



PANDUAN
PENGENDALIAN TUBERKULOSIS (TB) DENGAN STRATEGI
DIRECTLY OBSERVED TREATMENT SHORTCOURSE (DOTS)
DI FASILITAS KESEHATAN POLRI

PUSAT KEDOKTERAN DAN KESEHATAN POLRI
JAKARTA, JUNI 2015



KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunianya “**Panduan Pengendalian Tuberkulosis (TB) dengan strategi *Directly Observed Treatment Short Course (DOTS)* di fasilitas Kesehatan Polri**” telah disusun.

Tuberkulosis (TB) merupakan masalah kesehatan masyarakat yang menjadi tantangan global dan merupakan penyebab kematian ketiga tertinggi di Indonesia dan peringkat pertama penyebab kematian karena penyakit menular. Pedoman nasional menetapkan kebijakan yang menjadi dasar bagi rumah sakit dalam penanggulangan TB strategi DOTS antara lain:

1. Penanggulangan TB dilaksanakan dengan menggunakan strategi DOTS melalui pelatihan dan pengembangan staf di rumah sakit;
2. Peningkatan kemampuan laboratorium diberbagai tingkat pelayanan ditujukan untuk meningkatkan mutu pelayanan dan jejaring;
3. OAT untuk penanggulangan TB diberikan kepada pasien secara cuma-cuma dan dijamin ketersediaannya;
4. Penanggulangan TB lebih diprioritaskan kepada kelompok miskin dan rentan terhadap TB;
5. Penanggulangan TB harus berkolaborasi dengan penanggulangan HIV;
6. Pasien TB tidak dijauhkan dari keluarga, masyarakat dan pekerjaannya.

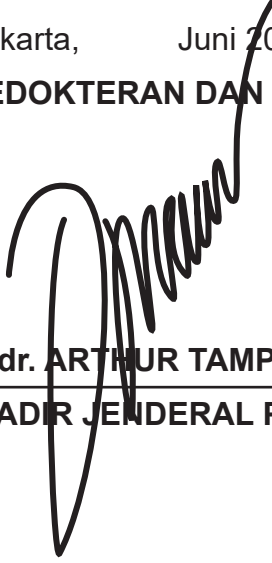
Pelayanan TB strategi DOTS merupakan program nasional dan menjadi sasaran Millenium Development Goals (MDG's), disediakan dan diberikan kepada pasien sesuai dengan ilmu pengetahuan kedokteran mutakhir dan standar yang telah disepakati oleh seluruh organisasi profesi di dunia, yang memanfaatkan kemampuan dan fasilitas rumah sakit secara optimal dengan mengupayakan kesembuhan dan pemulihan pasien melalui prosedur dan tindakan yang dapat dipertanggung jawabkan serta memenuhi etika kedokteran.

Untuk menanggulangi masalah TB strategi DOTS harus diakselerasi pada seluruh fasilitas kesehatan Polri dengan mengikutsertakan secara aktif semua pihak dalam kemitraan secara sinergi untuk penanggulangan TB, dan buku pedoman ini bertujuan agar dapat meningkatkan mutu pelayanan TB di fasilitas kesehatan Polri yaitu Rumah Sakit Bhayangkara dan Poliklinik Polri.

Kami mengucapkan terima kasih atas kerjasama yang terjalin dengan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dan pihak terkait sebagai narasumber yang telah mendukung kegiatan penyusunan pedoman ini.

Jakarta, Juni 2015

KEPALA PUSAT KEDOKTERAN DAN KESEHATAN POLRI



dr. ARTHUR TAMPI

BRIGADIR JENDERAL POLISI



KEPUTUSAN KEPALA KEPOLISIAN NEGARA REPUBLIK INDONESIA

Nomor: Kep/548/VI/2015

tentang

PANDUAN

PENGENDALIAN TUBERKULOSIS (TB) DENGAN *STRATEGI DIRECTLY OBSERVED TREATMENT SHORTCOURSE (DOTS)* DI FASILITAS KESEHATAN POLRI

KEPALA KEPOLISIAN NEGARA REPUBLIK INDONESIA

- Menimbang : bahwa dalam rangka mewujudkan pelayanan kesehatan paripurna pada personel Polri dan keluarganya, dipandang perlu menetapkan keputusan.
- Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1984 tentang Wabah Penyakit Menular (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1984 Nomor 20, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3273);
 2. Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2002 tentang Kepolisian Negara Republik Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 2, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4168);
 3. Undang-Undang Nomor 29 Tahun 2004 tentang Praktik Kedokteran (Lembaran Negara Tahun 2004 Nomor 116, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4431);
 4. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 144 Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5063);
 5. Undang-Undang Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 153, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5072);
 6. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 40 Tahun 1991 tentang Penanggulangan Wabah Penyakit menular (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1991 Nomor 49, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3447);

7. Peraturan Presiden Nomor 52 Tahun 2010 tentang susunan Organisasi dan Tata kerja Kepolisian Negara Republik Indonesia;
8. Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2013 tentang Jaminan Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 29);
9. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 411/Menkes/Per/III/2010 tentang Laboratorium Klinik;
10. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 69/2013 tentang tarif pelayanan kesehatan pada fasilitas kesehatan tingkat pertama dan fasilitas kesehatan tingkat lanjutan dalam penyelenggaraan program jaminan kesehatan;
11. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 71 tahun 2013 tentang Pelayanan Kesehatan Pada Jaminan Kesehatan Nasional;
12. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor: HK.02.02/Menkes/305/2014 tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tatalaksana Tuberkulosis;
13. Kesepakatan Bersama antara Kementerian Kesehatan dan Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor: 19/Menkes/SKB/V/2011 Nomor: B/8/V/2011 5 Mei tentang Kerja Sama Bidang Kesehatan dan Kedokteran Kepolisian;
14. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor: 364/Menkes/SK/V/2009 tentang Pedoman Pengendalian Tuberkulosis (TB);
15. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor: 131/Menkes/SK/II/2004 tentang Sistem Kesehatan Nasional;
16. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor: 270/Menke/SK/III/2007 tentang Pedoman Manajerial Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di RS dan Fasyankes lainnya.

Memperhatikan: visi dan misi Kedokteran Kepolisian dan Kesehatan Polri;

MEMUTUSKAN

Menetapkan : KEPALA KEPOLISIAN NEGARA REPUBLIK INDONESIA TENTANG PANDUAN PENANGGULANGAN TUBERKULOSIS (TB) DENGAN STRATEGI *DIRECTLY OBSERVED TREATMENT SHORTCOURSE* (DOTS) DI FASILITAS KESEHATAN POLRI.

1. Mengesahkan berlakunya panduan penanggulangan TB dengan strategi DOTS di fasilitas kesehatan Polri;
2. Menggunakan panduan penanggulangan TB dengan strategi DOTS di fasilitas kesehatan Polri apabila terjadi Pegawai Negeri pada Polri dan keluarganya serta masyarakat yang menderita penyakit TB dapat berobat di fasilitas kesehatan Polri;
3. Hal-hal yang berhubungan dengan perkembangan keadaan yang memerlukan pengaturan lebih lanjut akan diatur dengan keputusan tersendiri;

4. Pada saat Keputusan ini mulai berlaku, maka Keputusan Kapolri Nomor: KEP/646/X/2010 tanggal 22 Oktober 2010 tentang Panduan Penanggulangan Tuberkulosis (TB) Dengan Strategi Directly Observed Treatment Shortcourse (DOTS) di Fasilitas Kesehatan Polri, dicabut dan dinyatakan tidak berlaku;
5. Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di : Jakarta

pada tanggal : 30 Juni 2015

a.n. KEPALA KEPOLISIAN NEGARA REPUBLIK INDONESIA

KAPUSDOKKES



dr. ARTHUR TAMPI

BRIGADIR JENDERAL POLISI

Kepada Yth. :

1. Para Kabiddokkes Polda.
2. Para Karumkit Bhayangkara

Tembusan :

1. Kapolri.
2. Wakapolri.
3. Irwasum Polri.
4. Asrena Kapolri.
5. AS SDM kapolri.
6. Para Kapolda.
7. Kapuskeu Polri.

KATA SAMBUTAN

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT, atas rahmat dan karunia-Nya revisi **“Panduan Pengendalian Tuberkulosis (TB) dengan *strategi Directly Observed Treatment Short Course (DOTS)* di fasilitas Kesehatan Polri”** telah dapat diselesaikan.

Seiring dengan penemuan baru ilmu dan teknologi serta perkembangan program pengendalian Tuberkulosis (TB) di lapangan, maka Pedoman Nasional Pengendalian TB mengalami beberapa perubahan. Sesuai perubahan tersebut Panduan Pengendalian TB di Faskes Polri juga perlu di lakukan perbaikan merujuk Pedoman Nasional Pengendalian TB Tahun 2014.

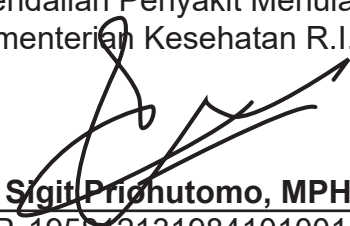
Kami sangat menyambut baik Surat Keputusan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor : Kep/548/VI/2015 bersama lampirannya untuk menjadi Panduan dalam penatalaksanaan TB di Faskes Polri.

Semoga pelaksanaan Pengendalian TB di Faskes Polri bekerjasama dengan dinas kesehatan provinsi/kabupaten/kota setempat dapat mempercepat Eliminasi TB di Indonesia.

Akhir kata kami mengucapkan terimakasih atas kerja sama dengan Pusdokkes Polri dan pihak terkait serta tim penyusun yang telah mendukung kegiatan revisi Panduan ini.

Jakarta, 30 Juni 2015

An. Direktur Jenderal PP dan PL
Direktur Pengendalian Penyakit Menular Langsung
Kementerian Kesehatan R.I.



dr. Sigit Prichutomo, MPH
NIP. 195812131984101001

DAFTAR ISI

Keputusan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor : Kep/548/VI/2015 tanggal, 30 Juni 2015 tentang Panduan Pengendalian *Tuberkulosis* (TB) Dengan *Strategi Directly Observed Treatment Shortcourse* (DOTS) di Fasilitas Kesehatan Polri.

	Halaman
BAB I PENDAHULUAN	1
1. Umum.....	1
2. Dasar.....	1
3. Maksud dan Tujuan.	2
4. Ruang Lingkup dan Tata Urut.	2
5. Pengertian.....	3
 BAB II PROGRAM NASIONAL PENGENDALIAN TB.....	 4
6. Epidemiologi Tuberkulosis.	4
7. Prinsip Pengendalian TB menggunakan Strategi DOTS	5
8. Kejadian TB.....	6
9. Kebijakan Program Pengendalian TB di Indonesia.....	8
10. Tujuan dan target program	9
11. Kegiatan.....	9
12. Organisasi Pelaksana	10
 BAB III PENGENDALIAN TUBERKULOSIS MENGGUNAKAN STRATEGI DOTS DI FASILITAS KESEHATAN POLRI.....	 11
13. Kebijakan dan Strategi	11
14. Pengorganisasian	13
15. Pelaksana	13
16. Kegiatan	14
17. Faskes Polri.	14
18. Kemampuan dan Batas Kemampuan.	14
19. Sistem jejaring.....	15
20. Pindah berobat.....	19
21. Pelacakan Pasien Putus Berobat (<i>Loss to Follow up</i>)	19
22. Logistik program.....	19
23. Pencatatan dan pelaporan	20
24. Pencegahan Pengendalian Infeksi (PPI) TB.....	20
25. Jaga Mutu Laboratorium TB.....	21
26. Supervisi program.....	21
 BAB IV DUKUNGAN SUMBER DAYA.....	 21
27. Sumber Daya Manusia (SDM)	21
28. Kebutuhan sarana dan prasarana.	21
29. Kebutuhan Logistik.....	21
30. Kebutuhan dana.....	22

BAB V TATALAKSANA PASIEN TUBERKULOSIS	22
31. Strategi Penemuan Pasien TB.....	22
32. Diagnosis Tuberkulosis.	27
33. Klasifikasi dan tipe pasien TB	34
34. Pengobatan Tuberkulosis.....	37
35. Pengobatan TB pada anak	42
36. Pemantauan Kemajuan dan Hasil Pengobatan TB	46
37. Pengawasan langsung menelan obat (<i>DOT=Directly Observed Treatment</i>)	52
38. Pengobatan TB pada keadaan khusus	53
BAB VI MONITORING DAN EVALUASI.....	61
39. Pencatatan dan Pelaporan di Faskes Polri.	61
40. Monitoring dan Evaluasi Program.	63
BAB VII PENUTUP.....	69
41. Demikian panduan ini disusun sebagai acuan pelaksanaan Penanggulangan TB dengan Strategi DOTS di Fasilitas Kesehatan Polri.....	69
LAMPIRAN.....	71

PANDUAN PENGEDALIAN TUBERKULOSIS (TB) DENGAN STRATEGI DIRECTLY OBSERVED TREATMENT SHORTCOURSE (DOTS) DI FASILITAS KESEHATAN POLRI

BAB I PENDAHULUAN

1. Umum

- a. Pada tahun 1993, *World Health Organization* (WHO) mencanangkan Tuberkulosis (TB) sebagai kedaruratan dunia (*global emergency*). WHO dan *International Union Against Tuberculosis and Lung Disease* (IUATLD) telah mengembangkan strategi pengendalian TB yang dikenal sebagai strategi *Directly observed Treatment Short-course* (DOTS) dan direkomendasikan sebagai strategi dunia dalam pengendalian TB sejak tahun 1995. Pengendalian TB menggunakan strategi DOTS dapat memberikan angka kesembuhan yang tinggi. Bank Dunia menyatakan strategi DOTS merupakan strategi kesehatan yang paling *cost- effective*;
- b. Pada tahun 1995 Pemerintah Indonesia berkomitmen untuk mengadopsi strategi DOTS, hal itu diwujudkan dengan pembentukan Gerakan Terpadu Nasional TB (Gerdunas-TB) pada tahun 1999 yang merupakan forum lintas sektoral dalam pengendalian TB di Indonesia termasuk Polri;
- c. Kesehatan Polri sebagai subsistem dari Sistem Kesehatan Nasional (SKN) harus berperan aktif dalam pengendalian TB, yaitu dengan mengikut sertakan semua fasilitas kesehatan (Faskes). Untuk itu perlu dibuat panduan sebagai pegangan bagi pengelola fasilitas kesehatan dalam pelaksanaan pengendalian TB menggunakan strategi DOTS.

2. Dasar

- a. Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1984 tentang Wabah Penyakit Menular (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1984 Nomor 20, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3273);
- b. Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2002 tentang Kepolisian Negara Republik Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 2, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4168);
- c. Undang-Undang Nomor 29 Tahun 2004 tentang Praktik Kedokteran (Lembaran Negara Tahun 2004 Nomor 116, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4431);
- d. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 144 Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5063);

e. Undang

- e. Undang-Undang Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 153, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5072);
- f. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 40 Tahun 1991 tentang Penanggulangan Wabah Penyakit menular (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1991 Nomor 49, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3447);
- g. Peraturan Presiden Nomor 52 Tahun 2010 tentang susunan Organisasi dan Tata kerja Kepolisian Negara Republik Indonesia;
- h. Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2013 tentang Jaminan Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 29);
- i. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 411/Menkes/Per/III/2010 tentang Laboratorium Klinik;
- j. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 69/2013 tentang tarif pelayanan kesehatan pada fasilitas kesehatan tingkat pertama dan fasilitas kesehatan tingkat lanjutan dalam penyelenggaraan program jaminan kesehatan;
- k. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 71 tahun 2013 tentang Pelayanan Kesehatan Pada Jaminan Kesehatan Nasional;
- l. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor: HK.02.02/Menkes/305/2014 tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tatalaksana Tuberkulosis;
- m. Kesepakatan Bersama antara Kementerian Kesehatan dan Kepolisian Negara Republik Indonesia Nomor: 19/Menkes/SKB/V/2011 - Nomor: B/8/V/2011 = tanggal 5 Mei tentang Kerja Sama Bidang Kesehatan dan Kedokteran Kepolisian;
- n. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor: 364/Menkes/SK/V/2009 tentang Pedoman Pengendalian Tuberkulosis (TB);
- o. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor: 131/Menkes/SK/II/2004 tentang Sistem Kesehatan Nasional;
- p. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor: 270/Menke/SK/III/2007 tentang Pedoman Manajerial Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di RS dan Fasyankes lainnya.

3. Maksud dan Tujuan.

Panduan ini dibuat dengan maksud untuk dijadikan acuan dalam pengendalian TB dengan strategi DOTS di Faskes Polri, dengan tujuan agar sesuai Kebijakan Nasional Pengendalian TB.

4. Ruang Lingkup dan Tata Urut.

Ruang lingkup panduan ini meliputi aspek yang terkait dalam pengendalian TB dengan strategi DOTS sesuai tata urut sebagai berikut:

- a. BAB I PENDAHULUAN
- b. BAB II PROGRAM NASIONAL PENGENDALIAN TB
- c. PENGENDALIAN

- c. BAB III PENGENDALIAN TUBERKULOSIS MENGGUNAKAN STRATEGI DOTS DI FASILITAS KESEHATAN POLRI
- d. BAB IV DUKUNGAN SUMBER DAYA
- e. BAB V TATALAKSANA PASIEN TUBERKULOSIS
- f. BAB VI MONITORING DAN EVALUASI
- g. BAB VII PENUTUP

5. Pengertian.

- a. Tuberkulosis yang selanjutnya disingkat TB adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh kuman TB (*Mycobacterium Tuberculosis*). Sebagian besar kuman TB menyerang paru, tetapi dapat juga mengenai organ tubuh lainnya;
- b. Basil Tahan Asam yang selanjutnya disingkat BTA adalah kuman *Mycobacterium Tuberculosis*, berbentuk batang dan tahan dalam suasana asam pada pengecatan metode *Ziehl Neelsen* (ZN);
- d. Program Pengendalian TB Nasional adalah pengendalian tuberkulosis dengan strategi DOTS yang mengikutsertakan seluruh faskes untuk berperan aktif;
- e. *Directly Observed Treatment Shortcourse* yang selanjutnya disingkat DOTS adalah strategi pengendalian tuberkulosis yang diawasi langsung oleh pengawas menelan obat yang sudah mendapat pengarahan oleh petugas TB;
- f. Obat Anti TB yang selanjutnya disingkat OAT adalah obat yang dipergunakan untuk pengobatan TB. Program TB di Indonesia menyediakan OAT dalam bentuk paket berupa Obat Kombinasi Dosis Tetap (KDT) dan Kombipak (paket obat lepas yang terdiri atas *Isoniazid*, *Rifampisin*, *Pyrazinamid*, *Ethambutol* yang dikemas dalam satu blister);
- g. TB Resistan Obat adalah keadaan di mana kuman *M. Tuberculosis* sudah tidak dapat lagi dibunuh dengan OAT;
- h. *Multi Drug Resistan* yang selanjutnya disingkat MDR adalah kondisi dimana pasien resistan kebal terhadap isoniazid dan rifampisin, dengan atau tanpa OAT lini pertama yang lain, misalnya resistan HR, HRE, HRES;
- i. Pengawas Menelan Obat yang selanjutnya disingkat PMO adalah orang yang bertugas memastikan pasien TB menelan obat anti tuberkulosis sesuai instruksi petugas kesehatan sampai selesai pengobatan;
- j. TB terkonfirmasi secara Bakteriologis adalah kasus TB yang memiliki hasil positif dari pemeriksaan mikroskopis langsung, biakan atau tes cepat;
- k. TB terdiagnosis secara Klinis adalah kasus TB yang tidak memiliki hasil positif dari hasil pemeriksaan bakteriologis, dan hanya ditegakkan berdasarkan hasil pemeriksaan klinis dan penunjang lainnya;
- l. Fasilitas Kesehatan Kepolisian Negara Republik Indonesia yang selanjutnya disingkat Faskes Polri yang memberikan pelayanan kesehatan dan dukungan adalah Faskes milik Polri yang memberikan pelayanan kesehatan dan dukungan kesehatan;

m. Pencegahan

- m. Pencegahan Pengendalian Infeksi yang selanjutnya disingkat PPI adalah upaya pencegahan dan pengendalian infeksi TB yang meliputi 4 pilar yaitu : manajerial, pengendalian administratif, pengendalian lingkungan dan pengendalian dengan alat perlindungan diri (APD) guna mencegah terjadinya infeksi TB terhadap petugas pelayanan kesehatan, pasien, keluarganya dan pengunjung lainnya;
- n. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran-Tatalaksana TB yang selanjutnya disingkat PNPK TB adalah standar nasional untuk penanganan TB yang sesuai *International Standards For Tuberculosis Care* (ISTC). Panduan praktik klinik (PPK) dan Standar Pelayanan TB di Faskes harus mengacu pada PNPK TB;
- o. Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama yang selanjutnya disingkat FKTP adalah pelayanan kesehatan perorangan yang bersifat non spesialisik (primer) meliputi pelayanan rawat jalan dan rawat inap;
- p. Fasilitas Kesehatan Rujukan Tingkat Lanjutan yang selanjutnya disingkat FKRTL adalah upaya pelayanan kesehatan perorangan yang bersifat spesialisik atau sub spesialisik yang meliputi rawat jalan tingkat lanjutan, rawat inap tingkat lanjutan, dan rawat inap di ruang perawatan khusus.

BAB II

PROGRAM NASIONAL PENGENDALIAN TB

6. Epidemiologi Tuberkulosis.

Pada tahun 1993, WHO mencanangkan TB sebagai kedaruratan dunia (*global emergency*). Diperkirakan sekitar sepertiga penduduk dunia telah terinfeksi oleh *Mycobacterium Tuberculosis*. Seluruh dunia, pada tahun 1995, diperkirakan ada 9 juta pasien TB baru dan 3 juta kematian akibat TB. Di negara-negara berkembang kematian TB sebesar 25% dari seluruh kematian, yang sebenarnya dapat dicegah. Diperkirakan 95% kasus TB dan 98% kematian akibat TB didunia, terjadi pada negara-negara berkembang. Demikian juga, kematian wanita karena TB lebih banyak dari pada kematian karena kehamilan, persalinan dan nifas.

Sekitar 75% pasien TB adalah kelompok usia yang paling produktif secara ekonomis (15-50 tahun). Seorang pasien TB dewasa, akan kehilangan rata-rata waktu kerjanya 3 sampai 4 bulan. Hal tersebut berakibat kehilangan pendapatan tahunan rumah tangganya sekitar 20 - 30%. Jika ia meninggal akibat TB, maka akan kehilangan pendapatannya sekitar 15 tahun. Selain merugikan secara ekonomis, TB juga memberikan dampak buruk lainnya secara sosial - stigma bahkan dikucilkan oleh masyarakat.

Penyebab utama meningkatnya beban masalah TB antara lain adalah:

- a. Kemiskinan pada berbagai kelompok masyarakat, seperti pada negara negara yang sedang berkembang;
- b. Pertumbuhan

- b. Pertumbuhan ekonomi yang tinggi tetapi dengan disparitas yang terlalu lebar, sehingga masyarakat masih mengalami masalah dengan kondisi sanitasi, papan, sandang dan pangan yang buruk;
- c. Beban determinan sosial yang masih berat seperti angka pengangguran, tingkat pendidikan dan pendapatan per kapita yang masih rendah berakibat pada kerentanan masyarakat terhadap TB;
- d. Kegagalan program TB selama ini diakibatkan oleh:
 - 1) Tidak memadainya komitmen politik dan pendanaan;
 - 2) Tidak memadainya organisasi pelayanan TB (kurang terakses oleh masyarakat, penemuan kasus /diagnosis yang tidak standar, obat tidak terjamin penyediaannya, tidak dilakukan pemantauan, pencatatan dan pelaporan yang standar, dan sebagainya);
 - 3) Tidak memadainya tatalaksana kasus (diagnosis dan paduan obat yang tidak standar, gagal menyembuhkan kasus yang telah didiagnosis);
 - 4) Salah persepsi terhadap manfaat dan efektifitas BCG;
 - 5) Infrastruktur kesehatan yang buruk pada negara-negara yang mengalami krisis ekonomi atau pergolakan masyarakat;
 - 6) Sistem jaminan kesehatan yang belum mencakup masyarakat luas secara merata.
- e. Perubahan demografik karena meningkatnya penduduk dunia dan perubahan struktur umur kependudukan;
- f. Besarnya masalah kesehatan lain yang bisa mempengaruhi tetap tingginya beban TB seperti gizi buruk, merokok, diabetes;
- g. Dampak pandemi HIV.

Pandemi HIV/AIDS di dunia akan menambah permasalahan TB. Koinfeksi dengan HIV akan meningkatkan risiko kejadian TB secara signifikan;
- h. Pada saat yang sama, kekebalan ganda kuman TB terhadap obat anti TB (*multidrug resistance* = MDR) semakin menjadi masalah akibat kasus yang tidak berhasil disembuhkan. Keadaan tersebut pada akhirnya akan menyebabkan terjadinya epidemi TB yang sulit ditangani.

7. Prinsip Pengendalian TB menggunakan Strategi DOTS

Pada awal tahun 1990-an WHO dan IUATLD telah mengembangkan strategi pengendalian TB yang dikenal sebagai strategi DOTS (*Directly observed Treatment Short-course*) dan telah terbukti sebagai strategi pengendalian yang *cost-effective*. Fokus utama DOTS adalah penemuan dan penyembuhan pasien, terutama TB tipe menular. Strategi ini memutuskan rantai penularan TB dan menurunkan insidens TB di masyarakat. Menemukan dan menyembuhkan pasien TB merupakan cara terbaik dalam upaya pencegahan penularan TB. Strategi DOTS direkomendasikan sebagai strategi dunia dalam pengendalian TB sejak tahun 1995.

Strategi

Strategi DOTS terdiri dari 5 komponen kunci, yaitu:

- a. Komitmen politis, dengan peningkatan dan kesinambungan pendanaan;
- b. Penemuan kasus melalui pemeriksaan dahak mikroskopis yang terjamin mutunya;
- c. Pengobatan yang standar, dengan supervisi dan dukungan bagi pasien;
- d. Sistem pengelolaan dan ketersediaan OAT yang efektif;
- e. Sistem monitoring, pencatatan dan pelaporan yang mampu memberikan penilaian terhadap hasil pengobatan pasien dan kinerja program.

