

PENGOBATAN PASIEN TUBERKULOSIS



**KEMENTERIAN KESEHATAN RI
DIREKTORAT JENDERAL
PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT
JAKARTA
2017**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT atas selesainya pembuatan Modul Pelatihan Penanggulangan TB di Fasyankes Tingkat Pertama (FKTP) yang terintegrasi dengan keluarga sehat.

Materi Modul Pelatihan TB di Fasyankes Tingkat Pertama ini memberikan petunjuk pelatihan yang harus diberikan kepada seluruh pelayanan kesehatan tingkat pertama dalam upaya Penanggulangan TB di Indonesia.

Modul ini menguraikan tentang gambaran umum TB; situasi TB di dunia dan Indonesia, menjelaskan program penanggulangan TB di Indonesia, strategi dan kebijakan penanggulangan TB; dan pengorganisasian penanggulangan TB. Selain itu diberikan petunjuk pelatihan mengenai strategi penemuan kasus, diagnosis TB pada orang dewasa, diagnosis TB anak, diagnosis TB Resistan OAT, diagnosis TB ekstraparu, diagnosis TB dengan komorbid, dan definisi kasus TB serta klasifikasi pasien TB. Setelah ditegakkan diagnosis dan klasifikasi kasus bagi setiap pasien TB sensitif maupun pasien TB Resistan Obat (RO) dilanjutkan pengobatan yang bisa dilaksanakan di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP).

Di dalam modul ini selain berisi petunjuk pelatihan bagaimana kebijakan, strategi penanggulangan, yang diikuti bagaimana menemukan dan mengobati tuberkulosis, terdapat juga petunjuk pelatihan penguatan kepemimpinan program TB; peningkatan akses pelayanan TB yang bermutu; pengendalian faktor risiko TB; peningkatan kemitraan; peningkatan kemandirian masyarakat dalam pengendalian TB; dan penguatan manajemen program TB.

Modul ini juga memberikan petunjuk penanggulangan TB yang berintegrasi dengan pelaksanaan Program Indonesia Sehat yang diselenggarakan melalui pendekatan keluarga, yang mengintegrasikan upaya kesehatan perorangan (UKP) dan upaya kesehatan masyarakat (UKM) secara berkesinambungan, dengan target keluarga, berdasarkan data dan informasi dari Profil Kesehatan Keluarga.

Kami menyadari sepenuhnya bahwa modul ini masih ada kekurangan, untuk itu kami menerima masukan dari berbagai pihak demi kesempurnaan di masa yang akan datang.

Penulis

TIM PENYUSUN

Pelindung:

dr. H.M. Subuh, MPPM (Direktur Jendral P2P)

Pengarah:

1. dr. Wiendra Waworuntu, M.Kes (Direktur P2PML)
2. dr. Asik Surya, MPPM (Kepala Subdit TB)

Sekretaris:

1. Nurjannah, SKM, M.Kes
2. dr. Yullita Evarini Y., MARS

Editor

Dr. dr. Rina Handayani, M.Kes

Anggota:

1. Audia Jasmin Armanda, SKM
2. dr. Endang Lukitosari, MPH
3. dr. Fatiyah Isbaniah, Sp.P
4. dr. Firza Asnely Putri
5. dr. Hanifah Rizki Purwandani, SKM
6. H.D Djamal, M.Si
7. dr. Hedy B Sampurno, MPH
8. Dra. Katamanis Tarigan, SKM
9. Dr. Novayanti Tangirerung
10. Rizka Nur Fadila, SKM
11. dr. Retno Kusuma Dewi, MPH
12. Saida N. Debatardja, SKM
13. dr. Setiawan Jati Laksono
14. drg. Siti Nur Anisah, MPH
15. dr. Sity Kunarisasi, MARS
16. Sulistyoyo, SKM, M.Epid
17. Suwandi SKM, M. Epid
18. dr. Wihardi Triman, MQIH
19. dr. Zulrasdi Djairas, SKM

DAFTAR ISI

TIM PENYUSUN.....	3
DAFTAR ISI.....	4
DAFTAR SINGKATAN.....	5
MI.2 Pengobatan TB.....	6
I Deskripsi Singkat.....	6
II Tujuan Pembelajaran.....	6
III Pokok bahasan dan sub pokok bahasan.....	6
IV Metode.....	7
V Media dan alat bantu.....	7
VI Langkah-langkah kegiatan pembelajaran.....	7
VII Uraian Materi.....	7
Prinsip Pengobatan TB di Fasyankes.....	7
1. Tujuan Pengobatan TB.....	7
2. Jenis OAT.....	7
3. Dosis OAT.....	9
4. Tahapan dan lama pengobatan.....	11
5. Persiapan sebelum pengobatan.....	11
Tatalaksana Pengobatan TB.....	13
1. Pasien TB Dewasa.....	13
2. Pasien TB Anak.....	54
3. Pasien dengan keadaan khusus.....	60
4. Penetapan PMO.....	65
5. Pasien TB dengan efek samping OAT.....	66
6. Tatalaksana kasus mangkir.....	82
Komunikasi Motivasi pada.....	88
1. Komunikasi motivasi untuk pasien TB.....	88
2. Komunikasi Informasi Edukasi (KIE) untuk pasien dan keluarga pasien TB98	88
Pencegahan TB bagi populasi rentan.....	109
1. Vaksinasi BCG bagi bayi.....	109
2. Pengobatan pencegahan bagi anak bawah 5 tahun.....	110
3. Pengobatan Pencegahan (PP INH) bagi ODHA.....	111
VIII REFERENSI.....	117
IX LAMPIRAN.....	117

DAFTAR SINGKATAN

APBD	= Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah
ART	= <i>Anti Retroviral Therapy</i>
ARV	= Anti Retroviral Virus
ASI	= Air Susu Ibu
BKPM	= Balai Kesehatan Paru Masyarakat
BBKPM	= Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat
BCG	= <i>Bacille Calmette-Guerin</i>
BP4	= Balai Pengobatan Penyakit Paru Paru
BTA	= Basil Tahan Asam
CNR	= <i>Case Notification Rate</i>
CTJ	= Ceramah Tanya Jawab
DM	= Diabetes Mellitus
DOT	= <i>Directly Observed Treatment</i>
DOTS	= <i>Directly Observed Treatment, Shortcourse chemotherapy</i>
DPM	= Dokter Praktek Mandiri
FDC	= <i>Fixed Dose Combination</i>
FKRTL	= Fasilitas Kesehatan Rujukan Tingkat Lanjutan
FKTP	= Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama
FKTP-RM	= Fasilitas kesehatan Tingkat Pertama Rujukan Mikroskopis.
FKTP-S	= Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama Satelit
FLD	= <i>First Line Drugs</i>
HIV	= <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
IRIS	= <i>Immune Response Inflammantory Syndrome</i>
ISTC	= <i>International Standards For Tuberculosis Care</i>
KDT	= Kombinasi Dosis Tetap
KIE	= Komunikasi, Informasi, Edukasi
MDR	= <i>Multi Drug Resistance</i>
OAD	= Obat Anti Diabetika
OAINS	= Obat Anti Inflamasi Non-Steroid
OAT	= Obat Anti Tuberkulosis
ODHA	= Orang dengan HIV AIDS
OHO	= Obat Hipoglikemik Oral
PAS	= Para Amino Salisilic Acid
PDP	= Pengobatan Dengan Perawatan
PHBS	= Perilaku Hidup Bersih dan Sehat
PKK	= Pembinaan Kesejahteraan Keluarga
PMO	= Pengawas Menelan Obat
PNPK	= Pedoman Nasional Praktek Kedokteran Tatalaksana
PPI	= Pencegahan dan Pengendalian Infeksi
PPK	= Pengobatan Pencegahan Kotrimoksasol
PPTI	= Perkumpulan Pemberantasan Tuberkulosis Indonesia
RPJMN	= Rencana Pembangunan Jangka Menengah
RO	= Resistan Obat
RR	= Resistan Rifampisin
RS	= Rumah Sakit
SLD	= <i>Second Line Drugs</i>
TAK	= Tim Ahli Klinis
TB	= Tuberkulosis
TCM	= Tes Cepat Molekuler
Total DR	= <i>Totally Drug Resistance</i>
TSH	= <i>Thyroid Stimulating Hormon</i>
XDR	= <i>eXtensive Drug Resistance</i>
WHO	= <i>World Health Organization</i>

I. DISKRIPSI SINGKAT

Pengobatan dapat diberikan setelah ditegakkan diagnosis dan klasifikasi kasus bagi setiap pasien TB sensitif maupun pasien TB Resistan Obat (RO). Tatalaksana pengobatan TB di FKTP maupun di FKRTL pada prinsipnya sama. Pada kasus TB yang tidak dapat ditangani di FKTP dan memerlukan tindakan lanjut dapat dirujuk ke FKRTL.

Pengobatan pasien TB sensitif maupun TB RO prinsipnya terdiri dari dua tahap yaitu tahap awal dan tahap lanjutan. Tahap pengobatan harus dijalani secara teratur dan benar oleh pasien TB agar dapat sembuh dan memperkecil risiko terjadinya TB *Multi Drug Resistant* (MDR) atau bahkan *Extensively Drug Resistant* (XDR).

Modul ini akan membahas tentang Pengobatan TB pada pasien dewasa (TB sensitif maupun TB resistan obat), pengobatan TB pada pasien anak (TB sensitif maupun TB resistan obat), pengobatan TB pada pasien dengan keadaan khusus (TB HIV, TB DM, TB pada kehamilan, dll), komunikasi motivasi dan pencegahan TB pada populasi rentan.

II. TUJUAN PEMBELAJARAN

A. Tujuan Pembelajaran Umum(TPU)

Setelah menyelesaikan materi peserta mampu melakukan pengobatan pasien TB.

B. Tujuan Pembelajaran Khusus(TPK)

Setelah mempelajari materi I ini peserta latih mampu :

1. Menjelaskan prinsip-prinsip pengobatan TB
2. Melakukan tata laksana pengobatan TB
3. Melakukan Komunikasi Motivasi
4. Melakukan Pencegahan TB bagi populasi rentan

III. POKOK BAHASAN DAN SUB POKOK BAHASAN

A. Prinsip pengobatan TB di fasyankes:

1. Tujuan Pengobatan TB
2. Jenis OAT
3. Dosis OAT
4. Tahapan dan lama pengobatan
5. Persiapan sebelum pengobatan

B. Tata laksana pengobatan TB:

1. Pasien TB Dewasa
2. Pasien TB Anak
3. Pasien dengan keadaan khusus

4. Penetapan PMO
5. Pasien TB dengan efek samping OAT
6. Tatalaksana kasus mangkir

C. Komunikasi Motivasi pada

1. Komunikasi Motivasi Untuk Pasien TB
2. Komunikasi Informasi Edukasi (KIE) Untuk Pasien dan Keluarga Pasien TB

D. Pencegahan TB bagi populasi rentan :

1. Vaksinasi BCG bagi bayi
2. Pengobatan pencegahan bagi anak bawah 5 tahun
3. Pengobatan Pencegahan (PP INH) bagi ODHA

IV. METODE

- A. CTJ
- B. Curah Pendapat
- C. Latihan Soal
- D. Studi kasus
- E. Demonstrasi

V. MEDIA DAN ALAT BANTU

- A. Komputer,
- B. LCD,
- C. *Flipchart*,
- D. *Whiteboard*,
- E. Spidol,
- F. OAT,
- G. Pedoman Latihan Soal
- H. Pedoman Studi Kasus
- I. Modul MI.2

VI. LANGKAH – LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Berikut disampaikan langkah-langkah kegiatan dalam proses pembelajaran materi ini.

Langkah 1.

Pengkondisian

1. Fasilitator menyapa peserta dengan ramah dan hangat. Apabila belum pernah menyampaikan sesi di kelas, mulailah dengan perkenalan. Perkenalkan diri dengan menyebutkan nama lengkap, instansi tempat bekerja, materi yang akan disampaikan.
2. Sampaikan tujuan pembelajaran (TPU dan TPK) dan pokok bahasan yang akan disampaikan, sebaiknya dengan menggunakan bahan tayang.

Langkah 2.

Diskusi singkat mengenai materi yang akan disampaikan dengan ceramah tanya jawab untuk mengetahui sejauh mana yang sudah dimiliki oleh peserta, curah pendapat untuk mendapatkan saran-saran, latihan soal untuk beberapa contoh kasus dalam pencatatan dan demonstrasi untuk menunjukkan contoh-contoh OAT sensitif dan TB RO.

Langkah 3.

Pembahasan per Materi

Fasilitator menyampaikan paparan materi sesuai urutan pokok bahasan 1 tentang prinsip pengobatan TB di fasyankes FKTRL, tujuan, jenis OAT, dosis OAT, tahapan dan lama pengobatan, persiapan sebelum pengobatan dengan metoda CTJ dan curah pendapat

Langkah 4

Pembahasan per Materi

Fasilitator menyampaikan paparan materi sesuai urutan pokok bahasan 2 tentang tatalaksana pengobatan TB, pasien TB Dewasa, pasien TB Anak, pasien dengan keadaan khusus, penetapan PMO, pasien TB dengan efek samping OAT dan tatalaksana kasus mangkir dengan metoda yang digunakan adalah CTJ, demonstrasi, latihan soal dan studi kasus

Langkah 5

Pembahasan per Materi

Fasilitator menyampaikan paparan materi sesuai urutan pokok bahasan 3 tentang komunikasi informasi edukasi (KIE) pada komunikasi motivasi pasien TB dan KIE untuk pasien dan keluarga pasien TB dengan metoda yang digunakan adalah CTJ dan curah pendapat.

Langkah 6

Pembahasan per Materi

Fasilitator menyampaikan paparan materi sesuai urutan pokok bahasan 4 tentang pencegahan TB bagi populasi rentan, vaksinasi BCG bagi bayi, pengobatan pencegahan bagi anak bawah 5 tahun, pengobatan pencegahan (PP INH) bagi ODHA dengan metoda yang digunakan adalah CTJ dan curah pendapat.

Langkah 7

Rangkuman

Fasilitator merangkum hasil diskusi dan curah pendapat bersama peserta dikaitkan dengan evaluasi materi pengobatan pasien TB.

VII. URAIAN MATERI

Pokok Bahasan 1

A. Prinsip Pengobatan TB di Fasyankes

Obat Anti Tuberkulosis (OAT) adalah komponen terpenting dalam pengobatan TB. Pengobatan TB merupakan salah satu upaya paling efisien untuk mencegah penyebaran lebih lanjut kuman TB.

Pengobatan yang adekuat harus memenuhi prinsip:

- Pengobatan diberikan dalam bentuk paduan OAT yang tepat mengandung minimal 4 macam obat untuk mencegah terjadinya resistensi.
- Diberikan dalam dosis yang tepat.
- Ditelan secara teratur dan diawasi secara langsung oleh PMO (Pengawas Menelan Obat) sampai selesai pengobatan.
- Pengobatan diberikan dalam jangka waktu yang cukup, terbagi dalam dua (2) tahap yaitu tahap awal serta tahap lanjutan, sebagai pengobatan yang adekuat untuk mencegah kekambuhan.

1. Tujuan Pengobatan TB

- a. Menyembuhkan pasien dan memperbaiki produktivitas serta kualitas hidup.
- b. Mencegah terjadinya kematian oleh karena TB atau dampak buruk selanjutnya.
- c. Mencegah terjadinya kekambuhan TB.
- d. Menurunkan risiko penularan TB.
- e. Mencegah terjadinya dan penularan TB resistan obat.

2. Jenis OAT

Obat Anti Tuberkulosis yang digunakan program pengendalian TB saat ini adalah OAT lini pertama dan OAT lini kedua disediakan di fasyankes yang telah ditunjuk guna memberikan pelayanan pengobatan bagi pasien TB resistan obat. Terlampir di bawah ini jenis OAT lini pertama dan OAT lini kedua.

Tabel 01. OAT Lini Pertama

Jenis OAT	Sifat	Dosis yang direkomendasikan (mg/kg)	
		Harian	3 x seminggu
Isoniasid (H)	Bakterisid	5 (4-6)	10 (8-12)
Rifampisin (R)	Bakterisid	10 (8-12)	10 (8-12)
Pirazinamid (Z)	Bakterisid	25 (20-30)	35 (30-40)
Streptomisin (S)	Bakterisid	15 (12-18)	
Etambutol (E)	Bakteriostatik	15 (15-20)	30 (20-35)

Tabel 02. Pengelompokan OAT Lini Kedua

Grup	Golongan	Jenis Obat	
A	Florokuinolon	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Levofloksasin (Lfx) ▪ Moksifloksasin (Mfx) ▪ Gatifloksasin (Gfx)* 	
B	OAT suntik lini kedua	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kanamisin (Km) ▪ Amikasin (Am)* ▪ Kapreomisin (Cm) Streptomisin (S)** 	
C	OAT oral lini Kedua	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Etionamid (Eto)/Protionamid (Pto)* ▪ Sikloserin (Cs) /Terizidon (Trd)* ▪ Clofazimin (Cfz) ▪ Linezolid (Lzd) 	
D	D1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ OAT lini pertama 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pirazinamid (Z) ▪ Etambutol (E) ▪ Isoniazid (H) dosis tinggi
	D2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ OAT 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bedaquiline (Bdq)

Grup	Golongan	Jenis Obat	
		baru	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Delamanid (Dlm)* ▪ Pretonamid (PA-824)*
	D3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ OAT tambahan 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Asam para aminosalisilat (PAS) ▪ Imipenem-silastatin (Ipm)* ▪ Meropenem (Mpm)* ▪ Amoksilin clavulanat (Amx-Clv)* ▪ Thioasetazon (T)*

Keterangan: *Tidak disediakan oleh program

**Tidak termasuk obat suntik lini kedua, tetapi dapat diberikan pada kondisi tertentu dan tidak disediakan oleh program

3. Dosis OAT

Pengobatan TB dengan paduan OAT Lini Pertama yang digunakan di Indonesia dapat diberikan dengan dosis harian maupun dosis intermiten (diberikan 3 kali per minggu) dengan mengacu pada dosis terapi yang telah direkomendasikan.

Tabel 03. Dosis rekomendasi OAT Lini pertama untuk dewasa

Obat	Dosis rekomendasi			
	Harian		3 kali per minggu	
	Dosis (mg/kgBB)	Maksimum (mg)	Dosis (mg/kgBB)	Maksimum (mg)
Isoniazid (H)	5 (4-6)	300	10 (8-12)	900
Rifampisin (R)	10 (8-12)	600	10 (8-12)	600
Pirazinamid (Z)	25 (20-30)		35 (30-40)	
Etambutol (E)	15 (15-20)		30 (25-35)	
Streptomisin (S)*	15 (12-18)		15 (12-18)	

Dosis OAT Resistan Obat ditetapkan oleh TAK di faskes rujukan atau oleh dokter yang sudah dilatih di faskes MPTPRO; penetapan dosis berdasarkan kelompok berat badan pasien.

Tabel 04. Perhitungan dosis OAT Resistan Obat

OAT	Dosis Harian	Berat Badan (BB) > 30 kg				
		30-35 kg	36-45 kg	46-55 kg	56-70 kg	>70 kg
Kanamisin	15-20 mg/kg/hari	500 mg	625-750 mg	875-1000 mg	1000 mg	1000 mg
Kapreomisin	15-20 mg/kg/hari	500 mg	600-750 mg	750-800 mg	1000 mg	1000 mg
Pirazinamid	20-30 mg/kg/hari	800 mg	1000 mg	1200 mg	1600 mg	2000 mg
Etambutol	15-25 mg/kg/hari	600 mg	800 mg	1000 mg	1200 mg	1200 mg
Isoniasid	4-6 mg/kg/hari	150 mg	200 mg	300 mg	300 mg	300 mg
Levofloksasin (dosis standar)	750 mg/hari	750 mg	750 mg	750 mg	750-1000 mg	1000mg
Levofloksasin (dosis tinggi)	1000 mg/hari	1000 mg	1000 mg	1000 mg	1000 mg	1000 mg
Moksifloksasin	400 mg/hari	400 mg	400 mg	400 mg	400 mg	400 mg
Sikloserin ^a	500-750 mg/hari.	500 mg	500 mg	750 mg	750 mg	1000mg
Etionamid ^a	500-750 mg/hari.	500 mg	500 mg	750 mg	750 mg	1000 mg
Asam PAS ^a	8 g/hari.	8 g	8 g	8 g	8 g	8 g
Sodium PAS ^b	8 g/hari.	8 g	8 g	8 g	8 g	8 g
Bedaquilin ^c	400 mg/hari	400 mg	400 mg	400 mg	400 mg	400 mg
Linezolid	600 mg/hari	600 mg	600 mg	600 mg	600 mg	600 mg
Klofazimin ^d	200–300 mg/hari	200 mg	200 mg	200 mg	300 mg	300mg
Delamanid						

Keterangan:

- a. Sikloserin, Etionamid dan asam PAS dapat diberikan dalam dosis terbagi untuk mengurangi terjadinya efek samping. Selain itu pemberian dalam dosis terbagi direkomendasikan apabila diberikan bersamaan dengan ART.
- b. Sodium PAS diberikan dengan dosis sama dengan Asam PAS dan bisa diberikan dalam dosis terbagi. Mengingat sediaan sodium PAS bervariasi dalam hal persentase kandungan aktif per berat (w/w) maka perhitungan khusus harus dilakukan. Misal Sodium PAS dengan w/w 60% dengan berat per sachet 4 gr akan memiliki kandungan aktif sebesar 2,4 gr.
- c. Bedaquilin diberikan 400 mg/ hari dosis tunggal selama 2 minggu, dilanjutkan dengan dosis 200 mg intermiten 3 kali per minggu diberikan selama 22 minggu (minggu 3-24). Pada minggu ke 25 pemberian Bedaquilin dihentikan.
- d. Klofazimin diberikan dengan dosis 200-300 mg per hari dosis tunggal selama 2 bulan, dilanjutkan dengan dosis 100 mg per hari.

4. Tahapan dan Lama Pengobatan

- a. Pengobatan TB harus selalu meliputi pengobatan tahap awal dan tahap lanjutan dengan maksud:
 - Tahap Awal:

Pengobatan diberikan setiap hari. Paduan pengobatan pada tahap ini adalah dimaksudkan untuk secara efektif menurunkan jumlah kuman yang ada dalam tubuh pasien dan meminimalisir pengaruh dari sebagian kecil kuman yang mungkin sudah resistan sejak sebelum pasien mendapatkan pengobatan.
 - Tahap Lanjutan:

Pengobatan tahap lanjutan bertujuan membunuh sisa-sisa kuman yang masih ada dalam tubuh, khususnya kuman *persister* sehingga pasien dapat sembuh dan mencegah terjadinya kekambuhan
- b. Lama pengobatan pasien TB tergantung kriteria pasien TB dan dijelaskan di bagian tatalaksana pengobatan TB.

5. Persiapan Sebelum Pengobatan

Persiapan awal sebelum memulai pengobatan TB meliputi beberapa hal yaitu:

- Anamnesis ulang untuk memastikan kemungkinan terdapatnya riwayat dan kecenderungan alergi obat tertentu, riwayat penyakit terdahulu seperti status HIV, diabetes mellitus, hepatitis, dll.

- Penimbangan berat badan
- Identifikasi kontak erat/serumah
- Memastikan data dasar pasien terisi dengan benar dan terekam dalam sistem pencatatan yang digunakan.
- Penetapan PMO
- Pemeriksaan adanya penyakit komorbid (HIV, DM)
- Kunjungan rumah dilakukan oleh petugas fasyankes wilayah jika diperlukan, untuk memastikan alamat yang jelas dan kesiapan keluarga untuk mendukung pengobatan melalui kerjasama jejaring eksternal.
- Pemeriksaan baseline penunjang sesuai dengan indikasi yang diperlukan.

Pokok Bahasan 2

B. Tatalaksana Pengobatan TB

1. Pengobatan TB Dewasa

a. Pengobatan TB Sensitif Obat

Paduan OAT yang digunakan untuk pasien TB sensitif adalah OAT Lini 1. OAT Lini 1 dibedakan menjadi kategori 1 dan kategori 2 :

1) Kategori 1

Paduan OAT Kategori 1 yang digunakan di Indonesia adalah 2(HRZE)/4(HR)3 atau 2(HRZE)/4(HR).

Paduan OAT ini diberikan untuk pasien baru:

- Pasien TB paru terkonfirmasi bakteriologis
- Pasien TB paru terkonfirmasi klinis
- Pasien TB ekstra paru

Paduan OAT kategori 1 diberikan selama 6 bulan, dibagi menjadi 2 tahapan yaitu 2 bulan tahap awal dan 4 bulan tahap lanjutan.

Paduan OAT Kategori 1 yang disediakan oleh program adalah dalam bentuk kombinasi dosis tetap (KDT) dan obat lepas (kombipak). Untuk saat ini paduan yang disediakan adalah paduan dengan dosis intermiten. Sedangkan untuk dosis harian yaitu 2(HRZE)/4(HR) sedang dalam proses pengadaan program TB Nasional. Pemberian OAT dosis harian, dosis obat mengacu kepada Tabel: 05 Dosis rekomendasi OAT Lini pertama untuk dewasa.

Tabel 05. Dosis paduan OAT KDT Kategori 1: 2(HRZE) / 4(HR)3

Berat Badan	Tahap Awal tiap hari selama 56 hari RHZE (150/75/400/275)	Tahap Lanjutan 3 kali seminggu selama 16 minggu RH (150/150)
30 – 37 kg	2 tablet 4KDT	2 tablet 2KDT
38 – 54 kg	3 tablet 4KDT	3 tablet 2KDT
55 – 70 kg	4 tablet 4KDT	4 tablet 2KDT
≥ 71 kg	5 tablet 4KDT	5 tablet 2KDT

Tabel 06. Dosis paduan OAT Kombipak Kategori 1: 2 HRZE / 4H3R3

Tahap Pengobatan	Lama Pengobatan	Dosis per hari / kali				Jumlah hari/kali menelan obat
		Tablet Isoniasid @ 300 mgr	Kaplet Rifampisin @ 450 mgr	Tablet Pirazinamid @ 500 mgr	Tablet Etambutol @ 250 mgr	
Awal	2 Bulan	1	1	3	3	56
Lanjutan	4 Bulan	2	1	-	-	48

2) Kategori 2

Paduan OAT Kategori 2 yang digunakan di Indonesia adalah 2(HRZE)S/(HRZE)/5(HR)3E3 atau 2(HRZE)S/(HRZE)/5(HR)E.

Paduan OAT ini diberikan untuk pasien dengan riwayat pengobatan TB sebelumnya (pasien pengobatan ulang) yaitu :

- Pasien kambuh.
- Pasien gagal pada pengobatan Kategori I.
- Pasien dengan pengobatan setelah putus berobat (*loss to follow-up*).

Paduan OAT kategori 2 diberikan selama 8 bulan, dibagi menjadi 2 tahapan yaitu 3 bulan tahap awal dan 5 bulan tahap lanjutan.

Paduan OAT Kategori 2 yang disediakan oleh program adalah dalam bentuk kombinasi dosis tetap (KDT) dan obat lepas (kombipak). Untuk saat ini paduan yang disediakan adalah paduan dengan dosis intermiten. Sedangkan untuk dosis harian yaitu 2(HRZE)S/(HRZE)/5(HR)E sedang dalam proses pengadaan program TB Nasional. Pemberian OAT dosis harian, dosis obat mengacu kepada Tabel: 06. Dosis rekomendasi OAT Lini pertama untuk dewasa.

Tabel 07. Dosis paduan OAT KDT Kategori 2 : 2(HRZE)S / (HRZE) /5(HR)3E3

Berat Badan	Tahap Awal tiap hari RHZE (150/75/400/275) + S		Tahap Lanjutan 3 kali seminggu RH (150/150) + E(400)
	Selama 56 hari	Selama 28 hari	selama 20 minggu
30-37 kg	2 tab 4KDT + 500 mg Streptomisin inj.	2 tab 4KDT	2 tab 2KDT + 2 tab Etambutol
38-54 kg	3 tab 4KDT + 750 mg Streptomisin inj.	3 tab 4KDT	3 tab 2KDT + 3 tab Etambutol
55-70 kg	4 tab 4KDT + 1000 mg Streptomisin inj.	4 tab 4KDT	4 tab 2KDT + 4 tab Etambutol
≥71 kg	5 tab 4KDT + 1000mg Streptomisin inj.	5 tab 4KDT	5 tab 2KDT + 5 tab Etambutol

Tabel 08. Dosis paduan OAT Kombipak Kat 2: 2HRZES / HRZE / 5H3R3E3

Tahap Pengobatan	Lama Pengobatan	Tablet Isoniasid @ 300 mgr	Kaplet Rifampisin @ 450 mgr	Tablet Pirazinamid @ 500 mgr	Etambutol		Streptomisin injeksi	Jumlah hari/kali menelan obat
					Tablet @ 250 mgr	Tablet @ 400 mgr		
Tahap Awal (dosis harian)	2 bulan	1	1	3	3	-	0,75 gr	56
	1 bulan	1	1	3	3	-	-	28
Tahap Lanjutan (dosis 3x seminggu)	5 bulan	2	1	-	1	2	-	60

Catatan:

- Untuk perempuan hamil lihat pengobatan TB dalam keadaan khusus.
- Cara melarutkan streptomisin vial 1 gram yaitu dengan menambahkan aquabidest sebanyak 3,7ml sehingga menjadi 4ml. (1ml = 250mg).
- Berat badan pasien ditimbang setiap bulan dan dosis pengobatan dimulai saat penimbangan pertama dan harus disesuaikan apabila terjadi perubahan berat badan setiap bulan.

