



PETUNJUK TEKNIS ANTING MUTIARA

Atasi Stunting Melalui Penanganan TB,
Imunisasi Anak dan Malaria

OLEH

Dinas Kesehatan Provinsi NTT

TAHUN

2024



DAFTAR SINGKATAN

- ACT : Artemisinin Combination Therapy
- ADS : Auto Disable Syringe
- Baduta : Bayi di Bawah Dua Tahun
- Balita : Bawah Lima Tahun
- BCG : Bacille Calmette Guerin
- b-OPV : bivalen-Oral Polio Vaksin
- DHP : Dihidroartemisinin-Piperakuin
- DPT-HB-Hib : Difteri Pertusis Tetanus- Hepatitis B- Haemophilus influenza type B
- HIV : Human Immunodefisiensi Virus
- IDL : Imunisasi Dasar Lengkap
- IPV : Inactivated Polio Vaksin
- gr : Gram
- MTBS : Manajemen Terpadu balita Sakit
- mg/kgBB : Mili Gram per Kilogram Berat Badan
- MR : Measless Rubela
- RDT : Rapid Diagnostic Test
- OAT : Obat Anti Tuberculosis
- ODHIV : Orang Dengan HIV
- RV : Rotavirus Vaksin
- PCV : Pneumokokus Conjugate Vaksin
- PD3I : Penyakit Yang Dapat Dicegah Dengan Imunisasi
- SB : Safety Box
- TCM : Tes Cepat Molekuler
- TPT : Terapi Pencegahan Tuberculosis
- TB BTA : Tuberculosis Basil Tahan Asam
- TPT : Terapi Pencegahan TBC
- WHO : World Health Organization

PENDAHULUAN



Ruang lingkup petunjuk teknis ini memuat penjabaran teknis program imunisasi kepada anak dengan kondisi khusus yang meliputi pelayanan imunisasi, pelacakan, imunisasi kejar, imunisasi tambahan, Integrasi pencatatan dan pelaporan data.

Untuk menyelamatkan bayi, balita dari bahaya malaria, TB dan penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD3I) di Provinsi NTT maka dilakukan integrasi program guna menurunkan angka kesakitan, kematian bayi, balita dan ibu hamil dari penyakit tersebut. Adapun kegiatan keterpaduan dilakukan melalui kegiatan skrining (penapisan) melalui program pelayanan kesehatan ibu hamil dan bayi, program imunisasi serta pelayanan kesehatan pada balita sakit.

Penemuan dini penyakit pada balita dilakukan dengan teknologi sederhana di tingkat pelayanan kesehatan dasar yaitu dengan penerapan Manjemen Terpadu Balita Sakit (MTBS). MTBS merupakan intervensi yang cost effective untuk mengatai masalah kematian balita yang disebabkan oleh infeksi malaria, TB, kurang gizi, Infeksi Pernapasan Akut (ISPA), diare, campak yang sering merupakan kombinasi dari keadaan tersebut. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan cakupan pelayanan kesehatan ibu hamil, cakupan imunisasi dan penemuan kasus positif malaria, TB serta memberikan pencegahan terhadap terjadinya penularan penyakit malaria, TB dan PD3I pada bayi dan balita.

TUJUAN DAN SASARAN

A. TUJUAN

1. Tujuan Umum

Sebagai acuan bagi tenaga kesehatan di fasyankes dalam melakukan pelayanan terpadu Pengendalian Penyakit Menular (Malaria, TB), pelayanan Imunisasi dengan pelayanan kesehatan bayi dan balita.

2. Tujuan Khusus

- Terselenggaranya kegiatan penapisan (skrining) terhadap status imunisasi anak dan penyakit menular anak pada saat kunjungan posyandu dengan cara diagnosis gejala dan pemeriksaan laboratorium specimen darah malaria secara mikroskopis atau uji reaksi cepat (RDT) malaria dan pemeriksaan TB melalui skrining gejala
- Terlaksananya pemberian imunisasi dasar lengkap dan penatalaksanaan kasus malaria dan TB bagi bayi dan balita dengan hasil pemeriksaan positif
- Terlindunginya bayi yang telah mendapatkan imunisasi dasar lengkap dari penularan malaria dan TB melalui deteksi dini.
- Tercapainya peningkatan cakupan cakupan imunisasi dan penemuan kasus positif malaria, TB serta memberikan pencegahan terhadap terjadinya penularan penyakit malaria, TB dan PD3I pada bayi dan balita.

B. SASARAN

Kegiatan terpadu pelayanan kesehatan bayi dan anak balita dengan pelayanan imunisasi serta pengendalian malaria dan TB diprioritaskan kepada anak bayi dan balita dengan kondisi khusus serta integrasi pencatatan dan pelaporan data.

KEBIJAKAN DAN STRATEGI

A. KEBIJAKAN

Kegiatan terpadu program kesehatan kesehatan anak dengan program imunisasi serta pengendalian penyakit menular (malaria, TB) dilaksanakan melalui pelayanan rutin, pelayanan balita sakit, pelayanan imunisasi dasar lengkap di sarana pelayanan kesehatan dasar dan jejaringnya serta rumah sakit baik pemerintah maupun swasta.

B. STRATEGI

- Penapisan (skrining) status imunisasi dan penyakit menular (malaria dan TB) terhadap bayi dan balita dilaksanakan pada saat kunjungan di sarana pelayanan kesehatan dasar dan jejaringnya serta rumah sakit baik pemerintah maupun swasta. Bagi yang belum imunisasi langsung diberikan imunisasi dasar, kejar dan tambahan, jika positif malaria (RDT) segera diberikan pengobatan sesuai pedoman penatalaksanaan kasus malaria, jika suspek TB maka dirujuk ke faskes untuk Foto thorak/rongent, bila hasil normal/tidak sugestif dan atau tidak bergejala namun mempunyai riwayat kontak serumah/erat dengan penderita TB BTA Positif maka diberikan terapi pencegahan tuberkulosis (TPT).
- Pemberian imunisasi BCG kepada bayi yang lahir dari Ibu dengan TB ditunda setelah pemberian TPT selesai.
- Pemberian imunisasi BCG kepada bayi/anak yang belum/terlambat mendapatkan vaksin BCG setelah usia>2 bulan, vaksin BCG dapat diberikan bila bayi/anak tidak terinfeksi TB (uji tuberkulin negatif) atau tidak ada gejala TBC, jika ada reaksi cepat BCG/muncul papul kemerahan dalam 7 hari pertama setelah tuberkulin, maka dirujuk untuk pemeriksaan TB lebih lanjut.
- Memberdayakan dan menggerakkan masyarakat untuk mendukung secara aktif kegiatan terpadu pelayanan kesehatan bayi dan anak balita dengan program imunisasi serta pengendalian penyakit menular (malaria dan TB)
- Mengupayakan kesinambungan kegiatan terpadu pelayanan kesehatan bayi dan anak balita dengan program imunisasi serta pengendalian penyakit menular (malaria dan TB).

