MENGENAL TUBERKULOSIS

Tuberkulosis, Klasifikasi TBC, Cara Pemberantasan, Asuhan Keperawatan TBC dengan Aplikasi 3S (SDKI, SLKI & SIKI)

Tuberkulosis (TB) paru merupakan infeksi kronis yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* yang menyerang jaringan parenkim paru. Prevalensi penyakit tuberkulosis paru di Indonesia tahun 2013 sebesar 0.4%, tahun 2018 sebesar 0.4% dan pada tahun 2020 di Indonesia TBC mengalami peningkatan menjadi 845.000 dan jumlah kematian lebih dari 98.000.

Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI) sudah mengeluarkan 3 buku sebagai acuan Dosen keperawatan, mahasiswa keperawatan, dan perawat yang bekerja di Rumah Sakit yaitu Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) dan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI).

Dosen keperawatan, mahasiswa keperawatan dan perawat bisa menggunakan SDKI, SLKI dan SIKI sebagai acuan untuk memberikan asuhan keperawatan kepada pasien, karena sudah disesuaikan dengan budaya, kepercayaan dan agama di Indonesia.

MENGENAL TUBERKULOSIS
Tuberkulosis, Klasifikasi TBC, Cara Pemberantasan, Asuhan Keperawatan TBC dengan Aplikasi 3S (SDKI, SLKI & SIKI)

Achmad Wahdi, S.Kep.,Ns.,M.Tr.Kep
Dewi Retno Puspitosari, S.Kep.,Ns.,M.Tr.Kep

MENGENAL TUBERKULOSIS

- Tuberkulosis
- Klasifikasi TBC
- Cara Pemberantasan

- Asuhan Keperawatan TBC dengan Aplikasi 3S (SDKI, SLKI & SIKI)

Achmad Wahdi, S.Kep.,Ns.,M.Tr.Kep
Dewi Retno Puspitosari, S.Kep.,Ns.,M.Tr.Kep

MENGENAL TUBERKULOSIS

**Tuberkulosis, Klasifikasi TBC, Cara Pemberantasan,
Asuhan Keperawatan TBC dengan Aplikasi
3S (SDKI, SLKI & SIKI)**

**Achmad Wahdi, S.Kep.,Ns.,M.Tr.Kep
Dewi Retno Puspitosari, S.Kep.,Ns.,M.Tr.Kep**

pena persada

PENERBIT CV. PENA PERSADA

MENGENAL TUBERKULOSIS
Tuberkulosis, Klasifikasi TBC, Cara Pemberantasan,
Asuhan Keperawatan TBC dengan Aplikasi
3S (SDKI, SLKI & SIKI)

Penulis:

Achmad Wahdi, S.Kep.,Ns.,M.Tr.Kep
Dewi Retno Puspitosari, S.Kep.,Ns.,M.Tr.Kep

ISBN : 978-623-315-760-5

Design Cover :

Retnani nur Brilliant

Layout :

Hasnah Aulia

Penerbit CV. Pena Persada

Redaksi :

Jl. Gerilya No. 292 Purwokerto Selatan, Kab. Banyumas
Jawa Tengah

Email : penerbit.penapersada@gmail.com

Website : penapersada.com Phone : (0281) 7771388

Anggota IKAPI

All right reserved

Cetakan pertama : 2021

Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang
memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa
izin penerbit

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga buku dengan judul “Menenal Tuberkulosis” dapat diselesaikan dengan baik. Buku ini disusun untuk memenuhi kebutuhan bahan ajar bagi mahasiswa, dosen, dan perawat untuk mengaplikasikan 3S (SDKI, SLKI & SIKI).

Buku ini terdiri dari 4 bagian. Bagian pertama membahas konsep tuberkulosis, bagian kedua klasifikasi tuberkulosis, bagian ketiga cara pemberantasan dan bagian keempat asuhan keperawatan pada pasien tbc dengan aplikasi 3S (SDKI, SLKI & SIKI).