Cara penulisan kode paduan obat serta penjelasannya

Penulisan paduan memiliki singkatan pada table diatas. misalnya: Kategori 1 KDT: 2 (HRZE) / 4 (HR)3.

- Garis miring menunjukkan pemisahan tahapan pengobatan.
- Angka 2 dan 4 menunjukkan lama pengobatan dalam bulan.
- Huruf dalam tanda kurung menunjukkan OAT Kombinasi Dosis Tetap (KDT).
- Jika tanpa tanda kurung berarti OAT lepas atau kombipak.
- Angka setelah huruf atau tanda kurung menunjukkan jumlah dosis obat per minggu.
- Jika tidak ada angka setelah huruf atau tanda kurung menunjukkan pengobatan dilakukan setiap hari.

Contoh 1. Pengobatan dengan Paduan OAT kategori 1 KDT: 2(HRZE)/ 4 (HR)3

Tahap awal : 2(HRZE) Lama pengobatan 2 bulan, diberikan setiap hari yaitu (HRZE) atau Isoniazid (H), rifampicin (R), pirazinamid (Z) dan etambutol (E) dalam bentuk KDT.

Tahap lanjutan : 4(HR)3. Lama pengobatan 4 bulan. diberikan 3 kali seminggu (HR) atau Isoniazid dan rifampisin, dalam bentuk KDT.

Contoh 2. Pengobatan dengan kategori 2 KDT: 2(HRZE)S/ (HRZE)/ 5(HR)3E3

Tahap awal : 2(HRZE)S/ (HRZE)/. Lama pengobatan 3 bulan. diberikan setiap hari yaitu : Isoniazid (H), rifampicin (R), pyrazinamide (Z) dan etambutol (E) dalam bentuk KDT dan S diberikan selama 2 bulan pertama berupa suntikan setiap hari.

Tahap lanjutan adalah 5(HR)3E3. Lama pengobatan 5 bulan. Pengobatan diberikan 3 kali seminggu. Isoniazid dan rifampisin, diberikan dalam bentuk KDT dan etambutol diberikan secara lepas.

Pada paduan OAT bentuk kombipak atau bentuk lepas yang masing-masing obat tidak dalam bentuk kombinasi, maka penulisan contoh untuk Kategori 1 menjadi : 2HRZE/ 4H3R3 dan contoh untuk kategori 2 menjadi : 2HRZES/ HRZE/ 5H3R3E3.

Pemantauan kemajuan pengobatan TB

- Pemantauan kemajuan dan hasil pengobatan pada orang dewasa dilaksanakan dengan pemeriksaan ulang dahak secara mikroskopis.
- Pemantauan kemajuan pengobatan dilakukan dengan pemeriksaan dua contoh uji dahak (sewaktu dan pagi). Hasil dari pemeriksaan mikroskopis semua pasien sebelum memulai pengobatan harus dicatat. Pemeriksaan ulang dahak pasien TB yang terkonfirmasi bakteriologis merupakan suatu cara terpenting untuk menilai hasil kemajuan pengobatan.

- Setelah pengobatan tahap awal, tanpa memperhatikan hasil pemeriksaan ulang dahak apakah masih tetap BTA positif atau sudah menjadi BTA negatif, pasien harus memulai pengobatan tahap lanjutan. Pemberian OAT sisipan sudah tidak dilakukan.
- Semua pasien TB baru yang tidak konversi pada akhir 2 bulan pengobatan tahap awal, tanpa pemberian paduan sisipan, pengobatan dilanjutkan ke paduan tahap lanjutan. Pemeriksaan dahak diulang pada akhir bulan-3 pengobatan. Bila pemeriksaan pada akhir 2 bulan pengobatan hasilnya tetap BTA positif, pasien ditetapkan sebagai pasien terduga TB RO. Semua pasien TB pengobatan ulang yang tidak konversi akhir tahap awal ditetapkan juga sebagai terduga TB-RO.
- Semua pasien TB BTA positif, pemeriksaan ulang dahak selanjutnya dilakukan pada akhir bulan ke 5 pengobatan. Apabila hasilnya negatif, pengobatan dilanjutkan hingga seluruh dosis pengobatan selesai dan dilakukan pemeriksaan ulang dahak kembali pada akhir pengobatan. Bilamana hasil pemeriksaan mikroskopis nya positif pasien dianggap gagal pengobatan dan dimasukkan kedalam kelompok terduga TB-RO.
- Pemantauan kondisi klinis merupakan cara menilai kemajuan hasil pengobatan pasien TB ekstra paru (ISTC Standar 10). Sebagaimana pada pasien TB BTA negatif, perbaikan kondisi klinis merupakan indikator yang bermanfaat untuk menilai hasil pengobatan, antara lain peningkatan berat badan pasien, berkurangnya keluhan, dan lain-lain.

Tabel 09. Pemeriksaan dahak ulang untuk pemantauan hasil pengobatan

KATEGORI PENGOBATAN	BULAN PENGOBATAN							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Pasien baru 2(HRZE)/4(HR) ₃	(=====)	(=====) X apabila hasilnya BTA positif, dinyatakan tidak konversi*.	(-----) (X)	(-----)	(-----) X apabila hasilnya BTA positif, dinyatakan gagal *	(-----) X apabila hasilnya BTA positif, dinyatakan gagal*.		
Pasien pengobatan ulang 2(HRZE)S /(HRZE)/ 5(HR) ₃ E ₃	(=====)	(=====)	(=====) X apabila hasilnya BTA positif, dinyatakan tidak konversi*.	(-----) (X)	(-----) X apabila hasilnya BTA positif, dinyatakan gagal*	(-----)	(-----)	(-----) X apabila hasilnya BTA positif, dinyatakan gagal*

Keterangan :

(=====) : Pengobatan tahap awal

(-----) : Pengobatan tahap lanjutan

X : Pemeriksaan dahak ulang pada minggu terakhir bulan pengobatan untuk memantau hasil pengobatan

(X) : Pemeriksaan dahak ulang pada bulan ini dilakukan hanya apabila hasil pemeriksaan pada akhir tahap awal hasilnya BTA(+)

Tabel 10. Tata laksana pasien yang berobat tidak teratur

Tindakan pada pasien yang putus berobat selama kurang dari 1 bulan			
<ul style="list-style-type: none"> • Dilakukan pelacakan pasien • Diskusikan dengan pasien untuk mencari faktor penyebab putus berobat • Lanjutkan pengobatan dosis yang tersisa sampai seluruh dosis pengobatan terpenuhi * 			
Tindakan pada pasien yang putus berobat antara 1 – 2 bulan			
Tindakan pertama		Tindakan kedua	
<ul style="list-style-type: none"> • Lacak pasien • Diskusikan dengan pasien untuk mencari faktor penyebab putus berobat • Periksa dahak dengan 2 sediaan contoh uji dan melanjutkan pengobatan sementara menunggu hasilnya 	Apabila hasilnya BTA negatif atau pada awal pengobatan adalah pasien TB ekstra paru	Lanjutkan pengobatan dosis yang tersisa sampai seluruh dosis pengobatan terpenuhi*	
	Apabila salah satu atau lebih hasilnya BTA positif	Total dosis pengobatan sebelumnya \leq 5 bulan	Lanjutkan pengobatan dosis yang tersisa sampai seluruh dosis pengobatan terpenuhi
		Total dosis pengobatan sebelumnya \geq 5 bulan	<ul style="list-style-type: none"> • Kategori 1 : <ol style="list-style-type: none"> 1. Lakukan pemeriksaan tes cepat 2. Berikan Kategori 2 mulai dari awal ** • Kategori 2 : <p>Lakukan pemeriksaan TCM TB atau dirujuk ke RS Rujukan TB MDR ***</p>
Tindakan pada pasien yang putus berobat 2 bulan atau lebih (Loss to follow-up)			

<ul style="list-style-type: none"> • Lacak pasien • Diskusikan dengan pasien untuk mencari faktor penyebab putus berobat • Periksa dahak dengan 2 sediaan contoh uji dan atau TCM TB • Hentikan pengobatan sementara menunggu hasilnya 	<p>Apabila hasilnya BTA negatif atau pada awal pengobatan adalah pasien TB ekstra paru</p>	<p>Keputusan pengobatan selanjutnya ditetapkan oleh dokter tergantung pada kondisi klinis pasien, apabila:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. sudah ada perbaikan nyata: hentikan pengobatan dan pasien tetap diobservasi. Apabila kemudian terjadi perburukan kondisi klinis, pasien diminta untuk periksa kembali atau 2. belum ada perbaikan nyata: lanjutkan pengobatan dosis yang tersisa sampai seluruh dosis pengobatan terpenuhi * 	
	<p>Apabila salah satu atau lebih hasilnya BTA positif dan tidak ada bukti resistensi</p>	<p>Kategori 1</p>	
		<p>Dosis pengobatan sebelumnya < 1 bln</p>	<p>Berikan pengobatan Kat. 1 mulai dari awal</p>
		<p>Dosis pengobatan sebelumnya > 1 bln</p>	<p>Berikan pengobatan Kat. 2 mulai dari awal</p>
		<p>Kategori 2</p>	
		<p>Dosis pengobatan sebelumnya < 1 bln</p>	<p>Berikan pengobatan Kat. 2 mulai dari awal</p>
		<p>Dosis pengobatan sebelumnya > 1 bln</p>	<p>Dirujuk ke layanan spesialisik untuk pemeriksaan lebih lanjut</p>
<p>Apabila salah satu atau lebih hasilnya BTA positif dan ada bukti resistensi</p>	<p>Kategori 1 maupun Kategori 2 Dirujuk ke RS rujukan TB RO</p>		

(dimodifikasi dari : *Treatment of Tuberculosis, Guidelines for National Programme, WHO, 2003*)

Keterangan :

* Lanjutkan pengobatan dosis yang tersisa sampai seluruh dosis pengobatan terpenuhi dan dilakukan pemeriksaan ulang dahak kembali setelah menyelesaikan dosis pengobatan pada bulan ke 5 dan AP

** Jika tersedia sarana TCM, tunggu hasil pemeriksaan TCM sebelum diberikan OAT Kategori 2. Jika sarana TCM tidak memungkinkan segera dilakukan, sementara menunggu hasil pemeriksaan TCM pasien dapat diberikan pengobatan paduan OAT kategori 2.

***Sementara menunggu hasil pemeriksaan TCM pasien tidak diberikan pengobatan paduan OAT.

Tabel 11. Hasil Pengobatan Pasien TB

Hasil pengobatan	Definisi
Sembuh	Pasien TB paru dengan hasil pemeriksaan bakteriologis positif pada awal pengobatan yang hasil pemeriksaan bakteriologis pada akhir pengobatan menjadi negatif dan pada salah satu pemeriksaan sebelumnya.
Pengobatan lengkap	Pasien TB yang telah menyelesaikan pengobatan secara lengkap dimana pada salah satu pemeriksaan sebelum akhir pengobatan hasilnya negatif namun tanpa ada bukti hasil pemeriksaan bakteriologis pada akhir pengobatan.
Gagal	Pasien yang hasil pemeriksaan dahaknya tetap positif atau kembali menjadi positif pada bulan kelima atau lebih selama masa pengobatan; atau kapan saja dalam masa pengobatan diperoleh hasil laboratorium yang menunjukkan adanya resistensi OAT.
Meninggal	Pasien TB yang meninggal oleh sebab apapun sebelum memulai atau sedang dalam pengobatan.
Putus berobat (<i>loss to follow-up</i>)	Pasien TB yang tidak memulai pengobatannya atau yang pengobatannya terputus terus menerus selama 2 bulan atau lebih.
Tidak dievaluasi	Pasien TB yang tidak diketahui hasil akhir pengobatannya. Termasuk dalam kriteria ini adalah "pasien pindah (<i>transfer out</i>)" ke kabupaten/kota lain dimana hasil akhir pengobatannya tidak diketahui oleh kabupaten/kota yang ditinggalkan.

b. Pengobatan TB Resistan Obat

Pada dasarnya pengobatan pasien TB RO mengacu kepada strategi DOTS, terutama pada komponen penggunaan OAT yang berkualitas, pengawasan pengobatan secara langsung dan pencatatan dan pelaporan yang baku.

Prinsip pengobatan TB-RO:

- 1) Semua pasien yang sudah terbukti sebagai TB RO, yaitu pasien TB RR, TB MDR, TB pre XDR maupun TB XDR berdasarkan pemeriksaan uji kepekaan M.Tb baik dengan TCM TB maupun metode biakan konvensional dapat mengakses pengobatan TB RO yang baku dan bermutu.
- 2) Sebelum memulai pengobatan harus dilakukan persiapan awal termasuk melakukan beberapa pemeriksaan penunjang.

- 3) Paduan OAT untuk pasien TB RO adalah paduan standar yang mengandung OAT lini kedua dan lini pertama. Paduan OAT tersebut dapat disesuaikan bila terjadi perubahan hasil uji kepekaan *M. tuberculosis* dengan paduan baru
- 4) Penetapan untuk mulai pengobatan pada pasien TB RR/TB MDR serta perubahan dosis dan frekuensi pemberian OAT MDR diputuskan oleh dokter dan atau TAK yang sudah dilatih, dengan masukan dari tim terapik jika diperlukan.
- 5) Inisiasi pengobatan TB RO dimulai di fasyankes TB-RO baik di Rumah Sakit maupun Puskesmas yang telah terlatih. Pemeriksaan Laboratorium penunjang dapat dilakukan dengan melakukan jejaring rujukan ke RS Rujukan.
- 6) Pada pasien TB MDR dengan penyulit yang tidak dapat ditangani di Puskesmas, rujukan ke RS harus dilakukan
- 7) Prinsip ambulatory, seperti halnya pengobatan TB non MDR. Hanya pasien dengan kondisi dan atau komplikasi khusus yang memerlukan rawat inap di RS atau fasyankes.
- 8) Pengawasan menelan obat dilakukan oleh petugas kesehatan di fasyankes. Jika pemberian OAT MDR dilakukan di rumah pasien, maka pengawasan menelan obat dapat dilakukan oleh petugas kesehatan/kader yang ditunjuk, atau oleh keluarga pasien dengan sebelumnya sudah disepakati oleh petugas kesehatan dan pasien.
- 9) Pasien TB RO yang memulai pengobatan TB MDR di RS Rujukan dapat dilanjutkan pengobatannya di Puskesmas/fasyankes terdekat dengan tempat tinggal pasien. Proses desentralisasi (perpindahan) pasien dari RS Rujukan ke Puskesmas/Fasyankes dilakukan dengan persiapan sebelumnya.

Dasar- dasar pengobatan TB RO di Indonesia:

- 1) Paduan OAT untuk pasien TB RO terdiri dari **paduan OAT standar** dan **paduan OAT individual**. Kedua paduan tersebut merupakan kombinasi dari OAT lini kedua dan lini pertama.
- 2) Sesuai rekomendasi WHO 2016, prinsip paduan pengobatan RO harus terdiri dari kombinasi sekurangnya 5 (lima) jenis OAT pada tahap awal, yaitu:
 - a) 4 (empat) OAT inti yaitu OAT lini kedua yang terbukti masih efektif atau belum pernah digunakan, yaitu:
 - salah satu OAT dari grup A (golongan flurokuinolon)
 - salah satu OAT dari grup B (golongan OAT suntik lini kedua)
 - 2 OAT dari grup C (golongan OAT oral lini kedua)

- b) 1 (satu) OAT lini pertama yaitu Pirazinamid (grup D1), masuk sebagai bagian dari 5 obat yang harus diberikan tetapi tidak dihitung sebagai obat inti.
- c) Tidak dihitung sebagai bagian dari 5 (lima) OAT TB RO yang dipersyaratkan di atas adalah OAT dari grup D1 yang bisa ditambahkan untuk memperkuat efikasi paduan. Pasien TB RR dan TB MDR akan mendapatkan Isoniazid dosis tinggi dan atau Etambutol.
- d) OAT dari grup D2 dan D3 digunakan untuk paduan OAT individual sebagai pengganti OAT inti dari grup A,B,C agar syarat 4 (empat) OAT inti dapat dipenuhi.
- 3) Paduan OAT standar diperuntukkan bagi pasien TB RR dan TB MDR di Fasyankes Rujukan TB RO dan Fasyankes TB RO. Berdasarkan durasi pengobatan, Paduan OAT standar dibedakan menjadi:
- Paduan OAT standar jangka pendek (9-11 bulan)
 - Paduan OAT standar konvensional (20-26 bulan)
- 4) Paduan OAT individual diperuntukkan bagi pasien TB pre XDR dan TB XDR. Paduan individual merupakan kombinasi OAT lini pertama, lini kedua dan OAT jenis baru. Tatalaksana TB RO memakai paduan individual dilaksanakan di Fasyankes Rujukan TB RO. Durasi pengobatan menggunakan OAT individual untuk pasien TB pre-XDR dan TB XDR minimal 24 bulan.
- 5) Paduan OAT standar dapat disesuaikan bila terjadi perubahan hasil uji kepekaan M.Tb menjadi paduan individual yang ditetapkan oleh dokter terlatih di Fasyankes Rujukan TB RO.
- 6) Paduan individual juga diberikan untuk pasien yang memerlukan OAT jenis baru karena efek samping berat terhadap OAT lini kedua golongan fluorokuinolon (grup A) atau OAT suntik lini kedua (grup B) sehingga dikhawatirkan mengurangi efikasi paduan OAT yang diberikan.

Dosis OAT RO

Dosis OAT untuk pengobatan pasien TB RO ditetapkan berdasarkan kelompok berat badan pasien.

Tabel 12. Perhitungan dosis OAT RO untuk dewasa

Jenis OAT	Dosis Harian	Berat Badan (BB) > 30 kg				
		30-35 kg	36-45 kg	46-55 kg	56-70 kg	>70 kg
Levofloksasin	750-1000 mg/ hr	750 mg	750 mg	1000 mg	1000 mg	1000 mg
Moksifloksasin	400 mg/ hr	400 mg	400 mg	400 mg	400 mg	400 mg
Kanamisin	15-20 mg/kg/hr	500 mg	625-750 mg	875-1000 mg	1000 mg	1000 mg
Kapreomisin	15-20 mg/kg/hr	500 mg	600-750 mg	750-800 mg	1000 mg	1000 mg
Streptomisin	12-18 mg/kg/hr	500 mg	600-700 mg	800 mg	1000 mg	1000 mg
Sikloserin	500-750 mg/ hr	500 mg	500 mg	750 mg	750 mg	1000 mg
Etionamid	500-750 mg/ hr.	500 mg	500 mg	750 mg	750 mg	1000 mg
Linezolid	600 mg/ hr	600 mg	600 mg	600 mg	600 mg	600 mg
Klofazimin	200–300 mg/ hr	200 mg	200 mg	200 mg	300 mg	300mg
Pirazinamid	20-30 mg/kg/hr	800 mg	1000 mg	1200 mg	1600 mg	2000 mg
Etambutol	15-25 mg/kg/hr	600 mg	800 mg	1000 mg	1200 mg	1200 mg
Isoniasid	15-20 mg/kg/hr	150 mg	200 mg	300 mg	300 mg	300 mg
Bedaquilin	400 mg/ hari	400 mg	400 mg	400 mg	400 mg	400 mg
Asam PAS	8 g/ hari.	8 g	8 g	8 g	8 g	8 g
Sodium PAS	8 g/ hari.	8 g	8 g	8 g	8 g	8 g

Keterangan :

- a. Sikloserin, Etionamid dan asam PAS dapat diberikan dalam dosis terbagi untuk mengurangi terjadinya efek samping. Selain itu pemberian dalam dosis terbagi direkomendasikan apabila diberikan bersamaan dengan ART.
- b. Sodium PAS diberikan dengan dosis sama dengan Asam PAS yaitu 8gr kandungan aktif obat dan bisa diberikan dalam dosis terbagi. Mengingat sediaan sodium PAS bervariasi dalam hal persentase kandungan aktif per berat (w/w) maka perhitungan khusus harus dilakukan. Misal Sodium PAS dengan w/w 60% dengan berat per sachet 4 gr akan memiliki kandungan aktif sebesar 2,4 gr.
- c. Bedaquilin diberikan 400 mg/ hari dosis tunggal selama 2 minggu, dilanjutkan dengan dosis 200 mg intermiten 3 kali per minggu diberikan selama 22 minggu (minggu 3-24). Pada minggu ke 25 pemberian Bedaquilin dihentikan.

- d. Klofazimin diberikan dengan dosis 200-300 mg per hari dosis tunggal selama 2 bulan, dilanjutkan dengan dosis 100 mg per hari.
- e. Pada pengobatan dengan Paduan OAT standar jangka pendek, Kanamisin diberikan selama 4 bulan dengan kemungkinan perpanjangan menjadi 6 bulan bila hasil pemeriksaan mikroskopis dahak hasilnya masih BTA positif. Untuk mengurangi toksisitas injeksi Kanamisin dapat diberikan 3 kali seminggu pada bulan-5 dan 6.

Penentuan dosis OAT TB RO sebaiknya memperhatikan juga kekuatan sediaan yang tersedia. Hindari dosis yang mengharuskan pasien memecah tablet OAT

Langkah – Langkah Pengobatan TB RO :

Setelah pasien ditegakkan diagnosis TB RO maka petugas di Fasyankes Rujukan TB RO atau Fasyankes TB RO :

- a. Menetapkan paduan pengobatan dan melakukan inisiasi pengobatan yang bisa dimulai di Fasyankes Rujukan TB RO atau Fasyankes TB RO.
- b. Memberikan KIE dan meminta pasien memberikan persetujuan pengobatan (*informed consent*).
- c. Melakukan persiapan awal sebelum memulai pengobatan.

Persiapan awal sebelum memulai pengobatan

Persiapan awal sebelum memulai pengobatan TB RO meliputi :

- a. Anamnesis ulang untuk memastikan kemungkinan terdapatnya riwayat dan kecenderungan alergi obat tertentu, riwayat penyakit terdahulu seperti hepatitis, diabetes mellitus, gangguan ginjal, gangguan kejiwaan, kejang, kesemutan sebagai gejala kelainan saraf tepi (neuropati perifer) dll.
- b. Pemeriksaan: pemeriksaan fisik, penimbangan berat badan, fungsi penglihatan, fungsi pendengaran dengan metode sederhana, jika ada keluhan atau kelainan dalam pemeriksaan, dokter melakukan rujukan untuk pemeriksaan lebih lanjut ke Tim terapeutik yang ada di Fasyankes rujukan TB RO. Pemeriksaan tersebut dapat dilakukan sambil memulai pengobatan.
- c. Pemeriksaan kondisi kejiwaan. Pemeriksaan ini berguna untuk menetapkan strategi konseling dan dapat dilaksanakan sambil memulai pengobatan.
- d. Memastikan data pasien terisi dengan benar dan terekam dalam sistem pencatatan yang digunakan (e-TB manager dan pencatatan manual).

- e. Kunjungan rumah dilakukan oleh petugas fasyankes wilayah tempat tinggal pasien untuk memastikan alamat yang jelas dan kesiapan keluarga untuk mendukung pengobatan melalui kerjasama jejaring eksternal. Formulir kunjungan rumah dapat di lihat di Lampiran.
- f. Pemeriksaan penunjang awal sebelum pengobatan (*baseline*) meliputi :
- 1) Pemeriksaan yang harus dilakukan sebelum pengobatan ;
 - Faal ginjal: ureum, kreatinin
 - Faal Hati : SGOT, SGPT
 - Tes kehamilan untuk perempuan usia subur
 - Pemeriksaan darah lengkap
 - Pemeriksaan kimia darah:
 - Serum elektrolit
 - Asam Urat
 - Gula Darah (Sewaktu dan 2 jam sesudah makan)
 - Pemeriksaan penglihatan
 - Foto toraks.
 - Pemeriksaan EKG
 - Tes HIV (bila status HIV belum diketahui)
 - Tes pendengaran: (berdasarkan ketersediaan sarana dan tenaga)*
 - Pemeriksaan pendengaran sederhana
 - Pemeriksanaan pendengaran dengan audiometri atau sesuai indikasi dan ketersediaan
 - Thyroid stimulating hormon (TSH)*
 - Pemeriksaan kejiwaan.*

Catatan :

*Jika fasilitas tidak tersedia, maka pengobatan dapat dilakukan sambil memonitor efek samping.

Pengobatan untuk pasien TB RO diupayakan diberikan dengan cara pengobatan rawat jalan (*ambulator*) sejak awal yang diawasi secara langsung oleh Pengawas Menelan Obat (PMO).

Untuk tahap awal pengobatan, PMO adalah petugas kesehatan baik di dalam atau di luar Fasyankes, sedangkan untuk tahap lanjutan PMO dapat dilakukan oleh petugas kesehatan atau kader kesehatan yang terlatih TB RO.

Dalam Waktu 7 (Tujuh) Hari Pasien Sudah Harus Memulai Pengobatan

Inisiasi Pengobatan TB RO

a. Inisiasi Pengobatan di Fasyankes Rujukan TB RO

Pada awal memulai pengobatan, TAK atau dokter terlatih TB RO akan menetapkan apakah pasien memulai pengobatan rawat inap atau tidak.

Indikasi pasien TB RO yang memerlukan Rawat Inap:

Beberapa kondisi pasien yang memerlukan rawat inap, antara lain:

- Tanda ada gangguan kejiwaan
- Pneumonia berat
- Pneumotoraks
- Abses paru
- Efusi pleura
- Kelainan hati berat
- Gangguan hormon tiroid
- Insufisiensi ginjal berat
- Gangguan elektrolit berat
- Malnutrisi berat
- Diabetes melitus yang tidak terkontrol
- Gangguan gastrointestinal berat yang mempengaruhi absorpsi obat
- Penyakit dasar lain yang memerlukan rawat inap.

Rawat Jalan:

Menentukan kelayakan pasien menjalani rawat jalan sejak awal berdasarkan :

- Keadaan umum pasien cukup baik.
- Tidak ada kondisi klinis yang memerlukan rawat inap atau kondisi penyulit telah dapat tertangani.
- Pasien sudah mengetahui cara menelan obat dan jadwal kontrol ke fasyankes rujukan.

b. Inisiasi pengobatan di Fasyankes TB RO

Dokter di Fasyankes TB RO akan menetapkan pasien memulai pengobatan baik secara rawat inap maupun rawat jalan. Jika pasien membutuhkan rawat inap dan tidak tersedia sarana rawat inap di Fasyankes TB RO tersebut, maka pasien akan dirujuk ke Fasyankes Rujukan TB RO untuk inisiasi pengobatan. Pasien akan dirujuk balik ke Fasyankes TB RO asal bila kondisi pasien sudah memungkinkan berdasarkan keputusan TAK di Fasyankes Rujukan TB RO. Apabila pasien tidak membutuhkan rawat inap, maka pengobatan dapat dimulai secara paripurna di Fasyankes TB RO.

Penetapan paduan dan dosis OAT TB RO di Indonesia

Pilihan paduan OAT RO yang disediakan oleh Program saat ini adalah:

a. Paduan OAT standar

Paduan OAT standar diberikan kepada pasien TB RR dan TB MDR dengan jangka waktu sebagai berikut :

- Pengobatan OAT standar jangka pendek (9-11 bulan)
- Pengobatan OAT standar konvensional (20-26 bulan)

b. Paduan OAT Individual

Paduan OAT Individual diberikan kepada pasien yang memerlukan perubahan paduan pengobatan yang fundamental dari pengobatan OAT standar yang sudah digunakan sebelumnya, misal:

- Pasien terkonfirmasi sebagai pasien TB pre-XDR atau TB XDR sejak awal, atau terjadi resistensi tambahan terhadap OAT lini kedua golongan fluorokuinolon dan obat suntik lini kedua selama pengobatan OAT standar diberikan. Lama pengobatan minimal 24 bulan.
- Pasien TB RO yang mengalami efek samping berat terhadap OAT lini kedua golongan fluorokuinolon dan obat suntik lini kedua. Lama pengobatan sama dengan pengobatan OAT standar konvensional (20-26 bulan) sesuai dengan respon terhadap pengobatan yang diberikan.

Penetapan paduan dan dosis OAT RO dilakukan oleh TAK atau dokter terlatih di Fasyankes Rujukan TB RO atau Fasyankes TB RO.

Paduan OAT standar:

a. Paduan OAT standar jangka pendek yang diberikan adalah:

4-6 Km - Mfx - Eto - Cfz - Z - H_{dosis tinggi} - E / 5 Mfx - Eto - Cfz - Z - E

b. Paduan OAT standar konvensional yang diberikan adalah :

8-12 Km - Lfx - Eto - Cs - Z - (E) - H / 12-14 Lfx - Eto - Cs - Z - (E) - H

Pengobatan TB RO dengan jangka pendek diberikan pada pasien TB RO yang tidak mempunyai riwayat pengobatan menggunakan Quinolon atau Injeksi lini 2 atau terbukti tidak resistes terhadap Quinolon atau injeksi lini 2.

