



Together
we can
end TB



Buku Bantu Tatalaksana dan Pemeriksaan/Skrining Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org
www.yki4tbc.org





Buku Bantu Tatalaksana dan Pemeriksaan/Skrining Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Daftar Isi

1.	Alur Diagnosis TBC	1
2.	Interpretasi Hasil Tes Cepat Molekuler (TCM)	2
	Interpretasi Hasil TCM MTB/RIF Ultra untuk Low Risk TBC RO.....	3
	Interpretasi Hasil TCM MTB/RIF Ultra untuk High Risk TBC RO	4
	Alur Tatalaksana untuk Pasien dengan Hasil MTB Trace Detected	5
	Tindak Lanjut terhadap Hasil Diskordan	6
3.	Pengobatan TBC RO dan Pemantauan Pengobatan	
a.	Pilihan Pengobatan TBC RO	7
b.	Tabel Jenis Pemeriksaan Awal & Pemantauan Pengobatan	8
c.	Loading Dosis Bedaquiline	9
d.	Total Dosis Berdasarkan Paduan Pengobatan	10
e.	Paduan Pengobatan 6 Bulan	
	Kriteria & Dosis Pasien BPAL/M	11
	Modifikasi BPAL/M	12
	Durasi Pengobatan BPAL/M	13
f.	Paduan Pengobatan 9 Bulan	
	Kriteria Pasien Paduan Pengobatan 9 Bulan	14
	Dosis OAT Paduan Pengobatan 9 Bulan	15
	Durasi Pemberian OAT Paduan Pengobatan 9 Bulan	16
	Durasi Pengobatan Paduan 9 Bulan	17

g.	Paduan Pengobatan Jangka Panjang (Individual)	
	Kriteria Pasien Paduan Jangka Panjang	18
	Langkah Penyusunan Paduan Jangka Panjang	19
	Contoh Paduan Pengobatan Jangka Panjang	20
	Dosis dan Sediaan Obat Paduan Jangka Panjang	22
	Durasi Pengobatan Paduan Jangka Panjang	23
h.	Hasil Akhir Pengobatan TBC RO	24
4.	Pemeriksaan terkait ESO TBC RO	
a.	Perhitungan Interval QT	25
b.	Pemeriksaan Mata:	
	Pemeriksaan Visus	27
	Pemeriksaan Mata: Pemeriksaan Lapang Pandang	28
	Pemeriksaan Mata: Pemeriksaan Buta Warna	29
	Skoring Ishihara 24 plate	30
c.	Pemeriksaan Saraf: Skrining Neuropati Perifer	32
d.	Pemeriksaan Kejiwaan: Skrining Depresi	36
	Pemeriksaan Kejiwaan: Skrining Kecemasan	37
5.	Referensi	38



Buku Bantu Tatalaksana dan Pemeriksaan/Skrining Pasien TBC RO

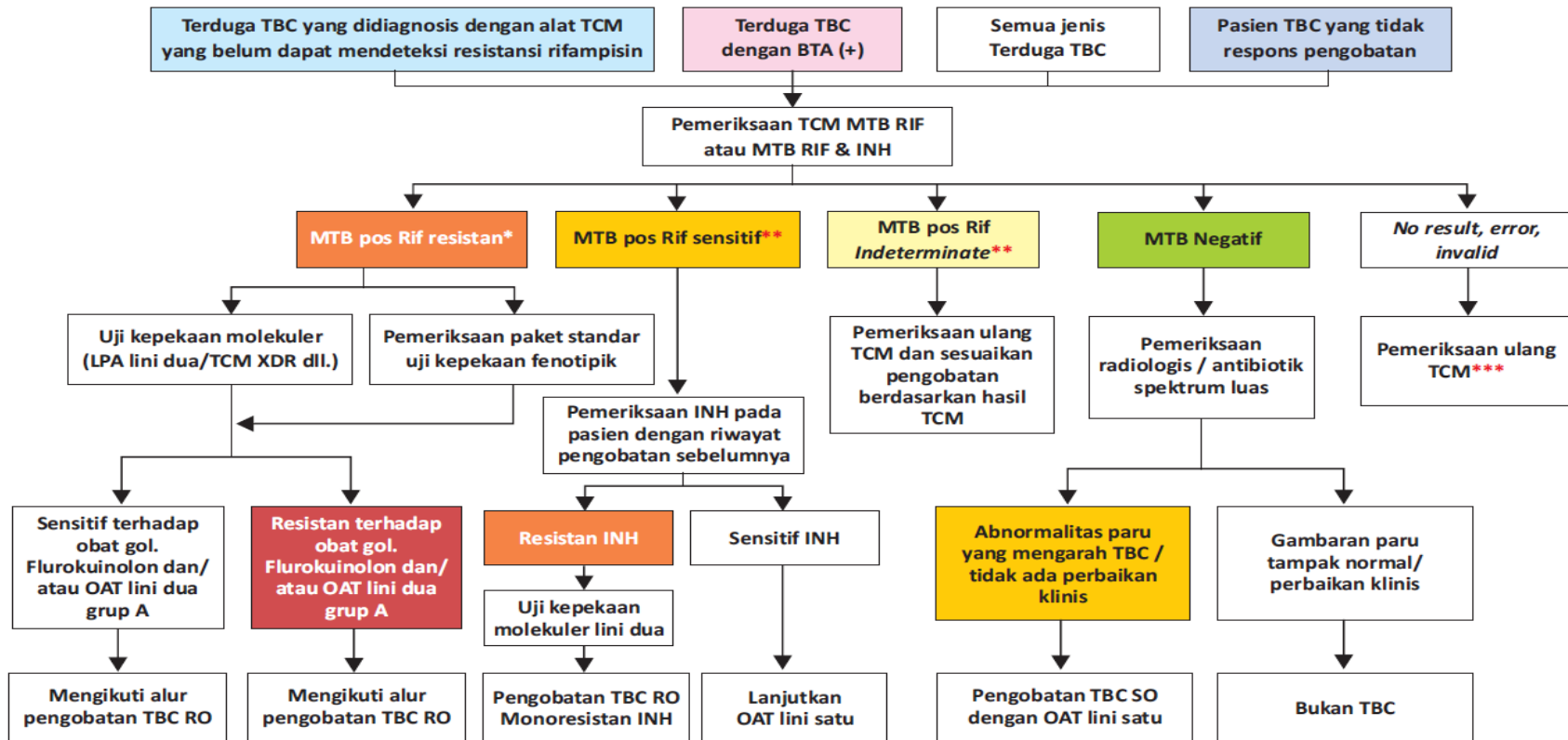
ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Alur Diagnosis TBC