Penulis menyadari buku ini belum sempurna dan masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, saran dan kritik membangun sangat penulis harapkan. Semoga buku ini dapat berguna. Selamat membaca.

Jombang, 2021

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
BAB 2 TUBERKULOSIS.....	4
A. Definisi Tuberkulosis	4
B. Etiologi Tuberkulosis	4
C. Bakteri <i>Mycobacterium Tuberculosis</i>	5
D. Tipe Pasien Tuberkulosis.....	7
E. Faktor Risiko Tuberkulosis	8
F. Tanda dan Gejala Tuberkulosis	9
G. Patofisiologi Tuberkulosis	9
H. Penularan Tuberkulosis	11
I. Masa Inkubasi	12
J. Komplikasi Tuberkulosis.....	13
K. Pemeriksaan Diagnostik Tuberkulosis	13
L. Diagnosis TB Paru	15
M. Penatalaksanaan Medis.....	16
N. Efek Samping Obat Tuberkulosis.....	19
O. Penatalaksanaan Keperawatan.....	20
BAB 3 KLASIFIKASI TUBERKULOSIS	22
A. Klasifikasi Berdasarkan Lokasi Anatomi Dan Penyakit.....	22
B. Klasifikasi Berdasarkan Riwayat Pengobatan Sebelumnya	22
C. Klasifikasi Berdasarkan Hasil Pemeriksaan Uji Kepekaan Obat	23
.....	23
D. Klasifikasi klien TB berdasarkan status HIV	24
E. Klasifikasi klien TB berdasarkan status Diabetes Mellitus ..	24
BAB 4 CARA PEMBERANTASAN TUBERKULOSIS	26
A. Cara Pencegahan	26
B. Pengawasan Penderita, Kontak dan Lingkungan Sekitarnya	28
BAB 5 ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN TUBERKULOSIS	
DENGAN APLIKASI 3S (SDKI, SLKI & SIKI)	
A. Deskripsi.....	31

B. Tujuan.....	31
C. Asuhan Keperawatan Pada Pasien Tuberkulosis (Aplikasi SDKI, SLKI & SIKI)	32
DAFTAR PUSTAKA	48
BIODATA PENULIS	50

MENGENAL TUBERKULOSIS
Tuberkulosis, Klasifikasi TBC, Cara Pemberantasan,
Asuhan Keperawatan TBC dengan Aplikasi
3S (SDKI, SLKI & SIKI)

BAB 1

PENDAHULUAN

Tuberkulosis penyakit yang disebabkan *Mycobacterium tuberculosis* yang sampai saat ini menjadi masalah kesehatan masyarakat di dunia, penyakit tuberkulosis sudah ribuan tahun sebelum masehi. Menurut hasil penelitian. Penyakit tuberkulosis sudah ada sejak jaman Mesir kuno yang dibuktikan dengan penemuan pada mumi, dengan penyakit ini juga sudah ada kitab pengobatan Cina 'pen tsao' sekitar 5000 tahun yang lalu. Pada Tahun 1882 Ilmuan Robert Koch berhasil menemukan kuman tuberkulosis yang merupakan penyebab penyakit ini. Kuman berbentuk batang (basil) yang dikenal dengan nama (*Mycobacterium tuberculosis*). Penularan dapat melalui percikan ludah atau dahak yang ada di udara. Hal tersebut terjadi ketika penderita TBC batuk atau bersin. Ketika penderita bersin atau dahak yang disertai keluarnya bakteri TB yang kemudian akan terbawa ke udara. Kemudian, bakteri TB tersebut akan masuk ke tubuh orang lain melalui udara yang dihirupnya.