Komitmen politis untuk menjamin keberlangsungan program pengendalian TB adalah sangat penting bagi keempat komponen lainnya agar dapat dilaksanakan secara terus menerus. Komitmen ini, pertama, harus diterjemahkan menjadi formulasi kebijakan dan kemudian diformulasikan kedalam sumberdaya finansial dan sumberdaya manusia serta sokongan administratif.

Dengan semakin berkembangnya tantangan yang dihadapi program di banyak negara, pada tahun 2005 strategi DOTS diatas oleh *Global Stop TB partnership* diperluas menjadi "Strategi Stop TB", yaitu:

- a. Mencapai, mengoptimalkan dan mempertahankan mutu DOTS;
- b. Merespon masalah TB-HIV, MDR dan Tantangan lainnya;
- c. Berkontribusi dalam penguatan system kesehatan;
- d. Melibatkan semua pemberi pelayanan kesehatan baik pemerintah maupun swasta;
- e. Memberdayakan pasien dan masyarakat;
- f. Melaksanakan dan mengembangkan penelitian.

Upaya Pengendalian TB dilaksanakan dengan strategi DOTS sebagai kerangka dasar dan memperhatikan strategi global untuk mengendalikan TB (Global Stop TB Strategi).

8. Kejadian TB.

Kejadian TB perlu memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

a. Cara penularan

- 1) Sumber penularan adalah pasien TB BTA positif melalui percik relik dahak yang dikeluarkannya. Namun, bukan berarti bahwa pasien TB dengan hasil pemeriksaan BTA negatif tidak mengandung kuman dalam dahaknya. Hal tersebut bisa saja terjadi oleh karena jumlah kuman yang terkandung dalam contoh uji $\leq$ dari 5.000 kuman/cc dahak sehingga sulit dideteksi melalui pemeriksaan mikroskopis langsung;
- 2) Pasien TB dengan BTA negatif juga masih memiliki kemungkinan menularkan penyakit TB. Tingkat penularan pasien TB BTA positif adalah 65%, pasien

TB BTA

TB BTA negatif dengan hasil kultur positif adalah 26% sedangkan pasien TB dengan hasil kultur negatif dan foto Toraks positif adalah 17%;

- 3) Infeksi akan terjadi apabila orang lain menghirup udara yang mengandung percik renik dahak yang infeksius tersebut;
- 4) Pada waktu batuk atau bersin, pasien menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk percikan dahak (*droplet nuclei/percik renik*). Sekali batuk dapat menghasilkan sekitar 3000 percikan dahak;
- 5) Umumnya penularan terjadi dalam ruangan dimana percikan dahak berada dalam waktu yang lama. Ventilasi dapat mengurangi jumlah percikan, sementara sinar matahari langsung dapat membunuh kuman. Percikan dapat bertahan selama beberapa jam dalam keadaan yang gelap dan lembab.

b. Perjalanan alamiah TB Pada Manusia

Terdapat 4 tahapan perjalanan alamiah penyakit. Tahapan tersebut meliputi tahap paparan, infeksi, menderita sakit dan meninggal dunia yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Perjalanan alamiah TB

a. Paparan	
Peluang peningkatan paparan terkait dengan:	- Jumlah kasus menular di masyarakat - Peluang kontak dengan kasus menular - Tingkat daya tular dahak sumber penularan - Intensitas batuk sumber penularan - Kedekatan kontak dengan sumber penularan - Lamanya waktu kontak dengan sumber penularan - Faktor lingkungan : konsentrasi kuman diudara (ventilasi, sinar ultra violet, penyaringan adalah faktor yang dapat menurunkan konsentrasi).
Catatan : Paparan kepada pasien TB menular merupakan syarat untuk terinfeksi. Setelah terinfeksi, ada beberapa faktor yang menentukan seseorang akan terinfeksi saja, menjadi sakit dan kemungkinan meninggal dunia karena TB.	
b. Infeksi.	
Reaksi daya tahan tubuh akan terjadi setelah 6 - 14 minggu setelah infeksi Reaksi imunologi (lokal). - Kuman TB memasuki alveoli dan ditangkap oleh makrofag dan kemudian berlangsung reaksi antigen - antibody. Reaksi imunologi (umum). - <i>Delayed hypersensitivity</i> (hasil Tuberkulin tes menjadi positif). - Lesi umumnya sembuh total namun dapat saja kuman tetap hidup dalam lesi tersebut (<i>dormant</i>) dan suatu saat dapat aktif kembali. - Penyebaran melalui aliran darah atau getah bening dapat terjadi sebelum penyembuhan lesi.	

c. Sakit TB	
Faktor risiko untuk menjadi sakit TB adalah tergantung dari:	- Konsentrasi/jumlah kuman yang terhirup. - Lamanya waktu sejak terinfeksi. - Usia seseorang yang terinfeksi. - Tingkat daya tahan tubuh seseorang. Seseorang dengan daya tahan tubuh yang rendah diantaranya infeksi HIV/AIDS dan malnutrisi (gizi buruk) akan memudahkan berkembangnya TB aktif (sakit TB). Bila jumlah orang terinfeksi HIV meningkat, maka jumlah pasien TB akan meningkat, dengan demikian penularan TB di masyarakat akan meningkat pula.
Catatan : Hanya sekitar 10% yang terinfeksi TB akan menjadi sakit TB. TB umumnya terjadi pada paru (TB Paru). Namun, penyebaran melalui aliran darah atau getah bening dapat menyebabkan terjadinya TB diluar organ paru (TB Ekstra Paru). Apabila penyebaran secara masif melalui aliran darah dapat menyebabkan semua organ tubuh terkena (TB milier).	
d. Meninggal dunia	
Faktor risiko kematian karena TB :	- Akibat dari keterlambatan diagnosis. - Pengobatan tidak adekuat. - Adanya kondisi kesehatan awal yang buruk atau penyakit penyerta.
Catatan: Pasien TB tanpa pengobatan, 50% akan meninggal dan risiko ini meningkat pada pasien dengan HIV positif.	

9. Kebijakan Program Pengendalian TB di Indonesia.

- Pengendalian TB di Indonesia dilaksanakan sesuai dengan azas desentralisasi dalam kerangka otonomi dengan Kabupaten/kota sebagai titik berat manajemen program, yang meliputi: perencanaan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi sert menjamin ketersediaan sumber daya (dana, tenaga, sarana dan prasarana);
- Pengendalian TB dilaksanakan dengan menggunakan strategi DOT sebagai kerangka dasar dan memperhatikan strategi global untuk mengendalikan TB (*Global Stop TB Strategi*);
- Penguatan kebijakan ditujukan untuk meningkatkan komitmen daerah terhadap program pengendalian TB;
- Penguatan pengendalian TB dan pengembangannya ditujukan terhadap peningkatan mutu pelayanan, kemudahan akses untuk penemuan dan pengobatan sehingga mampu memutuskan rantai penularan dan mencegah terjadinya TB resistan obat;
- Penemuan dan pengobatan dalam rangka pengendalian TB dilaksanakan oleh seluruh Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP) dan Fasilitas Kesehatan Rujukan Tingkat Lanjut (FKRTL), meliputi: Puskesmas, Rumah Sakit Pemerintah dan Swasta, Rumah Sakit Paru (RSP), Balai Besar/Balai Kesehatan Paru Masyarakat (B/BKPM), Klinik Pengobatan serta Dokter Praktek Mandiri (DPM);
- Pengobatan untuk TB tanpa penyulit dilaksanakan di FKTP. Pengobatan TB dengan tingkat kesulitan yang tidak dapat ditatalaksana di FKTP akan dilakukan di FKRTL dengan mekanisme rujuk balik apabila faktor penyulit telah dapat ditangani;

g. Pengendalian

- g. Pengendalian TB dilaksanakan melalui penggalangan kerja sama dan kemitraan diantara sektor pemerintah, non pemerintah, swasta dan masyarakat dalam wujud Gerakan Terpadu Nasional Pengendalian TB (Gerdunas TB);
- h. Peningkatan kemampuan laboratorium diberbagai tingkat pelayanan ditujukan untuk peningkatan mutu dan akses layanan;
- i. Obat Anti Tuberkulosis (OAT) untuk pengendalian TB diberikan secara cuma-cuma dan dikelola dengan manajemen logistik yang efektif demi menjamin ketersediaannya;
- j. Ketersediaan tenaga yang kompeten dalam jumlah yang memadai untuk meningkatkan dan mempertahankan kinerja program;
- k. Pengendalian TB lebih diprioritaskan kepada kelompok miskin dan kelompok rentan lainnya terhadap TB;
- l. Pasien TB tidak dijauhkan dari keluarga, masyarakat dan pekerjaannya;
- m. Memperhatikan komitmen terhadap pencapaian target strategi global pengendalian TB.

10. Tujuan dan target program

a. Tujuan

Menurunkan angka kesakitan dan kematian akibat TB dalam rangka pencapaian tujuan pembangunan kesehatan untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat.

b. Target

Merujuk pada target Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional RPJMN yang ditetapkan pemerintah setiap 5 tahun.

Pada RPJM II tahun 2015-2019 ditetapkan target utama pengendalian TB adalah penurunan insidensi TB yang lebih cepat dari hanya sekitar 1-2% per tahun menjadi 3-4% per tahun dan penurunan angka mortalitas > dari 4-5% pertahun. Sehingga pada tahun 2020 dicapai penurunan:

- 1) Angka insidensi menjadi 20 % dari angka 2015;
- 2) Angka kematian akibat TB menjadi 25 % dari angka 2015

11. Kegiatan.

a. Tatalaksana TB Paripurna.

- 1) Promosi Tuberkulosis;
- 2) Pencegahan Tuberkulosis;
- 3) Penemuan pasien Tuberkulosis;
- 4) Pengobatan pasien Tuberkulosis;
- 5) Rehabilitasi pasien Tuberkulosis.

b. Manajemen

b. Manajemen Program TB.

- 1) Perencanaan program pengendalian Tuberkulosis;
- 2) Monitoring dan evaluasi program pengendalian Tuberkulosis;
- 3) Pengelolaan logistik program pengendalian Tuberkulosis;
- 4) Pengembangan ketenagaan program pengendalian Tuberkulosis;
- 5) Promosi program pengendalian Tuberkulosis.

c. Pengendalian TB Komprehensif.

- 1) Penguatan layanan Laboratorium Tuberkulosis;
- 2) Public-Private Mix Tuberkulosis;
- 3) Kelompok rentan: pasien Diabetes Melitus (DM), ibu hamil, gizi buruk;
- 4) Kolaborasi TB-HIV;
- 5) TB Anak;
- 6) Pemberdayaan Masyarakat dan Pasien TB;
- 7) Pendekatan praktis kesehatan paru (*Practicle Aproach to Lung Health* = PAL);
- 8) Manajemen Terpadu Pengendalian TB Resistan Obat (MTPTRO);
- 9) Penelitian tuberkulosis.

12. Organisasi Pelaksana

a. Aspek Manajemen Program TB

Dalam pelaksanaannya program TB secara Nasional dilaksanakan oleh Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, cq. Sub Direktorat Tuberkulosis. Di tingkat provinsi dan kab/kota masing-masing tingkat dilaksanakan Dinas Kesehatan.

Upaya pengendalian TB dilakukan melalui Gerakan Terpadu Nasional Pengendalian Tuberkulosis (*Gerdunas-TB*) yang merupakan forum kemitraan lintas sektor dibawah koordinasi Menko Kesra. Menteri Kesehatan R.I. sebagai penanggung jawab teknis upaya pengendalian TB. Di tingkat propinsi dan kab/kota dibentuk Gerdunas-TB yang terdiri dari Tim Pengarah dan Tim Teknis. Bentuk dan struktur organisasi disesuaikan dengan kebutuhan tingkat daerah;

b. Aspek Tatalaksana pasien TB

Dilaksanakan oleh Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP) dan Fasilitas Kesehatan Rujukan Tingkat Lanjut (FKRTL).

1) Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP)

FKTP dalam hal ini adalah fasilitas kesehatan tingkat pertama yang mampu memberikan layanan TB secara menyeluruh mulai dari promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif. Fasilitas kesehatan yang termasuk dalam FKTP adalah Puskesmas, DPM, Klinik Pratama, Rumah Sakit Tipe D dan BKPM.

Dalam layanan

Dalam layanan tatalaksana TB, fasilitas kesehatan yang mampu melakukan pemeriksaan mikroskopis disebut FKTP Rujukan Mikroskopis (FKTP-RM).

FKTP Rujukan Mikroskopis (FKTP-RM) menerima rujukan pemeriksaan mikroskopis dari FKTP yang tidak mempunyai fasilitas pemeriksaan mikroskopis yang disebut sebagai FKTP Satelit (FKTP-S).

2) Fasilitas Kesehatan Rujukan Tingkat Lanjut (FKRTL).

FKRTL dalam hal ini adalah fasilitas kesehatan RTL yang mampu memberikan layanan TB secara menyeluruh mulai dari promotif, preventif, kuratif, rehabilitatif dan paliatif untuk kasus-kasus TB dengan penyulit dan kasus TB yang tidak bisa ditegakkan diagnosisnya di FKTP. Fasilitas kesehatan yang termasuk dalam FKRTL adalah Rumah Sakit Tipe C, B dan A, Rumah Sakit Rujukan Khusus Tingkat Regional dan Nasional, Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) dan klinik utama.

Untuk memberikan pelayanan kesehatan bagi pasien TB secara berkualitas dan terjangkau, semua fasilitas kesehatan tersebut diatas perlu bekerja sama dalam kerangka jejaring pelayanan kesehatan baik secara internal didalam gedung maupun eksternal bersama lembaga terkait disemua wilayah.

BAB III

PENGENDALIAN TUBERKULOSIS MENGGUNAKAN STRATEGI DOTS DI FASILITAS KESEHATAN POLRI

Pusat Kedokteran dan Kesehatan (Pusdokkes) Polri dan jajarannya merupakan bagian dari sistem pelayanan kesehatan nasional. Dalam rangka mencapai tujuan pembangunan kesehatan untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Faskes Polri mendukung Program pengendalian TB untuk menurunkan angka kesakitan dan kematian akibat TB dengan menyelenggarakan program pengendalian TB.

13. Kebijakan dan Strategi

a. Kebijakan

- 1) Pengendalian TB di Faskes Polri dilaksanakan mengacu pada kebijakan Kementerian Kesehatan RI;
- 2) Komitmen Polri dalam program pengendalian TB dengan strategi DOTS dapat dilaksanakan secara terus menerus, sesuai kemampuan dan sumber daya yang dimiliki oleh Faskes Polri;
- 3) Pengendalian TB dilaksanakan oleh seluruh faskes Polri tingkat pusat dan wilayah dengan melibatkan peran serta personel Polri dan keluarga serta masyarakat umum secara paripurna dan terpadu;
- 4) Dalam rangka menyukseskan pelaksanaan pengendalian TB, prioritas ditujukan terhadap peningkatan mutu pelayanan, penggunaan obat yang rasional yang sesuai dengan Pedoman Nasional Praktik Kedokteran - Tatalaksana TB (PNPK TB);

5. Penemua

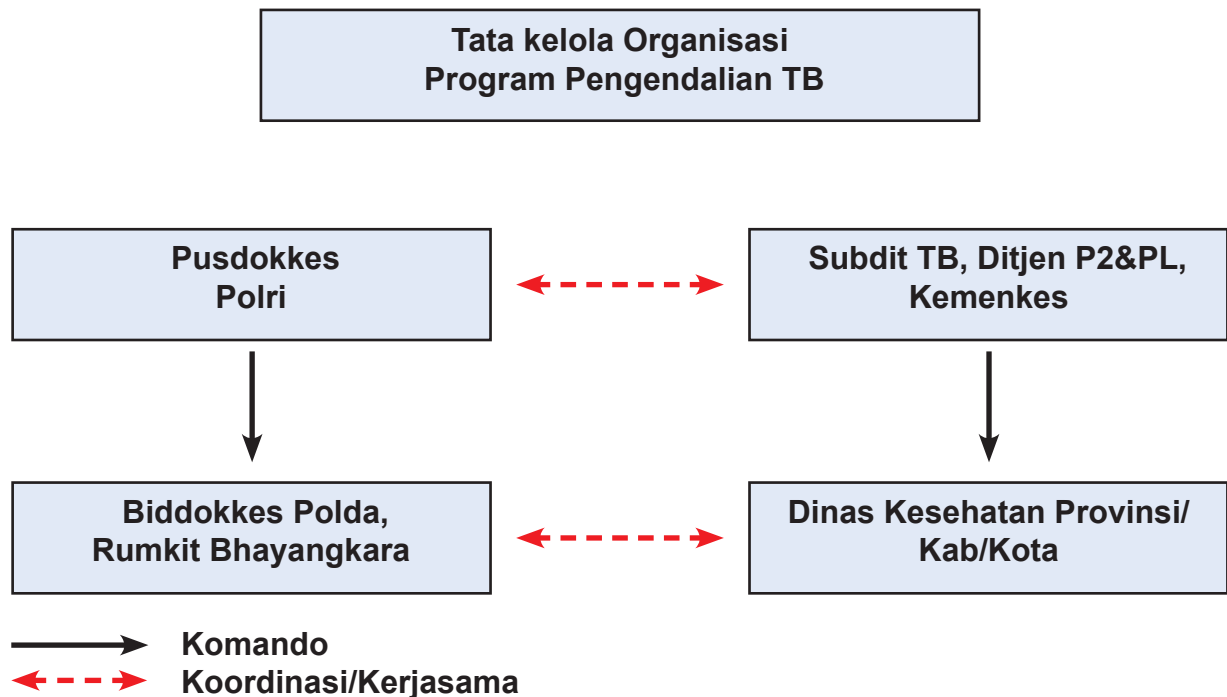
- 5) Penemuan Kasus TB di Faskes Polri memanfaatkan sarana laboratorium yang terjamin kualitasnya melalui Pemantapan Mutu Eksternal (PME) secara rutin;
- 6) OAT di Faskes Polri diberikan ke pada pasien secara cuma-cuma dan dijamin ketersediaannya oleh Kemenkes melalui Dinas Kesehatan setempat sesuai dengan perjanjian kerja sama.
- 7) Menggalang kerja sama dan kemitraan program terkait dengan sektor pemerintah dan swasta;
- 8) Peningkatan kualitas pelaksanaan pengendalian TB, diperlukan sistem pencatatan, pelaporan, pemantauan, supervisi dan evaluasi program.

b. Strategi

Strategi penanggulangan TB di Faskes Polri merujuk pada strategi nasional dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Melaksanakan komitmen strategi DOTS;
- 2) Mendukung pelaksanaan tujuh strategi utama Pengendalian TB Nasional, yaitu :
 - a) Memperluas dan meningkatkan pelayanan DOTS yang bermutu;
 - b) Menghadapi tantangan TB/HIV, MDR-TB, TB anak dan kebutuhan masyarakat miskin serta rentan lainnya;
 - c) Melibatkan seluruh penyedia pelayanan pemerintah, masyarakat (sukarela), perusahaan dan swasta melalui pendekatan Pelayanan TB Terpadu Pemerintah dan Swasta (*Public-Private Mix*) dan menjamin kepatuhan terhadap Standar Internasional Penatalaksanaan TB (*International Standards for TB Care*);
 - d) Memberdayakan masyarakat dan pasien TB;
 - e) Memberikan kontribusi dalam penguatan sistem kesehatan dan manajemen program pengendalian TB;
 - f) Mendorong komitmen pemerintah pusat dan daerah terhadap program TB;
 - g) Mendorong penelitian, pengembangan dan pemanfaatan informasi strategis.
- 3) Mengoptimalkan sistem jejaring kerja dan menjalin kemitraan dengan instansi dan organisasi kemasyarakatan;

14. Pengorganisasian



Gambar 1. Tata Kelola Organisasi Program Pengendalian TB

a. Tingkat Pusat

Pengendalian TB dengan strategi DOTS di tingkat pusat dilaksanakan oleh Pusdokkes Polri dan bekerjasama dengan Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan (PP dan PL) Kementerian Kesehatan RI sesuai dengan tugas dan fungsi masing-masing;

b. Tingkat Daerah

Pengendalian TB dengan strategi DOTS di tingkat daerah dilaksanakan oleh Biddokkes Polda dan Rumkit Bhayangkara bekerjasama dengan dinas kesehatan provinsi dan kabupaten/kota sesuai dengan tugas dan fungsi masing-masing.

15. Pelaksana

Panduan ini dilaksanakan oleh:

- Biddokkes Polda beserta Jajarannya;
- Rumkit Bhayangkara Tingkat I s.d. IV;
- Sikesjas Korbrimob, Lembaga Pendidikan (Lemdik);
- Satkes Pusdokkes Polri;
- Poliklinik Polri.

16. Kegiatan

Kegiatan pengendalian TB dengan strategi DOTS di Faskes Polri mengacu pada Pedoman Nasional Pengendalian TB sesuai dengan tugas dan fungsi Polri yang mendukung program nasional.

17. Faskes Polri.

Untuk pelaksanaan strategi DOTS perlu dilakukan pengembangan jejaring TB di Faskes Polri. Sasaran utama pengembangan jejaring tersebut adalah terbentuknya jejaring penanganan kasus TB baik melalui optimalisasi jejaring internal, dan eksternal. Faskes Polri terdiri dari:

- a. Faskes Tingkat Pertama (Poliklinik Induk dan Poliklinik);
- b. Faskes Tingkat Lanjutan adalah Rumah Sakit Bhayangkara tingkat I sampai dengan Rumah Sakit Bhayangkara tingkat IV.

Sampai dengan tahun 2015 faskes yang dimiliki Polri adalah:

- a. Faskes Tingkat Pertama : 558;
- b. Faskes Tingkat Lanjutan : 46.

18. Kemampuan dan Batas Kemampuan.

Kemampuan faskes Polri dalam pengendalian TB menggunakan strategi DOTS adalah sebagai berikut:

a. Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP).

Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama mampu memberikan layanan TB secara menyeluruh mulai dari promotif, preventif, kuratif dan rehabilitative, sebagai berikut:

- 1) Tatalaksana Kasus TB tanpa komplikasi dengan cara menjangking terduga TB, diagnosis dan mengobati sampai tuntas;
- 2) Promotif dan Pendidikan Kesehatan;
- 3) Kegiatan Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) TB;
- 4) Menjangking terduga TB-HIV dengan kolaborasi TB-HIV;
- 5) Menjangking terduga TB Resistan OAT dan merujuk ke Faskes;
- 6) Layanan TB MDR;
- 7) Merujuk pasien TB dengan komplikasi ke Faskes Tingkat Lanjutan sesuai dengan format TB. 09;
- 8) Merujuk pasien TB yang pindah berobat sesuai dengan format TB.09;
- 9) Menerima pasien TB pindahan dari Faskes lain dengan mengembalikan Format bagian bawah TB. 09;
- 10) Mengirimkan Format TB.10 untuk pasien pindahan yang telah selesai pengobatannya;

11) Menerima

- 11) Menerima rujuk balik pasien berobat jalan untuk menyelesaikan pengobatan TB dari Faskes Lanjutan;
- 12) Kegiatan Pencatatan dan Pelaporan;
- 13) Kegiatan Monitoring dan Evaluasi;
- 14) Membuat Rencana Tindak Lanjut.

Dalam layanan tatalaksana TB, fasilitas kesehatan yang mampu melakukan pemeriksaan mikroskopis disebut FKTP-Rujukan Mikroskopis (FKTP-RM).

FKTP-RM menerima rujukan pemeriksaan mikroskopis dari FKTP yang tidak mempunyai fasilitas pemeriksaan mikroskopis yang disebut FKTP Satelit.

b. Fasilitas Kesehatan RujukanTingkat Lanjutan (FKRTL).

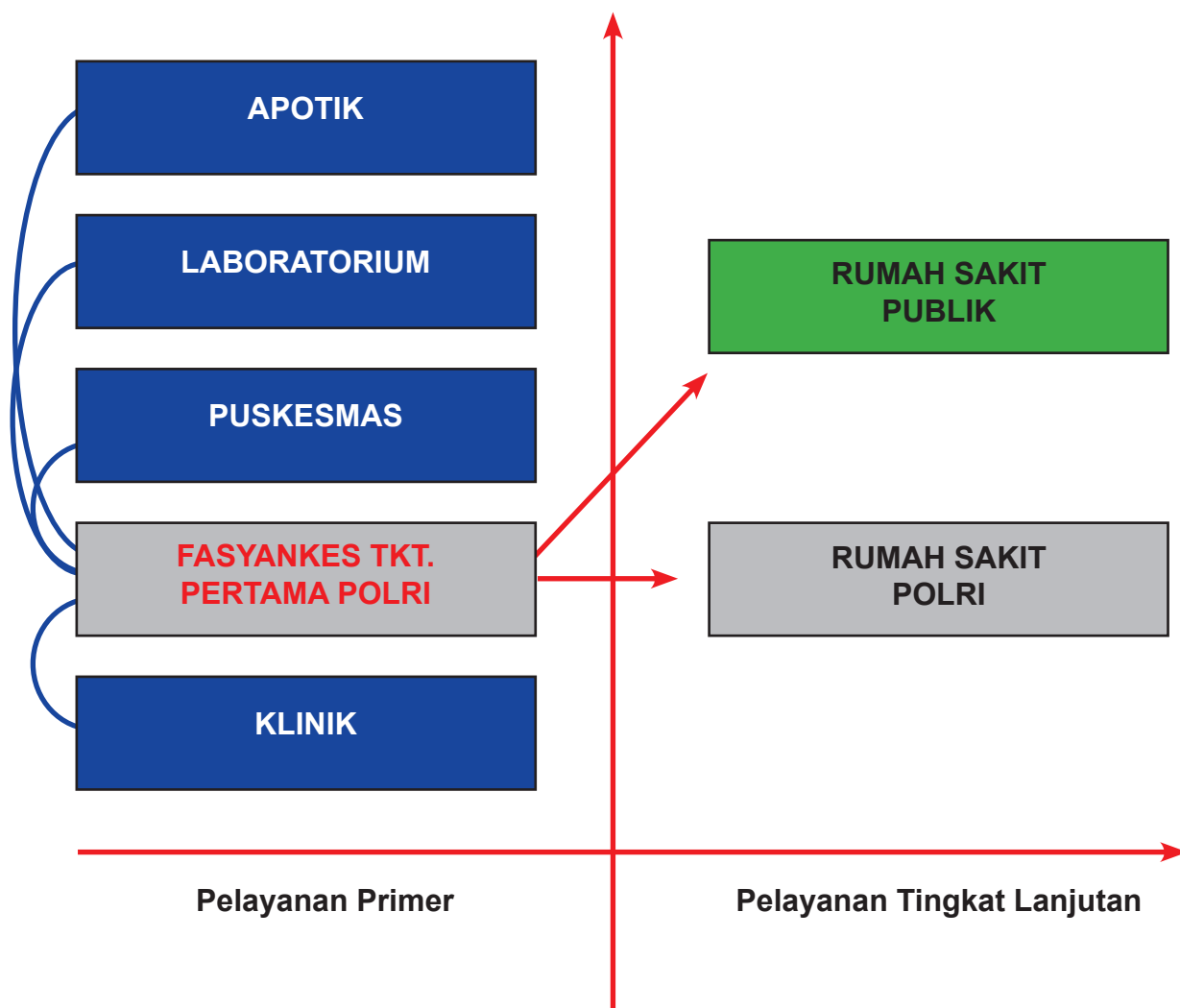
Melaksanakan semua kegiatan di Faskes Tingkat Pertama dengan kegiatan tambahan sebagai berikut:

- 1) Layanan TB Paliatif untuk kasus-kasus TB dengan penyulit dan kasus TB yang tidak bisa ditegakkan diagnosisnya di FKTP;
- 2) Tatalaksana kasus TB dengan atau tanpa komplikasi;
- 3) Tatalaksana kasus TB dengan HIV dan penyakit penyerta (komorbid) lainnya;
- 4) Menjaring terduga TB Resistan obat dan merujuk ke Faskes Layanan TB MDR;
- 5) Merujuk balik pasien yang sudah dapat dilanjutkan pengobatannya di FKTP.

