



BUPATI BENGKALIS

PROVINSI RIAU

PERATURAN BUPATI BENGKALIS NOMOR 21 TAHUN 2018

TENTANG

PENANGGULANGAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT *TUBERKULOSIS* DI KABUPATEN BENGKALIS

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

BUPATI BENGKALIS,

- Menimbang :
- a. bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 152 ayat (1) Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan mengamanatkan bahwa pemerintah, pemerintah daerah dan masyarakat bertanggungjawab melakukan upaya pencegahan, pengendalian, dan pengendalian penyakit menular serta akibat yang ditimbulkannya;
 - b. bahwa penyakit *Tuberkulosis (TB)* merupakan penyakit menular yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat, dan salah satu penyebab kematian sehingga perlu dilaksanakan program penanggulangan *Tuberkulosis* secara berkesinambungan dan sesuai dengan standar;
 - c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf a dan huruf b, perlu ditetapkan Peraturan Bupati tentang Penanggulangan dan Pengendalian Penyakit *Tuberkulosis* di Kabupaten Bengkalis;
- Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1956 tentang Pembentukan Daerah Otonom Kabupaten Dalam Lingkungan Daerah Provinsi Sumatera Tengah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1956 Nomor 25);
 2. Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1984 tentang Wabah Penyakit Menular (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1984 Nomor 20, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3227);
 3. Undang-Undang Nomor 29 Tahun 2004 tentang Praktik Kedokteran (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 116, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia 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 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587), sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua Atas Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5679);
6. Peraturan Pemerintah 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 Pemerintah Nomor 58 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4578);
8. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1501/Menkes/Per/X/2010 tentang Jenis Penyakit Menular Tertentu Yang Dapat Menimbulkan Wabah dan Upaya Penanggulangan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 503);
9. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 82 Tahun 2014 tentang Penanggulangan Penyakit Menular (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1755);
10. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 67 Tahun 2016 tentang Penggulungan Tuberkulosis (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 122);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN BUPATI TENTANG PENANGGULANGAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT *TUBERKULOSIS* DI KABUPATEN BENGKALIS.

BAB I
KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Bupati ini yang dimaksud dengan:

1. Daerah adalah Daerah Kabupaten Bengkalis.
2. Pemerintahan Daerah adalah Bupati Bengkalis dan Perangkat Daerah sebagai unsur penyelenggaraan pemerintah daerah.
3. Bupati adalah Bupati Bengkalis.
4. Dinas Kesehatan adalah Dinas Kesehatan Kabupaten Bengkalis.
5. Rumah Sakit Umum Daerah yang selanjutnya disingkat RSUD adalah Rumah Sakit Umum Daerah Bengkalis dan Rumah Sakit Umum Daerah Kecamatan Mandau.

6. Unit Pelaksana Teknis Pusat Kesehatan Masyarakat yang selanjutnya disebut Puskesmas adalah unit pelaksana teknis Dinas Kesehatan Kabupaten Bengkalis sebagai fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya Kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif, untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya di wilayah kerjanya.
7. Fasilitas Pelayanan Kesehatan adalah tempat yang digunakan untuk menyelenggarakan upaya pelayanan kesehatan, baik promotif, preventif, kuratif maupun rehabilitatif yang dilakukan oleh pemerintah, pemerintah daerah, swasta dan/atau masyarakat.
8. *Tuberkulosis* selanjutnya disebut TB adalah suatu penyakit menular yang disebabkan oleh kuman dari kelompok *Mycobacterium tuberculosis* yang dapat menyerang paru dan organ lainnya.
9. Penanggulangan Tuberkulosis adalah segala upaya kesehatan yang mengutamakan aspek promotif dan preventif, tanpa mengabaikan aspek kuratif dan rehabilitatif yang ditujukan untuk melindungi kesehatan masyarakat, menurunkan angka kesakitan, kecacatan atau kematian, memutuskan penularan, mencegah resistensi obat dan mengurangi dampak negatif yang ditimbulkan akibat Tuberkulosis.
10. Eliminasi adalah Eliminasi TB adalah tercapainya cakupan kasus TB 1 per 1 juta penduduk pada Tahun 2035.
11. Gerakan Terpadu Nasional Penanggulangan TB yang selanjutnya disebut Gerdunas-TB adalah suatu gerakan lintas sektor dari tingkat pemerintah pusat hingga daerah untuk mempercepat akselerasi pengendalian TB berdasarkan kemitraan melalui pendekatan yang terintegrasi dengan rumah sakit, sektor swasta, akademisi, lembaga swadaya masyarakat (LSM), lembaga penyandang dana, dan para pemangku kepentingan lainnya.
12. Strategi *DOTS (Directly Observed Terayment Short Course)* adalah strategi pengobatan pasien TB dengan menggunakan obat jangka pendek dan diawasi langsung oleh pengawas yang dikenal sebagai pengawas minum obat.
13. *International Standar for Tuberculosis Care* yang selanjutnya disingkat ISTC adalah standar yang melengkapi pedoman program penanggulangan *Tuberkulosis* nasional yang konsisten dengan rekomendasi WHO.
14. Penyakit Menular adalah penyakit yang dapat menular kepada manusia yang disebabkan oleh agen biologi, antara lain bakteri, virus, jamur dan parasit.
15. Penanggulangan Penyakit Menular adalah upaya Kesehatan yang menguatkan aspek promotif dan preventif yang ditujukan untuk menurunkan dan menghilangkan angka kesakitan, kecacatan, kematian membatasi penularan serta penyebaran penyakit agar tidak meluas antar daerah maupun antar negara serta berpotensi menimbulkan kejadian luara biasa/wabah.

16. Klinik adalah salah satu fasilitas pelayanan Kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan yang menyediakan pelayanan medis dasar dan spesialisik yang dilaksanakan oleh lebih dari satu jenis tenaga Kesehatan.
17. Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis adalah Pedoman Penanggulangan Tuberkulosis sebagaimana diatur dalam Lampiran Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2016 tentang Penggulangan Tuberkulosis.
18. Resistensi kuman *Micobakterium tuberculosis* terhadap Obat Anti Tuberkulosis adalah keadaan dimana kuman sudah tidak dapat lagi dibunuh dengan Obat Anti Tuberkulosis.

BAB II MAKSUD DAN TUJUAN

Pasal 2

Maksud diselenggarakan Penanggulangan dan pengendalian Penyakit TB adalah meningkatkan derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya dengan memberikan jaminan agar masyarakat tidak tertular serta apabila ditemukan dapat diobati dengan tuntas.

Pasal 3

- (1) Tujuan umum dari Penanggulangan dan pengendalian Penyakit TB adalah menurunkan angka kesakitan dan kematian akibat TB dalam rangka pencapaian tujuan pembangunan Kesehatan untuk meningkatkan derajat Kesehatan masyarakat.
- (2) Tujuan Khusus penanggulangan dan pengendalian Penyakit TB adalah:
 - a. meningkatkan pemberdayaan masyarakat termasuk swasta dalam pemberantasan dan eliminasi Penyakit Tuberkulosis;
 - b. menjamin pelayanan Penyakit TB yang paripurna, merata, bermutu dan berkeadilan bagi masyarakat Kabupaten Bengkalis;
 - c. menjamin ketersediaan dan pemerataan sumber daya Penanggulangan dan pengendalian Penyakit TB di Kabupaten Bengkalis; dan
 - d. menjamin tatalaksana Program Pencegahan dan Pengendalian Penyakit TB yang baik dan sesuai standar nasional di Kabupaten Bengkalis.

BAB III KOORDINASI, JEJARING KERJA DAN KEMITRAAN

Pasal 4

- (1) Dalam rangka penyelenggaraan Penanggulangan dan pengendalian Penyakit TB dibangun dan dikembangkan koordinasi, jejaring kerja, serta kemitraan antara instansi pemerintah dan pemangku kepentingan baik pusat, provinsi, kabupaten maupun kecamatan dengan membentuk Gerakan Terpadu TB.

- (2) Setiap jejaring fasilitas pelayanan kesehatan yang melayani pengobatan penderita TB wajib menerapkan strategi *DOTS* TB.
- (3) Tatalaksana Pasien TB sesuai dengan Standar Pedoman Penanggulangan TB Nasional.
- (4) Ketentuan mengenai Standar Pedoman Penanggulangan TB Nasional sebagaimana dimaksud pada ayat (3) sebagaimana tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Bupati ini.

Pasal 5

- (1) Dalam melaksanakan Standar Pedoman Penanggulangan TB Nasional sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (3) dapat dilengkapi dengan ISTC.
- (2) Ketentuan mengenai ISTC sebagaimana dimaksud pada ayat (2) tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Bupati ini.

Pasal 6

- (1) Program TB dapat menjalin kemitraan dengan:
 - a. Perguruan Tinggi Negeri atau Swasta; dan/atau
 - b. Lembaga Swadaya Masyarakat.
- (2) Kemitraan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) untuk membantu dan mengawasi pengobatan pasien TB sampai tuntas pengobatannya.
- (3) Kemitraan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a yang ingin terlibat melaksanakan promosi kesehatan dan pelayanan pasien TB wajib melakukan perjanjian kerjasama dengan Pemerintah Kabupaten Bengkalis melalui Dinas Kesehatan.

BAB IV PENCATATAN DAN PELAPORAN

Pasal 7

- (1) Fasilitas pelayanan Kesehatan wajib melakukan pencatatan dan pelaporan kasus TB.
- (2) Pencatatan dan pelaporan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan analisis laporan dengan mengacu pada Pedoman Nasional Pengendalian TB.
- (3) Pencatatan dan Pelaporan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) disampaikan ke Dinas Kesehatan.

BAB V PEMBINAAN DAN PENGAWASAN

Pasal 8

- (1) Setiap pasien TB wajib dilakukan pengawasan agar pengobatannya tuntas sampai sembuh.

- (2) Pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat melibatkan pihak keluarga pasien, petugas Kesehatan serta pihak lain di wilayah pasien berdomisili sebagai pengawas minum obat.

Pasal 9

- (1) Dinas Kesehatan wajib melakukan pembinaan dan pengawasan pada fasilitas pelayanan kesehatan yang melakukan tatalaksana pengobatan TB di Puskesmas dan Rumah Sakit baik pemerintah maupun swasta dalam wilayah Kabupaten Bengkalis.
- (2) Unit Pelaksana Teknis Puskesmas melakukan pembinaan dan pengawasan pada fasilitas pelayanan Kesehatan sampai dengan setara klinik di wilayah kerjanya.

BAB VI PEMBIAYAAN

Pasal 10

- (1) Pemerintah Kabupaten Bengkalis wajib menganggarkan Biaya Penanggulangan dan pengendalian TB di dalam Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah.
- (2) Pendanaan Penanggulangan dan pengendalian TB selain dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah dapat juga bersumber dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara dan/atau lembaga donor/pihak ketiga sesuai dengan ketentuan praturan perundang-undangan.

BAB VII SUMBER DAYA MANUSIA

Pasal 11

- (1) Sumber daya manusia dalam Penanggulangan dan pengendalian TB meliputi tenaga Kesehatan dan tenaga non kesehatan yang memiliki kompetensi yang sesuai dengan pendidikan/pelatihan.
- (2) Kemampuan teknis sumber daya manusia sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diperoleh melalui pendidikan dan/atau pelatihan dengan sertifikat kompetensi.

BAB VIII PERAN SERTA MASYARAKAT

Pasal 12

- (1) Masyarakat dapat berperan secara aktif baik secara perorangan maupun kelompok organisasi dalam penyelenggaraan Penanggulangan dan pengendalian TB untuk mencegah penularan.

- (2) Peran serta masyarakat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dilaksanakan melalui:
- a. Proses perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, penilaian dan pengawasan;
 - b. Pemberian bantuan sarana dan pembiayaan serta tenaga ahli;
 - c. Pemberian bimbingan dan penyuluhan serta penyebaran informasi; dan
 - d. Pemberian saran dan pertimbangan berkenaan dengan perlindungan masyarakat terhadap penularan penyakit TB.

BAB IX
KETENTUAN PENUTUP

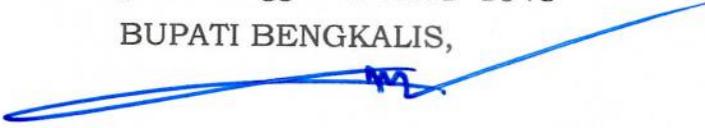
Pasal 13

Peraturan Bupati ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Bupati ini dengan penempatannya dalam Berita Daerah Kabupaten Bengkalis.

Ditetapkan di Bengkalis
pada tanggal 2 Juli 2018

BUPATI BENGKALIS,


AMRIL MUKMININ

Diundangkan di Bengkalis
pada tanggal 3 Juli 2018

SEKRETARIS DAERAH KABUPATEN BENGKALIS



H. BUSTAMI, HY

BERITA DAERAH KABUPATEN BENGKALIS TAHUN 2018 NOMOR 21

DAFTAR ISI LAMPIRAN

I. Lampiran I Pedoman Penanggulangan Tuberkulosis.	Halaman
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Epidemiologi dan Permasalahan TB.....	1
B. Patogenesis dan Penularan TB.....	2
1. Kumam Penyebab TB.....	2
2. Penularan TB.....	3
BAB II TARGET, STRATEGI DAN KEBIJAKAN	5
A. Tujuan dan Target Penanggulangan.....	5
1. Tujuan.....	5
2. Target.....	5
B. Strategi dan Kebijakan.....	5
1. Strategi.....	5
2. Kebijakan Penanggulangan TB di Indonesia.....	6
BAB III PROMOSI KESEHATAN	8
A. Sasaran.....	8
B. Strategi Promosi Kesehatan Dalam Penanggulangan TB.....	8
C. Pelaksanaan.....	9
BAB IV SURVEILANS DAN SISTEM INFORMASI TB	11
A. Surveilans TB.....	11
B. <i>Mandatory Notification</i>	15
C. Monitoring dan Evaluasi.....	16
BAB V PENGENDALIAN FAKTOR RESIKO	28
A. Faktor Resiko Terjadinya TB.....	28
B. Upaya Pengendalian Faktor Resiko TB.....	29
BAB VI PENEMUAN KASUS	32
A. Strategi Penemuan.....	32
C. Penemuan di Populasi Beresiko.....	32
BAB VII PENANGAN KASUS	47
A. Penanganan Kasus TB Orang Dewasa.....	47
B. Penanganan Kasus TB-RO.....	59
C. Penanganan Kasus TB Pada Anak.....	70
D. Pemantauan dan Hasil Pengobatan TB pada Anak.....	72
E. Tatalaksana Pasien TB Anak Yang Berobat Tidak Teratur.....	72
F. Pengobatan TB pada ODHA.....	73
G. Pengawasan langsung menelan obat (DOT = <i>Directly Observed Treatment</i>).....	73
BAB VIII PEMBERIAN KEKEBALAN DAN PENGOBATAN PENCEGAHAN	76
A. Pemberian Kekebalan (Imunisasi) BCG.....	76
B. Pengobatan Pencegahan dengan INH.....	77
BAB IX MANAJEMEN LABORATORIUM TUBERKULOSIS	79
A. Organisasi Pelayanan Laboratorium TB.....	79
B. Manajemen Mutu Laboratorium TB.....	83