TAHAPAN DAN KEGIATAN

A. KABUPATEN/KOTA

1. PERSIAPAN

a. Merencanakan Kegiatan:

- Sosialisasi pelaksanaan kegiatan terpadu pelayanan kesehatan bayi dan anak balita dengan program imunisasi serta pengendalian penyakit menular (malaria dan TB)
- Identifikasi puskesmas dan posyandu
- Pertemuan Koordinasi

b. Penentuan target sasaran di puskesmas:

- Jumlah sasaran bayi
- Jumlah sasaran anak balita
- Jumlah sasaran bayi/balita dengan status stunting

c. Identifikasi dan distribusi kebutuhan:

- Vaksin dan logistik pendukungnya (Antigen BCG, DPT-Hb-Hib, b-OPV, IPV, PCV, RV, MR) dan logistik pendukungnya (ADS, Safety Box)
- RDT dan Obat anti malaria
- Tuberkulin Test, OAT, TPT
- Sarana dan prasarana
- Biaya

d. Identifikasi tenaga pelaksana (termasuk ketersediaan tenaga dan yang harus dilatih)

e. Jadwal kegiatan

TAHAPAN DAN KEGIATAN

2. PELAKSANAAN

- Melakukan sosialisasi dan koordinasi kepada instansi lintas program, lintas sektor dan organisasi profesi terkait termasuk menjalin kerjasama dengan swasta dan donator
- Melakukan sosialisasi dan koordinasi kepada pengelola kesehatan ibu, kesehatan anak, program imunisasi, program malaria dan program TB, Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota
- Melakukan advokasi dan asistensi kepada Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota

3. MONITORING DAN EVALUASI

- Melakukan pembinaan dan bimbingan teknis ke Puskesmas
- Melakukan monitoring dan evaluasi pelaksanaan kegiatan terpadu
- Memperkuat sistem pencatatan dan pelaporan termasuk sinkronisasi dan validasi data

TAHAPAN DAN KEGIATAN

B. PUSKESMAS

1. PERSIAPAN

a. Merencanakan Kegiatan:

- Pelaksanaan kegiatan terpadu pelayanan kesehatan bayi dan balita dengan program imunisasi serta program pengendalian penyakit menular (malaria dan TB)
- Koordinasi kegiatan lintas program termasuk dengan bidan desa, petugas pustu dan kader

b. Penentuan target sasaran:

- Jumlah sasaran bayi
- Jumlah sasaran anak balita
- Jumlah sasaran bayi/balita dengan status stunting, gizi buruk, gizi kurang

c. Identifikasi dan distribusi kebutuhan:

- Vaksin dan logistik pendukungnya (Antigen BCG, DPT-Hb-Hib, b-OPV, IPV, PCV, RV, MR) dan logistik pendukungnya (ADS, Safety Box)
- RDT dan kapas alhol, blood lancet dan Obat anti malaria
- Tuberkulin Test, OAT, obat TPT
- Sarana dan prasarana
- Biaya

d. Identifikasi tenaga pelaksana (termasuk ketersediaan tenaga dan yang harus dilatih)

e. Jadwal kegiatan

TAHAPAN DAN KEGIATAN

2. PELAKSANAAN

- Melakukan penapisan (skrining) status imunisasi, malaria dan TB terhadap bayi/balita yang berkunjung pada saat kunjungan ke posyandu dan faskes.
- Melaksanakan pelayanan imunisasi dasar (imunisasi BCG, DPT-HB-Hib 1,2,3 , RV, PCV, Polio 1,2,3 ,4 dan MR) dan imunisasi kejar dan tambahan kepada bayi/balita
- Melakukan tatalaksana malaria sesuai pedoman terhadap bayi/balita dengan hasil pemeriksaaan sampel darah positif malaria secara mikroskopis maupun RDT
- Melakukan tatalaksana TB Sensitif Obat atau TB Resisten Obat terhadap bayi/balita yang dengan hasil pemeriksaaan laboratoriu positif terkonfirmasi terinfeksi Mycobacterium TB atau TB Klinis
- Mencatat dan melaporkan hasil kegiatan kegiatan terpadu pelayanan imunisasi, pengendalian malaria dan TB dengan pelayanan bayi/balita.

3. MONITORING DAN EVALUASI

- Melakukan pembinaan dan bimbingan teknis ke Desa/Kelurahan.
- Melakukan monitoring dan evaluasi pelaksanaan kegiatan pelayanan terpadu program imunisasi, malaria dan TB dengan pelayanan bayi/balita menggunakan checklist.
- Meningkatkan kualitas pencatatan dan pelaporan.

PELAKSANAAN **KEGIATAN** **PELAYANAN TERPADU**

Kegiatan terpadu pelayanan kesehatan bayi/balita dengan pelayanan imunisasi

A. Tempat Pelayanan imunisasi bagi anak dengan kondisi khusus

1) Pelayanan komponen statis

Pelayanan imunisasi di dalam gedung pada fasilitas pelayanan kesehatan pemerintah maupun swasta (rumah sakit, Puskesmas, instalasi pelayanan kesehatan di pintumasuk Negara (Balai Karantina Kesehatan), praktek dokter mandiri, praktek bidan, Klinik. Faskes sebagai pemberi pelayanan Imunisasi wajib menggunakan vaksin yang disediakan oleh Pemerintah dan menggunakan peralatan pelayanan serta logistik sesuai standar.

2) Pelayanan komponen dinamis

Pelayanan Imunisasi di luar gedung yaitu posyandu, pos pelayanan Imunisasi, di sekolah, atau kunjungan rumah. Dalam pemberian Imunisasi, harus diperhatikan kualitas vaksin, pemakaian alat suntik, dan hal-hal penting saat pemberian Imunisasi (dosis, cara dan tempat pemberian, interval pemberian, tindakan antiseptik dan kontra indikasi.