Pengobatan TB RO jangka pendek tidak diberikan jika :

- a. Terbukti resistan atau diduga akan terjadi ketidakefektifan terhadap salah satu obat yang digunakan dalam paduan OAT standar jangka pendek (kecuali INH).
- b. Pernah menggunakan satu atau lebih OAT lini kedua yang digunakan dalam paduan OAT standar jangka pendek (Km, Mfx, Eto dan Cfz) selama lebih dari 1 bulan.
- c. Intoleransi terhadap lebih dari 1 OAT yang dipakai dalam paduan OAT standar jangka pendek, atau terdapat resiko toksisitas karena terjadi interaksi obat dengan obat lain yang digunakan pasien.
- d. Kehamilan.
- e. Kasus TB ekstraparu.
- f. Bila ada satu OAT dari paduan OAT standar jangka pendek tidak tersedia.

Ketentuan penggunaan paduan OAT standar:

- a. Bila semua kriteria di atas tidak ditemukan pada pasien TB RR atau TB MDR maka pasien tersebut akan mendapatkan paduan OAT standar jangka pendek.
- b. Bila salah satu dari 6 kriteria tersebut di atas ditemukan pada pasien TB RR atau TB MDR maka pasien tersebut akan mendapatkan pengobatan dengan paduan OAT standar konvensional atau pengobatan dengan paduan individual.
- c. Pada pasien yang mendapatkan pengobatan dengan paduan OAT standar jangka pendek terjadi keadaan sebagai berikut: pengobatan gagal (pasien tidak mengalami konversi pada akhir bulan ke-6), intoleransi obat, putus berobat lebih dari 2 bulan dan munculnya salah satu kondisi dari 6 kriteria di atas; maka pada pasien tersebut dilakukan penggantian paduan menjadi pengobatan OAT standar konvensional atau pengobatan OAT individual.
- d. Penggunaan fluorokuinolon dan obat suntik lini kedua selain jenis yang digunakan dalam paduan OAT standar jangka pendek tetapi diperkirakan bisa menimbulkan resistensi silang terhadap obat yang dipakai dapat digunakan sebagai kriteria eksklusi tambahan.
- e. Pengobatan OAT standar jangka pendek juga bisa diberikan pada pasien TB RO anak dan ODHA.
- f. Pemilihan jenis paduan OAT standar dilakukan oleh TAK di Fasyankes Rujukan TB RO maupun dokter terlatih di Fasyankes TB RO.
- g. Dosis atau frekuensi pemberian OAT dapat disesuaikan bila:
 - terjadi perubahan kelompok berat badan.
 - terjadi efek samping berat dan obat pengganti tidak tersedia.
- h. Piridoksin (vit. B6) ditambahkan pada pasien yang mendapat sikloserin dengan dosis 50 mg untuk setiap 250 mg sikloserin.

- i. Apabila pasien mengalami gangguan penglihatan disebabkan oleh Etambutol maka pemberian Etambutol bisa dihentikan.
- j. Kementerian Kesehatan RI sedang melakukan persiapan peralihan penggunaan paduan OAT standar jangka pendek secara bertahap. Diharapkan pada tahun 2018 paduan tersebut akan tersedia secara merata di seluruh Indonesia. Pada bulan Juli 2017 penggunaan paduan OAT standar jangka pendek akan dimulai di beberapa Fasyankes Rujukan TB RO yang ditunjuk. Fasyankes TB RO dan Fasyankes Rujukan TB RO yang belum memiliki akses kepada paduan pengobatan OAT standar jangka pendek masih akan menggunakan paduan OAT standar konvensional.

Paduan OAT individual:

- a. Paduan OAT Individual untuk pasien TB MDR yang resistan atau alergi terhadap fluoroquinolon tetapi sensitif terhadap OAT suntik lini kedua (Pre-XDR):

Paduan OAT individual untuk pasien baru :

8-12 Km - Mfx - Eto - Cs - PAS - Z- (E) - H / 12-14 Mfx - Eto - Cs - PAS - Z - (E) - H

Alternatif dengan Bedaquilin:

8-12 Km - Eto - Cs - Z- (E) - H + 6 Bdq / 12-14 Eto - Cs - Z - (E) - H

Paduan OAT individual untuk pasien pengobatan ulang :

12-18 Km - Mfx - Eto - Cs - PAS - Z- (E) - H / 12 Mfx - Eto - Cs - PAS - Z - (E) - H

Alternatif dengan Bedaquilin:

12-18 Km - Eto - Cs - Z- (E) - H + 6 Bdq / 12 Eto - Cs - Z - (E) - H

- b. Paduan OAT individual untuk pasien TB MDR yang resistan atau alergi terhadap OAT suntik lini kedua tetapi sensitif terhadap fluorokuinolon (Pre-XDR) :

Paduan OAT individual untuk pasien baru :

8-12 Cm - Lfx - Eto - Cs - Z- (E) - H / 12-14 Lfx - Eto - Cs - Z - (E) - H

Alternatif dengan Bedaquilin:

8-12 Lfx - Eto - Cs - Z- (E) - H + 6 Bdq / 12-14 Lfx - Eto - Cs - Z - (E) - H

Paduan OAT individual untuk pasien pengobatan ulang :

12-18 Cm - Lfx - Eto - Cs - Z- (E) - H / 12 Lfx - Eto - Cs - Z - (E) - H

Alternatif dengan Bedaquilin:

12-18 Lfx - Eto - Cs - Z- (E) - H + 6 Bdq / 12 Lfx - Eto - Cs - Z - (E) - H

c. Paduan OAT Individual untuk pasien TB XDR:

12-18 Cm - Mfx - Eto - Cs - PAS - Z- (E) - H / 12 Mfx - Eto - Cs - PAS - Z - (E) - H

Alternatif dengan Bedaquilin:

12-18 Eto - Cs - Lnz - Cfz - Z- (E) - H + 6 Bdq / 12 Eto - Cs - Lnz - Cfz - Z - (E) - H

d. Paduan OAT individual untuk pasien dengan alergi atau efek samping berat terhadap OAT oral lini kedua (Grup C) sedangkan OAT suntik lini kedua dan golongan fluorokuinolon masih bisa dipakai.

- Paduan OAT individual untuk pasien yang alergi/ mengalami efek samping berat terhadap salah satu dari OAT Grup C yang dipakai (Eto atau Cs) maka OAT penggantinya diambilkan salah satu OAT Grup C (Cfz atau Lnz) atau D2 (Bdq) atau D3 (PAS) yang tersedia supaya tetap memenuhi standar minimal 4 macam OAT inti lini kedua. Contoh: Pasien mengalami gangguan kejiwaan berat yang diduga disebabkan oleh penggunaan Sikloserin. Dari semua opsi OAT pengganti tersebut, PAS merupakan OAT yang paling mudah untuk diperoleh. TAK di Fasyankes Rujukan TB RO mengganti paduan OAT standar konvensional menjadi:

8-12 Km - Lfx - Eto - PAS - Z- (E) - H / 12-14 Lfx - Eto - PAS - Z - (E) - H

- Pasien yang mengalami alergi/ efek samping berat terhadap dua OAT Grup C (Eto dan Cs) maka alternatif paduan OAT individual yang bisa digunakan yaitu:

Alternatif paduan individual dengan Bedaquilin

8-12 Km - Lfx - (Lnz/Cfz) - Z- (E) - H + 6 Bdq / 12-14 Lfx - (Lnz/Cfz) - PAS - Z - (E) - H

Alternatif paduan tanpa Bedaquilin:

8-12 Km - Lfx - Lnz - Cfz - Z- (E) - H / 12-14 Lfx - Lnz - Cfz - Z - (E) - H

Alternatif lain paduan tanpa Bedaquilin:

8-12 Km - Lfx - (Lnz/Cfz) - PAS - Z- (E) - H / 12-14 Lfx - (Lnz/Cfz) - PAS - Z - (E) - H

Catatan:

Paduan OAT RO standar konvensional juga akan disesuaikan paduannya menjadi paduan OAT RO individual jika dicurigai ada resistansi terhadap OAT lini kedua karena ada riwayat penggunaan paduan OAT selama > 1 bulan, misalnya pasien sudah pernah mendapat fluorokuinolon pada pengobatan TB sebelumnya maka diberikan Levofloksasin dosis tinggi atau Moksifloksasin. Sedangkan pada pasien yang sudah mendapatkan Kanamisin sebelumnya maka diberikan Kapreomisin sebagai bagian dari paduan OAT yang diberikan. Pengobatan individual akan dikembalikan kepada pengobatan standar bila terbukti OAT lini kedua tersebut terbukti masih sensitif.

Tahapan pengobatan TB RO**a. Lama pengobatan pasien TB RO**

Lama pengobatan pasien TB RO bisa berbeda antara satu pasien dengan pasien yang lain karena tergantung pada riwayat pengobatan TB RO, jenis pengobatan yang diberikan dan kapan bulan konversi pemeriksaan bakteriologis bisa tercapai, menurut ketentuan sebagai berikut :

- 1) Pasien baru/ belum pernah diobati dengan pengobatan TB RR/ TB MDR, diobati menggunakan paduan OAT standar jangka pendek:
 - Lama pengobatan dihitung berdasarkan hasil pemeriksaan dahak bulan ke empat dan atau pemeriksaan dahak bulan ke enam.
 - Lama pengobatan minimal 9 bulan dan maksimal 11 bulan.
- 2) Pasien baru/ belum pernah diobati dengan pengobatan TB RR/ TB MDR diobati menggunakan paduan OAT standar konvensional :
 - Lama pengobatan adalah 18 bulan setelah konversi biakan
 - Lama pengobatan minimal 20 bulan.
- 3) Pasien sudah pernah diobati TB RR/ MDR atau pasien TB XDR, diobati dengan paduan OAT individual:
 - Lama pengobatan adalah 22 bulan setelah konversi biakan.
 - Lama pengobatan minimal 24 bulan.

b. Tahap pengobatan

Pengobatan TB RO dibagi menjadi dua tahap, yaitu:

1) Tahap awal

Menggunakan paduan OAT yang terdiri dari OAT oral dan OAT suntik lini kedua (kanamisin atau kapreomisin). Lama pemberian tahap awal ditentukan oleh pada riwayat pengobatan TB RO, jenis pengobatan yang diberikan dan kapan bulan konversi pemeriksaan bakteriologis bisa tercapai.

a) Pasien baru belum pernah diobati dengan pengobatan TB RR/ TB MDR diobati menggunakan paduan OAT standar konvensional :

- Lama tahap awal adalah 4 bulan setelah terjadi konversi biakan.
- Diberikan sekurang-kurangnya selama 8 bulan.

b) Pasien baru/ belum pernah diobati dengan pengobatan TB RR/ TB MDR, diobati menggunakan paduan OAT standar jangka pendek :

- Lama tahap awal adalah 4 bulan atau maksimal 6 bulan
- Apabila hasil pemeriksaan dahak pada akhir bulan keempat sudah negatif maka lama tahap awal adalah 4 bulan.
- Apabila pemeriksaan dahak akhir bulan keempat masih positif maka pengobatan tahap awal dilanjutkan sampai 6 bulan. Bila hasil pemeriksaan dahak akhir bulan keenam sudah negatif maka pengobatan tahap awal adalah 6 bulan, apabila masih positif pengobatan dinyatakan gagal.

c) Pasien sudah pernah diobati atau pasien TB XDR diobati menggunakan paduan OAT standar konvensional:

- Lama tahap awal adalah 10 bulan setelah terjadi konversi biakan.
- Diberikan sekurang-kurangnya selama 12 bulan.

2) Tahap lanjutan

Adalah pengobatan setelah selesai tahap awal sampai dinyatakan pengobatan telah selesai secara lengkap.

a) Pasien Baru dengan pengobatan OAT standar konvensional :

Lama tahap lanjutan adalah 12-14 bulan.

b) Pasien Baru dengan pengobatan OAT standar jangka pendek:

Lama tahap lanjutan adalah 5 bulan

c) Pasien pernah diobati TB RR/ MDR atau pasien TB XDR:

Lama tahap lanjutan adalah 12 bulan

Tabel 13. Durasi Pengobatan TB RO

Tipe pasien	Bulan konversi	Lama tahap awal (a)	Lama pengobatan (b)	Lama tahap lanjutan (b-a)
Baru ¹	Bulan 0-2	8 bulan	20 bulan	12 bulan
	Bulan 3-4	8 bulan	21 – 22 bulan	13 – 14 bulan
	Bulan 5-8	9 – 12 bulan	23 – 26 bulan	14 bulan
Baru diobati OAT standar jangka pendek	Bulan 4	4 bulan	9 bulan	5 bulan
	Bulan 6	6 bulan	11 bulan	5 bulan
Pernah diobati ² atau TB XDR	Bulan 0-2	12 bulan	24 bulan	12 bulan
	Bulan 3-4	13 – 14 bulan	25 – 26 bulan	12 bulan
	Bulan 5-8	15 – 18 bulan	27 – 30 bulan	12 bulan

Catatan:

- Satuan bulan yang dimaksud adalah bulan sesuai dosis yang diberikan, bukan bulan kalender tetapi 1 bulan = 4 minggu = 28 hari.
- Pemberian obat oral selama periode pengobatan tahap awal dan tahap lanjutan menganut prinsip DOT = *Directly Observed Treatment* dengan PMO diutamakan adalah petugas kesehatan atau kader kesehatan terlatih.
- Obat suntikan harus diberikan oleh petugas kesehatan.

Cara Pemberian Obat TB RO:

1) Tahap awal:

- Suntikan diberikan 5 kali seminggu (Senin-Jumat),
- Obat per-oral diberikan 7 kali seminggu (Senin-Minggu).
- Untuk paduan OAT standar jangka pendek, jumlah obat oral yang diberikan dan ditelan minimal 112 dosis dan suntikan minimal 80 dosis.
- Untuk paduan OAT standar konvensional, jumlah obat oral yang diberikan dan ditelan **minimal 224 dosis** dan suntikan minimal 160 dosis.

2) Tahap lanjutan:

- Obat per oral diberikan 7 kali dalam seminggu (Senin-Minggu)
- Obat suntikan sudah tidak diberikan pada tahap ini.

- Untuk paduan OAT standar jangka pendek, jumlah obat oral yang diberikan dan ditelan minimal 140 dosis.
- Untuk paduan OAT standar konvensional, jumlah obat oral yang diberikan dan ditelan minimal 336 dosis

Pada pengobatan TB RO tahap awal dapat dimulai dengan dosis kecil yang naik bertahap (*ramping dose/incremental dose*) yang bertujuan untuk meminimalisasi kejadian efek samping obat. Tanggal pertama pengobatan adalah hari pertama pasien bisa mendapatkan obat dengan dosis penuh. Lama pemberian *ramping dose* tidak lebih dari 1 (satu) minggu.

Tabel 14. Dosis Bertahap untuk memulai kembali pengobatan OAT RO

Hari	Nama obat	Hari pertama (beri obat dalam dosis terpisah pagi & sore)	Hari ke-dua	Hari ke-tiga
Hari ke 1-3	Sikloserin	250 mg (125 mg + 125 mg)	500mg	Dosis penuh
Hari ke 4-6	Levofloksasin	200 mg (100 mg + 100 mg)	400 mg	Dosis penuh
Hari ke 7-9	Kanamisin	250 mg (125 mg + 125 mg)	500 mg	Dosis penuh
Hari ke 10-12	Etionamid	250 mg (125 mg + 125 mg)	500 mg	Dosis penuh
Hari ke 13-15	Pirazinamid	400 mg (200 mg + 200 mg)	800 mg	Dosis penuh

ALUR 2. TATALAKSANA PENGOBATAN TB RO (RAWAT JALAN TAHAP AWAL)

KEGIATAN	FORMULIR (Terlampir)	PELAKSANA	PENANGGUNG JAWAB
<p style="text-align: center;">Rawat Jalan (Tahap Awal)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%;"> <p style="text-align: center;">Rawat Jalan di Fasyankes Rujukan TB RO/Fasyankes TB RO</p> <p>Setiap hari kontrol Senin-Jum'at untuk disuntik & menelan obat. Sabtu-Minggu menelan obat saja.</p> <p>Pemantauan Klinis, bakteriologis (BTA & biakan) setiap bulan sampai konversi biakan. Kontrol dokter setiap 2 minggu selama tahap awal.</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 40%;"> <p style="text-align: center;">Rawat Jalan di fasyankes satelit ***</p> <p>Setiap hari kontrol Senin- Jum'at untuk disuntik & menelan obat. Sabtu- Minggu menelan obat saja.</p> <p>Kontrol dokter 1 kali/minggu.</p> <p>Mengingatnkan pemantauan klinis, bakteriologis (BTA & biakan) setiap bulan sampai konversi biakan. Kontrol ke fasyankes rujukan TB RO atau fasyankes TB RO setiap 1 bulan sekali selama tahap awal.</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <p>↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100%;"> <p style="text-align: center;">Obat suntik diberikan sesuai ketentuan (durasi, frekuensi dan dosis)</p> </div> <p>↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100%;"> <p style="text-align: center;">Pemantauan pengobatan di Tahap Awal</p> </div> </div>	<p>*** Jika PPI di fasyankes satelit sudah baik dan petugas memiliki pengalaman mengobati pasien TB RO maka tahap awal rawat jalan bisa dimulai di fasyankes satelit sejak awal</p> <p style="text-align: center;">TB 01 MDR TB 02 MDR</p> <p style="text-align: center;">Form pengantar melanjutkan pengobatan ke fasyankes satelit</p> <p style="text-align: center;">Form serah terima awal OAT RO ke fasyankes satelit</p> <p style="text-align: center;">TB 05</p> <p style="text-align: center;">Form Pemeriksaan laboratorium RS</p> <p style="text-align: center;">TB 01 MDR TB 02 MDR TB 03 MDR</p> <p style="text-align: center;">TB 01 MDR TB 02 MDR</p>	<p>Dokter/perawat unit Lab Mikrobiologi Lab Patologi Klinis Farmasi</p> <p style="text-align: center;">TAK/ Dokter Terlatih PMO Farmasi</p> <p>Lab Mikrobiologi/</p>	<p>TAK Fasyankes Rujukan TB RO/ Dokter Terlatih Fasyankes TB RO</p> <p>TAK Fasyankes Rujukan TB RO</p>

	<p>TB 05 Form Pemeriksaan laboratorium RS TB 01 MDR TB 02 MDR TB 03 MDR</p>	Lab Patologi Klinis	Dokter Terlatih Fasyankes TB RO
--	---	---------------------	------------------------------------

Alur 3 : TATALAKSANA PENGOBATAN TB RO RAWAT JALAN (TAHAP LANJUTAN)

KEGIATAN	FORMULIR (terlampir)	PELAKSANA	PENANGGUNG JAWAB
<p style="text-align: center;">Tahap Lanjutan</p> <pre> graph TD TL[Tahap Lanjutan] --> FR[Di Fasyankes Rujukan TB RO atau Fasyankes TB RO] TL --> FS[Di Fasyankes satelit TB RO] FR --> HP[Hasil pengobatan] FS --> HP HP --> Sembuh[Sembuh] HP --> Gagal[Gagal] HP --> Meninggal[Meninggal] Sembuh --> PL[Pengobatan Lengkap] Gagal --> LFU[Loss to follow up] </pre> <p>Di Fasyankes Rujukan TB RO atau Fasyankes TB RO</p> <p>obat ditelan setiap hari didepan PMO</p> <p>Kontrol ke dokter setiap 2 bulan (kecuali bila diperlukan boleh kapan saja pada jam kerja)</p> <p>Pemantauan Klinis, bakteriologis (BTA & biakan) setiap 2 bulan Pemeriksaan penunjang terjadual atau ad-hoc</p> <p>Di Fasyankes satelit TB RO</p> <p>obat di telan setiap hari didepan PMO/ kader kesehatan terlatih</p> <p>Kontrol ke dokter setiap bulan (kecuali bila diperlukan)</p> <p>Kontrol setiap 2 bulan ke fasyankes Rujukan TB RO atau fasyankes TB RO untuk konsultasi dan pemantauan pengobatan</p> <p style="text-align: center;">Hasil pengobatan</p> <p>Sembuh</p> <p>Gagal</p> <p>Meninggal</p> <p>Pengobatan Lengkap</p> <p>Loss to follow up</p>	<p>TB 01 MDR TB 02 MDR TB 05 Form Pemeriksaan laboratorium RS TB 01 MDR TB 02 MDR TB 03 MDR</p> <p>TB 01 MDR TB 03 MDR</p>	<p>Petugas Kesehatan (Dokter/perawat/petugas Laboratorium di RS Rujukan / Fasyankes TB RO</p> <p>Petugas Kesehatan di RS Rujukan / Fasyankes TB RO</p>	<p>TAK Fasyankes Rujukan TB RO/ Dokter Fasyankes TB RO</p> <p>TAK Fasyankes Rujukan TB RO/ Dokter Fasyankes TB RO</p>

Pemantauan Pengobatan Pasien TB RO

Pasien harus dipantau secara ketat untuk menilai respons terhadap pengobatan dan mengidentifikasi efek samping pengobatan. Gejala TB adalah batuk, berdahak, demam dan berat badan menurun, umumnya membaik dalam beberapa bulan pertama pengobatan. Pemeriksaan penunjang rutin seperti pemeriksaan radiologis juga bermanfaat untuk membantu klinisi mengambil keputusan mengenai kondisi pasien.

Penilaian respons pengobatan adalah konversi pemeriksaan dahak secara mikroskopis dan biakan. Hasil biakan untuk memantau kemajuan pengobatan dapat diperoleh 2 minggu - 3 bulan setelah pemeriksaan dahak. Beberapa faktor yang mempengaruhi lama pemeriksaan biakan adalah efektifitas sistem rujukan contoh uji, metode biakan yang digunakan dan hasil pemeriksaan biakan, dimana hasil biakan negatif akan memerlukan waktu yang lebih lama bagi laboratorium untuk mendapatkan hasil dibandingkan hasil positif.

Evaluasi Utama untuk memantau kemajuan pengobatan pada pasien TB RO adalah:

- a. Pemeriksaan dahak mikroskopis dan biakan
 - 1) Pengobatan OAT standar jangka pendek: dilakukan setiap bulan pada tahap awal dan tahap lanjutan.
 - 2) Pengobatan OAT standar konvensional dan individual: dilakukan setiap bulan pada tahap awal dan setiap 2 bulan pada tahap lanjutan.
- b. Uji kepekaan obat lini kedua dapat diulang jika pasien diduga akan mengalami kegagalan pengobatan.
 - 1) Pengobatan OAT standar jangka pendek apabila tidak terjadi konversi pada pemeriksaan mikroskopis sampai akhir bulan ke-6.
 - 2) Pengobatan OAT standar konvensional dan individual apabila tidak terjadi konversi biakan sampai bulan ke-4 pengobatan.

Evaluasi pendukung untuk memantau kondisi pasien yang terkait dengan proses pengobatan TB RO adalah :

- a. Penilaian klinis termasuk berat badan.
- b. Pemeriksaan bersifat ad-hoc sesuai indikasi atau penilaian segera bila ada efek samping.
- c. Pemeriksaan laboratorium penunjang sesuai jadwal yang ditentukan.

Tabel 15. Pemantauan Pengobatan TB RO menggunakan Paduan OAT Standar Jangka Pendek

Jenis pemeriksaan	Bulan pengobatan									
	Tahap awal 4 bulan (dapat diperpanjang 6 bulan)					Tahap Lanjutan 5 bulan				
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9(11)
Riwayat penyakit	X									
Pemeriksaan fisik (BB)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pemeriksaan Mikroskopis	X	X	X	X	XX*	X	X	X	X	XX*
Biakan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Uji kepekaan (DST)	X**									
EKG	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pemeriksaan Audiometri ***	X									X
Rontgen dada	X				X					X
Darah lengkap	X									
Kadar Gula Darah	X									
Serum-Ureum Kreatinin	X	X	X	X	X					
Elektrolit	X	X	X	X	X					
SGOT SGPT, Bilirubin Total	X	X	X	X	X		X			
TSH/TSHs	X						X			
Tes kehamilan	X									
Tes HIV	X									

Catatan:

- *) Pada bulan ke 4 dan bulan terakhir pengobatan (bulan ke 9 atau bulan ke 11) serta pada bulan tambahan menggunakan suntikan (bulan ke 5 dan ke 6) dilakukan pemeriksaan mikroskopis menggunakan 2 contoh uji, keputusan diambil berdasarkan hasil pemeriksaan dari 2 contoh uji tersebut.
- ***) Bila biakan positif pada bulan ke-6 atau terjadi rekonversi, uji kepekaan untuk OAT lini kedua akan diulang dan pasien **dikeluarkan dari paduan jangka pendek.**
- ***) disarankan menggunakan *Simple Electronic Audiometry Test* (bila tersedia), bila tidak tersedia maka bisa menggunakan metode tes audiometri yang lain.
- Pemeriksaan dapat diulang sesuai indikasi (bila diperlukan)
- Pemeriksaan tes fungsi hati dapat dilakukan apabila ada indikasi sesuai keputusan TAK.

Tabel 16. Pemantauan Pengobatan TB RO menggunakan Paduan OAT Standar Konvensional dan Individual

Pemantauan	Bulan pengobatan																
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	14	16	18	20	22	
Evaluasi Utama																	
Pemeriksaan apusan dahak dan biakan dahak	√		Setiap bulan pada tahap awal, setiap 2 bulan pada tahap lanjutan dahak														
Evaluasi Penunjang																	
Evaluasi klinis (termasuk BB)		Setiap bulan sampai pengobatan selesai atau lengkap															
Uji kepekaan obat	√		Berdasarkan indikasi														
Foto toraks	√								√		√			-	√		
Ureum, Kreatinin	√	1-3 minggu sekali selama suntikan															
Elektrolit (Na, Kalium, Cl)	√	√	√	√	√	√	√	√	√								
EKG	√		Setiap 3 bulan sekali														
Thyroid stimulating hormon (TSH)	√						-		√		√			-	√		
Enzim hepar	√		Evaluasi secara periodik														
Tes kehamilan	√		Berdasarkan indikasi														
Darah Lengkap	√		Berdasarkan indikasi														
Audiometri	√		Berdasarkan indikasi														
Kadar gula darah	√		Berdasarkan indikasi														
Asam Urat	√		Berdasarkan indikasi														
Test HIV	√		dengan atau tanpa faktor risiko														

HAL-HAL YANG PERLU DIPERHATIKAN

1. Pengobatan TB RO membutuhkan keteraturan serta ketepatan paduan dan cara pemberian OAT. Dukungan dari keluarga, PMO dan petugas kesehatan berperan penting dalam keberhasilan pengobatan.
2. Keputusan mengenai pengobatan dilakukan oleh Dokter terlatih (TAK di Fasyankes Rujukan TB RO dan Dokter Terlatih di Fasyankes TB RO).
3. Pencatatan kartu TB.01 MDR harus diisi lengkap dan benar. Perhatikan bahwa semua informasi sesuai rekomendasi TAK/ Dokter Terlatih harus terdokumentasi sesuai ketentuan.
4. Semua pasien TB RO harus tercatat dalam register TB.03 MDR di eTB Manager, sehingga secara berkala perlu dilakukan validasi data untuk memastikan hal tersebut.
5. Berikan Komunikasi, Informasi dan Edukasi (KIE) kepada pasien dan keluarga secara berkesinambungan sehingga mereka bisa memahami penyakit, dampak penyakit serta pentingnya menyelesaikan pengobatan.
6. Perhatikan pencegahan dan pengendalian infeksi (PPI) TB serta berikan kenyamanan pelayanan kepada pasien TB RO.
7. Umumnya pasien TB RO akan mengalami kejadian yang berkaitan dengan efek samping OAT yang diberikan, tetapi hanya sebagian kecil saja yang memerlukan penghentian pengobatan. Sehingga penanganan efek samping secara cepat, tepat dan benar sangat diperlukan.
8. Kemajuan pengobatan harus selalu dipantau, pemeriksaan apusan dahak dan biakan adalah alat evaluasi utama yang digunakan. Pemantauan pengobatan dilakukan secara berkala: tahap awal setiap bulan dan tahap lanjutan setiap 2 bulan (setiap bulan pada tahap lanjutan untuk pasien dengan paduan OAT standar jangka pendek).
9. Ketika pasien menyelesaikan proses pengobatannya, tentukan hasil akhir pengobatan dan catat hal tersebut dalam TB.01 MDR. Penentuan hasil akhir pengobatan merupakan kewenangan Tim Ahli Klinis di Fasyankes Rujukan TB RO dan dokter di fasyankes TB RO.
10. Dokter di Fasyankes Satelit bertanggungjawab dalam memastikan tata laksana pasien diberikan sesuai dengan rekomendasi dokter/ TAK.

Tatalaksana Pasien Berobat Tidak Teratur Setelah Mangkir

Petugas kesehatan harus mengupayakan agar pasien TB RO tidak putus berobat. Jika pasien TB RO putus berobat, tindak lanjut yang dilakukan harus mempertimbangkan :

- a. Jenis paduan OAT yang digunakan
- b. Lama pengobatan yang telah dijalani.
- c. Lama putus berobat.
- d. Hasil pemeriksaan apusan dahak untuk BTA.
- e. Hasil pemeriksaan biakan dan uji kepekaan.