BAB X KOORDINASI, JEJARING KERJA DAN KEMITRAAN.....	87
A. Jejaring Kerja PPM.....	88
B. Pengawasan dan Pembinaan serta Penerapan PPM.....	91
C. Langkah-langkah pemantapan PPM.....	91
D. Indikator PPM.....	91
BAB XI SUMBER DAYA MANUSIA PROGRAM.....	93
A. Perencanaan Ketenagaan Program Penanggulangan TB.....	93
B. Peran Sumber Daya Dalam Penanggulangan TB.....	94
C. Pelatihan Program Penanggulangan TB.....	94
BAB XII KETERSEDIAAN OBAT DAN PERBEKALAN KESEHATAN TB	97
A. Jejaring Pengelolaan Obat dan Perbekalan Kesehatan (Logistik) Program Penanggulangan TB	99
B. Perencanaan Obat dan Perbekalan Kesehatan..... (Logistik) Program Penanggulangan TB	99
C. Perencanaan Obat dan Perbekalan Kesehatan..... (Logistik) Program Penanggulangan TB	100
BAB XIII PERENCANAAN DAN PENGANGGARAN PROGRAM.....	
A. Konsep perencanaan dan penganggaran Program TB.....	104
B. Pembiayaan Kegiatan Program Penanggulangan TB.....	105
C. Wewenang pemerintah daerah dalam penanggulangan TB..	106
BAB XIV PERAN SERTA MASYARAKAT.....	107
A. Pelibatan secara aktif masyarakat, organisasi kemasyarakatan dan keagamaan baik lintas program dan lintas sektor.	107
B. Sasaran.....	107
C. Peran dan Kegiatan.....	107
D. Indikator Keberhasilan Pelibatan Masyarakat dan Organisasi Kemasyarakatan Dalam Pengendalian TB	108
BAB XV PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....	110
A. Manfaat riset operasional bagi program Penanggulangan TB.....	110
B. Agenda Prioritas Riset Operasional Penanggulangan TB.....	110
BAB XVI PEMBINAAN DAN PENGAWASAN.....	112
A. Tujuan.....	112
B. Pelaksanaan.....	112
BAB XVII PENUTUP.....	113

II. Lampiran II *International Standard For TB Care (ISTC)*.

I. <i>International Standar for Tuberculosis Care (ISTC)</i>	1
II. Standar Untuk Diagnosis.	1
III. Standar Untuk Pengobatan	2
IV. Standar Untuk Penanganan TB Dengan Infeksi HIV dan Kondisi Komorbid Lain	3
V. Standar Untuk Kesehatan Masyarakat	4

DAFTAR TABEL

Lampiran I Pedoman Penanggulangan Tuberkulosis.		Halaman
Tabel 1	Indikator Keberhasilan program TB pada setiap..... Tingkat Administrasi.	13
Tabel 2	Sistim Skoring TB Anak.....	41
Tabel 3	OAT Lini Pertama.....	44
Tabel 4	Pengelompokan OAT Lini Kedua.....	48
Tabel 5	Dosis rekomendasi OAT Lini pertama untuk..... dewasa.	51
Tabel 6	Dosis Paduan OAT KDT Kategori 1..... 2(HRZE)/4(HR)..	51
Tabel 7	Dosis Paduan OAT KDT Kategori 1..... (2(HRZE)/4(HR)3).	52
Tabel 8	Dosis Paduan OAT Kombipak Kategori 1.....	52
Tabel 9	Dosis Paduan OAT KDT Kategori 2..... {2(HRZE)S/(HRZE)/5(HRE)}.	53
Tabel 11	Dosis Paduan OAT Kombipak Kategori 2..... 2HRZES/HRZE/ 5H3R3E3.	54
Tabel 12	Pemeriksaan dahak ulang untuk pemantauan hasil pengobatan.	56
Tabel 13	Tata laksana pasien yang berobat tidak teratur.....	57
Tabel 14	Hasil Pengobatan Pasien TB.....	59
Tabel 15	Pasien TB Resistan Obat dengan kondisi khusus...	59
Tabel 16	Perhitungan dosis OAT Resistan Obat.....	64
Tabel 17	Lama Pengobatan.....	66
Tabel 18	Pemantauan pengobatan TB- RO.....	68
Tabel 19	OAT yang dipakai dan dosisnya.....	70
Tabel 20	Paduan OAT pada anak.....	70
Tabel 21	Dosis kombinasi pada TB anak.....	71
Tabel 22	Tata laksana pada kontak anak.....	77
Tabel 23	Obat Anti TB Resistan Obat (Lini2).....	98
Tabel 24	Peran dan Kegiatan Masyarakat dan Organisasi..... Kemasyarakatan.	108

DAFTAR BAGAN/ALUR

Lampiran I Pedoman Penanggulangan Tuberkulosis.

Halaman

Bagan 1	Sistem Informasi Program Pengendalian TB.....	11
	Alur diagnosis TB dan TB Resistan Obat di..... Indonesia	35
Bagan 2	Alur Diagnosis TB pada anak	40
Bagan 3	Penemuan Aktif dengan Jejaring Layanan TB (PPM)	89
Bagan 4	Jejaring Pengelolaan Logistik TB	99

LAMPIRAN I : PERATURAN BUPATI BENGKALIS
NOMOR : 21 TAHUN 2018
TANGGAL : 2 JULI 2018

PEDOMAN PENANGGULANGAN TUBERKULOSIS

BAB I PENDAHULUAN

A. Epidemiologi dan Permasalahan TB

Tuberkulosis (TB) sampai dengan saat ini masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di dunia walaupun upaya penanggulangan TB telah dilaksanakan di banyak negara sejak tahun 1995.

Menurut laporan WHO tahun 2015, ditingkat global diperkirakan 9,6 juta kasus TB baru dengan 3,2 juta kasus diantaranya adalah perempuan. Dengan 1,5 juta kematian karena TB dimana 480.000 kasus adalah perempuan. Dari kasus TB tersebut ditemukan 1,1 juta (12%) HIV positif dengan kematian 320.000 orang (140.000 orang adalah perempuan) dan 480.000 TB Resistan Obat (TB-RO) dengan kematian 190.000 orang. Dari 9,6 juta kasus TB baru, diperkirakan 1 juta kasus TB Anak (di bawah usia 15 tahun) dan 140.000 kematian/tahun.

Jumlah kasus TB di Indonesia menurut Laporan WHO tahun 2015, diperkirakan ada 1 juta kasus TB baru pertahun (399 per 100.000 penduduk) dengan 100.000 kematian pertahun (41 per 100.000 penduduk). Diperkirakan 63.000 kasus TB dengan HIV positif (25 per 100.000 penduduk). Angka Notifikasi Kasus (Case Notification Rate/CNR) dari semua kasus, dilaporkan sebanyak 129 per 100.000 penduduk. Jumlah seluruh kasus 324.539 kasus, diantaranya 314.965 adalah kasus baru. Secara nasional perkiraan prevalensi HIV diantara pasien TB diperkirakan sebesar 6,2%. Jumlah kasus TB-RO diperkirakan sebanyak 6700 kasus yang berasal dari 1,9% kasus TB-RO dari kasus baru TB dan ada 12% kasus TB-RO dari TB dengan pengobatan ulang.

Penyebab utama yang mempengaruhi meningkatnya beban TB antara lain:

1. Belum optimalnya pelaksanaan program TB selama ini diakibatkan karena masih kurangnya komitmen pelaksana pelayanan, pengambil kebijakan, dan pendanaan untuk operasional, bahan serta sarana prasarana.
2. Belum memadainya tata laksana TB terutama di fasilitas pelayanan kesehatan yang belum menerapkan layanan TB sesuai dengan standar pedoman nasional dan ISTC seperti penemuan kasus/diagnosis yang tidak baku, paduan obat yang tidak baku, tidak dilakukan pemantauan pengobatan, tidak dilakukan pencatatan dan pelaporan yang baku.
3. Masih kurangnya keterlibatan lintas program dan lintas sektor dalam penanggulangan TB baik kegiatan maupun pendanaan.

4. Belum semua masyarakat dapat mengakses layanan TB khususnya di Daerah Terpencil, Perbatasan dan Kepulauan (DTPK), serta daerah risiko tinggi seperti daerah kumuh di perkotaan, pelabuhan, industri, lokasi permukiman padat seperti pondok pesantren, asrama, barak dan lapas/rutan.
5. Belum memadainya tatalaksana TB sesuai dengan standar baik dalam penemuan kasus/diagnosis, paduan obat, pemantauan pengobatan, pencatatan dan pelaporan.
6. Besarnya masalah kesehatan lain yang bisa berpengaruh terhadap risiko terjadinya TB secara signifikan seperti HIV, gizi buruk, diabetes mellitus, merokok, serta keadaan lain yang menyebabkan penurunan daya tahan tubuh.
7. Meningkatnya jumlah kasus TB Resistant Obat (TB-RO) yang akan meningkatkan pembiayaan program TB.
8. Faktor sosial seperti besarnya angka pengangguran, rendahnya tingkat pendidikan dan pendapatan per kapita, kondisi sanitasi, papan, sandang dan pangan yang tidak memadai yang berakibat pada tingginya risiko masyarakat terjangkit TB.

Menurut bahwa WHO tahun 2015, Indonesia sudah berhasil menurunkan angka kesakitan dan kematian akibat TB di tahun 2015 jika dibandingkan dengan tahun 1990. Angka prevalensi TB yang pada tahun 1990 sebesar > 900 per 100.000 penduduk, pada tahun 2015 menjadi 647 per 100.000 penduduk. Dari semua indikator MDG's untuk TB di Indonesia saat ini baru target penurunan angka insidens yang sudah tercapai. Untuk itu perlu upaya yang lebih besar dan terintegrasi supaya Indonesia bisa mencapai target SDG's pada tahun 2030 yang akan datang.

B. Pathogenesis dan Penularan TB

1. Kuman Penyebab TB

Tuberkulosis adalah suatu penyakit menular yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Terdapat beberapa spesies *Mycobacterium*, antara lain: *M.tuberculosis*, *M.africanum*, *M. bovis*, *M. Leprae* dsb. Yang juga dikenal sebagai Bakteri Tahan Asam (BTA). Kelompok bakteri *Mycobacterium* selain *Mycobacterium tuberculosis* yang bisa menimbulkan gangguan pada saluran nafas dikenal sebagai MOTT (*Mycobacterium Other Than Tuberculosis*) yang terkadang bisa mengganggu penegakan diagnosis dan pengobatan TB.

Secara umum sifat kuman *Mycobacterium tuberculosis* antara lain adalah sebagai berikut:

- Berbentuk batang dengan panjang 1-10 mikron, lebar 0,2 – 0,6 mikron.
- Bersifat tahan asam dalam perwarnaan dengan metode Ziehl Neelsen, berbentuk batang berwarna merah dalam pemeriksaan dibawah mikroskop.
- Memerlukan media khusus untuk biakan, antara lain Lowenstein Jensen, Ogawa.

- Tahan terhadap suhu rendah sehingga dapat bertahan hidup dalam jangka waktu lama pada suhu antara 4°C sampai minus 70°C.
- Kuman sangat peka terhadap panas, sinar matahari dan sinar ultra violet. Paparan langsung terhadap sinar ultra violet, sebagian besar kuman akan mati dalam waktu beberapa menit. Dalam dahak pada suhu antara 30-37°C akan mati dalam waktu lebih kurang 1 minggu.
- Kuman dapat bersifat dorman.

2. Penularan TB

a. Sumber Penularan TB

Sumber penularan adalah pasien TB terutama pasien yang mengandung kuman TB dalam dahaknya. Pada waktu batuk atau bersin, pasien menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk percikan dahak (*droplet nuclei* / percik renik). Infeksi akan terjadi apabila seseorang menghirup udara yang mengandung percikan dahak yang infeksius. Sekali batuk dapat menghasilkan sekitar 3000 percikan dahak yang mengandung kuman sebanyak 0-3500 *M.tuberculosis*. Sedangkan kalau bersin dapat mengeluarkan sebanyak 4500- 1.000.000 *M.tuberculosis*.

b. Perjalanan Alamiah TB Pada Manusia.

Terdapat 4 tahapan perjalanan alamiah penyakit. Tahapan tersebut meliputi tahap paparan, infeksi, menderita sakit dan meninggal dunia, sebagai berikut:

1) 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.

2) Infeksi

Reaksi daya tahan tubuh akan terjadi setelah 6-14 minggu setelah infeksi. Lesi umumnya sembuh total namun dapat saja kuman tetap hidup dalam lesi tersebut (*dormant*) dan suatu saat dapat aktif kembali tergantung dari daya tahan tubuh manusia.

Penyebaran melalui aliran darah atau getah bening dapat terjadi sebelum penyembuhan lesi.

3) Faktor Risiko

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).
- Infeksi HIV. Pada seseorang yang terinfeksi TB, 10%

diantaranya akan menjadi sakit TB. Namun pada seorang dengan HIV positif akan meningkatkan kejadian TB. Orang dengan HIV berisiko 20-37 kali untuk sakit TB dibandingkan dengan orang yang tidak terinfeksi HIV, dengan demikian penularan TB di masyarakat akan meningkat pula.

4) Meninggal dunia

Faktor risiko kematian karena TB:

- Akibat dari keterlambatan diagnosis
- Pengobatan tidak adekuat.
- Adanya kondisi kesehatan awal yang buruk atau penyakit penyerta.
- Pada pasien TB tanpa pengobatan, 50% diantaranya akan meninggal dan risiko ini meningkat pada pasien dengan HIV positif. Begitu pula pada ODHA, 25% kematian disebabkan oleh TB.

BAB II TARGET, STRATEGI DAN KEBIJAKAN

A. Tujuan dan Target Penanggulangan

1. Tujuan

Melindungi kesehatan masyarakat dari penularan TB agar tidak terjadi kesakitan, kematian dan kecacatan;

2. Target

Target Program Nasional Penanggulangan TB sesuai dengan target eliminasi global adalah Eliminasi TB pada tahun 2035 dan Indonesia bebas TB tahun 2050. Eliminasi TB adalah tercapainya cakupan kasus TB 1 per 1 juta penduduk.

