

KARYA ILMIAH
PRESENTASI ILMIAH

Deteksi Tuberkulosis pada Anak



Oleh:

dr. Muhammad Ali Shodikin, M.Kes., Sp.A

NIP. 19770625 2005 01 1 002

**Laboratorium Mikrobiologi
Fakultas Kedokteran
Universitas Jember**

Disampaikan pada:

Pelatihan TB DOTS di Rumah Sakit Bina Sehat, Jember

31 Agustus 2019

PELATIHAN TB DOTS



Sertifikat

Nomor : 0987/RSBS/DIK/IX/2019

Diberikan kepada :

dr. M. ALI SHODIKIN, Sp. A

Sebagai :

PEMATERI

PELATIHAN TB DOTS

PADA TANGGAL 31 AGUSTUS 2019

DI RUMAH SAKIT BINA SEHAT

JEMBER, 31 AGUSTUS 2019

DIREKTUR




drg. YUNITA PUSPITA SARI P., M.Kes

DETEKSI TUBERKULOSIS PADA ANAK

Oleh:

dr. M. Ali Shodikin, M.Kes., Sp.A

Pendahuluan

- Tuberkulosis (TB)
 - Masalah kesehatan di dunia
 - Di Indonesia
 - Penyebab kematian ke-3
 - Kendala TB pada anak
 - Sulitnya diagnosis TB pada anak.
 - Putus minum obat
 - Penularan → *droplet infection*

Manifestasi klinis

- Gejala umum → tidak khas
 - Demam lama tanpa diketahui sebabnya
 - Demam tidak terlalu tinggi, naik turun
 - Berat badan tidak naik dalam waktu tertentu
 - Dengan tatalaksana gizi tidak ada perbaikan
 - Anoreksia, lesu
- Gejala khusus
 - Gibbus, limfadenitis, Skrofuloderma, meningitis, coxitis dll.

- Batuk
 - Pada dewasa merupakan gejala utama → pada anak tidak
 - TB anak prosesnya di parenkim paru → tidak ada reseptor batuk
 - Batuk dapat terjadi jika terdapat penekanan bronkus oleh pembesaran kelenjar