Jenis Antigen, Jadwal Pemberian dan Kontraindikasi

1) Jenis Antigen, Jadwal Pemberian

NO.	VAKSIN	MENCEGAH PENYAKIT	USIA PEMBERIAN	DOSIS DAN CARA PEMBERIAN	REKOMENDASI LOKASI SUNTIKAN
1.	HB-0	Hepatitis B	< 24 jam	0,5 ml Intramuskular	Paha
2.	BCG	Tuberkulosis	1 bulan	0,05 ml Intrakutan	Lengan atas
3.	DPT-HB-Hib	Difteri, Pertusis, Tetanus, Hepatitis B dan Haemophilus influenza tipe B	2, 3, 4 dan 18 bulan	0,5 ml Intramuskular	Usia 2,3,4 bulan: paha Usia 18 bulan: lengan atas
4.	b-OPV	Polio	0-1, 2, 3 dan 4 bulan	2 Tetes Oral	
5.	PCV	Infeksi pneumokokus seperti meningitis dan pneumonia	2, 3 dan 12 bulan	0,5 ml Intramuskular	Paha
6.	RV	Diare	2, 3 dan 4 bulan	5 tetes Oral	
7.	IPV	Polio	4 dan 9 bulan	0,5 ml Intramuskular	Paha
8.	MR	Campak dan Rubela	9, 18 bulan dan kelas 1 (usia 7 tahun)	0,5 ml Subkutan	Lengan atas

2) Bukan Kontraindikasi dan Perhatian Khusus

- a) Bayi lahir dengan kondisi prematur (prematuritas) atau bayi dengan berat lahir rendah (<2.000 gr) dapat diberikan imunisasi dengan petunjuk dokter.
- b) Bayi atau Baduta atau Balita dengan kondisi Malnutrisi direkomendasikan untuk mendapat imunisasi sesuai jadwal dan antigen yang seharusnya didapatkan.
- c) Bayi atau baduta atau balita yang sedang menderita sakit berat seperti penyakit malaria atau tuberculosis atau sedang dalam terapi antibiotik dapat diberikan imunisasi dengan petunjuk dokter. **Point a, point b, point c di atas merupakan kategori PERHATIAN KHUSUS.**

A. Melakukan imunisasi kejar dan imunisasi tambahan bagi anak dengan kondisi khusus

Anak yang tidak mendapatkan imunisasi sesuai jadwal yang seharusnya perlu dilengkapi status imunisasinya melalui kegiatan imunisasi kejar. Sasaran imunisasi kejar adalah bayi, balita yang belum melengkapi imunisasi rutin dengan ketentuan sesuai tabel berikut.

JENIS IMUNISASI	JUMLAH DOSIS LENGKAP	USIA SASARAN IMUNISASI KEJAR	
		Bayi (0-11 bulan)	Balita (12-59 bulan)
BCG	1 dosis	Bayi (0 -11 bulan)	-
OPV	4 dosis	Interval minimal antar dosis adalah 4 minggu.	Interval minimal antar dosis adalah 4 minggu.
IPV	2 dosis	Interval minimal antar dosis adalah 4 bulan	Interval minimal antar dosis adalah 4 bulan
DPT-HB Hib	<ul style="list-style-type: none"> • Usia bayi: 3 dosis • Usia balita: 4 dosis 	Interval minimal antar dosis adalah 4 minggu.	Interval minimal: <ul style="list-style-type: none"> • Dosis pertama dan kedua adalah 1 bulan • Dosis kedua dan ketiga adalah 6 bulan • Dosis ketiga dan keempat adalah 12 bulan.
Campak Rubela	<ul style="list-style-type: none"> • Usia bayi: 1 dosis • Usia balita: 2 dosis • Anak usia sekolah: 2 dosis (jika belum pernah) 	Usia 9 – 11 bulan (< 1 tahun)	Interval minimal antara dosis pertama dan kedua adalah 6 bulan.
PCV	<ul style="list-style-type: none"> • Usia bayi: 3 dosis • Usia 12– 24 bulan: 2 dosis • Usia >24 bulan : 1 Dosis 	Interval minimal: Dosis pertama dan kedua adalah 4 minggu.	Interval minimal antar dosis adalah 8 minggu.
Rotavirus	3 dosis	Interval minimal antar dosis 4 minggu sampai sebelum usia 7 bulan.	-

E. KEJADIAN IKUTAN PASCA IMUNISASI (KIPI)

Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi yang selanjutnya disingkat KIPI adalah kejadian medik yang terjadi setelah imunisasi, menjadi perhatian dan diduga berhubungan dengan imunisasi. KIPI dapat berupa gejala, tanda, hasil pemeriksaan laboratorium atau penyakit.

Apabila terjadi KIPI serius langkah yang harus dilakukan :

- Melaporkan secepatnya (maksimal 1x24 jam) melalui laman web Keamanan Vaksin <https://keamananvaksin.kemkes.go.id>;
- Lakukan verifikasi laporan KIPI yang diterima dari masyarakat bersumber dari catatan medik atau klinis lainnya;
- Lakukan investigasi dan kumpulkan data sesuai dengan format pelacakan KIPI yang terdiri dari informasi tentang kasus KIPI, kronologis kejadian dan penanganan, jenis dan manajemen vaksin yang diberikan dan identifikasi kondisi anak lainnya yang mendapatkan vaksin yang sama ;
- Menilai pelayanan imunisasi terkait penyimpanan vaksin dan pelarut, proses pelarutan vaksin, penyuntikan yang aman, adanya pelatihan dan kegiatan supervisi;
- Melakukan observasi saat pelayanan imunisasi seperti cara penyuntikan, pembuangan vial yang sudah dipakai;
- Rumuskan kemungkinan penyebab dari terjadinya kasus KIPI;
- Lakukan kajian terhadap hasil investigasi dan uji laboratorium/pemeriksaan lainnya jika diperlukan;
- Melengkapi formulir dan menyimpulkan hasil investigasi KIPI.

Apabila terjadi reaksi KIPI lainnya langkah yang harus dilakukan :

- Apabila terjadi nyeri dan pembengkakan pada lokasi suntikan maka lakukan kompress dingin dan berikan parasetamol sesuai dosis;
- Apabila terjadi demam, lesu, nyeri otot, nyeri kepala dan menggigil maka berikan ASI, berikan minum hangat dalam jumlah yang banyak, gunakan selimut dan berikan parasetamol sesuai dosis;
- Apabila terjadi bengkak dan keras, nyeri pada bekas daerah suntikan maka lakukan kompres hangat dan berikan Parasetamol sesuai dosis;
- Apabila tidak ada perubahan dan membaik segera hubungi fasyankes terdekat.

KEGIATAN TERPADU PENGENDALIAN MALARIA DENGAN PELAYANAN KESEHATAN ANAK

Pelayanan skrining malaria melalui pemeriksaan sediaan darah pada bayi/balita dengan demam disertai dengan pemberian pengobatan pada bayi/balita dengan hasil pemeriksaan sediaan darah positif malaria melalui pendekatan MTBS.