Tahapan pencapaian target dampak:

- Target dampak pada 2020:
 - Penurunan angka kesakitan karena TB sebesar 30% dibandingkan angka kesakitan pada tahun 2014 dan
 - Penurunan angka kematian karena TB sebesar 40% dibandingkan angka kematian pada tahun 2014
- Target dampak pada tahun 2025
 - Penurunan angka kesakitan karena TB sebesar 50% dibandingkan angka kesakitan pada tahun 2014 dan
 - Penurunan angka kematian karena TB sebesar 70% dibandingkan angka kematian pada tahun 2014
- Target dampak pada 2030:
 - Penurunan angka kesakitan karena TB sebesar 80% dibandingkan angka kesakitan pada tahun 2014 dan
 - Penurunan angka kematian karena TB sebesar 90% dibandingkan angka kematian pada tahun 2014
- Target dampak pada 2035:
 - Penurunan angka kesakitan karena TB sebesar 90% dibandingkan angka kesakitan pada tahun 2014 dan
 - Penurunan angka kematian karena TB sebesar 95% dibandingkan angka kematian pada tahun 2014

B. Strategi dan Kebijakan

1. Strategi

Strategi penanggulangan TB dalam pencapaian eliminasi nasional TB meliputi:

- a. Penguatan kepemimpinan program TB di Kabupaten
 - 1) Promosi: Advokasi, Komunikasi dan Mobilisasi Sosial
 - 2) Regulasi dan peningkatan pembiayaan
 - 3) Koordinasi dan sinergi program
- b. Peningkatan akses layanan TB yang bermutu
 - 1) Peningkatan jejaring layanan TB melalui PPM (*public-private mix*)
 - 2) Penemuan aktif berbasis keluarga dan masyarakat
 - 3) Peningkatan kolaborasi layanan melalui TB-HIV, TB-DM, MTBS, PAL, dan lain sebagainya

- 4) Inovasi diagnosis TB sesuai dengan alat/saran diagnostik yang baru
 - 5) Kepatuhan dan Kelangsungan pengobatan pasien atau *Case holding*
 - 6) Bekerja sama dengan asuransi kesehatan dalam rangka Cakupan Layanan Semesta (*health universal coverage*).
- c. Pengendalian faktor risiko
- 1) Promosi lingkungan dan hidup sehat.
 - 2) Penerapan pencegahan dan pengendalian infeksi TB
 - 3) Pengobatan pencegahan dan imunisasi TB
 - 4) Memaksimalkan penemuan TB secara dini, mempertahankan cakupan dan keberhasilan pengobatan yang tinggi.
- d. Peningkatan kemitraan TB melalui Forum Koordinasi TB
- 1) Peningkatan kemitraan melalui forum koordinasi TB di pusat
 - 2) Peningkatan kemitraan melalui forum koordinasi TB di daerah
- e. Peningkatan kemandirian masyarakat dalam penanggulangan TB
- 1) Peningkatan partisipasi pasien, mantan pasien, keluarga dan masyarakat
 - 2) Pelibatan peran masyarakat dalam promosi, penemuan kasus, dan dukungan pengobatan TB
 - 3) Pemberdayaan masyarakat melalui integrasi TB di upaya kesehatan berbasis keluarga dan masyarakat
- f. Penguatan manajemen program (*health system strenghtening*)
- 1) SDM
 - 2) Logistik
 - 3) Regulasi dan pembiayaan
 - 4) Sistem Informasi, termasuk *mandatory notification*
 - 5) Penelitian dan pengembangan inovasi program
2. Kebijakan Penanggulangan TB di Indonesia
- a. Penanggulangan TB dilaksanakan sesuai dengan azas desentralisasi dalam kerangka otonomi daerah dengan Kabupaten sebagai titik berat manajemen program, yang meliputi: perencanaan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi serta menjamin ketersediaan sumber daya (dana, tenaga, sarana dan prasarana).
 - b. Penanggulangan TB dilaksanakan dengan menggunakan pedoman standar nasional sebagai kerangka dasar dan memperhatikan kebijakan global untuk PenanggulanganTB.

- c. Penemuan dan pengobatan untuk penanggulangan TB dilaksanakan oleh seluruh Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP) yang meliputi Puskesmas, Klinik, dan Dokter Praktik Mandiri (DPM) serta Fasilitas Kesehatan Rujukan Tingkat Lanjut (FKRTL) yang meliputi: Rumah Sakit Pemerintah, non pemerintah dan Swasta, Rumah Sakit Paru (RSP), Balai Besar/Balai Kesehatan Paru Masyarakat (B/BKPM).
- d. Obat Anti Tuberkulosis (OAT) untuk penanggulangan TB disediakan oleh pemerintah dan diberikan secara cuma-cuma.
- e. Keberpihakan kepada masyarakat dan pasien TB. Pasien TB tidak dipisahkan dari keluarga, masyarakat dan pekerjaannya. Pasien memiliki hak dan kewajiban sebagaimana individu yang menjadi subyek dalam penanggulangan TB
- f. Penanggulangan TB dilaksanakan melalui penggalangan kerjasama dan kemitraan diantara sektor pemerintah, non pemerintah, swasta dan masyarakat melalui Forum Koordinasi TB.
- g. Penguatan manajemen program penanggulangan TB ditujukan memberikan kontribusi terhadap penguatan sistem kesehatan nasional.
- h. Pelaksanaan program menerapkan prinsip dan nilai inklusif, proaktif, efektif, reSOPnsif, profesional dan akuntabel
- i. Penguatan Kepemimpinan Program ditujukan untuk meningkatkan komitmen pemerintah daerah dan pusat terhadap keberlangsungan program dan pencapaian target strategi global penanggulangan TB yaitu eliminasi TB tahun 2035.

BAB III

PROMOSI KESEHATAN

Promosi kesehatan adalah berbagai upaya yang dilakukan terhadap masyarakat sehingga mereka mau dan mampu untuk meningkatkan dan memelihara kesehatan mereka sendiri.

Dalam promosi kesehatan dalam penanggulangan TB diarahkan untuk meningkatkan pengetahuan yang benar dan komprehensif mengenai pencegahan penularan, pengobatan, pola hidup bersih dan sehat (PHBS), sehingga terjadi perubahan sikap dan perilaku sasaran program TB terkait dengan hal tersebut serta menghilangkan stigma serta diskriminasi masyarakat serta petugas kesehatan terhadap pasien TB.

A. Sasaran

Sasaran promosi kesehatan penanggulangan TB adalah:

1. Pasien, individu sehat (masyarakat) dan keluarga sebagai komponen dari masyarakat.
2. Tokoh masyarakat, tokoh adat, tokoh agama, petugas kesehatan, pejabat pemerintahan, organisasi kemasyarakatan dan media massa. Diharapkan dapat berperan dalam penanggulangan TB sebagai berikut:
 - a. Sebagai panutan untuk tidak menciptakan stigma dan diskriminasi terkait TB.
 - b. Membantu menyebarkan informasi tentang TB dan PHBS.
 - c. Mendorong pasien TB untuk menjalankan pengobatan secara tuntas.
 - d. Mendorong masyarakat agar segera memeriksakan diri ke layanan TB yang berkualitas.
3. Pembuat kebijakan publik yang menerbitkan peraturan perundang-undangan dibidang kesehatan dan bidang lain yang terkait serta mereka yang dapat memfasilitasi atau menyediakan sumber daya. Peran yang diharapkan adalah:
 - a. Memberlakukan kebijakan/peraturan perundang-undangan untuk mendukung penanggulangan TB.
 - b. Membantu menyediakan sumber daya (dana, sarana dan lain-lain) untuk meningkatkan capaian program TB.

B. Strategi Promosi Kesehatan dalam Penanggulangan TB

Promosi kesehatan dalam penanggulangan TB diselenggarakan dengan strategi pemberdayaan masyarakat, advokasi dan kemitraan.

1. Pemberdayaan masyarakat

Proses pemberian informasi tentang TB secara terus menerus serta berkesinambungan untuk menciptakan kesadaran, kemauan dan kemampuan pasien TB, keluarga dan kelompok masyarakat. Metode yang dilakukan adalah melalui komunikasi efektif, demonstrasi (praktek), konseling dan bimbingan yang dilakukan baik di dalam layanan kesehatan ataupun saat kunjungan rumah dengan memanfaatkan media komunikasi seperti lembar balik, leaflet, poster atau media lainnya.

2. Advokasi

Advokasi adalah upaya atau proses terencana untuk memperoleh komitmen dan dukungan dari pemangku kebijakan yang dilakukan secara persuasif, dengan menggunakan informasi yang akurat dan tepat. Advokasi Program Penanggulangan TB adalah suatu perangkat kegiatan yang terencana, terkoordinasi dengan tujuan:

- a. Menempatkan TB sebagai hal/perhatian utama dalam agenda politik
- b. mendorong komitmen politik dari pemangku kebijakan yang ditandai adanya peraturan atau produk hukum untuk program penanggulangan TB
- c. meningkatkan dan mempertahankan kesinambungan pembiayaan dan sumber daya lainnya untuk TB Advokasi akan lebih efektif bila dilaksanakan dengan prinsip kemitraan melalui forum kerjasama.

3. Kemitraan

Kemitraan merupakan kerjasama antara program penanggulangan TB dengan institusi pemerintah terkait, pemangku kepentingan, penyedia layanan, organisasi kemasyarakatan yang berdasar atas 3 prinsip yaitu kesetaraan, keterbukaan dan saling menguntungkan.

C. Pelaksanaan

Promosi kesehatan untuk Penanggulangan TB dilakukan di semua fasilitas pelayanan kesehatan.

Promosi TB selain dapat dilakukan oleh petugas khusus juga dapat dilakukan oleh kader organisasi kemasyarakatan yang menjadi mitra penanggulangan TB.

Dalam pelaksanaannya promosi kesehatan harus mempertimbangkan:

1. Metode komunikasi, dapat dilakukan berdasarkan:

- a. Teknik komunikasi, terdiri atas:
 - 1) metode penyuluhan langsung yaitu kunjungan rumah, pertemuan umum, pertemuan diskusi terarah (FGD), dan sebagainya; dan
 - 2) metode penyuluhan tidak langsung dilakukan melalui media seperti pemutaran iklan layanan masyarakat di televisi, radio, youtube dan media sosial lainnya, tayangan film, pementasan wayang, dll.
- b. Jumlah sasaran dilakukan melalui pendekatan perorangan, kelompok dan massal.
- c. Indera Penerima
 - 1) Metode melihat/memperhatikan.
Pesan akan diterima individu atau masyarakat melalui indera penglihatan seperti: pemasangan spanduk, umbul-umbul, poster, billboard, dan lain-lain.

2) Metode mendengarkan.

Pesan akan diterima individu atau masyarakat melalui indera pendengaran seperti dialog interaktif radio, radio Spot, dll.

3) Metode kombinasi.

Merupakan kombinasi kedua metode di atas, dalam hal ini termasuk demonstrasi/peragaan. Individu atau masyarakat diberikan penjelasan dan peragaan terlebih dahulu lalu diminta mempraktikkan, misal: cara mengeluarkan dahak.

2. Media Komunikasi

Media komunikasi atau alat peraga yang digunakan untuk promosi penanggulangan TB dapat berupa benda asli seperti obat TB, pot sediaan dahak, masker, bisa juga merupakan tiruan dengan ukuran dan bentuk hampir menyerupai yang asli (*dummy*). Selain itu dapat juga dalam bentuk gambar/media seperti poster, leaflet, lembar balik bergambar karikatur, lukisan, animasi dan foto, slide, film dan lain-lain.

3. Sumber Daya

Sumber daya terdiri dari petugas sebagai sumber daya manusia (SDM), yang bertanggung jawab untuk promosi, petugas di puskesmas dan sumber daya lain berupa sarana dan prasarana serta dana.

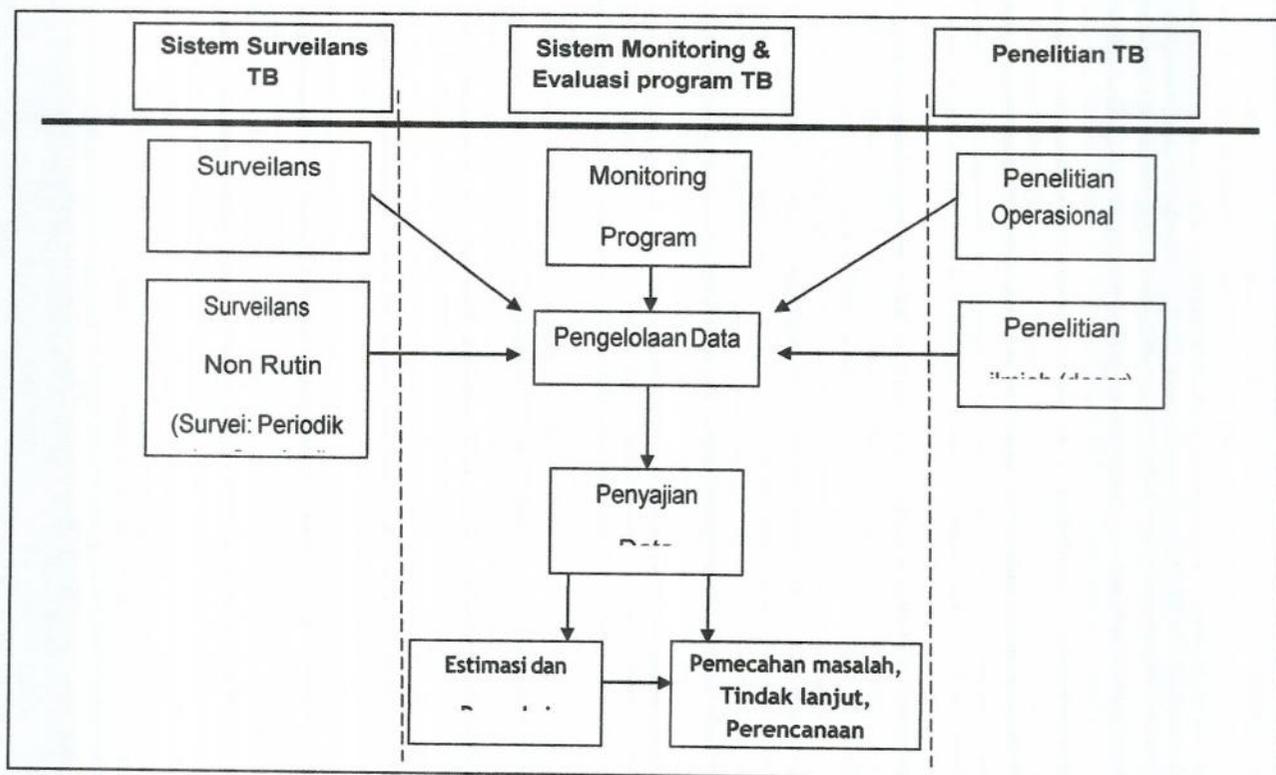
BAB IV SURVEILANS DAN SISTEM INFORMASI TB

Surveilans TB merupakan salah satu kegiatan untuk memperoleh data epidemiologi yang diperlukan dalam sistem informasi program penanggulangan TB.

Sistem informasi program pengendalian TB adalah seperangkat tatanan yang meliputi data, informasi, indikator, prosedur, perangkat, teknologi dan sumber daya manusia (SDM) yang saling berkaitan dan dikelola secara terpadu untuk mengarahkan tindakan atau keputusan yang berguna dalam mendukung pembangunan nasional.

Informasi kesehatan adalah data kesehatan yang telah diolah atau diproses menjadi bentuk yang mengandung nilai dan makna yang berguna untuk meningkatkan pengetahuan dalam mendukung pembangunan kesehatan. Informasi kesehatan untuk program pengendalian TB adalah informasi dan pengetahuan yang memandu dalam melakukan penentuan strategi, perencanaan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi program TB.

