

TB PARU



Dr. Rr. Henny Yuniarti

23 Maret 2011

Prolog

Ilustratif Masalah TB

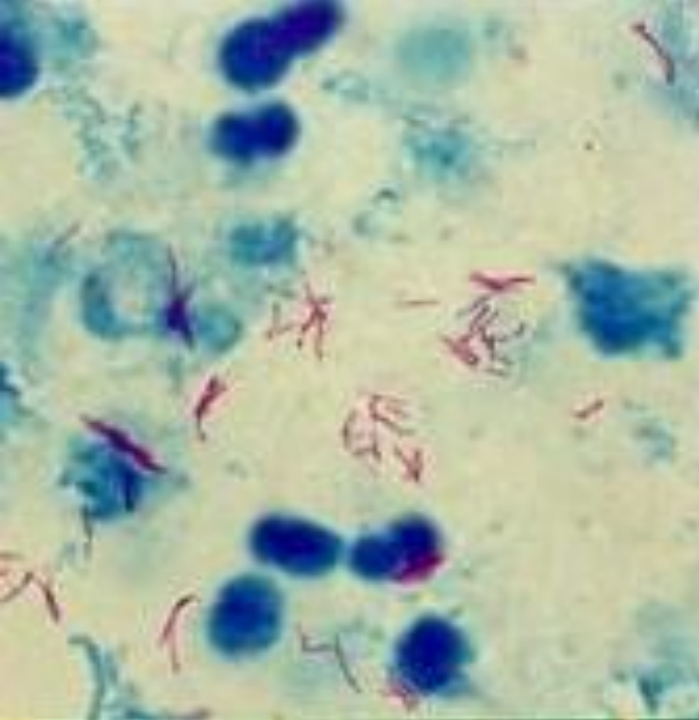
- ❖ **24 Maret 1882 : M.Tuberculosis ditemukan R. Koch**
- ❖ **OAT ditemukan : Strept (1945), INH (1952), ETM (1962), RIF (1967), PZA (1967)**

- > 100 thn kuman TB**
- > 50 thn OAT**



1993 : TB sebagai GLOBAL EMERGENCY

Penyebab Tuberkulosis



Tuberkulosis (TBC) adalah penyakit infeksi yang menular langsung, disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*



Cara Penularan

Sumber penularan adalah dahak yang mengandung kuman TBC.

Pada waktu batuk atau bersin, penderita menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk droplet (percikan dahak). Droplet yang mengandung kuman dapat bertahan di udara pada suhu kamar selama beberapa jam. Orang dapat terinfeksi kalau droplet tersebut terhirup ke dalam saluran pernafasan.

Kuman TBC dapat menyebar dari paru ke bagian tubuh lainnya, melalui sistem peredaran darah, sistem saluran limfe, saluran nafas, atau penyebaran langsung ke bagian tubuh lainnya.

Airborne Transmission



Infeksi Primer

- Terjadi saat seseorang terpapar pertama kali dengan kuman TBC.
- Infeksi dimulai saat kuman TBC berhasil berkembang biak dengan cara pembelahan diri di paru, yang mengakibatkan peradangan di dalam paru. Saluran limfe akan membawa kuman TBC ke kelenjar limfe di sekitar hilus paru, dan ini disebut sebagai kompleks primer.
- Waktu antara terjadinya infeksi sampai pembentukan kompleks primer adalah sekitar 4-6 minggu.
- Adanya infeksi dapat dibuktikan dengan terjadinya perubahan reaksi tuberkulin dari negatif menjadi positif.
- Reaksi → imunitas seluler → infeksi teratasi → persister/dorman
- Inkubasi infeksi → sakit 6 bulan

GEJALA KLINIS PASIEN TB

- Batuk berdahak selama 2-3 mgg atau lebih
- Dahak bercampur darah/batuk darah
- Sesak nafas
- Badan lemas
- Nafsu makan menurun
- Berat badan menurun
- Berkeringat malam hari tanpa kegiatan fisik
- Demam meriang lebih 1 bln