Sebagai salah satu jenis penyakit berbahaya, dibutuhkan kesadaran dan pemahaman masyarakat dengan baik mengenai penyakit ini. *World Health Organization* (WHO), mencatat sebanyak 10,4 juta kasus baru tuberkulosis tahun 2015. Sejumlah kasus tersebut terdiri dari 5,9 juta laki-laki, 3,5 juta perempuan dan 1,0 juta anak. Sekitar 1,2 juta penderita HIV suspek tuberkulosis. Laporan global kematian akibat tuberkulosis pada tahun 2015 sekitar 1,4 juta jiwa dan jumlah kematian penderita HIV dengan tuberkulosis sekitar 0,4 juta jiwa. Rata-rata kematian telah menurun sebanyak 22% sejak tahun 2000 sampai tahun 2015 (WHO, 2017). Prevalensi penyakit tuberkulosis paru di Indonesia tahun 2013 sebesar

0.4%, tahun 2018 sebesar 0.4% dan pada tahun 2020 di Indonesia TBC mengalami peningkatan menjadi 845.000 dan jumlah kematian lebih dari 98.000.

Jumlah kematian *absolute* karena TB di antara HIV negative diperkirakan turun mencapai 29% sejak tahun 2000 (dari 1,8 juta di tahun 2000 menjadi 1,3 juta di tahun 2017) dan turun sebesar 5% sejak tahun 2015. Sementara itu, jumlah kematian TB pada HIV positif telah mengalami penurunan sebesar 44% sejak tahun 2000 (dari 534.000 di tahun 2000 menjadi 300.000 di tahun 2017) dan turun menjadi 20% sejak tahun 2015

Pada 2017, estimasi terbaik proporsi penderita TB yang meninggal karena penyakit (case fatality rate/CFR) adalah 16%, turun dari 23% di tahun 2000. CFR harus turun hingga 10% pada tahun 2020 untuk mencapai tahap pertama End TB Strategy. Ada cukup banyak variasi capaian CFR, mulai dari kurang dari 5% di beberapa negara hingga lebih dari 20% di sebagian besar negara di regional WHO Afrika. Hal ini menunjukkan ketidaksetaraan di antara negara-negara dalam mengakses diagnosis dan pengobatan TB.

WHO memperkirakan insiden tahun 2017 sebesar 842.000 atau 319 per 100.000 penduduk sedangkan TB-HIV sebesar 36.000 kasus per tahun atau 14 per 100.000 penduduk. Kematian karena TB diperkirakan sebesar 107.000 atau 40 per 100.000 penduduk, dan kematian TB-HIV sebesar 9.400 atau 3,6 per 100.000 penduduk.

Dengan insiden sebesar 842.000 kasus per tahun dan notifikasi kasus TB sebesar 569.899 kasus maka masih ada sekitar 32% yang belum ternotifikasi baik yang belum terjangkau, belum terdeteksi maupun tidak dilaporkan. Dari angka insiden ini dilakukan perhitungan beban TB di masing-masing provinsi dan kabupaten/kota. Untuk perhitungan beban TB di tingkat kabupaten/kota, Ditjen P2P telah

menerbitkan Buku Panduan Penentuan Beban dan Target Cakupan Penemuan dan Pengobatan Tuberkulosis di Indonesia Tahun 2019-2024.

WHO memperkirakan ada 23.000 kasus MDR/RR di Indonesia. Pada tahun 2017 kasus TB yang tercatat di program ada sejumlah 442.000 kasus yang mana dari kasus tersebut diperkirakan ada 8.600-15.000 MDR/RR TB, (perkiraan 2,4% dari kasus baru dan 13% dari pasien TB yang diobati sebelumnya), tetapi cakupan yang diobati baru sekitar 27,36%

Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI) sudah mengeluarkan 3 buku sebagai acuan Dosen keperawatan, mahasiswa keperawatan, dan perawat yang bekerja di Rumah Sakit yaitu Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) dan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI).

Dosen keperawatan, mahasiswa keperawatan dan perawat bisa menggunakan SDKI, SLKI dan SIKI sebagai acuan untuk memberikan asuhan keperawatan kepada pasien, karena sudah disesuaikan dengan budaya, kepercayaan dan agama di Indonesia.