Bagan 1. Sistem Informasi Program Pengendalian TB



A. Surveilans TB

Terdapat 2 jenis surveilans TB, yaitu: Surveilans berbasis indikator (berdasarkan data pelaporan), dan Surveilans berbasis kejadian (berupa survei: periodik dan sentinel).

1. Surveilans Berbasis Indikator.

Surveilans berbasis indikator dilaksanakan dengan menggunakan data layanan rutin yang dilakukan pada pasien TB. Sistem surveilans ini merupakan sistem yang mudah, murah dan masih bisa dipercaya untuk memperoleh informasi tentang TB.

Hasil surveilans berdasarkan data rutin ini perlu divalidasi dengan hasil dari surveilans periodik atau surveilans sentinel.

Data yang dikumpulkan harus memenuhi standar yang meliputi:

- a. Lengkap, tepat waktu dan akurat.
- b. Data sesuai dengan indikator program.
- c. Jenis, sifat, format, basis data yang dapat dengan mudah diintegrasikan dengan sistem informasi kesehatan yang generik.

Data untuk program Penanggulangan TB diperoleh dari sistem pencatatan-pelaporan TB. Pencatatan menggunakan formulir baku secara manual didukung dengan sistem informasi secara elektronik, sedangkan pelaporan TB menggunakan sistem informasi elektronik. Penerapan sistem informasi TB secara elektronik disemua faskes dilaksanakan secara bertahap dengan memperhatikan ketersediaan sumber daya di wilayah tersebut.

Sistem pencatatan-pelaporan TB secara elektronik menggunakan Sistem Informasi TB yang berbasis web dan diintegrasikan dengan sistem informasi kesehatan secara nasional dan sistem informasi publik yang lain. Pencatatan dan pelaporan TB diatur berdasarkan fungsi masing-masing tingkatan pelaksana, sebagai berikut:

- a. Pencatatan dan Pelaporan TB Sensitif Obat
 - 1) Pencatatan di Fasilitas Kesehatan FKTP dan FKRTL dalam melaksanakan pencatatan menggunakan formulir baku:
 - a) Daftar atau buku register terduga TB (TB.06).
 - b) Formulir Permohonan Pemeriksaan Bakteriologis TB (TB.05).
 - c) Kartu Pengobatan Pasien TB (TB.01).
 - d) Kartu Pengobatan Pencegahan TB (TB.01 P)
 - e) Kartu Identitas Pasien TB (TB.02).
 - f) Register TB Fasilitas Kesehatan (TB.03 faskes).
 - g) Formulir Rujukan/Pindah Pasien TB (TB.09).
 - h) Formulir Hasil Akhir Pengobatan Pasien TB Pindahan (TB.10).
 - i) Register Laboratorium TB untuk Laboratorium Faskes Mikroskopis dan Tes Cepat (TB.04).
 - j) Register Laboratorium TB Untuk Rujukan Tes Cepat, Biakan Dan Uji Kepekaan (TB.04 Rujukan).
 - k) Formulir Triwulan Uji Silang Sediaan TB Fasilitas Kesehatan Mikroskopis (TB.12 Faskes).
 - l) Laporan Pengembangan Ketenagaan Program Penanggulangan TB Fasilitas Kesehatan (TB.14 Faskes).
 - m) Pelacakan Kontak Anak (TB.15).
 - n) Register Kontak Tuberkulosis (TB.16).

2) Pencatatan dan Pelaporan di Kabupaten

Dinas Kesehatan Kabupaten menggunakan formulir pencatatan dan pelaporan:

- a) Register TB Kabupaten (TB.03 Kab/Kota).
- b) Laporan Triwulan Penemuan dan Pengobatan Pasien TB Kabupaten (TB.07 Kab/Kota).
- c) Laporan Triwulan Hasil Pengobatan Pasien TB Kabupaten yang terdaftar 12-15 bulan yang lalu (TB.08 Kab/Kota).
- d) Laporan Triwulan Hasil Pemeriksaan Dahak Mikroskopis Akhir Tahap Awal Kabupaten yang terdaftar 3-6 bulan yang lalu (TB.11 Kab/Kota).
- e) Laporan Triwulan Hasil Uji Silang Sediaan TB Kabupaten (TB.12 Kab/Kota).
- f) Laporan Triwulan Penerimaan dan Pemakaian OAT Kabupaten (TB.13 Kab/Kota).
- g) Laporan Pengembangan Ketenagaan Program Penanggulangan TB Kabupaten (TB.14 Kab/Kota).
- h) Formulir pelacakan kasus TB yang datang dari luar negeri.

3) Pelaporan di Provinsi

Dinas Kesehatan Provinsi menggunakan formulir pelaporan sebagai berikut:

- a) Laporan Triwulan Penemuan dan Pengobatan Pasien TB Provinsi (TB.07 Provinsi).
- b) Laporan Triwulan Hasil Pengobatan Pasien TB Provinsi yang terdaftar 12-15 bulan yang lalu (TB.08 Provinsi).
- c) Laporan Triwulan Hasil Pemeriksaan Dahak Mikroskopis Akhir Tahap Awal Provinsi yang terdaftar 3-6 bulan yang lalu (TB.11 Provinsi).
- d) Laporan Triwulan Hasil Uji Silang Sediaan TB Provinsi (TB.12 Provinsi).
- e) Laporan Triwulan Rekapitulasi Jumlah OAT yang dapat Digunakan Kabupaten (TB.13 Provinsi).
- f) Laporan Pengembangan Ketenagaan Program Penanggulangan TB Provinsi (TB.14 Provinsi).

b. Sistem Pencatatan dan Pelaporan TB Resisten Obat
Pencatatan dan pelaporan TB RO diatur sebagai berikut, berdasarkan fungsi masing-masing tingkatan pelaksana MPTRO:

1) Pencatatan di Fasilitas Kesehatan Satelit
Fasilitas Kesehatan Satelit menggunakan:

- a) Daftar Terduga TB (TB.06).
- b) Buku rujukan pasien terduga TB resisten obat.
- c) Formulir rujukan pasien terduga TB resisten obat.
- d) Salinan formulir TB.01 MDR (Kartu pengobatan bila mengobati pasien TB MDR).
- e) Salinan formulir TB.02 MDR (Kartu identitas pasien TB MDR bila mengobati).

- f) TB.13A MDR (Permintaan obat ke Faskes Rujukan/Sub rujukan TB MDR bila mengobati).
- 2) Pencatatan dan Pelaporan di Fasilitas Kesehatan MPTRO Pencatatan Faskes MPTRO menggunakan:
- a) Daftar Terduga TB (TB.06).
 - b) Formulir data dasar.
 - c) Formulir Permohonan Pemeriksaan Bakteriologis TB (TB.05).
 - d) Kartu pengobatan pasien TB MDR (TB.01 MDR).
 - e) Kartu Identitas pasien TB MDR (TB.02 MDR).
 - f) Register pasien TB MDR (TB.03 MDR).
 - g) Formulir rujukan/pindah pasien TB MDR.
- 3) Pencatatan dan Pelaporan di Fasilitas Kesehatan Rujukan TB Resistan Obat Fasilitas Kesehatan Rujukan TB RO menggunakan formulir pencatatan dan pelaporan:
- a) Daftar Terduga TB (TB.06).
 - b) Formulir data dasar.
 - c) Formulir Permohonan Pemeriksaan Bakteriologis TB (TB.05).
 - d) Kartu pengobatan pasien TB MDR (TB.01 MDR).
 - e) Kartu Identitas pasien TB MDR (TB.02 MDR).
 - f) Register pasien TB MDR Faskes Rujukan/Sub rujukan (TB.03 MDR).
 - g) Formulir rujukan/pindah pasien TB MDR.
 - h) Formulir Tim Ahli Klinis.
 - i) TB.13B MDR (Lembar permintaan dan pemakaian OAT TB MDR ke Dinkes Provinsi).
- 4) Pelaporan di tingkat Kabupaten Dinas Kesehatan Kabupaten menggunakan formulir pelaporan sebagai berikut:
- a) Rekapitulasi pasien terduga TB MDR di Kabupaten.
 - b) Register pasien TB MDR Kab/Kota (TB.03 MDR Kab/Kota).
 - c) Laporan Triwulan pengobatan pasien TB MDR (TB.07 MDR).
 - d) Laporan Triwulan Hasil Pemeriksaan biakan akhir bulan ke enam untuk pasien yang terdaftar 9-12 Bulan yang lalu (TB.11 MDR).
 - e) Laporan Triwulan Hasil Pengobatan Pasien TB MDR yang Terdaftar 24-36 Bulan yang lalu (TB.08 MDR).
- 5) Pelaporan di Provinsi Dinas Kesehatan Provinsi menggunakan formulir pelaporan sebagai berikut:
- a) Rekapitulasi pengobatan pasien TB MDR (Rekap TB.07 MDR Provinsi).
 - b) Rekapitulasi Hasil Pemeriksaan biakan akhir bulan ke enam untuk pasien yang terdaftar 9-12 Bulan yang lalu (Rekap TB.11 MDR Provinsi).

- c) Rekapitulasi Hasil Pengobatan Pasien TB MDR yang Terdaftar 24-36 Bulan yang lalu (Rekap TB.08 MDR Provinsi).
- d) Laporan OAT TB MDR (TB.13C MDR).
- 6) Pelaporan di Laboratorium rujukan TB MDR.
Register Laboratorium TB Untuk Rujukan Tes Cepat, Biakan Dan Uji Kepekaan (TB.04 Rujukan).

2. Surveilans Berbasis Kejadian

a. Surveilans Berbasis Kejadian Khusus

Dilakukan melalui kegiatan survei baik secara periodik maupun sentinel yang bertujuan untuk mendapatkan data yang tidak diperoleh dari kegiatan pengumpulan data rutin.

Kegiatan ini dilakukan secara *cross-sectional* pada kelompok pasien TB yang dianggap dapat mewakili suatu wilayah tertentu. Kegiatan ini memerlukan biaya yang mahal dan memerlukan keahlian khusus. Hasil dari kegiatan ini dapat digunakan untuk mengkalibrasi hasil surveilans berdasar data rutin.

Contoh: survei prevalensi TB Nasional, sero survei prevalensi HIV diantara pasien TB, survei sentinel TB diantara ODHA, survei resistensi OAT, survei *Knowledge Attitude Practice* (KAP) untuk pasien TB dan dokter praktek mandiri (DPM), dan survei lain-lain.

Pemilihan metode surveilans yang akan dilaksanakan disuatu daerah/wilayah tergantung pada tingkat epidemi TB di daerah/wilayah tersebut, kinerja program TB secara keseluruhan, dan sumber daya (dana dan keahlian) yang tersedia.

b. Surveilans Berbasis Kejadian Luar Biasa

Meliputi surveilans untuk kasus-kasus TB lintas negara terutama bagi warga negara Indonesia yang akan berangkat maupun yang akan kembali ke Indonesia (haji dan TKI). Hal ini dilakukan karena mobilisasi penduduk yang sangat cepat dalam jumlah besar setiap tahunnya tidak menguntungkan ditinjau dari penanggulangan penyakit tuberkulosis. Hal ini bisa menyebabkan terjadinya penyebaran penyakit dari satu wilayah ke wilayah lain dan/atau dari satu negara ke negara lain dalam waktu yang cepat; juga penyebaran internal dalam rombongan tersebut.

Upaya pengawasan pasien TB yang akan menunaikan ibadah haji atau TKI yang akan berangkat keluar negeri maupun kembali ke Indonesia memerlukan sistem surveilans yang tepat.

B. Notifikasi Wajib (*Mandatory Notification*)

TB adalah penyakit menular yang wajib dilaporkan. Setiap fasilitas kesehatan yang memberikan pelayanan TB wajib mencatat dan melaporkan kasus TB yang ditemukan dan/atau diobati sesuai dengan format pencatatan dan pelaporan yang ditentukan.

Pelanggaran atas kewajiban ini bisa mengakibatkan sanksi administratif sampai pencabutan izin operasional fasilitas kesehatan yang bersangkutan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Sistem notifikasi wajib dapat dilakukan secara manual atau melalui sistem elektronik sesuai dengan tata cara dan sistem yang ditentukan oleh program penanggulangan TB. Dalam pelaksanaan notifikasi, digunakan Nomor Induk Kependudukan (NIK) sebagai identitas pasien TB. Notifikasi wajib pasien TB untuk FKTP (klinik dan dokter praktik mandiri) disampaikan kepada Puskesmas setempat. Puskesmas akan mengkompilasi laporan kasus TB dari semua FKTP di wilayah kerjanya dan melaporkan kepada Dinas Kesehatan Kabupaten setempat. Mengingat keterbatasan sumber daya di FKTP (klinik dan dokter praktik mandiri) maka harus disiapkan sistem informasi TB yang lebih sederhana dan mudah dilaksanakan.

Notifikasi wajib pasien TB dari FKRTL (Rumah Sakit, BP4, Klinik Madya dan Utama) disampaikan kepada Dinas Kesehatan Kabupaten setempat menggunakan sistem informasi TB yang baku. Dinas Kabupaten bertanggungjawab untuk mengawasi dan membina pelaksanaan sistem notifikasi wajib di wilayahnya masing-masing sebagai bagian rutin kegiatan tim PPM.

C. Monitoring dan Evaluasi (*Monitoring and Evaluation*)

Monitoring dan evaluasi program TB merupakan salah satu fungsi manajemen untuk menilai keberhasilan pelaksanaan program TB. Monitoring dilakukan secara rutin dan berkala sebagai deteksi awal masalah dalam pelaksanaan kegiatan program sehingga dapat segera dilakukan tindakan perbaikan. Monitoring dapat dilakukan dengan membaca dan menilai laporan rutin maupun laporan tidak rutin, serta kunjungan lapangan. Evaluasi dilakukan untuk menilai sejauh mana pencapaian tujuan, indikator, dan target yang telah ditetapkan. Evaluasi dilakukan dalam rentang waktu lebih lama, biasanya setiap 6 bulan s/d 1 tahun.

Pelaksanaan monitoring dan evaluasi merupakan tanggung jawab masing-masing tingkat pelaksana program, mulai dari Fasilitas kesehatan, Kabupaten, Provinsi hingga Pusat. Seluruh kegiatan program harus dimonitor dan dievaluasi dari aspek masukan (*input*), proses, maupun keluaran (*output*) dengan cara menelaah laporan, pengamatan langsung dan wawancara ke petugas kesehatan maupun masyarakat sasaran.

1. Pencatatan dan Pelaporan Program TB

Dalam pelaksanaan monitoring dan evaluasi dan kegiatan surveilans, diperlukan suatu sistem pencatatan dan pelaporan baku yang dilaksanakan dengan baik dan benar, dengan maksud mendapatkan data yang sah atau valid untuk diolah, dianalisis, diinterpretasi, disajikan dan disebarluaskan untuk dimanfaatkan sebagai dasar perbaikan program.