Pasien TB RO yang putus berobat bila akan melanjutkan pengobatannya kembali harus dilakukan telaah menyeluruh oleh dokter di untuk mendapatkan rekomendasi tindakan selanjutnya. Tindak lanjut pasien TB RO yang putus berobat dalam tabel berikut ini :

Tabel 17. Tatalaksana pasien TB RO yang berobat setelah mangkir

Lama Pasien Mangkir	Lama Pengobatan Sebelumnya	Tindak Lanjut
< 4 minggu	Berapapun lamanya	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan konseling intensif kepada pasien dan keluarga. 2. Melanjutkan pengobatan sesuai paduan sebelumnya.
4-8 minggu	≤ 4 minggu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan konseling intensif kepada pasien dan keluarga. 2. Pengobatan diulangi dari permulaan dengan paduan OAT yang sama.
	> 4 minggu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan konseling intensif kepada pasien dan keluarga. 2. Lakukan pemeriksaan biakan sebelum memulai pengobatan, disarankan menggunakan metode cair yang lebih cepat. 3. Sambil menunggu hasil biakan, pengobatan TB RO dilanjutkan dengan paduan OAT yang sama dengan yang didapatkan pasien sebelum pasien mangkir. 4. Evaluasi Hasil Biakan : <ol style="list-style-type: none"> a. Pasien pengobatan tahap awal :

		<ul style="list-style-type: none"> • Hasil biakan negatif, lanjutkan pengobatan sesuai tahapan pengobatan • Hasil biakan positif dan pasien sudah mengalami konversi sebelumnya, maka perhitungan tahap awal menunggu konversi biakan <p>b. Pasien pengobatan tahap lanjutan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hasil biakan negatif teruskan pengobatan • Hasil biakan positif pertimbangkan risiko kegagalan pengobatan • Ada keterangan bahwa pasien pernah mangkir di TB 01 MDR.
> 8 minggu	≤ 4 minggu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kartu pengobatan TB 01 MDR ditutup, pasien dinyatakan sebagai <i>lost to follow up</i> (lalai berobat). 2. Pasien mendapatkan KIE ulang yang menekankan kepatuhan pengobatan. 3. Pasien ditatalaksana sebagai terduga TB RO dari awal. <ul style="list-style-type: none"> • Lakukan pemeriksaan tes cepat. • Jika hasil pemeriksaan Resistan Rifampisin (RR) dilanjutkan pemeriksaan biakan dan uji kepekaan untuk OAT lini kedua. 4. Pengobatan bisa dimulai dari awal dengan paduan OAT yang sama tanpa menunggu hasil uji kepekaan. 5. Tipe pasien tetap sama seperti saat awal pengobatan sebelumnya. 6. Penyesuaian paduan dimungkinkan bila hasil uji kepekaan lini kedua sudah keluar dengan hasil resistensi OAT bertambah. 7. Pasien dengan Paduan OAT standar jangka pendek harus berganti ke paduan OAT standar konvensional.
> 8 minggu	> 4 minggu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kartu pengobatan TB 01 MDR ditutup, pasien dinyatakan sebagai pasien <i>lost to follow up</i> (lalai berobat).

		<ol style="list-style-type: none"> 2. Pasien mendapatkan KIE ulang yang menekankan kepatuhan pengobatan. 3. Pasien ditatalaksana sebagai terduga TB RO dari awal. <ul style="list-style-type: none"> • Lakukan pemeriksaan konfirmasi dengan tes cepat. • Bila hasil tes cepat Resistan Rifampisin, lakukan pemeriksaan biakan dan uji kepekaan untuk OAT lini kedua. 4. Pengobatan dimulai setelah ada hasil uji kepekaan. 5. Tipe pasien adalah pasien yang kembali berobat setelah putus berobat (<i>lost to follow up</i>) dari pengobatan dengan OAT lini kedua. 6. Penyesuaian paduan dimungkinkan bila hasil uji kepekaan lini ke-2 keluar. 7. Jika kondisi pasien memburuk, pasien bisa diobati dengan pengobatan standar TB RO tanpa menunggu hasil uji kepekaan, paduan OAT menggunakan obat golongan injeksi, fluorokuinolon dan OAT lini kedua lain yang belum dipakai. Berbeda. 8. Pasien dengan Paduan OAT standar jangka pendek harus berganti ke paduan OAT standar konvensional/ Individual sesuai hasil Uji Kepekaan.
--	--	---

Catatan:

- Pemeriksaan dahak secara mikroskopis, biakan dan uji kepekaan dilakukan di laboratorium yang telah tersertifikasi.
- Keputusan pengobatan kembali pasien TB RO yang berobat tidak teratur diambil oleh TAK di Fasyankes Rujukan TB RO atau Dokter Terlatih di Fasyankes TB RO.

Tatalaksana Kasus Gagal Pengobatan

Keputusan untuk menetapkan kasus gagal pengobatan dilakukan oleh TAK di Fasyankes Rujukan TB RO atau dokter terlatih di Fasyankes TB RO berdasarkan pertimbangan klinis dan hasil biakan. Adapun kondisi yang menyebabkan kasus gagal pengobatan berdasarkan pertimbangan berikut ini :

a. Pasien dengan risiko gagal pengobatan, yaitu:

Pasien yang secara klinis, radiologis, dan biakan menunjukkan penyakit masih aktif progresif, atau kondisi klinis kembali memburuk setelah pengobatan bulan ke-4. Langkah-langkah yang harus dilakukan pada pasien dengan resiko gagal pengobatan :

- 1) Menelaah kartu pengobatan pasien (TB.01 MDR) untuk menilai kepatuhan pengobatan.
- 2) Melakukan konfirmasi apakah pasien sudah menelan semua obat yang diberikan, dengan melakukan wawancara ulang pada pasien.
- 3) Menelaah ulang paduan pengobatan dan menghubungkannya dengan riwayat pengobatan, kontak dengan pasien TB RO dan laporan hasil uji kepekaan. Bila paduan tersebut tidak adekuat maka sebaiknya ditetapkan paduan yang baru.
- 4) Menelaah ulang hasil pemeriksaan mikroskopis dahak dan biakan secara serial serta membandingkannya dengan kondisi klinis pasien dan gambaran radiologis.
- 5) Melakukan uji kepekaan ulang untuk OAT lini kedua untuk mengetahui apakah ada resistensi tambahan terhadap OAT lini kedua.
- 6) Pasien dengan hasil pemeriksaan mikroskopis dahak dan biakan negatif tetapi terdapat perburukan klinis mungkin diakibatkan oleh penyakit lain selain TB RO.
- 7) Menelaah ulang adanya penyakit lain yang dapat menurunkan absorpsi obat (seperti: diare kronik) atau penurunan sistem imunitas (misalnya: infeksi HIV).
- 8) Perubahan paduan pengobatan ditetapkan oleh Tim Ahli Klinis di Fasyankes Rujukan TB RO dan dokter terlatih di Fasyankes TB RO dengan masukan dari TAK fasyankes Rujukan TB RO. Di Fasyankes Rujukan TB RO pengambilan keputusan dilakukan oleh TAK dengan masukan dari Tim Terapeutik jika diperlukan. Efektivitas pengobatan ini baru dapat dinilai setelah 3-4 bulan yaitu dengan melihat konversi biakan.
- 9) Penatalaksanaan dilakukan seoptimal mungkin, termasuk pertimbangan tindakan operasi jika memungkinkan.

b. Penghentian Pengobatan sebelum waktu, yaitu:

Pengobatan TB RO dapat dipertimbangkan untuk dihentikan oleh TAK di Fasyankes Rujukan TB RO atau dokter di Fasyankes TB RO sebelum waktunya apabila memenuhi kriteria:

- 1) Pasien dinyatakan **“loss to follow up”** jika pasien telah berhenti berobat selama 2 bulan berturut-turut atau lebih. Jika pasien datang kembali setelah dihentikan pengobatannya, TAK di Fasyankes Rujukan TB RO atau Dokter di Fasyankes TB RO memperlakukan pasien tersebut sebagai terduga TB RO dari awal, menutup kartu TB 01 MDR dengan hasil **“loss to follow up”** dan membuat kartu pengobatan TB 01 MDR baru bila pasien akan berobat kembali.
- 2) Pengobatan dinyatakan **“Gagal”**, jika pasien memenuhi salah satu dari kriteria di bawah ini:
 - Pengobatan dihentikan oleh TAK atau Dokter karena terjadi efek samping obat yang berat yang tidak dapat ditangani.
 - Pasien membutuhkan perubahan paduan pengobatan TB RO yaitu ≥ 2 obat TB RO karena terbukti terjadi resistansi tambahan terhadap obat TB RO golongan kuinolon atau obat injeksi lini kedua.
 - Tidak ada respon yang adekuat terhadap pengobatan yang ditandai dengan tidak terjadinya konversi sampai dengan akhir bulan ke-8 pengobatan.
 - Pada pengobatan dengan paduan OAT standar jangka pendek bila hasil pemeriksaan mikroskopis akhir bulan ke enam masih positif.
 - Terjadi reversi pada fase lanjutan (setelah sebelumnya konversi). Reversi adalah kondisi dimana pemeriksaan biakan pada tahap lanjutan 2 (dua) kali berturut-turut hasilnya positif. Jika pasien dengan reversi, maka pengobatan dinyatakan gagal.

Setelah pengobatan pasien dinyatakan gagal, pengobatan dapat dipertimbangkan kembali oleh TAK di Fasyankes Rujukan TB RO atau dokter terlatih di fasyankes TB RO dengan menggunakan paduan OAT individual yang masih tersedia dan masih terbukti sensitivitasnya serta membuka kartu pengobatan TB 01 MDR baru.

Pertimbangan untuk menghentikan pengobatan, yaitu:

a. Pertimbangan klinis.

Secara klinis, meneruskan pengobatan hanya akan menambah penderitaan pasien karena efek samping dan tidak ada respons terhadap pengobatan (gagal).

- b. Pertimbangan kesehatan masyarakat (*public health*).

Meneruskan pengobatan yang cenderung gagal akan menimbulkan terjadinya resistansi obat yang lebih kompleks dan beresiko terjadinya penularan bentuk TB yang kompleks tersebut di masyarakat luas.

Tindakan suportif pada pasien yang dihentikan pengobatannya, yaitu:

- a. Bila memungkinkan lakukan review menyeluruh mengenai tindakan non medikamentosa untuk pasien, misalnya tindakan bedah.
- b. Berikan obat-obatan simptomatis sesuai indikasi
- c. Terapi oksigen untuk pasien dengan sesak napas sesuai indikasi
- d. Konsumsi makanan gizi seimbang
- e. Kunjungan petugas kesehatan dilakukan secara teratur.
- f. Jika diperlukan pasien bisa menjalani rawat inap untuk perbaikan kondisi klinis
- g. Pendidikan kesehatan terutama untuk melakukan pengendalian infeksi di lingkungannya.

Tatalaksana Pasien dengan hasil biakan berubah dari negatif menjadi positif

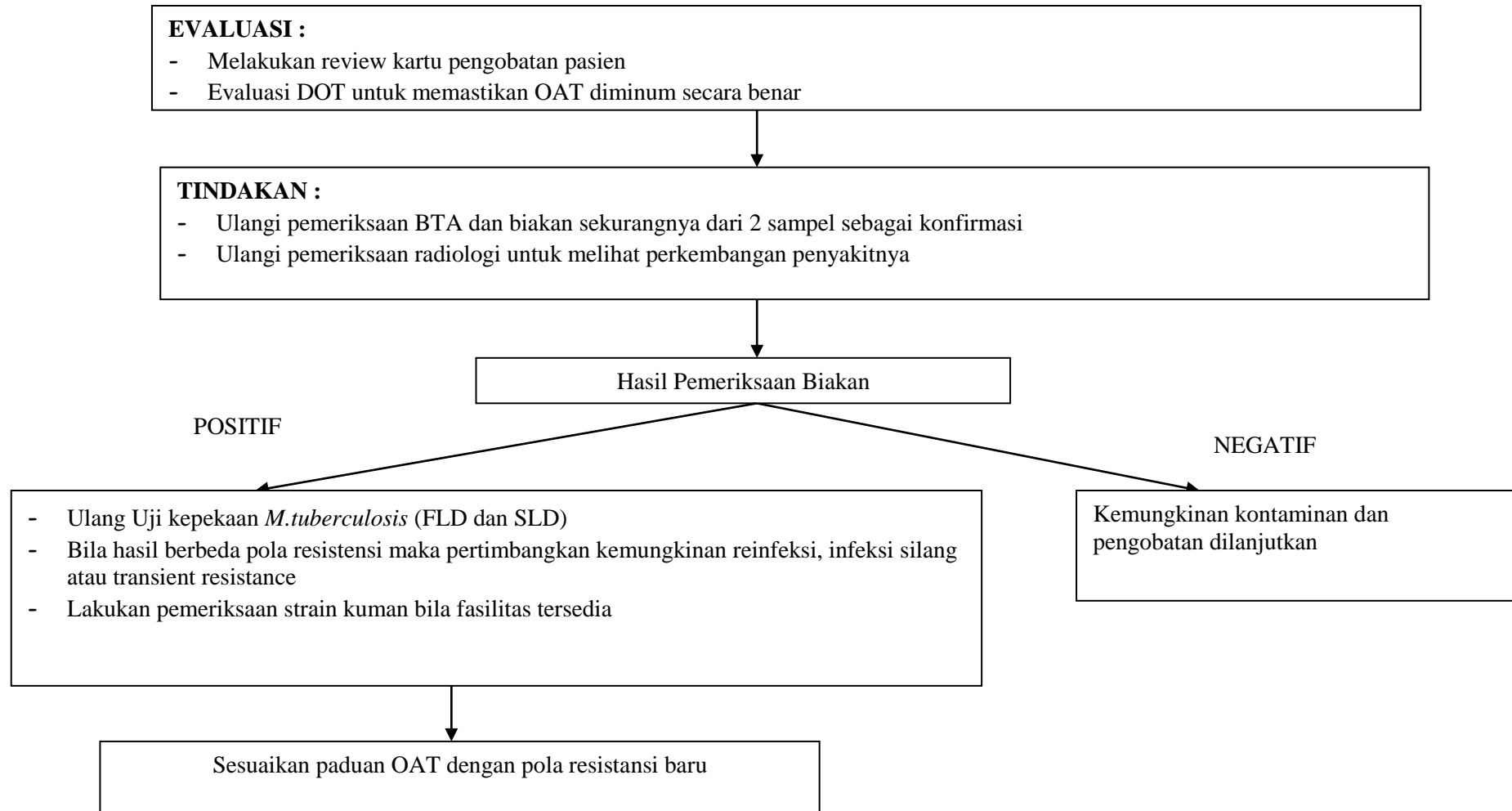
Pemeriksaan bakteriologis (mikroskopis dan biakan) merupakan metode pemantauan yang paling tepat untuk memonitor keberhasilan pengobatan. Program Nasional TB menetapkan pemeriksaan follow up setiap bulan selama tahap awal dan setiap dua bulan untuk tahap lanjutan (setiap bulan di fase lanjutan untuk pasien dengan paduan OAT standar jangka pendek).

Jika TAK di Fasyankes Rujukan TB RO atau Dokter terlatih di Fasyankes TB RO menemukan hasil pemeriksaan biakan yang kembali menjadi positif pada pasien yang sebelumnya sudah negatif ataupun tercapai konversi dan tidak didukung dengan perburukan kondisi klinis pasien, langkah-langkah yang harus dilakukan adalah :

- a. Menelaah kepatuhan dan keteraturan pengobatan dengan melihat kartu TB 01 MDR
- b. Menelaah kondisi klinis dan hasil follow up radiologis.
- c. Membandingkan hasil biakan dengan hasil pemeriksaan BTA secara serial. Bila terjadi reversi biakan biasanya juga akan didapatkan reversi BTA terlebih dahulu.
- d. Melakukan pemeriksaan BTA dan biakan ulang, dari 2 sampel sebagai konfirmasi untuk menyingkirkan kemungkinan kontaminasi :

- Jika hasil negatif maka yang terjadi adalah kontaminasi dan hasil positif sebelumnya bisa diabaikan.
 - Jika hasil biakan positif dengan jumlah hitung koloni sama atau lebih tinggi maka telah terjadi reversi pada pasien bersangkutan.
- e. Melakukan pemeriksaan radiologis untuk melihat perkembangan penyakit.
- f. Menelaah ulang adanya penyakit lain yang dapat menurunkan absorpsi obat.

Alur 4. Tatalaksana pasien dengan hasil biakan berubah dari negatif menjadi positif



Penetapan Hasil Pengobatan Pasien TB RO

a. Sembuh

- Pada pengobatan jangka pendek:
 - Pasien yang telah menyelesaikan pengobatan sesuai pedoman pengobatan TB RO tanpa bukti terdapat kegagalan, dan
 - Hasil pemeriksaan dahak mikroskopis pada akhir pengobatan telah negatif
 - Hasil biakan telah negatif minimal 3 kali berturut-turut dengan jarak pemeriksaan minimal 30 hari.
- Pada pengobatan konvensional:
 - Pasien yang telah menyelesaikan pengobatan sesuai pedoman pengobatan TB RO tanpa bukti terdapat kegagalan, dan
 - Hasil biakan telah negatif minimal 3 kali berturut-turut dengan jarak pemeriksaan minimal 30 hari selama tahap lanjutan.

b. Pengobatan lengkap

Pasien yang telah menyelesaikan pengobatan sesuai pedoman pengobatan TB RO tetapi tidak ada hasil pemeriksaan biakan yang terdokumentasi untuk memenuhi definisi sembuh maupun gagal.

c. Meninggal

Pasien meninggal karena sebab apapun selama masa pengobatan TB RO.

d. Gagal

Pengobatan TB RO dihentikan atau membutuhkan perubahan rejimen ≥ 2 OAT RO yang disebabkan oleh salah satu dari beberapa kondisi di bawah ini yaitu :

- 1) Pada pengobatan dengan paduan OAT standar jangka pendek: bila hasil pemeriksaan mikroskopis akhir bulan ke enam masih positif.
- 2) Pada pengobatan konvensional: Tidak ada respon yang adekuat terhadap pengobatan yang ditandai dengan tidak terjadinya konversi sampai dengan akhir bulan ke-8 pengobatan.
- 3) Terjadi reversi (hasil biakan kembali menjadi positif) pada fase lanjutan (setelah sebelumnya konversi).
- 4) Pengobatan dihentikan oleh TAK atau Dokter terlatih Fasyankes TB RO karena terjadi efek samping obat yang berat yang tidak dapat ditangani.
- 5) Pasien membutuhkan perubahan paduan pengobatan TB RO yaitu ≥ 2 OAT RO karena terbukti terjadi resistansi tambahan terhadap obat golongan kuinolon dan obat injeksi lini kedua.

- e. *Loss to follow-up* (putus berobat)
Pasien terputus pengobatannya selama dua bulan berturut-turut atau lebih.
- f. Tidak dievaluasi
 - 1) Pasien yang belum mempunyai hasil akhir pengobatan, misalnya pasien TB RO yang mendapatkan perpanjangan waktu pengobatan
 - 2) Pasien yang tidak diketahui hasil akhir pengobatan, misalnya pasien TB RO yang pindah ke Fasyankes rujukan TB RO atau Fasyankes TB RO yang berada di wilayah lain dan hasil akhir pengobatannya tidak diperoleh oleh Fasyankes yang merujuk.

Evaluasi Lanjutan Setelah Pasien Sembuh atau Pengobatan Lengkap

Tujuan utama pengobatan pasien TB RO adalah untuk memastikan kesembuhan pasien dan mencegah kekambuhan. Untuk itu perlu dilakukan kegiatan surveilans berupa pemantauan terhadap efektifitas paduan OAT yang digunakan. Semua Fasyankes rujukan TB RO dan Fasyankes TB RO wajib melakukan evaluasi paska pengobatan terhadap pasien TB RO yang telah dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap sebagai bagian dari tata laksana pasien. Upaya tersebut dilakukan melalui beberapa langkah di bawah ini:

- a. Fasyankes rujukan TB RO atau Fasyankes TB RO membuat jadwal kunjungan untuk evaluasi paska pengobatan.
- b. Evaluasi dilakukan setiap 6 bulan sekali selama 2 tahun kecuali timbul gejala dan keluhan TB seperti batuk, produksi dahak, demam, penurunan berat badan dan tidak ada nafsu makan maka pasien segera datang ke Fasyankes rujukan TB RO atau Fasyankes TB RO.
- c. Memberikan edukasi kepada pasien untuk mengikuti jadwal kunjungan paska pengobatanyang telah ditentukan.
- d. Pemeriksaan yang dilakukan adalah anamnesis lengkap, pemeriksaan fisis, pemeriksaan dahak, biakan dan foto toraks.
- e. Pemeriksaan dilakukan untuk memastikan terjadinya kekambuhan. Jika terjadi kekambuhan, tatalaksana pasien sebagai Terduga TB RO.
- f. Memberikan edukasi kepada pasien untuk menjalankan PHBS seperti olah raga teratur, tidak merokok, konsumsi makanan bergizi, istirahat dan tidak mengkonsumsi alkohol.
- g. Melakukan pencatatan dalam formulir TB 01 MDR dan TB 03 MDR.

2. Pengobatan TB Anak

Prinsip pengobatan TB pada anak sama dengan TB dewasa. Beberapa hal penting dalam tatalaksana TB Anak, obat TB diberikan dalam paduan obat tidak boleh diberikan sebagai monoterapi, pemberian gizi yang adekuat, mencari penyakit penyerta, jika ada ditatalaksana secara bersamaan.

1. TB Sensitif

Tabel 18. Paduan OAT dan lama pengobatan TB pada anak

Kategori Diagnostik	Fase Intensif	Fase Lanjutan
TB Paru BTA negative	2HRZ	4HR
TB Kelenjar		
Efusi pleura TB		
TB Paru BTA positif	2HRZE	4HR
TB paru dengan kerusakan luas		
TB ekstraparu (selain TB Meningitis dan TB Tulang/sendi)		
TB Tulang/sendi	2HRZE	10 HR
TB Millier		
TB Meningitis		

Tabel 19. Dosis OAT untuk anak

Nama Obat	Dosis harian (mg/kgBB/hari)	Dosis maksimal (mg /hari)
Isoniazid (H)	10 (7-15)	300
Rifampisin (R)	15 (10-20)	600
Pirazinamid (Z)	35 (30-40)	-
Etambutol (E)	20 (15–25)	-

Kombinasi dosis tetap (KDT) atau *Fixed Dose Combination (FDC)*

Untuk mempermudah pemberian OAT dan meningkatkan keteraturan minum obat, paduan OAT disediakan dalam bentuk paket KDT/ FDC. Satu paket dibuat untuk satu pasien untuk satu masa pengobatan. Paket KDT untuk anak berisi obat fase intensif, yaitu rifampisin (R) 75mg, INH (H) 50 mg, dan pirazinamid (Z) 150 mg, serta obat fase lanjutan, yaitu R 75 mg dan H 50 mg dalam satu paket. Dosis yang dianjurkan dapat dilihat pada tabel berikut. Pada kondisi tertentu Etambutol dapat ditambahkan bersamaan dengan KDT yang diberikan.

Tabel 20. Dosis OAT KDT pada TB anak

Berat badan (kg)	Fase intensif (2 bulan) RHZ (75/50/150)	Fase lanjutan (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
>30	OAT dewasa	

Keterangan:

R: Rifampisin; H: Isoniasid; Z: Pirazinamid

- 1) Bayi di bawah 5 kg pemberian OAT secara terpisah, tidak dalam bentuk KDT dan sebaiknya dirujuk ke RS
- 2) Apabila ada kenaikan BB maka dosis atau jumlah tablet yang diberikan disesuaikan dengan berat badan saat itu
- 3) Untuk anak dengan obesitas, dosis KDT berdasarkan Berat Badan ideal (sesuai umur). Tabel Berat Badan berdasarkan umur dapat dilihat di lampiran
- 4) OAT KDT harus diberikan secara utuh (tidak boleh dibelah, dan tidak boleh digerus)
- 5) Obat dapat diberikan dengan cara ditelan utuh, dikunyah/dikulum (*chewable*), atau dimasukkan air dalam sendok (*dispersable*).
- 6) Obat diberikan pada saat perut kosong, atau paling cepat 1 jam setelah makan
- 7) Bila INH dikombinasi dengan Rifampisin, dosis INH tidak boleh melebihi 10 mg/kgBB/hari
- 8) Apabila OAT lepas diberikan dalam bentuk puyer, maka semua obat tidak boleh digerus bersama dan dicampur dalam satu puyer

Kortikosteroid

Kortikosteroid diberikan pada kondisi :

- a. TB meningitis
- b. sumbatan jalan napas akibat TB kelenjar (endobronkhial TB)
- c. perikarditis TB
- d. TB milier dengan gangguan napas yang berat,
- e. efusi pleura TB
- f. TB abdomen dengan asites.

Obat yang sering digunakan adalah prednison dengan dosis 2 mg/kg/ hari, sampai 4 mg/kg/hari pada kasus sakit berat, dengan dosis maksimal 60 mg/hari selama 4

minggu. *Tapering-off* dilakukan secara bertahap setelah 2 minggu pemberian kecuali pada TB meningitis pemberian selama 4 minggu sebelum *tapering-off*.

Piridoksin

Isoniazid dapat menyebabkan defisiensi piridoksin simptomatik, terutama pada anak dengan malnutrisi berat dan anak dengan HIV yang mendapatkan *anti retroviral therapy* (ART) Suplementasi piridoksin (5-10 mg/hari) direkomendasikan pada HIV positif dan malnutrisi berat.

Nutrisi

Status gizi pada anak dengan TB akan mempengaruhi keberhasilan pengobatan TB. Malnutrisi berat meningkatkan risiko kematian pada anak dengan TB. Penilaian status gizi harus dilakukan secara rutin selama anak dalam pengobatan. Penilaian dilakukan dengan mengukur berat, tinggi, lingkaran lengan atas atau pengamatan gejala dan tanda malnutrisi seperti edema atau *muscle wasting*.

Pemberian makanan tambahan sebaiknya diberikan selama pengobatan. Jika tidak memungkinkan dapat diberikan suplementasi nutrisi sampai anak stabil dan TB dapat diatasi. Air susu ibu tetap diberikan jika anak masih dalam masa menyusui.

Pemantauan dan Hasil Evaluasi Pengobatan TB anak

1. Pemantauan pengobatan pasien TB Anak

Pasien TB anak harus dipastikan minum obat setiap hari secara teratur oleh Pengawas Menelan Obat (PMO). Orang tua merupakan PMO terbaik untuk anak. Pasien TB anak sebaiknya dipantau setiap 2 minggu selama fase intensif, dan sekali sebulan pada fase lanjutan. Pada setiap kunjungan dievaluasi respon pengobatan, kepatuhan, toleransi dan kemungkinan adanya efek samping obat.

Respon pengobatan dikatakan baik apabila gejala klinis membaik (demam menghilang dan batuk berkurang), nafsu makan meningkat dan berat badan meningkat. Jika respon pengobatan tidak membaik maka pengobatan TB tetap dilanjutkan dan pasien dirujuk ke sarana yang lebih lengkap untuk menilai kemungkinan resistansi obat, komplikasi, komorbiditas, atau adanya penyakit paru lain. Pada pasien TB anak dengan hasil BTA positif pada awal pengobatan, pemantauan pengobatan dilakukan dengan melakukan pemeriksaan dahak ulang pada akhir bulan ke-2, ke-5 dan ke-6.

Perbaikan radiologis akan terlihat dalam jangka waktu yang lama sehingga tidak perlu dilakukan Foto toraks untuk pemantauan pengobatan, kecuali pada TB milier setelah pengobatan 1 bulan dan efusi pleura setelah pengobatan 2 – 4 minggu. Demikian pun pemeriksaan uji tuberkulin karena uji tuberkulin yang positif akan tetap positif.

Dosis OAT disesuaikan dengan penambahan berat badan. Pemberian OAT dihentikan setelah pengobatan lengkap, dengan melakukan evaluasi baik klinis maupun

pemeriksaan penunjang lain seperti foto toraks (pada TB milier, TB dengan kavitas, efusi pleura). Meskipun gambaran radiologis tidak menunjukkan perubahan yang berarti, tetapi apabila dijumpai perbaikan klinis yang nyata, maka pengobatan dapat dihentikan dan pasien dinyatakan selesai. Kepatuhan minum obat dicatat menggunakan kartu pemantauan pengobatan.

