

TB DOTS

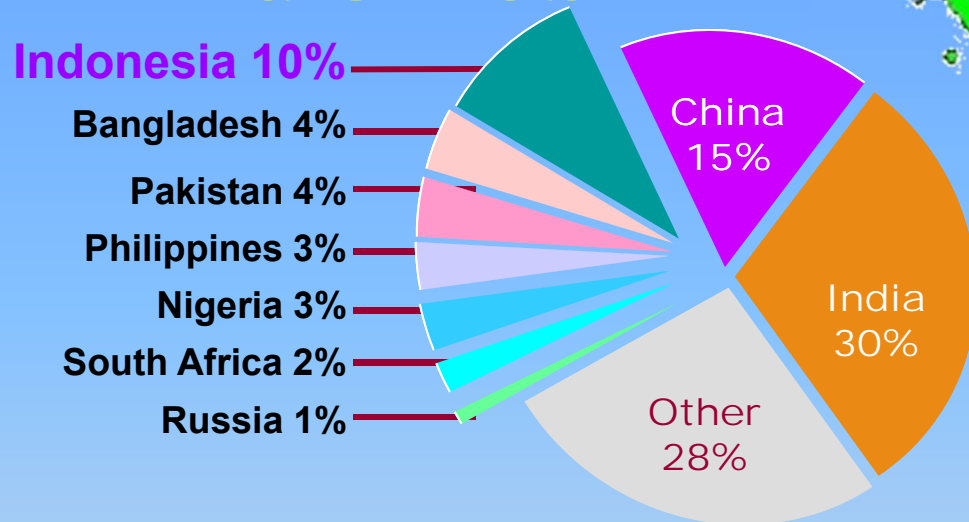
**Rumah Sakit Siti Khodijah
Pekalongan**



Situasi TBC di Dunia

- 🌐 TBC sbg *global emergency* (WHO, 1993)
- 🌐 1/3 penduduk dunia terinfeksi TB
- 🌐 95% ada di negara negara berkembang
- 🌐 8 juta terinfeksi, 3 juta meninggal (1996)
→ 98% kematian di negara berkembang
- 🌐 75% penderita usia produktif (20-45 tahun)

Situasi TBC Indonesia



- Penyebab kematian terbanyak setelah penyakit jantung dan saluran napas (SKRT 1995)
- 583.000 kasus baru/tahun, 140.000 kematian/tahun
- Perkiraan Insidens TB Rangking ke-3 setelah India dan Cina
- 256/100.000 pddk (semua kasus), 115/100.000 pddk (kasus BTA)
- CDR → 38,2 % (2003) ; 51,8 % (2004)

TUJUAN

● TUJUAN JANGKA PANJANG

- ◆ Menurunkan mortalitas & morbiditas, dengan memutuskan rantai penularan.

● TUJUAN JANGKA PENDEK 2002-2006

- ◆ Cure Rate 85%
- ◆ Cakupan penemuan pend. 70% dari perkiraan kasus pada thn. 2005

Kebijakan Operasional Penanggulangan TB Nasional (1)

- 1. Dilaksanakan dgn Desentralisasi sesuai kebijaksanaan Depkes**
- 2. Dilaksanakan diseluruh UPK pemerintah/ swasta, DPS & melibatkan masyarakat**
- 3. Dilaksanakan dgn strategi DOTS**
- 4. Target Program → konversi 80% dengan kesembuhan 85% dan error rate < 5 %**

Kebijakan Operasional Penanggulangan TB Nasional (2)

- 5. OAT diberikan secara cuma-cuma**
- 6. Cross check dilakukan oleh BLK & lab rujukan lain yang ditunjuk**
- 7. Pemantauan, Supervisi dan evaluasi.**
- 8. Kerjasama dan kemitraan dengan sektor terkait.**