2. Indikator Program TB

Untuk mempermudah analisis data diperlukan indikator sebagai alat ukur kinerja dan kemajuan program (*marker of progress*). Dalam menilai kemajuan atau keberhasilan program pengendalian TB digunakan beberapa indikator yaitu indikator dampak, indikator utama dan indikator operasional.

a. Indikator Dampak

Merupakan indikator yang menggambarkan keseluruhan dampak atau manfaat kegiatan penanggulangan TB. Indikator ini akan diukur dan di analisis di tingkat pusat secara berkala. Yang termasuk indikator dampak adalah:

- 1) Angka Prevalensi TB
- 2) Angka Insidensi TB
- 3) Angka Mortalitas TB

b. Indikator Utama

Indikator utama digunakan untuk menilai pencapaian strategi nasional penanggulangan TB di tingkat Kabupaten, Provinsi, dan Pusat. Adapun indikatornya adalah:

- 1) Cakupan pengobatan semua kasus TB (*case detection rate/CDR*) yang diobati
- 2) Angka notifikasi semua kasus TB (*case notification rate/CNR*) yang diobati per 100.000 penduduk
- 3) Angka keberhasilan pengobatan pasien TB semua kasus
- 4) Cakupan penemuan kasus resistan obat
- 5) Angka keberhasilan pengobatan pasien TB resistan obat
- 6) Persentase pasien TB yang mengetahui status HIV

Indikator yang harus dicapai oleh Kabupaten yaitu:

- 1) Persentase Kabupaten yang mencapai target CDR
- 2) Persentase Kabupaten yang mencapai target CNR
- 3) Persentase Kabupaten yang mencapai target angka keberhasilan pengobatan pasien TB semua kasus
- 4) Persentase Kabupaten yang mencapai target indikator cakupan penemuan kasus TB resistan obat.
- 5) Persentase Kabupaten yang mencapai target angka keberhasilan pengobatan pasien TB resistan obat
- 6) Persentase Kabupaten yang mencapai target indikator persentase pasien TB yang mengetahui status HIV.

c. Indikator Operasional

Indikator ini merupakan indikator pendukung untuk tercapainya indikator dampak dan utama dalam keberhasilan Program Penanggulangan TB baik di tingkat Kab/Kota, Provinsi, dan Pusat, diantaranya adalah:

- 1) Persentase kasus pengobatan ulang TB yang diperiksa uji kepekaan obat dengan tes cepat molukuler atau metode konvensional
- 2) Persentase kasus TB resistan obat yang memulai pengobatan lini kedua.

- 3) Persentase Pasien TB-HIV yang mendapatkan ARV selama pengobatan TB
- 4) Persentase laboratorium mikroskopik yang mengikuti uji silang
- 5) Persentase laboratorium mikroskopis yang mengikuti uji silang dengan hasil baik
- 6) Cakupan penemuan kasus TB anak
- 7) Cakupan anak < 5 tahun yang mendapat pengobatan pencegahan INH
- 8) Jumlah kasus TB yang ditemukan di Populasi Khusus (Lapas/Rutan, Asrama, Tempat Kerja, Institusi Pendidikan, Tempat Pengungsian)
- 9) Persentase kasus TB yang ditemukan dan dirujuk oleh masyarakat atau organisasi kemasyarakatan.

Selain itu, indikator lain yang harus dicapai oleh Kabupaten yaitu:

- 1) Persentase Kabupaten minimal 80% fasilitas pelayanan kesehatannya terlibat dalam PPM
- 2) Persentase Kabupaten yang mencapai target indikator persentase pasien TB-HIV yang mendapatkan ARV selama pengobatan TB. Persentase Kabupaten yang mencapai target untuk indikator persentase laboratorium mikroskopis yang mengikuti uji silang
- 3) Persentase Kabupaten yang mencapai target untuk indikator persentase laboratorium yang mengikuti uji silang dengan hasil baik
- 4) Persentase Kabupaten yang mencapai target cakupan penemuan kasus TB anak
- 5) Persentase Kabupaten yang mencapai target indikator cakupan anak < 5 tahun yang mendapat pengobatan pencegahan PP INH

Tabel.1

Indikator Keberhasilan program TB pada setiap Tingkat Administrasi

No	Indikator	Sumber Data	Waktu	Pemanfaatan Indikator			
				Fas kes	Kab/ Kota	Prov	Pusat
1	2	3	4	5	6	7	8
Indikator Utama							
1	Cakupan pengobatan semua kasus TB (<i>case detection rate/CDR</i>) yang diobati	TB.07, Perkiraan jumlah semua kasus TB (insiden)	Triwulan Tahunan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2	Angka notifikasi semua kasus TB (case notification rate/CNR) yang diobati per 100.000 penduduk	TB.07, Data jumlah penduduk	Triwulan Tahunan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Angka keberhasilan pengobatan pasien TB semua kasus	TB.08	Triwulan Tahunan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Cakupan penemuan kasus TB resistan obat	TB.06, TB.07 tahun sebelumnya	Triwulan Tahunan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Untuk membuat perkiraan kasus TB resistan obat					
5	Angka keberhasilan pengobatan pasien TB resistan obat	TB.08 MDR	Triwulan Tahunan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Persentase pasien TB yang mengetahui status HIV	TB.07 Blok 3	Triwulan Tahunan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indikator Operasional							
1	Persentase kasus pengobatan ulang TB yang diperiksa uji kepekaan obat dengan tes cepat molukuler atau metode konvensional	TB.03, TB.06	Triwulan Tahunan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Persentase kasus TB resistan obat yang memulai pengobatan lini kedua	TB.07 MDR, TB.06	Triwulan Tahunan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Persentase pasien TB-HIV yang mendapatkan ARV selama pengobatan TB	TB.08 blok 2	Triwulan Tahunan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Persentase laboratorium mikroskopik yang mengikuti uji silang	TB.12 kabupaten/kota	Triwulan Tahunan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5	Persentase laboratorium mikroskopis yang mengikuti uji silang dengan hasil baik	TB.12 kabupaten/kota	Triwulan	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Cakupan penemuan kasus TB anak	TB.07, Perkiraan jumlah kasus TB anak, Perkiraan jumlah semua kasus TB (insiden)	Triwulan Tahunan	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Jumlah kasus TB yang ditemukan di Lapas/Rutan	Laporan triwulan TB di lapas/rutan	Triwulan Tahunan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Cakupan anak < 5 tahun yang mendapat pengobatan pencegahan INH	Rekapitulasi data TB. 16 (register kontak), perkiraan jumlah anak < 5 tahun yg memenuhi	Triwulan Tahunan	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Syarat diberikan pengobatan pencegahan TB					
9	Persentase kasus TB yang ditemukan dan dirujuk oleh masyarakat atau organisasi kemasyarakatan	TB.03	Triwulan Tahunan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Analisis Indikator

Indikator yang harus dianalisa secara rutin (triwulan dan tahunan) adalah sebagai berikut;

a. Indikator Dampak

1) Angka kesakitan (insiden) karena TB

Insiden adalah jumlah kasus TB baru dan kambuh yang muncul selama periode waktu tertentu. Angka ini menggambarkan jumlah kasus TB di populasi, tidak hanya kasus TB yang datang ke pelayanan kesehatan dan dilaporkan ke program. Angka ini biasanya diperoleh melalui penelitian cohort atau pemodelan (modelling) yang dilakukan setiap tahun oleh WHO.

2) Angka kematian (mortalitas) karena TB

Mortalitas karena TB adalah jumlah kematian yang disebabkan oleh TB pada orang dengan HIV negatif sesuai dengan revisi terakhir dari ICD-10 (*international classification of diseases*). Kematian TB di antara orang dengan HIV positif diklasifikasikan sebagai kematian HIV. Oleh karena itu, perkiraan kematian TB pada orang dengan HIV positif ditampilkan terpisah dari orang dengan HIV negatif. Angka ini biasanya diperoleh melalui data dari *Global Report*.

b. Indikator Utama

- 1) Cakupan pengobatan semua kasus TB (*case detection rate/CDR*) yang diobati adalah jumlah semua kasus TB yang diobati dan dilaporkan di antara perkiraan jumlah semua kasus TB (insiden).

Rumus:

$$\frac{\text{Jumlah semua kasus TB yang diobati dan dilaporkan}}{\text{Perkiraan jumlah semua kasus TB}} \times 100\%$$

Perkiraan jumlah semua kasus TB merupakan insiden dalam per 100.000 penduduk dibagi dengan 100.000 dikali dengan jumlah penduduk. Misalnya: perkiraan insiden di suatu wilayah adalah 200 per 100.000 penduduk dan jumlah penduduk sebesar 1.000.000 orang maka perkiraan jumlah semua kasus TB adalah $(200:100.000) \times 1.000.000 = 2.000$ kasus.

CDR menggambarkan seberapa banyak kasus TB yang terjangkau oleh program.

- 2) Angka notifikasi semua kasus TB (*case notification rate/CNR*) yang diobati per 100.000 penduduk Adalah jumlah semua kasus TB yang diobati dan dilaporkan di antara 100.000 penduduk yang ada di suatu wilayah tertentu.

$$\frac{\text{Jumlah semua kasus TB yang diobati dan dilaporkan}}{\text{Jumlah penduduk yang ada di suatu wilayah penduduk tertentu}} \times 100.000$$

Rumus:

Angka ini apabila dikumpulkan serial, akan menggambarkan kecenderungan (*trend*) meningkat atau menurunnya penemuan kasus dari tahun ke tahun di suatu wilayah.

- 3) Angka keberhasilan pengobatan pasien TB semua kasus Adalah jumlah semua kasus TB yang sembuh dan pengobatan lengkap di antara semua kasus TB yang diobati dan dilaporkan. Dengan demikian angka ini merupakan penjumlahan dari angka kesembuhan semua kasus dan angka pengobatan lengkap semua kasus. Angka ini menggambarkan kualitas pengobatan TB.

Rumus:

$$\frac{\text{Jumlah semua kasus TB yang sembuh dan pengobatan lengkap}}{\text{Jumlah semua kasus TB yang diobati dan dilaporkan}} \times 100\%$$

Angka kesembuhan semua kasus yang harus dicapai minimal 85% sedangkan angka keberhasilan pengobatan semua kasus minimal 90%. Walaupun angka kesembuhan telah mencapai 85%, hasil pengobatan lainnya tetap perlu diperhatikan, meninggal, gagal, putus berobat (*lost to follow up*), dan tidak dievaluasi.

- a) Angka pasien putus berobat (*lost to follow-up*) tidak boleh lebih dari 10%, karena akan menghasilkan proporsi kasus *retreatment* yang tinggi di masa yang akan datang yang disebabkan karena ketidakefektifan dari pengendalian tuberculosis.
 - b) 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.
 - c) Angka gagal 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.
- 4) Cakupan penemuan kasus TB resisten obat adalah jumlah kasus TB resisten obat yang terkonfirmasi resisten terhadap rifampisin (RR) dan atau TB-MDR berdasarkan hasil pemeriksaan tes cepat molekuler maupun konvensional di antara perkiraan kasus TB resisten obat.

Rumus:

$$\frac{\text{Jumlah kasus TB yang hasil pemeriksaan tes cepat molekuler maupun konvensionalnya menunjukkan resisten terhadap rifampisin (RR) dan atau TB-MDR}}{\text{Perkiraan kasus TB resisten obat}} \times 100\%$$

Berdasarkan estimasi WHO, perkiraan kasus TB resisten obat diperoleh dari 2% dari kasus TB paru baru ditambah 12% dari kasus TB paru pengobatan ulang. Indikator ini menggambarkan cakupan penemuan kasus TB resisten obat.

- 5) Angka keberhasilan pengobatan pasien TB resisten obat Adalah jumlah kasus TB resisten obat (TB resisten rifampisin dan atau TB MDR) yang menyelesaikan pengobatan dan sembuh atau pengobatan lengkap di antara jumlah kasus TB resisten obat (TB resisten rifampisin dan atau TB MDR) yang memulai pengobatan TB lini kedua.

Rumus:

$$\frac{\text{Jumlah kasus TB resisten obat (TB resisten rifampisin dan atau TB MDR) yang dinyatakan sembuh dan pengobatan lengkap}}{\text{Jumlah kasus TB resisten obat (TB resisten rifampisin dan atau TB MDR) yang memulai pengobatan TB lini kedua}} \times 100\%$$

Indikator ini menggambarkan kualitas pengobatan TB resisten obat.

- 6) Persentase pasien TB yang mengetahui status HIV Adalah jumlah pasien TB yang mempunyai hasil tes HIV yang dicatat di formulir pencatatan TB yang hasil tes HIV diketahui termasuk pasien TB yang sebelumnya mengetahui status HIV positif di antara seluruh pasien TB. Indikator ini akan optimal apabila pasien TB mengetahui status HIV ≤ 15 hari terhitung dari pasien memulai pengobatan. Data ini merupakan bagian dari pasien yang dilaporkan di TB.07 dan dilaporkan seperti laporan TB.07.

Rumus:

$$\frac{\text{Jumlah pasien TB yang mempunyai hasil tes HIV yang dicatat di formulir pencatatan TB yang hasil tes HIV diketahui termasuk pasien TB yang sebelumnya mengetahui status HIV positif}}{\text{Jumlah seluruh pasien TB terdaftar (ditemukan dan diobati TB)}} \times 100\%$$

Angka ini menggambarkan kemampuan program TB dan HIV dalam menemukan pasien TB HIV sedini mungkin. Angka yang tinggi menunjukkan bahwa kolaborasi TB HIV sudah berjalan dengan baik, klinik layanan TB sudah mampu melakukan tes HIV dan sistem rujukan antar TB dan HIV sudah berjalan baik.

Angka yang rendah menunjukkan bahwa cakupan tes HIV pada pasien TB masih rendah dan terlambatnya penemuan kasus HIV pada TB.

c. Indikator operasional

- 1) Persentase kasus pengobatan ulang TB yang diperiksa uji kepekaan obat dengan tes cepat molekuler atau metode konvensional Adalah jumlah kasus TB pengobatan ulang yang diperiksa dengan uji kepekaan terhadap OAT dengan tes cepat molekuler atau metode konvensional di antara jumlah pasien TB pengobatan ulang yang tercatat selama periode pelaporan.

Rumus:

$$\frac{\text{Jumlah kasus TB pengobatan ulang yang diperiksa dengan uji kepekaan terhadap OAT}}{\text{Jumlah pasien TB pengobatan ulang yang tercatat selama periode pelaporan}} \times 100\%$$

Indikator ini digunakan untuk menghitung berapa banyak kasus pengobatan ulang yang diperiksa dengan uji kepekaan obat.

- 2) Persentase kasus TB resistan obat yang memulai pengobatan lini kedua Adalah jumlah kasus TB resistan obat (TB resistan rifampisin dan atau TB-MDR) yang terdaftar dan yang memulai pengobatan lini kedua di antara jumlah kasus TB yang hasil pemeriksaan tes cepat molekuler maupun konvensional menunjukkan resistan terhadap rifampisin (RR) dan atau TB-MDR.

Rumus:

$$\frac{\text{Jumlah kasus TB resistan obat (TB resistan rifampisin dan atau TB-MDR) yang terdaftar dan yang memulai pengobatan lini kedua}}{\text{Jumlah kasus TB yang hasil pemeriksaan tes cepat molekuler maupun konvensional menunjukkan resistan terhadap rifampisin (RR) dan atau TB-MDR}} \times 100\%$$

Indikator ini menggambarkan berapa banyak kasus TB yang terkonfirmasi TB RR dan atau TB-MDR yang memulai pengobatan.