2. Hasil akhir pengobatan pasien TB Anak

Tabel 21. Hasil Akhir Pengobatan

Hasil pengobatan	Definisi
Sembuh	Pasien TB paru dengan hasil pemeriksaan bakteriologis positif pada awal pengobatan yang hasil pemeriksaan bakteriologis pada akhir pengobatan dan pada salah satu pemeriksaan sebelumnya menjadi negatif.
Pengobatan lengkap	Pasien TB yang telah menyelesaikan pengobatan secara lengkap dimana pada salah satu pemeriksaan sebelum akhir pengobatan hasilnya negatif namun tanpa ada bukti hasil pemeriksaan bakteriologis pada akhir pengobatan.
Gagal	Pasien yang hasil pemeriksaan dahaknya tetap positif atau kembali menjadi positif pada bulan kelima atau lebih selama pengobatan atau kapan saja apabila selama dalam pengobatan diperoleh hasil laboratorium yang menunjukkan adanya resistensi OAT
Meninggal	Pasien TB yang meninggal oleh sebab apa pun sebelum memulai atau sedang dalam pengobatan.
Putus berobat (<i>loss to follow-up</i>)	Pasien TB yang tidak memulai pengobatannya atau yang pengobatannya terputus selama 2 bulan terus menerus atau lebih.
Tidak dievaluasi	Pasien TB yang tidak diketahui hasil akhir pengobatannya. Termasuk dalam kriteria ini adalah "pasien pindah (<i>transfer out</i>)" ke kabupaten/kota lain dimana hasil akhir pengobatannya tidak diketahui oleh kabupaten/kota yang ditinggalkan.

Tatalaksana pasien yang berobat tidak teratur

Ketidakpatuhan minum OAT pada pasien TB merupakan penyebab kegagalan terapi dan meningkatkan risiko terjadinya TB resistan obat.

1. Jika anak tidak minum obat >2 minggu di fase intensif atau > 2 bulan di fase lanjutan dan menunjukkan gejala TB, ulangi pengobatan dari awal.
2. Jika anak tidak minum obat <2 minggu di fase intensif atau <2 bulan di fase lanjutan dan menunjukkan gejala TB, lanjutkan sisa pengobatan sampai selesai.

Pengobatan ulang TB pada anak

Anak yang pernah mendapat pengobatan TB, apabila datang kembali dengan gejala TB, perlu dievaluasi apakah anak tersebut menderita TB. Evaluasi dapat dilakukan dengan cara pemeriksaan dahak atau sistem skoring. Evaluasi dengan sistem skoring harus lebih cermat dan dilakukan di fasilitas rujukan. Apabila hasil pemeriksaan dahak menunjukkan hasil positif, maka anak diklasifikasikan sebagai kasus Kambuh. Pada pasien TB anak yang pernah mendapat pengobatan TB, tidak dianjurkan untuk dilakukan uji tuberkulin ulang.

TB Resistan Obat Pada Anak

Prinsip dasar:

1. Pengobatan diberikan untuk pasien anak terkonfirmasi bakteriologis sebagai pasien TB RO maupun pasien yang terdiagnosis secara klinis.
2. Paduan pengobatan untuk anak sama dengan paduan pengobatan TB RO pada dewasa.
3. Inisiasi pengobatan dilakukan di RS Rujukan TB RO dengan rawat inap selama 2 minggu atau sesuai dengan indikasi.
4. Dosis untuk anak diberikan secara individual disesuaikan dengan berat badan dan tata cara pemberian OAT pada anak (tabel 11).
5. Penggunaan kortikosteroid sama dengan pada TB sensitif obat
6. Berikan dukungan, konseling dan edukasi pada orang tua/pengasuh anak tentang efek samping obat, lama pengobatan, dan pentingnya kepatuhan minum obat pada setiap kunjungan
7. Penanggung jawab TAK untuk tatalaksana TB RO pada anak adalah dokter ahli anak dengan dibantu oleh dokter ahli anggota TAK yang lain.

Anak dengan TB RO harus ditata laksana sesuai dengan prinsip pengobatan pada dewasa. Meskipun demikian ada beberapa ketentuan yang khusus berlaku untuk pasien TB RO anak:

1. Paduan OAT untuk pasien TB RO terdiagnosis klinis ditetapkan secara empiris mengikuti paduan OAT yang diberikan kepada *index case* nya.
2. Paduan OAT RO Anak terdiri dari:

- 4 obat lini kedua yang masih sensitif, terdiri dari satu OAT grup A (fluorokuinolon), satu OAT grup B (OAT suntik lini kedua), dua OAT grup C (OAT oral lini kedua).
 - Pirazinamid.
 - Etambutol dan Isoniazid diberikan untuk memperkuat paduan.
3. Gunakan dosis tinggi (high-end dosing) bila memungkinkan.
 4. Pemberian obat setiap hari, harus dalam pengawasan PMO.
 5. Durasi pengobatan sesuai dengan kriteria pasien dan jenis paduan yang diberikan.
 6. Pemantauan pengobatan TB RO pada anak sesuai dengan alur pemantauan pengobatan pada pasien dewasa.
 7. Paduan OAT individual juga bisa diberikan pada pasien TB RO kelompok anak. Paduan menggunakan Bedaquilin belum direkomendasikan untuk diberikan pada pasien anak < 14 tahun.

Tabel 22. Perhitungan dosis OAT RO untuk anak

Jenis OAT	Dosis Harian Anak	Keterangan
Levofloksasin	15 - 20 mg/ kg/dosis terbagi untuk anak < 5 tahun	Untuk anak diatas 5 tahun dosis tunggal, 10-15 mg/kg/hari
Moksifloksasin	7,5 - 10 mg/ kg/hari	
Kanamisin	15-30 mg/kg/hari	Dosis harian maksimal 1000mg
Kapreomisin	15-30 mg/kg/hari	Dosis harian maksimal 1000mg
Streptomisin	20-40 mg/kg/hari	Dosis harian maksimal 1000mg
Sikloserin	10-20 mg/kg/hari.	Kapsul bisa dibuka dan dilarutkan dalam 10ml air. Bisa dosis terbagi
Etionamid	15-20 mg/kg/hari	Dapat diberikan dalam dosis terbagi
Linezolid	10 mg/ kg/ dosis terbagi 3 kali sehari	Dosis maksimum 600mg, Vit B6 harus diberikan
Klofazimin	1 mg/kg/ hari	Dosis maksimal 200mg
Pirazinamid	30-40 mg/kg/hari	Dosis maksimal 2000mg
Etambutol	15-25 mg/kg/hari	Dosis maksimal 1200mg
Isoniasid	7-15 mg/kg/hari	Dosis maksimal 300mg
Bedaquilin	Belum ada	Dosis terbagi pagi sore
Asam PAS	200-300mg/ hari.	Dosis terbagi pagi sore
Sodium PAS	200-300mg/ hari.	

3. Pengobatan Pasien TB Dengan Keadaan Khusus

Beberapa keadaan khusus tertentu dapat dialami oleh pasien setelah dan selama mendapatkan pengobatan TB, sehingga pasien perlu mendapatkan penanganan yang spesifik sesuai dengan kondisinya dan pengobatan TB nya tetap dapat diteruskan sampai selesai. Beberapa kondisi tersebut antara lain adalah :

a. Pengobatan TB pada ODHA

Tatalaksana pengobatan TB pada ODHA adalah sama seperti pasien TB lainnya. Pada prinsipnya pengobatan TB diberikan segera. Penting diperhatikan dari pengobatan TB pada ODHA adalah apakah pasien tersebut sedang dalam pengobatan ARV atau tidak.

Prioritas utama bagi pasien TB dengan HIV positif adalah segera memberikan pengobatan OAT diikuti dengan pemberian Kotrimoksazol dan ARV. Pengobatan ARV sebaiknya dimulai segera dalam waktu 8 minggu pertama setelah dimulainya pengobatan TB.

Paduan yang mengandung NVP hanya digunakan pada wanita usia subur dengan pengobatan OAT (mengandung rifampisin) yang perlu dimulai ART bila tidak ada alternatif lain.

Bila pasien sedang dalam pengobatan ARV, sebaiknya pengobatan TB tidak dimulai di fasilitas pelayanan kesehatan dasar (strata I), rujuk pasien tersebut ke RS rujukan pengobatan ARV. Kerjasama yang erat dengan Faskes yang memberikan pelayanan pengobatan ARV sangat diperlukan mengingat adanya kemungkinan harus dilakukan penyesuaian ARV agar pengobatan dapat berhasil dengan baik.

- 1) Pengobatan TB pada ODHA dan inisiasi ART secara dini
 - a) Pengobatan ARV sebaiknya dimulai segera dalam waktu 2- 8 minggu pertama setelah dimulainya pengobatan TB dan dapat ditoleransi baik .
 - b) Penting diperhatikan dari pengobatan TB pada ODHA adalah apakah pasien tersebut sedang dalam pengobatan ARV atau tidak. Bila pasien sedang dalam pengobatan ARV,sebaiknya pengobatan TB tidak dimulai di fasilitas pelayanan kesehatan dasar (strata I), rujuk pasien tersebut ke RS rujukan pengobatan ARV.
 - c) Apabila pasien TB didapati HIV Positif, unit DOTS merujuk pasien ke unit HIV atau RS rujukan ARV untuk mempersiapkan dimulainya pengobatan ARV.
 - d) Sebelum merujuk pasien ke unit HIV, Puskesmas/unit DOTS RS dapat membantu dalam melakukan persiapan agar pasien patuh selama mendapat pengobatan ARV.

- e) Pengobatan ARV harus diberikan di layanan PDP yang mampu memberikan tatalaksana komplikasi yang terkait HIV, yaitu di RS rujukan ARV atau satelitnya. Sedangkan untuk pengobatan TB bisa didapatkan di unit DOTS yang terpisah maupun yang terintegrasi di dalam unit PDP.
- f) Ketika pasien telah dalam kondisi stabil, misalnya sudah tidak lagi dijumpai reaksi atau efek samping obat, tidak ada interaksi obat maka pasien dapat dirujuk kembali ke Puskesmas/unit RS DOTS untuk meneruskan OAT sedangkan untuk ARV tetap diberikan oleh unit HIV.
- g) Kerjasama yang erat dengan Fasyankes yang memberikan pelayanan pengobatan ARV sangat diperlukan mengingat adanya kemungkinan harus dilakukan penyesuaian ARV agar pengobatan dapat berhasil dengan baik.

2) Pemberian pengobatan pencegahan dengan Kotrimoksazol (PPK)

Pengobatan pencegahan dengan kotrimoksazol bertujuan untuk mengurangi angkakesakitan dan kematian pada ODHA dengan atau tanpa TB akibat IO. Pengobatanpencegahan dengan kotrimoksazol relatif aman dan harus diberikan sesuai denganPedoman Nasional PDP serta dapat diberikan di unit DOTS atau di unit PDP

3) Perawatan, Dukungan Dan Pengobatan HIV.

Perawatan bagi pasien dengan HIV bersifat komprehensif berkesinambungan, artinya dilakukan secara holistik dan terus menerus melalui sistem jejaring yang bertujuan memperbaiki dan memelihara kualitas hidup ODHA dan keluarganya. Perawatan komprehensif meliputi pelayanan medis, keperawatan dan pelayanan pendukung lainnya seperti aspek promosi kesehatan, pencegahan penyakit, perawatan penyembuhan dan rehabilitasi untuk memenuhi kebutuhan fisik, psikologi, sosial dan kebutuhan spiritual individu termasuk perawatan paliatif.

Dukungan bagi pasien dengan HIV meliputi dukungan sosial, dukungan untuk akses layanan, dukungan di masyarakat dan di rumah, dukungan spriritual dan dukungan dari kelompok sebaya.

b. Pengobatan TB pada Diabetes Melitus

TB merupakan salah satu faktor risiko tersering pada seseorang dengan Diabetes Mellitus.

Anjuran pengobatan TB pada pasien dengan Diabetes Melitus:

1. Paduan OAT yang diberikan pada prinsipnya sama dengan paduan OAT bagi pasien TB tanpa DM dengan syarat kadar gula darah terkontrol
2. Apabila kadar gula darah tidak terkontrol, maka lama pengobatan dapat dilanjutkan sampai 9 bulan
3. Hati-hati efek samping dengan penggunaan Etambutol karena pasien DM sering mengalami komplikasi kelainan pada mata
4. Perlu diperhatikan penggunaan Rifampisin karena akan mengurangi efektifitas obat anti diabetes (sulfonil urea) sehingga dosisnya perlu ditingkatkan
5. Perlu pengawasan sesudah pengobatan selesai untuk mendeteksi dini bilaterjadi kekambuhan
6. Pilihan utama untuk pengobatan DM pada pasien TB adalah insulin. Oleh karena OAT pada umumnya hepatotoksik yang akan mempengaruhi metabolisme obat Hipoglikemik Oral (OHO). OAT juga dapat menghambat penyerapan OHO disaluran pencernaan, sehingga diperlukan dosis OHO yang lebih tinggi.
7. Untuk kendali gula darah, pasien TB dengan DM di FKTP, sebaiknya dirujuk ke FKRTL untuk menginisiasi obat anti diabetik.
8. Pada pasien TB RO, Diabetes mellitus dapat memperkuat efek samping OAT terutama gangguan ginjal dan neuropati perifer. Obat Anti Diabetika (OAD) tidak merupakan kontraindikasi selama masa pengobatan TB tetapi biasanya memerlukan dosis OAD yang lebih tinggi sehingga perlu penanganan khusus. Apabila pasien minum etionamid maka kadar insulin darah lebih sulit dikontrol, untuk itu perlu konsultasi dengan ahli penyakit dalam. Kadar Kalium darah dan serum kreatinin harus dipantau setiap minggu selama bulan pertama dan selanjutnya minimal sekali dalam 1 bulan selama tahap awal.

c. Pengobatan Pasien TB dengan kelainan hati

a) Pasien TB dengan Hepatitis akut

Pemberian OAT pada pasien TB dengan hepatitis akut dan atau klinis ikterik, ditunda sampai hepatitis akutnya mengalami penyembuhan.

Sebaiknya dirujuk ke fasyankes rujukan untuk penatalaksanaan spesialistik.

- 1) Pasien dengan kondisi berikut dapat diberikan paduan pengobatan OAT yang biasa digunakan apabila tidak ada kondisi kronis :
 - a. Pembawa virus hepatitis
 - b. Riwayat penyakit hepatitis akut
 - c. Saat ini masih sebagai pecandu alcohol

Reaksi hepatotoksis terhadap OAT umumnya terjadi pada pasien dengan kondisi tersebut diatas sehingga harus diwaspadai.

- 2) Hepatitis Kronis

Pada pasien dengan kecurigaan mempunyai penyakit hati kronis, pemeriksaan fungsi hati harus dilakukan sebelum memulai pengobatan. Apabila hasil pemeriksaan fungsi hati >3 x normal sebelum memulai pengobatan, paduan

OAT berikut ini dapat dipertimbangkan:

- 1) 2 obat yang hepatotoksik
2 HRSE / 6 HR
9 HRE
- 2) 1 obat yang hepatotoksik
2 HES / 10 HE
- 3) Tanpa obat yang hepatotoksik
18-24 SE ditambah salah satu golongan fluorokuinolon (ciprofloxasin tidak direkomendasikan karena potensinya sangat lemah).

d. Pengobatan TB pada ibu hamil, pengguna kontrasepsi dan wanita usia subur

Kehamilan, Ibu menyusui dan bayinya, pengguna kontrasepsi

- 1) Kehamilan

Pada prinsipnya pengobatan TB pada kehamilan tidak berbeda dengan pengobatan TB pada umumnya. Menurut WHO, hampir semua OAT aman untuk kehamilan, kecuali golongan Aminoglikosida seperti streptomisin atau kanamisin karena dapat menimbulkan ototoksik pada bayi (*permanent ototoxic*) dan dapat menembus *barier placenta*. Keadaan ini dapat mengakibatkan terjadinya gangguan pendengaran dan keseimbangan yang menetap pada bayi yang akan dilahirkan. Perlu dijelaskan kepada ibu hamil bahwa keberhasilan pengobatannya sangat penting artinya supaya proses kelahiran dapat berjalan lancar dan bayi yang akan dilahirkan terhindar dari

kemungkinan tertular TB. Pemberian Piridoksin 50mg/hari dianjurkan pada ibu hamil yang mendapatkan pengobatan TB, sedangkan pemberian vitamin K 10mg/hari juga dianjurkan apabila Rifampisin digunakan pada trimester 3 kehamilan menjelang partus.

2) Ibu menyusui dan bayinya

Pada prinsipnya pengobatan TB pada ibu menyusui tidak berbeda dengan pengobatan pada umumnya. Semua jenis OAT Lini 1 aman untuk ibu menyusui. Seorang ibu menyusui yang menderita TB harus mendapat paduan OAT secara adekuat. Pemberian OAT yang tepat merupakan cara terbaik untuk mencegah penularan kuman TB kepada bayinya. Ibu dan bayi tidak perlu dipisahkan dan bayi tersebut dapat terus diberikan ASI. Pengobatan pencegahan dengan INH diberikan kepada bayi tersebut sesuai dengan berat badannya.

3) Pasien TB pengguna kontrasepsi

Rifampisin berinteraksi dengan kontrasepsi hormonal (pil KB, suntikan KB, susuk KB) sehingga dapat menurunkan efektifitas kontrasepsi tersebut. Seorang pasien TB sebaiknya menggunakan kontrasepsi non-hormonal

e. Pengobatan TB pada perempuan usia subur

1) Jika pasien menggunakan kontrasepsi, Rifampisin berinteraksi dengan kontrasepsi hormonal (pil KB, suntikan KB, susuk KB) sehingga dapat menurunkan efektifitas kontrasepsi tersebut. Seorang pasien TB sebaiknya menggunakan kontrasepsi non-hormonal

2) Semua pasien TB RO usia subur yang akan mendapat pengobatan dengan OAT RO, harus melakukan tes kehamilan terlebih dahulu.

3) Bila ternyata pasien tersebut tidak hamil, pasien dianjurkan memakai kontrasepsi fisik selama masa pengobatan untuk mencegah kehamilan.

f. Pengobatan pasien TB dengan gangguan fungsi ginjal

- Pasien dengan penyakit ginjal sangat berisiko untuk terkena TB khususnya pada pasien dengan penyakit ginjal kronis.
- Pemberian OAT TB pada pasien dengan gangguan ginjal harus dilakukan dengan hati-hati, sebaiknya pirazinamid dan etambutol tidak diberikan karena diekskresi melalui ginjal.
- Perlu diberikan tambahan Piridoksin (vit. B6) untuk mencegah terjadinya neuropati perifer.

- Kerjasama dengan dokter yang ahli dalam penatalaksanaan pasien dengan gangguan fungsi ginjal sangat diperlukan. Penilaian tingkat kegagalan fungsi ginjal berdasarkan pada pemeriksaan kreatinin.

g. Pasien TB yang perlu mendapatkan tambahan kortikosteroid

Kortikosteroid hanya digunakan pada keadaan khusus yang membahayakan jiwa pasien seperti:

- a. Meningitis TB dengan gangguan kesadaran dan dampak neurologis
- b. TB milier dengan atau tanpa meningitis
- c. Efusi pleura dengan gangguan pernafasan berat atau efusi pericardial
- d. Laringitis dengan obstruksi saluran nafas bagian atas, TB saluran kencing (untuk mencegah penyempitan ureter), pembesaran kelenjar getah bening dengan penekanan pada bronkus atau pembuluh darah.
- e. Hipersensitivitas berat terhadap OAT.
- f. IRIS (*Immune Response Inflammatory Syndrome*).

Dosis dan lamanya pemberian kortikosteroid tergantung dari berat dan ringannya keluhan serta respon klinis.

4. Penetapan Pengawas Menelan Obat (PMO)

Untuk menjamin keteraturan pasien TB selama pengobatan TB berlangsung diperlukan seorang PMO. Setiap pasien yang akan memulai pengobatan harus ditentukan terlebih dahulu satu orang untuk menjadi PMO.

a. Persyaratan PMO

- 1) Seseorang yang dikenal, dipercaya dan disetujui, baik oleh petugas kesehatan maupun pasien, selain itu harus disegani dan dihormati oleh pasien,
- 2) Seseorang yang tinggal dekat dengan pasien,
- 3) Bersedia membantu pasien dengan sukarela,
- 4) Bersedia dilatih dan atau mendapat penyuluhan bersama-sama dengan pasien.

b. Siapa yang dapat menjadi PMO

Sebaiknya PMO adalah petugas kesehatan, misalnya bidan di desa, perawat, pekaya kesehatan, sanitarian, juru imunisasi, dan lain lain. Bila tidak ada petugas kesehatan yang memungkinkan, PMO dapat berasal dari kader kesehatan, guru, anggota PPTI, PKK, atau tokoh masyarakat lainnya atau anggota keluarga.

c. Peran seorang PMO

- 1) Mengawasi pasien TB agar menelan obat secara teratur sampai selesai pengobatan,
- 2) Memberi dorongan kepada pasien agar mau berobat teratur,
- 3) Mengingatkan pasien untuk periksa ulang dahak pada waktu yang telah ditentukan,
- 4) Memberi penyuluhan pada anggota keluarga pasien TB yang mempunyai gejala-gejala mencurigakan TB untuk segera memeriksakan diri ke Fasilitas kesehatan.

d. Pengetahuan PMO

Minimal PMO memahami informasi penting tentang TB untuk disampaikan kepada pasien dan keluarganya antara lain:

- 1) TB disebabkan kuman, bukan penyakit keturunan atau kutukan
- 2) TB dapat disembuhkan dengan berobat teratur
- 3) Cara penularan TB, gejala-gejala yang mencurigakan dan cara pencegahannya
- 4) Cara pemberian pengobatan pasien (tahap awal dan tahap lanjutan)
- 5) Pentingnya pengawasan, supaya pasien berobat secara teratur
- 6) Kemungkinan terjadinya efek samping obat dan perlunya segera meminta pertolongan ke faskes.

Pada pengobatan TB RO pemilihan PMO untuk tahap awal pengobatan adalah petugas kesehatan baik di dalam atau di luar Fasyankes, mengingat pada fase ini pasien harus mendapatkan suntikan setiap hari. Sedangkan untuk tahap lanjutan PMO dapat dilakukan oleh petugas kesehatan atau kader kesehatan yang terlatih TB RO.

5. Penatalaksanaan pasien TB dengan efek samping OAT

Semua OAT yang digunakan untuk pengobatan pasien TB mempunyai kemungkinan untuk menimbulkan efek samping baik ringan, sedang, maupun berat, efek samping kemungkinan lebih sering terjadi pada pengobatan TB RO mengingat jenis OAT yang digunakan lebih banyak dan beragam. Jika muncul efek samping pengobatan, kemungkinan pasien akan menghentikan pengobatan tanpa memberitahukan petugas fasyankes. Sehingga KIE mengenai gejala efek samping pengobatan harus dilakukan sebelum pasien memulai dan selama pengobatan. Penanganan efek samping yang baik dan adekuat adalah kunci keberhasilan pengobatan TB. Petugas kesehatan dapat memantau terjadinya efek samping dengan cara mengajarkan kepada pasien untuk mengenal keluhan dan gejala umum efek samping serta menganjurkan mereka segera

melaporkan kondisinya kepada petugas kesehatan. Selain daripada hal tersebut, petugas kesehatan harus selalu melakukan pemeriksaan dan aktif menanyakan keluhan pasien pada saat mereka datang ke faskes untuk mengambil obat.

Penatalaksanaan pasien dengan efek samping OAT mengikuti prinsip-prinsip sebagai berikut :

- a) **PAHAMI**, Gejala efek samping pengobatan harus diketahui petugas kesehatan yang menangani pasien dan juga oleh pasien serta keluarganya.
- b) **TATALAKSANA**, Deteksi dini efek samping selama pengobatan sangat penting karena semakin cepat ditemukan dan ditangani maka prognosis akan lebih baik. Untuk itu, pemantauan efek samping pengobatan harus dilakukan setiap hari saat mendampingi pasien menelan obat.
- c) **CATAT**, Semua efek samping pengobatan yang dialami pasien harus tercatat di TB 01 dan TB 01 MDR atau pada lembar pemantauan khusus efek samping yang disediakan.

Tempat penatalaksanaan efek samping

- a) Fasyankes menjadi tempat penatalaksanaan efek samping pengobatan tergantung pada berat atau ringannya gejala.
- b) Efek samping ringan sampai sedang dapat ditangani di Fasyankes Primer.
- c) Pasien dengan efek samping berat dan pasien yang tidak menunjukkan perbaikan setelah penanganan efek samping ringan atau sedang harus segera dirujuk ke Fasyankes rujukan.
- d) Alur rujukan tata laksana efek samping harus mengikuti alur jejaring yang telah disepakati antara pengelola program TB, penyedia layanan dan mekanisme pembayaran layanan kesehatan yang dimiliki oleh pasien TB.

Tatalaksana efek samping OAT

- 1) Efek samping OAT Lini 1
 - a. Efek samping ringan

Penatalaksanaan efek samping ringat OAT dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 23. Efek samping ringan OAT

EfekSamping	Penyebab	Penatalaksanaan
Tidak ada nafsu makan, mual, sakit perut	H, R, Z	OATditelan malam sebelum tidur. Apabila keluhan tetap ada,OATditelan dengan sedikit makanan Apabila keluhan semakin hebat disertai muntah, waspada efek samping berat dan segera rujuk ke dokter.
NyeriSendi	Z	Beri Aspirin, Parasetamol atau obat anti radang nonsteroid
Kesemutans/drasater-Bakar ditelapak kaki atau tangan	H	Beri vitamin B6 (piridoxin) 50–75mg per hari
Warna kemerahan pada air seni (urine)	R	Tidak membahayakan dan tidak perlu diberi obat penawar tapi perlu penjelasan kepada pasien.
Flu sindrom (demam, menggigil, lemas, sakit kepala, nyeri tulang)	R dosis intermiten	Pemberian R dirubah dari intermiten menjadi setiap hari

Efek samping yang terjadi pada pasien dan tindak lanjut yang diberikan harus dicatat pada kartu pengobatannya.

Secara umum, seorang pasien yang mengalami efek samping ringan sebaiknya tetap melanjutkan pengobatannya dan diberikan petunjuk cara mengatasinya atau pengobatan tambahan untuk menghilangkan keluhannya.

b. Efek samping berat OAT

Penatalaksanaan efek samping ringat OAT dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 24. Efek samping berat OAT

Efek Samping	Penyebab	Penatalaksanaan
Bercak kemerahan kulit (<i>rash</i>) Dengan atau tanpa rasa gatal	H, R, Z, S	Ikuti petunjuk penata laksanaan dibawah*
Gangguan pendengaran (tanpa diketemukan serumen)	S	S dihentikan
Gangguan keseimbangan	S	S dihentikan

Ikterus tanpa penyebab lain	H, R, Z	Semua OAT dihentikan sampai ikterus menghilang.
Bingung, mual muntah (dicurigai terjadi gangguan fungsi hati apabila disertai ikterus)	Semua jenis OAT	Semua OAT dihentikan, Segera lakukan pemeriksaan fungsi hati.
Gangguan penglihatan	E	E dihentikan.
Purpura, renjatan (syok), gagal Ginjal akut	R	R dihentikan.
Penurunan produksi urine	S	S dihentikan.

Apabila pasien mengalami efek samping berat, pengobatan harus dihentikan sementara dan pasien dirujuk kepada dokter atau faskes rujukan guna penatalaksanaan lebih lanjut. Pasien yang mengalami efek samping berat sebaiknya dirawat di rumah sakit.

- Penatalaksanaan pasien dengan efek samping pada kulit

Apabila pasien mengeluh gatal tanpa *rash* dan tidak ada penyebab lain, dianjurkan untuk memberikan pengobatan simtomatis dengan anti histamin serta pelembab kulit. Pengobatan TB tetap dapat dilanjutkan dengan pengawasan ketat. Apabila kemudian terjadi *rash*, semua OAT harus dihentikan dan segera rujuk kepada dokter atau fasyankes rujukan. Mengingat perlunya melanjutkan pengobatan TB hingga selesai, difasyankes rujukan dapat dilakukan upaya mengetahui OAT mana yang menyebabkan terjadinya reaksi di kulit dengan cara " *Drug Challenging*":

 - a. Setelah reaksi dapat diatasi, OAT diberikan kembali secara bertahap satu persatu dimulai dengan OAT yang kecil kemungkinannya dapat menimbulkan reaksi (H atau R) pada dosis rendah misal 50mg Isoniazid.
 - b. Dosis OAT tersebut ditingkatkan secara bertahap dalam waktu 3 hari. Apabila tidak timbul reaksi, prosedur ini dilakukan kembali dengan menambahkan 1 (satu) macam OAT lagi.
 - c. Jika muncul reaksi setelah pemberian OAT tertentu, menunjukkan bahwa OAT yang diberikan tersebut adalah penyebab terjadinya reaksi pada kulit tersebut.
 - d. Apabila telah diketahui OAT penyebab reaksi di kulit tersebut, pengobatan dapat dilanjutkan tanpa OAT penyebab tersebut.
- Efek samping ringan dapat ditatalaksana di Faskes tingkat pertama namun apabila keluhan pasien akibat efek samping tidak mengalami perbaikan, pasien harus segera dirujuk ke RS rujukan.

Penatalaksanaan efek samping berat harus dilakukan di RS Rujukan. Di RS Rujukan

penanganan kasus-kasus efek samping obat dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- a. Apabila seorang pasien mengalami gatal gatal dan tidak ada penyebab lain (misal: scabies, dianjurkan untuk memberikan pengobatan simtomatik dengan antihistamin, lanjutkan pengobatan dan diawasi secara ketat. Namun bila kemerahan kulit terjadi, semua OAT harus dihentikan.
- b. Penatalaksanaan selanjutnya dapat dilakukan dengan cara drug challenging dan sebaiknya pasien dirawat inap.