19. Sistem jejaring.

Dalam pelaksanaan strategi DOTS perlu dilakukan penguatan jejaring TB. Tujuan utama pengembangan jejaring tersebut adalah terbentuknya jejaring penanganan semua kasus TB, baik meliputi jejaring internal, dan eksternal. Untuk meningkatkan kualitas pelaksanaan pelayanan TB di faskes Polri diperlukan juga jejaring logistik, pencatatan dan pelaporan, jaga mutu, serta pembinaan seperti: supervisi, pelatihan yang dikoordinir oleh Dinas kesehatan kabupaten/Kota/ Provinsi.

Pada prinsipnya Faskes Polri Tingkat Pertama dapat melaksanakan tatalaksana kasus TB non komplikasi sampai tuntas. Namun apabila tidak bisa dituntaskan, dapat membangun jejaring.

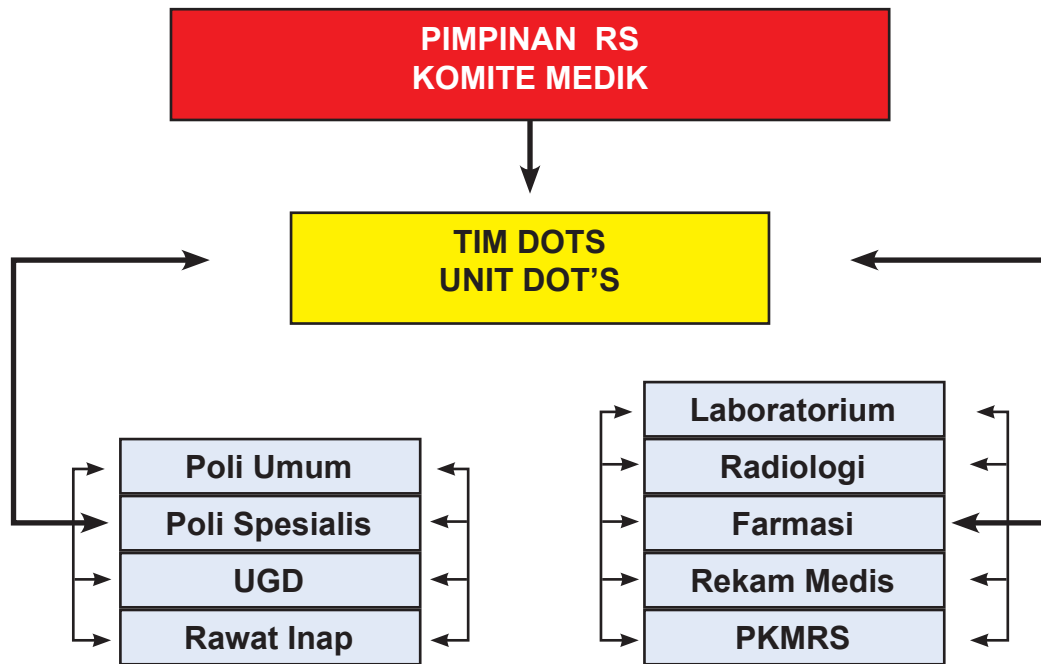


Gambar 2. Jejaring Penanganan Kasus TB

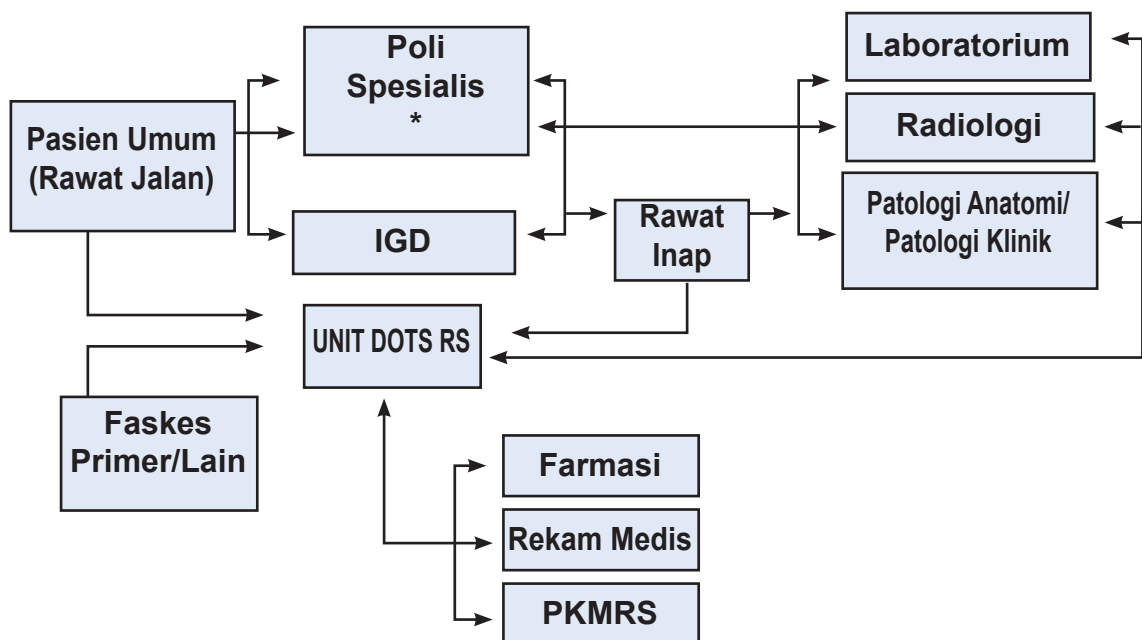
a. Area Jejaring Pelayanan.

1) Jejaring internal.

Di setiap faskes Polri, Program TB dilaksanakan oleh Tim yang melibatkan semua bagian terkait dan kegiatannya dipusatkan dalam sebuah unit DOTS;



Gambar 3. Jejaring Internal Di Faskes Tingkat Lanjutan

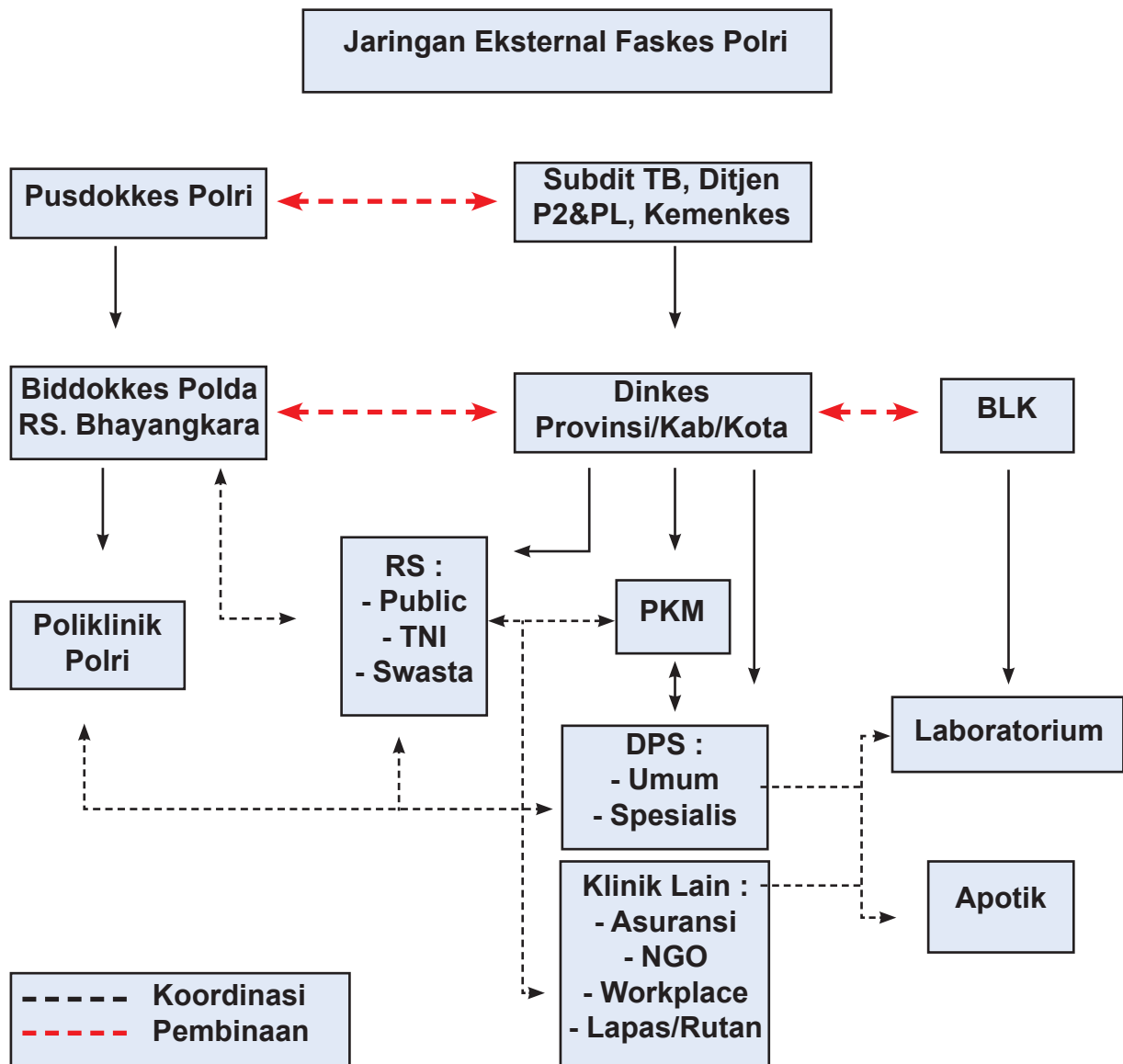


Gambar 4. Alur pelayanan Jejaring Internal di Rumah sakit Bhayangkara

2) Jejaring eksternal.

Merupakan jejaring antar instalasi pelayanan kesehatan baik didalam jajaran kesehatan Polri maupun dengan jajaran dinas kesehatan setempat yang bersifat

bersifat timbal balik dalam pengendalian TB menggunakan strategi DOTS. Hubungan timbal balik ini meliputi; pelayanan pasien dan paket OAT, jaga mutu laboratorium TB, pencatatan/pelaporan serta pembinaan;

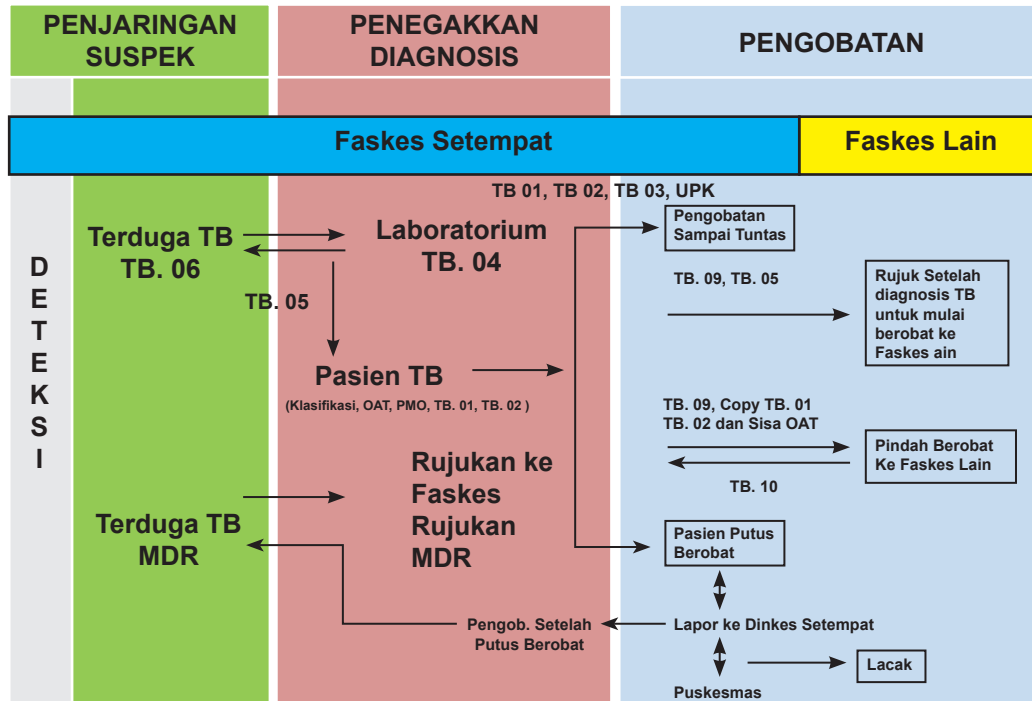


Gambar 5. Jejaring Eksternal Program Pengendalian TB

Catatan: Kasus rujukan (pindah) dari faskes Polri disuatu provinsi/kab/kota ke provinsi/kab/kota lain berkoordinasi dengan pengelola program di tingkat dinas kesehatan setempat. Pada prinsipnya kegiatan rujukan lintas batas propinsi untuk menjaga kesinambungan pengobatan pasien TB yang dalam pengobatan agar tidak putus berobat. Hal ini sama halnya dengan pasien TB yang pindah antar faskes dalam satu kabupaten/kota.

b. Kegiatan Jejaring

Berikut ini adalah alur pelayanan pada RS Bhayangkara Tingkat I. Untuk instalasi kesehatan yang lain disesuaikan dengan tingkat kemampuan dan batas kemampuan.



Gambar 6. Tatalaksana Kasus TB dan Alur Pencatatan/Pelaporan TB di Faskes

20. Pindah berobat.

Pindah berobat adalah pasien yang pindah berobat antar faskes yang menjalankan strategi DOTS, dengan maksud mendekatkan pelayanan kesehatan agar pasien terjamin dalam menyelesaikan pengobatan.

21. Pelacakan Pasien Putus Berobat (*Loss to Follow up*)

Setiap Pasien TB yang dobat harus dipastikan dapat menyelesaikan pengobatan sampai tuntas. Bila terjadi pasien putus berobat maka petugas di faskes Polri melakukan upaya pelacakan secepatnya baik secara langsung (pasien anggota/ keluarga Polri) atau berkoordinasi dengan Petugas TB di Puskesmas terdekat rumah pasien dan Dinas Kesehatan setempat.

22. Logistik program

Dalam hal pemenuhan logistik program Pengendalian TB, instalasi pelayanan kesehatan Polri berkoordinasi dengan jajaran Dinas Kesehatan setempat yang bertanggung jawab terhadap perencanaan dan pendistribusian logistik TB.

23. Pencatatan

23. Pencatatan dan pelaporan

Instalasi Pelayanan Kesehatan Polri berkewajiban untuk mencatat semua kasus TB yang ditangani dengan menggunakan Formulir baku dari Program Nasional Pengendalian TB. Hasil pencatatan tersebut disampaikan kepada Dinas Kesehatan setempat dan kepada Kapusdokkes Polri secara berjenjang sesuai dengan sistem yang sudah berjalan.

24. Pencegahan Pengendalian Infeksi (PPI) TB

Semua Faskes Polri wajib menerapkan upaya PPI TB untuk memastikan berlangsungnya deteksi segera, tindakan pencegahan dan pengobatan seseorang yang dicurigai atau dipastikan menderita TB. Upaya tersebut berupa pengendalian infeksi dengan 4 pilar yaitu :

a. Manajerial

Pihak manajerial adalah pimpinan Faskes, Kaurkes, Kabiddokkes dan Kapusdokkes Polri. Komitmen, kepemimpinian dan dukungan manajemen yang efektif berupa penguatan dari upaya manajerial bagi program PPI TB;

b. Pengendalian administratif

Pengendalian Administratif adalah upaya yang dilakukan untuk mencegah/mengurangi pajanan M.TB kepada petugas kesehatan, pasien, pengunjung dan lingkungan dengan menyediakan, mensosialisasikan dan memantau pelaksanaan standar prosedur dan alur pelayanan. Upaya ini antara lain mencakup “Strategi Tempo” (temukan pasien secepatnya, Pisahkan secara aman, Obati secara tepat);

c. Pengendalian lingkungan

Pengendalian Lingkungan adalah upaya peningkatan dan pengaturan aliran udara/ventilasi dengan menggunakan teknologi untuk mencegah penyebaran dan mengurangi/menurunkan kadar percik renik di udara. Upaya pengendalian dilakukan dengan menyalurkan percik renik kearah tertentu (*directional airflow*) dan atau ditambah dengan radiasi ultraviolet sebagai germisida;

d. Pengendalian dengan alat perlindungan diri

Penggunaan alat pelindung diri pernapasan oleh petugas kesehatan di tempat pelayanan sangat penting untuk menurunkan risiko terpajan, sebab kadar percik renik tidak dapat dihilangkan dengan upaya administratif dan lingkungan.

Petugas kesehatan perlu menggunakan *respirator particulat* (respirator) pada saat melakukan prosedur yang berisiko tinggi, misalnya bronkoskopi, intubasi, induksi sputum, aspirasi sekret saluran napas, dan pembedahan paru. Selain itu, respirator ini juga perlu digunakan saat memberikan perawatan kepada pasien atau saat menghadapi/melayani pasien terduga MDR-TB dan XDR-TB di poliklinik.

Petugas kesehatan dan pengunjung perlu mengenakan respirator jika berada bersama pasien TB di ruangan tertutup. Pasien atau terduga TB tidak perlu menggunakan respirator tetapi cukup menggunakan masker bedah untuk melindungi lingkungan sekitarnya dari percik renik/droplet.

25. Jaga Mutu Laboratorium TB

Faskes Polri yang memiliki sarana pemeriksaan laboratorium mikroskopis, maka sarana tersebut harus mengikuti kegiatan PME sesuai dengan standar program. Pelaksanaan kegiatan PME harus dikoordinasikan dengan pengelola program TB ditingkat kabupaten/kota. Hasil kegiatan PME harus diumpukan kembali ke faskes untuk ditindak lanjuti. Bila faskes tidak memiliki sarana pemeriksaan laboratorium maka harus membentuk jejaring dengan laboratorium lain yang sudah memiliki hasil PME yang baik.

26. Supervisi program

Supervisi program dilakukan oleh Kemenkes bersama dengan Pusdokkes Polri dan jajaran baik di tingkat pusat, provinsi maupun kabupaten/kota secara berkala.

BAB IV DUKUNGAN SUMBER DAYA

27. Sumber Daya Manusia (SDM)

Pelaksana program Pengendalian TB dengan strategi DOTS meliputi medis, paramedis dan non paramedis. Kebutuhan SDM disesuaikan dengan kemampuan dari Faskes Polri. Untuk meningkatkan kemampuan dan ketrampilan diperlukan pelatihan dan bimbingan teknis bagi petugas kesehatan yang bekerjasama dengan Kementerian Kesehatan RI, dinas kesehatan provinsi dan dinas kesehatan kabupaten/kota.

28. Kebutuhan Sarana dan Prasarana.

Sarana dan prasarana yang diperlukan adalah:

- a. Ruang untuk layanan TB (Unit DOTS);
- b. Fasilitas lain (Laboratorium, Ro, Tempat Pengumpulan Sputum dan pembuangan limbah, lain-lain) sesuai dengan kemampuan Faskes Polri.

29. Kebutuhan Logistik

Kebutuhan Logistik yang diperlukan antara lain:

- a. Buku Pedoman nasional Pengendalian TB dan panduan terkait TB lainnya, seperti: Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tatalaksana Tuberkulosis (PNPK), Petunjuk Teknis Pencegahan dan Pengendalian Infeksi TB di Pelayanan Kesehatan Primer/Tingkat Pertama, Juknis Manajemen Terpadu Pengendalian Tuberkulosis Resistansi Obat (MTPTRO), Panduan Pengelolaan Logistik TB, Juknis Manajemen dan Diagnosis TB Anak, Manajerial Program Pengendalian TB di Rumah Sakit, Prosedur Pelacakan Kasus TB Pada Tenaga Kerja Indonesia dan Jemaah Haji dan lain-lain;

b. Format

- b. Format Pencatatan dan Pelaporan TB (TB 01, TB 02, TB 03.UPK, TB 04, TB 05, TB 06, TB 09, TB 10);
- c. OAT, reagensia, Kaca sediaan, kotak sediaan, mikroskop binokuler;
- d. Leaflet/brosur/poster.

30. Kebutuhan Dana

Pendanaan bagi pengadaan sarana, prasarana, logistik, biaya pelatihan, dan bimbingan teknis serta kegiatan lainnya dikoordinasikan oleh Puskokes Polri, Biddokkes Polda dan Rumkit Bhayangkara dengan Kementerian Kesehatan RI, Dinas kesehatan provinsi, dinas kesehatan kabupaten/kota setempat sesuai dengan kemampuan dan prioritas anggaran masing-masing institusi. Sumber pendanaan dapat diperoleh dari: APBN, APBD, Bantuan Luar Negeri, Sponsor dan sumber lain yang tidak mengikat dan sesuai ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

BAB V TATALAKSANA PASIEN TUBERKULOSIS

Penemuan pasien TB merupakan langkah pertama dalam kegiatan tatalaksana pasien TB. Penemuan pasien TB bertujuan untuk mendapatkan pasien TB melalui serangkaian kegiatan mulai dari penjangkaran terhadap terduga pasien TB, pemeriksaan fisik dan laboratories, menentukan diagnosis, menentukan klasifikasi penyakit serta tipe pasien TB, sehingga dapat dilakukan pengobatan agar sembuh sehingga tidak menularkan penyakitnya kepada orang lain.

31. Strategi Penemuan Pasien TB

a. Penemuan Pasien TB Dewasa:

- 1) Penemuan pasien TB dilakukan secara intensif pada kelompok populasi terdampak TB dan populasi rentan;
- 2) Upaya penemuan secara intensif harus didukung dengan kegiatan promosi yang aktif, sehingga semua terduga TB dapat ditemukan secara dini;
- 3) Penjangkaran terduga pasien TB dilakukan di fasilitas kesehatan; didukung dengan promosi secara aktif oleh petugas kesehatan bersama masyarakat;
- 4) Pelibatan semua fasilitas kesehatan dimaksudkan untuk mempercepat penemuan dan mengurangi keterlambatan pengobatan;
- 5) Penemuan secara aktif dapat dilakukan terhadap:
 - a) Kelompok khusus yang rentan atau beresiko tinggi sakit TB seperti pada pasien dengan HIV, Diabetes mellitus dan Malnutrisi;
 - b) Kelompok yang rentan karena berada di lingkungan yang beresiko tinggi terjadinya penularan TB, seperti; di rumah tahanan (Polres, Rutan),

lembaga

lembaga pemasyarakatan (para narapidana), tempat penampungan pengungsi, mereka yang hidup pada daerah kumuh, serta keluarga atau kontak pasien TB, terutama mereka yang dengan TB BTA positif (di asrama polisi) serta anggota Polri pasca penugasan operasi kepolisian;

- c) Kontak pasien TB anak dibawah lima tahun untuk menemukan sumber penularan;
- d) Kontak erat dengan pasien TB BTA positif dan TB resistan obat;
- e) Seleksi calon anggota Polri, seleksi peserta pendidikan pengembangan Polri dan pemeriksaan kesehatan berkala anggota Polri;
- f) Penerapan manajemen tatalaksana terpadu bagi pasien dengan gejala dan tanda yang sama dengan gejala TB, seperti pendekatan praktis kesehatan paru (PAL = *practical approach to lung health*), manajemen terpadu balita sakit (MTBS), manajemen terpadu dewasa sakit (MTDS) akan membantu meningkatkan penemuan pasien TB di fasyankes, mengurangi terjadinya *misopportunity* dan sekaligus dapat meningkatkan mutu layanan;
- g) Tahap penemuan dilakukan dengan menjaring mereka yang memiliki:
 - (1) Gejala utama pasien TB paru adalah batuk berdahak $\geq$ 2-3 minggu. Batuk dapat diikuti dengan gejala tambahan yaitu dahak bercampur darah, batuk darah, sesak nafas (gejala respiratorik), badan lemas, nafsu makan menurun, berat badan menurun, malaise, berkeringat malam hari tanpa kegiatan fisik, demam meriang lebih dari satu bulan (gejala sistemik);
 - (2) Gejala-gejala tersebut diatas dapat dijumpai pula penyakit paru selain TB, seperti bronkiektasis, bronkitis kronis, asma, kanker paru, dan lain-lain. Mengingat prevalensi TB di Indonesia saat ini masih tinggi, maka setiap orang yang datang ke fasyankes dengan gejala tersebut diatas, dianggap sebagai seorang terduga pasien TB, dan perlu dilakukan pemeriksaan dahak secara mikroskopis langsung;
 - (3) Gejala TB pada ODHA berbeda dengan gejala TB pada orang dengan status HIV negative. Pada ODHA semua jenis batuk (apapun bentuk dan lamanya) yang terjadi saat ini merupakan gejala yang mengarah pada kecurigaan TB. Apabila ada gejala lain seperti demam, penurunan BB, berkeringat malam maka kecurigaan kearah TB belum bisa disingkirkan;
 - (4) Gejala Terduga TB resistan obat (TB-MDR) adalah semua orang yang mempunyai gejala TB yang memenuhi satu atau lebih kriteria terduga/suspek dibawah ini:
 - (a) Pasien TB gagal pengobatan kategori 2;
 - (b) Pasien TB pengobatan kategori 2 yang tidak konversi setelah 3 bulan pengobatan;

(c) Pasien

- (c) Pasien TB yang riwayat pengobatan TB yang tidak standar serta menggunakan kuinolon dan obat injeksi lini kedua minimal selama 1 bulan;
- (d) Pasien TB pengobatan kategori 1 yang gagal;
- (e) Pasien TB pengobatan kategori 1 yang tetap positif setelah 3 bulan pengobatan;
- (f) Pasien TB kasus kambuh (relaps) kategori 1 & kategori 2;
- (g) Pasien TB yang kembali setelah *loss to follow-up* (lalai berobat/default);
- (h) Terduga TB yang mempunyai riwayat kontak erat dengan pasien TB MDR, termasuk dalam hal ini warga binaan yang ada di Lapas/Rutan;
- (i) Pasien koinfeksi TB-HIV yang tidak respons secara bakteriologis maupun klinis terhadap pemberian OAT (bila pada penegakan diagnosis awal tidak menggunakan GeneXpert).