**) Inisiasi pengobatan TBC RO untuk kasus dengan riwayat pengobatan TBC. Sementara itu hasil MTBC pos Rif resistan dari kriteria terduga TBC baru harus diulang dan hasil pengulangan (yang memberikan hasil MTBC pos) yang menjadi acuan.*

****) Inisiasi pengobatan dengan OAT lini satu*

****) Pengulangan hanya 1 kali. Hasil pengulangan yang menjadi acuan*



Buku Bantu Tatalaksana Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Interpretasi Hasil Tes Cepat Molekuler (TCM)

Kriteria Terduga TBC RO	
Low Risk TBC RO	Pasien dengan Low Risk TBC RO adalah: 1) Terduga TBC baru (pasien yang tidak pernah terdiagnosis TBC SO maupun TBC RO) 2) Terduga dari pasien DM 3) Terduga dari pasien HIV
High Risk TBC RO	Pasien dengan High Risk TBC RO adalah: 1) Kontak erat dengan pasien TBC RO 2) Kontak erat dengan pasien TBC SO yang meninggal akibat TBC, gagal pengobatan TBC atau tidak patuh dalam pengobatan TBC. 3) Memiliki riwayat pengobatan TBC SO/RO sebelumnya.



Buku Bantu Tatalaksana Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Interpretasi Hasil Hasil TCM MTB/RIF Ultra untuk Low Risk TBC RO

Hasil Pemeriksaan Ke-1	Hasil Pemeriksaan Ke-2	Hasil Akhir	Terapi Pengobatan
Rif Res	Rif Res	Rif Res	TBC RO
	Rif Sen	Rif Sen	TBC SO
	Indeterminate	Rif Sen	TBC SO
	Negatif/Invalid/no result/error	Rif Sen	TBC SO
<i>Invalid/ No result/ Error</i>	Rif Res	Rif Res	TBC RO
	Rif Sen	Rif Sen	TBC SO
	Negatif	Negatif	Terapi pengobatan lain
	Indeterminate	Rif Sen	TBC SO
	<i>Invalid/no result/error</i>	<i>Invalid/no result/error</i>	Keputusan pengobatan oleh TAK
Indeterminate	Rif Res	Rif Sen	TBC SO
	Rif Sen	Rif Sen	TBC SO
	Negatif	Rif Sen	TBC SO
	Indeterminate	Rif Sen	TBC SO
	<i>Invalid/no result/error</i>	Rif Sen	TBC SO



Buku Bantu Tatalaksana Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Interpretasi Hasil TCM MTB/RIF Ultra untuk High Risk TBC RO

Hasil Pemeriksaan Ke-1	Hasil Pemeriksaan Ke-2	Hasil Akhir	Terapi Pengobatan
<i>Invalid/ No result/ Error</i>	Rif Res	Rif Res	TBC RO
	Rif Sen	Rif Sen	TBC SO
	Negatif	Negatif	Terapi pengobatan lain
	Indeterminate	Rif Sen	TBC SO
	<i>Invalid/no result/error</i>	<i>Invalid/no result/error</i>	Keputusan pengobatan oleh TAK
Indeterminate	Rif Res	Rif Res	TBC RO
	Rif Sen	Rif Sen	TBC SO
	Negatif	Rif Sen	TBC SO
	Indeterminate	Rif Sen	TBC SO
	<i>Invalid/no result/error</i>	Rif Sen	TBC SO