Diagnosis

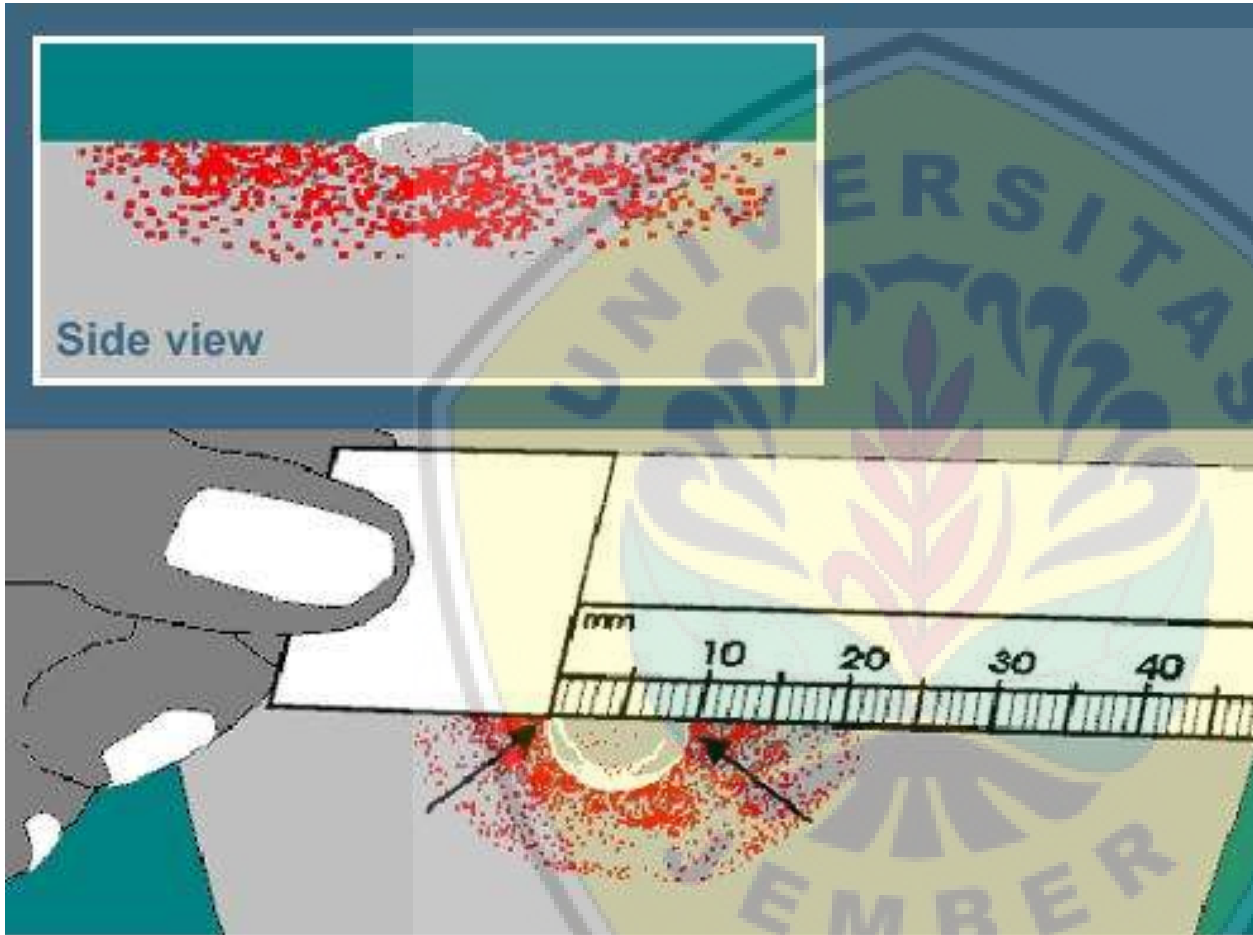
- Deteksi dini TB pada anak → **uji tuberkulin / Matoux test (Mtx)**
 - Di RSCM
 - 65% kasus TB → ditemukan berdasar uji tuberkulin (+)
 - 25% ditemukan karena TB berat dan gejala yang jelas
 - 10% karena dicurigai → kontak dengan Pasien TB dewasa
- Pemeriksaan penunjang
 - Foto toraks → tidak khas, curiga TB jika
 - Pembesaran kelenjar hilus, paratrakeal
 - Atelektasis, efusi pleura, dan gambaran milier

- Diagnosis pasti → M. tuberculosis (+) pada dahak atau kultur
 - Sangat sulit pada anak, hasil positif kecil kemungkinannya
 - Alternatif lain → PCR TB /TCM (tes cepat molekuler)
 - Tidak dapat membedakan TB aktif, infeksi TB atau pasca TB
- Uji serologi
 - Myco-Dot TB, IgG dan IgM TB
 - Uji ini tidak dapat menentukan apakah TB aktif
 - UKK Respirologi IDAI → tidak merekomendasikan karena tidak lebih baik dari uji tuberkulin

Mantoux test / tuberculin test



Mengukur hasil uji tuberkulin



(+) : ≥ 10 mm atau
 ≥ 5 mm (↓ imun)

- Dibaca setelah 48-72 jam
- Diukur indurasinya bukan eritemanya !!
- Ditulis dalam mm (mis: 12 mm)

Positif palsu

Penyuntikan salah
Interpretasi tidak
betul
Reaksi silang
dengan
Mycobacterium
atipik