DIAGNOSIS TB PARU

PEMERIKSAAN DAHAK MIKROSKOPIS

- Pemeriksaan dahak untuk penegakan diagnosis dilakukan dg mengumpulkan 3 spesimen dahak yg dikumpulkan dlm 2 hr kunjungan yg berurutan berupa :

S (sewaktu): Dahak dikumpulkan saat suspek TB berkunjung pertama kali

P (pagi) : Dahak pada hari ke 2

S (sewaktu): Dahak dikumpulkan pada hari ke 2 saat menyerahkan dahak pagi

PEMERIKSAAN PENUNJANG

Pemeriksaan foto thoraks

Foto thoraks tidak selalu memberikan gambaran yg khas pada TB Paru

Pemeriksaan Biakan dan Tes Resistensi

- Peran Biakan M.Tuberkulosis pada penanggulangan TB khususnya untuk identifikasi kuman serta mengetahui apakah pasien yg bersangkutan masih peka terhadap OAT yg digunakan

Diagnostic tools

gold standard

capture the 'trouble maker'
microbiologic examination

adult TB

sputum

LJ - TB culture

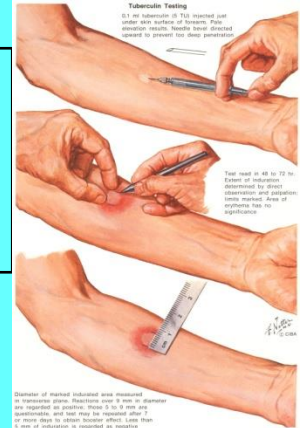
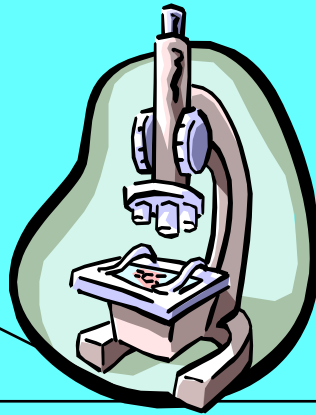
direct - AFB