1. Tempat pelayanan terpadu malaria dengan pelayanan kesehatan anak dilakukan di Posyandu/Poskesdes/Polindes/Pustu/Puskesmas/fasilitas pelayanan swasta di wilayah kerja puskesmas
2. Petugas (perawat dan bidan) melakukan pendekatan MTBS pada bayi dan anak balita demam
3. Pemeriksaan sediaan darah malaria pada bayi dan anak balita dengan mikroskop dilakukan oleh petugas mikroskopis malaria sedangkan dengan RDT dapat dilakukan oleh perawat atau bidan
4. Peralatan dan logistik yang dibutuhkan dalam kegiatan pelayanan terpadu malaria dengan pelayanan kesehatan anak meliputi:
 - RDT, kapas alcohol, blood lancet
 - Obat Anti malaria (ACT, Kina, Primakuin)
 - Format Pencatatan dan Pelaporan (formulir MTBS, buku KIA, kohort bayi dan anak balita)

5. Sasaran pelayanan pemeriksaan sediaan darah malaria pada bayi/balita

- Semua balita demam di wilayah Puskesmas endemis malaria tinggi di periksa darah malaria
- Semua balita demam di wilayah Puskesmas endemis malaria sedang dan rendah yang tidak diketahui penyebabnya baru diperiksa darah malaria
- Semua balita demam di wilayah Puskesmas non endemis malaria dengan riwayat berkunjung ke wilayah puskesmas endemis malaria tinggi dalam 2-4 minggu di periksa darah malaria
- Semua balita demam di wilayah Puskesmas non endemis malaria dengan riwayat berkunjung ke wilayah puskesmas endemis malaria sedang dan rendah dalam 2-4 minggu yang tidak diketahui penyebabnya baru diperiksa darah malaria.

6. Jenis Malaria

1. Malaria falsiparum (malaria tropika)

Disebabkan oleh infeksi Plasmodium falciparum. Gejala demam timbul intermiten dan dapat kontinyu. Jenis malaria ini paling sering menjadi malaria berat yang menyebabkan kematian.

2. Malaria vivaks (malaria tersiana)

Disebabkan oleh infeksi Plasmodium vivax. Gejala demam berulang dengan interval bebas demam 2 hari. Telah ditemukan juga kasus malaria berat yang disebabkan oleh Plasmodium vivax.

3. Malaria ovale.

Disebabkan oleh infeksi Plasmodium ovale. Manifestasi klinis biasanya bersifat ringan. Pola demam seperti pada malaria vivaks.

4. Malaria Malariae (malaria kuartana)

Disebabkan oleh infeksi Plasmodium malariae. Gejala demam berulang dengan interval bebas demam 3 hari.

5. Malaria Knowlesi.

Disebabkan oleh infeksi Plasmodium knowlesi. Gejala demam menyerupai malaria falsiparum.

7. Gejala Malaria

Pada malaria demam merupakan gejala utama. Pada permulaan sakit, dapat dijumpai demam yang tidak teratur. Sifat demam akut (paroksismal) yang didahului oleh stadium dingin (menggigil) diikuti demam tinggi kemudian berkeringat banyak. Periodisitas gejala demam tergantung jenis malaria. Selain gejala klasik diatas, dapat ditemukan gejala lain seperti nyeri kepala, mual, muntah, diare, pegal-pegal, dan nyeri otot. Pada orangorang yang tinggal di daerah endemis (imun) gejala klasik tidak selalu ditemukan atau gejala tidak spesifik.

8. Bahaya Malaria

- 1.Jika tidak ditangani segera dapat menjadi malaria berat yang menyebabkan kematian.
- 2.Malaria dapat menular ke orang lain melalui gigitan nyamuk
- 3.Malaria dapat menyebabkan anemia yang mengakibatkan penurunan kualitas sumber daya manusia.
- 4.Malaria pada wanita hamil jika tidak diobati dapat menyebabkan keguguran, lahir kurang bulan (prematur) dan berat badan lahir rendah (BBLR) serta lahir mati.

9. Anamnesis

Pada anamnesis sangat penting diperhatikan:

Keluhan: demam, menggigil, berkeringat dan dapat disertai sakit kepala, mual, muntah, diare dan nyeri otot atau pegalpegal.

- Riwayat demam dalam 1-2 minggu sebelumnya
- Riwayat sakit malaria dan riwayat minum obat malaria sebelumnya.
- Riwayat mendapat transfusi darah
- Riwayat berkunjung ke daerah fokus atau endemis tinggi malaria misalnya ke wilayah Papua, Sumba.
- Riwayat tinggal di daerah fokus atau endemis tinggi malaria.
- Setiap penderita dengan keluhan demam atau riwayat demam harus selalu ditanyakan riwayat kunjungan ke daerah endemis malaria
- Semua pasien yang datang/tinggal dari/di daerah endemis malaria dengan gejala apapun maka dilakukan pemeriksaan darah malaria

10. Pemeriksaan fisik

- Suhu tubuh aksiler $> 37,5^{\circ}$ C
- Konjungtiva atau telapak tangan pucat
- Sklera ikterik
- Pembesaran Limpa (splenomegali)
- Pembesaran hati (hepatomegali)

11 .Pemeriksaan laboratorium

Pemeriksaan sediaan darah dengan RDT dan mikroskop (gold standar)

12. Pengobatan Malaria

1. Pengobatan malaria tanpa komplikasi

Pengobatan malaria tanpa komplikasi dilakukan dengan pemberian Dihidroartemisinin-Piperakuin (DHP) dan Primakuin secara oral dengan dosis sesuai pedoman tatalaksana.

a. Malaria falsiparum dan malaria vivaks

Dosis DHP untuk malaria falsiparum sama dengan malaria vivaks, Primakuin untuk malaria falsiparum hanya diberikan pada hari pertama saja dengan dosis 0,25 mg/kgBB,dan primakuin untuk malaria vivaks selama 14 hari dengan dosis 0,25 mg /kgBB. Primakuin tidak boleh diberikan pada bayi usia < 6 bulan.