Negatif palsu

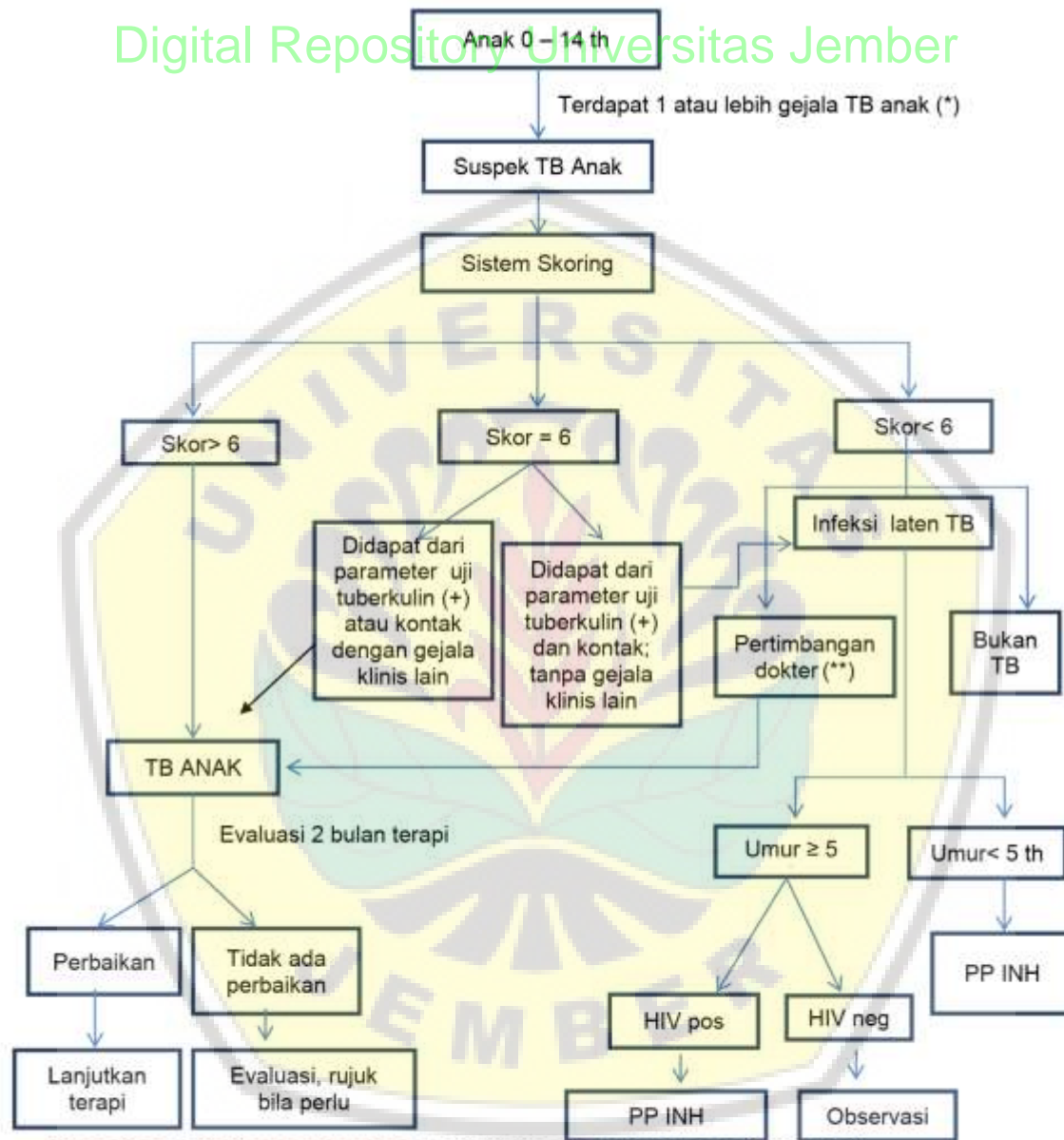
Masa inkubasi
Penyimpanan tidak baik dan penyuntikan
salah
Interpretasi tidak betul
Menderita tuberkulosis luas atau berat
Disertai infeksi virus (campak, rubella, cacar
air, influenza, HIV)
Imunoinkompetensi seluler, termasuk
pemakaian kortikosteroid
Kekurangan komplemen
Demam
Leukositosis
Malnutrisi
Sarkoidosis
Psoriasis
Jejunioileal bypass
Terkena sinar ultraviolet (matahari, solaria)
Defisiensi Zinc
Anemia pernisiiosa
Uremia

- Karena gejala pada anak tidak khas
 - UKK Respirologi IDAI → sistem skor untuk diagnosis TB
 - Syarat
 - Diagnosis dengan skoring ditegakkan dokter
 - Berat badan dinilai saat pemeriksaan
 - Demam dan batuk tidak membaik dengan terapi standar
 - Foto toraks bukan alat diagnostik utama TB anak
 - Semua anak dengan reaksi cepat BCG → skoring
 - Didiagnosis TB jika jumlah skor ≥ 6 (skor maksimal 13)
 - Pasien balita dengan skor 5 atau curiga TB → rujuk ke RS
 - Profilaksis diberikan pada anak dengan kontak pasien TB dewasa sputum BTA (+) namun evaluasi skoring nilainya ≤ 5