Pasien yang memenuhi salah satu kriteria terduga TB resistan obat harus dirujuk secara sistematis ke RS Rujukan TB MDR untuk kemudian dikirim ke laboratorium rujukan TB MDR dan dilakukan pemeriksaan apusan mikroskopis BTA, biakan dan uji kepekaan *M.tuberculosis* dengan metode konvensional maupun metode cepat (*rapid test*). Laboratorium rujukan TB MDR dapat berada di dalam atau di luar lingkungan fasyankes rujukan TB MDR. Laboratorium rujukan uji kepekaan *M.tuberculosis* dapat berada di luar wilayah kerja fasyankes rujukan TB MDR, selama aksesibilitas pelayanan laboratorium dapat dipenuhi (rujukan diagnosis dapat dilakukan dengan cara mengirimkan sputum terduga TB MDR).

Pemeriksaan Dahak Mikroskopis Langsung:

Pemeriksaan dahak berfungsi untuk menegakkan diagnosis, menilai keberhasilan pengobatan dan menentukan potensi penularan.

Pemeriksaan dahak untuk penegakan diagnosis dilakukan dengan mengumpulkan 3 spesimen dahak yang dikumpulkan dalam dua hari kunjungan yang berurutan berupa Sewaktu-Pagi-Sewaktu (SPS);

- S (sewaktu): dahak dikumpulkan pada saat tersangka pasien TB datang berkunjung pertama kali ke fasyankes. Pada saat pulang, terduga pasien diberi sebuah pot dahak untuk mengumpulkan dahak pagi pada hari kedua;
- P (Pagi): dahak dikumpulkan di rumah pada pagi hari kedua, segera setelah bangun tidur. Pot dibawa dan diserahkan sendiri kepada petugas di fasyankes;
- S (sewaktu): dahak dikumpulkan di fasyankes pada hari kedua, saat menyerahkan dahak pagi.

Pemeriksaan Biakan

Pemeriksaan biakan untuk identifikasi *Mycobacterium tuberculosis* (*M.tb*) dimaksudkan untuk menegakkan diagnosis pasti TB pada pasien tertentu, misal:

Pemeriksaan

- Pasien TB ekstra paru
- Pasien TB anak.
- Pasien TB dengan hasil pemeriksaan dahak mikroskopis langsung BTA negatif. Pemeriksaan tersebut dilakukan disarana laboratorium yang terpantau mutunya

Pemeriksaan Uji Kepekaan Obat

Uji kepekaan obat bertujuan untuk menentukan ada atau tidaknya Resistansi M.tb terhadap OAT.

Guna menjamin kualitas hasil pemeriksaan, uji kepekaan obat tersebut harus dilakukan oleh laboratorium yang telah tersertifikasi atau lulus uji pemantapan mutu/*Quality Assurance* (QA). Hal ini dimaksudkan untuk memperkecil kesalahan dalam menetapkan jenis Resistansi OAT dan pengambilan keputusan paduan pengobatan pasien dengan resistan obat. Untuk memperluas akses terhadap penemuan pasien TB dengan Resistansi OAT, Kemenkes RI telah menyediakan tes cepat yaitu GeneXpert di fasilitas kesehatan (laboratorium dan RS) diseluruh provinsi.

b. Penemuan Pasien TB Anak

Penemuan pasien TB anak dilakukan dengan cara pemeriksaan pada:

- 1) Anak yang kontak erat dengan pasien TB menular.

Yang dimaksud dengan kontak erat adalah anak yang tinggal serumah atau sering bertemu dengan pasien TB menular. Pasien TB menular adalah terutama pasien TB yang hasil pemeriksaan dahaknya BTA positif dan umumnya terjadi pada pasien TB dewasa. Pemeriksaan kontak erat ini akan diuraikan secara lebih rinci dalam pembahasan pada bab profilaksis TB pada anak;

- 2) Anak yang mempunyai tanda dan gejala klinis yang sesuai dengan TB pada anak.

Perlu ditekankan bahwa gejala klinis TB pada anak tidak khas, karena gejala serupa juga dapat disebabkan oleh berbagai penyakit selain TB. Gejala TB Pada Anak:

- a) Gejala sistemik/umum adalah sebagai berikut:

- (1) Berat badan turun tanpa sebab yang jelas atau berat badan tidak naik dengan adekuat atau tidak naik dalam 1 bulan setelah diberikan upaya perbaikan gizi yang baik.
- (2) Demam lama (≥ 2 minggu) dan/atau berulang tanpa sebab yang jelas (bukan demam tifoid, infeksi saluran kemih, malaria, dan lain-lain). Demam umumnya tidak tinggi. Keringat malam saja bukan merupakan gejala spesifik TB pada anak apabila tidak disertai dengan gejala-gejala sistemik/umum lain.
- (3) Batuk lama ≥ 3 minggu, batuk bersifat *non-remitting* (tidak pernah reda atau intensitas semakin lama semakin parah) dan sebab lain batuk telah dapat disingkirkan.

(4) Nafsu

- (4) Nafsu makan tidak ada (anoreksia) atau berkurang, disertai gagal tumbuh (*failure to thrive*).
 - (5) Lesu atau malaise, anak kurang aktif bermain.
 - (6) Diare persisten/menetap (>2 minggu) yang tidak sembuh dengan pengobatan standar diare.
- b) Gejala klinis spesifik terkait organ.

Gejala klinis pada organ yang terkena TB, tergantung pada jenis organ yang terkena, misalnya kelenjar limfe, susunan saraf pusat (SSP), tulang, dan kulit, adalah sebagai berikut:

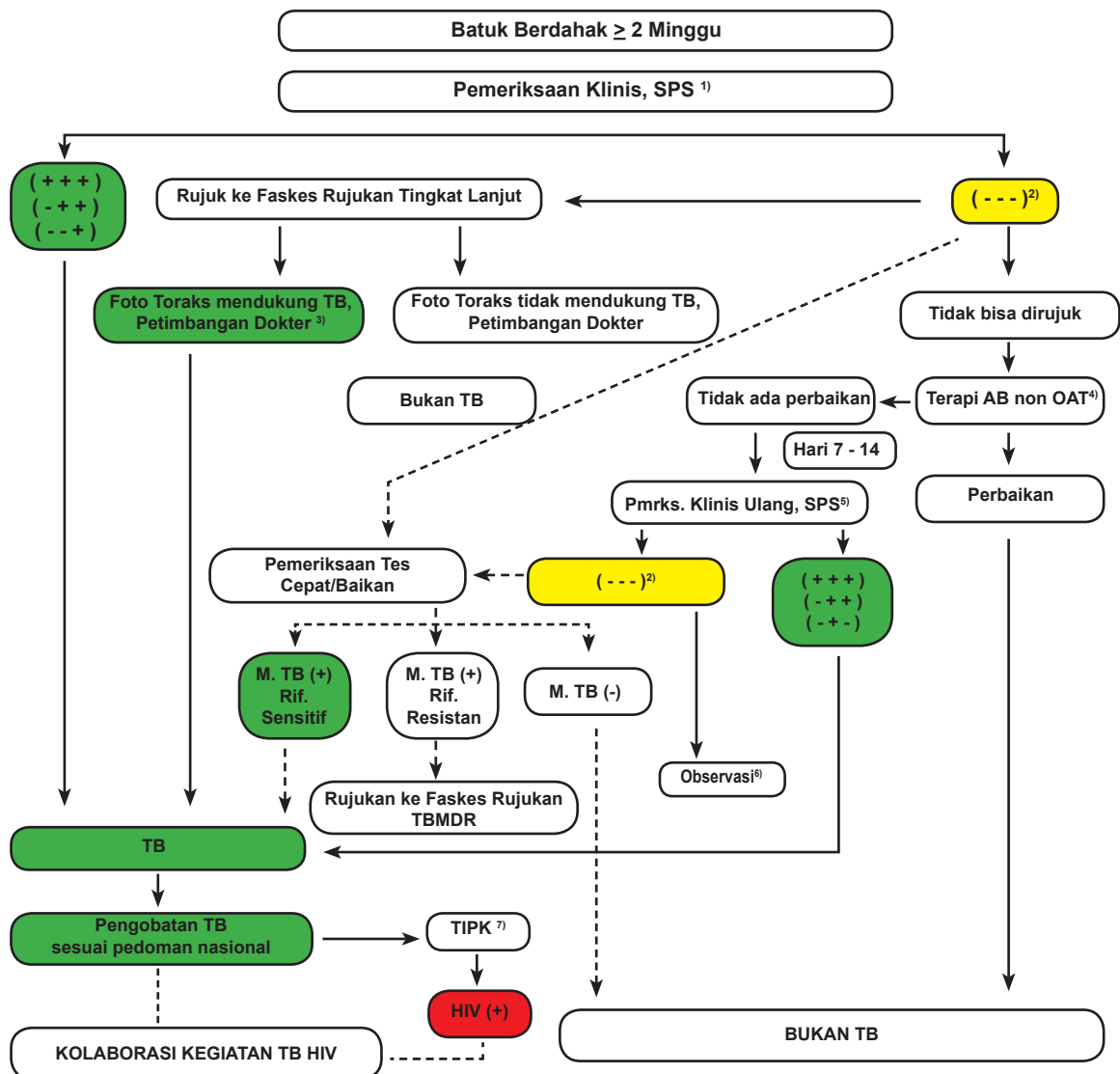
- (1) Tuberkulosis kelenjar (terbanyak di daerah leher atau regio colli):
Pembesaran KGB multipel (>1 KGB), diameter ≥ 1 cm, konsistensi kenyal, tidak nyeri, dan kadang saling melekat atau konfluens.
- (2) Tuberkulosis otak dan selaput otak:
 - (a) Meningitis TB: Gejala-gejala meningitis, seringkali disertai gejala akibat keterlibatan saraf-saraf otak yang terkena;
 - (b) Tuberkuloma otak: Gejala-gejala adanya lesi desak ruang.
- (3) Tuberkulosis sistem skeletal:
 - (a) Tulang belakang (spondilitis): Penonjolan tulang belakang (gibbus);
 - (b) Tulang panggul (koksitis): Pincang, gangguan berjalan, atau tanda peradangan di daerah panggul;
 - (c) Tulang lutut (gonitis): Pincang dan/atau bengkak pada lutut tanpa sebab yang jelas.
 - (d) Tulang kaki dan tangan (spina ventosa/ daktilitis).
- (4) Skrofuloderma: Ditandai adanya ulkus disertai dengan jembatan kulit antar tepi ulkus (*skin bridge*).
- (5) Tuberkulosis mata:
 - (a) Konjungtivitis fliktenularis (conjunctivitis phlyctenularis);
 - (b) Tuberkel koroid (hanya terlihat dengan funduskopi).
- (6) Tuberkulosis organ-organ lainnya, misalnya peritonitis TB, TB ginjal dicurigai bila ditemukan gejala gangguan pada organ-organ tersebut tanpa sebab yang jelas dan disertai kecurigaan adanya infeksi TB.

32. Diagnosis Tuberkulosis.

a. Diagnosis TB Pada Orang Dewasa

Diagnosis Tuberkulosis dilakukan sesuai dengan ketentuan Program Nasional Pengendalian TB, sebagai berikut:

- 1) Diagnosis TB paru:
 - a) Dalam upaya pengendalian TB secara Nasional, maka diagnosis TB Paru pada orang dewasa harus ditegakkan terlebih dahulu dengan pemeriksaan bakteriologis. Pemeriksaan bakteriologis yang dimaksud adalah pemeriksaan mikroskopis langsung, biakan dan tes cepat;
 - b) Pemeriksaan dahak mikroskopis langsung ditetapkan sebagai pasien TB apabila minimal 1 (satu) dari pemeriksaan contoh uji dahak SPS hasilnya BTA positif;
 - c) Apabila pemeriksaan secara bakteriologis hasilnya negatif, maka penegakan diagnosis TB dapat dilakukan secara klinis menggunakan hasil pemeriksaan klinis dan penunjang (setidak-tidaknya pemeriksaan foto toraks) yang sesuai dan ditetapkan oleh dokter yang telah terlatih TB;
 - d) Pada sarana terbatas penegakan diagnosis secara klinis dilakukan setelah pemberian terapi antibiotika spektrum luas (Non OAT dan Non kuinolon) yang tidak memberikan perbaikan klinis;
 - e) Tidak dibenarkan mendiagnosis TB dengan pemeriksaan serologis;
 - f) Tidak dibenarkan mendiagnosis TB hanya berdasarkan pemeriksaan foto toraks saja. Foto toraks tidak selalu memberikan gambaran yang spesifik pada TB paru, sehingga dapat menyebabkan terjadi *overdiagnosis* ataupun *underdiagnosis*;
 - g) Tidak dibenarkan mendiagnosis TB hanya dengan pemeriksaan uji tuberkulin.
- 2) Diagnosis TB Ekstra Paru:
 - a) Gejala dan keluhan tergantung pada organ yang terkena, misalnya kaku kuduk pada Meningitis TB, nyeri dada pada TB pleura (Pleuritis), pembesaran kelenjar *limfe superfisialis* pada *limfadenitis* TB dan deformitas tulang belakang (gibbus) pada spondilitis TB dan lain-lainnya;
 - b) Diagnosis pasti pada pasien TB ekstra paru ditegakkan dengan pemeriksaan klinis, bakteriologis dan atau histopatologi yang diambil dari jaringan tubuh yang terkena;
 - c) Dilakukan pemeriksaan dahak SPS apabila juga ditemukan keluhan dan gejala yang sesuai, untuk menemukan kemungkinan adanya TB paru.



Gambar 7. Alur diagnosis dan tindak lanjut TB Paru pada pasien dewasa (tanpa kecurigaan/bukti : hasil tes HIV (+) atau terduga TB Resistan Obat) (dimodifikasi dari : *Treatment of Tuberculosis, Guidelines for National Programme, WHO, 2003*)

Keterangan:

1. Pemeriksaan klinis secara cermat dan hasilnya dicatat sebagai data dasar kondisi pasien dalam rekam medis.

Untuk faskes yang memiliki alat tes cepat, pemeriksaan mikroskopis langsung tetap dilakukan untuk terduga TB tanpa kecurigaan/bukti HIV maupun resistansi OAT.

2. Hasil pemeriksaan BTA negatif pada semua contoh uji dahak (SPS) tidak menyingkirkan diagnosis TB. Apabila akses memungkinkan dapat dilakukan pemeriksaan tes cepat dan biakan. Untuk pemeriksaan tes cepat dapat dilakukan hanya dengan mengirimkan contoh uji dahak.

3. Sebaiknya....

3. Sebaiknya pembacaan hasil foto toraks oleh seorang ahli radiologi.
4. Pemberian AB (antibiotika) non OAT yang tidak memberikan efek pengobatan TB termasuk golongan Kuinolon.
5. Untuk memastikan diagnosis TB
6. Bila hasil pemeriksaan ulang tetap BTA negatif, lakukan observasi dan asesment lanjutan oleh dokter untuk faktor2 yg bisa mengarah ke TB
7. Dilakukan TIPK (Test HIV atas Inisiatif Pemberi Pelayanan Kesehatan dan Konseling)

Catatan:

1. Agar tidak terjadi over diagnosis atau under diagnosis yang dapat merugikan pasien serta gugatan hukum yang tidak perlu, pertimbangan dokter untuk menetapkan dan memberikan pengobatan didasarkan pada:
 - a. Keluhan, gejala dan kondisi klinis yang sangat kuat mendukung TB;
 - b. Kondisi pasien perlu segera diberikan pengobatan, misal: pada Meningitis TB, TB milier, pasien ko-infeksi TB/HIV dan sebagainya;
 - c. Sebaiknya tindakan medis yang diberikan dikukuhkan dengan persetujuan tertulis pasien atau pihak yang diberikan kuasa (informed consent).
2. Semua terduga pasien TB dengan gejala batuk harus diberikan edukasi tentang PPI (Pencegahan dan Pengendalian Infeksi) untuk menurunkan risiko penularan

b. Diagnosis TB Pada Anak

Diagnosis pasti TB seperti lazimnya penyakit menular yang lain adalah dengan menemukan kuman penyebab TB yaitu kuman *Mycobacterium tuberculosis* pada pemeriksaan dahak, bilas lambung, induksi cairan serebrospinal, cairan pleura ataupun biopsi jaringan.

Pada anak dengan gejala TB, dianjurkan untuk melakukan pemeriksaan mikrobiologi. Pemeriksaan serologi tidak direkomendasikan untuk digunakan sebagai sarana diagnostik TB dan Direktur Jenderal BUK Kemenkes telah menerbitkan Surat Edaran pada bulan Februari 2013 tentang larangan penggunaan metode serologi untuk penegakan diagnosis TB.

Pemeriksaan penunjang lain yang dapat dilakukan adalah pemeriksaan histopatologi (PA/*Patologi Anatomi*) yang dapat memberikan gambaran yang khas. Pemeriksaan PA akan menunjukkan gambaran granuloma dengan nekrosis perkijuan di tengahnya dan dapat pula ditemukan gambaran sel datia langhans dan atau kuman TB.

Saat ini beberapa teknologi baru telah didukung oleh WHO untuk meningkatkan ketepatan diagnosis TB Anak, diantaranya pemeriksaan biakan dengan metode cepat yaitu penggunaan metode cair, molekuler (LPA = *Line Probe Assay* dan NAAT = *Nucleic Acid Amplification Test*, misalnya Xpert MTB / Rif). Metode ini tersedia di beberapa laboratorium di seluruh provinsi Indonesia. Rekomendasi WHO tahun 2014 menyatakan pemeriksaan GenXpert dapat digunakan untuk mendiagnosis

TB MDR dan HIV

TB MDR dan HIV suspek TB pada anak. Hasil Xpert MTB/RIF yang negative tidak selalu menunjukkan anak tidak sakit TB.

Guna mengatasi kesulitan menemukan kuman penyebab TB pada anak, penegakan diagnosis TB pada anak dapat dilakukan dengan memadukan gejala klinis dan pemeriksaan penunjang lain yang sesuai.

Bila ada riwayat kontak erat dengan pasien TB menular merupakan salah satu informasi penting untuk mengetahui adanya sumber penularan. Selanjutnya, perlu dibuktikan apakah anak telah tertular oleh kuman TB dengan melakukan uji tuberkulin. Uji tuberkulin yang positif menandakan adanya reaksi hipersensitifitas terhadap antigen (tuberkuloprotein) yang diberikan. Hal ini secara tidak langsung menandakan bahwa pernah ada kuman yang masuk ke dalam tubuh anak atau anak sudah tertular.

Anak yang tertular (hasil uji tuberkulin positif) belum tentu menderita TB oleh karena tubuh pasien memiliki daya tahan tubuh atau imunitas yang cukup untuk melawan kuman TB. Bila daya tahan tubuh anak cukup baik maka pasien tersebut secara klinis akan tampak sehat dan keadaan ini yang disebut sebagai infeksi TB laten. Namun apabila daya tahan tubuh anak lemah dan tidak mampu mengendalikan kuman, maka anak akan menjadi menderita TB serta menunjukkan gejala klinis maupun radiologis. Gejala klinis dan radiologis TB pada anak sangat tidak spesifik, karena gambarnya dapat menyerupai gejala akibat penyakit lain. Oleh karena itu diperlukan ketelitian dalam menilai gejala klinis pada pasien maupun hasil foto toraks.

Pemeriksaan penunjang utama untuk membantu menegaskan diagnosis TB pada anak adalah membuktikan adanya infeksi yaitu dengan melakukan uji tuberkulin/ mantoux test.(PPD RT-23 2 TU). Namun uji tuberkulin belum tersedia di semua fasilitas pelayanan kesehatan.

Pemeriksaan penunjang lain yang cukup penting adalah pemeriksaan foto toraks. Namun gambaran foto toraks pada TB tidak khas karena juga dapat dijumpai pada penyakit lain. Dengan demikian pemeriksaan foto toraks saja tidak dapat digunakan untuk mendiagnosis TB, kecuali gambaran TB milier.

Diagnosis TB pada anak dengan Sistem Skoring

Sistem skoring diuji coba melalui tiga tahap penelitian oleh para ahli yang berasal dari IDAI, Kemenkes didukung oleh WHO menyepakati Sistem skoring sebagai salah satu cara untuk mempermudah penegakan diagnosis TB pada anak terutama di fasilitas pelayanan kesehatan dasar. Sistem skoring ini membantu tenaga kesehatan agar tidak terlewat dalam mengumpulkan data klinis maupun pemeriksaan penunjang sederhana sehingga diharapkan dapat mengurangi terjadinya underdiagnosis maupun overdiagnosis TB.

Sistem skoring yaitu penilaian/pembobotan terhadap gejala atau tanda klinis yang dijumpai, dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Parameter uji tuberkulin dan kontak erat dengan pasien TB menular, mendapat nilai tertinggi yaitu 3;

2) Parameter....

- 2) Parameter Uji tuberkulin bukan merupakan uji penentu utama menegaskan diagnosis TB pada anak dalam menggunakan sistem skoring.

Tabel 1. Sistem skoring gejala dan pemeriksaan penunjang TB di faskes

Parameter	0	1	2	3	Skor
Kontak TB	Tidak Jelas	-	Laporan keluarga, BTA(-) / BTA tidak jelas/ tidak tahu	BTA(+)	
Uji Tuberkulin (Mantoux)	Negatif	-	-	Positif (≥ 10 mm atau ≥ 5 mm pada imuno kompromais)	
Berat Badan/ Keadaan Gizi	-	BB/TB <90% atau BB/U <80%	Klinis gizi buruk atau BB/TB <70% atau BB/U <60%	-	
Demam yg tidak diketahui penyebabnya	-	≥ 2 minggu	-	-	
Batuk kronik	-	≥ 3 minggu	-	-	
Pembesaran kelenjar limfe kolli, aksila, inguinal	-	≥ 1 cm, lebih dari 1 KGB, tidak nyeri	-	-	
Pembengkakan tulang/ sendi panggul, lutut, falang	-	Ada pembengkakan	-	-	
Foto toraks	Normal/ kelainan tidak jelas	Gambaran sugestif (mendukung) TB	-	-	
Total Skor =					

Catatan: Parameter Sistem Skoring:

- Kontak dengan pasien TB BTA positif diberi skor 3 bila ada bukti tertulis hasil laboratorium BTA dari sumber penularan yang bisa diperoleh dari TB 01 atau dari hasil laboratorium;
- Penentuan status gizi:
 - Berat badan dan panjang/tinggi badan dinilai saat pasien datang (*moment opname*);
 - Dilakukan dengan parameter BB/TB atau BB/U. Penentuan status gizi untuk anak usia <5 tahun merujuk pada buku KIA Kemenkes, sedangkan untuk anak usia >5 tahun merujuk pada kurva CDC 2000;
 - Bila BB kurang, diberikan upaya perbaikan gizi dan dievaluasi selama 1 bulan.
- Demam (≥ 2 minggu) dan batuk (≥ 3 minggu) yang tidak membaik setelah diberikan pengobatan sesuai baku terapi di puskesmas;

4. Gambar foto

- ```

graph TD
 A[Anak 0 – 14 th] --> B[Terdapat 1 atau lebih gejala TB anak (*)]
 B --> C[Suspek TB Anak]
 C --> D[Sistem Skoring]
 D --> E[Skor > 6]
 D --> F[Skor = 6]
 D --> G[Skor < 6]
 E --> H[TB ANAK]
 F --> I[Didapat dari parameter uji tuberkulin (+) atau kontak dengan gejala klinis lain]
 F --> J[Didapat dari parameter uji tuberkulin (+) dan kontak; tanpa gejala klinis lain]
 I --> H
 J --> K[Pertimbangan dokter (**)]
 K --> H
 G --> L[Infeksi laten TB]
 L --> K
 L --> M[Bukan TB]
 L --> N[Umur ≥ 5]
 L --> O[Umur < 5 th]
 N --> P[HIV pos]
 N --> Q[HIV neg]
 P --> R[PP INH]
 Q --> S[Observasi]
 O --> T[PP INH]
 H --> U[Evaluasi 2 bulan terapi]
 U --> V[Perbaikan]
 U --> W[Tidak ada perbaikan]
 V --> X[Lanjutkan terapi]
 W --> Y[Evaluasi, rujuk bila perlu]

```
- Keterangan :
- (\*) Gejala TB anak sesuai dengan parameter sistem skoring
- (\*\*) Pertimbangan dokter untuk mendapatkan terapi TB anak pada skor < 6 ditemukan skor 5 yang terdiri dari kontak BTA positif disertai dengan 2 gejala klinis lainnya pada fasyankes yang tidak tersedia uji tuberkulin

c. Penegakan ....