- 3) Persentase pasien TB-HIV yang mendapatkan ARV selama pengobatan TB Adalah jumlah pasien TB-HIV baru dan kambuh yang mendapatkan ARV selama periode pengobatan TB baik yang melanjutkan ARV sebelumnya atau baru memulai ARV di antara seluruh pasien TB-HIV. Indikator ini akan optimal apabila pasien TB mendapat ART ≤ 8 minggu dihitung dari pasien memulai pengobatan TB. Data ini merupakan bagian dari pasien yang dilaporkan di TB.07 dan dilaporkan seperti laporan TB.07.

Rumus:

$$\frac{\text{Jumlah seluruh pasien TB HIV baru dan kambuh yang mendapatkan ARV selama periode pengobatan TB baik yang melanjutkan ARV sebelumnya atau baru memulai ARV}}{\text{Jumlah seluruh pasien TB baru dan kambuh HIV selama periode yang sama}} \times 100\%$$

Indikator ini menggambarkan berapa banyak pasien TB HIV yang mendapatkan ARV. Target untuk indikator ini adalah 100%.

- 4) Persentase laboratorium mikroskopik yang mengikuti uji silang Adalah jumlah Kabupaten yang mencapai target untuk indikator persentase laboratorium mikroskopis yang mengikuti uji silang 4 kali dalam 1 tahun di antara jumlah seluruh Kabupaten.

Rumus:

$$\frac{\text{Jumlah Kabupaten yang mencapai target untuk indikator persentase laboratorium mikroskopis yang mengikuti uji silang 4 kali dalam 1 tahun}}{\text{Jumlah seluruh Kabupaten}} \times 100\%$$

Indikator ini menggambarkan partisipasi uji silang pemeriksaan mikroskopis.

- 5) Persentase laboratorium mikroskopis yang mengikuti uji silang dengan hasil baik Adalah jumlah laboratorium yang mengikuti uji silang 4 kali dalam 1 tahun dengan hasil baik di antara jumlah laboratorium mikroskopis yang mengikuti uji silang 4 kali dalam 1 tahun.

Rumus:

$$\frac{\text{Jumlah laboratorium mikroskopis yang mengikuti uji silang 4 kali dalam 1 tahun dengan hasil baik dengan hasil baik}}{\text{Jumlah laboratorium mikroskopis yang mengikuti uji silang 4 kali dalam 1 tahun}} \times 100\%$$

Indikator ini menggambarkan kualitas uji silang dari laboratorium yang berpartisipasi untuk pemeriksaan uji silang.

- 6) Cakupan penemuan kasus TB anak Adalah jumlah seluruh kasus TB anak yang ditemukan di antara perkiraan jumlah kasus TB anak yang ada disuatu wilayah dalam periode tertentu.

Rumus :

$\frac{\text{Jumlah seluruh kasus TB anak yang ditemukan}}{\text{Perkiraan jumlah kasus TB anak}} \times 100\%$ <p style="text-align: center;">adalah 12% dari Perkiraan jumlah kasus TB anak</p>

perkiraan jumlah semua kasus TB (insiden). Angka perkiraan jumlah kasus TB anak ini, didasarkan pada “*Mathematical modelling Study*” yang dilakukan oleh *Dodd et al*, dipublikasikan di *Lancet* pada tahun 2014, dimana Indonesia masuk ke dalam kategori 22 negara dengan beban TB anak tinggi.

Indikator ini menggambarkan berapa banyak kasus TB anak yang berhasil dijangkau oleh program di antara perkiraan kasus TB anak yang ada.

- 7) Jumlah kasus TB yang ditemukan di Populasi Khusus (Lapas/Rutan, Asrama, Tempat Kerja, Institusi Pendidikan, Tempat Pengungsian) Adalah jumlah seluruh kasus TB yang ditemukan dan diobati di populasi khusus.
- 8) Cakupan anak < 5 tahun yang mendapat Pengobatan Pencegahan dengan Isoniazid (PP-INH) Adalah jumlah anak < 5 tahun yang mendapatkan pengobatan pencegahan TB yang tercatat dalam register TB.16 di antara perkiraan anak < 5 tahun yang memenuhi syarat diberikan pengobatan pencegahan di kabupaten/ kota selama setahun.

Rumus:

$\frac{\text{Jumlah anak < 5 tahun yang dilaporkan mendapatkan pengobatan pencegahan TB}}{\text{Perkiraan jumlah anak < 5 tahun yang memenuhi syarat diberikan pengobatan pencegahan TB}} \times 100\%$

Perkiraan jumlah anak < 5 tahun yang memenuhi syarat diberikan PP INH= jumlah pasien TB yang akan diobati x proporsi BTA positif baru (yaitu 62%) x jumlah pasien TB BTA positif baru yang memiliki anak (yaitu 30%) x jumlah anak < 5 tahun (yaitu 1 orang) x jumlah anak < 5 tahun yang tidak sakit TB (yaitu 90%).

Indikator ini menggambarkan berapa banyak anak < 5 tahun yang mendapatkan PP INH di antara anak < 5 tahun yang seharusnya mendapatkan PP INH.

- 9) Persentase kasus TB yang ditemukan dan dirujuk oleh masyarakat atau organisasi kemasyarakatan adalah jumlah semua kasus TB yang dirujuk oleh masyarakat atau organisasi kemasyarakatan yang tercatat (TB 01) di antara semua kasus TB.

Rumus:

$\frac{\text{Jumlah semua kasus TB yang dirujuk oleh masyarakat atau organisasi kemasyarakatan yang tercatat (TB 01)}}{\text{Jumlah semua kasus TB}} \times 100\%$
--

Indikator ini menggambarkan kontribusi dari masyarakat atau organisasi kemasyarakatan dalam menemukan dan merujuk kasus TB.

BAB V PENGENDALIAN FAKTOR RISIKO

Kuman penyebab TB adalah *Mycobacterium tuberculosis (M.tb)*. Seorang pasien TB, khususnya TB paru pada saat dia bicara, batuk dan bersin dapat mengeluarkan percikan dahak yang mengandung *M.tb*. Orang-orang disekeliling pasien TB tsb dapat terpapar dengan cara mengisap percikan dahak. Infeksi terjadi apabila seseorang yang rentan menghirup percik renik yang mengandung kuman TB melalui mulut atau hidung, saluran pernafasan atas, bronchus hingga mencapai alveoli.

A. Faktor risiko terjadinya TB

1. Kuman penyebab TB.
 - a. Pasien TB dengan BTA positif lebih besar risiko menimbulkan penularan dibandingkan dengan BTA negatif.
 - b. Makin tinggi jumlah kuman dalam percikan dahak, makin besar risikoterjadi penularan.
 - c. Makin lama dan makin sering terpapar dengan kuman, makin besar risiko terjadi penularan.
2. Faktor individu yang bersangkutan.
Beberapa faktor individu yang dapat meningkatkan risiko menjadi sakit TB adalah:
 - a. Faktor usia dan jenis kelamin:
 - 1) Kelompok paling rentan tertular TB adalah kelompok usia dewasa muda yang juga merupakan kelompok usia produktif.
 - 2) Menurut hasil survei prevalensi TB, Laki-laki lebih banyak terkena TB dari pada wanita.
 - b. Daya tahan tubuh:
Apabila daya tahan tubuh seseorang menurun oleh karena sebab apapun, misalnya usia lanjut, ibu hamil, ko- infeksi dengan HIV, penyandang diabetes mellitus, gizi buruk, keadaan *immuno-supressive*, bilamana terinfeksi dengan *M.tb*, lebih mudah jatuh sakit.
 - c. Perilaku:
 - 1) Batuk dan cara membuang dahak pasien TB yang tidak sesuai etika akan meningkatkan paparan kuman dan risiko penularan.
 - 2) Merokok meningkatkan risiko terkena TB paru sebanyak 2,2 kali.
 - 3) Sikap dan perilaku pasien TB tentang penularan, bahaya, dan cara pengobatan.
 - d. Status sosial ekonomi:
TB banyak menyerang kelompok sosial ekonomi lemah.
3. Faktor lingkungan:
 - a. Lingkungan perumahan padat dan kumuh akan memudahkan penularan TB.

- b. Ruangan dengan sirkulasi udara yang kurang baik dan tanpa cahaya matahari akan meningkatkan risiko penularan.

B. Upaya Pengendalian Faktor Risiko TB

Pencegahan dan pengendalian risiko bertujuan mengurangi sampai dengan mengeliminasi penularan dan kejadian sakit TB di masyarakat.

Upaya yang dilakukan adalah:

1. Pengendalian Kuman Penyebab TB
 - a. Mempertahankan cakupan pengobatan dan keberhasilan pengobatan tetap tinggi.
 - b. Melakukan penatalaksanaan penyakit penyerta (komorbid TB) yang mempermudah terjangkitnya TB, misalnya HIV, diabetes, dll.
2. Pengendalian Faktor Risiko Individu
 - a. Membudayakan PHBS atau Perilaku Hidup Bersih dan Sehat, makan makanan bergizi, dan tidak merokok
 - b. Membudayakan perilaku etika berbatuk dan cara membuang dahak bagi pasien TB
 - c. Meningkatkan daya tahan tubuh melalui perbaikan kualitas nutrisi bagi populasi terdampak TB
 - d. Pencegahan bagi populasi rentan
 - 1) Vaksinasi BCG bagi bayi baru lahir
 - 2) Pemberian profilaksis INH pada anak di bawah lima tahun
 - 3) Pemberian profilaksis INH pada ODHA selama 6 bulan dan diulang setiap 3 tahun. Pemberian profilaksis INH pada pasien dengan indikasi klinis lainnya seperti silikosis.
3. Pengendalian Faktor Lingkungan
 - a. Mengupayakan lingkungan sehat
 - b. Melakukan pemeliharaan dan perbaikan kualitas perumahan dan lingkungannya sesuai persyaratan baku rumah sehat.
4. Pengendalian Intervensi daerah berisiko penularan
 - a. Kelompok khusus maupun masyarakat umum yang berisiko tinggi penularan TB (lapas/rutan, masyarakat pelabuhan, tempat kerja, institusi pendidikan berasrama, dan tempat lain yang teridentifikasi berisiko.
 - b. Penemuan aktif dan masif di masyarakat (daerah terpencil, belum ada program, padat penduduk).
5. Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI).

Mencegah penularan TB pada semua orang yang terlibat dalam pemberian pelayanan pada pasien TB harus menjadi perhatian utama. Semua fasilitas pelayanan kesehatan yang memberi layanan TB harus menerapkan PPI TB untuk memastikan berlangsungnya deteksi segera, tindakan pencegahan dan pengobatan seseorang yang dicurigai atau dipastikan menderita TB.

Upaya tersebut berupa Penanggulangan infeksi dengan 4 pilar yaitu:

a. Pengendalian secara Manajerial

Komitmen, kepemimpinan dan dukungan manajemen yang efektif berupa penguatan dari upaya manajerial bagi program PPI TB yang meliputi:

- 1) Membuat kebijakan pelaksanaan PPI TB.
- 2) Membuat Standar Operasional Prosedur 1 (SOP) mengenai alur pasien untuk semua pasien batuk, alur pelaporan dan surveilans.
- 3) Membuat perencanaan program PPI TB secara komprehensif.
- 4) Memastikan desain dan persyaratan bangunan serta pemeliharannya sesuai PPI TB.
- 5) Menyediakan sumber daya untuk terlaksananya program PPI TB, yaitu tenaga, anggaran, sarana dan prasarana yang dibutuhkan.
- 6) Monitoring dan Evaluasi.
- 7) Melakukan kajian di unit terkait penularan TB.
- 8) Melaksanakan promosi pelibatan masyarakat dan organisasi masyarakat terkait PPI TB

b. Pengendalian secara administratif

Pengendalian secara administratif adalah upaya yang dilakukan untuk mencegah/mengurangi pajanan kuman *M. tuberculosis* kepada petugas kesehatan, pasien, pengunjung dan lingkungan sekitarnya dengan menyediakan, menyebar luaskan dan memantau pelaksanaan prosedur baku serta alur pelayanan.

Upaya ini mencakup:

- 1) Strategi Temukan pasien secepatnya, Pisahkan secara aman, Obati secara tepat.(Tempo)
- 2) Penyuluhan pasien mengenai etika batuk.
- 3) Penyediaan tisu dan masker bedah, tempat pembuangan tisu, masker bedah serta pembuangan dahak yang benar.
- 4) Pemasangan poster, spanduk dan bahan untuk KIE.
- 5) Skrining bagi petugas yang merawat pasien TB.

c. Pengendalian lingkungan fasilitas pelayanan kesehatan

Pengendalian lingkungan fasilitas pelayanan kesehatan adalah upaya peningkatan dan pengaturan aliran udara/ventilasi dengan menggunakan teknologi sederhana untuk mencegah penyebaran kuman dan mengurangi/menurunkan kadar percikan dahak di udara. Upaya Penanggulangan dilakukan dengan menyalurkan percikan dahak kearah tertentu (*directional airflow*) dan atau ditambah dengan radiasi ultraviolet sebagai germisida.

Sistem ventilasi ada 3 jenis, yaitu:

- 1) Ventilasi Alamiah
- 2) Ventilasi Mekanik
- 3) Ventilasi campuran

d. Pemanfaatan Alat Pelindung Diri

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

Respirator partikulat untuk pelayanan kesehatan N95 atau FFP2 (*health care particular respirator*), merupakan masker khusus dengan efisiensi tinggi untuk melindungi seseorang dari partikel berukuran < 5 mikron yang dibawa melalui udara. Sebelum memakai respirator ini, petugas kesehatan perlu melakukan *fit tes* untuk mengetahui ukuran yang cocok. PPI TB pada kondisi/situasi khusus adalah pelaksanaan Penanggulangan infeksi pada rutan/lapas, rumah penampungan sementara, barak-barak militer, tempat-tempat pengungsi, asrama dan sebagainya. Misalnya di rutan/lapas skrining TB harus dilakukan pada saat Warga Binaan Pemasyarakatan baru, dan kontak sekamar.

BAB VI

PENEMUAN KASUS

Penemuan pasien bertujuan untuk mendapatkan pasien TB melalui serangkaian kegiatan mulai dari penjangkaran terhadap terduga pasien TB, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang yang diperlukan, menentukan diagnosis, menentukan klasifikasi penyakit serta tipe pasien TB. Setelah diagnosis ditetapkan dilanjutkan pengobatan yang adekuat sampai sembuh, sehingga tidak menularkan penyakitnya kepada orang lain. Kegiatan ini membutuhkan adanya pasien yang memahami dan sadar akan keluhan dan gejala TB, akses terhadap fasilitas kesehatan dan adanya tenaga kesehatan yang kompeten untuk melakukan pemeriksaan terhadap gejala dan keluhan tersebut.