Tabel 1. Pengobatan Malaria falsiparum menurut berat badan dengan DHP dan Primakuin

Hari	Jenis obat	Jumlah tablet perhari menurut berat badan								
		≤5 kg	>5-6 kg	>6-10kg	>10-17kg	>17-30kg	>30-40kg	>40-60 kg	>60-80 kg	>80 kg
		0-1 bln	2-<6 bln	6-12 bln	< 5 thn	5-9 thn	10-14 thn	≥15 thn	>15 thn	>15 thn
1-3	DHP	1/3	½	½	1	1½	2	3	4	5
1	Primakuin	-	-	¼	¼	½	¾	1	1	1

Tabel 2. Pengobatan Malaria vivaks dan ovale menurut berat badan dengan DHP dan Primakuin

Hari	Jenis obat	Jumlah tablet perhari menurut berat badan								
		≤5 kg	>5-6 kg	>6-10kg	>10-17kg	>17-30kg	>30-40kg	>40-60 kg	>60-80 kg	>80 kg
		0-1 bln	2-<6 bln	6-12 bln	< 5 thn	5-9 thn	10-14 thn	≥15 thn	>15 thn	>15 thn
1-3	DHP	1/3	½	½	1	1½	2	3	4	5
1-14	Primakuin	-	-	¼	¼	½	¾	1	1	1

Catatan :

- Sebaiknya dosis pemberian DHP berdasarkan berat badan, apabila penimbangan berat badan tidak dapat dilakukan maka pemberian obat dapat berdasarkan kelompok umur.
- Apabila ada ketidaksesuaian antara umur dan berat badan (pada tabel pengobatan), maka dosis yang dipakai adalah berdasarkan berat badan.
- Untuk anak dengan obesitas gunakan dosis berdasarkan berat badan ideal
- Primakuin tidak boleh diberikan pada ibu hamil dan ibu menyusui bayi < 6 bulan dan bayi usia < 6 bulan

Tabel 3. Pengobatan infeksi campur P.falciparum, P.vivax/P.ovale dengan DHP + Primakuin

Hari	Jenis obat	Jumlah tablet perhari menurut berat badan								
		≤5 kg	>5-6 kg	>6-10kg	>10-17kg	>17-30kg	>30-40kg	>40-60 kg	>60-80 kg	>80 kg
		0-1 bln	2-<6 bln	6-12 bln	< 5 thn	5-9 thn	10-14 thn	≥15 thn	>15 thn	>15 thn
1-3	DHP	1/3	½	½	1	1½	2	3	4	5
1-14	Primakuin	-	-	¼	¼	½	¾	1	1	1

Saat ini telah tersedia obat DHP formula pediatrik (sediaan untuk anak), bentuk sediaan tablet dispersibel dengan zat aktif Dihydroartemisinine 20 mg ; piperaquine 160 mg. Sesuai dengan evaluasi khasiat keamanan dan rekomendasi WHO, yaitu 'Penggunaan DHP dispersible terbatas pada pengobatan malaria tanpa komplikasi untuk anak dan bayi usia 6 bulan ke atas atau bayi dengan berat badan 5 kg atau lebih. Pengobatan malaria dengan DHP dispersibel diberikan 1 kali dalam sehari selama 3 hari berturut-turut bersama dengan primakuin sesuai dengan jenis parasitnya. Tablet DHP dispersibel diberikan dengan melarutkan terlebih dahulu pada ± 10 ml air, disarankan diberikan setelah makan.

Tabel 4. Dosis DHP dispersibel

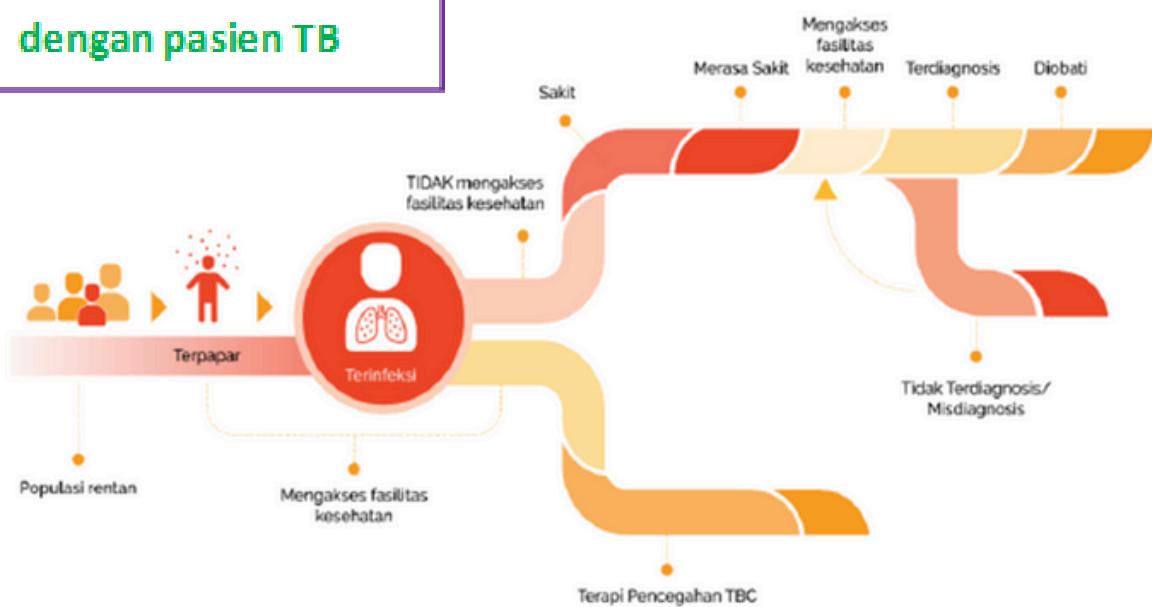
DHP dispersible	BB 5 - <8 kg	BB 8 - <11kg	BB 11 - <17kg	BB 17 - <25kg	BB 25 - <36 kg
Hari ke-1	1 tab	1 ½ tab	2 tab	3 tab	4 tab
Hari ke-2	1 tab	1 ½ tab	2 tab	3 tab	4 tab
Hari ke-3	1 tab	1 ½ tab	2 tab	3 tab	4 tab

KEGIATAN TERPADU PENGENDALIAN TUBERKULOSIS DENGAN PELAYANAN KESEHATAN ANAK

a. Skrining tuberkulosis dan investigasi kontak

Skrining untuk menemukan individu terduga TBC merupakan langkah awal dalam penemuan kasus TBC. Upaya penemuan terduga TBC ini dilakukan melalui kegiatan penapisan atau skrining secara sistematis pada individu, sekelompok orang atau populasi tertentu yang memiliki risiko TBC atau yang menunjukkan gejala TBC. Gambar 3.1, dan kegiatan investigasi kontak (IK) sebagai bagian dari kegiatan penemuan kasus TBC dan pemberian terapi pencegahan TBC (TPT). Anak yang teridentifikasi sebagai terduga TBC akan dilanjutkan dengan pemeriksaan untuk menegakkan diagnosis.