NTP: D/ & evaluation

pediatric TB

scarce specimen

**Mantoux
TST**



Mantoux TST

Mantoux 0.1 ml PPD intermediate strength

location : volar lower arm

reading time : 48-72 h post injection

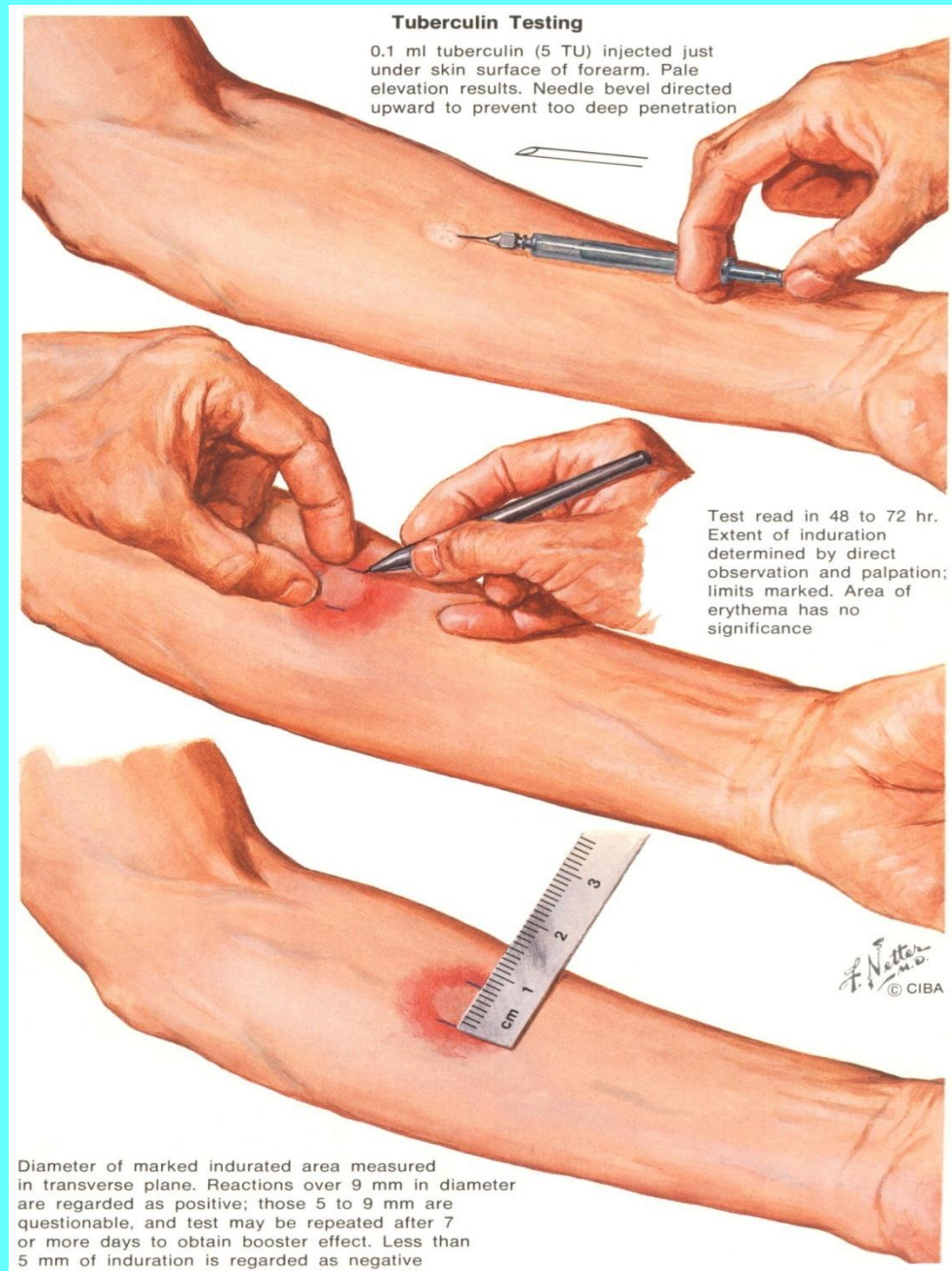
measurement : palpation, marked, measure

report : in millimeter, even '0 mm'

Induration of transversal diameter :

- 0 - 5 mm : negative
- 5 - 9 mm : doubt
- \geq 10 mm : positive

Mantoux tuberculin skin test



Klasifikasi penyakit berdasarkan pemeriksaan dahak mikroskopis

- **TB paru BTA positif :**

- Sekurang-kurangnya 2 dari 3 spesimen dahak SPS hasilnya positif
- 1 spesimen dahak SPS positif dan foto thoraks positif
- 1 spesimen dahak SPS positif dan biakan kuman TB positif
- 1 atau lebih spesimen dahak SPS positif setelah 3 SPS negatif pada pemeriksaan sebelumnya dan tidak ada perbaikan setelah pemberian antibiotika non OAT