Parameter	0	1	2	3
Kontak TB	Tidak jelas		Laporan keluarga, BTA (-) atau tidak tahu	BTA (+)
Uji tuberkulin	Negatif			Positif (≥ 10 mm, atau ≥ 5 mm pada imunosupresi)
Berat badan	Gizi cukup	Gizi kurang atau riwayat BB ↓ atau tidak naik dalam 2 bulan	Klinis gizi buruk	
Demam	-	+		
Batuk	<3 mgg	≥ 3 mgg		
Pembesaran limfe colli, axilla, inguinal	Tidak ada	≥ 1 cm, jumlah >1, tidak nyeri		
Pembengkakan sendi/tulang, falang, lutut	Tidak ada	Ada		
Foto toraks	Normal	Sugestif / curiga		

Alur diagnosis dan tatalaksana TB di puskesmas





Keterangan :

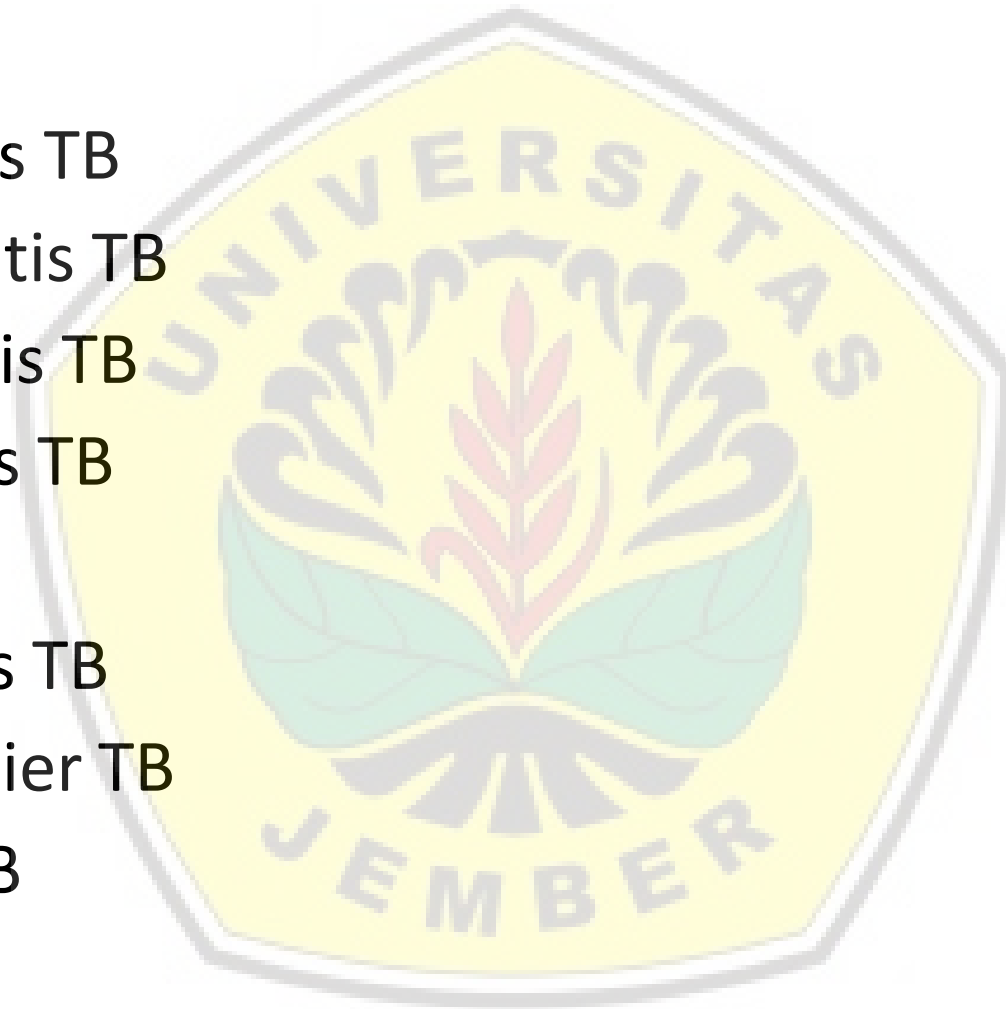
(*) Gejala TB anak sesuai dengan parameter sistem skoring