2) Efek Samping OAT Lini 2

Tabel 25. Efek Samping Ringan dan Sedang Yang Sering Muncul

No	Efek samping	Kemungkinan OAT Penyebab	Tindakan
1	Reaksi kulit alergi ringan	Z, E, Eto, PAS, Km, Cm,	<ul style="list-style-type: none"> - Lanjutkan pengobatan. - Berikan Antihistamin p.o atau hidrokortison krim - Minta pasien untuk kembali bila gejala tidak hilang atau menjadi bertambah berat
	Reaksi kulit alergi sedang dengan/ tanpa demam	Z, E, Eto, PAS, Km, Cm	<ul style="list-style-type: none"> - Hentikan semua OAT dan segera rujuk ke Fasyankes TB RO/Fasyankes Rujukan TB RO. - Jika pasien demam berikan parasetamol (0.5 – 1 g, tiap 4-6 jam). - Berikan kortikosteroid suntikan yang tersedia misalnya hidrokortison 100 mg im atau deksametason 10 mg iv, dan dilanjutkan dengan preparat oral prednison atau deksametason sesuai indikasi.
2	Neuropati perifer	H, Cs, Km, Eto, Lfx	<ul style="list-style-type: none"> - Pengobatan tetap dilanjutkan. - Bila memungkinkan turunkan dosis H - Tingkatkan dosis piridoksin sampai dengan 200 mg perhari. - Rujuklah ke ahli neurologi bila terjadi gejala neuropati berat (nyeri, sulit berjalan), hentikan semua pengobatan

No	Efek samping	Kemungkinan OAT Penyebab	Tindakan
			<p>selama 1-2 minggu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dapat diobati dulu dengan amitriptilin dosis rendah pada malam hari dan OAINS. Bila gejala neuropati mereda atau hilang OAT dapat dimulai kembali dengan dosis uji. - Bila gejalanya berat dan tidak membaik bisa dipertimbangkan penghentian sikloserin atau etionamid dan mengganti dengan PAS. - Hindari pemakaian alkohol dan rokok karena akan memperberat gejala neuropati.
3	Mual muntah ringan	Eto, PAS, Cfx, H, Z, E, Lfx, R	<ul style="list-style-type: none"> - Pengobatan tetap dilanjutkan. - Pantau pasien untuk mengetahui berat ringannya keluhan. - Singkirkan sebab lain seperti gangguan hati, diare karena infeksi, pemakaian alkohol atau merokok atau obat-obatan lainnya. - Berikan domperidon 10 mg 30 menit sebelum minum OAT. - Untuk rehidrasi, berikan infus cairan IV jika perlu. - Jika berat, rujuk ke Fasyankes TB RO/Fasyankes Rujukan TB RO
	Mual muntah berat	Eto, PAS, Cfx, H, Z, E, Lfx.	<ul style="list-style-type: none"> - Rawat inap jika diperlukan - Jika mual dan muntah tidak dapat diatasi TAK menghentikan etionamid sampai gejala berkurang atau menghilang kemudian dapat ditelan kembali. - Jika gejala timbul kembali setelah etionamid kembali ditelan, hentikan

No	Efek samping	Kemungkinan OAT Penyebab	Tindakan
			<p>semua pengobatan selama 1 minggu dan mulai kembali pengobatan seperti dijadualkan untuk memulai OAT RO dengan dosis uji yaitu dosis terbagi</p> <p>Jika muntah terus menerus beberapa hari, lakukan pemeriksaan fungsi hati, kadar kalium dan kadar kreatinin.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Berikan suplemen kalium jika kadar kalium rendah atau muntah berlanjut beberapa hari. Tata cara pemberian kalium dapat di pelajari di lampiran 3. - Bila terdapat tanda-tanda akut abdomen, penggunaan Clofazimin harus dihentikan
4	Anoreksia	Z, Eto, Lfx	<ul style="list-style-type: none"> - Pengobatan tetap dilanjutkan - Perbaiki gizi melalui pemberian nutrisi tambahan - Konsultasi kejiwaan untuk menghilangkan dampak psikis dan depresi - KIE mengenai pengaturan diet, aktifitas fisis dan istirahat cukup.
5	Diare	PAS	<ul style="list-style-type: none"> - Pengobatan tetap dilanjutkan - Rehidrasi oral sampai dengan rehidrasi intravena bila muncul tanda dehidrasi berat. - Penggantian elektrolit bila perlu - Pemberian loperamid, norit - Pengaturan diet, menghindari makanan yang bisa memicu diare. - Pengurangan dosis PAS selama masih memenuhi dosis terapi
6	Nyeri kepala	Eto, Cs	<ul style="list-style-type: none"> - Pengobatan tetap dilanjutkan - Pemberian analgesik bila perlu (aspirin,

No	Efek samping	Kemungkinan OAT Penyebab	Tindakan
			<p>parasetamol, ibuprofen).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hindari OAINS pada pasien dengan gastritis berat dan hemoptisis. - Tingkatkan pemberian piridoksin menjadi 300 mg bila pasien mendapat Cs. - Bila tidak berkurang maka pertimbangkan konsultasi ke ahli jiwa untuk mengurangi faktor emosi yang mungkin berpengaruh. - Pemberian paduan parasetamol dengan kodein atau amitriptilin bila nyeri kepala menetap.
7	Vertigo	Km, Cm, Eto	<ul style="list-style-type: none"> - Pengobatan tetap dilanjutkan - Pemberian antihistamin-anti vertigo : betahistin metsilat - Konsultasi dengan ahli neurologi bila keluhan semakin berat - Pemberian OAT suntik 1 jam setelah OAT oral dan memberikan etionamid dalam dosis terbagi bila memungkinkan.
8	Artralgia	Z, Lfx	<ul style="list-style-type: none"> - Pengobatan dilanjutkan. - Pengobatan dengan OAINS akan membantu demikian juga latihan/ fisioterapi dan pemijatan. - Lakukan pemeriksaan asam urat, bila kadar asam urat tinggi berikan alopurinol. - Gejala dapat berkurang dengan perjalanan waktu meskipun tanpa penanganan khusus. - Bila gejala tidak hilang dan mengganggu maka pasien dirujuk ke Fasyankes TB RO/Fasyankes Rujukan TB RO untuk mendapatkan rekomendasi penanganan oleh TAK bersama ahli rematologi atau

No	Efek samping	Kemungkinan OAT Penyebab	Tindakan
			ahli penyakit dalam. Salah satu kemungkinan adalah pirazinamid perlu diganti.
9	Gangguan Tidur	Lfx, Moxi	<ul style="list-style-type: none"> - Pengobatan tetap dilanjutkan - Berikan OAT golongan kuinolon pada pagi hari atau jauh dari waktu tidur pasien - Lakukan konseling mengenai pola tidur yang baik - Pemberian diazepam
10	Gangguan elektrolit ringan: Hipokalemi	Km, Cm	<ul style="list-style-type: none"> - Pengobatan tetap dilanjutkan - Gejala hipokalemi dapat berupa kelelahan, nyeri otot, kejang, baal/<i>numbness</i>, kelemahan tungkai bawah, perubahan perilaku atau bingung - Hipokalemia (kadar < 3,5 meq/L) dapat disebabkan oleh: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Efek langsung aminoglikosida pada tubulus ginjal. ▪ Muntah dan diare. - Obati bila ada muntah dan diare. - Berikan tambahan kalium peroral sesuai keterangan tabel di lampiran. - Jika kadar kalium kurang dari 2,3 meq/l pasien mungkin memerlukan infus IV penggantian dan harus di rujuk untuk dirawat inap di fasyankes Rujukan/Sub rujukan. - Hentikan pemberian kanamisin selama beberapa hari jika kadar kalium kurang dari 2.3 meq/L, laporkan kepada TAK. - Berikan infus cairan KCl: paling banyak 10 mmol/jam Hati-hati pemberian bersamaan dengan levofloksasin karena dapat saling

No	Efek samping	Kemungkinan OAT Penyebab	Tindakan
			mempengaruhi.
11	Depresi	Cs, Lfx, Eto, H	<ul style="list-style-type: none"> - Pengobatan tetap dilanjutkan. - Lakukan konseling kelompok atau perorangan. Penyakit kronik dapat merupakan faktor risiko depresi. - Rujuk ke Fasyankes Rujukan TB RO, jika gejala menjadi berat dan tidak dapat diatasi di fasyankes satelit/ Fasyankes TB RO. - TAK bersama dokter ahli jiwa akan menganalisa lebih lanjut. dan bila diperlukan akan mulai pengobatan anti depresi. - Pilihan anti depresan yang dianjurkan adalah amitriptilin atau golongan SSRI (Sentraline/Fluoxetine) - Selain penanganan depresi, TAK akan merevisi susunan paduan OAT yang digunakan atau menyesuaikan dosis paduan OAT. - Gejala depresi dapat berfluktuasi selama pengobatan dan dapat membaik dengan berhasilnya pengobatan. - Riwayat depresi sebelumnya bukan merupakan kontra indikasi bagi penggunaan obat tetapi berisiko terjadinya depresi selama pengobatan.
12	Perubahan perilaku	Cs, H	<ul style="list-style-type: none"> - Sama dengan penanganan depresi. - Pilihan obat adalah haloperidol - Pemberian 50mg B6 setiap 250mg Cs
13	Gastritis	PAS, Eto,Z	<ul style="list-style-type: none"> - Pengobatan dilanjutkan. - Pemberian PPI (Omeprazol) - Antasida golongan Mg(OH)₂

No	Efek samping	Kemungkinan OAT Penyebab	Tindakan
			<ul style="list-style-type: none"> - H₂ antagonis (Ranitidin) - Antasid harus diminum 2-3 jam setelah OAT agar tidak mengganggu absorpsi OAT - Etionamid dihentikan selama 1-7 hari dan penurunan dosis Etionamid (bila memungkinkan) akan membantu.
14	Nyeri di tempat suntikan	Km, Cm	<ul style="list-style-type: none"> - Pengobatan dilanjutkan. - Suntikan diberikan di tempat yang bergantian - Pengenceran obat dan cara penyuntikan yang benar - Berikan kompres dingin pada tempat suntikan
15	Metalic taste	Eto	<ul style="list-style-type: none"> - Pengobatan dilanjutkan. - Pemberian KIE bahwa efek samping tidak berbahaya
16	Gatal	Cfz	<ul style="list-style-type: none"> - Hentikan Cfz bila gatal sangat hebat
17	Penuaan warna kulit	Cfz	<ul style="list-style-type: none"> - Bersifat reversibel - Berikan penjelasan pada pasien terutama pasien wanita.

Tabel 26. Efek Samping Berat Yang Sering Muncul

No	Efek samping	Kemungkinan OAT Penyebab	Tindakan
1	Kelainan fungsi hati	Z, H, Eto, PAS, E, Lfx, Mfx	<ul style="list-style-type: none"> - Hentikan semua OAT, rujuk segera pasien ke Fasyankes TB RO/Fasyankes Rujukan TB RO - Pasien dirawat inapikan untuk penilaian lanjutan jika gejala menjadi lebih berat. - Periksa serum darah untuk kadar enzim hati. - Singkirkan kemungkinan penyebab lain, selain hepatitis. Lakukan anamnesis ulang tentang riwayat hepatitis sebelumnya.

No	Efek samping	Kemungkinan OAT Penyebab	Tindakan
			<ul style="list-style-type: none"> - TAK akan mempertimbangkan untuk menghentikan obat yang paling mungkin menjadi penyebab. - Mulai kembali dengan obat lainnya, apabila dimulai dengan OAT yang bersifat hepatotoksik, pantau fungsi hati.
2	Kelainan fungsi ginjal	Km, Cm	<ul style="list-style-type: none"> - Pasien berisiko tinggi yaitu pasien dengan diabetes melitus atau riwayat gangguan ginjal harus dipantau gejala dan tanda gangguan ginjal : edema, penurunan produksi urin, malaise, sesak nafas dan renjatan. - Hentikan semua OAT, Rujuk ke Fasyankes TB RO/Fasyankes Rujukan TB RO bila ditemukan gejala yang mengarah ke gangguan ginjal. - TAK bersama ahli nefrologi atau ahli penyakit dalam akan menetapkan penatalaksanaannya. Jika terdapat gangguan ringan (kadar kreatinin 1.5-2.2 mg/dl), hentikan kanamisin sampai kadar kreatinin menurun. TAK dengan rekomendasi ahli nefrologi/penyakit dalam akan menetapkan kapan suntikan akan kembali diberikan. - Untuk kasus sedang dan berat (kadar kreatinin > 2.2 mg/dl), hentikan semua obat dan lakukan perhitungan GFR. - Jika GFR atau klirens kreatinin (creatinin clearance) < 30 ml/menit atau pasien mendapat hemodialisa maka lakukan penyesuaian dosis OAT sesuai tabel penyesuaian dosis. - Bila setelah penyesuaian dosis kadar kreatinin tetap tinggi maka hentikan pemberian kanamisin, pemberian kapreomisin mungkin membantu.
3	Perdarahan lambung	PAS, Eto, H,Z	<ul style="list-style-type: none"> - Hentikan perdarahan lambung. - Hentikan pengobatan, Rujuk ke Fasyankes TB RO/Fasyankes Rujukan TB RO

No	Efek samping	Kemungkinan OAT Penyebab	Tindakan
			<ul style="list-style-type: none"> - Hentikan pemberian OAT sampai 7 hari setelah perdarahan lambung terkendali. - Dapat dipertimbangkan untuk mengganti OAT penyebab dengan OAT lain selama standar pengobatan TB RO dapat terpenuhi.
4	Gangguan Elektrolit berat (<i>Bartter like syndrome</i>)	Cm, Km	<ul style="list-style-type: none"> - Hentikan pengobatan, Rujuk ke Fasyankes TB RO/Fasyankes Rujukan TB RO - Merupakan gangguan elektrolit berat yang ditandai dengan hipokalemia, hipokalsemia dan hipomagnesemia dan alkalosis hipoklorik metabolik secara bersamaan dan mendadak. - Disebabkan oleh gangguan fungsi tubulus ginjal akibat pengaruh nefrotoksik OAT suntikan. - Lakukan penggantian elektrolit sesuai pedoman. - Berikan amilorid atau spironolakton untuk mengurangi sekresi elektrolit.
5	Gangguan pendengaran	Km, Cm	<ul style="list-style-type: none"> - Rujuk ke fasyankes Fasyankes TB RO/Fasyankes Rujukan TB RO - Periksa data <i>baseline</i> untuk memastikan bahwa gangguan pendengaran disebabkan oleh OAT atau sebagai perburukan gangguan pendengaran yang sudah ada sebelumnya. - Rujuk pasien segera ke Fasyankes TB RO/Fasyankes Rujukan TB RO untuk diperiksa penyebabnya dan di konsulkan kepada TAK. - Apabila penanganannya terlambat maka gangguan pendengaran sampai dengan tuli dapat menetap. - Evaluasi kehilangan pendengaran dan singkirkan sebab lain seperti infeksi telinga, sumbatan dalam telinga, trauma, dll. - Periksa kembali pasien setiap minggu atau jika pendengaran semakin buruk selama beberapa minggu berikutnya hentikan kanamisin.

No	Efek samping	Kemungkinan OAT Penyebab	Tindakan
6	Gangguan penglihatan	E	<ul style="list-style-type: none"> - Rujuk ke Fasyankes TB RO/Fasyankes Rujukan TB RO - Gangguan penglihatan berupa kesulitan membedakan warna merah dan hijau. Meskipun gejala ringan, etambutol harus dihentikan segera. Obat lain diteruskan sambil dirujuk ke fasyankes Rujukan/sub rujukan. - TAK akan meminta rekomendasi kepada ahli mata jika gejala tetap terjadi meskipun etambutol sudah dihentikan. - Aminoglikosida juga dapat menyebabkan gangguan penglihatan yang reversibel: silau pada cahaya yang terang dan kesulitan melihat.
7	Gangguan psikotik (Suicidal tendency)	Cs	<p>Fasyankes Satelit/ Fasyankes TB RO :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jangan membiarkan pasien sendirian, apabila akan dirujuk ke fasyankes Rujukan harus didampingi. - Hentikan sementara OAT yang dicurigai sebagai penyebab gejala psikotik, sebelum pasien dirujuk ke fasyankes Rujukan TB RO. Berikan haloperidol 5 mg p.o <p>Fasyankes Rujukan TB RO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasien harus ditangani oleh TAK melibatkan dokter ahli jiwa, bila ada keinginan untuk bunuh diri atau membunuh, hentikan sikloserin selama 1-4 minggu sampai gejala terkendali dengan obat-obat anti-psikotik. - Berikan pengobatan anti-psikotik dan konseling. - Bila gejala psikotik telah mereda, mulai kembali sikloserin dalam dosis uji. - Berikan piridoksin sampai 200 mg/ hari. - Bila kondisi teratasi lanjutkan pengobatan TB RO bersamaan dengan obat anti-psikotik.

No	Efek samping	Kemungkinan OAT Penyebab	Tindakan
8	Kejang	Cs, Lfx	<ul style="list-style-type: none"> - Hentikan sementara pemberian OAT yang dicurigai sebagai penyebab kejang. - Berikan obat anti kejang, misalnya fenitoin 3-5 mg/ hari/kg BB atau berikan diazepam iv 10 mg (bolus perlahan) serta bila perlu naikkan dosis vitamin B6 s/d 200 mg/ hari. Setelah stabil segera rujuk ke Fasyankes TB RO/Fasyankes Rujukan TB RO - Penanganan pasien dengan kejang harus di bawah pengamatan dan penilaian TAK di Fasyankes TB RO/Fasyankes Rujukan TB RO. - Upayakan untuk mencari tahu riwayat atau kemungkinan penyebab kejang lainnya (meningitis, ensefalitis, pemakaian obat, alkohol atau trauma kepala). - Apabila kejang terjadi pertama kali maka lanjutkan pengobatan TB RO tanpa pemberian sikloserin selama 1-2 minggu. Setelah itu sikloserin dapat diberikan kembali dengan dosis uji /ramping. - Piridoksin (vit B6) dapat diberikan sampai dengan 200 mg per hari. - Berikan profilaksis kejang yaitu fenitoin 3-5 mg/kg/hari. Jika menggunakan fenitoin dan pirazinamid bersama-sama, pantau fungsi hati, hentikan pirazinamid jika hasil faal hati abnormal. - Pengobatan profilaksis kejang dapat dilanjutkan sampai pengobatan TB RO selesai atau lengkap.
9	Tendinitis	Lfx, Mfx	<ul style="list-style-type: none"> - Singkirkan penyebab lain seperti gout, arthritis reumatoid, skleroderma sistemik dan trauma. - Untuk meringankan gejala maka istirahatkan daerah yang terkena, berikan termoterapi panas/dingin dan berikan OAINS (aspirin, ibuprofen). - Suntikan kortikosteroid pada daerah yang meradang

No	Efek samping	Kemungkinan OAT Penyebab	Tindakan
			<p>akan membantu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bila sampai terjadi ruptur tendon maka dilakukan tindakan pembedahan.
10	Syok Anafilaktik	Km, Cm	<ul style="list-style-type: none"> - Hentikan pengobatan. - Tangani Syok anafilaktik. - Berikan pengobatan segera seperti tersebut di bawah ini, sambil dirujuk ke fasyankes Rujukan/sub rujukan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Adrenalin 0,2 – 0,5 ml, 1:1000 SC, ulangi jika perlu. 2. Pasang infus cairan IV untuk jika perlu. 3. Beri kortikosteroid yang tersedia misalnya hidrokortison 100 mg im atau deksametason 10 mg iv, ulangi jika perlu. - Segera rujuk pasien ke Fasyankes TB RO/Fasyankes Rujukan TB RO.
11	Reaksi alergi toksik menyeluruh dan SJS	Semua OAT yang digunakan	<ul style="list-style-type: none"> - Hentikan pengobatan. - Berikan segera pengobatan seperti di bawah ini, sambil dirujuk ke fasyankes Fasyankes TB RO/Fasyankes Rujukan TB RO, segera: <ol style="list-style-type: none"> 1. Berikan CTM untuk gatal-gatal 2. Berikan parasetamol bila demam. 3. Berikan prednisolon 60 mg per hari atau suntikan deksametason 4 mg 3 kali sehari jika tidak ada prednisolon 4. Ranitidin 150 mg 2x sehari atau 300 mg pada malam hari - Di Fasyankes TB RO/Fasyankes Rujukan TB RO: <ol style="list-style-type: none"> 1. Berikan antibiotik jika ada tanda-tanda infeksi kulit. 2. Lanjutkan semua pengobatan alergi sampai ada perbaikan, <i>tapering off</i> kortikosteroid jika

No	Efek samping	Kemungkinan OAT Penyebab	Tindakan
			<p>digunakan sampai 2 minggu.</p> <p>3. Pengobatan jangan terlalu cepat dimulai kembali. Tunggu sampai perbaikan klinis. TAK merancang paduan pengobatan selanjutnya tanpa mengikutsertakan OAT yang diduga sebagai penyebab.</p> <p>- Pengobatan dimulai secara bertahap dengan dosis terbagi terutama bila dicurigai efek samping terkait dengan dosis obat. Dosis total perhari tidak boleh dikurangi (harus sesuai berat badan) kecuali bila ada data bioavailabilitas obat (therapeutic drug monitoring). Dosis yang digunakan disebut dosis uji (tabel 3) yang diberikan selama 15 hari.</p>
12	Hipotiroid	PAS, Eto	<p>- Gejala dan tandanya adalah kulit kering, kelelahan, kelemahan dan tidak tahan terhadap dingin.</p> <p>- Penatalaksanaan dilakukan di fasyankes Rujukan oleh TAK bersama seorang ahli endokrinologi atau ahli penyakit dalam.</p> <p>- Diagnosis hipotiroid ditegakkan berdasar peningkatan kadar TSH (kadar normal < 10 mU/l).</p> <p>- Ahli endokrin memberikan rekomendasi pengobatan dengan levotiroksin/ natiroksin serta evaluasinya.</p>

Pelaporan Kejadian Efek Samping

Program TB Nasional saat ini telah menggunakan obat TB yang baru seperti Bedaquiline, Clofazimine dan linezolid sebagai bagian paduan obat yang akan digunakan untuk mengobati pasien TB Pre/XDR. Dikarenakan data keamanan obat TB yang baru tersebut masih sedikit maka WHO mensyaratkan penerapan "Active Drug Safety Monitoring and Management (aDSM) atau monitoring dan manajemen keamanan obat secara aktif.

Penerapan aDSM tersebut digunakan untuk :

- a. pasien MDR dan XDR yang mendapatkan obat TB baru (Bdq,Cfz,Lzd)
- b. Pasien MDR yang mendapatkan pengobatan paduan/rejimen obat baru seperti "Shorter Regimen"
- c. Semua pasien XDR yang mendapatkan pengobatan obat TB lini kedua, karena pasien

XDR mendapatkan obat yang bukan untuk pengobatan TB atau “repurposed drug”.

Dalam penerapannya terdapat 3 tingkatan aDSM yaitu :

- a. *Core package* : Monitoring dan pelaporan hanya untuk *Serious Adverse Event* (SAEs) atau Kejadian Tidak Diinginkan Serious (KTD serius).
- b. *Intermediate package*: Monitoring dan pelaporan SAEs dan *adverse event* yang diinginkan.
- c. *Advanced package* : Monitoring dan pelaporan semua Adverse Events

Tabel 27. Istilah dan definisi dalam Farmakovigilans (PV) untuk Paduan OAT RO

Istilah	Definisi
Kejadian Tidak Diinginkan (KTD)	Setiap kejadian medis yang tak diinginkan yang terjadi pada pasien atau subjek uji klinis yang mendapatkan pengobatan, termasuk kejadian yang belum tentu disebabkan oleh atau berhubungan dengan produk tersebut.
<i>Adverse Reaction</i> (AR)	Setiap kejadian yang tak diinginkan dan respon yang tidak diinginkan untuk produk obat yang diteliti terkait dengan setiap dosis yang diberikan.
<i>Unexpected Adverse Reaction</i> (UAR)	Reaksi efek samping obat, yang sifat atau keparahannya tidak konsisten dengan informasi tentang produk obat yang bersangkutan yang telah terdapat dalam ringkasan karakteristik produk (atau brosur) untuk produk tersebut.
<i>KTD Serious atau Serious Adverse Reaction (SAR) atau Suspected Unexpected Serious Adverse Reaction (SUSAR)</i>	Secara berurutan; setiap peristiwa yang merugikan, reaksi yang merugikan atau reaksi yang merugikan tak terduga yang menyebabkan : <ul style="list-style-type: none"> • Kematian • Mengancam kehidupan • Memerlukan rawat inap atau perpanjangan rawat inap yang ada • Cacat persisten atau signifikan atau menyebabkan ketidakmampuan • Bawaan anomali atau cacat lahir

Tabel 28. Klasifikasi hubungan kausal paduan OAT RO

Hubungan	Deskripsi
<i>Unassessable</i>	Tidak terdapat cukup data untuk membuat penilaian
<i>Unclassifiable</i>	Tidak terdapat cukup data untuk membangun/menentukan suatu

	hubungan
<i>Unlikely</i>	Terdapat (hanya) sedikit bukti yang menunjukkan ada hubungan sebab-akibat (misalnya peristiwa itu tidak terjadi dalam waktu yang wajar setelah pemberian obat percobaan). Terdapat penjelasan lain yang masuk akal untuk kejadian tersebut (misalnya kondisi klinis pasien, pengobatan lain yang bersamaan).
<i>Possible</i>	Terdapat beberapa bukti yang menunjukkan hubungan sebab akibat (misalnya karena peristiwa itu terjadi dalam waktu yang wajar setelah pemberian obat percobaan). Namun, pengaruh faktor lain mungkin berkontribusi pada event (misalnya kondisi klinis pasien, pengobatan lain yang bersamaan).
<i>Probable</i>	Terdapat bukti yang menunjukkan hubungan sebab akibat dan pengaruh faktor-faktor lain tidak mungkin.
<i>Certain</i>	Terdapat bukti jelas yang menunjukkan hubungan sebab akibat dan kontribusi faktor lain yang mungkin dapat dikesampingkan.

6. Tatalaksana kasus mangkir

Durasi pengobatan TB maupun TB RO yang relatif lama dan efek samping OAT yang cukup banyak kemungkinan dapat menyebabkan pasien mangkir berobat. Pada awal pengobatan, sulit ditentukan kemungkinan pasien mengalami kesulitan dalam menyelesaikan pengobatannya, namun ada beberapa kondisi yang dapat dinilai pada pasien TB khususnya pada pasien TB RO. Salah satu kondisi yang harus diperhatikan adalah jika pasien memiliki riwayat sering mangkir pada pengobatan TB terdahulu. Kondisi lain yang sering menyebabkan pasien mangkir antara lain adalah pekerjaan pasien, kondisi sosial ekonomi yang rendah, tempat tinggal yang jauh dari fasyankes, sulitnya sarana transportasi, dan permasalahan lain yang diketahui saat dilakukan kunjungan rumah. Upaya untuk mencegah dan meminimalkan terjadinya kasus mangkir perlu dilakukan, termasuk melakukan upaya pelacakan kasus mangkir. Dalam hal ini perlu adanya koordinasi antara fasyankes dan Dinas Kesehatan setempat.

