



**PBL DR UINSU
KEL.6**

**Dosen Pembimbing Lapangan:
Reni Agustina Harahap, SST, M.Kes**

Tim Penyusun Buku saku

1. Izyan Nadhira
2. Rianka Tri Alvionita
3. Ayu Devi Siregar
4. Chairul Ikhsan
5. Risma Maulida
6. Nabila Djursyah G Lubis
7. Nuri Parida Ritonga
8. Yogi Saputra
9. Ayu Andayani
10. Nurlina Simanjuntak



Penerbit CV. Kencana Emas Sejahtera
 Jl. Pimpinan Gg. Agama No, 17 Medan
 Email finamardiana3@gmail.com
 HP 082168580642

ISBN 978-623-7690-61-0



9 786237 690610

TuTuberculosis

PBL Kel.6

CV.KES

Buku Saku



Tuberculosis



PBL KEL.6

TUBERCULOSIS

Penulis

PBL-DR UINSU
KELOMPOK 6



Penerbit

CV. Kencana Emas Sejahtera

Medan

2020

TUBERCULOSIS

©Penerbit CV. Kencana Emas Sejahtera

All right reserved

Anggota IKAPI No.030/SUT/2019

Hak cipta dilindungi oleh Undang-undang

Dilarang mengutip atau memperbanyak
sebagian atau seluruh isi buku tanpa izin
tertulis dari Penerbit

Penulis

PBL-DR UINSU KELEMPOK 6

Editor

Reni Agustina Harahap, SST, M.Kes

Desain Sampul dan Tata Letak

PBL-DR UINSU Kelompok 6

Diterbitkan pertama kali oleh

Penerbit CV. Kencana Emas Sejahtera

Jl. Pimpinan Gg. Agama No.17 Medan

Email finamardiana3@gmail.com

HP 082168580642

Cetakan pertama, Agustus 2020

vi + 59 hlm; 10 cm x 14 cm

ISBN 978-623-7690-61-0

Kata Pengantar

Puji dan Syukur Alhamdulillah atas segala nikmat yang telah dikaruniakan-Nya. Shalawat dan salam keharibaan Baginda Rasullullah SAW. Berkat Ridho yang diberikannya akhirnya buku saku “Tuberkulosis” ini dapat terselesaikan dengan pembahasan yang insyaallah dapat diterima dengan baik.

Buku Saku dari PBL kelompok 6 Mahasiswa Universitas Islam Negeri Sumatera Utara merupakan buku pegangan mahasiswa untuk mempermudah pemahaman

tentang Tuberkulosis dan penjelasannya. Buku ini ditujukan terutama bagi Masyarakat agar lebih dapat mencegah datangnya penyakit Tuberkulosis yang mungkin akan menghampiri.

Atas penerbitan buku ini, kami sampaikan ucapan terima kasih kepada Dosen Pembimbing Lapangan Ibu Reni Agustina Harahap, SST, M.Kes dan semua pihak, atas segala bantuan dan masukan yang diberikan.

Semoga penerbitan buku ini dapat memberikan manfaat kepada masyarakat. Kami menyadari bahwa buku saku ini

masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak terdapat kesalahan serta kekurangan di dalamnya. Untuk itu, kami mengharapkan kritik serta saran dari pembaca untuk buku saku ini, supaya buku ini nantinya dapat menjadi lebih baik lagi

Medan,
25 Agustus 2020
Penulis,

PBL-DR Kel 6

Daftar Isi

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iv
BAB I.....	1
BAB II.....	4
A.. Sejarah Tuberkulosis.....	4
B...Tuberkulosis Masuk Ke Indonesia.....	6
C...Zaman Reformasi (1998-Sekarang).....	8
BAB III.....	13
A.. Pengertian Tuberkulosis....	13
B...Tanda Tanda dan Gejala....	15
BAB IV.....	17
A.. TB Exstra Paru.....	17
REFERENSI.....	v