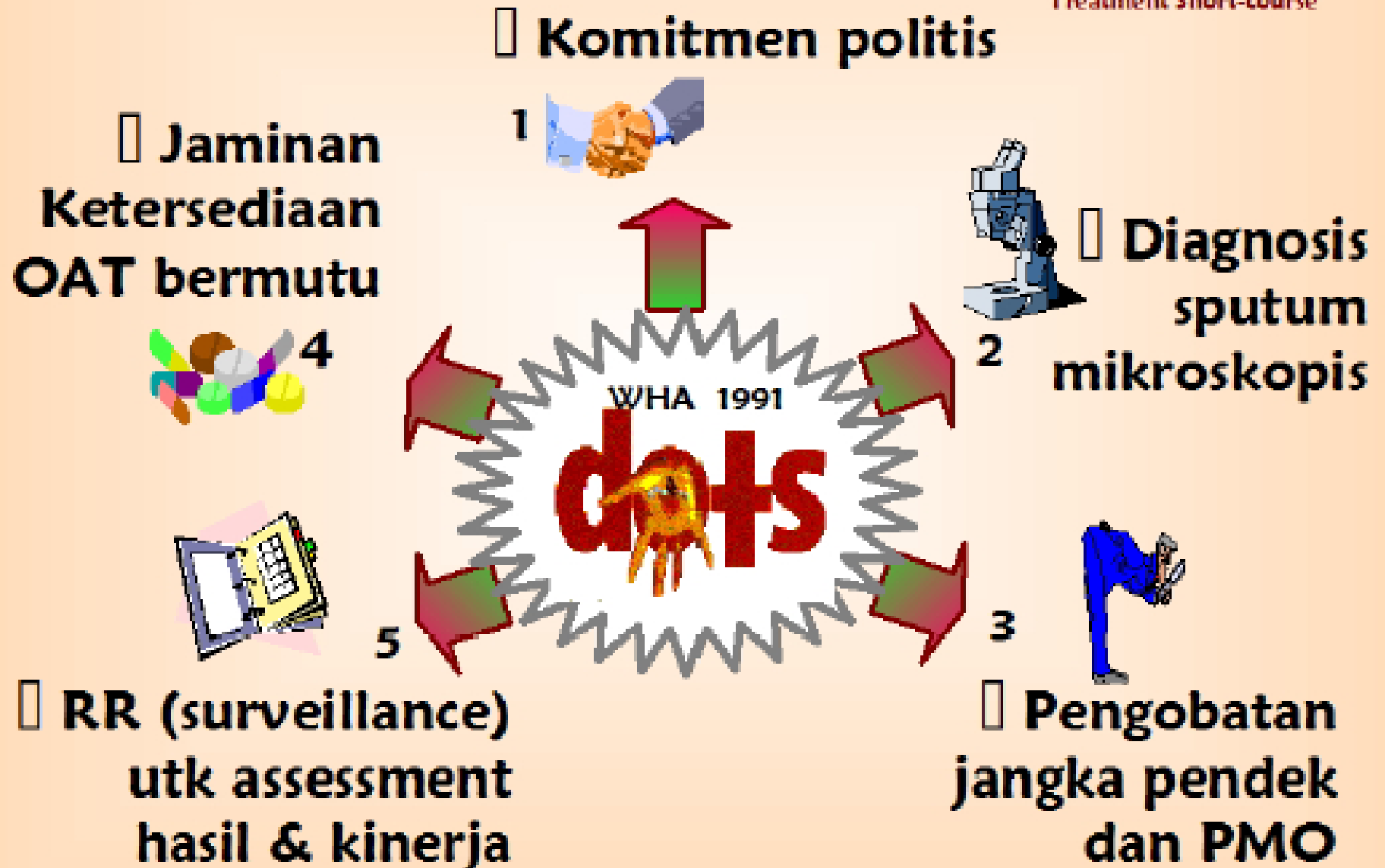
STRATEGI

● 1. Paradigma sehat

- ◆ Meningkatkan penyuluhan utk menemukan kontak sedini mungkin, serta meningkatkan cakupan program.
- ◆ Promosi kes dlm rangka meningkatkan perilaku hidup sehat
- ◆ Perbaiki perumahan serta peningkatan status gizi, pd kondisi tertentu

the 5 elements of **do+s**

Directly Observed
Treatment Short-course



STRATEGI

● 2. Peningkatan mutu pelayanan

- ◆ Pelatihan seluruh tenaga pelaksana
- ◆ Ketepatan diagnosis dg pemeriksaan dahak scr mikroskopik
- ◆ Kualitas lab diawasi melalui cross check
- ◆ Utk menjaga kualitas pem lab dibentuk KPP (PRM, PS, PPM)
- ◆ Ketersediaan OAT bagi semua penderita TB yg ditemukan

TUBERKULOSIS (TB)