(**) Pertimbangan dokter untuk mendapatkan terapi TB anak pada skor < 6 bila ditemukan skor 5 yang terdiri dari kontak BTA positif disertai dengan 2 gejala klinis lainnya pada fasyankes yang tidak tersedia uji tuberkulin

- Jika ditemukan salah satu keadaan ini, rujuk segera ke RS
 - Foto toraks → gambaran milier
 - Gibbus
 - Coxitis
 - Skrofuloderma
 - Tanda bahaya:
 - Kejang, kaku kuduk
 - Penurunan kesadaran
 - Kegawatan lain

Digital Repository Universitas Jember
Tuberkulosis ekstra paru

- Meningitis TB
- Limfadenitis TB
- Perikarditis TB
- Spondilitis TB
- Coxitis TB
- Peritonitis TB
- Hepatobilier TB
- Nefritis TB



Digital Repository Universitas Jember

Tatalaksana medikamentosa

- Terapi medikamentosa TB anak
 - Menggunakan *Fixed Drug Combination* (FDC)
 - Rifampisin 75 mg/INH 50 mg/Pirazinamid 150 mg → 2 bulan
 - Rifampisin 75 mg/INH 50 mg → 4 bulan
 - Bayi < 5 kg → OAT terpisah
 - BB > 33 kg: Dosis sama dengan dewasa

Berat badan (Kg)	2 bulan RHZ (75/50/150)	4 bulan RH (75/50)
5-9	1 tablet	1 tablet
10-14	2 tablet	2 tablet
15-19	3 tablet	3 tablet
20-24	4 tablet	4 tablet

Tabel Dosis kombinasi OAT TB pada anak

Berat badan (kg)	2 bulan RHZ (75/50/150)	4 bulan (RH (75/50))
5-7	1 tablet	1 tablet
8-11	2 tablet	2 tablet
12-16	3 tablet	3 tablet
17-22	4 tablet	4 tablet
23-30	5 tablet	5 tablet

Keterangan: BB >30 kg diberikan 6 tablet atau menggunakan KDT dewasa.

Nama obat	Dosis harian (mg/kg/hari)	Dosis maksimal	Efek samping
Isoniazid	5-15	300 mg	Hepatitis, neuritis perifer, hipersensitif
Rifampisin	10-20	300 mg	Gastrointestinal, reaksi kulit, trombotopenia, enzim hati, cairan tubuh berwarna oranye
Pirazinamid	15-30	2000 mg	Toksisitas hati, artralgia, gastrointestinal
Etambutol	15-25		Neuritis optik, ketajaman mata berkurang, buta warna merah hijau, hipersensitif, gastrointEstinal
Streptomisin	15-40	1000mg	Ototoksik, nefrotoksik

Tabel OAT Kategori Anak dan Peruntutukannya

Jenis TB	OAT Tahap Awal	OAT Tahap Lanjutan	Prednison	Lama Pengobatan
TB Ringan			-	6 bulan
Efusi Pleura TB	2HRZ	4HR	2 mgg dosis penuh, kemudian <i>tapering off</i> .	
TB BTA positif	2HRZE	4HR	-	
TB paru dengan tanda-tanda kerusakan luas: ✓ TB milier ✓ TB+destroyed lung		7-10HR	4 mgg dosis penuh, kemudian <i>tapering off</i> .	9-12 bulan
Meningitis TB	2HRZ+E atau S		4 mgg dosis penuh, kemudian <i>tapering off</i> .	12 bulan
Peritonitis TB		10HR	2 mgg dosis penuh, kemudian <i>tapering off</i> .	
Perikarditis TB			2 mgg dosis penuh, kemudian <i>tapering off</i> .	
Skeletal TB			-	

The logo of Universitas Jember is a yellow shield-shaped emblem. It features a central green and red floral motif. The word "UNIVERSITAS" is written in a semi-circle at the top, and "JEMBER" is written in a semi-circle at the bottom. The entire logo is semi-transparent and serves as a background for the text.

TERIMA KASIH