BAB 2

TUBERKULOSIS

A. Definisi Tuberkulosis

Tuberkulosis penyakit yang disebabkan *Mycobacterium tuberculosis*. Tuberkulosis biasanya menyerang paru, kemudian menyerang kesemua bagian tubuh. Infeksi biasanya terjadi 2-10 minggu. setelah 10 minggu, klien akan muncul manifestasi penyakit gangguan, ketidakefektifan respons imun. Proses aktivasi dapat berkepanjangan ditandai dengan remisi panjang ketika penyakit dicegah, hanya diikuti oleh periode aktivitas yang diperbarui (Setiyowati et al., 2020)

Menurut Dewi (2019) Tuberkulosis (TB) paru merupakan infeksi kronis yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* yang menyerang jaringan parenkim paru. *Mycobacterium tuberculosis* termasuk bakteri aerob yang sering menginfeksi jaringan yang memiliki kandungan oksigen tinggi. *Mycobacterium tuberculosis* merupakan batang tahan asam gram positif, serta dapat diidentifikasi dengan pewarnaan asam yang secara mikroskopi disebut Basil Tahan Asam (BTA). Dinding sel *M. Tuberculosis* kaya lipid dan lapisan tebal peptidoglikan yang mengandung asam mikolik yang menyebabkan pertumbuhan *mycobacterium tuberculosis* menjadi lambat.

B. Etiologi Tuberkulosis

Tuberkulosis (TBC) disebabkan oleh sejenis bakteri yang disebut *mycobacterium tuberculosis*. Penyakit ini menyebar saat penderita TB batuk atau bersin dan orang lain menghirup *droplet* yang dikeluarkan yang

mengandung bakteri TB. Meskipun TB menyebar dengan cara yang sama dengan flu, penyakit ini tidak menular dengan mudah. Seseorang harus kontak waktu dalam beberapa jam dengan orang yang terinfeksi. Misalnya, infeksi TBC biasanya menyebar antara anggota keluarga yang tinggal di rumah yang sama. Akan sangat tidak mungkin bagi seseorang untuk terinfeksi dengan duduk di samping orang yang terinfeksi di bus atau kereta api. Selain itu, tidak semua orang dengan TB dapat menularkan TB. Anak dengan TB atau orang dengan infeksi TB yang terjadi di luar paru-paru (TB ekstrapulmoner) tidak menyebabkan infeksi (Puspasari, 2019).

Penyakit infeksi yang menyebar dengan rute naik di udara. Infeksi disebabkan oleh penghisapan air liur yang berisi bakteri *tuberculosis mycobacterium tuberculosis*. Seseorang yang terkena infeksi dapat menyebabkan partikel kecil melalui batuk, bersin, atau berbicara. Berhubungan dekat dengan mereka yang terinfeksi meningkatkan kesempatan untuk transmisi. Begitu terhisap, organisme secara khas diam didalam paru-paru, tetapi dapat menginfeksi dengan tubuh lainnya. Organisme mempunyai kapsul sebelah luar (Prabantini, 2014).

C. Bakteri *Mycobacterium Tuberculosis*

Mycobacterium tuberculosis termasuk ordo *Actinomycetales* dan spesies *mycobacterium tuberculosis* (Girsang, 2002; Handayani, 2019).

M tuberculosis terlihat terbentuk batang berwarna merah, rampin, lurus dengan ujung membulat. Sel tersebut memiliki panjang 1-4 μm dengan lebar 0,3-0,6 μm , dapat hidup sendiri-sendiri atau berkelompok, tidak berspora,

tidak berkapsul dan tidak bergerak. Struktur dinding sel *M. Tuberculosis* berbeda dari sel prokariot lain yang merupakan faktor yang menentukan virulensinya. Diketahui bahwa pH optimal untuk pertumbuhannya adalah 6,8-8,0. Untuk memelihara virulensinya harus di pertahankan kondisi pertumbuhannya pada pH 6,8. Suhu pertumbuhan optimumnya 37°C. Sedangkan untuk merangsang pertumbuhannya dibutuhkan karbondioksida dengan kadar 5-10%. Umumnya koloni baru Nampak setelah kultur reumur 14-28 hari, tetapi biasanya harus ditunggu sampai berumur 8 minggu (Joklik, *et al.*, 1992; Misnadiarly, 2006).