BAB I

PENDAHULUAN

Penyakit Tuberkulosis (TBC) sudah dikenal sejak tahun 410 Sebelum Masehi. Hippocrates (460-380 SM) mencatat adanya sejenis Tuberkulosis yang dikenal di Yunani Kuno dengan sebutan phthisis. Hingga abad ke-19 diketahui 25 persen penyakit penyebab kematian di Eropa adalah Tuberculosis. Pada orang dewasa, baksil TBC menyebar di paru-paru, menghancurkan lapisan organ pernapasan dan mengganggu rongga napas yang pada tingkat

tertentu penderita akhirnya menyebarkan infeksi tersebut.

Orang-orang yang memiliki risiko tinggi terinfeksi TB antara lain: orang yang menyuntik obat terlarang, penghuni dan karyawan tempat-tempat berkumpulnya orang-orang rentan (misalnya, penjara dan tempat penampungan gelandangan), orang-orang miskin yang tidak memiliki akses perawatan kesehatan yang memadai, minoritas suku yang berisiko tinggi, dan para pekerja kesehatan yang melayani orang-orang tersebut. Penyakit paru-paru kronis adalah faktor risiko penting lainnya.

WHO merekomendasikan (directly observed therapy atau terapi pengawasan langsung, dimana seorang pengawas kesehatan mengawasi penderita meminum obatnya. Tujuannya adalah untuk mengurangi jumlah penderita yang tidak meminum obat antibiotiknya dengan benar. Bukti yang mendukung terapi pengawasan langsung secara independen kurang baik. Namun, metode dengan cara mengingatkan penderita bahwa pengobatan itu penting ternyata efektif.

BAB II ASAL MULA TUBERKULOSIS

A. Sejarah Tuberkulosis

Penyakit Tuberkulosis (TBC) sudah dikenal sejak tahun 410 Sebelum Masehi. Hippocrates (460-380 SM) mencatat adanya sejenis Tuberkulosis yang dikenal di Yunani Kuno dengan sebutan phthisis. Hingga abad ke-19 diketahui 25 persen penyakit penyebab kematian di Eropa adalah Tuberculosis. Pada orang dewasa, baksil TBC menyebar di paru-paru,

menghancurkan lapisan organ pernapasan dan mengganggu rongga napas yang pada tingkat tertentu penderita akhirnya menyebarkan infeksi tersebut. Seorang dokter Jerman bernama Robert Koch (1834-1910) di tahun 1882 menemukan mikroba penyebab TBC. Namun, sebelum antibiotik streptomycin ditemukan tahun 1943, upaya menyembuhkan TBC hingga tuntas belum berhasil. Streptomycin ditemukan tahun 1943 oleh Albert Schatz (1920-2005) setelah melakukan riset di Universitas Rutgers, New Jersey, Amerika Serikat. Penyelia

Schatz, Selman Waksman (1883-1973) justru mendapat pengakuan atas penemuan tersebut dan bahkan dianugerahi Hadiah Nobel di bidang pengobatan tahun 1952. Akhirnya, peran Schatz diakui setelah menang dalam putusan pengadilan sehingga dia mendapat bagian royalti dari produksi serta penjualan streptomycin.

B. Tuberkulosis Masuk Ke Indonesia

Sebelum Indonesia merdeka yaitu di zaman Hindia Belanda ada beberapa catatan terkait kegiatan TB, yaitu: Perkumpulan

Centrale Vereniging Voor Tuberculose Bestrijding (CVT) dibentuk pada 1908 dan tahun 1939 didirikan 15 sanatorium untuk perawatan pasien TB paru dan 20 consultatie bureaux yang memberi penyuluhan dan pengobatan.

Setelah merdeka yaitu pada zaman Orde Lama (1945-1966) didirikan Lembaga Pemberantasan Penyakit Paru-paru (LP4) didirikan di Yogyakarta. Dikenal dengan Balai Pemberantasan Penyakit Paru-paru (BP4), lembaga tersebut disebarluaskan hingga ke 53 lokasi. Pada tahun 1950

Jenderal Soedirman meninggal karena TB.