**c. Penegakan Diagnosis TB Anak.**

- 1) Diagnosis dengan sistem skoring ditegakkan oleh dokter. Apabila di fasilitas kesehatan tersebut tidak tersedia tenaga dokter, pelimpahan wewenang terbatas dapat diberikan pada petugas kesehatan terlatih strategi DOTS untuk menegakkan diagnosis dan tatalaksana TB anak mengacu pada Pedoman Nasional;
- 2) Anak didiagnosis TB jika jumlah skor  $\geq 6$  (skor maksimal 13);
- 3) Anak dengan skor 6 yang diperoleh dari kontak dengan pasien BTA; positif dan hasil uji tuberkulin positif, tetapi TANPA gejala klinis, maka dilakukan observasi atau diberi INH profilaksis tergantung dari umur anak tersebut;
- 4) Anak dengan skor 6 yang diperoleh dari kontak BTA (+) atau uji tuberkulin dengan ditambah, 3 gejala klinis lainnya, diobati sebagai pasien TB Anak;
- 5) Pasien usia balita yang mendapat skor 5, dengan gejala klinis yang meragukan, maka pasien tersebut dirujuk ke RS untuk evaluasi lebih lanjut;
- 6) Anak dengan skor 5 yang terdiri dari kontak BTA positif dan 2 gejala klinis lain, pada faskes yang tidak tersedia uji tuberkulin, maka dapat didiagnosis, diterapi dan dipantau sebagai TB anak. Pemantauan dilakukan selama 2 bulan terapi awal, apabila terdapat perbaikan klinis, maka terapi OAT dilanjutkan sampai selesai;
- 7) Foto toraks bukan merupakan alat diagnostik utama pada TB anak;
- 8) Semua bayi dengan reaksi cepat (<2 minggu) saat imunisasi BCG dicurigai telah terinfeksi TB dan harus dievaluasi dengan sistem skoring TB anak;
- 9) Jika dijumpai skrofuloderma pasien dapat langsung didiagnosis TB;
- 10) Untuk daerah dengan fasilitas kesehatan dasar yang terbatas (uji tuberkulin dan/atau foto toraks belum tersedia) maka evaluasi dengan sistem skoring tetap dilakukan, dan dapat didiagnosis TB dengan syarat skor  $\geq 6$  dari total skor 13;
- 12) Pada anak yang pada evaluasi bulan ke-2 tidak menunjukkan perbaikan klinis sebaiknya diperiksa lebih lanjut adanya kemungkinan faktor penyebab lain misalnya kesalahan diagnosis, adanya penyakit penyerta, gizi buruk, TB MDR maupun masalah dengan kepatuhan berobat dari pasien. Apabila fasilitas tidak memungkinkan, pasien dirujuk ke RS. Yang dimaksud dengan perbaikan klinis adalah perbaikan gejala awal yang ditemukan pada anak tersebut pada saat diagnosis.

Jika ditemukan salah satu keadaan di bawah ini, pasien dirujuk ke fasilitas kesehatan rujukan tingkat lanjut (FKRTL):

- 1) Foto toraks menunjukkan gambaran efusi pleura, milier atau kavitas;
- 2) Gibbus, koksitis;
- 3) Tanda bahaya:

a) Kejang, ....

- a) Kejang, kaku kuduk;
- b) Penurunan kesadaran;
- c) Kegawatan lain, misalnya sesak napas.

### 33. Klasifikasi dan Tipe Pasien TB

Diagnosis TB adalah upaya untuk menegaskan atau menetapkan seseorang sebagai pasien TB sesuai dengan keluhan dan gejala penyakit yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Selanjutnya untuk kepentingan pengobatan dan survailan penyakit, pasien harus dibedakan berdasarkan klasifikasi dan tipe penyakitnya dengan maksud:

- a. Pencatatan dan pelaporan pasien yang tepat
- b. Penetapan paduan pengobatan yang tepat
- c. Standarisasi proses pengumpulan data untuk pengendalian TB
- d. Evaluasi proporsi kasus sesuai lokasi penyakit, hasil pemeriksaan bakteriologis dan riwayat pengobatan
- e. Analisis kohort hasil pengobatan
- f. Pemantauan kemajuan dan evaluasi efektifitas program TB secara tepat baik dalam maupun antar kabupaten / kota, provinsi, nasional dan global .

**Terduga TB** : adalah seseorang yang mempunyai keluhan atau gejala klinis mendukung TB.

#### a. Definisi Pasien TB:

- 1) Pasien TB berdasarkan hasil konfirmasi Bakteriologis:

Adalah seorang pasien TB yang dikelompokkan berdasar hasil pemeriksaan contoh uji biologinya dengan pemeriksaan mikroskopis langsung, biakan atau tes diagnostik cepat yang direkomendasi oleh Kemenkes RI (misalnya: GeneXpert).

Termasuk dalam kelompok pasien ini adalah:

- a) Pasien TB paru BTA positif;
- b) Pasien TB paru hasil biakan *M.tb* positif;
- c) Pasien TB paru hasil tes cepat *M.tb* positif;
- d) Pasien TB ekstraparu terkonfirmasi secara bakteriologis, baik dengan BTA, biakan maupun tes cepat dari contoh uji jaringan yang terkena;
- e) TB anak yang terdiagnosis dengan pemeriksaan bakteriologis.

**Catatan** : Semua pasien yang memenuhi definisi tersebut diatas harus dicatat tanpa memandang apakah pengobatan TB sudah dimulai atau belum.

2) Pasien ....

2) Pasien TB terdiagnosis secara Klinis:

Adalah pasien yang tidak memenuhi kriteria terdiagnosis secara bakteriologis tetapi didiagnosis sebagai pasien TB aktif oleh dokter, dan diputuskan untuk diberikan pengobatan TB.

Termasuk dalam kelompok pasien ini adalah:

- a) Pasien TB paru BTA negatif dengan hasil pemeriksaan foto toraks mendukung TB.
- b) Pasien TB ekstraparu yang terdiagnosis secara klinis maupun laboratoris dan histopatologis tanpa konfirmasi bakteriologis.
- c) TB anak yang terdiagnosis dengan sistim skoring.

**Catatan :** Pasien TB yang terdiagnosis secara klinis dan kemudian terkonfirmasi bakteriologis positif (baik sebelum maupun setelah memulai pengobatan) harus diklasifikasi ulang sebagai pasien TB terkonfirmasi bakteriologis.

**b. Klasifikasi Pasien TB:**

Selain dari pengelompokan pasien sesuai definisi tersebut diatas, pasien juga diklasifikasikan menurut:

- Lokasi anatomi dari penyakit;
- Riwayat pengobatan sebelumnya;
- Hasil pemeriksaan uji kepekaan obat;
- Status HIV.

1) Klasifikasi berdasarkan lokasi anatomi dari penyakit:

a) Tuberkulosis paru :

Tuberkulosis paru adalah TB yang terjadi pada parenkim (jaringan) paru. Milier TB dianggap sebagai TB paru karena adanya lesi pada jaringan paru.

Limfadenitis TB dirongga dada (*hilus* dan atau *mediastinum*) atau *efusi pleura* tanpa terdapat gambaran radiologis yang mendukung TB pada paru, dinyatakan sebagai TB ekstra paru. Pasien yang menderita TB paru dan sekaligus juga menderita TB ekstra paru, diklasifikasikan sebagai pasien TB paru.

b) Tuberkulosis ekstra paru:

Tuberkulosis ekstra paru adalah TB yang terjadi pada organ selain paru, misalnya: pleura, kelenjar limfe, abdomen, saluran kencing, kulit, sendi, selaput otak dan tulang.

Diagnosis TB ekstra paru dapat ditetapkan berdasarkan hasil pemeriksaan bakteriologis atau klinis. Diagnosis TB ekstra paru harus diupayakan berdasarkan penemuan *Mycobacterium tuberculosis*. Pasien TB ekstra paru yang menderita TB pada beberapa organ, diklasifikasikan sebagai pasien TB ekstra paru pada organ yang menunjukkan gambaran TB terberat.



- 2) Klasifikasi berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya:
- Pasien baru TB: adalah pasien yang belum pernah mendapatkan pengobatan TB sebelumnya atau sudah pernah menelan OAT namun kurang dari 1 bulan ( $<$  dari 28 dosis).
  - Pasien yang pernah diobati TB: adalah pasien yang sebelumnya pernah menelan OAT selama 1 bulan atau lebih ( $\geq$  dari 28 dosis).  
Pasien ini selanjutnya diklasifikasikan berdasarkan hasil pengobatan TB terakhir, yaitu:
    - Pasien kambuh: adalah pasien TB yang pernah dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap dan saat ini didiagnosis TB berdasarkan hasil pemeriksaan bakteriologis atau klinis (baik karena benar-benar kambuh atau karena reinfeksi).
    - Pasien yang diobati kembali setelah gagal: adalah pasien TB yang pernah diobati dan dinyatakan gagal pada pengobatan terakhir.
    - Pasien yang diobati kembali setelah putus berobat (*lost to follow-up*) adalah pasien yang pernah diobati dan dinyatakan *lost to follow up* (klasifikasi ini sebelumnya dikenal sebagai pengobatan pasien setelah putus berobat /default).
    - Lain-lain adalah pasien TB yang pernah diobati namun hasil akhir pengobatan sebelumnya tidak diketahui.
  - Pasien yang riwayat pengobatan sebelumnya tidak diketahui.
- 3) Klasifikasi berdasarkan hasil pemeriksaan uji kepekaan obat
- Pengelompokan pasien disini berdasarkan hasil uji kepekaan contoh uji dari *Mycobacterium tuberculosis* terhadap OAT dapat berupa:
- Mono resistan (TB MR) : resistan terhadap salah satu jenis OAT lini pertama saja;
  - Poli resistan (TB PR) : resistan terhadap lebih dari satu jenis OAT lini pertama selain Isoniazid (H) dan Rifampisin (R) secara bersamaan;
  - Multi drug resistan (TB MDR) : resistan terhadap Isoniazid (H) dan Rifampisin (R) secara bersamaan;
  - Extensive drug resistan ( TB XDR ) adalah TB MDR yang sekaligus juga resistan terhadap salah satu OAT golongan fluorokuinolon dan minimal salah satu dari OAT lini kedua jenis suntikan (Kanamisin, Kapreomisin dan Amikasin).
  - Resistan Rifampisin (TB RR) : resistan terhadap Rifampisin dengan atau tanpa resistansi terhadap OAT lain yang terdeteksi menggunakan metode genotip (tes cepat) atau metode fenotip (konvensional).
- 4) Klasifikasi pasien TB berdasarkan status HIV:
- Pasien TB dengan HIV positif (pasien ko-infeksi TB/HIV) adalah pasien TB dengan:

• Hasil ....



- Hasil tes HIV positif sebelumnya atau sedang mendapatkan ART, atau;
  - Hasil tes HIV positif pada saat diagnosis TB.
- b) Pasien TB dengan HIV negatif adalah pasien TB dengan:
- Hasil tes HIV negatif sebelumnya, atau;
  - Hasil tes HIV negatif pada saat diagnosis TB.

**Catatan :** Apabila pada pemeriksaan selanjutnya ternyata hasil tes HIV menjadi positif, pasien harus disesuaikan kembali klasifikasinya sebagai pasien TB dengan HIV positif.

- c) Pasien TB dengan status HIV tidak diketahui adalah pasien TB tanpa ada bukti pendukung hasil tes HIV saat diagnosis TB ditetapkan.

**Catatan:** Apabila pemeriksaan selanjutnya pada pasien dapat diperoleh hasil tes HIV, pasien harus disesuaikan kembali klasifikasinya berdasarkan hasil tes HIV terakhir.

### 34. Pengobatan Tuberkulosis

#### a. Tujuan Pengobatan:

- 1) Menyembuhkan pasien dan memperbaiki produktivitas serta kualitas hidup;
- 2) Mencegah terjadinya kematian oleh karena TB atau dampak buruk selanjutnya;
- 3) Mencegah terjadinya kekambuhan TB;
- 4) Menurunkan penularan TB;
- 5) Mencegah terjadinya dan penularan TB resistan obat.

#### b. Prinsip Pengobatan:

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

Pengobatan yang adekuat harus memenuhi prinsip:

- 1) Pengobatan diberikan dalam bentuk paduan OAT yang tepat mengandung minimal 4 macam obat untuk mencegah terjadinya resistansi;
- 2) OAT diberikan dalam dosis yang tepat;
- 3) OAT ditelan secara teratur dan diawasi secara langsung oleh PMO (Pengawas Menelan Obat) sampai selesai pengobatan;
- 4) Pengobatan diberikan dalam jangka waktu yang cukup, terbagi dalam tahap awal serta tahap lanjutan untuk mencegah kekambuhan.

c. Tahapan ....

**c. Tahapan Pengobatan TB:**

Pengobatan TB harus selalu meliputi pengobatan tahap awal dan tahap lanjutan dengan maksud:

- 1) 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. Pengobatan tahap awal pada semua pasien baru, harus diberikan selama 2 bulan. Pada umumnya dengan pengobatan secara teratur dan tanpa adanya penyulit, daya penularan sudah sangat menurun setelah pengobatan selama 2 minggu.
- 2) Tahap lanjutan : Pengobatan tahap lanjutan merupakan tahap yang penting untuk membunuh sisa kuman yang masih ada dalam tubuh khususnya kuman persisten sehingga pasien dapat sembuh dan mencegah terjadinya kekambuhan.

**d. Obat Anti Tuberkulosis (OAT).****Tabel 3. OAT lini pertama**

| Jenis            | Sifat          | Efek samping                                                                                                                                                         |
|------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Isoniazid (H)    | bakteriosid    | neuropati perifer, psikosis toksik, gangguan fungsi hati, kejang                                                                                                     |
| Rifampisin (R)   | bakteriosid    | <i>flu syndrome</i> , gangguan gastrointestinal, urine berwarna merah, gangguan fungsi hati, trombositopeni, demam, <i>skin rash</i> , sesak nafas, anemia hemolitik |
| Pirazinamid (Z)  | bakteriosid    | gangguan gastrointestinal, gangguan fungsi hati, gout arthritis                                                                                                      |
| Streptomisin (S) | bakteriosid    | nyeri ditempat suntikan, gangguan keseimbangan dan pendengaran, renjatan anafilaktik, anemia, agranulositosis, trombositopeni                                        |
| Etambutol (E)    | bakteriostatik | gangguan penglihatan, buta warna, neuritis perifer                                                                                                                   |

**Tabel 4. Dosis OAT lini pertama bagi pasien dewasa**

| OAT          | Dosis                        |                 |                              |                      |
|--------------|------------------------------|-----------------|------------------------------|----------------------|
|              | Harian                       |                 | 3 x / minggu                 |                      |
|              | Kisaran dosis ( mg / kg BB ) | Maksimum ( mg ) | Kisaran dosis ( mg / kg BB ) | Maksimum/ hari (mg ) |
| Isoniazid    | 5 ( 4 – 6 )                  | 300             | 10 ( 8 – 12 )                | 900                  |
| Rifampisin   | 10 ( 8 – 12 )                | 600             | 10 ( 8 – 12 )                | 600                  |
| Pirazinamid  | 25 ( 20 – 30 )               | -               | 35 ( 30 – 40 )               | -                    |
| Etambutol    | 15 ( 15 – 20 )               | -               | 30 ( 25 – 35 )               | -                    |
| Streptomisin | 15 ( 12 – 18 )               | -               | 15 ( 12 – 18 )               | 1000                 |

Catatan: ....

Catatan:

- Pemberian streptomisin untuk pasien yang berumur >60 tahun atau pasien dengan berat badan <50 kg mungkin tidak dapat mentoleransi dosis >500mg/hari.(<sup>2</sup>) Beberapa buku rujukan menganjurkan penurunan dosis menjadi 10 mg/kg/BH/hari.

**e. Paduan OAT yang digunakan di Indonesia(sesuai rekomendasi WHO dan ISTC).**

Paduan OAT yang digunakan oleh Program Nasional Pengendalian Tuberkulosis di Indonesia adalah:

- 1) Kategori 1 : 2(HRZE)/4(HR)3;
- 2) Kategori 2 : 2(HRZE)S/(HRZE)/5(HR)3E3;
- 3) Kategori Anak : 2(HRZ)/4(HR) , 2HRZA(S)/4-10HR;
- 4) Obat yang digunakan dalam tatalaksana pasien TB resistan obat di Indonesia terdiri dari OAT lini ke-2 yaitu Kanamisin, Kapreomisin, Levofloksasin, Etionamide, Sikloserin, Moksifloksasin dan PAS, serta OAT lini-1, yaitu pirazinamid and etambutol.

Paduan OAT kategori-1 dan kategori-2 disediakan dalam bentuk paket berupa obat kombinasi dosis tetap (OAT-KDT). Tablet OAT KDT ini terdiri dari kombinasi 2 atau 4 jenis obat dalam satu tablet. Dosisnya disesuaikan dengan berat badan pasien. Paduan ini dikemas dalam satu paket untuk satu pasien.

Paket Kombipak adalah paket obat lepas yang terdiri dari Isoniasid, Rifampisin, Pirazinamid dan Etambutol yang dikemas dalam bentuk blister. Paduan OAT ini disediakan program untuk digunakan dalam pengobatan pasien yang terbukti mengalami efek samping pada pengobatan dengan OAT KDT sebelumnya.

Paduan OAT Kategori Anak disediakan dalam bentuk paket obat kombinasi dosis tetap (OAT-KDT). Tablet OAT KDT ini terdiri dari kombinasi 3 jenis obat dalam satu tablet. Dosisnya disesuaikan dengan berat badan pasien. Paduan ini dikemas dalam satu paket untuk satu pasien.

Paduan Obat Anti Tuberkulosis (OAT) disediakan dalam bentuk paket, dengan tujuan untuk memudahkan pemberian obat dan menjamin kelangsungan (kontinuitas) pengobatan sampai selesai. Satu (1) paket untuk satu (1) pasien dalam satu (1) masa pengobatan.

Obat Anti Tuberkulosis dalam bentuk KDT mempunyai beberapa keuntungan dalam pengobatan TB yaitu:

- 1) Dosis obat dapat disesuaikan dengan berat badan sehingga menjamin efektifitas obat dan mengurangi efek samping;
- 2) Mencegah penggunaan obat tunggal sehingga menurunkan resiko terjadinya resistansi obat ganda dan mengurangi kesalahan penulisan resep;
- 3) Jumlah tablet yang ditelan jauh lebih sedikit sehingga pemberian obat menjadi sederhana dan meningkatkan kepatuhan pasien.

c) Panduan ....

**f. Paduan OAT KDT Lini Pertama dan Peruntutannya.**

**1) Kategori-1 : 2(HRZE) / 4(HR)3**

Paduan OAT ini diberikan untuk pasien baru:

- a) Pasien TB paru terkonfirmasi bakteriologis.
- b) Pasien TB paru terdiagnosis klinis
- c) Pasien TB ekstra paru

**Tabel .5. Dosis Paduan OAT KDT Kategori 1: 2(HRZE) / 4(HR)3**

| Berat Badan | Tahap Intensif<br>tiap hari selama 56 hari<br>RHZE (150/75/400/275) | Tahap Lanjutan<br>3 kali seminggu selama 16 minggu<br>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 .6. Dosis Paduan OAT Kombipak Kategori 1 (2HRZE/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 |                               |
| Intensif         | 2 Bulan         | 1                          | 1                           | 3                            | 3                          | 56                            |
| Lanjutan         | 4 Bulan         | 2                          | 1                           | -                            | -                          | 48                            |

**2) Kategori -2 { 2(HRZE)S / (HRZE) / 5(HR)3E3 } }**

Paduan OAT ini diberikan untuk pasien BTA positif yang pernah diobati sebelumnya (pengobatan ulang):

- a) Pasien kambuh.
- b) Pasien gagal pada pengobatan dengan paduan OAT kategori 1 sebelumnya.
- c) Pasien yang diobati kembali setelah putus berobat (*lost to follow-up*);

**Tabel 7. Dosis paduan OAT KDT Kategori 2: 2(HRZE)S/(HRZE)/ 5(HR)3E3**

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

**Tabel 8. Dosis Paduan OAT Kombipak Kategori 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 Intensif (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 pada 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 harus disesuaikan apabila terjadi perubahan berat badan;
- Penggunaan OAT lini kedua misalnya golongan aminoglikosida (misalnya kanamisin) dan golongan kuinolon tidak dianjurkan diberikan kepada pasien baru tanpa indikasi yang jelas karena potensi obat tersebut jauh lebih rendah daripada OAT lapis pertama. Disamping itu dapat juga meningkatkan risiko terjadinya resistansi pada OAT lini kedua;
- OAT lini kedua disediakan di Fasyankes yang telah ditunjuk guna memberikan pelayanan pengobatan bagi pasien TB yang resistan obat.

### 35. Pengobatan TB Pada Anak

Tatalaksana medikamentosa TB Anak terdiri dari terapi (pengobatan) dan profilaksis (pencegahan). Terapi TB diberikan pada anak yang sakit TB, sedangkan profilaksis TB diberikan pada anak yang kontak TB (profilaksis primer) atau anak yang terinfeksi TB tanpa sakit TB (profilaksis sekunder).

Beberapa hal penting dalam tatalaksana TB Anak adalah:

- Obat TB diberikan dalam paduan obat tidak boleh diberikan sebagai monoterapi.
- Pemberian gizi yang adekuat.
- Mencari penyakit penyerta, jika ada ditatalaksana secara bersamaan.

#### a. Paduan OAT Anak

Prinsip pengobatan TB pada anak:

- 1) OAT diberikan dalam bentuk kombinasi minimal 3 macam obat untuk mencegah terjadinya resistansi obat dan untuk membunuh kuman intraseluler dan ekstraseluler;
- 2) Waktu pengobatan TB pada anak 6-12 bulan. pemberian obat jangka panjang selain untuk membunuh kuman juga untuk mengurangi kemungkinan terjadinya kekambuhan;
- 3) Pengobatan TB pada anak dibagi dalam 2 tahap:
  - a) Tahap Awal, selama 2 bulan pertama. Pada tahap intensif, diberikan minimal 3 macam obat, tergantung hasil pemeriksaan bakteriologis dan berat ringannya penyakit;
  - b) Tahap Lanjutan, selama 4-10 bulan selanjutnya, tergantung hasil pemeriksaan bakteriologis dan berat ringannya penyakit.

Selama tahap intensif dan lanjutan, OAT pada anak diberikan setiap hari untuk mengurangi ketidakteraturan minum obat yang lebih sering terjadi jika obat tidak diminum setiap hari.
- 4) Pada TB anak dengan gejala klinis yang berat, baik paru maupun ekstraparu seperti TB milier, meningitis TB, TB tulang, dan lain-lain dirujuk ke fasilitas pelayanan kesehatan rujukan tindak lanjut;
- 5) Pada kasus TB tertentu yaitu TB milier, efusi pleura TB, perikarditis TB, TB endobronkial, meningitis TB, dan peritonitis TB, diberikan kortikosteroid (prednison) dengan dosis 1-2 mg/kg BB/hari, dibagi dalam 3 dosis. Dosis maksimal prednisone adalah 60mg/hari. Lama pemberian kortikosteroid adalah 2-4 minggu dengan dosis penuh dilanjutkan *tapering off* dalam jangka waktu yang sama. Tujuan pemberian steroid ini untuk mengurangi proses inflamasi dan mencegah terjadi perlekatan jaringan;
- 6) Paduan OAT untuk anak yang digunakan oleh Program Nasional Pengendalian Tuberkulosis di Indonesia adalah Kategori Anak dengan 3 macam obat: 2HRZ/4HR;

7) Pada kasus TB ....

- 7) Pada kasus TB Anak dengan kondisi tertentu dapat diberikan paduan Kategori Anak dengan 4 macam obat pada tahap awal yaitu 2HRZE(S)/4-10HR;
- 8) Paduan OAT Kategori Anak diberikan dalam bentuk paket berupa obat Kombinasi Dosis Tetap (OAT-KDT). Tablet OAT KDT ini terdiri dari kombinasi 2 atau 4 jenis obat dalam satu tablet. Dosisnya disesuaikan dengan berat badan pasien. Paduan ini dikemas dalam satu paket untuk satu pasien;
- 9) OAT untuk anak juga harus disediakan dalam bentuk OAT kombipak untuk digunakan dalam pengobatan pasien yang mengalami efek samping OAT KDT.

**Tabel 9. OAT anak yang biasa dipakai dan dosisnya**

| Nama Obat        | Dosis harian (mg/kgBB/hari) | Dosis maksimal (mg /hari) | Efek samping                                                                                                                       |
|------------------|-----------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Isoniazid (H)    | 10 (7-15)                   | 300                       | Hepatitis, neuritis perifer, hipersensitivitis                                                                                     |
| Rifampisin (R)   | 15 (10-20)                  | 600                       | <i>Gastrointestinal, reaksi kulit, hepatitis, trombositopenia</i> , peningkatan enzim hati, cairan tubuh berwarna oranye kemerahan |
| Pirazinamid (Z)  | 35 (30-40)                  | -                         | Toksisitas hepar, artralgia, gastrointestinal                                                                                      |
| Etambutol (E)    | 20 (15–25)                  | -                         | Neuritis optik, ketajaman mata berkurang, buta warna merah hijau, <i>hipersensitivitas, gastrointestinal</i>                       |
| Streptomisin (S) | 15 – 40                     | 1000                      | Ototoksik, nefrotoksik                                                                                                             |

Paduan OAT Kategori Anak dan peruntukannya secara lebih lengkap sesuai dengan Tabel 10.berikut ini:

**Tabel 10. OAT Kategori Anak dan Peruntuknya**

| Jenis                                                                 | OAT Tahap Awal | OAT Tahap lanjutan | Prednison                               | Lama Pengobatan |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|
| TB Ringan                                                             | 2HRZ           | 4HR                | -                                       | 6 bulan         |
| Efusi pleura TB                                                       |                |                    | 2 mgg dosis penuh kemudian tapering off |                 |
| TB BTA pos                                                            | 2HRZE          | 4HR                | -                                       |                 |
| TB paru dengan tanda-tanda kerusakan luas: TB milier + destroyed lung | 2HRZ+E atau S  | 7-10HR             | 4 mgg dosis penuh kemudian tapering off | 9-12 bulan      |
| Meningitis TB                                                         |                | 10HR               | 4 mgg dosis penuh kemudian tapering off | 12 bulan        |
| Peritonitis TB                                                        |                |                    | 2 mgg dosis penuh kemudian tapering off |                 |
| Perikarditis TB                                                       |                |                    | 2 mgg dosis penuh kemudian tapering off |                 |
| Skeletal TB                                                           |                |                    | -                                       |                 |

**b. OAT Kategori Anak Kemasan Kombinasi dosis tetap (KDT) OAT (FDC=Fixed Dose Combination)**

Untuk mempermudah pemberian OAT sehingga 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 tahap awal, yaitu rifampisin (R) 75mg, INH (H) 50 mg, dan pirazinamid (Z) 150 mg, serta obat tahap lanjutan, yaitu R 75 mg dan H 50 mg dalam satu paket. Dosis yang dianjurkan dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 11 . Dosis kombinasi OAT TB pada anak**

| Berat badan (kg) | 2 bulan<br>RHZ (75/50/150) | 4 bulan<br>(RH (75/50)) |
|------------------|----------------------------|-------------------------|
| 5-7              | 1 tablet                   | 1 tablet                |
| 8-12             | 2 tablet                   | 2 tablet                |
| 13-17            | 3 tablet                   | 3 tablet                |
| 18-23            | 4 tablet                   | 4 tablet                |
| 24-30            | 5 tablet                   | 5 tablet                |

BB > 30 kg diberikan 6 tablet atau menggunakan KDT dewasa

**Keterangan :**

- Bayi di bawah 5 kg pemberian OAT secara terpisah, tidak dalam bentuk kombinasi dosis tetap, dan sebaiknya dirujuk ke RS rujukan

• Apabila ....