Gambar 1: Sel *M. Tuberculosis*

Sifat pertumbuhan lainnya adalah aerob obligat. Energi didapat dari oksidasi senyawa karbon yang sederhana. *M tuberculosis* membagi diri setiap 15 sampai 24 jam, sangat lambat bila dibandingkan dengan bakteri lainnya yang cenderung memiliki waktu pembelahan dalam semenit (contohnya *E.coli* dapat membelah atau memperbanyak diri setiap 20 menit)

Mycobacterium tidak tahan panas, akan mati pada 6°C selama 15-20 menit. Bahkan dapat mati jika terkena sinar matahari langsung selama 2 jam. Dalam dahak dapat

bertahan 20-30 jam. Basil yang berada dalam percikan bahan dapat bertahan hidup 8-10 hari. Biakan hasil ini dalam suhu kamar dapat hidup 6-8 bulan dan dapat disimpan dalam lemari dengan suhu 20 °C selama 2 tahun. Mikobakteri tahan terhadap berbagai khemikalia dan disinfektan antara lain phenol 5% asam sulfat 15%, asam sitrat 3% dan NaOH 4 %. Basil ini dihancurkan oleh jodium tinetur dalam 5 menit, dengan alcohol 80% akan hancur dalam 2010 menit (Hiswani, 2004)

D. Tipe Pasien Tuberkulosis

Tipe pasien ditentukan berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya. Ada beberapa tipe pasien yaitu:

1. Kasus baru

Pasien yang belum pernah diobati dengan OAT atau sudah pernah menelan OAT kurang dari satu bulan (4 minggu).

2. Kasus kambuh (Relaps)

Pasien tuberkulosis yang sebelumnya pernah mendapat pengobatan tuberculosi s dan telah dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap, didiagnosis kembali dengan BTA positif (apusan atau kultur)

3. Kasus setelah putus berobat (Default)

Pasien yang telah berobat dan putus berobat 2 bulan atau lebih dengan BTA positif.

4. Kasus setelah gagal (Failure)

Pasien yang hasil pemeriksaan dahaknya tetap positif atau kembali menjadi positif pada bulan kelima atau lebih selama pengobatan.

5. Kasus pindahan (Transfer In)

Pasien yang dipindahkan dari UPK yang memiliki register TB lain untuk melanjutkan pengobatannya

6. Kasus lain

Semua kasus yang tidak memenuhi ketentuan diatas. Dalam kelompok ini termasuk Kasus Kronik, yaitu pasien dengan hasil pemeriksaan masih BTA positif setelah selesai pengobatan ulangan (Depkes 2006).

E. Faktor Risiko Tuberkulosis

1. Kontak yang dekat dengan seseorang yang memiliki TB aktif
2. Status *imunocompromized* (penurunan imunitas) misalnya, lansia, kanker, terapi kortikosteroid, dan HIV.
3. Penggunaan narkoba suntikan dan alkoholisme
4. Orang yang kurang mendapat perawatan kesehatan yang memadai (misalnya, tunawisma atau miskin, minoritas, anak-anak, dan orang dewasa muda).
5. Konidisi medis yang sudah ada sebelumnya termasuk diabetes, gagal ginjal kronis, silicosis, dan kekurangan gizi.
6. Imigran dari Negara-negara dengan tingkat TBC yang tinggi (misalnya, Haiti, Asia Tenggara).
7. Pelembagaan (misalnya, fasilitas perawatan jangka panjang, penjara).
8. Tinggal di perumahan yang padat dan tidak sesuai standar.
9. Pekerjaan (misalnya, petugas layanan kesehatan, terutama mereka yang melakukan kegiatan berisiko tinggi).

Depkes RI (2016) menyatakan bahwa salah satu faktor risiko tuberkulosis adalah daya tahan tubuh yang menurun. Secara epidemiologi, kejadian penyakit merupakan hasil dari interaksi tiga komponen, yaitu *agent*, *host*, dan *environment*. Pada komponen *host*, kerentanan seseorang terkena bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dipengaruhi oleh daya tahan tubuh seseorang.