Anak dengan gizi buruk dengan riwayat kontak serumah/kontak erat dengan pasien TB



Gambar 1.1. Pathway infeksi dan sakit TBC

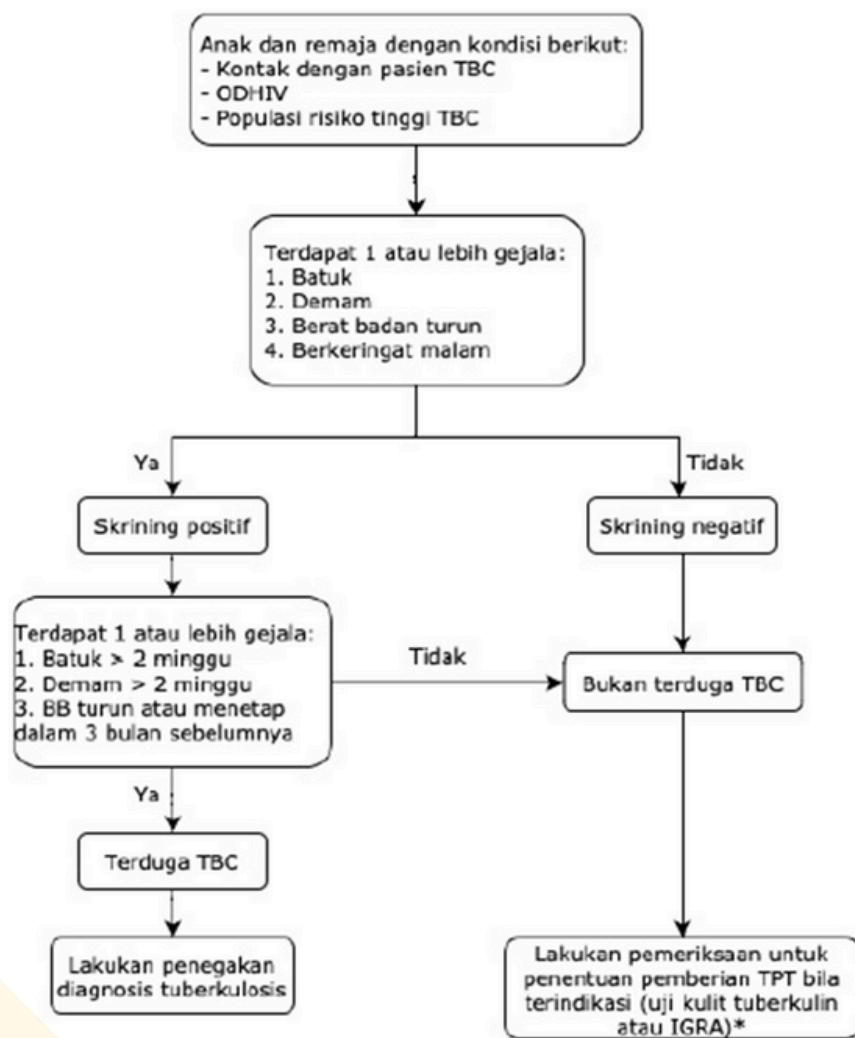
Skrining untuk menemukan anak dan remaja terduga TBC dapat dilakukan melalui dua cara:

- **Penemuan aktif**, yaitu skrining sistematis dengan cara melakukan identifikasi dan pemeriksaan secara sistematis pada anak dan remaja yang berisiko sakit TBC, yang dilakukan oleh penyedia layanan kesehatan maupun melibatkan masyarakat, yang dilakukan di luar fasyankes (luar gedung).
- **Penemuan pasif**, yaitu kegiatan penemuan terduga TBC yang dilakukan di fasyankes (dalam gedung) terhadap anak dan remaja dengan gejala dan atau tanda TBC yang datang ke fasilitas pelayanan kesehatan. Penemuan terduga TBC secara pasif dilakukan di semua unit layanan fasilitas kesehatan melalui jejaring internal layanan kesehatan.

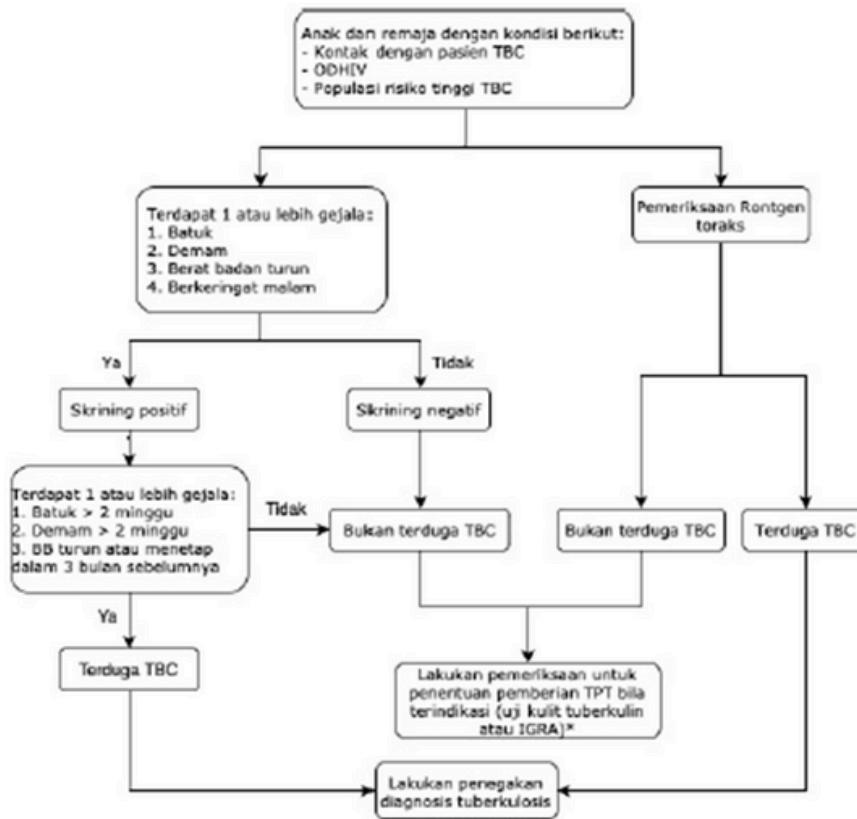
b. Alat dan metode skrining

Penemuan terduga TBC pada anak dapat dilakukan dengan menggunakan skrining gejala atau Rontgen toraks, baik dalam bentuk tunggal maupun kombinasi. Jika ditemukan terduga TB maka dirujuk ke Faskes (Puskesmas, RS) untuk dilakukan penegakkan diagnosa TB lebih lanjut.