Tabel 29. Tatalaksana kasus mangkir pada pasien TB Sensitif

Tindakan pada pasien yang putus berobat selama kurang dari 1 bulan				
<ul style="list-style-type: none"> • Dilakukan pelacakan pasien • Diskusikan dengan pasien untuk mencari faktor penyebab putus berobat • Lanjutkan pengobatan dosis yang tersisa sampai seluruh dosis pengobatan terpenuhi * 				
Tindakan pada pasien yang putus berobat antara 1 – 2 bulan				
Tindakan pertama		Tindakan kedua		
<ul style="list-style-type: none"> • Lacak pasien • Diskusikan dengan pasien untuk mencari faktor penyebab putus berobat • Periksa dahak SPS dan melanjutkan pengobatan sementara menunggu hasilnya 	Apabila hasilnya BTA negatif atau pada awal pengobatan adalah pasien TB ekstra paru	Lanjutkan pengobatan dosis yang tersisa sampai seluruh dosis pengobatan terpenuhi *		
	Apabila salah satu atau lebih hasilnya BTA positif	Total dosis pengobatan sebelumnya \leq 5 bulan	Lanjutkan pengobatan dosis yang tersisa sampai seluruh dosis pengobatan terpenuhi *	
		Total dosis pengobatan sebelumnya \geq 5 bulan	<ul style="list-style-type: none"> • Kategori 1 : 3. Lakukan pemeriksaan tes cepat 4. Berikan Kategori 2 mulai dari awal ** • Kategori 2 : Lakukan pemeriksaan tes cepat atau dirujuk ke RS Pusat Rujukan TB MDR *** 	
Tindakan pada pasien yang putus berobat 2 bulan atau lebih (Loss to follow-up)				
<ul style="list-style-type: none"> • Lacak pasien • Diskusikan dengan pasien untuk 	Apabila hasilnya BTA negatif atau pada awal pengobatan adalah pasien TB ekstra paru	Keputusan pengobatan selanjutnya ditetapkan oleh dokter tergantung pada kondisi klinis pasien, apabila:		
3. sudah ada perbaikan nyata: hentikan pengobatan dan pasien tetap diobservasi. Apabila kemudian terjadi perburukan kondisi klinis, pasien diminta				

mencari faktor penyebab putus berobat • Periksa dahak SPS dan atau tes cepat • Hentikan pengobatan sementara menunggu hasilnya		untuk periksa kembali <p style="text-align: center;">atau</p> 4. belum ada perbaikan nyata: lanjutkan pengobatan dosis yang tersisa sampai seluruh dosis pengobatan terpenuhi *	
	Apabila salah satu atau lebih hasilnya BTA positif dan tidak ada bukti resistensi	Kategori 1	
		Dosis pengobatan sebelumnya < 1 bln	Berikan pengobatan Kat. 1 mulai dari awal
		Dosis pengobatan sebelumnya > 1 bln	Berikan pengobatan Kat. 2 mulai dari awal
		Kategori 2	
		Dosis pengobatan sebelumnya < 1 bln	Berikan pengobatan Kat. 2 mulai dari awal
		Dosis pengobatan sebelumnya > 1 bln	Dirujuk ke layanan spesialisik untuk pemeriksaan lebih lanjut
	Apabila salah satu atau lebih hasilnya BTA positif dan ada bukti resistensi	Kategori 1 maupun Kategori 2 Dirujuk ke RS pusat rujukan TB MDR	

(dimodifikasi dari : *Treatment of Tuberculosis, Guidelines for National Programme, WHO, 2003*)

Tatacara pelacakan kasus mangkir pada pasien TB-RO adalah sbb:

a. Pelacakan Pasien Mangkir dari RS Rujukan TB MDR

Dalam penanganan pasien TB Resistan Obat yang mangkir dari **pengobatan**, petugas kesehatan Poli TB MDR RS Rujukan perlu mengambil langkah segera, antara lain:

- 1) Menghubungi pasien melalui telepon atau sms dalam waktu 24 jam sejak mangkir. Informasi mengenai nomor telepon dapat dilihat pada kartu pengobatan pasien (TB.01 MDR).
- 2) Cari tahu alasan pasien mangkir dan tawarkan solusi jika masalah ini terjadi terus-menerus. Ingatkan pasien dengan cara yang baik, bahwa mereka sedapat mungkin tidak melewatkan menelan obat, karena dikhawatirkan akan menyebabkan peningkatan resistensi, penyebaran TB MDR dan kematian. Kurangnya kepatuhan pasien dalam pengobatan TB MDR berakibat lebih serius dibandingkan dengan kurangnya kepatuhan pengobatan TB bukan MDR, karena obat TB MDR merupakan kesempatan terakhir mereka untuk sembuh.
- 3) Jika pasien tidak memiliki nomor telepon yang dapat dihubungi atau tidak terlacak, maka mintalah bantuan dari Puskesmas yang terdekat dengan tempat tinggal pasien untuk melacak ke tempat tinggal pasien (kunjungan rumah). Dalam perencanaan kunjungan rumah, petugas harus memberikan informasi mengenai nama pasien, usia, jenis kelamin, alamat tempat tinggal pasien, nomor telepon (jika ada), dan nama anggota keluarga serumah yang dapat dihubungi. Informasi ini dapat diperoleh dari TB.01 MDR atau formulir data dasar pasien.
- 4) Umpan balik mengenai hasil pelacakan pasien mangkir ini akan diberikan oleh Puskesmas wilayah tempat tinggal pasien dalam waktu 24 jam sejak laporan tersebut diberikan kepada Petugas Puskesmas tersebut. Bila dalam waktu 24 jam, umpan balik belum diberikan oleh petugas Puskesmas ke Dinkes Kabupaten/ Kota setempat atau Petugas dari Poli TB MDR RS Rujukan dapat menghubungi Petugas Puskesmas tersebut untuk menanyakan hasil pelacakan.

Setelah Petugas Puskesmas mendapatkan laporan mengenai adanya pasien TB Resistan Obat mangkir di wilayahnya, maka petugas Puskesmas tersebut perlu mengambil langkah segera, sebagai berikut:

- 1) Mencatat semua informasi yang diberikan oleh petugas Poli TB MDR RS Rujukan.

- 2) Merencanakan dan melakukan kunjungan rumah.
- 3) Pada saat melakukan kunjungan rumah, jika pasien dapat ditemui, tanyakan kepada pasien dan keluarganya, mengenai penyebab dari mangkirnya pasien. Lakukan pendekatan kepada pasien dan keluarga agar mereka menyadari kondisi kesehatan pasien dan permasalahannya. Berikan KIE sesuai dengan permasalahan yang dihadapi oleh pasien. Usahakan untuk mencari solusi yang disepakati oleh pasien dan keluarga, sehingga pasien dapat melanjutkan kembali pengobatannya. Pastikan ketika berbicara kita berada didalam rumah, untuk menjaga kerahasiaan pasien.
- 4) Jika pasien tidak ada di rumah, tanyakan kepada keluarga atau tetangga, kemana pasien pergi dan mengapa pasien tidak datang untuk minum obat pada hari itu. Berhati-hatilah untuk tetap menjaga kerahasiaan pasien saat bertanya dengan tetangga.
- 5) Jika diperlukan, hubungi atau kunjungi orang lain yang dapat dihubungi, yang tercantum pada kartu pengobatan pasien (TB.01 MDR) atau data dasar pasien. Berhati-hatilah mengenai kerahasiaan pasien. Orang yang dapat dihubungi ini mungkin tahu atau mungkin tidak tahu mengenai kondisi penyakit pasien.

Catatan:

Untuk kepentingan kesehatan masyarakat, petugas perlu menjadikan wilayah tempat tinggal pasien sebagai prioritas sasaran penyuluhan tanpa perlu membuka identitas pasien.

b. Pelacakan Pasien Mangkir dari Fasyankes Satelit TB MDR

Dalam penanganan pasien TB Resistan Obat yang mangkir dari pengobatan dari Fasyankes Satelit TB MDR, petugas kesehatan Fasyankes Satelit TB MDR perlu mengambil langkah-langkah yang sama seperti proses pelacakan pasien TB Resistan Obat mangkir yang berobat di RS Rujukan/ Sub Rujukan TB MDR.

- Jika pasien tidak terlacak, lakukan penelusuran terus-menerus hingga pasien TB Resistan Obat mangkir dapat ditemukan. Setelah terlacak, petugas harus berkomunikasi untuk mencari permasalahan dan memberikan solusi. Apabila pasien TB Resistan Obat tetap mangkir dan tidak memenuhi perjanjian untuk melanjutkan pengobatan, maka pasien didatangi kembali dan didampingi untuk dirujuk ke RS Rujukan/ Sub Rujukan TB MDR.
- Bila setelah dilacak pasien tidak juga ditemukan dan petugas telah merasa tidak ada harapan dalam menemukan pasien TB Resistan Obat mangkir

tersebut, maka petugas segera menginformasikan ke RS Rujukan/ Sub Rujukan TB MDR.

- Setiap upaya yang dilakukan oleh RS Rujukan/ Sub Rujukan TB MDR atau Fasyankes Satelit TB MDR yang berkaitan dengan penelusuran pasien mangkir harus terdokumentasi, seperti kapan menghubungi melalui telepon, SMS, kunjungan rumah, diskusi dengan pasien, keluarga, dan lain-lain.

Pokok Bahasan 3

C. Komunikasi Informasi Edukasi (KIE)

Informasi dasar tentang TB sudah disampaikan kepada pasien pada saat ditetapkan menjadi terduga TB. Namun sebaiknya diulangi kembali ketika pasien ditetapkan menjadi pasien TB. Hal ini berlaku juga pada pasien TB RO. Sebelum dan selama pengobatan TB pemberian komunikasi motivasi ditunjukkan kepada pasien maupun keluarga pasien.

Semua informasi terkait TB harus disampaikan pada pasien dengan maksud terjadi peningkatan pengetahuan dan perubahan sikap dan perilaku untuk menimbulkan motivasi pasien untuk menyelesaikan pengobatan menuju kesembuhan. Informasi yang diberikan secara bertahap kepada pasien TB, dimulai sejak pertemuan awal, pada setiap kunjungan mengambil obat, dan sampai pasien menyelesaikan pengobatannya.

1. Komunikasi Motivasi Untuk Pasien TB

Tahapan dan informasi yang harus disampaikan kepada pasien TB meliputi :

Pertemuan Awal

Sebelum memberikan informasi kepada pasien tentang TB, ajukan terlebih dahulu pertanyaan untuk menjajaki pengetahuan mereka saat ini tentang TB. Lalu gunakan alat bantu yang tersedia seperti lembar balik untuk pasien dalam menyampaikan informasi tentang TB.

Pesan- pesan yang perlu dikomunikasikan :

- **Penyakit TB**

Ulangi pesan yang telah disampaikan pada saat pasien datang sebagai terduga untuk memperkuat informasi tersebut.

- **TB dapat disembuhkan**

Sampaikan kepada pasien bahwa penyakit TB dapat disembuhkan secara tuntas bila ia menjalankan pengobatan dengan teratur dan tidak putus berobat di tengah jalan.

- **Kesediaan pasien menjalankan pengobatan**

Sebelum memberikan obat kepada pasien, sampaikan bahwa pengobatan tidak boleh terputus. Putus berobat akan menyebabkan kuman yang masih tersisa dalam tubuh menjadi kebal terhadap obat yang saat ini tersedia di Indonesia dan pengobatan tersebut mahal harganya.

Obat yang saat ini diberikan sangat berkualitas dan disediakan oleh pemerintah. Untuk itu sebaiknya tanyakan kesungguhan pasien dalam menjalankan pengobatan TB.

- **Bagaimana mencegah penularan TB**

Pencegahan dapat dilakukan dengan:

- Menelan obat secara teratur dan tuntas.
- Menutup mulut dan hidung ketika batuk atau bersin.
- Membuka jendela atau pintu agar cahaya matahari dan udara segar masuk kedalam rumah.
- Tidak diperlukan diet khusus, tidak memisahkan alat makan, dan mensterilisasi alat makan minum atau perabot rumah tangga.

- **Kontak Serumah**

Semua anak yang berusia dibawah 5 tahun yang tinggal serumah dengan pasien TB harus diperiksa, karena usia tersebut sangat rentan terhadap berbagai penyakit. Anak-anak mungkin membutuhkan pengobatan pencegahan atau rujukan ke dokter.

Anggota keluarga lain yang serumah yang mengalami gejala TB harus segera diperiksa.

- **Perlunya pengawasan menelan obat**

Petugas kesehatan harus menjelaskan pentingnya pengawasan menelan obat bagi pasien. Jelaskan bahwa pasien menelan seluruh obat dengan diawasi oleh seorang Pengawas Menelan Obat (PMO), untuk memastikan bahwa pasien menelan seluruh obat secara benar, teratur, dan sesuai waktu yang ditentukan. Dengan demikian petugas akan mengetahui apakah pasien mengalami masalah dalam pengobatan seperti efek samping dan lain-lain. Melalui pengawasan menelan obat, petugas akan segera tahu apabila pasien terlewat minum obat, dan segera menyelidiki penyebabnya.

- **Menjelaskan paduan obat**

Jelaskan tentang paduan pengobatan meliputi:

Lama waktu pengobatan

Contoh: Jika pasien baru

“Obat TB diberikan selama 6 bulan. Bapak akan mendapatkan obat selama 6 bulan karena bapak adalah pasien baru”

- Dosis Obat dan Penyesuaian sesuai Berat Badan

Contoh: “Apabila selama pengobatan ada peningkatan berat badan maka dosis obat akan disesuaikan.

- Jenis obat dan cara pemberiannya

Contoh: Jika pasien kambuh

“Obat terdiri dari dua jenis, obat telan dan obat suntik. Obat akan diberikan dalam dua tahap. Tahap awal obat harus diminum setiap hari selama 3 bulan dan bapak/ibu juga akan disuntik selama dua bulan. Selanjutnya setelah hasil pemeriksaan dahak negatif maka obat suntik akan dihentikan dan obat minum akan diberikan 3 kali seminggu selama 5 bulan.”

- Kualitas obat

Contoh:

“Obat yang disediakan pemerintah gratis dan berkualitas, obat ini adalah kombinasi yang terbaik yang digunakan di seluruh dunia untuk mengobati TB, bila bapak/ibu berobat dengan teratur dan tuntas maka akan sembuh.”

- Frekuensi kunjungan mengambil obat.

Contoh:

“Bapak/Ibu harus datang ke Faskes setiap hari selama dua bulan ini untuk disuntik dan mengambil obat.”

- Kemana pergi untuk mengambil obat

Contoh:

“Bapak/Ibu bisa langsung datang ke ruang TB jika mengambil obat, bila ada keluhan bapak/ibu bisa bertemu dengan dokter. Bapak/Ibu dapat mengambil obat sesuai waktu dan hari yang disepakati dengan petugas”

- **Pemeriksaan lanjutan pada akhir tahap awal**

Jelaskan kepada pasien untuk melihat kemajuan pengobatan dan memastikan pasien dapat melanjutkan pengobatan ke tahap lanjutan maka dahak perlu diperiksa kembali.

Contoh:

“Bapak/Ibu, setelah minum obat dan disuntik dalam tahap awal bapak/ibu akan diperiksa kembali dahaknya pada akhir tahap awal untuk melihat apakah kuman sudah negative (tidak ditemukan) dan untuk menilai apakah obat ini bisa bekerja dengan baik dalam tubuh bapak/ibu.”

- **Kemungkinan yang terjadi selama pengobatan dan tindakan yang harus dilakukan**

Pasien perlu tahu secara jelas apa yang mungkin terjadi selama pengobatan TB, dan apa yang harus dilakukan selanjutnya.

Contoh:

Fakta bahwa rifampicin dapat membuat air seni berwarna oranye atau merah sebagai reaksi obat.

“Bapak/Ibu, salah satu obat ini akan membuat air seni menjadi kemerahan seperti air teh. Ini tidak berbahaya. Bila ada keluhan lain bapak/ibu dapat memberitahu PMO atau petugas di Faskes. Nanti dokter akan membantu mengatasi keluhannya”

- **Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) pada Pasien TB**

Perlu disampaikan bahwa pasien sebaiknya menjaga kesehatan dengan hidup bersih dan sehat, misalnya:

- Menjemur alat tidur,
- Membuka jendela dan pintu agar udara dan sinar matahari masuk. Aliran udara (ventilasi) yang baik dalam ruangan dapat mengurangi jumlah kuman di udara. Sinar matahari langsung dapat mematikan kuman,
- Makan makanan bergizi,
- Tidak merokok dan tidak minum minuman ber-alkohol,
- Olahraga secara teratur bila memungkinkan.

Tabel 30. Daftar Pertanyaan dan Pesan Kunci untuk Pasien TB di Awal Pengobatan

Selama kunjungan: Tunjukkan sikap yang penuh perhatian. Beri pujian dan dorongan kepada pasien. Bicara yang jelas dan sederhana. Beri dorongan agar pasien bertanya.	
Daftar Pertanyaan	Pesan Kunci
Apa yang bapak/ibu ketahui tentang TB? Apa menurut bapak/ibu yang menyebabkan TB	TB adalah penyakit menular Penyebab TB adalah kuman Mycobacterium Tuberculosis. Apabila paru mengalami kerusakan karena kuman TB, pasien batuk-batuk berdahak dan sulit bernafas. Tanpa pengobatan secara benar, pasien akan meninggal.
Apakah bapak/ibu tahu apa yang terjadi pada orang yang sakit TB? Apakah bapak/ibu tahu bahwa TB	TB bila tidak diobati akan berakibat fatal, selain bisa menularkan ke orang lain juga bisa mengakibatkan kematian. TB dapat disembuhkan dengan pengobatan yang benar. Pasien harus

dapat disembuhkan?	<p>menelan semua obat sesuai dengan ketentuan agar bisa sembuh.</p> <p>Obat untuk TB disediakan gratis.</p> <p>Pengobatan dapat dilakukan tanpa mengganggu kehidupan sehari-hari.</p>
Apakah bapak/ibu bersungguh-sungguh ingin menjalani pengobatan TB hingga sembuh?	<p>Kesediaan Pasien</p> <p>TB dapat disembuhkan. Bapak/Ibu harus bersungguh-sungguh menjalankan pengobatan, jangan sampai lalai datang berobat hingga sembuh.</p>
Menurut bapak/ibu bagaimana TB menular?	<p>Penularan TB.</p> <p>TB menular apabila pasien TB batuk-batuk atau bersin, menyemburkan kuman ke udara. Orang di sekitar kemungkinan menghirup kuman-kuman tersebut dan tertular.</p> <p>Kuman mudah ditularkan kepada anggota keluarga atau tinggal berdekatan. Siapapun dapat terkena TB, tetapi tidak semua orang yang tertular TB jatuh sakit.</p> <p>Pasien TB yang sudah diobati selama dua minggu tidak akan menularkan lagi kepada oranglain namun tetap harus menjalankan pengobatan.</p>
Bagaimana anda dapat mencegah penularan TB?	<p>Pencegahan dapat dilakukan dengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menelan obat secara teratur dan tuntas. - Bila batuk (ada etika batuk): Ada 2 metode yang sederhana namun efektif untuk mengurangi penyebaran kuman TB, yaitu: <ul style="list-style-type: none"> a. menutup hidung dan mulut dengan tisu atau sapu tangan ketika batuk atau bersin. Batuk atau bersin langsung ke tangan tidak

	<p>dianjurkan karena dapat menyebarkan kuman ke apapun yang anda sentuh dengan tangan. Sekiranya tidak ada saputangan, batuklah atau bersinlah ke bagian dalam dari siku anda atau ke lengan baju bagian atas. Gantilah segera baju anda</p> <p>b. Mencuci tangan sehabis kontak dengan orang sakit. Gunakan sabun, air untuk mencuci tangan Anda dan lap atau Anda dapat menggunakan cairan alkohol pembersih tanpa air.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membuka jendela atau pintu agar cahaya matahari dan udara segar masuk kedalam rumah. - Tidak diperlukan diet khusus atau mensterilisasi atau memisahkan alat makan minum atau perabot rumah tangga.
<p>Berapa orang yang tinggal serumah dengan anda? Usia berapa? Apakah ada lagi orang dirumah anda yang batuk- batuk? Siapa ?</p>	<p>Pemeriksaan kontak serumah</p> <p>Semua anak usia dibawah 5 tahun yang tinggal serumah dengan pasien TB harus diperiksa Hal ini penting karena anak balita berisiko terkena penyakit TB yang berat.</p> <p>Anak-anak tersebut membutuhkan tindakan pencegahan atau dirujuk ke Faskes.</p> <p>Anggota keluarga yang memiliki gejala TB harus diperiksa.</p>
<p>Apakah menurut bapak/ibu pengobatan ini perlu diawasi?</p>	<p>Pentingnya pengawasan menelan obat</p> <p>Karena lamanya pengobatan, seorang pasien TB dapat kehilangan motivasi untuk menelan obat.</p>

	<p>Seorang petugas kesehatan atau PMO (Pengawas Menelan Obat) harus mengawasi bapak/ibu menelan obat sesuai dengan jadwalnya. Hal ini untuk memastikan, bapak/ibu menelan obat secara benar dan teratur.</p> <p>Dengan pengamatan secara teratur, petugas kesehatan atau PMO akan mengetahui apakah ada efek samping atau masalah lain.</p> <p>Dengan pengawasan langsung menelan obat, petugas kesehatan atau PMO akan tahu apabila anda terlewat 1 dosis dan dengan cepat akan menelusuri masalahnya.</p> <p>Apabila anda harus bepergian, atau berencana pindah, beritahu petugas kesehatan atau PMO agar bisa diatur lagi pengobatan tanpa harus menunda.</p>
Menjelaskan secara rinci paduan obat pasien	<p>Jelaskan kepada pasien.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lama pengobatan. - Kualitas Obat - Frekwensi kunjungan untuk mengambil obat - Kemana dan kapan harus pergi untuk pengobatan.
Menjelaskan pentingnya pemeriksaan dahak setelah tahap intensif	<p>Pemeriksaan dahak pada akhir tahap intensif dilakukan untuk melihat apakah jumlah kuman berkurang yang menandakan obat anti TB yang ditelan bekerja dengan baik.</p>
Menjelaskan apa yang mungkin terjadi akibat menelan obat dan apa yang harus dilakukan jika terjadi efek samping	<p>Contoh:</p> <p>Rifampicin akan menyebabkan air-seni berwarna oranye / merah akibat dari obat. Hal ini seharusnya terjadi dan tidak berbahaya. Apabila anda merasa mual</p>

	<p>karena menelan obat, pada dosis berikutnya, makanlah sesuatu sewaktu menelan obat.</p> <p>(Pastikan bahwa pasien tahu kapan dan kemana harus pergi untuk pengobatan berikutnya. Tanya pasien untuk memastikan ia akan kembali.</p> <p>Ingatkan pasien untuk membawa keluarga dan orang yang dekat dengan pasien untuk pemeriksaan TB)</p>
<p>Ajukan pertanyaan untuk mengecek apakah pasien mengingat pesan-pesan penting serta tahu apa yang harus dilakukan selanjutnya.</p> <p>Beri penegasan pesan yang terakhir, atau beri tambahan informasi yang dibutuhkan.</p>	

Tahap lanjutan sepanjang pengobatan

Setelah pertemuan awal dengan pasien TB, lanjutkan memberikan informasi yang tepat tentang TB pada setiap kunjungan. Jangan lupa untuk menggunakan keterampilan komunikasi yang baik dan efektif, seperti mengajukan pertanyaan, menunjukkan sikap perhatian, memuji dan memberi dorongan kepada pasien, dan menggunakan bahasa yang sederhana.

Selama masa pengobatan, informasi yang perlu dikomunikasikan adalah:

- Efek samping obat (jika dikeluhkan oleh pasien dan atau dikenali oleh petugas).
Setiap kunjungan, tanyakan kepada pasien, tentang bagaimana perasaannya, atau adakah masalah selama minum obat. Kemudian dengarkan jawaban pasien dan amati pasien, apakah ada efek samping atau tidak. Berikan tindakan yang sesuai jika ada keluhan.
- Jenis, warna kemasan, jumlah dan frekuensi obat.
Komunikasikan kepada pasien:
 - Warna kemasan, agar dikenali oleh pasien.
 - Ingatkan jumlah obat/tablet, berapa sering, untuk berapa lama.
 - Yakinkan pasien bahwa obat untuk seluruh masa pengobatan disimpan didalam kotak yang ada nama pasien.
 - Apabila ada perubahan paduan obat, karena pergantian tahap pengobatan, jelaskan secara rinci paduan baru tersebut.
- Pentingnya kepatuhan pasien.
Komunikasikan kepada pasien:
 - Kepatuhan berobat sangat penting.
 - Pasien harus menelan seluruh obat yang dianjurkan pada waktu yang telah ditentukan agar bisa sembuh.
 - Apabila pasien merasa lebih baik, harus tetap melanjutkan pengobatan sampai selesai.
 - Penting untuk disampaikan, apabila pasien bepergian atau pindah, harus menginformasikan kepada petugas kesehatan atau PMO, sehingga kelangsungan pengobatan dapat diatur lagi.
- Apabila pasien hanya menelan sebagian obat atau berhenti menelan obat, komunikasikan kepada pasien:
 - Menelan sebagian obat atau menelan obat secara tidak teratur, adalah berbahaya dan membuat pasien sangat sulit atau tidak mungkin

disembuhkan bahkan bisa membuat kuman TB akan menjadi kebal sehingga lebih sulit untuk disembuhkan.

- Pasien tersebut akan terus menularkan kuman TB kepada keluarga dan masyarakat sekitar.
- Apabila pasien mengeluh obat terlalu banyak, jelaskan bahwa TB disebabkan oleh kuman yang kuat, karena itu butuh obat yang banyak baik jenis maupun jumlahnya.
- Pentingnya pemeriksaan dahak, frekuensi dan arti hasil pemeriksaan.

Komunikasikan kepada pasien:

- Kuman TB tidak dapat dilihat dengan mata biasa, karena itu untuk mengetahui ada tidaknya kuman TB, perlu pemeriksaan dahak menggunakan mikroskop.
- Frekuensi pemeriksaan dahak selama masa pengobatan.

Akhir tahap awal. Setelah dua atau tiga bulan tahap awal, dahak akan diperiksa, kemudian akan melanjutkan pengobatan tahap berikutnya.

Selama tahap lanjutan, dilakukan lagi pemeriksaan dahak pada bulan ke 5. Apabila tidak ditemukan kuman teruskan pengobatan. namun bila masih ditemukan kuman, maka kategori pengobatan akan berubah.

Pemeriksaan dahak terakhir dilakukan satu minggu sebelum akhir pengobatan Apabila tidak ditemukan kuman pada pemeriksaan akhir, pasien dinyatakan sembuh.

- **Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) pada Pasien TB**

Ingatkan pasien untuk terus menjalankan PHBS

Tabel 31. Daftar Pertanyaan dan Pesan Kunci untuk Pasien TB di Tahap Lanjutan

Pada setiap kunjungan: Tunjukkan sikap penuh perhatian. Beri pujian kepada pasien. Bicara secara jelas dan sederhana. Ajak pasien untuk bertanya.	
Daftar Pertanyaan	Pesan Kunci
Ajukan pertanyaan untuk mengidentifikasi efek samping. - Bagaimana perasaan anda ? - Apakah ada masalah ? - Dengarkan dan perhatikan apakah ada efek samping berat : - Gatal-gatal, bercak-bercak merah di	Apabila ada efek samping ringan, berikan nasehat : - Apabila tidak nafsu makan, mual-mual, nyeri perut, anjurkan menelan obat dengan makanan atau bubur. - Apabila sakit sendi, minum obat aspirin - Apabila ada rasa terbakar dikaki, minum 100

<p>kulit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ketulian - Pusing-pusing/pening, kehilangan keseimbangan/ imbung - Kuning (kulit atau mata) - Muntah-muntah yang berulang kali - Gangguan penglihatan 	<p>mg piridoksin sehari.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apabila urine berwarna oranye / merah, hal itu normal, karena pengaruh obat. <p>Yakinkan pasien untuk melanjutkan pengobatan. Apabila ada efek samping berat, hentikan obat TB, dan segera rujuk ke dokter</p>
Ingatkan pasien tentang pesan-pesan yang diperlukan	
Apabila pasien belum membawa anggota keluarga yang kontak untuk pemeriksaan	Setiap anak usia dibawah 5 tahun yang tinggal serumah harus diperiksa gejala TB. Anggota keluarga lain yang mempunyai gejala TB harus diperiksa
<p>Apabila pasien belum mengenal obat-obat, atau ada perubahan paduan obat</p> <p>Apabila pasien merasa sudah baik</p> <p>Apabila pasien merencanakan untuk bepergian atau pindah</p>	<p>Beri gambaran tentang jenis, warna dan jumlah obat yang harus ditelan. Juga berapa kali harus menelan obat dan untuk berapa lama</p> <p>Walaupun merasa lebih baik, anda harus melanjutkan menelan obat selama waktu yang ditentukan.</p> <p>Apabila anda berencana untuk bepergian atau pindah, beritahu petugas/PMO.</p> <p>Akan diatur tentang kelangsungan pengobatan, agar tidak ada dosis yang terlupa atau terlewat.</p>
Apabila pasien terlewat 1 dosis obat	Agar bisa sembuh, anda harus menelan obat seluruhnya sesuai dengan ketentuan, selama waktu pengobatan. Apabila anda tidak melakukan hal itu, anda akan terus menularkan TB kepada orang lain.
Apabila pasien mengeluh tentang kelangsungan pengobatan	Menelan hanya sebagian obat, atau menelan obat tidak teratur, adalah berbahaya, dan membuat penyakit menjadi sulit disembuhkan
Apabila waktunya untuk pemeriksaan dahak ulang	
Jelaskan perlunya pemeriksaan dahak	Kuman TB tidak dapat dilihat dengan mata biasa. Petugas laboratorium harus memeriksanya dibawah mikroskop, untuk melihat apakah masih ada kuman TB, dan

<p>Sesudah 2 dan atau 3 bulan →</p>	<p>menentukan apakah anda mengalami perbaikan</p> <p>Apabila masih ada kuman dalam dahak , anda membutuhkan pengobatan yang lebih lama pada tahap awal.</p> <p>Apabila tidak diketemukan lagi kuman, anda siap untuk melanjutkan pengobatan ke tahap lanjutan.</p>
<p>Selama tahap lanjutan →</p>	<p>Apabila tidak ada kuman dalam dahak, anda akan meneruskan pengobatan.</p>
<p>Sebelum akhir pengobatan →</p>	<p>Apabila masih ada kuman, maka paduan obat anda akan diganti dengan paduan obat lain</p> <p>Apabila tidak ada kuman TB pada pemeriksaan dahak, anda dinyatakan sembuh.</p>
<p>Ajukan pertanyaan untuk mengecek apakah pasien mengingat pesan-pesan penting serta tahu apa yang harus dilakukan selanjutnya. Beri penegasan pesan yang terakhir, atau beri informasi tambahan yang dibutuhkan</p>	

2. Komunikasi Motivasi Pada Keluarga Pasien TB

Menginformasikan pesan kesehatan untuk keluarga pasien merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari pelayanan kesehatan di semua sarana pelayanan kesehatan. Dukungan anggota keluarga ikut menentukan hasil pengobatan TB. Untuk itu, keluarga juga harus diberikan informasi tentang TB agar terus mampu mendampingi pasien selama pengobatan.