- Sebagian besar menyerang paru
- Dpt juga menyerang organ tubuh lain
- Kuman berbentuk batang
- Sifat : tahan thd asam pd pewarnaan
- Sehingga disebut : BTA
- Mati oleh sinar matahari langsung
- Dpt bertahan hidup ditempat lembab
- Dlm tubuh : dpt dormant (bbrp th)

CARA PENULARAN

- Sumber penularan : penderita TB BTA positif
- Saat batuk atau bersin menyebarkan kuman ke udara (droplet)
- Dapat terinfeksi bila kuman terhirup dalam saluran pernafasan

FAKTOR YG MEMPENG. SESEORANG MENJADI PENDERITA TB

- Daya tahan tubuh yg rendah
- Diantaranya karena gizi buruk
- Adanya HIV/AIDS

PERJALANAN ALAMIAH YG TDK DIobati

- Tanpa diobati setelah 5 th 50% akan meninggal
- 25% akan sembuh sendiri dg daya tahan tubuhnya sendiri
- 25% akan menjadi kasus kronik yg tetap menular

PENGARUH INFEKSI HIV

- Infeksi HIV --> merusakkan luas sistem daya tahan tubuh seluler sehingga jika terjadi infeksi oportunistik seperti TB maka akan menjadi sakit parah yg dapat mengakibatkan kematian
- Bila jml terinfeksi HIV meningkat maka jml penderita TB akan meningkat pula

Diagnosis & pengobatan TB gampang-gampang susah ...



Gejala-gejala TB

GEJALA UMUM :

Batuk terus menerus & berdahak 3 mg/>

GEJALA LAIN :

- Dahak bercampur darah
- Batuk darah
- Sesak nafas & rasa nyeri dada
- Badan lemah nafsu makan turun, BB turun, rasa kurang enak badan, berkeringat malam, demam lebih 1 bl

PENEMUAN PENDERITA TB

● 1. Pada orang dewasa

- ◆ Penemuan dilakukan secara pasif :
artinya penjangkauan tersangka dilaksanakan pd yg berkunjung ke UPK
- ◆ Penemuan scr pasif tsb didukung dg penyuluhan scr aktif cara ini dikenal dg : passive promotive case finding
- ◆ Kontak penderita TB BTA pos dg gejala TB hrs diperiksa
- ◆ Semua tersangka hrs diperiksa SPS

PENEMUAN PENDERITA TB

● 2. Pada Anak

- ◆ Penemuan penderita TB pd anak merupakan hal yg sulit
- ◆ Sebagian besar diagnosis pd anak atas gambaran klinis, gambaran radiologis dan uji tuberkulin

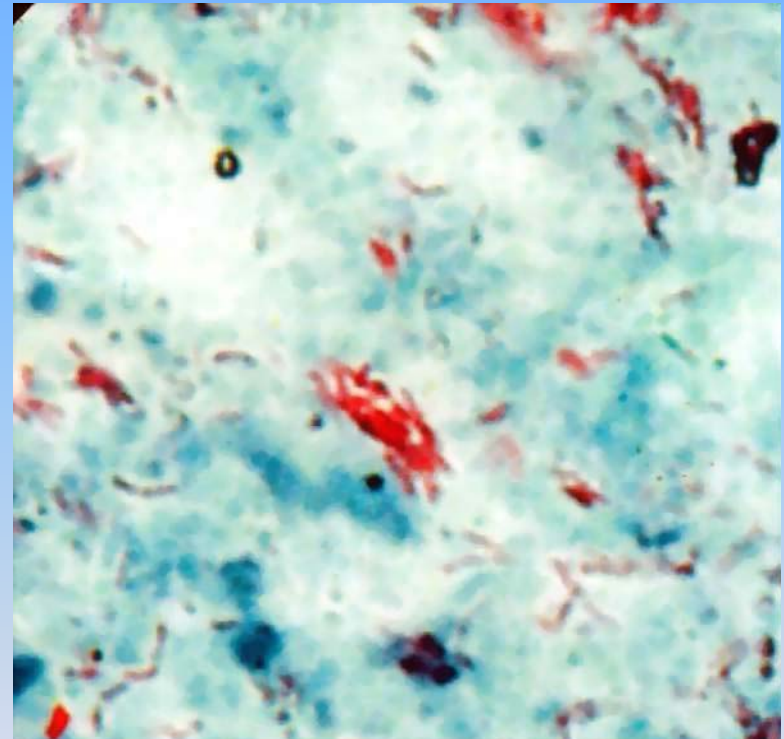
Diagnosis TB

- Diagnosis pasti (Gold standard) adalah ditemukan kuman *M. tuberculosis* dalam biakan & test identifikasi
- Dalam strategi DOTS: identifikasi kuman *M. tuberculosis* **DIUTAMAKAN** melalui pemeriksaan sputum mikroskopis (mengapa?)