C. Zaman Reformasi (1998 - Sekarang)

- 1999: Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Dr. dr. Achmad Sujudi, MHA membentuk Gerakan Terpadu Nasional TB pada 24 Maret sebagai cikal bakal kemitraan TB Indonesia.
- 2004: Survei prevalensi TB secara nasional dilakukan bersama Litbangkes Departemen Kesehatan RI

- 2006: Survei resistensi obat TB dilakukan pertama kali di Indonesia.
- 2009: Program Nasional Pengendalian TB Resistan Obat di Indonesia mulai diterapkan.
- 2010: Strategi nasional program pengendalian TB berfokus pada penyediaan layanan TB berkualitas secara universal dengan menerapkan Jejaring Layanan Pemerintah Swasta atau Public Private Mix (PPM)
- 2013-2014: Survei prevalensi TB secara nasional menggunakan metode

- yang sangat sensitif sesuai dengan rekomendasi WHO.
- 2014: Sesuai indikator berbasis mikroskopis, Indonesia mencapai target MDGs dan telah menerima MDGs award atas prestasi yang dicapai.
- 2014: Indonesia meluncurkan pendekatan Keluarga Kesehatan dan Gerakan Masyarakat Kesehatan yang memasukkan penemuan pasien TB sebagai salah satu indikatornya. Dalam hal ini Puskesmas bertanggung jawab untuk melaksanakan intervensi pendekatan keluarga termasuk

- dalam penanggulangan TB di wilayah mereka.
- 2015: TB menjadi salah satu target Rencana Nasional Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019, dan menjadi program prioritas Presiden, menjadi salah satu dari 12 standar layanan minimum (SPM), dimana pemerintah melakukan evaluasi kinerja dan akuntabilitasnya dalam memberikan pelayanan publik. Saat ini SPM sedang berproses menjadi rancangan peraturan pemerintah (RPP).
- 2016: Indonesia merevisi strategi penanggulangan TB di

- Indonesia sesuai dengan hasil survei prevalens TB terbaru yang jauh lebih akurat. Penemuan dilakukan secara intensif, aktif dan masif. Jejaring layanan TB disempurnakan menjadi berbasis kabupaten/kota, district-based public-private mix.

BAB III

TUBERKULOSIS

A. Pengertian Tuberkulosis

Tuberkulosis (*Tuberculosis*, disingkat Tbc), atau Tb (singkatan dari "Tubercle bacillus") merupakan penyakit menular yang umum, dan dalam banyak kasus bersifat mematikan. Penyakit ini disebabkan oleh berbagai strain mikobakteria, umumnya *Mycobacterium tuberculosis* (disingkat "MTb" atau "MTbc"). Tuberkulosis biasanya menyerang paru-paru, tetapi juga bisa berdampak pada bagian tubuh lainnya. Tuberkulosis menyebar melalui

udara ketika seseorang dengan infeksi TB aktif batuk, bersin, atau menyebarkan butiran ludah mereka melalui udara. Infeksi TB umumnya bersifat asimtomatik dan laten. Namun hanya satu dari sepuluh kasus infeksi laten yang berkembang menjadi penyakit aktif.

Gejala klasik infeksi TB aktif yaitu batuk kronis dengan bercak darah sputum atau dahak, demam, berkeringat di malam hari, dan berat badan turun. (dahulu TB disebut penyakit "konsumsi" karena orang-orang yang terinfeksi biasanya mengalami kemerosotan berat badan.) Infeksi pada organ lain

menimbulkan gejala yang bermacam-macam. Diagnosis TB aktif bergantung pada hasil radiologi (biasanya melalui sinar-X dada) serta pemeriksaan mikroskopis dan pembuatan kultur mikrobiologis cairan tubuh. Sementara itu, diagnosis TB laten bergantung pada tes tuberkulin kulit/tuberculin skin test (TST) dan tes darah.