F. Tanda dan Gejala Tuberkulosis

1. Awitan tersembunyi
2. Demam bertingkat yang dimulai dari rendah, kelelahan, anoreksia, penurunan berat badan, keringat malam, nyeri dada, dan batuk menetap.
3. Batuk, non-produktif pada awalnya, dapat berlanjut sampai sputum mukopurulen dengan hemoptysis

G. Patofisiologi Tuberkulosis

Seorang penderita tuberkulosis ketika bersin atau batuk menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk droplet (percikan dahak). Bakteri kemudian menyebar melalui jalan nafas ke alveoli, di mana pada daerah tersebut bakteri bertumpuk dan berkembang biak. Penyebaran basil ini dapat juga melalui sistem limfe dan aliran darah ke bagian tubuh lain (ginjal, tulang, korteks serebri) dan area lain dari paru-paru (Soemantri, 2009). Pada saat kuman tuberkulosis berhasil berkembang biak dengan cara membelah diri di paru, terjadilah infeksi yang mengakibatkan peradangan pada paru, dan ini disebut kompleks primer. Waktu antara terjadinya infeksi sampai pembentukan kompleks primer adalah 4-6 minggu. Setelah terjadi peradangan pada paru, mengakibatkan terjadinya penurunan jaringan efektif paru, peningkatan

jumlah secret, dan menurunnya suplai oksigen (Yulianti & dkk, 2014).

Tuberkulosis adalah penyakit yang dikendalikan oleh respon imunitas perantara sel. Sel efekturnya adalah makrofag, sedangkan limfosit (biasanya sel T) adalah sel imunoresponsifnya. Tipe imunitas seperti ini biasanya lokal, melibatkan makrofag yang diaktifkan di tempat infeksi oleh limfosit dan limfokinnya. Respon ini disebut sebagai reaksi hipersensitivitas (lambat).

Nekrosis bagian sentral lesi memberikan gambaran yang relatif padat dan seperti keju, lesi nekrosis ini disebut nekrosis kaseosa. Daerah yang mengalami nekrosis kaseosa dan jaringan granulasi di sekitarnya yang terdiri dari sel epiteloid dan fibroblast, menimbulkan respon berbeda. Jaringan granulasi menjadi lebih fibrosa membentuk jaringan parut yang akhirnya akan membentuk suatu kapsul yang mengelilingi tuberke.

Lesi primer paru-paru dinamakan fokus Gohn dan gabungan terserangnya kelenjar getah bening regional dan lesi primer dinamakan kompleks Gohn respon lain yang dapat terjadi pada daerah nekrosis adalah pencairan, dimana bahan cair lepas kedalam bronkus dan menimbulkan kavitas. Materi tuberkular yang dilepaskan dari dinding kavitas akan masuk ke dalam percabangan trakeobronkhial. Proses ini dapat akan terulang kembali ke bagian lain dari paru-paru, atau basil dapat terbawa sampai ke laring, telinga tengah atau usus. Kavitas yang kecil dapat menutup sekalipun tanpa pengobatan dan meninggalkan jaringan parut bila peradangan mereda lumen bronkus dapat menyempit dan tertutup oleh jaringan parut yang terdapat dekat perbatasan rongga bronkus. Bahan perkejuan dapat mengental sehingga tidak dapat mengalir melalui saluran penghubung sehingga

kavitas penuh dengan bahan perkejuan dan lesi mirip dengan lesi berkapsul yang tidak terlepas keadaan ini dapat menimbulkan gejala dalam waktu lama atau membentuk lagi hubungan dengan bronkus dan menjadi tempat peradangan aktif