Buku Bantu Tatalaksana Pasien TBC RO

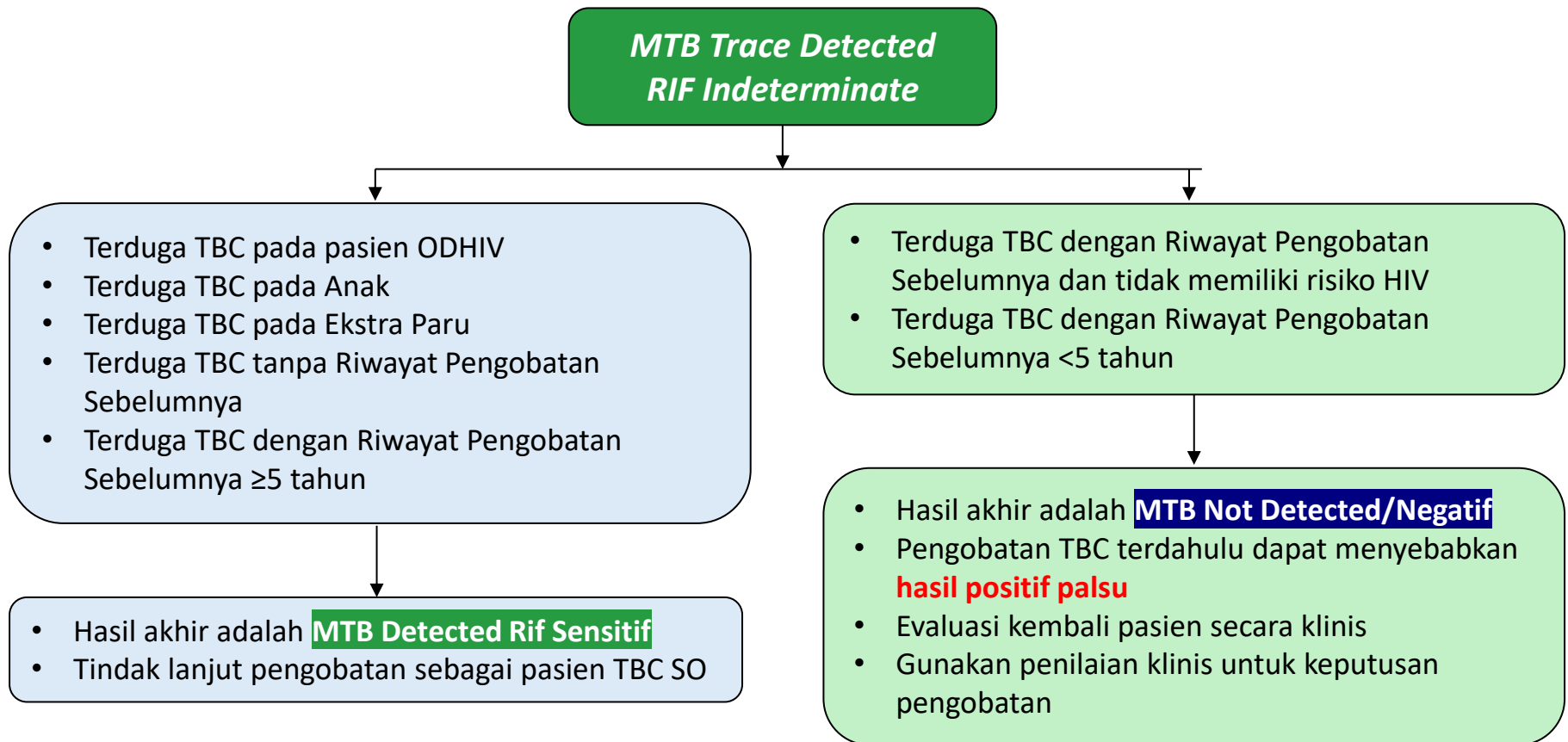
ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Alur Tatalaksana untuk Pasien dengan Hasil MTB Trace Detected menggunakan Kartrid MTB/RIF Ultra





Buku Bantu Tatalaksana Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Tindak Lanjut terhadap Hasil Diskordan

No	TCM RIF/ULTRA	TCM XDR	Biakan	DST	Hasil Akhir
1.	MTBC POS	-	NEG	-	Gunakan hasil TCM
2.	MTBC NEG	-	POS	-	Gunakan hasil biakan
3.	MTBC POS, RIF RES	-	POS	RIF SEN	Gunakan hasil TCM
4.	MTBC POS, RIF SEN	-	POS	RIF RES	Gunakan hasil DST
5.	MTBC TRACE	-	NEG	-	Cek kondisi pasien, jenis spesimen, riw. pengobatan (sesuai interpretasi hasil trace)
6.	MTBC POS, RIF SEN, H RES	H SEN	-	-	Lakukan sekuensing, DST
7.	MTBC POS, RIF SEN, H SEN	H RES	-	-	Gunakan hasil TCM XDR



Buku Bantu Tatalaksana Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Pilihan Pengobatan TBC RO

Paduan Pengobatan	TBC RR/MDR (FQ Sensitif)	TBC Pre-XDR	TBC XDR	TBC Paru Lesi Luas	TBC Ekstraparu	Usia < 14 Tahun
BPaL/M	Bisa (BPaLM)	Bisa (BPaL)	Tidak	Bisa	Bisa, kecuali TBC ekstra-paru berat**	Tidak
9 bulan	Bisa	Tidak	Tidak	Tidak	Bisa, kecuali TBC ekstra-paru berat**	Bisa
Jangka panjang	Bisa*/Tidak	Bisa*/Tidak	Bisa	Bisa	Bisa	Bisa
Faktor lain yang perlu diperhatikan	• Intoleransi obat atau efek samping • Riwayat pengobatan sebelumnya, paparan OAT, pertimbangan efektivitas obat, kontak erat dengan pasien TBC RO • Pilihan pasien					

**) Hanya diberikan bila paduan BPaL/M dan paduan pengobatan 9 bulan tidak dapat diberikan.*

****) TBC ekstra paru berat: TBC yang melibatkan sistem saraf pusat (meningitis TBC), TBC milier, osteoartikular, perikarditis.*



Buku Bantu Tatalaksana Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Jenis Pemeriksaan Awal dan Pemantauan Pengobatan TBC RO (Semua Paduan)