a. Skrining TBC menggunakan gejala



b. Skrining TBC paralel menggunakan gejala dan Rontgen toraks



c. Diagnosis Tuberkulosis

Anak dengan hasil skrining positif atau datang ke fasyankes dengan gejala TBC selanjutnya akan ditentukan oleh dokter, jika termasuk terduga TBC anak maka dilanjutkan dengan pemeriksaan untuk penegakan diagnosis TBC. Konfirmasi diagnosis TBC pada anak adalah ditemukannya kuman *Mycobacterium tuberculosis* pada pemeriksaan bakteriologis (TCM, biakan, atau mikroskopis). Akan tetapi hasil pemeriksaan tersebut sering negatif pada anak, terutama balita, karena TBC pada anak bersifat pausibasilar (jumlah kuman sedikit) dan pengambilan sputum pada anak balita tidak mudah. Hal ini menyebabkan penegakan diagnosis TBC terkonfirmasi bakteriologis pada anak sulit dilakukan sehingga diagnosis sering ditegakkan secara klinis, berdasarkan kombinasi: 1) gejala; 2) adanya bukti infeksi TBC; dan 3) pemeriksaan Rontgen toraks.

d. Tata laksana Tuberkulosis pada anak

Obat anti TBC Sensitif Obat (SO)

Obat yang diberikan untuk TBC SO adalah INH (H), Rifampisin (R), Pirazinamid (Z), dan Etambutol (E) yang dosis pemberiannya disesuaikan dengan berat badan (Tabel 6.1). Jenis rejimen dan lama pemberian OAT tergantung pada usia, tipe dan derajat keparahan penyakit.

Tabel 6.1. Jenis dan dosis obat anti TBC sensitif obat

Nama Obat	Dosis harian (mg/kgBB/hari)	Dosis maksimal (mg/hari)
Isoniazid/INH (H)	10 (7-15)	300
Rifampisin (R)	15 (10-20)	600
Pirazinamid (Z)	35 (30-40)	2000
Etambutol (E)	20 (15-25)	1000

Tabel 6.2. Paduan OAT pada anak dan remaja

Kategori Diagnostik	Fase Intensif	Fase Lanjutan
• TBC paru tidak terkonfirmasi bakteriologis • TBC kelenjar intratoraks tanpa obstruksi saluran respiratori • TBC kelenjar	2RHZ	4RH
• TBC paru pada remaja usia ≥ 15 tahun tanpa memandang klasifikasi dan keparahan	2RHZE	4RH
• TBC paru terkonfirmasi bakteriologis • TBC paru kerusakan luas • TBC paru dengan HIV • TBC ekstra paru kecuali TBC milier, meningitis TBC, dan TBC tulang	2RHZE	4RH
• Meningitis TBC, TBC tulang, dan TBC milier	2RHZE	10 RH

Diberikan selama 2 bulan menggunakan minimal 3 macam obat (R, H dan Z). Penambahan ethambutol pada fase intensif diberikan pada remaja, TBC paru berat, TBC ekstra paru berat dan TBC pada anak dengan HIV. Fase lanjutan menggunakan 2 macam obat (R dan H) selama 4 sampai 10 bulan, tergantung derajat keparahan penyakit. Pada TBC ekstra paru berat, fase lanjutan dapat diberikan sampai 12 bulan, seperti pada meningitis TBC, TBC tulang dan tbc Miller

Rejimen terapi TBC SO jangka pendek

Pada tahun 2022 WHO merekomendasikan pemberian rejimen TBC SO jangka pendek selama 4 bulan (Table 6.3).

Tabel 6.3. Rejimen TBC paru dan ekstra paru jangka pendek

Usia dan beratnya TBC	Durasi & regimen terapi	
	Fase intensif	Fase lanjutan
Anak dan remaja usia 3 bulan-<12 tahun		
TBC paru tidak berat	2RHZ	2RH
TBC kelenjar		
Remaja usia ≥12 tahun		
TBC paru tanpa mempertimbangkan derajat penyakit	2 HPZM*	2 HPM*

*Diberikan sesuai dengan ketersediaan logistik di Program TBC Nasional.

P: Rifapentine, M: Moxifloxacin

Dosis: H: 300 mg; M: 400 mg; P: 1200 mg;

Z: berat badan 40-<65 kg: 1500-1600 mg; berat badan ≥65 kg: 2000 mg

Untuk anak usia 3 bulan - <12 tahun

Obat yang diberikan terdiri atas 2 bulan RHZ dan 2 bulan RH (2RHZ/2RH). Rejimen ini hanya dapat diberikan pada anak dengan kriteria dan syarat sebagai berikut:

- Usia 3 bulan - 12 tahun
- Dilakukan pemeriksaan HIV dan hasilnya negatif
- Dilakukan pemeriksaan Rontgen toraks, yang hasilnya menunjukkan TBC tidak berat:
 - TBC kelenjar getah bening intratoraks tanpa obstruksi jalan napas
 - Kelainan hanya pada satu sisi paru tanpa adanya kavitas dan gambaran milier
 - Tidak disertai efusi pleura
- Dilakukan pemeriksaan TCM atau BTA dengan hasil negatif
- Gejala TBC ringan dan tidak membutuhkan perawatan di rumah sakit, dengan kriteria gejala ringan sebagai berikut:
 - Tidak terdapat tanda bahaya (Tabel 6.3)
 - Tidak ada wheezing asimetrik dan persisten
 - Bukan TBC ekstra paru selain TBC kelenjar
 - Tidak terdapat keadaan sebagai berikut: malnutrisi berat, distres napas, demam tinggi ($\geq 39^{\circ}\text{C}$), sangat pucat, gelisah, gangguan kesadaran atau letargi

Obat anti tuberkulosis kombinasi dosis tetap (KDT)

Penggunaan OAT dalam bentuk KDT bertujuan untuk mempermudah pemberian dan meningkatkan keteraturan minum obat. Rejimen KDT anak fase intensif terdiri atas R 75 mg, H 50 mg, dan Z 150 mg, sedangkan fase lanjutan terdiri atas R 75 mg dan H 50 mg. Dosis OAT KDT berdasarkan berat badan dapat dilihat pada Tabel 6.5.

Tabel 6.5. Dosis OAT kombinasi dosis tetap untuk anak

Berat Badan (kg)	Jumlah tablet		
	Fase Intensif (RHZ (75/50/150))	Fase intensif E 100 mg	Fase Lanjutan RH (75/50)
5 -7	1 tablet	1 tablet	1 tablet
8-11	2 tablet	2 tablet	2 tablet
12-16	3 tablet	3 tablet	3 tablet
17-22	4 tablet	4 tablet	4 tablet
23-30	5 tablet	5 tablet	5 tablet
>30	KDT dewasa		

Pada anak dan remaja dengan berat badan >30 kg diberikan OAT KDT dewasa, yang diberikan setiap hari, baik pada fase intensif maupun fase lanjutan. Jika tersedia KDT harian, dosis yang diberikan sesuai dengan yang ada di Tabel 6.6. Jika tidak tersedia KDT harian dan hanya tersedia KDT intermiten (fase lanjutan terdiri atas R 150 mg dan H 150 mg dan diberikan 3 kali seminggu), maka untuk fase lanjutannya tetap diberikan setiap hari dengan dosis disesuaikan dengan berat badan dan dengan memperhitungkan dosis maksimal per hari.