B. Tanda-Tanda dan Gejala

Dari kelompok yang bukan pengidap HIV namun kemudian terinfeksi Tuberkulosis, 5-10% di antaranya menunjukkan perkembangan penyakit aktif selama masa hidup mereka.

Sebaliknya, dari kelompok yang terinfeksi HIV dan juga terinfeksi Tuberkulosis, ada 30% yang menunjukkan perkembangan penyakit aktif. Tuberkulosis dapat menginfeksi bagian tubuh mana saja, tapi paling sering menginfeksi paru-paru (dikenal sebagai Tuberkulosis paru). Bila Tuberkulosis berkembang di luar paru-paru, maka disebut TB ekstra paru. TB ekstra paru juga bisa timbul bersamaan dengan TB paru. Tanda dan gejala umumnya antara lain demam, menggigil, berkeringat di malam hari, hilangnya nafsu makan, berat badan turun, dan lesu.

BAB IV

TB PARU

Dalam 15–20% kasus aktif, terjadi penyebaran infeksi hingga ke luar organ pernapasan dan menyebabkan TB jenis lainnya. TB yang terjadi di luar organ pernapasan disebut "tuberkulosis ekstra paru". TB ekstra paru umumnya terjadi pada orang dewasa dengan immunosupresi dan anak-anak. TB ekstra paru muncul pada 50% lebih kelompok pengidap HIV. Lokasi TB ekstra paru yang bermakna termasuk: pleura (pada TB pleuritis), sistem saraf pusat (pada meningitis TB), dan

sistem kelenjar getah bening (pada skrofuloderma leher). TB ekstra paru juga dapat terjadi di sistem urogenital (yaitu pada Tuberkulosis urogenital) dan pada tulang dan persendian (yaitu pada penyakit Pott tulang belakang). Bila TB menyebar ke tulang maka dapat disebut "TB tulang", yang merupakan salah satu bentuk osteomielitis. Ada lagi TB yang lebih serius yaitu TB yang menyebar luas dan disebut sebagai TB diseminata, atau biasanya dikenal dengan nama Tuberkulosis Milier.

1. Penyebab

Penyebab utama penyakit TB adalah *Mycobacterium tuberculosis*, yaitu sejenis basil aerobik kecil yang non-motil. Berbagai karakter klinis unik patogen ini disebabkan oleh tingginya kandungan lemak/lipid yang dimilikinya. Sel-selnya membelah setiap 16–20 jam. Kecepatan pembelahan ini termasuk lambat bila dibandingkan dengan jenis bakteri lain yang umumnya membelah setiap kurang dari satu jam. Mikobakteria memiliki lapisan ganda membran luar lipid. Bila dilakukan uji pewarnaan Gram,

maka MTB akan menunjukkan pewarnaan "Gram-positif" yang lemah atau tidak menunjukkan warna sama sekali karena kandungan lemak dan asam mikolat yang tinggi pada dinding selnya. MTB bisa tahan terhadap berbagai disinfektan lemah dan dapat bertahan hidup dalam kondisi kering selama berminggu-minggu. Di alam, bakteri hanya dapat berkembang dalam sel inang organisme tertentu, tetapi *M. tuberculosis* bisa dikultur di laboratorium.

2. Faktor Risiko

Ada beberapa faktor yang menjadi penyebab mengapa orang lebih rentan terhadap infeksi TB. Di tingkat global, faktor risiko paling penting adalah HIV; 13% dari seluruh kasus TB ternyata terinfeksi juga oleh virus HIV. Masalah ini umum ditemukan di kawasan sub-Sahara Afrika, yang angka HIV-nya tinggi. Tuberkulosis terkait erat dengan kepadatan penduduk yang berlebihan serta gizi buruk. Keterkaitan ini menjadikan TB sebagai salah satu penyakit kemiskinan utama. Orang-orang yang