Jenis Pemeriksaan	Awal	Setiap Bulan	Akhir Pengobatan	Pasca Pengobatan ^{l)}	Jenis Pemeriksaan	Awal	Setiap Bulan	Akhir Pengobatan	Pasca Pengobatan ^{l)}
Pemeriksaan Klinis					Pemeriksaan Klinis				
Pemeriksaan fisik	✓	✓	✓	✓	Radiografi toraks ^{f)}	✓		✓	✓
Konseling dan evaluasi kondisi psikososial	✓	✓	✓	✓	EKG ^{g)}	✓	✓	✓	
Berat badan (IMT)	✓	✓	✓	✓	Darah perifer lengkap (DPL) ^{h)}	✓	✓	✓	
Skrining neuropati perifer ^{a)}	✓	✓	✓		Audiometri ⁱ⁾	✓			
Skrining fungsi penglihatan ^{b)}	✓	✓	✓		Fungsi hati: SGOT, SGPT, Bilirubin total	✓	✓	✓	
Skrining psikiatri ^{c)}	✓	✓	✓	✓	Elektrolit: Na, K, Ca, Mg	✓	✓		
Pemantauan efek samping obat ^{d)}		✓	✓		Ureum, kreatinin serum ^{j)}	✓	✓		
Konsultasi hasil pengobatan		✓	✓		Albumin ^{k)}	✓	✓		
Pemeriksaan Bakteriologis					Asam urat	✓	✓		
BTA sputum ^{e)}	✓	✓	✓	✓	Gula darah puasa dan 2 jam PP	✓			
Kultur sputum ^{e)}	✓	✓	✓	✓	TSH/TSHs ^{k)}	✓			
LPA lini kedua	✓	Diulang bila BTA/kultur positif pada bulan ke-4 (untuk paduan 9 bulan) atau bulan ke-6 (untuk paduan BPaL/M dan paduan jangka panjang)			Tes kehamilan	✓			
Uji kepekaan fenotipik	✓	Diulang bila BTA/kultur positif pada bulan ke-4 (untuk paduan 9 bulan) atau bulan ke-6 (untuk paduan BPaL/M dan paduan jangka panjang)			Tes HIV	✓			

Catatan: Pengobatan TBC RO pasien dapat dimulai tanpa harus menunggu semua hasil pemeriksaan penunjang awal tersedia. Hasil pemeriksaan penunjang yang harus tersedia sebelum memulai pengobatan adalah pemeriksaan **radiografi toraks, EKG, darah perifer lengkap dan tes kehamilan**.



Buku Bantu Tatalaksana Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Loading Dose Bdq

Lama Pemberian Bdq Sebelumnya	Lama Penghentian Bdq/Mangkir	Cara Pemberian Bdq
1-2 minggu (saat dosis awal)	≤ 2 minggu	- LD : selesaikan dosis awal (Bdq 400mg/hari) sampai 14 hari - MD : Bdq 200 mg/hari 3 kali seminggu sampai akhir pengobatan
	> 2 minggu	- LD : Bdq 400mg/hari selama 7 hari - MD : Bdq 200 mg/hari 3 kali seminggu sampai akhir pengobatan
≥ 3 minggu	≤ 2 minggu	- LD : tidak perlu - MD : langsung beri Bdq 200 mg/hari 3 kali seminggu sampai akhir pengobatan
	> 2 minggu – < 6 bulan	- LD : Bdq 400mg/hari selama 7 hari - MD : Bdq 200 mg/hari 3 kali seminggu sampai akhir pengobatan
	> 6 bulan	Cek DST Bdq , jika masih sensitif , maka Bdq dapat diberikan - LD : Bdq 400mg/hari selama 14 hari - MD : Bdq 200 mg/hari 3 kali seminggu sampai akhir pengobatan

Catatan:

LD = loading dose; MD = maintenance dose



Buku Bantu Tatalaksana Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Total Jumlah Dosis Harian berdasarkan Paduan Pengobatan TBC RO

Paduan		6 bulan	9 bulan	10 bulan	11 bulan	18 bulan	19 bulan	20 bulan
BPaLM		182	-	-	-	-	-	-
BPaL		182	273	-	-	-	-	-
9 Bulan	Intensif	-	120	150	180	-	-	-
	Total	-	270	300	330	-	-	-
Jangka Panjang		-	-	-	-	540	570	600



Buku Bantu Tatalaksana Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Kriteria Pasien dan Dosis Paduan BPaL/M

	BPaLM	BPaL
Kriteria Pasien	• TBC RR/MDR • Usia >14 tahun (HIV +/-) • Belum pernah dapat Bdq, Pa, Lzd atau Dlm > 1 bulan ○ Jika sudah pernah, dapat diberikan jika tidak ada bukti resistan. • TBC RO Paru atau EP (kec. SSP, OA dan diseminata/milier) • Tidak hamil dan menyusui.	• TBC Pre-XDR • Usia >14 tahun (HIV +/-) • Belum pernah dapat Bdq, Pa, Lzd atau Dlm > 1 bulan ○ Jika sudah pernah, dapat diberikan jika tidak ada bukti resistan. • TBC RO Paru atau EP (kec. SSP, OA dan diseminata/milier) • Tidak hamil dan menyusui.
Dosis	• Bdq 100 mg ○ Loading: 400 mg (4 tab) 14 hari ○ Maintenance: 200 mg (2 tab) Senin-Rabu-Jumat • Pa 200 mg (1 tab) • Lzd 600 mg (1 tab) • Mfx 400 mg (1 tab)	• Bdq 100 mg ○ Loading: 400 mg (4 tab) 14 hari ○ Maintenance: 200 mg (2 tab) Senin-Rabu-Jumat • Pa 200 mg (1 tab) • Lzd 600 mg (1 tab)