- Apabila ada kenaikan BB maka dosis/jumlah tablet yang diberikan, menyesuaikan berat badan saat itu
- Untuk anak obesitas, dosis KDT menggunakan Berat Badan ideal (sesuai umur).
- OAT KDT harus diberikan secara utuh (tidak boleh dibelah, dan tidak boleh digerus)
- Obat dapat diberikan dengan cara ditelan utuh, dikunyah/dikulum (*chewable*), atau dimasukkan air dalam sendok (*dispersable*).
- Obat diberikan pada saat perut kosong, atau paling cepat 1 jam setelah makan
- Apabila OAT lepas diberikan dalam bentuk puyer, maka semua obat tidak boleh digerus bersama dan dicampur dalam satu puyer

**c. Pengobatan ulang TB pada anak**

Anak yang pernah mendapat pengobatan TB, apabila datang kembali dengan keluhan gejala TB, perlu dievaluasi apakah anak tersebut benar-benar 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.

**d. Pengobatan Pencegahan dengan Isoniazid (PP-INH).**

Sekitar 50-60% anak yang tinggal dengan pasien TB paru dewasa dengan BTA dahak positif, akan terinfeksi TB juga. Kira-kira 10% dari jumlah tersebut akan mengalami sakit TB. Infeksi TB pada anak kecil berisiko tinggi menjadi TB berat (misalnya TB meningitis atau TB miliar) sehingga diperlukan pemberian kemoprofilaksis untuk mencegah terjadinya sakit TB.

Cara pemberian Isoniazid untuk Pencegahan sesuai dengan tabel berikut

**Tabel 12: Cara Pemberian Isoniazid untuk Pencegahan TB pada Anak**

| Umur   | HIV     | Hasil pemeriksaan                     | Tata laksana    |
|--------|---------|---------------------------------------|-----------------|
| Balita | (+)/(-) | Infeksi laten TB                      | INH profilaksis |
| Balita | (+)/(-) | Sehat, Kontak (+), Uji tuberkulin (-) | INH profilaksis |
| > 5 th | (+)     | Infeksi laten TB                      | INH profilaksis |
| > 5 th | (+)     | Sehat                                 | INH profilaksis |
| > 5 th | (-)     | Infeksi laten TB                      | Observasi       |
| > 5 th | (-)     | Sehat                                 | Observasi       |

**Keterangan**

- Obat yang diberikan adalah INH (Isoniazid) dengan dosis 10 mg/kgBB (7-15 mg/kg) setiap hari selama 6 bulan.

• Setiap ....

- Setiap bulan (saat pengambilan obat Isoniazid) dilakukan pemantauan terhadap adanya gejala TB. Jika terdapat gejala TB pada bulan ke 2, ke 3, ke 4, ke 5 atau ke 6, maka harus segera dievaluasi terhadap sakit TB dan jika terbukti sakit TB, pengobatan harus segera ditukar ke regimen terapi TB anak dimulai dari awal
- Jika PP-INH selesai diberikan (tidak ada gejala TB selama 6 bulan pemberian), maka pemberian INH dapat dihentikan.
- Bila anak tersebut belum pernah mendapat imunisasi BCG, perlu diberikan BCG setelah PP- INH selesai diberikan.

### **36. Pemantauan Kemajuan dan Hasil Pengobatan TB**

#### **a. Pemantauan Kemajuan Pengobatan TB Pasien TB Dewasa**

Pemantauan kemajuan dan hasil pengobatan pada orang dewasa dilaksanakan dengan pemeriksaan ulang dahak secara mikroskopis. Pemeriksaan dahak secara mikroskopis lebih baik dibandingkan dengan pemeriksaan radiologis dalam memantau kemajuan pengobatan. Laju Endap Darah (LED) tidak digunakan untuk memantau kemajuan pengobatan karena tidak spesifik untuk TB.

Untuk memantau kemajuan pengobatan dilakukan pemeriksaan dua contoh uji dahak (sewaktu dan pagi). Hasil pemeriksaan dinyatakan negatif bila ke 2 contoh uji dahak tersebut negatif. Bila salah satu contoh uji positif atau keduanya positif, hasil pemeriksaan ulang dahak tersebut dinyatakan positif.

Hasil dari pemeriksaan mikroskopis langsung semua pasien sebelum memulai pengobatan harus dicatat. Pemeriksaan ulang dahak pasien TB BTA positif merupakan suatu cara terpenting untuk menilai hasil kemajuan pengobatan.

Pemeriksaan ulang dahak dilakukan pada :

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 (tanpa pemberian OAT sisipan apabila tidak mengalami konversi).

Pada semua pasien TB BTA positif, pemeriksaan ulang dahak selanjutnya dilakukan pada akhir bulan ke 5. Apabila hasilnya negatif, pengobatan dilanjutkan hingga seluruh dosis pengobatan selesai dan dilakukan pemeriksaan ulang dahak kembali pada akhir pengobatan.

Ringkasan tindak lanjut berdasarkan hasil pemeriksaan ulang dahak untuk memantau kemajuan hasil pengobatan :

- 1) Apabila Hasil Pemeriksaan pada akhir tahap awal negatif:
  - a) Pada pasien baru maupun pengobatan ulang, segera diberikan dosis pengobatan tahap lanjutan;
  - b) Selanjutnya lakukan pemeriksaan ulang dahak sesuai jadwal (pada bulan ke 5 dan Akhir Pengobatan).

2) Apabila ....

- 2) Apabila Hasil Pemeriksaan pada akhir tahap awal positif:
- a) Pada pasien baru (mendapat pengobatan dengan paduan OAT kategori 1):
    - (1) Lakukan penilaian apakah pengobatan tidak teratur?. Apabila tidak teratur, diskusikan dengan pasien tentang pentingnya berobat teratur;
    - (2) Segera diberikan dosis tahap lanjutan (tanpa memberikan OAT sisipan). Lakukan pemeriksaan ulang dahak kembali setelah pemberian OAT tahap lanjutan satu bulan. Apabila hasil pemeriksaan dahak ulang tetap positif, lakukan pemeriksaan uji kepekaan obat;
    - (3) Apabila tidak memungkinkan pemeriksaan uji kepekaan obat, lanjutkan pengobatan dan diperiksa ulang dahak kembali pada akhir bulan ke 5 (menyelesaikan dosis OAT bulan ke 5).
  - b) Pada pasien dengan pengobatan ulang (mendapat pengobatan dengan paduan OAT kategori 2):
    - (1) Lakukan penilaian apakah pengobatan tidak teratur?. Apabila tidak teratur, diskusikan dengan pasien tentang pentingnya berobat teratur;
    - (2) Pasien dinyatakan sebagai terduga pasien TB MDR;
    - (3) Lakukan pemeriksaan uji kepekaan obat atau dirujuk ke RS Pusat Rujukan TB MDR;
    - (4) Apabila tidak bisa dilakukan pemeriksaan uji kepekaan obat atau dirujuk ke RS Pusat Rujukan TB MDR, segera diberikan dosis OAT tahap lanjutan (tanpa pemberian OAT sisipan) dan diperiksa ulang dahak kembali pada akhir bulan ke 5 (menyelesaikan dosis OAT bulan ke 5).
- 3) Pada bulan ke 5 atau lebih:
- a) Baik pada pengobatan pasien baru atau pengobatan ulang apabila hasil pemeriksaan ulang dahak hasilnya negatif, lanjutkan pengobatan sampai seluruh dosis pengobatan selesai diberikan;
  - b) Apabila hasil pemeriksaan ulang dahak hasilnya positif, pengobatan dinyatakan gagal dan pasien dinyatakan sebagai terduga pasien TB MDR;
  - c) Lakukan pemeriksaan uji kepekaan obat atau dirujuk ke RS Pusat Rujukan TB MDR;
  - d) Pada pasien baru (mendapat pengobatan dengan paduan OAT kategori 1), pengobatan dinyatakan gagal. Apabila oleh karena suatu sebab belum bisa dilakukan pemeriksaan uji kepekaan atau dirujuk ke RS Pusat Rujukan TB MDR, berikan pengobatan paduan OAT kategori 2 dari awal;

e) Pada ....

- e) Pada pasien TB dengan pengobatan ulang (mendapat pengobatan dengan paduan OAT kategori 2), pengobatan dinyatakan gagal. Harus diupayakan semaksimal mungkin agar bisa dilakukan pemeriksaan uji kepekaan atau dirujuk ke RS Pusat Rujukan TB MDR. Apabila oleh karena suatu sebab belum bisa dilakukan pemeriksaan uji kepekaan atau dirujuk ke RS Pusat Rujukan TB MDR, berikan penjelasan, pengetahuan dan selalu dipantau kepatuhannya terhadap upaya PPI (Pencegahan dan Pengendalian Infeksi).

Tindak lanjut atas dasar hasil pemeriksaan ulang dahak mikroskopis dapat dilihat pada Tabel 13. di bawah ini.



**Tabel 14. Tatalaksana Pasien Berobat Tidak Teratur**

| Tindakan pada pasien yang putus berobat selama kurang dari 1 bulan                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dilakukan pelacakan pasien</li> <li>- Diskusikan dengan pasien untuk mencari faktor penyebab putus berobat</li> <li>- Lanjutkan pengobatan dosis yang tersisa sampai seluruh dosis pengobatan terpenuhi *</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Tindakan pertama                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                       | Tindakan kedua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lacak pasien dengan pasien untuk mencari faktor penyebab putus berobat</li> <li>- Periksa dahak SPS dan melanjutkan pengobatan sementara menunggu hasilnya</li> </ul>                                                | Apabila hasilnya BTA (- - -) 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<br>Lanjutkan pengobatan dosis yang tersisa sampai seluruh dosis pengobatan terpenuhi *<br>• <b>Kategori 1 :</b><br>Lakukan pemeriksaan tes cepat Berikan <b>Kategori 2</b> mulai dari awal **<br>• <b>Kategori 2 :</b><br>Lakukan tes cepat atau langsung dirujuk ke RS Pusat Rujukan TB MDR ***                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | BTA (- - -) atau pada awal pengobatan adalah pasien TB ekstra paru<br>BTA (- - -), M. Tb (-) R (-)<br>BTA (- - -), M. Tb (+) R (-)<br>BTA (- - -), M. Tb (+) R (+)                                                                    | <b>Tindakan pada pasien yang putus berobat 2 bulan atau lebih (Loss to follow-up)</b><br>Keputusan pengobatan selanjutnya ditetapkan oleh dokter tergantung pada kondisi klinis pasien, apabila:<br>sudah ada perbaikan : <b>hentikan pengobatan</b> dan pasien tetap diobservasi.<br>Apabila kemudian terjadi perburukan kondisi klinis, pasien diminta untuk segera periksa kembali atau<br>belum ada perbaikan : <b>lanjutkan pengobatan</b> dosis yang tersisa sampai seluruh dosis pengobatan terpenuhi *<br><b>Hentikan pengobatan</b> dan pasien tetap diobservasi. Apabila kemudian terjadi perburukan kondisi klinis, pasien diminta untuk segera periksa kembali<br><b>Lanjutkan pengobatan</b> dosis yang tersisa sampai seluruh dosis pengobatan terpenuhi *<br><b>Rujuk ke RS Pusat Rujukan TBMDR</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lacak pasien dengan pasien untuk mencari faktor penyebab putus berobat</li> <li>- Periksa dahak SPS dan/atau tes cepat</li> <li>- Hentikan pengobatan sementara menunggu hasilnya</li> </ul> | <b>Kategori 1</b><br>Dosis pengobatan sebelumnya $< 1$ bln<br>Berikan pengobatan dengan <b>Kat. 1</b> mulai dari awal<br>Dosis pengobatan sebelumnya $> 1$ bln<br>Berikan pengobatan dengan <b>Kat. 2</b> mulai dari awal<br><b>Kategori 2</b><br>Dosis pengobatan sebelumnya $< 1$ bln<br>Berikan pengobatan dengan <b>Kat. 2</b> mulai dari awal<br>Dosis pengobatan sebelumnya $> 1$ bln<br><b>Dirujuk</b> ke layanan spesialisistik untuk pemeriksaan lebih lanjut<br><b>Kategori 1 maupun Kategori 2 Dirujuk ke RS pusat rujukan TB MDR</b><br><b>( dimodifikasi dari : Treatment of Tuberculosis, Guidelines for National Programme, WHO, 2003 )</b>                                                                                                                                                         |

**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

\*\* Sementara menunggu hasil pemeriksaan uji kepekaan, pasien dapat diberikan pengobatan paduan OAT kategori 2 mulai dari awal.

\*\*\* Sementara menunggu hasil pemeriksaan uji kepekaan pasien tidak diberikan pengobatan paduan OAT.

b. Pemantauan ....

**b. Pemantauan pengobatan pasien TB anak**

Pada tahap awal pasien TB anak kontrol tiap minggu, untuk melihat kepatuhan, toleransi dan kemungkinan adanya efek samping obat. Pada tahap lanjutan pasien kontrol tiap bulan. Setelah diberi OAT selama 2 bulan, respon pengobatan pasien harus dievaluasi. Respon pengobatan dikatakan baik apabila gejala klinis yang terdapat pada awal diagnosis berkurang misalnya nafsu makan meningkat, berat badan meningkat, demam menghilang, dan batuk berkurang. Apabila respon pengobatan baik maka pemberian OAT dilanjutkan sampai dengan 6 bulan. Sedangkan apabila respon pengobatan kurang atau tidak baik maka pengobatan TB tetap dilanjutkan tetapi pasien harus dirujuk ke sarana yang lebih lengkap. Sistem skoring hanya digunakan untuk diagnosis, bukan untuk menilai hasil pengobatan.

Setelah pemberian obat selama 6 bulan, OAT dapat dihentikan dengan melakukan evaluasi baik klinis maupun pemeriksaan penunjang lain seperti foto rontgen dada. Pemeriksaan tuberkulin tidak dapat digunakan sebagai pemeriksaan untuk pemantauan pengobatan, karena uji tuberkulin yang positif masih akan memberikan hasil yang positif. Meskipun gambaran radiologis tidak menunjukkan perubahan yang berarti, tetapi apabila dijumpai perbaikan klinis yang nyata, maka pengobatan dapat dihentikan dan pasien dinyatakan selesai.

Pada pasien TB anak yang pada awal pengobatan hasil pemeriksaan dahaknya BTA positif, pemantauan pengobatan dilakukan dengan melakukan pemeriksaan dahak ulang sesuai dengan alur pemantauan pengobatan pasien TB BTA pos.

Tatalaksana Pasien TB Anak yang berobat tidak teratur

Ketidakpatuhan minum OAT pada pasien TB merupakan penyebab kegagalan terapi.

- 1) Jika anak tidak minum obat >2 minggu di fase intensif atau >2 bulan di fase lanjutan dan menunjukkan gejala TB, beri pengobatan kembali mulai 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.

Pada pasien dengan pengobatan yang tidak teratur akan meningkatkan risiko terjadinya TB resistan obat.

c. Hasil ....



**c. Hasil Pengobatan Pasien TB (dewasa dan anak)**

| 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 pengobatan atau kapan saja apabila selama dalam 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<br>( <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.  |

**37. Pengawasan langsung menelan obat (DOT = *Directly Observed Treatment*)**

Paduan pengobatan yang dianjurkan dalam buku pedoman ini akan menyembuhkan sebagian besar pasien TB baru tanpa memicu munculnya kuman resistan obat. Untuk tercapainya hal tersebut, sangat penting dipastikan bahwa pasien menelan seluruh obat yang diberikan sesuai anjuran dengan cara pengawasan langsung oleh seorang PMO (Pengawas Menelan Obat) agar mencegah terjadinya resistensi obat. Pilihan tempat pemberian pengobatan sebaiknya disepakati bersama pasien agar dapat memberikan kenyamanan. Pasien bisa memilih datang ke fasyankes terdekat dengan kediaman pasien atau PMO datang berkunjung ke rumah pasien. Apabila tidak ada faktor penyulit, pengobatan dapat diberikan secara rawat jalan.

**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 bisa jadi PMO.**

Sebaiknya PMO adalah petugas kesehatan, misalnya Bidan di Desa, Perawat, Pekarya, Sanitarian, Juru Immunisasi, 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. Tugas ....



**c. Tugas 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 pemeriksaan 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 Unit Pelayanan Kesehatan.

Tugas seorang PMO bukanlah untuk mengganti kewajiban pasien mengambil obat dari unit pelayanan kesehatan.

**d. Informasi penting yang perlu dipahami PMO untuk disampaikan kepada pasien dan keluarganya:**

- 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 intensif dan lanjutan);
- 5) Pentingnya pengawasan supaya pasien berobat secara teratur;
- 6) Kemungkinan terjadinya efek samping obat dan perlunya segera meminta pertolongan ke fasyankes.

**38. Pengobatan TB pada keadaan khusus**

**a. Kehamilan**

Pada prinsipnya pengobatan TB pada kehamilan tidak berbeda dengan pengobatan TB pada umumnya. Menurut WHO, hampir semua OAT aman untuk kehamilan, kecuali streptomisin. Streptomisin tidak dapat dipakai pada kehamilan karena bersifat 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 50 mg/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.

**b. Ibu menyusui dan bayinya**

Pada prinsipnya pengobatan TB pada ibu menyusui tidak berbeda dengan pengobatan pada umumnya. Semua jenis OAT aman untuk ibu menyusui. Seorang

ibu menyusui ....

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.

**c. 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.

**d. Pasien TB dengan kelainan hati**

1) 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 spesialisik.

2) 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 alkohol.

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

**e. Hepatitis Kronis**

Pada pasien dengan kecurigaan mempunyai penyakit hati yang luas atau tidak stabil, pemeriksaan fungsi hati harus dilakukan sebelum memulai pengobatan. Apabila hasil pemeriksaan fungsi hati  $> 3 \times$  normal sebelum memulai pengobatan, paduan OAT berikut ini dapat dipertimbangkan:

1) 2 obat yang hepatotoksik:

- a) 2 HRSE/6 HR;
- b) 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).

Semakin berat atau tidak stabil penyakit hati yang diderita pasien TB, harus menggunakan semakin sedikit OAT yang hepatotoksik.

- Konsultasi dengan seorang dokter spesialis sangat dianjurkan.
- Pemantauan klinis dan LFT harus selalu dilakukan dengan seksama.

▪ Pada ....

- Pada panduan OAT dengan penggunaan etambutol lebih dari 2 bulan diperlukan evaluasi gangguan penglihatan.

**f. Pasien TB dengan gangguan fungsi ginjal**

Paduan OAT yang dianjurkan adalah pada pasien TB dengan gagal ginjal atau gangguan fungsi ginjal yang berat: 2 HRZE/4 HR.

H dan R diekskresi melalui empedu sehingga tidak perlu dilakukan perubahan dosis. Dosis Z dan E harus disesuaikan karena diekskresi melalui ginjal. Dosis pemberian 3 x / minggu bagi Z : 25 mg/kg BB dan E : 15 mg/kg BB. Pada pasien dengan gangguan fungsi ginjal atau gagal ginjal, perlu diberikan tambahan Piridoksin (vit. B6) untuk mencegah terjadinya neuropati perifer. Hindari penggunaan Streptomisin dan apabila harus diberikan, dosis yang digunakan : 15 mg/kgBB, 2 atau 3 x / minggu dengan maksimum dosis 1 gr untuk setiap kali pemberian dan kadar dalam darah harus selalu dipantau.

Pasien dengan penyakit ginjal sangat berisiko untuk terkena TB khususnya pada pasien dengan penyakit ginjal kronis. Secara umum, risiko untuk mengalami efek samping obat pada pengobatan pasien TB dengan gagal kronis lebih besar dibanding pada pasien TB dengan fungsi ginjal yang masih normal. Kerjasama dengan dokter yang ahli dalam penatalaksanaan pasien dengan gangguan fungsi ginjal sangat diperlukan. Sebagai acuan, tingkat kegagalan fungsi ginjal pada penyakit ginjal kronis dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

| Tingkat | Hasil pemeriksaan klirens kreatinin (KK)                                                                                     |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | KK (normal) dan fungsi ginjal normal namun terdapat kelainan saluran kencing, misalnya: ginjal polikistik, kelainan struktur |
| 2       | KK (60 – 90 ml/menit)                                                                                                        |
| 3       | KK (30 – 60 ml/menit)                                                                                                        |
| 4       | KK (15 – 30 ml/menit)                                                                                                        |
| 5       | KK (< 15 ml/menit) dengan atau tanpa dialisis                                                                                |

Dosis yang dianjurkan pada pengobatan pasien TB dengan penyakit ginjal kronis

| OAT                      | STADIUM 1-3                                    | STADIUM 4-5                                                 |
|--------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Isoniasid                | 300 mg/hari                                    | 300 mg/hari atau 15 mg/kg BB/hari maks.<br>900 mg/kg 3x/mgg |
| Rifampisin               | < 50 kg : 450 mg/hari<br>≥ 50 kg : 600 mg/hari | < 50 kg : 450 mg/hari<br>≥ 50 kg : 600 mg/hari              |
| Pirasinamid <sup>1</sup> | < 50 kg : 1,5 mg/hari<br>≥ 50 kg : 2 mg/hari   | 25 - 30 mg/kg BB/hari, 3x/mgg                               |
| Etambutol <sup>2</sup>   | 15 mg/kg BB/hari                               | 15 - 25 mg/kg BB/hari, 3x/mmg (maks. 2,5g)                  |

**g. Pasien TB dengan Diabetes Melitus (DM)**

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 ....

- 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 oral anti diabetes (*sulfonil urea*) sehingga dosisnya perlu ditingkatkan;
- 5) Perlu pengawasan sesudah pengobatan selesai untuk mendeteksi dini bila terjadi kekambuhan.

**h. Pasien TB yang perlu mendapat tambahan kortikosteroid.**

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

- 1) Meningitis TB dengan gangguan kesadaran dan dampak neurologis
- 2) TB milier dengan atau tanpa meningitis;
- 3) Efusi pleura dengan gangguan pernafasan berat atau efusi pericardial;
- 4) Penekanan : 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;
- 5) *Hipersensitivitas* berat terhadap OAT;
- 6) *Immune Response Inflammatory Syndrome* (IRIS).

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

Prednisolon (per oral):

- Anak : 2 mg / kg BB, sekali sehari pada pagi hari;
- Dewasa : 30 – 60 mg, sekali sehari pada pagi hari.

Apabila pengobatan diberikan sampai atau lebih dari 4 minggu, dosis harus diturunkan secara bertahap (*tapering off*).

**i. Indikasi operasi**

Pasien-pasien yang perlu mendapat tindakan operasi (misalnya reseksi paru), adalah:

- 1) Untuk TB paru:
  - a) Pasien batuk darah berat yang tidak dapat diatasi dengan cara konservatif;
  - b) Pasien dengan fistula bronkopleura dan empiema yang tidak dapat diatasi secara konservatif;
  - c) Pasien TB MDR dengan kelainan paru yang terlokalisir.

2) Untuk ....

2) Untuk TB ekstra paru.

Pasien TB ekstra paru dengan komplikasi, misalnya pasien TB tulang yang disertai kelainan neurologik.

**j. Efek samping OAT dan penatalaksanaannya.**

Sebagian besar pasien TB dapat menyelesaikan pengobatan tanpa mengalami efek samping OAT yang berarti. Namun, beberapa pasien dapat saja mengalami efek samping yang merugikan atau berat.

Guna mengetahui terjadinya efek samping OAT, sangat penting untuk memantau kondisi klinis pasien selama masa pengobatan sehingga efek samping berat dapat segera diketahui dan ditatalaksana secara tepat. Pemeriksaan laboratorium secara rutin tidak diperlukan.

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 fasyankes untuk mengambil obat.

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 keluhanannya.

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

Tabel berikut, menjelaskan efek samping ringan maupun berat dengan pendekatan keluhan dan gejala.

**Tabel 15. Efek samping ringan OAT**

| Efek Samping                                                      | Penyebab           | Penatalaksanaan                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tidak ada nafsu makan, mual, sakit perut                          | H, R, Z            | OAT ditelan malam sebelum tidur. Apabila keluhan tetap ada, OAT ditelan dengan sedikit makanan. Apabila keluhan semakin hebat disertai muntah, waspada efek samping berat dan segera rujuk ke dokter. |
| Nyeri Sendi                                                       | Z                  | Beri Aspirin, Parasetamol atau obat anti radang non steroid                                                                                                                                           |
| Kesemutan s/d rasa terbakar di telapak kaki atau tangan           | H                  | Beri vitamin B6 (piridoxin) 50 – 75 mg 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                                                                                                                                               |

**Tabel 16. Efek samping berat OAT**

| Efek Samping                                                                           | Penyebab        | Penatalaksanaan                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------|
| Bercak kemerahan kulit ( rash ) dengan atau tanpa rasa gatal                           | H, R, Z, S      | Ikuti petunjuk penatalaksanaan 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.                                                 |

**1) Penatalaksanaan pasien dengan efek samping pada kulit**

Apabila pasien mengeluh gatal tanpa rash dan tidak ada penyebab lain, dianjurkan untuk memberikan pengobatan simptomatis dengan antihistamin 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 ....

pengobatan TB hingga selesai, di fasyankes rujukan dapat dilakukan upaya mengetahui OAT mana yang menyebabkan terjadinya reaksi dikulit 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 50 mg Isoniazid;
- b) Dosis OAT tersebut ditingkatkan secara bertahap dalam waktu 3 hari. Apabila tidak timbul reaksi, prosedur ini dilakukan kembali dengan menambahkan 1 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 dikulit tersebut, pengobatan dapat dilanjutkan tanpa OAT penyebab tersebut.