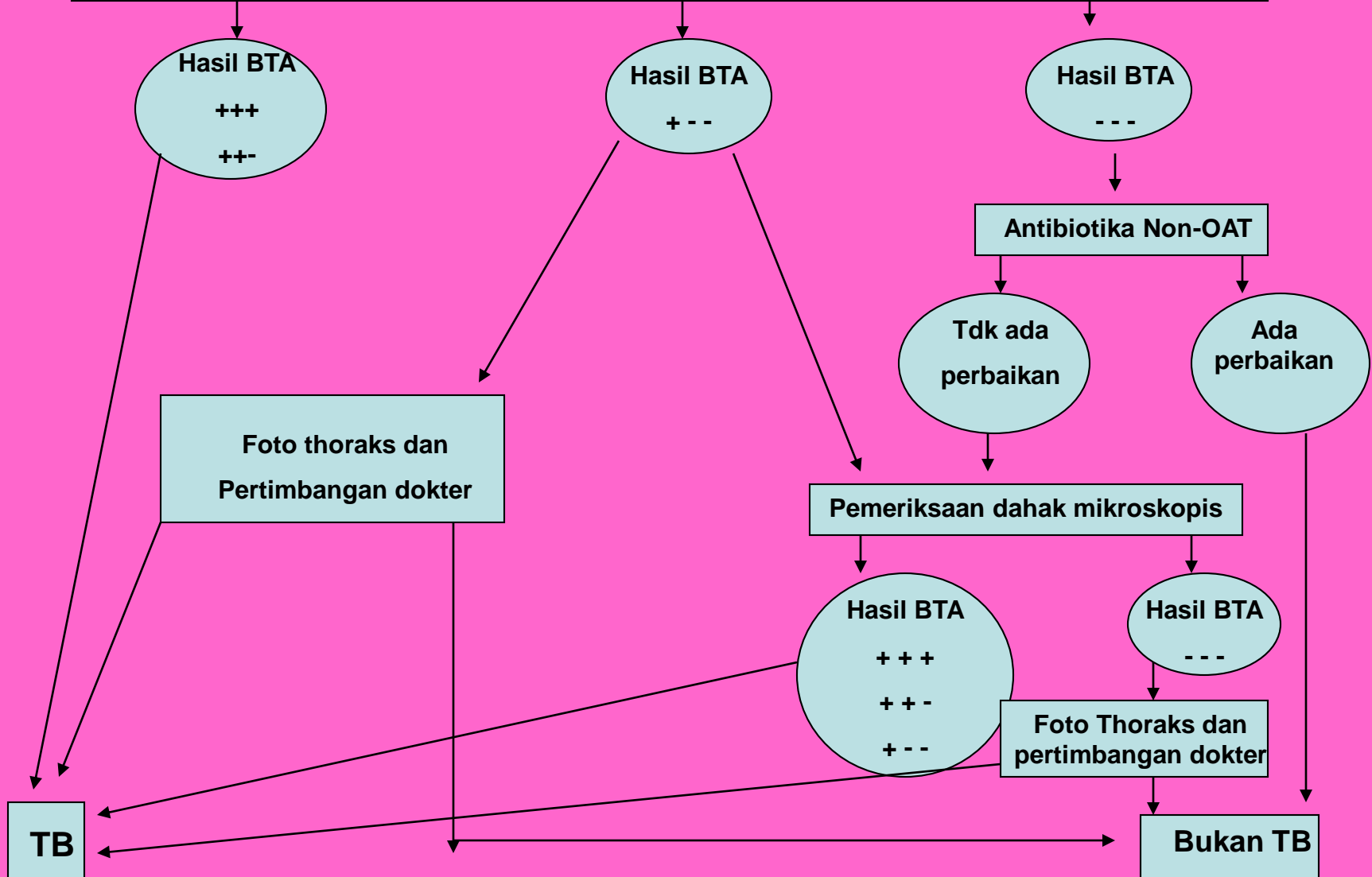
- **TB PARU BTA negatif :**
 - 3 spesimen dahak hasilnya negatif
 - Foto thoraks positif
 - Tidak ada perbaikan setelah pemberian antibiotika non OAT

Klasifikasi penyakit berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya

- Baru
- Kambuh (relaps)
- Pengobatan setelah putus berobat (default)
- Gagal (failure)
- Pindahan (tranfer in)

Suspek TB Paru

Pemeriksaan dahak mikroskopis – Sewaktu, Pagi, Sewaktu (SPS)