Buku Bantu Tatalaksana Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Modifikasi BPaL/M

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Bdq																										
Pa																										
Lzd	600 mg									Dapat turun 300mg, sebaiknya tidak stop									Jika sangat perlu bisa stop							
Mfx																										



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
Bdq																																							
Pa																																							
Lzd	600 mg									Dapat turun 300mg, sebaiknya tidak stop									Jika sangat perlu bisa stop																				



Buku Bantu Tatalaksana Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Durasi Pengobatan Paduan BPaL/M

Waktu Konversi Biakan Sputum	Durasi Pengobatan BPaLM	Durasi Pengobatan BPaL
Bulan 1 – 4 pengobatan	26 minggu	26 minggu
Bulan 5 – 6 pengobatan	26 minggu	39 minggu
Tidak terjadi konversi biakan hingga akhir pengobatan (bulan 6)	Pasien dinyatakan “gagal pengobatan” BPaLM, lalu dipindahkan ke paduan pengobatan TBC RO jangka panjang	Pasien dinyatakan “gagal pengobatan” BPaL, lalu dipindahkan ke paduan pengobatan TBC RO jangka panjang



Buku Bantu Tatalaksana Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Kriteria Pasien Paduan Pengobatan TBC RO 9 Bulan

Variasi Eto	Variasi Lzd
• FQ sen • Tidak kontak pasien TBC pre/XDR • Tidak pernah dapat OAT lini 2 $\geq$ 1 bulan • Tidak resistan komponen 9 bulan (kecuali resistan INH dengan mutasi inhA atau katG). • Usia > 6 tahun • TBC RO (P/EP) tanpa memandang status HIV • Bukan kasus TBC P/EP berat • Tidak hamil dan menyusui	• FQ sen • Tidak kontak pasien TBC pre/XDR • Tidak pernah dapat OAT lini 2 $\geq$ 1 bulan • Tidak resistan komponen 9 bulan (kecuali resistan INH dengan mutasi inhA atau katG). • Usia > 6 tahun • TBC RO (P/EP) tanpa memandang status HIV • Bukan kasus TBC P/EP berat • Bisa bagi wanita hamil dan menyusui



Buku Bantu Tatalaksana Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Dosis OAT Paduan Pengobatan TBC RO 9 Bulan

Nama Obat	Dosis Obat Harian	Kemasan	Kelompok berat badan (≥ 15 tahun)				
			30 -35 kg	36-45 kg	46-55 kg	56-70 kg	>70 kg
Bedaquiline*	-	100 mg tab	4 tablet pada 2 minggu pertama, 2 tablet Senin/Rabu/Jumat selama 22 minggu berikutnya				
Levofloksasin	-	250 mg tab	3	3	4	4	4
		500 mg tab	1,5	1,5	2	2	2
Moksifloksasin	Dosis standar	400 mg tab	1	1	1,5	1,5	1,5
	Dosis tinggi	400 mg tab	1 atau 1,5	1,5	1,5 atau 2	2	2
Clofazimine	-	50 mg cap	2	2	2	2	2
		100 mg cap	1	1	1	1	1
Ethambutol	15–25 mg/kg	400 mg tab	2	2	3	3	3
Pirazinamide	20–30 mg/kg	400 mg tab	3	4	4	4	5
		500 mg tab	2	3	3	3	4
Ethionamid	15–20 mg/kg	250 mg tab	2	2	3	3	4
INH	10–15 mg/kg (dosis tinggi)	300 mg tab	1,5	1,5	2	2	2

*) Bedaquiline ditelan 1x 4 tablet @100 mg pada 2 minggu pertama, dan 1x 2 tablet @100mg (3x seminggu) pada 22 minggu berikutnya



Buku Bantu Tatalaksana Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Durasi Pemberian OAT Paduan Pengobatan TBC RO 9 Bulan

No.	Nama Obat	Tahap Awal (4-6 bulan)	Tahap Lanjutan (5 bulan)	Total Durasi Pemberian
1	Bedaquiline (Bdq)*	✓		6 bulan
2	Levofloksasin atau Moxifloxacin	✓	✓	9-11 bulan
3	Clofazimin	✓	✓	9-11 bulan
4	INH dosis tinggi	✓	-	4-6 bulan
5	Pirazinamid	✓	✓	9-11 bulan
6	Etambutol	✓	✓	9-11 bulan
7	Etionamid	✓	-	4-6 bulan
8	Linezolid **	✓	-	2 bulan

Catatan:

*) Bedaquiline diberikan dengan durasi tetap selama 6 bulan, tanpa memperhatikan durasi tahap awal pengobatan (sehingga meskipun tahap awal pengobatan hanya 4 atau 5 bulan, bedaquiline tetap diberikan selama 6 bulan).