A. Strategi Penemuan

Strategi penemuan pasien TB dapat dilakukan secara pasif, intensif, aktif, dan masif. Upaya penemuan pasien TB harus didukung dengan kegiatan promosi yang aktif, sehingga semua terduga TB dapat ditemukan secara dini.

- 1) Penemuan pasien TB dilakukan secara pasif intensif di fasilitas kesehatan dengan jejaring layanan TB melalui *Public-Private Mix* (PPM), dan kolaborasi berupa kegiatan TB-HIV, TB-DM (Diabetes Mellitus), TB-Gizi, Pendekatan Praktis Kesehatan paru (PAL = *Practical Approach to Lung health*), Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS), Manajemen Terpadu Dewasa Sakit (MTDS).
- 2) Penemuan pasien TB secara aktif dan/atau masif berbasis keluarga dan masyarakat, dapat dibantu oleh kader dari posyandu, pos TB desa, tokoh masyarakat, dan tokoh agama. Kegiatan ini dapat berupa:
 - a. Investigasi kontak pada paling sedikit 10 - 15 orang kontak erat dengan pasien TB.
 - b. Penemuan di tempat khusus: Lapas/Rutan, tempat kerja, asrama, pondok pesantren, sekolah, panti jompo.

B. Penemuan di populasi berisiko: tempat penampungan pengungsi, daerah kumuh.

Diagnosis TB ditetapkan berdasarkan keluhan, hasil anamnesis, pemeriksaan klinis, pemeriksaan laboratorium dan pemeriksaan penunjang lainnya.

- 1) Keluhan dan hasil anamnesis meliputi:

Keluhan yang disampaikan pasien, serta wawancara rinci berdasar keluhan pasien.

Pemeriksaan klinis berdasarkan gejala dan tanda TB yang meliputi:

 - a. Gejala utama pasien TB paru adalah batuk berdahak selama 2 minggu atau lebih. Batuk dapat diikuti dengan gejala tambahan yaitu dahak bercampur darah, batuk darah, sesak nafas, badan lemas, nafsu makan menurun, berat badan menurun, malaise, berkeringat malam hari tanpa kegiatan fisik, demam meriang lebih dari satu bulan.

Pada pasien dengan HIV positif, batuk sering kali bukan merupakan gejala TB yang khas, sehingga gejala batuk tidak harus selalu selama 2 minggu atau lebih.

- b. Gejala-gejala tersebut diatas dapat dijumpai pula pada 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 fasilitas pelayanan kesehatan dengan gejala tersebut diatas, dianggap sebagai seorang terduga pasien TB, dan perlu dilakukan pemeriksaan dahak secara mikroskopis langsung.
- c. Selain gejala tersebut, perlu dipertimbangkan pemeriksaan pada orang dengan faktor risiko, seperti : kontak erat dengan pasien TB, tinggal di daerah padat penduduk, wilayah kumuh, daerah pengungsian, dan orang yang bekerja dengan bahan kimia yang berisiko menimbulkan paparan infeksi paru.

2) Pemeriksaan Laboratorium

a. Pemeriksaan Bakteriologi

1) Pemeriksaan dahak mikroskopis langsung

Pemeriksaan dahak selain berfungsi untuk menegaskan diagnosis, juga untuk menentukan potensi penularan dan menilai keberhasilan pengobatan.

Pemeriksaan dahak untuk penegakan diagnosis dilakukan dengan mengumpulkan 2 contoh uji dahak yang dikumpulkan berupa dahak Sewaktu-Pagi (SP):

- a) S (Sewaktu): dahak ditampung di fasilitas pelayanan kesehatan.
- b) P (Pagi): dahak ditampung pada pagi segera setelah bangun tidur. Dapat dilakukan dirumah pasien atau di bangsal rawat inap bilamana pasien menjalani rawat inap.

2) Pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM) TB

Pemeriksaan tes cepat molekuler dengan metode Xpert MTB/RIF. TCM merupakan sarana untuk penegakan diagnosis, namun tidak dapat dimanfaatkan untuk evaluasi hasil pengobatan.

3) Pemeriksaan Biakan

Pemeriksaan biakan dapat dilakukan dengan media padat (*Lowenstein-Jensen*) dan media cair (*Mycobacteria Growth Indicator Tube*) untuk identifikasi *Mycobacterium tuberculosis* (*M.tb*).

Pemeriksaan tersebut diatas dilakukan disarana laboratorium yang terpantau mutunya.

Dalam menjamin hasil pemeriksaan laboratorium, diperlukan contoh uji dahak yang berkualitas. Pada faskes yang tidak memiliki akses langsung terhadap pemeriksaan TCM, biakan, dan uji kepekaan, diperlukan sistem tranSOPrtasi contoh uji.

Hal ini bertujuan untuk menjangkau pasien yang membutuhkan akses terhadap pemeriksaan tersebut serta mengurangi risiko penularan jika pasien bepergian langsung ke laboratorium.

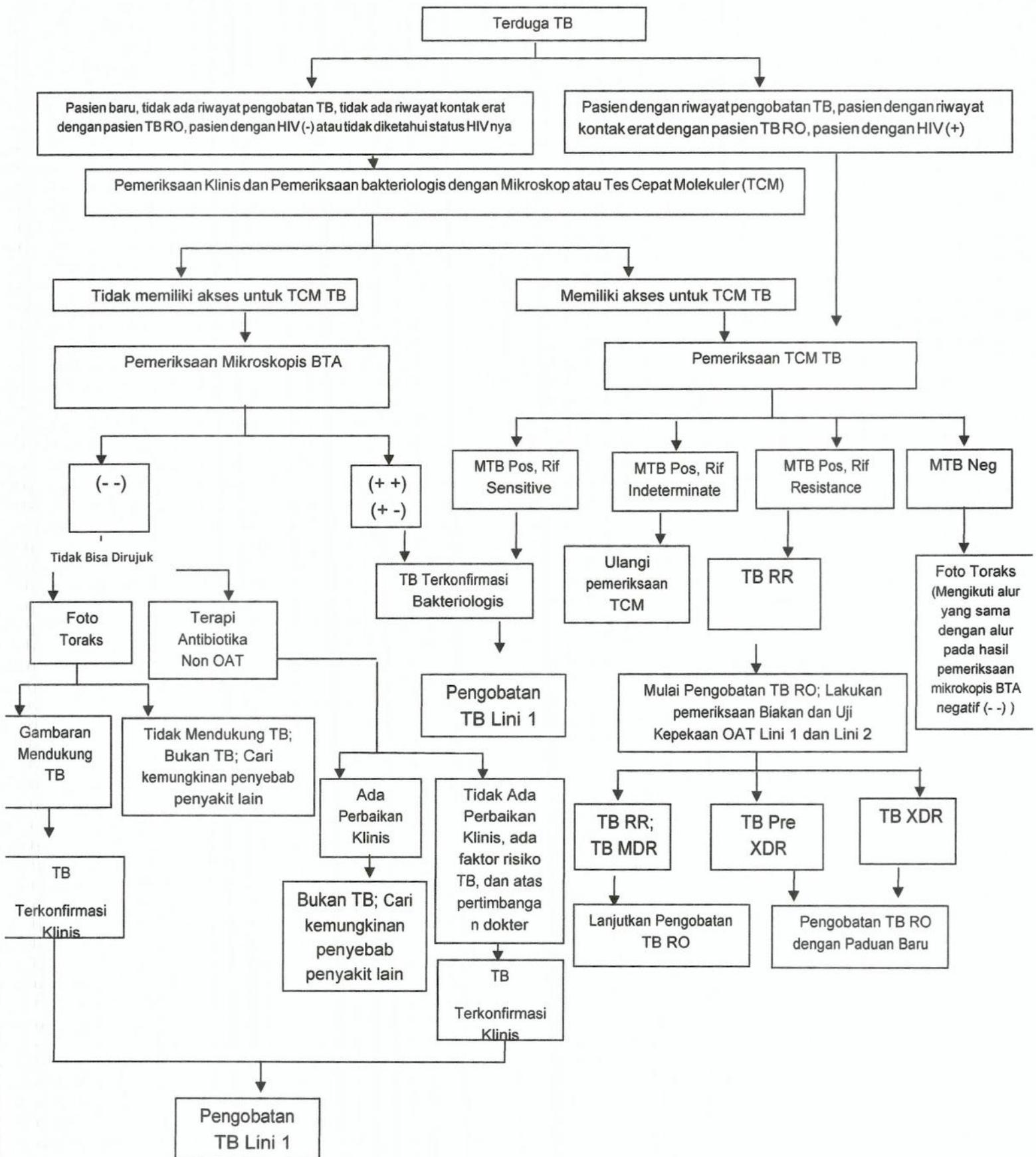
- b. Pemeriksaan Penunjang Lainnya
 - 1) Pemeriksaan foto toraks
 - 2) Pemeriksaan histopatologi pada kasus yang dicurigai TB ekstraparu.
 - c. Pemeriksaan uji kepekaan obat

Uji kepekaan obat bertujuan untuk menentukan ada tidaknya resistensi *M.tb* terhadap OAT.

Uji kepekaan obat tersebut harus dilakukan di laboratorium yang telah lulus uji pemantapan mutu/*Quality Assurance* (QA), dan mendapatkan sertifikat nasional maupun internasional.
 - d. Pemeriksaan serologis

Sampai saat ini belum direkomendasikan.
- 3) Alur Diagnosis TB pada Orang Dewasa
- Alur diagnosis TB dibagi sesuai dengan fasilitas yang tersedia:
- a. Faskes yang mempunyai akses pemeriksaan dengan alat tes cepat molekuler
 - b. Faskes yang hanya mempunyai pemeriksaan mikroskopis dan tidak memiliki akses ke tes cepat molekuler.

Alur diagnosis TB dan TB Resistan Obat di Indonesia



Pemeriksaan tambahan pada semua pasien TB yang terkonfirmasi baik secara bakteriologis maupun klinis adalah pemeriksaan HIV dan gula darah. Pemeriksaan lain dilakukan sesuai indikasi misalnya fungsi hati, fungsi ginjal, dll)

Keterangan alur:

Prinsip penegakan diagnosis TB:

- Diagnosis TB Paru pada orang dewasa harus ditegakkan terlebih dahulu dengan pemeriksaan bakteriologis. Pemeriksaan bakteriologis yang dimaksud adalah pemeriksaan mikroskopis, tes cepat molekuler TB dan biakan.
- Pemeriksaan TCM digunakan untuk penegakan diagnosis TB, sedangkan pemantauan kemajuan pengobatan tetap dilakukan dengan pemeriksaan mikroskopis.
- 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*.
- Tidak dibenarkan mendiagnosis TB dengan pemeriksaan serologis.
 - a. Faskes yang mempunyai Alat Tes Cepat Molekuler (TCM) TB:
 - 1) Faskes yang mempunyai akses pemeriksaan TCM, penegakan diagnosis TB pada terduga TB dilakukan dengan pemeriksaan TCM. Pada kondisi dimana pemeriksaan TCM tidak memungkinkan (misalnya alat TCM melampaui kapasitas pemeriksaan, alat TCM mengalami kerusakan, dll), penegakan diagnosis TB dilakukan dengan pemeriksaan mikroskopis.
 - 2) Jika terduga TB adalah kelompok terduga TB RO dan terduga TB dengan HIV positif, harus tetap diupayakan untuk dilakukan penegakan diagnosis TB dengan TCM TB, dengan cara melakukan rujukan ke layanan tes cepat molekuler terdekat, baik dengan cara rujukan pasien atau rujukan contoh uji.
 - 3) Jumlah contoh uji dahak yang diperlukan untuk pemeriksaan TCM sebanyak 2 (dua) dengan kualitas yang bagus. Satu contoh uji untuk diperiksa TCM, satu contoh uji untuk disimpan sementara dan akan diperiksa jika diperlukan (misalnya pada hasil indeterminate, pada hasil Rif Resistan pada terduga TB yang bukan kriteria terduga TB RO, pada hasil Rif Resistan untuk selanjutnya dahak dikirim ke Laboratorium LPA untuk pemeriksaan uji kepekaan Lini- 2 dengan metode cepat).
 - 4) Contoh uji non-dahak yang dapat diperiksa dengan MTB/RIF terdiri atas cairan serebrospinal (*Cerebro Spinal Fluid/CSF*), jaringan biopsi, bilasan lambung (*gastric lavage*), dan aspirasi cairan lambung (*gastric aspirate*).
 - 5) Pasien dengan hasil Mtb Resistan Rifampisin tetapi bukan berasal dari kriteria terduga TB RO harus dilakukan pemeriksaan TCM ulang. Jika terdapat perbedaan hasil, maka hasil pemeriksaan TCM yang terakhir yang menjadi acuan tindakan selanjutnya.
 - 6) Jika hasil TCM indeterminate, lakukan pemeriksaan TCM ulang. Jika hasil tetap sama, berikan pengobatan TB Lini 1, lakukan biakan dan uji kepekaan.

- 7) Pengobatan standar TB MDR segera diberikan kepada semua pasien TB RR, tanpa menunggu hasil pemeriksaan uji kepekaan OAT lini 1 dan lini 2 keluar. Jika hasil resistensi menunjukkan MDR, lanjutkan pengobatan TB MDR. Bila ada tambahan resistensi terhadap OAT lainnya, pengobatan harus disesuaikan dengan hasil uji kepekaan OAT.
 - 8) Pemeriksaan uji kepekaan menggunakan metode LPA (*Line Probe Assay*) Lini-2 atau dengan metode konvensional.
 - 9) Pengobatan TB pre XDR/ TB XDR menggunakan paduan standar TB pre XDR atau TB XDR atau menggunakan paduan obat baru.
 - 10) Pasien dengan hasil TCM M.tb negatif, lakukan pemeriksaan foto toraks. Jika gambaran foto toraks mendukung TB dan atas pertimbangan dokter, pasien dapat didiagnosis sebagai pasien TB terkonfirmasi klinis. Jika gambaran foto toraks tidak mendukung TB kemungkinan bukan TB, dicari kemungkinan penyebab lain.
- b. Faskes yang tidak mempunyai Alat Tes Cepat Molekuler (TCM) TB :
- 1) Faskes yang tidak mempunyai alat TCM dan kesulitan mengakses TCM, penegakan diagnosis TB tetap menggunakan mikroskop.
 - 2) Jumlah contoh uji dahak untuk pemeriksaan mikroskop sebanyak 2 (dua) dengan kualitas yang bagus. Contoh uji dapat berasal dari dahak Sewaktu-Sewaktu atau Sewaktu-Pagi.
 - 3) BTA (+) adalah jika salah satu atau kedua contoh uji dahak menunjukkan hasil pemeriksaan BTA positif. Pasien yang menunjukkan hasil BTA (+) pada pemeriksaan dahak pertama, pasien dapat segera ditegakkan sebagai pasien dengan BTA (+).
 - 4) BTA (-) adalah jika kedua contoh uji dahak menunjukkan hasil BTA negatif. Apabila pemeriksaan secara mikroskopis 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.
 - 5) Apabila pemeriksaan secara mikroskopis hasilnya negatif dan tidak memiliki akses rujukan (radiologi/TCM/biakan) maka dilakukan pemberian terapi antibiotika spektrum luas (Non OAT dan Non kuinolon) terlebih dahulu selama 1-2 minggu. Jika tidak ada perbaikan klinis setelah pemberian antibiotik, pasien perlu dikaji faktor risiko TB. Pasien dengan faktor risiko TB tinggi maka pasien dapat didiagnosis sebagai TB Klinis. Faktor risiko TB yang dimaksud antara lain:
 - a) Terbukti ada kontak dengan pasien TB
 - b) Ada penyakit komorbid: HIV, DM
 - c) Tinggal di wilayah berisiko TB: Lapas/Rutan, tempat penampungan pengungsi, daerah kumuh, dll.

