat

Perilaku hidup bersih dan sehat merupakan salah satu upaya penting dalam pencegahan penularan tuberculosis (TBC), terutama yang berkaitan dengan lingkungan tempat tinggal. Kebiasaan hidup bersih dan sehat dapat membantu meningkatkan daya tahan tubuh, mengurangi risiko paparan bakteri *Mycobakterium tuberculosis,*serta menciptakan lingkungan yang tidak mendukungan pertumbuhan bakteri. Gerakan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS),PHBS menjadi kunci utama dalam upaya meningkatkan derajat

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

kesehatan masyarakat. Perilaku ini memiliki peran penting dalam mendorong individu, keluarga dan komunitas untuk menjalani gaya hidup sehat yang berdampak positif pada kesejahteraan diri sendiri serta lingkungan sekitarnya (Pratiwi & Sudiadnyana, 2021).

D. Pencegahan TBC

Pencegahan TBC di lingkungan rumah dapat dilakukan dengan menciptakan kondisi tempat tinggal yang sehat dan higienis. Salah satu langkah utama adalah memastikan sinar matahari masuk pada rumah untuk mencegah tuberkulosis paru dengan menghindari invasi sinar matahari, termasuk sinar ultraviolet pada pagi hari, untuk membunuh bakteri pathogen tuberkulosis.Sinar matahari pagi sebaiknya dapat masuk ke dalam rumah melalui ventilasi atau atau transparan seperti ganteng kaca atau material lain yang memiliki karakteristik sama .Mengecek sirkulasi udara di dalam rumah berjalan dengan baik ,rutin membuka jendela setiap pagi , agar udara segar masuk dan udara kotor yang memungkinkan mengandung bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dapat keluar. Ventilasi yang baik akan mengurangi konsentrasi bakteri di udara dan membuat lingkungan rumah menjadi lebih sehat. Ventilasi sebaiknya tetap terbuka tanpa terhalang oleh bangunan lain,agar sinar matahari pagi dapat masuk dengan optimal ke dalam rumah dan area sekitarnya.Selain ventilasi , pencahayaan alami juga memiliki peran penting dalam pencegahan TBC. Sinar matahari terutama sinar ultraviolet, mampu membunuh bakteri penyebab TBC yang memungkinkan menempel di permukaan benda atau berada di udara (Nuraini et al., 2022).

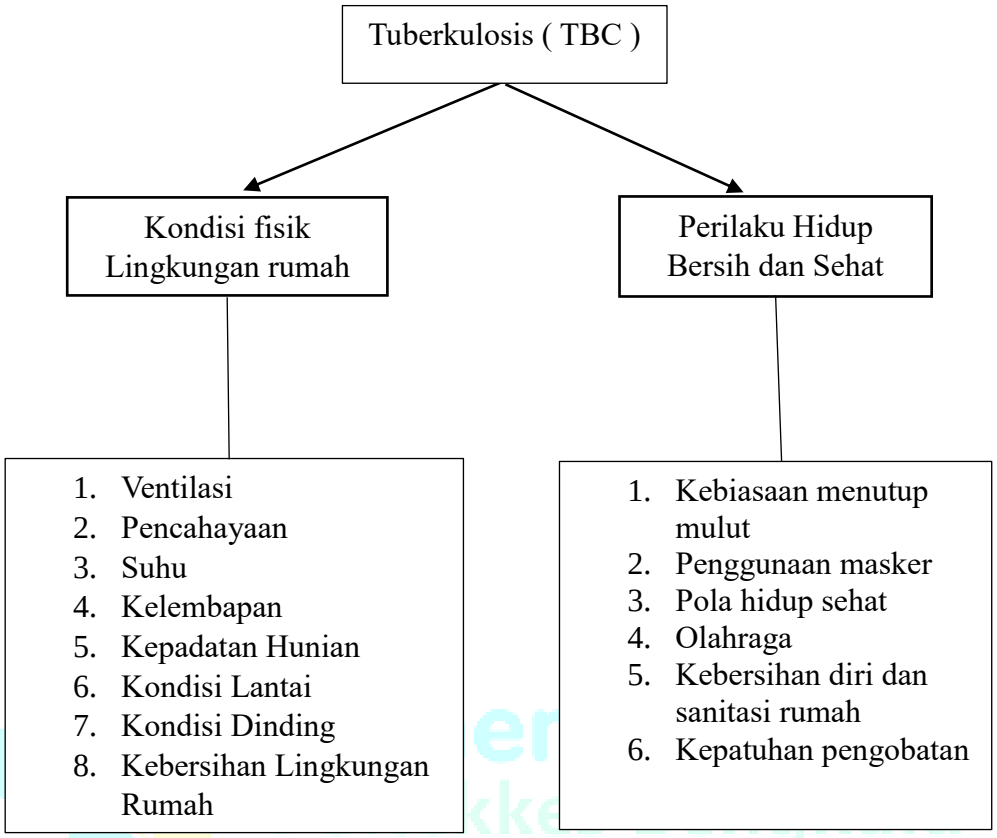
Kebersihan rumah juga harus dijaga dengan baik.Dengan rutin membersihkan rumah terutama area yang sering di sentuh oleh penderita TB.Selain itu,pasien disarankan untuk menata tempat tidur mereka untuk mengurangi infeksi bakteri tuberculosis yang menempel dipermukaan. Selama penderita menggunakan peralatan makan dan tidur itu dipisahkan dari peralatan anggota keluarga yang lain untuk mencegah penularan bakteri. Kemudian Perilaku hidup bersih dan sehat juga berperan dalam pencegahan.

Berikut adalah beberapa perilaku hidup bersih dan sehat yang berhubungan dengan upaya pencegahan dan pengendalian tuberkulosis.

1. Rutin berolahraga atau melakukan kegiatan fisik secara konsisten. Masyarakat dianjurkan untuk memulai aktivitas fisik dengan berjalan cepat selama 10 menit, Durasi tersebut dapat ditingkatkan secara bertahap hingga mencapai 30 menit. Setelah itu aktivitas fisik divariasikan dengan olahraga lain,seperti bersepeda, berenang atau senam aerobic.
2. Membersihkan tangan dengan sabun dan air bersih selama minimal 12 detik. Apabila sabun dan air tidak tersedia, gunakan hand sanitizer yang mengandung setidaknya 60 % alkohol sebagai alternatif
3. Mengonsumi berbagai jenis buah dan sayur
4. Menghindari kebiasaan merokok. (Rachma et al., 2021)

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

E. Kerangka Teori



Keterangan : ..... = Tidak Memenuhi Syarat

□ = Memenuhi Syarat