**) Linezolid 600 mg diberikan selama 2 bulan



Buku Bantu Tatalaksana Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Durasi Pengobatan TBC RO 9 Bulan

Waktu Konversi Biakan (Bulan ke-)	Fase Intensif	Fase Lanjutan	Total Durasi Pengobatan
1	4	5	9
2			
3			
4			
5	5	5	10
6	6	5	11
Tidak konversi bulan ke-6	Gagal		



Buku Bantu Tatalaksana Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Kriteria Pasien

Paduan Pengobatan Jangka Panjang (Individual)

- TBC RR, MDR, pre-XDR, XDR
- Gagal pengobatan TBC RO 6 bulan dan TBC RO 9 bulan
- Pernah mendapatkan OAT lini kedua selama > 1 bulan
- Pasien TBC MDR dengan hasil LPA terdapat mutasi pada inhA dan katG
- Lesi luas, kavitas di kedua lapang paru
- EP berat atau dengan komplikasi
- Kondisi klinis tertentu (alergi berat, intoleran)
- Ibu hamil, menyusui



Buku Bantu Tatalaksana Pasien TBC RO

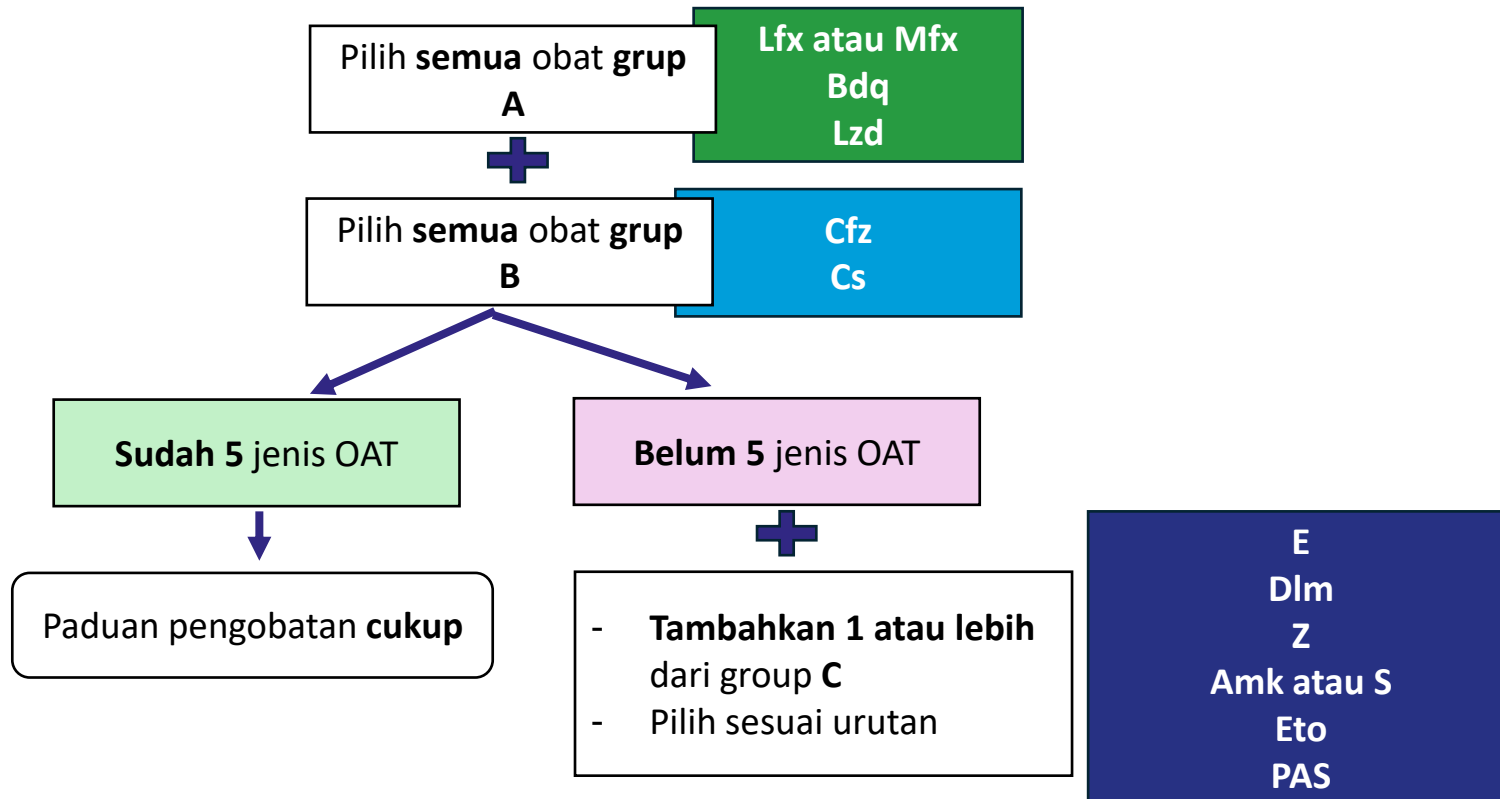
ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Langkah Penyusunan Paduan Pengobatan TBC RO Jangka Panjang (Individual)





Buku Bantu Tatalaksana Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Contoh Paduan Pengobatan TBC RO Jangka Panjang Berdasarkan Kondisi Pasien