Identifikasi *M. tuberculosis*



M. Tuberculosis
hasil biakan



Basil Tahan Asam (BTA)
hapusan sputum

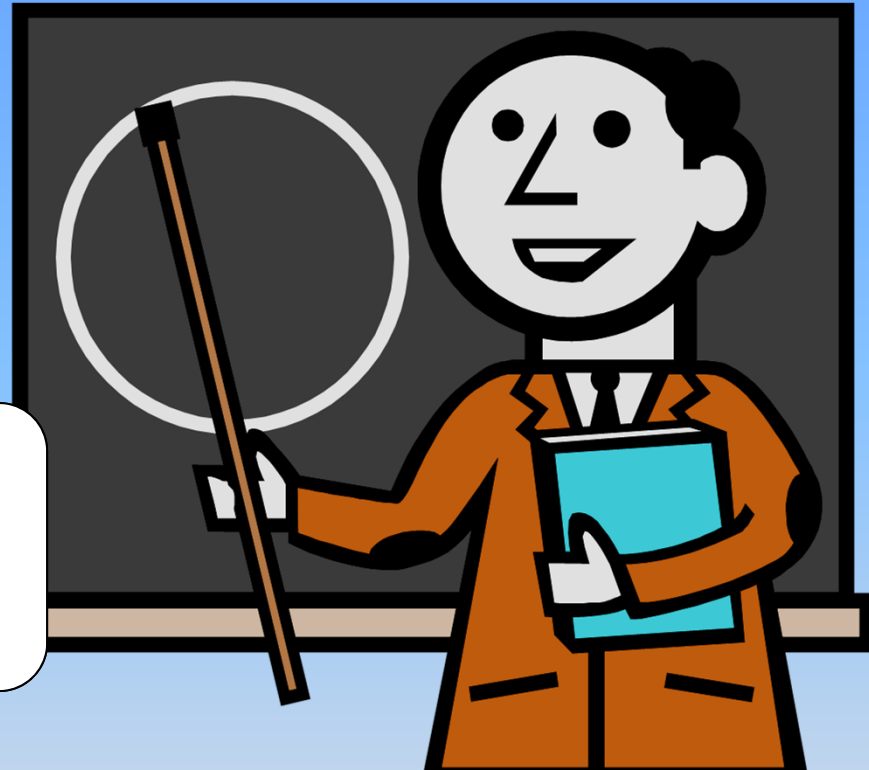
Why ...?

Potensi penularan tinggi

Dapat dipakai sebagai ukuran respons pengobatan (akurat)

Minimal 4 macam OAT harus diberikan pada fase intensif

Seleksi strain *M. tb* mutan dgn resistensi OAT yang tinggi





**Capek Suster !!!
Periksa dahak
saja kok harus
3 kali !!!**

Inter observer agreement



70%



98%

Hati-hati mendiagnosis TB hanya berdasarkan foto dada

X-ray-based evaluation causes over-diagnosis of TB



Klasifikasi penyakit

- Tuberkulosis Paru (P)
- Tuberkulosis Ekstra Paru (EP)

Tuberkulosis Paru (P) :

- 1. TB Paru BTA pos**
- 2. TB Paru BTA neg**

TB Paru BTA neg

TB Paru BTA neg rontgen pos dibagi berdasarkan tk keparahan penyakitnya yaitu : **berat** dan **ringan**

Bentuk berat bila gambaran foto rontgen dada memperlihatkan gambaran kerusakan paru yg luas misalnya proses far advanced atau millier dan atau keadaan umum penderita buruk

TB ekstra Paru (EP) :

TB yg menyerang organ tubuh selain paru, misal : pleura, selaput otak, selaput jantung (pericardium), kelenjar lymfe, tulang, persendian, kulit, usus, ginjal, saluran kencing, alat kelamin dll.