Tuberkulosis pada malnutrisi

Anak dengan malnutrisi akut yang berat (severe acute malnutrition/SAM) berisiko tinggi mengalami sakit TBC akibat rendahnya sistem imunitas seluler. Sekitar 2-24 % anak dengan malnutrisi akut di daerah endemis TBC mengalami sakit TBC. Sebaliknya efek katabolik TBC akan menurunkan berat badan dan menyebabkan anak yang sakit TBC akan kehilangan berat badan.

Kondisi SAM sering tumpang tindih dengan kondisi stunting, yaitu anak dengan tinggi badan menurut umur <-2 SD yang penyebabnya adalah kekurangan energi dan protein hewani dalam jangka panjang (kronis). Malnutrisi akut berat yang berkaitan dengan TBC adalah kondisi gizi buruk, yaitu anak dengan BB menurut TB <-3 SD, yang penyebabnya adalah kekurangan energi dalam jangka pendek (akut).

Pada anak dan remaja dengan malnutrisi akut berat perlu dilakukan skrining TBC. Sedangkan pada anak stunting, kondisi tinggi badan yang tidak sesuai standar biasanya bukan sebagai akibat dari TBC. Namun perlu diwaspadai, kemungkinan infeksi TBC mengawali berkembangnya stunting pada si anak. Diagnosis TBC pada anak dan remaja dengan malnutrisi akut, mengikuti algoritma TBC secara umum.

Tabel 6.4. Tanda bahaya pada anak

Usia <5 tahun	Usia 5-9 tahun
Gastrointestinal/sirkulasi: <ul style="list-style-type: none"> - Tidak dapat makan/minum - Memuntahkan semua - Tanda dehidrasi berat - Telapak tangan sangat pucat 	Gastrointestinal/sirkulasi <ul style="list-style-type: none"> - Diare dengan tanda dehidrasi berat - Tanda syok
Respiratori: <ul style="list-style-type: none"> - Stridor - Saturasi oksigen <90% 	Respiratori: <ul style="list-style-type: none"> - Obstruksi atau tidak bernapas - Distress napas berat - Sianosis sentral
Neurologi: <ul style="list-style-type: none"> - Kejang - Letargi/tidak kesadaran - Kaku kuduk/UUB cembung 	Neurologi: <ul style="list-style-type: none"> - Koma/penurunan kesadaran berat - Kejang

e. Pencegahan Tuberkulosis

Pencegahan TBC dapat dilakukan melalui tiga upaya, yaitu pengendalian faktor risiko TBC, vaksinasi BCG, dan pemberian TPT. Pengendalian faktor risiko infeksi dilakukan untuk mencegah seorang individu terpapar *M. tuberculosis*.

Vaksinasi BCG

Pemberian vaksin BCG (Bacille Carmete Guerin) yang berisi *Mycobacterium bovis* yang dilemahkan, bertujuan untuk memberikan perlindungan terhadap terjadinya penyakit TBC. Walaupun efektivitasnya bervariasi (sampai 90%), namun sangat bermanfaat mencegah TBC berat seperti TBC milier dan TBC meningitis. Menurut Program Pengembangan Imunisasi Indonesia, vaksin BCG diberikan pada bayi usia 0-2 bulan, yang lahir dari ibu dengan status HIV negatif atau status HIV tidak diketahui. Vaksinasi BCG ulang tidak direkomendasikan karena tidak terbukti memberikan perlindungan tambahan.

Pemberian Terapi Pencegahan Tuberkulosis (TPT)

Pemberian TPT bertujuan untuk mencegah terjadinya infeksi TBC pada individu yang terpapar dan untuk menghentikan perkembangan dari infeksi TBC ke arah TBC aktif (sakit TBC). Hal ini sangat penting untuk mengurangi insiden TBC di masa yang akan datang. Individu (dalam hal ini anak dan remaja) dengan infeksi TBC tidak memiliki gejala dan tanda penyakit TBC dan tidak menular, meskipun demikian mereka berisiko sewaktu-waktu mengalami re-aktivasi penyakit TBC. Sekitar 5-10% orang dengan infeksi TBC berkembang menjadi sakit TBC selama hidup mereka, terutama dalam 2 tahun pertama setelah infeksi awal. Risiko ini meningkat pada usia anak dan kondisi imunokompromais seperti infeksi HIV, sehingga perkembangan penyakit dapat terjadi dalam 12 bulan paska infeksi.

Sasaran TPT

Sasaran prioritas pemberian TPT adalah populasi anak dan remaja yang berisiko tinggi menderita TBC, yaitu:

1. Anak dan remaja dengan HIV/AIDS (ODHIV)
2. Anak dan remaja kontak serumah dengan pasien TBC paru yang terkonfirmasi bakteriologis
3. Anak dan remaja yang memiliki risiko TBC lainnya:
 - a. Pasien imunokompromais selain HIV (misalnya kanker, dialisis, mendapat kortikosteroid jangka panjang, persiapan transplantasi organ)
 - b. Bersekolah atau tinggal di asrama, di lapas dan rumah singgah, tempat penitipan anak (daycare), pengguna narkoba, dll.

Syarat pemberian TPT

1. Tidak sakit TBC

Sebelum pemberian TPT, maka harus dipastikan bahwa anak/remaja tidak sakit TBC. Anak dan remaja dengan HIV positif dan/atau kontak erat dengan pasien TBC harus dilakukan skrining untuk sakit TBC sesuai algoritma seperti yang telah diuraikan pada Bab 3. Jika skrining positif, dilakukan pemeriksaan lanjutan untuk menentukan adanya sakit TBC (Bab 5). Jika skrining negatif dan tidak ada kontraindikasi TPT, maka diberikan TPT.

2. Tidak ada kontraindikasi TPT

Adapun kontraindikasi pemberian TPT antara lain hepatitis akut atau kronis, neuropati perifer (jika menggunakan isoniazid), konsumsi alkohol biasa atau berat.

3. Terdapat bukti infeksi TBC

Bukti infeksi didapatkan melalui deteksi ada tidaknya respon imunitas seluler yang spesifik terhadap *M. tuberculosis*, dapat dilakukan secara *in vivo* (uji kulit tuberkulin) ataupun *in vitro* (Interferon Gama Release Essay = IGRA).

Atasi Stunting Melalui Penanganan TB, Imunisasi Anak dan Malaria



DINAS KESEHATAN PROVINSI NTT
TAHUN 2024