memiliki risiko tinggi terinfeksi TB antara lain: orang yang menyuntik obat terlarang, penghuni dan karyawan tempat-tempat berkumpulnya orang-orang rentan (misalnya, penjara dan tempat penampungan gelandangan), orang-orang miskin yang tidak memiliki akses perawatan kesehatan yang memadai, minoritas suku yang berisiko tinggi, dan para pekerja kesehatan yang melayani orang-orang tersebut. Penyakit paru-paru kronis adalah faktor risiko penting lainnya. Silikosis meningkatkan risiko hingga 30

kali lebih besar. Orang-orang yang merokok memiliki risiko dua kali lebih besar terkena TB dibandingkan yang tidak merokok.

Adanya penyakit tertentu juga dapat meningkatkan risiko berkembangnya Tuberkulosis, antara lain alkoholisme/kecanduan alkohol dan diabetes mellitus (risikonya tiga kali lipat). Obat-obatan tertentu, seperti kortikosteroid dan infliximab (antibodi monoklonal anti- α TNF) juga merupakan faktor risiko yang semakin penting, terutama di kawasan

dunia berkembang. Meskipun kerentanan genetik juga bisa berpengaruh, tetapi para peneliti belum menjelaskan sampai sejauh mana peranannya.

3. Pencegahan

- **Vaksin**

Sejak tahun 2011, satu-satunya vaksin yang tersedia adalah bacillus Calmette–Guérin (BCG). Walaupun BCG efektif melawan penyakit yang menyebar pada masa kanak-kanak, masih terdapat perlindungan yang inkonsisten terhadap TB paru. Namun, ini adalah vaksin yang paling umum digunakan di dunia,

dengan lebih dari 90% anak-anak yang mendapat vaksinasi. Bagaimanapun, imunitas yang ditimbulkan akan berkurang setelah kurang lebih sepuluh tahun. Tuberkulosis tidak umum di sebagian besar Kanada, Inggris Raya, dan Amerika Serikat, jadi BCG hanya diberikan kepada orang dengan risiko tinggi.

- **Penanganan**

Pengobatan TB menggunakan antibiotik untuk membunuh bakterinya. Pengobatan TB yang efektif ternyata sulit karena struktur dan komposisi kimia dinding sel mikobakteri yang

tidak biasa. Dinding sel menahan obat masuk sehingga menyebabkan antibiotik tidak efektif. Dua jenis antibiotik yang umum digunakan adalah isoniazid dan rifampicin, dan pengobatan dapat berlangsung berbulan-bulan. Pengobatan TB laten biasanya menggunakan antibiotik tunggal. Penyakit TB aktif sebaiknya diobati dengan kombinasi beberapa antibiotik untuk menurunkan risiko berkembangnya bakteri yang resisten terhadap antibiotik. Pasien dengan infeksi laten juga diobati untuk mencegah munculnya TB aktif di kehidupan selanjutnya.

WHO merekomendasikan directly observed therapy atau terapi pengawasan langsung, dimana seorang pengawas kesehatan mengawasi penderita meminum obatnya. Tujuannya adalah untuk mengurangi jumlah penderita yang tidak meminum obat antibiotiknya dengan benar. Bukti yang mendukung terapi pengawasan langsung secara independen kurang baik. Namun, metode dengan cara mengingatkan penderita bahwa pengobatan itu penting ternyata efektif.

REFERENSI

<https://lifestyle.kompas.com/read/2008/10/22/16120098/asal.usul.pengobatan.tuberkulosis>

<https://tbindonesia.or.id/informasi/tentang-tbc/sejarah-tbc-di-indonesia/>

<https://id.m.wikipedia.org/wiki/Tuberkulosis>

<http://jkip.fkep.unpad.ac.id/index.php/jkip/article/view/105>

<http://promkes.kemkes.go.id/apa-itu-toss-tbc-dan-kenali-gejala-tbc>