c. Diagnosis TB ekstra paru:

- 1) 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 serta deformitas tulang belakang (gibbus) pada Spondilitis TB dan lain-lainnya.
- 2) Diagnosis pasti pada pasien TB ekstra paru ditegakkan dengan pemeriksaan klinis, bakteriologis dan atau histopatologis dari contoh uji yang diambil dari organ tubuh yang terkena.
- 3) Pemeriksaan mikroskopis dahak wajib dilakukan untuk memastikan kemungkinan TB Paru.
- 4) Pemeriksaan TCM pada beberapa kasus curiga TB ekstraparu dilakukan dengan contoh uji cairan serebrospinal (*Cerebro Spinal Fluid/CSF*) pada kecurigaan TB meningitis, contoh uji kelenjar getah bening melalui pemeriksaan Biopsi Aspirasi Jarum Halus/BAJAH (*Fine Needle Aspirate Biopsy/FNAB*) pada pasien dengan kecurigaan TB kelenjar, dan contoh uji jaringan pada pasien dengan kecurigaan TB jaringan lainnya.

d. Diagnosis TB Resistan Obat:

Seperti juga pada diagnosis TB maka diagnosis TB-RO juga diawali dengan penemuan pasien terduga TB-RO

1) Terduga TB-RO

Terduga TB-RO adalah pasien yang memiliki risiko tinggi resistan terhadap OAT, yaitu pasien yang mempunyai gejala TB yang memiliki riwayat satu atau lebih di bawah ini:

- a) Pasien TB gagal pengobatan Kategori 2.
- b) Pasien TB pengobatan kategori 2 yang tidak konversi setelah 3 bulan pengobatan.
- c) Pasien TB yang mempunyai riwayat pengobatan TB yang tidak standar serta menggunakan kuinolon dan obat injeksi lini kedua paling sedikit selama 1 bulan.
- d) Pasien TB gagal pengobatan kategori 1.
- e) Pasien TB pengobatan kategori 1 yang tidak konversi setelah 2 bulan pengobatan.
- f) Pasien TB kasus kambuh (relaps), dengan pengobatan OAT kategori 1 dan 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-RO, termasuk dalam hal ini warga binaan yang ada di Lapas/Rutan, hunian padat seperti asrama, barak, buruh pabrik.
- i) Pasien ko-infeksi TB-HIV yang tidak reSOPns secara bakteriologis maupun klinis terhadap pemberian OAT, (bila pada penegakan diagnosis awal tidak menggunakan TCM TB).

2) Pasien dengan risiko rendah TB RO

Selain 9 kriteria di atas, kasus TB RO dapat juga dijumpai pada kasus TB baru, sehingga pada kasus ini perlu juga dilakukan penegakan diagnosis dengan TCM TB jika fasilitas memungkinkan. Pada kelompok ini, jika hasil pemeriksaan tes cepat memberikan hasil TB RR, maka pemeriksaan TCM TB perlu dilakukan sekali lagi untuk memastikan diagnosis.

Diagnosis TB-RO ditegakkan berdasarkan pemeriksaan uji kepekaan *M. Tuberculosis* menggunakan metode standar yang tersedia di Indonesia yaitu metode tes cepat molekuler TB dan metode konvensional. Saat ini metode tes cepat yang dapat digunakan adalah pemeriksaan molekuler dengan Tes cepat molekuler TB (TCM) dan *Line Probe Assay* (LPA). Sedangkan metode konvensional yang digunakan adalah *Lowenstein Jensen* (LJ) dan MGIT.

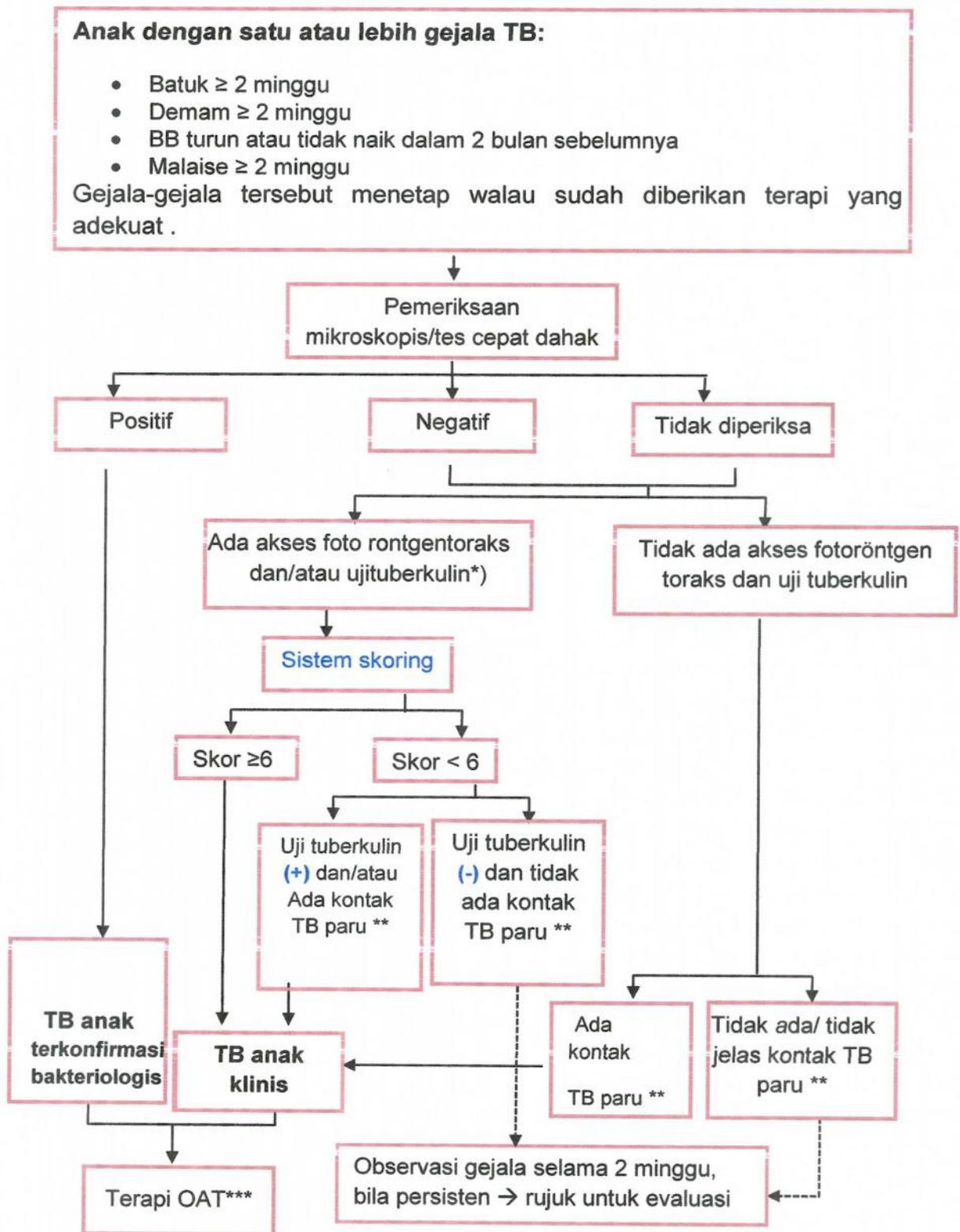
e. Diagnosis TB Pada Anak

1) Tanda dan gejala klinis

Gejala klinis berupa gejala sistemik/umum atau sesuai organ terkait. Gejala klinis TB pada anak tidak khas, karena gejala serupa juga dapat disebabkan oleh berbagai penyakit selain TB. Gejala khas TB sebagai berikut:

- a) Batuk ≥ 2 minggu
- b) Demam ≥ 2 minggu
- c) BB turun atau tidak naik dalam 2 bulan sebelumnya
- d) Lesu atau malaise ≥ 2 minggu

Bagan 2. Alur Diagnosis TB pada anak :



Keterangan:

*) Dapat dilakukan bersamaan dengan pemeriksaan sputum

**) Kontak TB Paru Dewasa dan Kontak TB Paru Anak terkonfirmasi bakteriologis

***) Evaluasi reSOPn pengobatan. Jika tidak mereSOPn baik dengan pengobatan adekuat, evaluasi ulang diagnosis TB dan adanya komorbiditas atau rujuk.

Tabel 2. Sistim Skoring TB Anak

Parameter	0	1	2		Skor
Kontak TB	Tidak jelas	-	Laporan keluarga, BTA)/BTA Tidak jelas/ tidak tahu	BTA(+)	
Uji tuberculin (Mantoux)	Negatif	-	-	Positif (≥ 10 mm atau ≥ 5 mm pada Imunokompromais)	
Berat Badan/ Keadaan	-	BB/TB < 90% atau BB/U < 8	Klinis gizi buruk atau BB/TB < 70% atau BB/U < 60%		
Demam yang tidak diketahui Penyebabnya	-	≥ 2 minggu	-		
Batuk kronik	-	≥ 3 minggu	-		
Pembesaran kelenjar limfokoli, 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	-	-	
				Skor Total	

Penjelasan:

1. Pemeriksaan bakteriologis (mikroskopis atau tes cepat TB) tetap merupakan pemeriksaan utama untuk konfirmasi diagnosis TB pada anak. Berbagai upaya dapat dilakukan untuk memperoleh contoh uji dahak, di antaranya induksi sputum. Pemeriksaan mikroskopis dilakukan 2 kali, dan dinyatakan positif jika satu contoh uji diperiksa memberikan hasil positif.
2. Observasi persistensi gejala selama 2 minggu dilakukan jika anak bergejala namun tidak ditemukan cukup bukti adanya penyakit TB. Jika gejala menetap, maka anak dirujuk untuk pemeriksaan lebih lengkap. Pada kondisi tertentu di mana rujukan tidak memungkinkan, dapat dilakukan penilaian klinis untuk menentukan diagnosis TB anak.
3. Berkontak dengan pasien TB paru dewasa adalah kontak serumah ataupun kontak erat, misalnya di sekolah, pengasuh, tempat bermain, dan sebagainya.

4. 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 resistan obat 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.

a. Diagnosis TB pada pasien dengan Ko-morbid

Setiap pasien dengan HIV positif (ODHA) dan penyandang Diabetes Mellitus (DM) pada prinsipnya harus dievaluasi untuk TB meskipun belum ada gejala. Penegakan diagnosis TB pada ODHA maupun DM sama dengan diagnosis TB tanpa ko-morbid.

b. Diagnosis TB pada ODHA

Gejala klinis pada ODHA seringkali tidak spesifik. Gejala klinis yang sering ditemukan adalah demam dan penurunan berat badan yang signifikan (sekitar 10% atau lebih) dan gejala ekstra paru sesuai organ yang terkena misalnya TB Pleura, TB Pericardius, TB Milier, TB meningitis. Pada prinsipnya, untuk mempercepat penegakan diagnosis TB pada pasien dengan HIV positif maka diutamakan menggunakan pemeriksaan TCM TB, seperti pada alur bagan 2 di atas.

1) Diagnosis HIV pada pasien TB

- a) Salah satu tujuan dari kolaborasi TB-HIV adalah menurunkan beban HIV pada pasien TB. Untuk mencapai tujuan tersebut perlu dilaksanakan kegiatan-kegiatan yang dapat menjadi pintu masuk bagi pasien TB menuju akses pencegahan dan pelayanan HIV sehingga dengan demikian pasien tersebut mendapatkan pelayanan yang komprehensif.
- b) Tes dan konseling HIV bagi pasien TB dapat dilakukan melalui dua pendekatan yaitu: *Provider- initiated HIV testing and counselling* (PITC= Tes HIV Atas Inisiasi Petugas Kesehatan dan Konseling/TIPK) dan *Voluntary Counselling and Testing* (VCT= KT HIV Sukarela/ KTS).
- c) Merujuk pada Permenkes no. 21 tahun 2013 tentang Penanggulangan HIV dan AIDS, semua pasien TB dianjurkan untuk tes HIV melalui pendekatan TIPK sebagai bagian dari standar pelayanan oleh petugas TB atau dirujuk ke layanan HIV.
- d) Tujuan utama TIPK adalah agar petugas kesehatan dapat membuat keputusan klinis dan/atau menentukan pelayanan medis secara khusus yang tidak mungkin dilaksanakan tanpa mengetahui status HIV seseorang seperti dalam pemberian terapi ARV.

C. Definisi Kasus dan Klasifikasi Pasien TB

Pasien dibedakan berdasarkan klasifikasi penyakitnya yang bertujuan untuk:

- 1) Pencatatan dan pelaporan pasien yang tepat.

- 2) Penetapan paduan pengobatan yang tepat
- 3) Standarisasi proses pengumpulan data untuk Penanggulangan TB
- 4) Evaluasi proporsi kasus sesuai lokasi penyakit, hasil pemeriksaan bakteriologis dan riwayat pengobatan
- 5) Analisis kohort hasil pengobatan
- 6) Pemantauan kemajuan dan evaluasi efektifitas program TB secara tepat baik dalam maupun antar Kabupaten, provinsi, nasional dan global.

1. Definisi kasus TB

Definisi kasus TB terdiri dari dua, yaitu;

a. Pasien TB yang terkonfirmasi Bakteriologis:

Adalah pasien TB yang terbukti positif pada hasil pemeriksaan contoh uji biologinya (sputum dan jaringan) melalui pemeriksaan mikroskopis langsung, TCM TB, atau biakan.

Termasuk dalam kelompok pasien ini adalah:

- 1) Pasien TB paru BTA positif
- 2) Pasien TB paru hasil biakan *M.tb* positif
- 3) Pasien TB paru hasil tes cepat *M.tb* positif
- 4) Pasien TB ekstraparu terkonfirmasi secara bakteriologis, baik dengan BTA, biakan maupun tes cepat dari contoh uji jaringan yang terkena.
- 5) TB anak yang terdiagnosis dengan pemeriksaan bakteriologis.

Semua pasien yang memenuhi definisi tersebut di atas harus dicatat.

b. 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:

- 1) Pasien TB paru BTA negatif dengan hasil pemeriksaan foto toraks mendukung TB.
- 2) Pasien TB paru BTA negatif dengan tidak ada perbaikan klinis setelah diberikan antibiotika non OAT, dan mempunyai faktor risiko TB
- 3) Pasien TB ekstraparu yang terdiagnosis secara klinis maupun laboratoris dan histopatologis tanpa konfirmasi bakteriologis.
- 4) TB anak yang terdiagnosis dengan sistim skoring.

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.