Penyakit dapat menyebar melalui getah bening atau pembuluh darah. Organisme yang lolos dari kelenjar getah bening akan mencapai aliran darah dalam jumlah kecil dapat menimbulkan lesi pada berbagai organ lain. Jenis penyebaran ini dikenal sebagai penyebaran limfohematogen, yang biasanya sembuh sendiri. Penyebaran hematogen merupakan suatu fenomena akut yang biasanya menyebabkan tuberkulosis milier. Ini terjadi apabila fokus nekrotik merusak pembuluh darah sehingga banyak organisme masuk kedalam sistem vaskular dan tersebar ke organ-organ tubuh (Soemantri, 2014)

H. Penularan Tuberkulosis

Tuberkulosis ditularkan ketika seseorang penderita penyakit paru aktif mengeluarkan organisme. Individu yang rentan menghirup droplet dan menjadi terinfeksi. Bakteri ditransmisikan ke alveoli dan memperbanyak diri. Reaksi inflamasi menghasilkan eksudat di alveoli dan bronkopneumonia, granuloma, dan jaringan fibrosa. Awitan biasanya mendadak.

TUBERCULOSIS

Gambar 2: Penularan TBC melalui droplet
Sumber: Dinkes Singkawang

Menurut Stanhope & Lancaster (2006) penularan biasanya melalui paparan basil tuberkulosis melalui cairan dari orang yang terkena TB paru selama berbicara, batuk, atau bersin. Gejala umum adalah batuk, demam, hemoptisis, nyeri dada, kelelahan, dan penurunan berat badan. Masa inkubasi adalah 4 hingga 12 minggu.

Periode paling kritis untuk pengembangannya adalah 6 sampai 12 bulan pertama setelah infeksi. Sekitar 5% dari mereka yang awalnya terinfeksi dapat mengembangkan TB paru atau keterlibatan di luar paru. Infeksi pada sekitar 95% dari mereka yang awalnya terinfeksi menjadi laten akan tetapi dapat terinfeksi kembali di kemudian hari pada orang dewasa atau lebih tua (lansia), orang yang mengalami kekurangan berat badan dan kurang gizi dan mereka yang menderita diabetes, silikosis, atau gastrektomi (Stanhope & Lancaster, 2006).

I. Masa Inkubasi

Mulai saat masuknya bibit penyakit sampai timbul gejala adanya lesi primer atau reaksi tes tuberkulosis positif kira-kira memakan waktu 2-10 minggu. Risiko menjadi TB

paru dan TB ekstrapulmoner progresif setelah infeksi primer biasanya terjadi pada tahun pertama dan kedua. Infeksi laten dapat berlangsung seumur hidup. Infeksi HIV meningkatkan risiko terhadap infeksi TB dan memperpendek masa inkubasi

J. Komplikasi Tuberkulosis

Tanpa pengobatan, tuberkulosis bisa berakibat fatal. Penyakit aktif yang tidak diobati biasanya menyerang paru-paru, namun bisa menyebar ke bagian tubuh lain melalui aliran darah. Komplikasi tuberkulosis meliputi:

1. Nyeri tulang belakang. Nyeri punggung dan kekakuan adalah komplikasi tuberkulosis yang umum
2. Kerusakan sendi. Atritis tuberkulosis biasanya menyerang pinggul dan lutut.
3. Infeksi pada meningen (meningitis). Hal ini dapat menyebabkan sakit kepala yang berlangsung lama atau intermiten yang terjadi selama berminggu-minggu.
4. Masalah hati atau ginjal. Hati dan ginjal membantu menyaring limbah dan kotoran dari aliran darah. Fungsi ini menjadi terganggu jika hati atau ginjal terkena tuberkulosis.
5. Gangguan jantung. Meskipun jarang terjadi, tuberkulosis dapat mengidentifikasi jaringan yang mengelilingi jantung, menyebabkan pembengkakan kemampuan jantung untuk memompa secara efektif (Puspasari, 2019)

K. Pemeriksaan Diagnostik Tuberkulosis

1. TB Paru

Diagnosis TB paru, bisa sulit dan beberapa tes biasanya diperlukan. Klien perl menjalani pemeriksaan sinar-X dada untuk mencari perubahan pada gambaran