No.	Kondisi atau Pola Resistansi Pasien	Jumlah obat yang KONTRA-INDIKASI	Jumlah Obat yang DAPAT DITAMBAHKAN			Contoh Paduan Pengobatan Jangka Panjang yang Dapat Diberikan
			Grup A	Grup B	Grup C	
1.	Pasien TBC RR/MDR yang tidak bisa STR	Tidak ada	3	2	Tidak perlu	18-20 Bdq _(6 bulan) – Lfx – Lzd – Cfz – Cs
2.	Resistan/kontraindikasi Bdq	1 obat Grup A (Bdq)	2	2	1	18-20 Lfx <u>atau</u> Mfx – Lzd – Cfz – Cs – Z/E (atau obat lain dari Grup C jika ada kekhawatiran resistan E/Z)
3.	Resistan FQ (TBC pre-XDR) atau kontraindikasi FQ	1 obat Grup A (FQ)	2	2	1	18-20 Bdq _(6 bulan) – Lzd – Cfz – Cs – Z/E (atau obat lain dari Grup C jika ada kekhawatiran resistan E/Z)
4.	Resistan/kontraindikasi Lzd	1 obat Grup A (Lzd)	2	2	1	18-20 Bdq _(6 bulan) – Lfx – Cfz – Cs – E/Z (atau obat lain dari Grup C jika ada kekhawatiran resistan E/Z)
5.	Resistan/kontraindikasi Bdq dan <u>FQ</u>	2 obat Grup A	1	2	2	18-20 Lzd – Cfz – Cs – Dlm _(6 bulan) – E (atau obat lain dari Grup C)
6.	Resistan/kontraindikasi Bdq dan <u>Lzd</u>	2 obat Grup A	1	2	2	18-20 Lfx atau Mfx – Cfz – Cs – Dlm _(6 bulan) – Z (atau obat lain dari Grup C)
7.	Resistan/kontraindikasi FQ dan <u>Lzd</u>	2 obat Grup A	1	2	2	18-20 Bdq _(6 bulan) – Cfz – Cs – E – Z (atau obat lain dari Grup C)



Buku Bantu Tatalaksana Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Contoh Paduan Pengobatan TBC RO Jangka Panjang Berdasarkan Kondisi Pasien

No.	Kondisi atau Pola Resistansi Pasien	Jumlah obat yang KONTRA-INDIKASI	Jumlah Obat yang DAPAT DITAMBAHKAN			Contoh Paduan Pengobatan Jangka Panjang yang Dapat Diberikan
			Grup A	Grup B	Grup C	
8.	Pasien TBC RR/MDR yang gagal pengobatan STR	1 obat Grup B (Cfz atau Cs)	1	1	3	18-20 Lzd – Cs – Dlm _(6 bulan) – Z – E – PAS <u>atau</u> kombinasi obat Grup C lain sesuai kondisi pasien
9.	Resistan/intoleran terhadap Cfz <u>atau</u> Cs	2 obat Grup A, 1 obat Grup B	3	1	1	18-20 Bdq _(6 bulan) – Lfx – Lzd – Cfz <u>atau</u> Cs – Z
10.	Resistan/intoleran terhadap Cfz <u>dan</u> Cs	Semua (2) obat Grup B	3	0	2	18-20 Bdq _(6 bulan) – Lfx – Lzd – Dlm _(6bulan) – Eto
11.	Resistan/kontraindikasi Bdq (A) <u>dan</u> Cfz (B)	1 obat Grup A, 1 obat Grup B	2	1	2	18-20 Lfx atau Mfx – Lzd – Cs – Dlm _(6bulan) – E
12.	Resistan/kontraindikasi FQ (A) <u>dan</u> Cs (B)	1 obat Grup A, 1 obat Grup B	2	1	2	18-20 Bdq _(6 bulan) – Lzd – Cfz – Eto – Z
13.	Resistan/kontraindikasi Bdq (A) <u>dan</u> Cfz <u>dan</u> Cs	2 obat Grup B	2	0	3	18-20 Lfx atau Mfx – Lzd – Dlm _(6bulan) – Z – Eto
14.	Resistan/kontraindikasi Lzd (A) <u>dan</u> Cfz <u>dan</u> Cs	1 obat Grup A, 2 obat Grup B	2	0	3	18-20 Bdq – Lfx atau Mfx – Dlm _(6bulan) – Z – E – Eto



Buku Bantu Tatalaksana Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Dosis dan Sediaan Obat Pengobatan TBC RO Jangka Panjang

Grup	Nama Obat	Dosis Obat Harian	Kemasan	Kelompok berat badan (≥ 15 tahun)				
				30–35 kg	36–45 kg	46–55 kg	56–70 kg	>70 kg
A	Levofloksasin	-	250 mg tab	3	3	4	4	4
			500 mg tab	1,5	1,5	2	2	2
	Moksifloksasin	Dosis standar	400 mg tab	1	1	1,5	1,5	1,5
		Dosis tinggi	400 mg tab	1 atau 1,5	1,5	1,5 atau 2	2	2
	Bedaquiline	-	100 mg tab	4 tablet pada 2 minggu pertama, 2 tablet Senin/Rabu/Jumat selama 22 minggu berikutnya				
	Linezolid	-	600 mg tab	(<15 th)	(<15 th)	1	1	1
B	Clofazimine	-	50 mg cap	2	2	2	2	2
			100 mg cap	1	1	1	1	1
	Sikloserin	10–15 mg/kg	250 mg cap	2	2	3	3	3
C	Ethambutol	15–25 mg/kg	400 mg tab	2	2	3	3	3
	Delamanid	-	50 mg tab	2 x 2 tab per hari				
	Pirazinamide	20–30 mg/kg	400 mg tab	3	4	4	4	5
			500 mg tab	2	3	3	3	4
	Amikasin	15–20 mg/kg	500 mg/2 ml (ampul)	2,5 ml	3 ml	3–4 ml	4 ml	4 ml
	Streptomisin	12–18 mg/kg	1 g serbuk (vial)	Dihitung sesuai dengan zat pelarut yang digunakan				
	Ethionamid	15–20 mg/kg	250 mg tab	2	2	3	3	4
	PAS	8–12 g/hari dalam 2–3 dosis terbagi	PAS Sodium salt (4g) sachet	1 bd	1 bd	1 bd	1 bd	1–1,5 bd



Buku Bantu Tatalaksana Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Durasi Pengobatan TBC RO Jangka Panjang

Waktu Konversi Biakan (Bulan ke -)	Durasi Total Paduan Jangka Panjang
1 - 2	18 bulan
3	19 bulan
4 – 6	20 bulan
> 6	Pasien dinyatakan “gagal pengobatan”, pengobatan jangka panjang diulang berdasarkan hasil uji kepekaan terbaru.