TUJUAN

- **Memutuskan rantai penularan**
- **Menurunkan Angka kesakitan dan Angka kematian sehingga TBC tak menjadi masalah**
- **Mencegah berkembangnya kekebalan ganda kuman TBC thd OAT (MDR)**

Paduan OAT

- Kategori 1:
 - Pasien baru BTA positif
 - Pasien TB BTA negatif, foto thoraks positif
 - Pasien TB extra Paru
- Dosis : 2(HRZE) / 4H3R3

Berat badan	Tahap Intensif 56 hari RHZE(150/75/400/275)	Tahap lanjutan 16 mgg RH(150/150)
30 – 37 kg	2 tab 4KDT	2 tab 2KDT
38 – 54 kg	3 tab 4KDT	3 tab 2KDT
55 – 70 kg	4 tab 4KDT	4 tab 2KDT
> 71 kg	5 tab 4KDT	5 tab 2KDT

- Kategori 2 :
 - Pasien kambuh
 - Pasien gagal
 - Pasien default
- Dosis : 2 (HRZE)S / (HRZE) / 5 H3R3E3

Berat badan	Tahap Intensif		Tahap lanjutan
	56 hr	28 hr	20 mgg
30 – 37 kg	2 tab 4KDT + 500 mg Strep.inj	2 tab 4KDT	2 tab 2KDT + 2 tab Etambutol
38 – 54 kg	3 tab 4KDT + 750 mg Strep.inj	3 tab 4KDT	3 tab 2KDT + 3 tab Etambutol
55 – 70 kg	4 tab 4KDT + 1000 mg Strep.inj	4 tab 4KDT	4 tab 2KDT + 4 tab Etambutol
> 71 kg	5 tab 4KDT + 1000 mg Strep.inj	5 tab 4KDT	5 tab 2KDT + 5 tab Etambutol

- **OAT sisipan :**

- HRZE
- diberikan selama 1 bln / 28 hr
 - diberikan kepada pasien BTA positif yg pada akhir pengobatan intensif masih tetap BTA positif

TATA LAKSANA ANAK (SISTEM SKORING)

Parameter	0	1	2	3	Jumlah
Kontak TB	Tidak jelas		Laporan keluarga,BTA negatif atau tdk tahu,BTA tdk jelas	BTA positif	
Uji Tubetkulin	Negatif			Positif(>10 mm, atau >5 mm pada keadaan imunosupresi)	
Berat badan/keadaan gizi		Bawah garis merah	Gizi buruk		
Demam tanpa sebab jelas		> 2 mgg			
Batuk		> 3 mgg			
Pembesaran kelenjar limfe koli, aksila, inguinal		> 1 cm, jml >1, tdk nyeri			
Pembekakan tulang/sendai panggul, lutut,falang		Ada pembengkakan			
Foto thoraks thoraks		Normal / tdk jelas			
Jumlah					

CACATAN :

- Jika dijumpai skrofuloderma (pada kelenjar dan kulit), pasien dapat langsung diagnosis tuberkulosis
- Berat badan dinilai saat pasien datang
- Anak diagnosa TB jika jumlah skor >6
- Batuk dimasukkan dalam skor setelah disingkirkan penyebab batuk kronik lainnya
- Foto thoraks bukan diagnosa utama pada TB anak

DOSIS OAT KDT Anak

Berat badan (Kg)	2 bulan tiap hari RHZ (75 / 50 / 150)	4 bulan tiap hari RH (75 / 50)
5 - 9	1 tab	1 tab
10 - 14	2 tab	2 tab
15 - 19	3 tab	3 tab
20 - 32	4 tab	4 tab

Efek samping OAT :

- Tdk ada nafsu makan, mual, sakit perut**
- Nyeri sendi**
- Kesemutan s/d rasa terbakar di kaki**
- Warna kemerahan pada air seni**
- Tuli**
- Gangguan keseimbangan**
- Gangguan penglihatan**

BMWASH