TB Ekstra Paru dibagi berdasarkan tk keparahannya :

- 1. TB Ekstra Paru Ringan** misal: TB kelenjar limphe, pleuritis eksudativa unilateral, tulang (kecuali tulang belakang), sendi & kel getah bening
- 2. TB Ekstra Paru Berat** misal : meningitis, millier, perkarditis, peritonitis, pleuritis eksudativa duplex, TB tulang belakang, TB usus, TB saluran kencing dan alat kelamin

Tipe penderita

1. Baru.
2. Kambuh
3. Pindah
4. Default/DO.
5. Lain-lain :
 - a. Gagal.
 - b. Kronis

PENGOBATAN TB

Kombipak

- Kategori 1 : 2HRZE/4H3R3
- Kategori 2 :
2HRZES/HRZE/5H3R3E3
- Kategori 3 : 2HRZ/4H3R3
- OAT Anak: 2HRZ/4HR

Fixed Dose Combination (FDC)

Keuntungan→

- ❖ Mudah pemberiannya**
- ❖ Mudah untuk penderita**
- ❖ Mudah menyesuaikan dosis obat**
- ❖ Mudah pengelolaan obat**
- ❖ Murah (dibanding dg kombipak)**

Pemakaian FDC tidak untuk menggantikan tatalaksana pengobatan standar dan pengawasan minum obat

Jenis FDC di Indonesia

TABLET 4 FDC

- ❖ **Mengandung 4 macam obat**
 - **75 mg INH**
 - **150 mg Rifampisin**
 - **400 mg Pirazinamid**
 - **275 mg Ethambutol**
- ❖ **Untuk TAHAP INTENSIF & SISIPAN**

TABLET 2 FDC

- ❖ **Mengandung 2 macam obat:**
 - **150 mg INH**
 - **150 mg Rifampisin**
- ❖ **Untuk TAHAP LANJUTAN**

Jenis FDC di Indonesia (2)

Pelengkap Paduan Kategori-2

- ❖ Tablet Ethambutol @ 400 mg**
- ❖ Streptomisin injeksi, vial @ 750 mg**
- ❖ Aquabidest**

Untuk sementara, di Indonesia belum tersedia

- Tablet 3 FDC**
- Tablet FDC anak**

Dosis Pengobatan

Kategori 1 (2HRZE/4H3R3)

BERAT BADAN	TAHAP INTENSIF Tiap hari selama 2 bulan (8 minggu)	TAHAP LANJUTAN 3 kali seminggu selama 4 bulan (16 minggu)
30 – 37 kg	2 tablet 4 FDC	2 tablet 2 FDC
38 – 54 kg	3 tablet 4 FDC	3 tablet 2 FDC
55 – 70 kg	4 tablet 4 FDC	4 tablet 2 FDC
> 70 kg	5 tablet 4 FDC	5 tablet 2 FDC

Dosis Pengobatan

Kategori 2 (2HRZES/HRZE/5H3R3E3)

BERAT BA DAN	TAHAP INTENSIF Selama 3 bulan		TAHAP LANJUTAN
	Setiap hari selama 2bln (8minggu)	Setiap hari selama 1bln (4minggu)	3 kali seminggu selama 5bln (20minggu)
30 – 37 kg	2 tab 4FDC + 500mg strept inj	2 tab 4FDC	2 tab 2FDC + 2 tab Ethambutol
38 – 54 kg	3 tab 4FDC + 750mg strept inj	3 tab 4FDC	3 tab 2FDC + 3 tab Ethambutol
55 – 70 kg	4 tab 4FDC + 1g strept inj *	4 tab 4FDC	4 tab 2FDC + 4 tab Ethambutol
> 70 kg	5 tab 4FDC + 1g strept inj*	5 tab 4FDC	5 tab 2FDC + 5 tab Ethambutol

* 750 utk penderita umur > 60 tahun

Pemakaian Streptomisin Dalam FDC

**1 vial Streptomisin (3 ml) mengandung
750 mg**

**→ dianggap 3 dosis @ 250 mg
pada kelompok BB 38 – 54 kg
(~3tab 4FDC)**

**Kelompok dgn BB lainnya dosis
disesuaikan**

Dosis maksimal : 1000 mg

Penderita >60 thn : 750 mg

Key Note

- ❖ **JANGAN MEMULAI PENGOBATAN
JIKA PAKET OBATNYA TIDAK
LENGKAP**
- ❖ **PENGAWASAN LANGSUNG
MENELAN OBAT HARUS TETAP
DILAKUKAN**