## 2) Efek Samping pengobatan TB pada anak

Pasien dengan keluhan *neuritis perifer* (misalnya: kesemutan) dan asupan piridoksin (vitamin B6) dari bahan makanan tidak tercukupi, maka dapat diberikan vitamin B6 10 mg tiap 100 mg INH.

Untuk pencegahan neuritis perifer, apabila tersedia piridoksin 10 mg/hari direkomendasikan diberikan pada:

- a) Bayi yang mendapat ASI eksklusif,
- b) Pasien gizi buruk,
- c) Anak dengan HIV positif.

Penanganan efek samping lain dari OAT pada anak mengacu pada uraian diatas.

## k. Penatalaksanaan pasien dengan "*drugs induced hepatitis*"

Dalam uraian ini hanya akan disampaikan tatalaksana pasien yang mengalami keluhan gangguan fungsi hati karena pemberian obat (*drugs induced hepatitis*). Penatalaksanaan pasien dengan gangguan fungsi hati karena penyakit penyerta pada hati, diuraikan dalam uraian Pengobatan pasien dalam keadaan khusus.

OAT lini pertama yang dapat memberikan gangguan fungsi hati adalah : H, R dan Z. Sebagai tambahan, Rifampisin dapat menimbulkan ikterus tanpa ada bukti gangguan fungsi hati. Penting untuk memastikan kemungkinan adanya faktor penyebab lain sebelum menyatakan gangguan fungsi hati yang terjadi disebabkan oleh karena paduan OAT.

Penatalaksanaan gangguan fungsi hati yang terjadi oleh karena pengobatan TB tergantung dari:

- 1) Apakah pasien sedang dalam pengobatan tahap awal atau tahap lanjutan;
- 2) Berat ringannya gangguan fungsi hati;

3) Berat....



- 3) Berat ringannya TB;
- 4) Kemampuan fasyankes untuk menatalaksana efek samping obat.

Langkah langkah tindak lanjut adalah sebagai berikut :

- 1) Apabila diperkirakan bahwa gangguan fungsi hati disebabkan oleh karena OAT, pemberian semua OAT harus dihentikan;
- 2) Pada pasien TB berat dan dipandang menghentikan pengobatan akan merugikan pasien, dapat diberikan paduan pengobatan *non hepatotoksik* terdiri dari S, E dan salah satu OAT dari golongan *fluorokuinolon*;
- 3) Menghentikan pengobatan dengan OAT sampai hasil pemeriksaan fungsi hati kembali normal dan keluhan (mual, sakit perut dan sebagainya) telah hilang sebelum memulai pengobatan kembali;
- 4) Apabila tidak bisa melakukan pemeriksaan fungsi hati, dianjurkan untuk menunggu sampai 2 minggu setelah ikterus dan pemeriksaan palpasi hati sudah tidak teraba sebelum memulai kembali pengobatan;
- 5) Jika keluhan dan gejala tidak hilang serta ada gangguan fungsi hati berat, paduan pengobatan non hepatotoksik terdiri dari : S, E dan salah satu golongan kuinolon dapat diberikan (atau dilanjutkan) sampai 18 – 24 bulan;
- 6) Setelah gangguan fungsi hati teratasi, paduan pengobatan OAT semula dapat dimulai kembali satu persatu. Jika kemudian keluhan dan gejala gangguan fungsi hati kembali muncul atau hasil pemeriksaan fungsi hati kembali tidak normal, OAT yang ditambahkan terakhir harus dihentikan. Beberapa anjuran untuk memulai pengobatan dengan Rifampisin. Setelah 3 – 7 hari, Isoniazid dapat ditambahkan. Pada pasien yang pernah mengalami ikterus akan tetapi dapat menerima kembali pengobatan dengan H dan R, sangat dianjurkan untuk menghindari penggunaan Pirazinamid;
- 7) Paduan pengganti tergantung OAT apa yang telah menimbulkan gangguan fungsi hati;

Apabila R sebagai penyebab, dianjurkan pemberian : 2 HES/10 HE.

Apabila H sebagai penyebab, dapat diberikan : 6 – 9 RZE.

Apabila Z dihentikan sebelum pasien menyelesaikan pengobatan tahap awal, total lama pengobatan dengan H dan R dapat diberikan sampai 9 bulan.

Apabila H maupun R tidak dapat diberikan, paduan pengobatan OAT non hepatotoksik terdiri dari : S, E dan salah satu dari golongan kuinolon harus dilanjutkan sampai 18 – 24 bulan.

- 8) Apabila gangguan fungsi hati dan ikterus terjadi pada saat pengobatan tahap awal dengan H,R,Z,E (paduan Kategori 1), setelah gangguan fungsi hati dapat diatasi, berikan kembali pengobatan yang sama namun Z digantikan dengan S untuk menyelesaikan 2 bulan tahap awal diikuti dengan pemberian H dan R selama 6 bulan tahap lanjutan;

9) Apabila....



- 9) Apabila gangguan fungsi hati dan ikterus terjadi pada saat pengobatan tahap lanjutan (paduan Kategori 1), setelah gangguan fungsi hati dapat diatasi, mulailah kembali pemberian H dan R selama 4 bulan lengkap tahap lanjutan.

**I. Pasien TB pada ODHA.**

- 1) Tatalaksana pengobatan TB pada ODHA termasuk wanita hamil prinsipnya adalah sama seperti pada pasien TB lainnya. Pasien TB dengan HIV positif diberikan OAT dan ARV (*Anti Retro Viral*) dengan mendahulukan pengobatan TB untuk mengurangi angka kesakitan dan kematian. Pengobatan ARV sebaiknya dimulai segera dalam waktu 2 – 8 minggu pertama setelah dimulainya pengobatan TB dan dapat ditoleransi baik;
- 2) 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 tidak dimulai di fasilitas kesehatan dasar (strata I), rujuk pasien tersebut ke RS rujukan pengobatan ARV.

## **BAB VI MONITORING DAN EVALUASI**

Monitoring dan evaluasi program TB merupakan salah satu fungsi manajemen untuk menilai keberhasilan pelaksanaan program TB. Monitoring dilaksanakan secara berkala dan terus menerus, sebagai deteksi awal dalam pelaksanaan kegiatan program sehingga dapat dilakukan segera tindakan perbaikan. Evaluasi dilakukan untuk menilai sejauh mana pencapaian tujuan, indikator dan target yang telah ditetapkan dalam rentang waktu atau suatu jarak-waktu (interval) lebih lama, biasanya setiap 6 bulan s/d 1 tahun.

Pelaksanaan Monev merupakan tanggung jawab masing-masing tingkat pelaksana program mulai dari Fasilitas pelayanan kesehatan, Kabupaten/Kota, Propinsi, dan Pusat. Seluruh kegiatan program harus dimonitori dan dievaluasi baik dari aspek masukan (input), proses, maupun keluaran (output) dengan cara menelaah laporan, pengamatan langsung dan wawancara dengan petugas kesehatan maupun dengan masyarakat sasaran.

Komponen utama untuk melakukan monev adalah pencatatan pelaporan, analisis indikator dan hasil dari supervisi.

### **39. Pencatatan dan Pelaporan di Faskes Polri.**

Dalam pelaksanaan monitoring dan evaluasi kemajuan pengobatan pasien TB, diperlukan suatu sistem pencatatan baku yang dilaksanakan dengan baik dan benar, dengan maksud mendapatkan data yang valid untuk diolah, dianalisis, diinterpretasi, disajikan untuk menentukan tindak lanjut dan hasil akhir pengobatan pasien TB. Data yang dikumpulkan harus memenuhi standar yang meliputi:

- a. Lengkap, tepat waktu dan akurat;
- b. Data sesuai dengan indikator program;

c. Jenis, ...

- c. Jenis, sifat, format, basis data yang mudah diintegrasikan dengan sistem informasi kesehatan yang generik

**Penting** : TB adalah penyakit menular yang wajib di laporkan:

**1) Pencatatan di Faskes Polri.**

Formulir-formulir yang dipergunakan dalam pencatatan TB di:

Fasilitas Kesehatan (Faskes) Polri.

Faskes Polri dalam melaksanakan pencatatan menggunakan formulir:

- a) Daftar terduga TB yang diperiksa dahak SPS (TB.06).
- b) Formulir permohonan laboratorium TB untuk pemeriksaan dahak (TB.05).
- c) Kartu pengobatan pasien TB (TB.01).
- d) Kartu pengobatan pencegahan TB (TB.01P)
- e) Kartu identitas pasien TB (TB.02).
- f) Register (TB.03) Fasilitas Kesehatan
- g) Formulir rujukan/pindah pasien (TB.09).
- h) Formulir hasil akhir pengobatan dari pasien TB pindahan (TB.10).
- i) Register Laboratorium TB (TB.04).

Pencatatan untuk Faskes Polri dilaksanakan sesuai dengan prosedur yang berlaku.

**2) Pelaporan di Faskes POLRI**

Unit pelaksana di Faskes POLRI wajib melaporkan kasus TB (TB 03 Faskes) dan jumlah terduga TB (TB.06) yang di jaring kepada Dinas Kesehatan Kabupaten/ Kota dan kasus rekapan dalam bentuk jumlah serta hasil kegiatan penanggulangan TB dilaporkan kepada Biddokkes POLDA. Hasil rekapitulasi laporan Biddokkes dilaporkan ke Pusedokkes POLRI dan Dinas Kesehatan Propinsi.

Laporan Faskes Polri ke Bidokkes, sebagai berikut:

- a) Rekapen penemuan per triwulan, diantaranya : jumlah terduga yg diperiksa, jumlah terdiagnosis TB dan jumlah yang diobati;
- b) Rekapen Hasil Pengobatan per triwulan, diantaranya : angka konversi, dan angka keberhasilan pengobatan (dengan konfirmasi mikroskopis maupun klinis), angka putus berobat.

#### 40. Monitoring dan Evaluasi Program.

Monitoring dan evaluasi secara internal dilakukan oleh Pusdokkes dan atau Bidokkes, secara eksternal dilaksanakan bersama Kemenkes dengan jajaran baik di tingkat pusat, provinsi maupun kabupaten/kota secara berkala. Hasil monev eksternal yang dilakukan oleh program harus difeedbackkan baik secara lisan melalui pertemuan monev berkala maupun secara tertulis.

Untuk monitoring dan evaluasi program pengendalian TB di faskes digunakan beberapa indikator. Indikator pengendalian TB secara Nasional ada 2 yaitu:

- a. angka Notifikasi Kasus (*Case Notification Rate* = CNR);
- b. angka Keberhasilan Pengobatan (*Treatment Success Rate* = TSR).

Disamping itu ada beberapa indikator proses di faskes yang perlu dihitung untuk memantau pelaksanaan program pengendalian TB, yaitu:

**a. Indikator Penemuan TB:**

- 1) Proporsi pasien baru TB paru terkonfirmasi bakteriologis diantara terduga TB;
- 2) Proporsi pasien TB paru terkonfirmasi bakteriologis diantara semua TB paru diobati;
- 3) Proporsi pasien TB anak diantara seluruh pasien TB;
- 4) Proporsi pasien TB yang dites HIV;
- 5) Proporsi pasien TB yang dites HIV dan hasil tesnya Positif.

**b. Indikator Pengobatan TB:**

- 1) Angka konversi (*Conversion Rate*)
- 2) Angka kesembuhan (*Cure Rate*)
- 3) Angka putus berobat
- 4) Angka keberhasilan pengobatan TB

Indikator tersebut diatas dihitung dan dianalisis bersama pengelola program di dinas kesehatan kabupaten/kota

Tabel 17. Indikator di Tingkat Faskes

| No  | Indikator                                                                                          | Sumber Data                                                                                  | Waktu            | Pemanfaatan Indikator |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|
|     |                                                                                                    |                                                                                              |                  | Faskes                |
| 1.  | Proporsi Pasien Baru TB Paru Terkonfirmasi Bakteriologis diantara terduga TB                       | Daftar terduga TB (TB.06)<br>Register TB Kab/Kota (TB.03)<br>Laporan Penemuan (TB.07)        | Triwulan         | √                     |
| 2.  | Proporsi Pasien TB Paru Terkonfirmasi Bakteriologis diantara Semua Pasien TB Paru Tercatat/diobati | Kartu Pengobatan (TB.01)<br>Register TB b/Kota (TB.03)<br>Laporan Penemuan (TB.07)           | Triwulan         | √                     |
| 3.  | Proporsi pasien TB Anak diantara seluruh pasien TB                                                 | Kartu Pengobatan (TB.01)<br>Register TB 03 UPK                                               | Triwulan         | √                     |
| 4.  | Proporsi pasien TB yang dites HIV                                                                  | Kartu TB.01, Register TB.03                                                                  | Triwulan         | √                     |
| 5.  | Proporsi pasien TB yang dites HIV dan hasil tesnya reaktif                                         | Kartu TB.01, Register TB.03<br>UPK                                                           | Triwulan         | √                     |
| 6.  | Angka Konversi (Conversion Rate)                                                                   | Kartu Pengobatan (TB.01)<br>Register TB Kab/Kota                                             | Triwulan         | √                     |
| 7.  | Angka Kesembuhan (Cure Rate)                                                                       | Kartu Pengobatan (TB.01)<br>Register TB Kab/Kota (TB.03)<br>Laporan Hasil Pengobatan (TB.08) | Triwulan         | √                     |
| 8.  | Angka Keberhasilan Pengobatan                                                                      | Kartu Pengobatan (TB.01)<br>Register TB Kab/Kota (TB.03)<br>Laporan Hasil Pengobatan (TB.08) | Triwulan Tahunan | √                     |
| 9.  | Angka Keberhasilan Pengobatan TB Anak                                                              | Laporan Hasil Pengobatan (TB.08)                                                             | Triwulan Tahunan | √                     |
| 10. | Proporsi Anak yang Menyelesaikan PP INH Diantara Seluruh Anak yang Mendapatkan PP INH              | Kartu TB.01, Register TB.03                                                                  | Triwulan         | √                     |

## c. Formula dan Analisa Indikator.

- 1) Proporsi Pasien Baru TB paru *Terkonfirmasi Bakteriologis* diantara terduga TB. Adalah prosentase pasien baru TB paru terkonfirmasi (BTA positif dan MTB positif) yang ditemukan diantara seluruh terduga yang diperiksa dahaknya. Angka ini menggambarkan mutu dari proses penemuan sampai diagnosis pasien, serta kepekaan menetapkan kriteria terduga.

Rumus : ....

**Rumus :**

$$\frac{\text{Jumlah pasien Baru TB paru terkonfirmasi bakteriologis yg ditemukan}}{\text{Jumlah seluruh terduga pasien TB paru yang diperiksa}} \times 100\%$$

Angka ini sekitar **5 - 15%**. Bila angka ini terlalu kecil (< 5 %) kemungkinan disebabkan:

- Penjaringan terduga terlalu longgar. Banyak orang yang tidak memenuhi kriteria terduga, atau
- Ada masalah dalam pemeriksaan laboratorium (negatif palsu).

Bila angka ini terlalu besar (> 15 %) kemungkinan disebabkan:

- Penjaringan terlalu ketat atau;
- Ada masalah dalam pemeriksaan laboratorium (positif palsu).

- 2) Proporsi Pasien TB Paru Terkonfirmasi Bakteriologis diantara Semua Pasien TB Paru Tercatat/diobati.

Adalah prosentase pasien Tuberkulosis paru Terkonfirmasi Bakteriologis diantara semua pasien Tuberkulosis paru tercatat (bakteriologis dan klinis). Indikator ini menggambarkan prioritas penemuan pasien Tuberkulosis yang menular diantara seluruh pasien Tuberkulosis paru yang diobati.

**Rumus:**

$$\frac{\text{Jumlah pasien TB paru Terkonfirmasi Bakteriologis}}{\text{Jumlah seluruh pasien TB (semua tipe)}} \times 100\%$$

- 3) Proporsi pasien TB Anak diantara seluruh pasien TB

Adalah prosentase pasien TB anak (0 - 14 tahun) yang diobati diantara seluruh pasien TB tercatat.

**Rumus:**

$$\frac{\text{Jumlah pasien TB Anak (usia <15 thn) yang ditemukan}}{\text{Jumlah seluruh pasien TB yang tercatat}} \times 100\%$$

Angka ini diamalisis dengan memperhatikan berbagai aspek. Angka indikator ini diharapkan berkisar 8 – 12 % ada wilayah dimana seluruh kasus TB Anak

termotifikasi ....

termotifikasi. Pada kondisi dimana pencatatan dan pelaporan berjalan dengan baik, angka ini menggambarkan over atau under diagnosis, serta rendahnya angka penularan TB pada anak. Bila angka indikator ini kurang atau melebihi kisaran yang diharapkan, maka perlu diperiksa prosedur diagnosis TB anak di fasyankes.

4) Proporsi pasien TB yang di tes HIV.

Adalah presentase pasien TB yang dites HIV dan hasil tesnya tercatat di kartu pengobatan TB dibandingkan jumlah pasien TB yang tercatat. Indikator ini menggambarkan kemampuan layanan HIV dan TB untuk memastikan pasien TB mengetahui status HIVnya.

**Rumus:**

$$\frac{\text{Jumlah pasien TB yang dites HIV (sebelum atau selama pengobatan TB) dan hasilnya tercatat di kartu pengobatan Pasien}}{\text{Jumlah pasien TB (semua kasus) yang tercatat}} \times 100\%$$

5) Proporsi pasien TB yang dites HIV dan hasil tesnya Positif.

Adalah presentase pasien TB yang dites HIV dengan hasil tesnya positif. Indikator ini menggambarkan besarnya permasalahan HIV diantara pasien TB.

**Rumus:**

$$\frac{\text{Jumlah pasien TB yang terdaftar yang mempunyai hasil tes HIV positif (sebelum dan selama pengobatan TB)}}{\text{Jumlah pasien TB yang terdaftar yang melakukan tes HIV (sebelum dan selama pengobatan TB)}} \times 100\%$$

6) Angka Konversi (Conversion Rate)

Angka konversi adalah prosentase pasien baru TB paru Terkonfirmasi Bakteriologis yang mengalami perubahan menjadi BTA negatif setelah menjalani masa pengobatan tahap awal. Indikator ini berguna untuk mengetahui secara cepat hasil pengobatan dan untuk mengetahui apakah pengawasan langsung menelan obat dilakukan dengan benar.

**Rumus:**

$$\frac{\text{Jumlah pasien baru TB Paru Terkonfirmasi Bakteriologis yang hasil pemeriksaan BTA akhir tahap awal negatif}}{\text{Jumlah pasien baru TB Paru Terkonfirmasi Bakteriologis yg diobati}} \times 100\%$$

Di fasyankes, indikator ini dapat dihitung dari kartu pasien TB.01, yaitu dengan cara mereview seluruh kartu pasien baru TB Paru Terkonfirmasi Bakteriologis yang mulai berobat dalam 3-6 bulan sebelumnya, kemudian dihitung berapa diantaranya yang hasil pemeriksaan dahak negatif, setelah pengobatan awal

(2 bulan/3 bulan) ....

(2 bulan/3 bulan). Di tingkat kabupaten, propinsi dan pusat, angka ini dengan mudah dapat dihitung dari laporan TB.11. Angka minimal yang harus dicapai adalah 80%.

#### 7) Angka Kesembuhan (Cure Rate)

Angka kesembuhan adalah angka yang menunjukkan prosentase pasien baru TB Paru Terkonfirmasi Bakteriologis yang sembuh setelah selesai masa pengobatan, diantara pasien baru TB Paru Terkonfirmasi Bakteriologis yang tercatat.

Untuk kepentingan khusus (surveilans), angka kesembuhan dihitung juga untuk pasien Paru Terkonfirmasi Bakteriologis pengobatan ulang dengan tujuan:

- Untuk mengetahui seberapa besar kemungkinan kekebalan terhadap obat terjadi di komunitas, hal ini harus dipastikan dengan surveilans kekebalan obat;
- Untuk mengambil keputusan program pada pengobatan menggunakan obat baris kedua (second-line drugs);
- Menunjukkan prevalens HIV, karena biasanya kasus pengobatan ulang terjadi pada pasien dengan HIV;
- Untuk perhitungan, digunakan rumus yang sama dengan cara mengganti sebutan numerator dan denominator dengan jumlah pasien TB paru pengobatan ulang.

**Rumus :**

|                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $\frac{\text{Jumlah pasien baru TB Paru Terkonfirmasi Bakteriologis yang sembuh}}{\text{Jumlah pasien baru TB Paru Terkonfirmasi Bakteriologis yg diobati}} \times 100\%$ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Di fasyankes, indikator ini dapat dihitung dari kartu pasien TB.01, yaitu dengan cara mereview seluruh kartu pasien baru TB Paru Terkonfirmasi Bakteriologis yang mulai berobat dalam 9 - 12 bulan sebelumnya, kemudian dihitung berapa diantaranya yang sembuh setelah selesai pengobatan.

Di tingkat kabupaten, propinsi dan pusat, angka ini dapat dihitung dari laporan TB.08. Angka minimal yang harus dicapai adalah 85%. Angka kesembuhan digunakan untuk mengetahui hasil pengobatan.

Walaupun angka kesembuhan telah mencapai 85%, hasil pengobatan lainnya tetap perlu diperhatikan, yaitu berapa pasien dengan hasil pengobatan lengkap, meninggal, gagal, tidak terpantau (*lost to follow-up*), dan tidak dievaluasi.

- Angka pasien putus berobat (*lost to follow-up*) tidak boleh lebih dari 10%, karena akan menghasilkan proporsi kasus retreatment yang tinggi dimasa yang akan datang yang disebabkan karena ketidak-efektifan dari pengendalian Tuberkulosis.

• Menurunnya ...

- Menurunnya angka pasien putus berobat (*lost to follow-up*) karena peningkatan kualitas pengendalian TB akan menurunkan proporsi kasus pengobatan ulang antara 10-20 % dalam beberapa tahun.

Sedangkan angka gagal untuk pasien baru TB paru BTA positif tidak boleh lebih dari 4% untuk daerah yang belum ada masalah resistensi obat, dan tidak boleh lebih besar dari 10% untuk daerah yang sudah ada masalah resistensi obat.

8) Angka Keberhasilan Pengobatan TB (*Treatment Success Rate=TSR*).

Angka Keberhasilan Pengobatan adalah angka yang menunjukkan prosentase pasien baru TB Paru Terkonfirmasi Bakteriologis yang menyelesaikan pengobatan (baik yang sembuh maupun pengobatan lengkap) diantara pasien baru TB paru Terkonfirmasi Bakteriologis yang tercatat. Dengan demikian angka ini merupakan penjumlahan dari angka kesembuhan dan angka pengobatan lengkap.

**Rumus:**

$$\frac{\text{Jumlah pasien baru TB paru Terkonfirmasi Bakteriologis (sembuh + pengobatan lengkap)}}{\text{Jumlah pasien baru TB paru Terkonfirmasi Bakteriologis yg diobati}} \times 100\%$$

9) Angka Keberhasilan Pengobatan TB Anak.

Adalah prosentase TB Anak yang dinyatakan Sembuh dan Pengobatan Lengkap (PL) diantara seluruh pasien TB Anak yang diobati.

**Rumus:**

$$\frac{\text{Jumlah pasien TB Anak yang sembuh dan Pengobatan Lengkap}}{\text{Jumlah pasien TB Anak yg diobati}} \times 100\%$$

Angka ini menggambarkan kualitas tatalaksana TB Anak dalam program Nasional. Angka indikator ini diharapkan sebesar 85%. Apabila kurang dari angka yang diharapkan maka perlu dilakukan evaluasi pemantauan pengobatan kasus TB Anak di suatu wilayah.

10) Proporsi Anak yang Menyelesaikan PP INH Diantara Seluruh Anak yang Mendapatkan PP INH.

Adalah persentase Anak yang menyelesaikan PP INH selama 6 bulan diantara seluruh anak yang mendapatkan PP INH.

Rumus : ....



**Rumus :**

|                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $\frac{\text{Jumlah anak yang menyelesaikan PP INH selama 6 bulan}}{\text{Jumlah anak yang mendapatkan PP INH}} \times 100\%$ |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Angka ini menggambarkan proporsi anak yang terlindungi dari kejadian sakit TB dari anak yang terpapar dan terinfeksi TB termasuk anak dengan HIV Positif. Angka indikator ini diharapkan sebesar 100%. Apabila kurang dari angka yang diharapkan maka perlu dilakukan evaluasi kepatuhan PP INH.

## BAB VII PENUTUP

41. Demikian panduan ini disusun sebagai acuan pelaksanaan Penanggulangan TB dengan Strategi DOTS di Fasilitas Kesehatan Polri.