Petugas kesehatan harus dapat memberikan Informasi dan edukasi kepada keluarga pasien dalam bahasa yang jelas dan tepat mengenai penyakit, pengobatan dan efek sampingnya, tindakan atau pemeriksaan yang akan dilakukan dan upaya pencegahan. Komunikasi efektif disampaikan sesuai dengan latar belakang budaya dan tingkat pendidikan keluarga.

1) Peran Keluarga dalam pengobatan

Setelah seseorang ditetapkan sebagai pasien TB maka keluarga adalah orang yang paling dibutuhkan dukungannya dalam menjalankan pengobatan. Beberapa peran keluarga dalam mendukung pengobatan pasien TB, yaitu:

- a. Memotivasi pasien untuk menjalani pengobatan sampai sembuh, dengan:

- Kenali faktor yang dapat mendukung ataupun menghambat pengobatan bagi pasien serta membantu mencari alternatif solusinya
 - Meyakinkan kepada pasien bahwa pengobatan yang dijalani akan memberikan kebaikan bagi pasien maupun keluarganya
- b. Mendampingi dan memberikan dukungan moral kepada pasien agar dapat menjalani pengobatan secara lengkap dan teratur, yaitu:
- Memotivasi pasien untuk tetap menelan obatnya saat pasien mulai bosan.
 - Memastikan pasien menelan obat dengan disaksikan oleh keluarga.
 - Mendengarkan setiap keluhan pasien, menghiburnya dan menumbuhkan rasa percaya diri.
 - Hal yang jangan sampai terlupa adalah beri waktu bagi pasien untuk mengekspresikan perasaannya. Jika dibutuhkan cari dan ikut sertakan pasien dalam pertemuan kelompok pasien (paguyuban).
- c. Mengingatkan pasien TB datang ke Faskes untuk mendapatkan obat dan periksa ulang dahak sesuai jadwal dengan berkoordinasi dengan PMO dan petugas kesehatan tentang jadwal pengambilan obat dan pemeriksaan dahak pasien TB .
- d. Menemukan dan mengenali gejala-gejala efek samping obat dan merujuk ke Faskes.
- Menanyakan dan memperhatikan apakah pasien mengalami keluhan setelah menelan obat.
 - Segera merujuk pasien ke Faskes bila ada efek samping.
 - Menenangkan pasien dan meyakinkan bahwa keluhan yang dialami dapat ditangani.

2) Pesan yang harus disampaikan kepada keluarga

Petugas kesehatan harus memberikan informasi dan edukasi penting seputar TB dan pengobatan TB kepada keluarga mengenai pentingnya dukungan keluarga bagi pasien dalam menghadapi penyakitnya.

a) Saat kunjungan pertama setelah pasien didiagnosis TB

Pesan-pesan yang penting untuk disampaikan kepada keluarga pasien TB adalah:

- i. Penjelasan tentang TB gejala dan penyebab TB
- ii. TB dapat disembuhkan
- iii. Pengobatan TB
- iv. Rencana pengobatan
- v. Dosis dan cara pemberian obat TB
- vi. Keteraturan menelan obat sampai tuntas sesuai anjuran dokter.
- vii. Efek samping obat dan pastikan keluarga mengetahui kapan dan ke mana harus mencari pertolongan.
- viii. Pentingnya pengawasan keteraturan menelan obat selama pengobatan
- ix. Penularan TB
- x. Pencegahan penularan TB dapat berupa:
- xi. Menyediakan tempat pembuangan dahak agar pasien tidak membuang dahaknya sembarangan
- xii. Pentingnya pemeriksaan dahak ulang secara teratur
- xiii. Pentingnya pola hidup sehat dan bersih bagi pasien dan keluarganya
- xiv. Hentikan kebiasaan merokok dan minum minuman ber-alkohol pada pasien.
- xv. Saran untuk membersihkan rumah atau lingkungan secara teratur.
- xvi.** Olahraga bagi pasien.
- xvii. Konseling dan perbaikan gizi pasien
- xviii. Tidak diperlukan diet khusus, mensterilisasi atau memisahkan peralatan makan minum.

b) Kunjungan Berikutnya Selama Masa Pengobatan

Pada pertemuan berikutnya, apabila pasien datang bersama keluarganya, petugas kesehatan dapat mengulang pesan-pesan seperti pada pertemuan pertama. Jangan berikan terlalu banyak informasi pada satu kunjungan. Meyakinkan keluarga tentang pentingnya pengobatan sampai selesai. Jika seorang pasien tidak datang untuk mengambil obat atau tampak tidak bersemangat, petugas kesehatan dapat mencari tahu lewat anggota keluarga apa yang menjadi masalah dan turut mencari solusi sesuai kebutuhan dan kemampuan.

3) Pesan yang harus disampaikan kepada keluarga untuk pasien TB dan TB-RO

Petugas kesehatan harus memberikan informasi penting seputar TB atau TB-RO dan pengobatannya kepada keluarga dan memberikan edukasi kepada

keluarga pasien mengenai pentingnya dukungan keluarga bagi pasien dalam menghadapi penyakitnya.

a. Saat kunjungan pertama setelah pasien didiagnosis TB atau TB RO

Pesan-pesan yang penting untuk disampaikan kepada keluarga pasien TB RO sama dengan pesan yang disampaikan ke pasien TB resistan obat:

- 1) Penjelasan tentang TB atau TB-RO
- 2) TB atau TB-RO dapat disembuhkan
- 3) Pengobatan TB atau TB RO
 - Rencana pengobatan
 - Dosis dan cara pemberian obat
 - Keteraturan menelan obat sampai tuntas sesuai anjuran dokter.
 - Efek samping obat dan pastikan keluarga mengetahui kapan dan kemana harus mencari pertolongan.
- 4) Pentingnya Pengawasan Menelan Obat selama pengobatan
- 5) Penularan TB
- 6) Pencegahan penularan TB:
 - Memastikan pasien selalu memakai masker
 - Menyediakan tempat pembuangan dahak agar pasien tidak membuang dahaknya sebarangan
 - Tidak tinggal dalam satu ruangan tertutup tanpa ventilasi bersama pasien selama masih menular (hasil biakan masih positif)
- 7) Pentingnya pemeriksaan ulang dahak secara teratur.
- 8) Memberikan informasi tentang pemeriksaan biakan dalam pemantauan hasil pengobatan.
- 9) Pentingnya pola hidup sehat dan bersih bagi pasien dan keluarganya
- 10) Konseling dan perbaikan gizi pasien.
- 11) PHBS

b. Kunjungan Berikutnya Selama Masa Pengobatan

Pada pertemuan berikutnya, apabila pasien datang bersama keluarganya, petugas kesehatan dapat mengulang pesan-pesan seperti pada pertemuan pertama. Jangan berikan terlalu banyak informasi pada satu kunjungan.

Meyakinkan keluarga tentang pentingnya pengobatan sampai selesai.

Jika pasien tidak datang untuk mengambil obat atau tampak tidak bersemangat, keluarga dapat membantu mencari tahu penyebabnya dan turut mencari solusi masalahnya sesuai kebutuhan dan kemampuan.

c. Pengawas Menelan Obat (PMO)

PMO adalah petugas kesehatan atau kader kesehatan terlatih yang membantu mengawasi pasien TB Resistan Obat selama masa pengobatan hingga sembuh.

Peran PMO dalam pengobatan adalah:

Memastikan pasien menelan obat sesuai aturan sejak awal pengobatan sampai sembuh, yaitu:

- 1) Membuat kesepakatan dengan pasien mengenai lokasi dan waktu menelan obat .
- 2) PMO dan pasien harus menepati kesepakatan yang sudah dibuat.
- 3) Pasien menelan obat dengan disaksikan oleh PMO.
- 4) Memberikan dukungan moral kepada pasien agar dapat menjalani pengobatan secara lengkap dan teratur, yaitu:
 - Meyakinkan kepada pasien bahwa TB RO bisa disembuhkan dengan minum obat secara lengkap dan teratur.
 - Memotivasi pasien untuk tetap minum obatnya saat mulai bosan.
 - Mendengarkan setiap keluhan pasien, menghiburnya dan menumbuhkan rasa percaya diri.
 - Menjelaskan manfaat bila pasien menyelesaikan pengobatan agar pasien tidak putus berobat.
- 5) Mengingatkan pasien TB atau TB Resistan Obat datang ke Fasyankes untuk mendapatkan obat dan periksa ulang dahak sesuai jadwal, yaitu:
 - Mengingatkan pasien datang ke Fasyankes untuk mendapatkan obat berdasarkan jadwal pada kartu identitas pasien (TB.02 atau TB.02 MDR).
 - Memastikan bahwa pasien sudah mengambil obat.
 - Mengingatkan pasien jadwal periksa ulang dahak berdasarkan yang tertera pada kartu identitas pasien (TB.02 atau TB.02 MDR).
 - Memastikan bahwa pasien sudah melakukan periksa ulang dahak.

6) Menemukan dan mengenali gejala-gejala efek samping OAT dan menghubungi Fasyankes

- Menanyakan apakah pasien mengalami keluhan setelah menelan OAT.
- Mendampingi pasien ke Fasyankes bila mengalami efek samping obat.
- Menenangkan pasien bahwa keluhan yang dialami bisa ditangani.

7) Memberikan penyuluhan tentang TB dan TB RO kepada keluarga pasien atau orang yang tinggal serumah, yaitu tentang:

- TB adalah penyakit menular, cara penularan TB, gejala-gejala TB dan cara pencegahannya,
- TB disebabkan oleh kuman, tidak disebabkan oleh guna-guna atau kutukan dan bukan penyakit keturunan,
- TB dapat terjadi karena pasien TB tidak minum obat tuberkulosis secara teratur,
- TB atau TB-RO dapat disembuhkan dengan berobat lengkap dan teratur,
- Pengobatan diberikan dalam 2 tahap, yaitu: tahap awal dan lanjutan,
- Obat TB atau TB-RO harus diminum sekaligus pada waktu yang sama setiap harinya,
- Tidak ada obat lain untuk mengobati TB RO,
- Pentingnya pengawasan agar pasien berobat secara lengkap dan teratur,
- Kemungkinan terjadinya efek samping obat dan perlunya segera meminta pertolongan ke Fasyankes.

8) Mengidentifikasi adanya kontak erat dengan pasien TB Resistan Obat dan apa yang harus dilakukan terhadap kontak erat tersebut.

4) Langkah-langkah memberikan informasi dan edukasi kepada pasien TB RO adalah :

- a. Sampaikan kepada pasien informasi tentang definisi TB RO dengan bahasa yang sederhana sehingga dapat dimengerti pasien (Contoh pesan dapat dilihat pada bagian informasi pada pasien terduga).

- b. Sampaikan kepada pasien bahwa dari hasil pemeriksaannya ia positif mengidap TB RO (Contoh dapat dilihat pada bagian informasi pasien terduga).

5) Hal-hal yang perlu disampaikan kepada pasien TB RO adalah :

- a. **Pernyataan kesediaan menjalani pengobatan (*Informed Consent*) atau pernyataan menolak pengobatan (*Inform refusal*).**

Sebelum menjalani pengobatan, petugas harus menyampaikan tentang pernyataan kesediaan pasien untuk melakukan hal-hal yang berkaitan dengan pengobatan. Jelaskan secara rinci isi dan manfaat serta konsekuensi dari pernyataan kesediaan yang ditandatanganinya. Berikanlah kesempatan kepada pasien untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti. Untuk pasien yang tidak bersedia menjalani pengobatan diharuskan menandatangani *informed refusal*/ surat pernyataan menolak pengobatan dan diberikan penyuluhan mengenai konsekuensi dari penolakannya. Penyuluhan pada kasus ini, juga diberikan kepada keluarga dan lingkungan sekitar pasien.

Bagi pasien yang menyetujui menjalani pengobatan, pasien melakukan pemeriksaan penunjang (pemeriksaan fisik, laboratorium, dan radiologi) dengan beberapa persiapan seperti lama waktu pemeriksaan, persiapan puasa, dan lain-lain.

- b. **Menjalani Pengobatan TB RO**

Terdapat perbedaan antara pengobatan TB RO dengan TB bukan RO. Setelah memberitahukan kepada pasien hasil pemeriksaan laboratorium, maka ada beberapa hal yang harus dijelaskan sebelum dimulai pengobatan. Petugas dapat menyampaikan hal-hal sebagai berikut:

- **Tempat pengobatan.**

Contoh:

“Berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium, bapak/ibu harus menjalani pengobatan TB RO. Bapak/ibu dapat menjalani pengobatan di Rumah Sakit atau Puskesmas yang ditunjuk dan dekat dengan tempat tinggal Bapak/ibusehingga pengobatan dapat diselesaikan.”

- **Jenis dan cara menelan obat**

Contoh:

“Obat TB RO berbeda dengan obat TB sebelumnya. Ada beberapa jenis obat yang diberikan, yaitu: obat yang diminum dan obat yang disuntikkan”.

Apabila pasien mendapatkan paduan obat dengan PAS, maka jelaskan kepada pasien bahwa obat harus diminum dengan cara dimasukkan ke dalam minuman yang berasa asam dan langsung diminum. Hal ini agar penyerapan obat baik. Minuman yang berasa asam ini, misalnya: jus jeruk, jus apel atau jus nanas.”

- **Lama Pengobatan TB RO**

Contoh:

“Obat diberikan berkisar 20 -24 bulan tergantung pada kemajuan yang dialami bapak/ibu. Oleh karena itu harus diminum secara teratur Selama masih diberi petunjuk dokter untuk berobat maka obat harus diminum sesuai dengan aturan”.

- **Efek samping obat TB RO dan penanganannya**

Contoh:

“Obat TB RO dapat menyebabkan efek samping. Bila bapak/ibu mempunyai keluhan, maka harus segera memberitahukan kepada petugas, sehingga masalah dapat segera diatasi.”

- **Pengambilan Obat**

Contoh :

“Pada tahap awal pengobatan walaupun bapak/ibu menjalankan pengobatan di fasyankes dekat rumah, namun bapak/ibu tetap harus datang ke rumah sakit/puskesmas yang disepakati untuk menelan obat dan disuntik. Bapak/Ibu harus datang setiap hari. Pada Sabtu dan Minggu suntikan tidak diberikan, petugas tetap akan mendampingi bapak/ibu pada saat menelan obat di rumah sakit/puskesmas”.

“Bapak/ibu harus bekerjasama dengan petugas supaya pada saat libur obat tidak terlewatkan dan bapak/ibu akan semakin membaik”.

- **Evaluasi Kemajuan Pengobatan**

Selama masa pengobatan, pasien TB RO akan menjalani serangkaian pemeriksaan untuk mengevaluasi kemajuan pengobatan.

Contoh:

“Untuk mengetahui kemajuan pengobatan bapak/ibu pada waktu-waktu tertentu akan dilakukan serangkaian pemeriksaan”.

- **Sistem rujukan**

Pasien akan dirujuk ke fasyankes terdekat untuk pengobatan selanjutnya. Saat dirujuk, pasien harus mendapatkan penjelasan

bahwa rujukan ini dilakukan untuk mempermudah dan mendekatkan pasien dalam mendapatkan pelayanan pengobatan TB RO.

- **Pencegahan penularan**

Contoh :

Untuk mencegah penularan kepada orang lain bapak/ibu harus:

- Berobat secara teratur sehingga jumlah kuman dalam tubuh berkurang dan tidak dapat menular kepada orang lain.
- Menutup mulut dan hidung ketika batuk dan bersin.
- Jangan membuang dahak sembarangan.
- Gunakan masker bedah.

6) Petugas kesehatan dan lingkungan sekitarnya

Pasien TB Resistan Obat dapat disembuhkan dengan pengobatan yang benar. Selama hasil pemeriksaan biakan masih menunjukkan hasil positif, maka pasien TB Resistan Obat tersebut masih dapat menularkan kepada orang lain di sekitarnya. Untuk menghindari penularan yang terjadi maka pada lingkungan sekitar perlu diberikan informasi tentang pencegahan pengendalian infeksi, yang bertujuan agar setiap orang yang berhubungan dengan pasien dapat menjaga dirinya tanpa menyakiti perasaan pasien. Masyarakat sekitar pasien dan petugas kesehatan diharapkan dapat berperan aktif menyampaikan informasi dan memberi dukungan untuk kesembuhan.

Hal-hal yang perlu disampaikan kepada lingkungan sekitar pasien yaitu:

- 1) Pasien TB Resistan Obat tidak perlu dikucilkan.
- 2) TB Resistan Obat menular namun pencegahan penularan dapat dilakukan dengan etika batuk dan menjalani pengobatan sedini mungkin.
- 3) Pasien TB Resistan Obat membutuhkan dukungan psikologis dan sosial dalam pergaulan sehari-hari untuk mendukung keberhasilan pengobatannya.
- 4) Kesembuhan pasien TB Resistan Obat sangat penting untuk memutus rantai penularan TB Resistan Obat
- 5) Lamanya waktu pengobatan, beratnya efek samping yang ditimbulkan obat serta dampak sosial yang diakibatkan dari TB Resistan Obat, membuat pasien TB Resistan Obat sangat membutuhkan dukungan lingkungan sekitarnya.

Catatan :

Untuk menyampaikan informasi tentang penyakit TB RO pasien tersebut ke lingkungan tempat tinggal atau tempat kerja pasien, perlu mendapatkan persetujuan tertulis pasien terlebih dahulu dan mempertimbangkan risiko yang terjadi.

7) Pada Akhir Pengobatan

Saat pasien sampai pada akhir masa pengobatan, dilakukan pemeriksaan laboratorium dan hasilnya akan diberitahukan kepada pasien. Pasien yang memenuhi kriteria sembuh atau pengobatan lengkap akan melanjutkan ke masa monitoring sesudah pengobatan selama 2 tahun untuk mengawasi jika terjadi kekambuhan. Pasien akan diminta memeriksakan dirinya setiap enam bulan ke rumah sakit rujukan TB RO.

a. Hasil Pengobatan

Dukungan diberikan kepada pasien tergantung pada hasil akhir pengobatannya.

b. Sembuh atau pengobatan lengkap

Pada pasien yang berhasil sembuh atau menyelesaikan pengobatannya secara lengkap harus diberikan penghargaan atas jerih payahnya selama dua tahun ini.

Contoh:

“Selamat, bapak/ibu telah berhasil menyelesaikan pengobatan yang panjang dan cukup sulit. Saya bangga bapak/ibu punya kemauan dan semangat keras untuk sembuh selama 2 tahun ini. Sekarang bapak/ibu tidak perlu menelan obat lagi, tetapi masih harus melakukan pemeriksaan dahak setiap 6 bulan selama 2 tahun mendatang. Kita akan tahu apakah kuman masih ada, mudah-mudahan tidak ada ya pak/bu”.

Pesan penting yang harus disampaikan:

1. Setiap 6 bulan melakukan pemeriksaan dahak ke rumah sakit selama 2 tahun ke depan.
2. Segera datang ke rumah sakit bila ada gejala pada pasien/kontaknya meskipun belum tiba jadwal periksa 6 bulanan.

c. Pengobatan gagal

Pasien akan membutuhkan dukungan dan konseling keluarga untuk menghadapi hasil pengobatan yang gagal.

Contoh:

“Bapak/Ibu telah berusaha dengan baik dan cukup keras selama pengobatan ini. Sayangnya obat-obatan ini tidak berhasil mematikan kuman dalam tubuh bapak/ibu. Kuman dalam tubuh bapak/ibu lebih kebal dan obat untuk jenis kuman ini belum tersedia. Kami dapat membantu memberi pengobatan sesuai dengan keluhan bapak/ibu. Namun kuman belum bisa disingkirkan”.

Contoh:

“Kuman yang lebih kebal juga dapat menular kepada orang lain di sekitar bapak/ibu bila batuk dan bersin. Karena itu bapak/ibu harus menutup mulut/hidung pada saat batuk/bersin, memakai masker sesering mungkin, jemurlah alat tidur dan buka jendela rumah setiap pagi”.

Pesan penting yang harus disampaikan:

1. Alasan penghentian pengobatan saat ini,
2. Dukungan apa yang dibutuhkan pasien,
3. Rencana Pengendalian Infeksi yang perlu dilakukan oleh pasien dalam mencegah penularan.

d. Memastikan Pasien Patuh Melakukan Kunjungan Lanjutan setelah Akhir Pengobatan

Contoh:

“Untuk memastikan keadaan bapak/ibu baik-baik saja, maka setiap enam bulan bapak/ibu harus datang untuk dilakukan pemeriksaan dahak di laboratorium untuk mengetahui apakah kumannya masih ada atau tidak. Kami akan menghubungi bapak/ibu untuk mengingatkannya”.

e. Mewaspada Timbulnya Gejala Pada Pasien atau Kontak pada saat Monitoring Akhir Pengobatan

Contoh:

“Jika bapak/ibu batuk-batuk atau sakit dada atau punggung, demam berkepanjangan atau turun berat badannya, berkeringat di malam hari segeralah menghubungi kami, kita akan lakukan pemeriksaan untuk mengetahui apa yang menjadi masalah. Jika ada orang serumah yang juga mengalami gejala yang sama, bapak/ibu harus membawa mereka dan petugas kesehatan akan melakukan pemeriksaan juga.

Pokok Bahasan 4

D. Pencegahan TB Bagi Populasi Rentan.

Upaya untuk mencegah kesakitan atau sakit yang berat bagi populasi rentan dapat dilakukan dengan memberikan kekebalan berupa vaksinasi BCG dan pemberian pengobatan pencegahan dengan INH.

1. Vaksinasi BCG bagi bayi

a. Pemberian Kekebalan dengan Vaksinasi BCG

Vaksin BCG (*Bacille Calmette-Guérin*) adalah vaksin hidup yang dilemahkan yang berasal dari *Mycobacterium bovis*. Pemberian vaksinasi BCG berdasarkan Program Pengembangan Imunisasi diberikan pada bayi 0-2 bulan. Pemberian vaksin BCG pada bayi > 2 bulan harus didahului dengan uji tuberkulin. Petunjuk pemberian vaksinasi BCG mengacu pada Pedoman Program Pemberian Imunisasi Kemenkes. Secara umum perlindungan vaksin BCG efektif untuk mencegah terjadinya TB berat seperti TB milier dan TB meningitis yang sering didapatkan pada usia muda. Vaksinasi BCG ulang tidak direkomendasikan karena tidak terbukti memberi perlindungan tambahan.

Perhatian khusus pada pemberian vaksinasi BCG yaitu :

- Bayi terlahir dari ibu pasien TB terkonfirmasi Bakteriologis
Bayi yang terlahir dari ibu yang terdiagnosis TB terkonfirmasi bakteriologis pada trimester 3 kehamilan berisiko tertular ibunya melalui plasenta, cairan amnion maupun hematogen. Sedangkan bayi yang terlahir dari ibu pasien TB terkonfirmasi bakteriologis selama masa neonatal berisiko tertular ibunya melalui percik renik. Pada kedua kondisi tersebut bayi sebaiknya dirujuk.
- Bayi terlahir dari ibu pasien infeksi HIV/AIDS
Vaksinasi BCG tidak boleh diberikan pada bayi yang terinfeksi HIV karena meningkatkan risiko BCG diseminata. Di daerah yang endemis TB/HIV, bayi yang terlahir dari ibu dengan HIV positif namun tidak memiliki gejala HIV boleh diberikan vaksinasi BCG. Bila pemeriksaan HIV dapat dilakukan, maka vaksinasi BCG ditunda sampai status HIVnya diketahui.
Sejumlah kecil anak-anak (1-2%) mengalami komplikasi setelah vaksinasi BCG. Komplikasi paling sering termasuk abses lokal, infeksi bakteri sekunder, adenitis supuratif dan pembentukan keloid lokal. Kebanyakan reaksi akan sembuh selama beberapa bulan. Pada beberapa kasus dengan reaksi lokal persisten dipertimbangkan untuk dilakukan rujukan. Begitu juga pada kasus dengan imunodefisiensi mungkin memerlukan rujukan.

- **Limfadenitis BCG**

Limfadenitis BCG merupakan komplikasi vaksinasi BCG yang paling sering. Definisi limfadenitis BCG adalah pembengkakan kelenjar getah bening satu sisi setelah vaksinasi BCG. Limfadenitis BCG dapat timbul 2 minggu sampai 24 bulan setelah penyuntikan vaksin BCG (sering timbul 2-4 bulan setelah penyuntikan), terdapat 2 bentuk limfadenitis BCG, yaitu supuratif dan non supuratif. Tipe non supuratif dapat hilang dalam beberapa minggu. Tipe supuratif ditandai adanya pembekakan disertai kemerahan, edem kulit di atasnya, dan adanya fluktuasi. Kelenjar getah bening yang terkena antara lain supraklavikula, servikal, dan aksila, dan biasanya hanya 1-2 kelenjar yang membesar.

Diagnosis ditegakkan bila terdapat pembesaran kelenjar getah bening sisi yang sama dengan tempat penyuntikan vaksin BCG tanpa penyebab lain, tidak ada demam atau gejala lain yang menunjukkan adenitis piogenik. Limfadenitis tuberkulosis sangat jarang terjadi hanya di aksila saja. Pemeriksaan sitopatologi dari sediaan aspirasi BCG limfadenitis tidak berbeda dengan limfadenitis tuberkulosis.

Limfadenitis BCG non-supuratif akan sembuh sendiri dan tidak membutuhkan pengobatan. Pada limfadenitis BCG supuratif yang dilakukan aspirasi jarum memberikan kesembuhan lebih tinggi (95% vs 68%) dan lebih cepat (6,7 vs 11,8 minggu) dari kontrol. Eksisi hanya dilakukan bila terapi aspirasi jarum gagal atau pada limfadenitis BCG multinodular.

2. **Pengobatan Pencegahan bagi Anak di bawah 5 Tahun dan ODHA anak**

Pengobatan Pencegahan dengan Isoniazid (PP INH) diberikan pada anak umur dibawah lima tahun (balita) yang mempunyai kontak dengan pasien TB tetapi tidak terbukti sakit TB.

Tabel 32. Tata laksana pada kontak anak

Umur	HIV	Hasil pemeriksaan	Tata laksana
Balita	(+)/(-)	ILTB	PPINH
Balita	(+)/(-)	Terpajan	PPINH
> 5 th	(+)	ILTB	PPINH
> 5 th	(+)	Terpajan	PPINH
> 5 th	(-)	ILTB	Observasi
> 5 th	(-)	Terpajan	Observasi

- a) Dosis INH adalah 10 mg/kg BB/hari (maksimal 300 mg/hari).
- b) Obat dikonsumsi satu kali sehari, sebaiknya pada waktu yang sama (pagi, siang, sore atau malam) saat perut kosong (1 jam sebelum makan atau 2 jam setelah makan).
- c) Lama pemberian PP INH adalah 6 bulan (1 bulan = 28 hari pengobatan), dengan catatan bila keadaan klinis anak baik. Bila dalam follow up timbul gejala TB, lakukan pemeriksaan untuk penegakan diagnosis TB. Jika anak terbukti sakit TB, PP INH dihentikan dan berikan OAT.
- d) Obat tetap diberikan sampai 6 bulan, walaupun kasus indeks meninggal, pindah atau BTA kasus indeks sudah menjadi negatif.
- e) Dosis obat disesuaikan dengan kenaikan BB setiap bulan.
- f) Pengambilan obat dilakukan pada saat kontrol setiap 1 bulan, dan dapat disesuaikan dengan jadwal kontrol dari kasus indeks.
- g) Pada pasien dengan gizi buruk atau infeksi HIV, diberikan Vitamin B6 10 mg untuk dosis INH ≤ 200 mg/hari, dan 2x10 mg untuk dosis INH > 200 mg/hari
- h) Yang berperan sebagai pengawas minum obat adalah orang tua atau anggota keluarga pasien.

Saat ini telah terdapat pilihan pengobatan pencegahan dengan Rifapentin dan Isoniazid. Sebagai catatan, obat ini tidak direkomendasikan penggunaannya pada anak berusia < 2 tahun dan anak dengan HIV AIDS dalam pengobatan ARV.

3. Pengobatan Pencegahan (PP INH) bagi ODHA dewasa

Pengobatan Pencegahan dengan INH (PP INH) bertujuan untuk mencegah TB aktif pada ODHA, sehingga dapat menurunkan beban TB pada ODHA. Jika pada ODHA tidak terbukti TB Aktif dan tidak ada kontraindikasi, maka diberikan INH dengan dosis 300 mg/hari dan B6 dengan dosis 25mg/hari selama 6 bulan (180 dosis).

REFERENSI

- A. Permenkes TB No.67, tahun 2016 tentang Penanggulangan TB
- B. Strategi Nasional Pengendalian TB, 2015-2019
- C. Petunjuk Tehnis Tatalaksana Ko-infeksi TB/HIV, Kemenkes RI, 2013
- D. Petunjuk Tehnis Manajemen TB anak, Kemenkes RI, 2013
- E. Pedoman Manajemen Terpadu Pengendalian Tuberkulosis Resistan Obat, Kemenkes RI, 2013