Masa Peralihan

- ☐ Penderita yang telah mendapatkan pengobatan dengan OAT kombipak → tetap diteruskan sampai selesai
- ☐ Penderita baru setelah FDC ada → menggunakan FDC
- ☐ Penderita anak → menggunakan OAT kombipak kategori anak
- ☐ Semua penderita baru (BTA+ maupun BTA-/Ro+) → Kat-1 FDC
- ☐ Semua penderita pengobatan ulang (retreatment BTA+) → Kat-2 FDC

PENGAWAS PENELAN OBAT (PMO)

- **TIAP PENDERITA HARUS
DIAWASI OLEH SEORANG
PMO**

SYARAT PENGAWAN PENELAN OBAT (PMO)

- **DIPERCAYA, DIKENAL &
DISETUJUI PENDERITA**
- **DEKAT RUMAH PENDERITA**
- **BERSEDIA MELAKSANAKAN
TUGAS DENGAN SUKARELA**
- **BERSEDIA DILATIH**

Monitoring / evaluasi penderita selama pengobatan



- ***Bakteriologik***
- ***Radiologis***
- ***Klinis***
- ***Efek samping***
- ***Keteraturan minum obat***

DAMPAK KEGAGALAN STRATEGI DOTS

- ❶ Kasus dan jumlah kematian akibat TBC makin meningkat
- ❷ Resistensi thd obat TB (MDR TB) meningkat
- ❸ TB menjadi epidemik yang sulit diobati
- ❹ Kekurangan data / informasi TB yg dapat dipercaya (reliable)

APA YANG HARUS DILAKUKAN ?

- * Galang komitmen dengan semua yang terkait.
- * Pelatihan untuk pelaksana DOTS.
- * Tetapkan peran masing-masing UPK.
- * Bentuk jejaring pelayanan penderita TB agar pengobatan dapat tuntas.

Mengukur Kualitas Program

1. CDR
2. Conversion Rate
3. Cure Rate & Success Rate
4. Error Rate
5. Suspect Evaluation Rate
6. Positivity Rate (diantara suspek)
7. Proporsi BTA pos diantara TB paru
8. DOTS coverage*

Mengukur Kualitas Program

(2)

1. CDR

Diukur dengan menggunakan “Working Estimate Incidence” sebagai denominator

Dalam analisa tren penemuan kasus, gunakan **CNR** (Case Notification Rate) → Kasus baru BTA pos yg ditemukan / 100.000

<i>2005</i>	Working estimates incidence*
Nasional	107
<i>Sumatra</i>	<i>160</i>
<i>DI Yogya Bali</i>	<i>64</i>
<i>Prop lain Jawa</i>	<i>107</i>
<i>KTI</i>	<i>210</i>

Note : * Per 100.000 penduduk

Mengukur Kualitas Program

(3)

2. Conversion Rate

Perlu mendapat perhatian, sebagai ukuran awal kualitas penanganan penderita (kualitas program)

Immediate Action hrs segera dilakukan apabila conversion rate rendah (<80%)

3. Cure Rate & Treatment Success Rate →

cukup jelas sebagai ukuran akhir keberhasilan pengobatan penderita (sebagai SPM, Standar Pelayanan Minimal

Mengukur Kualitas Program

(4)

4. Error Rate

Digunakan untuk mengukur kualitas Diagnosis di tiap Unit Pelayanan Kesehatan (UPK)

5. Suspect Evaluation Rate (SER)

Digunakan untuk mengukur kualitas upaya awal penemuan penderita

6. Positivity Rate

Bersama SER, digunakan untuk mengukur kualitas upaya awal penemuan penderita

Mengukur Kualitas Program

(5)

7. Proporsi BTA pos diantara TB paru
Digunakan utk analisis epidemiologis

8. “Quality DOTS Coverage”

Digunakan untuk mengukur ekspansi yang dilakukan, dalam hal Geografi, Populasi maupun UPK, Provider & “Partner” lain yang terlibat

- Buat Pemetaan UPK yg melaksanakan “Quality DOTS”
(Puskesmas, RS, Klinik, DPS etc)
- Buat pemetaan “Partner” yang bekerja sama dgn NTP di msg2 area



TB Epidemic



DOTS

HIV Epidemic