Ditetapkan di : Jakarta

pada tanggal : 30 Juni 2015

a.n. KEPALA KEPOLISIAN NEGARA REPUBLIK INDONESIA

KAPUSDOKIR

dr. ARTHUR TAMPI

BRIGADIR JENDERAL POLISI



# PENANGGULANGAN TB NASIONAL

## KARTU PENGOBATAN PASIEN TB

TB.01

INDONESIA/2015

Nama Pasien TB :  
 Nomor Induk :  
 Kependudukan (NIK) :  
 Alamat Lengkap :  
 Jenis Kelamin : L ☐ P ☐  
 Jika wanita usia subur : Hamil ☐ Tidak Hamil ☐  
 Tanggal lahir : / /  tahun  bulan  cm  
 Berat badan :  kg  Tinggi badan :   cm

Nama PMO :  
 Alamat PMO :  
 Nama Faskes :  
 Kab/Kota :  
 No. Reg TB.03 Faskes :  
 Tahun :  
 Provinsi :  
 No. Reg TB.03 Kab/Kota :  
 No. Telp/HP :  
 No. Telp/HP :

Parut BCG : ☐ Tidak ada ☐ Ada  
 Jumlah Skoring TB Anak: .....

| Tipe Diagnosis                                        |                             | Tipe Diagnosis dan Klasifikasi Pasien TB |                                                   |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>                              | Terkonfirmasi bakteriologis | <input type="checkbox"/>                 | Klasifikasi berdasarkan lokasi anatomi            |
| <input type="checkbox"/>                              | Terdiagnosis klinis         | <input type="checkbox"/>                 | TB Paru                                           |
| <input type="checkbox"/>                              |                             | <input type="checkbox"/>                 | TB Ekstraparu, Lokasi.....                        |
| Klasifikasi berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya |                             |                                          |                                                   |
| <input type="checkbox"/>                              | Baru                        | <input type="checkbox"/>                 | Kambuh                                            |
| <input type="checkbox"/>                              | Diobati setelah gagal       | <input type="checkbox"/>                 | Diobati setelah putus berobat (lost to follow up) |
| <input type="checkbox"/>                              | Lain-lain                   | <input type="checkbox"/>                 | Riwayat pengobatan sebelumnya tidak diketahui     |
| Klasifikasi berdasarkan status HIV                    |                             |                                          |                                                   |
| <input type="checkbox"/>                              | Positif                     | <input type="checkbox"/>                 | Negatif                                           |
| <input type="checkbox"/>                              |                             | <input type="checkbox"/>                 | Tidak diketahui                                   |

Dirujuk oleh : ☐ Inisiatif Pasien/Keluarga ☐ Anggota Masyarakat/Kader .....  
☐ Faskes.....  
☐ Poli Lain.....  
☐ Dokter Praktek Mandiri.....  
☐ Lain-lain.....

Pindahan dari:  
 Nama Faskes : ..... Kab/Kota : .....  
 Alamat Faskes : ..... Provinsi : .....

| Pemeriksaan Kontak |      | Kontak erat dengan anak, sebutkan |      |
|--------------------|------|-----------------------------------|------|
| No.                | Nama | L/P                               | Umur |
| 1                  |      |                                   |      |
| 2                  |      |                                   |      |
| 3                  |      |                                   |      |
| 4                  |      |                                   |      |
| 5                  |      |                                   |      |

\*) Hasil diisi: Untuk Dewasa: Sehat/Sakit TB  
 Untuk Anak: Sehat/Infeksi Laten TB/Sakit TB

| Hasil Pemeriksaan Contoh Uji (Sesuai dengan TB.05) |         |             |       |
|----------------------------------------------------|---------|-------------|-------|
| Bulan ke                                           | Tanggal | No. Reg Lab | BTA*) |
| 0                                                  |         |             |       |
| 2                                                  |         |             |       |
| 3                                                  |         |             |       |
| 5                                                  |         |             |       |
| 6                                                  |         |             |       |
| 8                                                  |         |             |       |

\*) Tulislah 1+, 2+, 3+, scanty, atau Neg sesuai hasil pemeriksaan dahak  
 Pemeriksaan Lain-lain

- Uji Tuberkuilin: ..... mm (Indurasi bukan eritema)
- Foto toraks: Tanggal: / /  No Seri: .....
- Kesan: .....
- Biopsi jarum halus (FNAB): Tanggal / /  Hasil: .....
- Biakan hasil contoh uji selain dahak : ☐ MTB ☐ Bukan MTB

| Kegiatan TB DM |                    |
|----------------|--------------------|
| Riwayat DM     | : Ya Tidak         |
| Hasil Tes DM   | : Positif Negatif  |
| Terapi DM      | : OHO Inj. Insulin |

|              |                                     |                                              |                                        |               |                                     |                                        |
|--------------|-------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------|---------------|-------------------------------------|----------------------------------------|
| Paduan OAT : | <input type="checkbox"/> Kategori-1 | <input type="checkbox"/> Kategori-2          | <input type="checkbox"/> Kategori anak | Sumber Obat : | <input type="checkbox"/> Program TB | <input type="checkbox"/> Bayar sendiri |
| Bentuk OAT : | <input type="checkbox"/> KDT        | <input type="checkbox"/> Kombipak/Obat lepas |                                        |               | <input type="checkbox"/> Asuransi   | <input type="checkbox"/> Lain-lain     |

I. TAHAP AWAL :\*)

KDT : \_\_\_\_\_

| Tablet | No. Batch | Streptomisin**) | mg/hari | No. Batch |
|--------|-----------|-----------------|---------|-----------|
|        |           |                 |         |           |

[illegible]

\*) Berilah tanda v jika pasien datang mengambil obat dan menelan obat di depan petugas kesehatan  
Berilah tanda "garis lurus sesuai tanggal minum obat" jika obat dibawa pulang dan ditelan sendiri di rumah  
\*\*) Diisi untuk OAT kategori-2 dan keadaan khusus

## II. TAHAP LANJUTAN: \*\*\*)

KDT: \_\_\_\_\_  
 Tablet \_\_\_\_\_  
 No. Batch \_\_\_\_\_  
 Etambutol \*\*\*\*)  
 \_\_\_\_\_  
 mg/hari No. Batch \_\_\_\_\_

[illegible]

\*\*\* Berilah tanda 'jika pasien datang mengambil obat dan menelan obat di depan petugas kesehatan  
Berilah tanda "garis lurus putus-putus sesuai tanggal minum obat" jika obat dibawa pulang dan ditelan sendiri di rumah  
\*\*\*\* Diisi untuk OAT kategori-2

Catatan (baca petunjuk pengisian):

Rujukan/ Pindah Pasien TB

\* Pindah Pengobatan

Nama Faskes Tujuan .....  
Kab/ Kota .....

Provinsi .....

\* Pindah Register Pasien TB RO

No. Register TB RO .....

| <h3>Hasil Akhir Pengobatan</h3> <p>(Tulis tanggal dalam kotak yang sesuai)</p> |                                   |                  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------|--|
| Sembuh                                                                         | Pengobatan Lengkap                | Gagal            |  |
|                                                                                |                                   |                  |  |
| Meninggal                                                                      | Putus Berobat (Lost to follow up) | Tidak dievaluasi |  |
|                                                                                |                                   |                  |  |

| Layanan Tes dan Konseling HIV Selama Pengobatan TB |          |                     |
|----------------------------------------------------|----------|---------------------|
| Tanggal dianjurkan Tes                             | Tgl. Tes | Hasil Tes* (R/I/NR) |
|                                                    |          |                     |
|                                                    |          |                     |

\*Hasil Tes ditulis dengan kode: R= Reaktif, I= Indeterminate, NR= Non Reaktif

| Layanan PDP (Perawatan, Dukungan, dan Pengobatan) |                   |                |                |
|---------------------------------------------------|-------------------|----------------|----------------|
| Nama Faskes PDP                                   | No. Reg. Nasional | PPK (Ya/Tidak) | ART (Ya/Tidak) |
|                                                   |                   |                |                |





## KARTU IDENTITAS PASIEN TB

Nama lengkap : \_\_\_\_\_

Nomor Induk : \_\_\_\_\_

Kependudukan (NIK) : \_\_\_\_\_

Alamat lengkap : \_\_\_\_\_

No. Telp/ HP : \_\_\_\_\_

Jenis kelamin : ☐ L ☐ P Umur   tahun

Nama Faskes : \_\_\_\_\_ Telp. \_\_\_\_\_

No. Reg. TB : \_\_\_\_\_

Faskes : \_\_\_\_\_

No. Reg. Kab/Kota : \_\_\_\_\_ Propinsi \_\_\_\_\_

## KLASIFIKASI BERDASARKAN LOKASI ANATOMIS

☐ Paru ☐ Ekstraparu

Lokasi \_\_\_\_\_

Tanggal mulai berobat:

Tanggal    Bulan   Tahun

KLASIFIKASI BERDASARKAN RIWAYAT  
PENGOBATAN SEBELUMNYA

☐ Baru ☐ Diobati setelah Gagal

☐ Kambuh ☐ Lain-lain

☐ Diobati Setelah putus berobat  
(lost to follow up) ☐ Riwayat pengobatan  
sebelumnya tidak diketahui

Paduan OAT yg diberikan:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Lihat halaman sebelah**

**INGAT:**

1. Peliharalah kartu anda dan bawa selalu bila datang ke Fasilitas kesehatan.
2. Anda dapat sembuh jika mengikuti aturan pengobatan dengan menelan obat secara teratur.
3. Penyakit TB dapat menyebar ke orang lain bila tidak diobati teratur.

## Tanggal Perjanjian

## Mengambil Obat, Konsultasi Dokter, Periksa Ulang Dahak

[illegible]

*Bila kartu ini sudah penuh dapat diganti dengan kartu baru.*

### Tanggal Perjanjian untuk Periksa Ulang Dahak

Harap datang untuk pemeriksaan ulang dahak pada:

1. Tanggal: \_\_\_\_\_ (seminggu sebelum akhir bulan ke: \_\_\_\_\_ )  
 2. Tanggal: \_\_\_\_\_ (seminggu sebelum akhir bulan ke: \_\_\_\_\_ )  
 3. Tanggal: \_\_\_\_\_ (seminggu sebelum akhir bulan ke: \_\_\_\_\_ )  
 4. Tanggal: \_\_\_\_\_ (seminggu sebelum akhir bulan ke: \_\_\_\_\_ )  
 5. Tanggal: \_\_\_\_\_ (seminggu sebelum akhir bulan ke: \_\_\_\_\_ )

### Catatan penting:

---

---

---

Hasil Pengobatan: *Kotak diisi dengan tanggal*

Sembuh

## Pengobatan Lengkap

Gagal

Meninggal

Putus Berobat  
(*Lost to follow up*)

Tidak dievaluasi

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Tanda Tangan Petugas Faskes:











## PENANGGULANGAN TB NASIONAL

TB.05

INDONESIA/2015

## FORMULIR PERMOHONAN PEMERIKSAAN BAKTERIOLOGIS TB

Nama Faskes : \_\_\_\_\_ No. Telp. : \_\_\_\_\_  
 Nama Dokter Pengirim : \_\_\_\_\_  
 Nama Terduga / Pasien TB : \_\_\_\_\_ Umur :   tahun  
 Nomor Induk Kependudukan : \_\_\_\_\_  
 Jenis Kelamin : Laki-laki ☐ Perempuan ☐  
 Alamat lengkap : \_\_\_\_\_

Kabupaten/ Kota : \_\_\_\_\_  
 Provinsi : \_\_\_\_\_

## Jenis Terduga/ Pasien TB

☐ TB ☐ TB ANAK  
☐ TB HIV ☐ TB RO

## No. Identitas Sediaan (sesuai Daftar Terduga di TB.06 / TB 06 RO)

...../...../.....  
 Tgl. Pengambilan contoh uji : \_\_\_\_\_  
 Tanggal pengiriman contoh uji : \_\_\_\_\_  
 Tanda tangan pengambil contoh uji : \_\_\_\_\_

## Alasan Pemeriksaan :

Diagnosis TB ☐ Diagnosis TB RO ☐  
 Pemantauan Kemajuan pengobatan :  
 Bulan ke :   
 Pemeriksaan ulang pasca pengobatan :  
 Bulan ke :

No.Reg.TB/TB RO Faskes : \_\_\_\_\_  
 No.Reg.TB/TB RO Kab/ Kota : \_\_\_\_\_

## Jenis &amp; Jumlah Pemeriksaan

☐ BTA x.....  
☐ Tes cepat GX.....  
☐ Tes Cepat LPA.....  
☐ Biakan x.....  
☐ Uji Kepekaan Lini 1.....  
☐ Uji Kepekaan Lini 2.....

## Lokasi Anatomi

Paru ☐  
 Ekstraparu ☐  
 Lokasi : \_\_\_\_\_

## Contoh Uji

☐ Dahak  
☐ Lainnya .....

## Secara visual dahak tampak (berilah ✓ pada kotak)

|                | Nanah lendir             | Bercak darah             | Air liur                 |
|----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Sewaktu / Pagi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Sewaktu / Pagi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Sewaktu / Pagi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

....., .....20.....

(.....)

Nama jelas dokter pengirim



## HASIL PEMERIKSAAN BAKTERIOLOGIS TB

No. Register Lab. (sesuai Buku Register Lab TB.04/ TB.04 RO) : .....

| Contoh Uji*)                          | Tanggal Hasil | Hasil Pemeriksaan Mikroskopis (BTA/lainnya)**) |                          |                          |                          |                          |
|---------------------------------------|---------------|------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                                       |               | +++                                            | ++                       | +                        | 1-9***)                  | Neg                      |
| <input type="checkbox"/> Sewaktu/Pagi |               | <input type="checkbox"/>                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Sewaktu/Pagi |               | <input type="checkbox"/>                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Sewaktu/Pagi |               | <input type="checkbox"/>                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Contoh uji*)                          | Tanggal | Hasil Tes Cepat Xpert MTB/RIF**) |                          |                          |                          |                          |                          |                          | Hasil Tes Cepat Lain (LPA)****) |                          |                          |
|---------------------------------------|---------|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                                       |         | Neg                              | Rif Sen                  | Rif Res                  | Rif Indet                | Invalid                  | Error                    | No result                | INH                             | RIF                      | MTB                      |
| <input type="checkbox"/> Sewaktu/Pagi |         | <input type="checkbox"/>         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Contoh Uji*)                          | Tanggal Hasil | Hasil Biakan**)          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|---------------------------------------|---------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                                       |               | 4+                       | 3+                       | 2+                       | 1+                       | 1-19***)                 | Neg                      | NTM****)                 |
| <input type="checkbox"/> Sewaktu/Pagi |               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Contoh Uji*)                          | Tanggal Hasil | Hasil Uji Kepekaan*****) |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|---------------------------------------|---------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                                       |               | H                        | R                        | E                        | S                        | Km                       | Amk                      | Ofx                      |                          |                          |                          |
| <input type="checkbox"/> Sewaktu/Pagi |               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Tanda tangan pemeriksa

(.....)

Mengetahui  
Dokter P.J pemeriksaan Lab

(.....)

\*) Diisi sesuai dengan kode huruf sesuai identitas sediaan/ waktu pengambilan dahak.

\*\*) Beri tanda rumput pada hasil pemeriksaan/ tingkat positif yang sesuai.

\*\*\*)) Isi dengan jumlah BTA/ koloni yang ditemukan

\*\*\*\*)) Untuk kolom INH dan Rif diisi : R : resisten S : sensitif

Untuk kolom MTB diisi MTB: *Mycobacterium Tuberculosis*, NTM: *Non Tuber* Kriteria Suspek MDR

\*\*\*\*\*)) Diisi R: resisten, S: Sensitif



## FORMULIR RUJUKAN / PINDAH PASIEN TB

Nama faskes pengirim : \_\_\_\_\_ Telp. \_\_\_\_\_  
 Nama faskes tujuan : \_\_\_\_\_ Telp. \_\_\_\_\_  
 Nama pasien \_\_\_\_\_  
 NIK \_\_\_\_\_  
 Jenis kelamin : ☐ L ☐ P Umur:   tahun  
 Alamat lengkap : \_\_\_\_\_  
 No Reg TB Kab/Kota : \_\_\_\_\_  
 Tanggal mulai berobat : 

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

<sup>Tanggal</sup> - 

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

<sup>Bulan</sup> - 

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

<sup>Tahun</sup>

**Paduan OAT:**

- ☐ Kategori 1  
☐ Kategori 2  
☐ Kategori Anak

**Bentuk OAT:**

- ☐ KDT ☐ Kombipak/ Obat Lepas

**Klasifikasi Pasien Berdasarkan Riwayat Pengobatan Sebelumnya :**

- ☐ Pasien baru TB  
☐ Pasien kambuh  
☐ Pasien diobati setelah gagal  
☐ Pasien diobati setelah putus berobat (*lost to follow up*)  
☐ Lain-lain  
☐ Riwayat pengobatan sebelumnya tidak diketahui

**Jumlah dosis (obat) yang sudah ditelan:**

Tahap awal   dosis  
 Tahap Lanjutan   dosis

**Jumlah dosis (obat) yang dibawakan:**

Tahap Awal   dosis  
 Tahap Lanjutan   dosis

**Pemeriksaan ulang dahak terakhir:**

Tanggal: 

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

<sup>Tgl</sup> - 

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

<sup>Bln</sup> - 

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

<sup>Tahun</sup> Hasil:

**Status HIV:**

- ☐ Positif ☐ Negatif ☐ Tidak diketahui

\_\_\_\_\_, Tgl. \_\_\_\_\_

( \_\_\_\_\_ )

**HARUS DIISI DAN DIKEMBALIKAN KE FASKES PENGIRIM:**

Nama pasien : \_\_\_\_\_ No Reg TB Kab/Kota: \_\_\_\_\_  
 Jenis kelamin : ☐ L ☐ P Umur   thn  
 Tgl. pasien melapor : 

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

<sup>Tgl</sup> - 

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

<sup>Bln</sup> - 

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

<sup>Tahun</sup>  
 Nama Faskes (tempat berobat baru) \_\_\_\_\_ Telp. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ ' Tgl. \_\_\_\_\_

( \_\_\_\_\_ )





## FORMULIR HASIL AKHIR PENGOBATAN PASIEN TB PINDAHAN

Nama pasien : \_\_\_\_\_ (sesuai dgn TB.09)

Jenis kelamin : ☐ L ☐ P Umur   Tahun

NIK : \_\_\_\_\_

Alamat lengkap : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (sesuai dgn TB.09)

No Reg Kab/Kota asal pasien : \_\_\_\_\_ (sesuai dgn TB.09)

Tgl. mulai berobat di tempat asal : 

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

 Tgl - 

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

 Bln - 

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

 Tahun (sesuai dgn TB.09)**Hasil Akhir Pengobatan:**

(kotak diisi dengan tanggal)

|  |
|--|
|  |
|--|

 Sembuh  

|  |
|--|
|  |
|--|

 Pengobatan Lengkap  

|  |
|--|
|  |
|--|

 Gagal  

|  |
|--|
|  |
|--|

 Meninggal  

|  |
|--|
|  |
|--|

 Putus Berobat (*Lost to follow up*)**Hasil Akhir Pengobatan Pencegahan:**

(kotak diisi dengan tanggal)

|  |
|--|
|  |
|--|

 Lengkap  

|  |
|--|
|  |
|--|

 Gagal  

|  |
|--|
|  |
|--|

 Putus Berobat**Keterangan:**

---

---

---

\_\_\_\_\_, Tgl. \_\_\_\_\_

( \_\_\_\_\_ )

Kepada Yth.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

di

\_\_\_\_\_



## FORMAT LAPORAN TRIWULANAN PASIEN TB DI FASKES POLRI KE BIDOKKES

NAMA FASKES : .....  
 TRIWULAN : .....  
 TAHUN : .....

| NO.      | URAIAN                                                                | TRIWULAN .....<br>TH.... | TRIWULAN .....<br>TH..... |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| <b>A</b> | <b>PENEMUAN*)</b>                                                     |                          |                           |
| 1.       | Penemuan Terduga TB :                                                 |                          |                           |
| 2.       | Pasien TB yang terdiagnosis TB :                                      |                          |                           |
|          | a. Bakteriologis 1)                                                   |                          |                           |
|          | b. Klinis 2)                                                          |                          |                           |
| <b>B</b> | <b>PENGobatan*)</b>                                                   |                          |                           |
| 1.       | Pasien TB                                                             |                          |                           |
|          | a. Bakteriologis :                                                    |                          |                           |
|          | b. Klinis :                                                           |                          |                           |
| 2.       | Pasien TB Pengobatan Ulang :                                          |                          |                           |
| <b>C</b> | <b>HASIL PENGobatan**)</b>                                            |                          |                           |
|          | - Konversi Pengobatan Tahap Awal 3)                                   |                          |                           |
|          | - Status Akhir Pengobatan(AP) :                                       |                          |                           |
|          | • Sembuh                                                              |                          |                           |
|          | • Pengobatan Lengkap:                                                 |                          |                           |
|          | a.Bakteriologis                                                       |                          |                           |
|          | b.Klinis                                                              |                          |                           |
|          | • Putus Berobat(Termasuk pasien Pindah yang tidak diketahui hasil AP) |                          |                           |
|          | • Meninggal                                                           |                          |                           |
|          | • Gagal                                                               |                          |                           |
|          | -Pasien Pengobatan Ulang :                                            |                          |                           |
|          | a. Sembuh                                                             |                          |                           |
|          | b. Dirujuk (Terduga MDR)                                              |                          |                           |

Tanggal Laporan dibuat.....,.....Th.....

tt

(.....)

### Keterangan :

- \*) Penemuan dan Pengobatan diisi setelah triwulan berlalu misalnya pasien yang ditemukan dan memulai pengobatan pada triwulan 1 maka laporan triwulan 1 baru dapat dibuat pada triwulan 2, demikian selanjutnya laporan penemuan dan pengobatan pada triwulan 2 baru dapat dibuat pada triwulan 3, dan seterusnya.
- 1). Terkonfirmasi Bakteriologis yang dimaksudkan adalah berdasarkan hasil pemeriksaan contoh uji biologinya pemeriksaan mikroskopis langsung, biakan atau tes diagnostic cepat yang direkomendasikan oleh Kemenkes RI.
- 2). Klinis yang dimaksud adalah pemeriksaan secara bakteriologis hasilnya negatif ditambah pemeriksaan penunjang lainnya (setidak tidaknya pemeriksaan foto toraks.)
- \*\*) Hasil Pengobatan pasien TB belum dapat diketahui pada triwulan pasien memulai pengobatan oleh karena lama pengobatan sampai selesai berkisar antara 6 bulan (pasien baru) s/d 8 bulan (pasien lama), sehingga **hasil pengobatan yang dilaporkan triwulan sekarang** (mis.Triw 1 tahun 2015) adalah pasien yang memulai pengobatannya **triwulan yang sama pada tahun lalu (Triw 1 tahun 2014)**. Sedangkan pasien yang memulai pengobatannya pada triwulan tahun sekarang (mis.triw 1 tahun 2015), baru dapat dilaporkan triwulan yang sama pada tahun depan (Triw 1 tahun 2016), demikian seterusnya.
- 3) Hasil konversi pasien TB (Bakteriologis dan Klinis) dapat dilaporkan setelah semua pasien ( satu triwulan) menyelesaikan pengobatan tahap awal, misalnya pasien yang ditemukan dan memulai pengobatan pada triwulan 1 dilaporkan pada triwulan 3, pasien yang memulai pengobatan triwulan 2 dilaporkan pada triwulan 4, triwulan 3 dilaporkan pada triwulan 1 tahun depannya, dst.



## FORMAT REKAPAN TAHUNAN PASIEN TB DI FASKES POLRI

NAMA FASKES : .....

PROVINSI : .....

TAHUN : .....

| NO.       | URAIAN                                                                | TAHUN.... | KETERANGAN |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| <b>A</b>  | <b>PENEMUAN</b>                                                       |           |            |
| 1.        | Penemuan Terduga TB                                                   |           |            |
| 2.        | Pasien TB yang terdiagnosis TB :                                      |           |            |
|           | - Bakteriologis                                                       |           |            |
|           | - Klinis                                                              |           |            |
|           |                                                                       |           |            |
| <b>B</b>  | <b>PENGobatan</b>                                                     |           |            |
| 1.        | Pasien TB (Baru):                                                     |           |            |
|           | - Bakteriologis                                                       |           |            |
|           | - Klinis                                                              |           |            |
| 2.        | Pasien TB Pengobatan Ulang                                            |           |            |
|           |                                                                       |           |            |
| <b>C</b>  | <b>HASIL PENGobatan</b>                                               |           |            |
| <b>1.</b> | <b>Pasien TB (Baru)</b>                                               |           |            |
|           | Konversi Pengobatan Tahap Awal                                        |           |            |
|           | Status Akhir Pengobatan (AP) :                                        |           |            |
|           | - Sembuh                                                              |           |            |
|           | - Pengobatan Lengkap:                                                 |           |            |
|           | - Bakteriologis                                                       |           |            |
|           | - Klinis                                                              |           |            |
|           | - Putus Berobat(Termasuk pasien Pindah yang tidak diketahui hasil AP) |           |            |
|           | - Meninggal                                                           |           |            |
|           | - Gagal                                                               |           |            |
| <b>2.</b> | <b>Pasien Pengobatan Ulang :</b>                                      |           |            |
|           | - Sembuh                                                              |           |            |
|           | - Dirujuk (Terduga MDR)                                               |           |            |

Tanggal Laporan direkap.....,.....Th.....

tt  
(.....)



## DAFTAR SINGKATAN

|               |   |                                                       |
|---------------|---|-------------------------------------------------------|
| AIDS          | = | Acquired Immune Deficiency Syndrome                   |
| AP            | = | Akhir Pengobatan                                      |
| ARTI          | = | Annual Risk of TB Infection                           |
| ART           | = | Anti Retroviral Therapy                               |
| ARV           | = | Anti Retro Viral (obat)                               |
| BTA           | = | Basil Tahan Asam                                      |
| CDR           | = | Case Detection Rate                                   |
| CNR           | = | Case Notification Rate                                |
| DOTS          | = | Directly Observed Treatment, Shorcourse chemotherapy  |
| EFV           | = | Efavirenz                                             |
| FDC           | = | Fixed Dose Combination                                |
| Gerdunas - TB | = | Gerakan Terpadu Nasional Pengendalian Tuberkulosis    |
| HIV           | = | Human Immunodeficiency Virus                          |
| IUATLD        | = | International Union Against TB and Lung Diseases      |
| KDT           | = | Kombinasi Oosis Tetap                                 |
| MDG           | = | Millenium Development Goals                           |
| MDR /XDR      | = | Multi Drugs Resistance / extensively Drugs Resistance |
| NFV           | = | Nelfinavir                                            |
| NRTI          | = | Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitors           |
| NVP           | = | Nevirapin                                             |
| OAT           | = | Obat Anti Tuberkulosis                                |
| PMO           | = | Pengawasan Minum Obat                                 |
| SPS TB        | = | Sewaktu-Pagi-Sewaktu                                  |
| Fasyankes     | = | Fasilitas Pelayanan Kesehatan                         |
| WHO           | = | World Health Organization                             |