Buku Bantu Tatalaksana Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Hasil Akhir Pengobatan TBC RO

Hasil	Definisi
Gagal Pengobatan	Pasien yang paduan pengobatannya perlu dihentikan atau diubah secara permanen ke paduan/strategi pengobatan baru.
Sembuh	Pasien TBC paru yang terkonfirmasi bakteriologis di awal pengobatan yang menyelesaikan pengobatan sesuai durasi yang ditetapkan oleh program TBC Nasional, dengan bukti respons bakteriologis dan tidak ada bukti kegagalan pengobatan.
Pengobatan Lengkap	Pasien menyelesaikan pengobatan sesuai kebijakan program, namun tidak memenuhi definisi sembuh atau pengobatan gagal.
Meninggal	Pasien yang meninggal selama pengobatan sesuai kebijakan program, namun tidak memenuhi definisi sembuh atau pengobatan gagal.
Putus Berobat	Pasien yang menghentikan pengobatan selama minimal dua bulan berturut-turut.
Tidak Dievaluasi	Pasien yang tidak memiliki hasil pengobatan pada saat akhir pelaporan kohort pengobatan, termasuk pasien yang “pindah” ke fasilitas Kesehatan lain dan pasien yang “tidak diketahui” hasil pengobatannya oleh fasilitas yang merujuk.
Berhasil Diobati	Jumlah semua pasien yang sembuh dan pengobatan lengkap.



Buku Bantu Tatalaksana Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org





Buku Bantu Pemeriksaan/Skrining Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org





Buku Bantu Pemeriksaan/Skrining Pasien TBC RO

ascent dr-tb

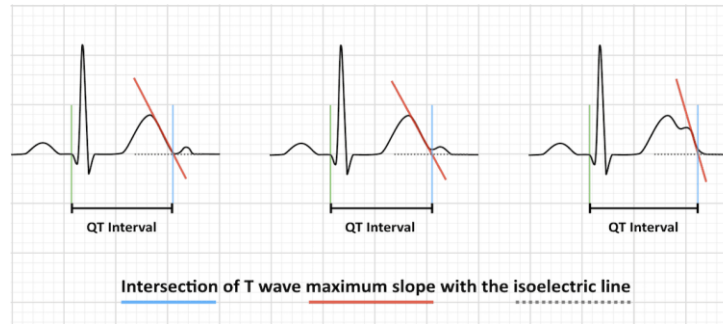
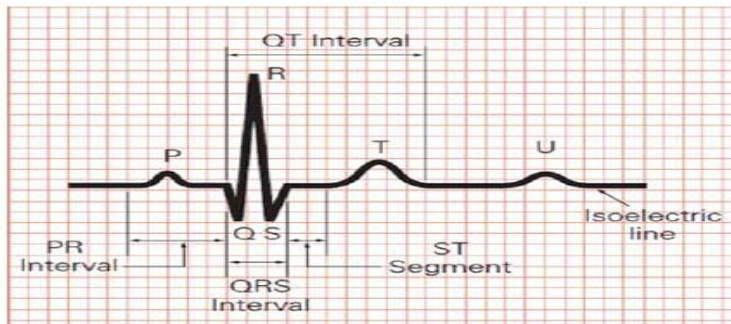
www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Perhitungan Interval QT

Interval QT adalah jarak antara awal gelombang Q sampai akhir gelombang T pada EKG, yang menggambarkan waktu aktivitas listrik jantung dari depolarisasi (kontraksi) hingga repolarisasi (relaksasi) ventrikel



Penghitungan interval QT dapat menggunakan:

1. Mesin EKG secara otomatis, pastikan disetting ke **QTcF (Fridericia)**, bukan QTc Bazett
2. Menggunakan aplikasi kalkulator QTc, yaitu **MD+CALC** atau QT Calculator.



Buku Bantu Pemeriksaan/Skrining Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Perhitungan Interval QT

Contoh tampilan aplikasi MD+CALC

Corrected QT Interval (QTc) ☆

Corrects the QT interval for heart rate extremes (choose from Bazett, Fridericia, Framingham, or Hodges formulas).

When to Use ▾ Why Use ▾

Formula

1 **Fridericia**

Heart rate/pulse

2 75 beats/min

QT interval

320 msec

Toggle unit to use msec or small boxes; 1 small box = 40 ms (see below for example where QT interval = 4 small boxes)

Amplitude

One large box = 200 ms

One small box = 40 ms

345 msec

Corrected QT Interval (QTc)

Copy Results 📄 Next Steps >>>

Langkah menggunakan aplikasi kalkulator QTc

- 1 Pilih formula **Fridericia**
- 2 Masukkan angka denyut jantung (*heart rate*) dan interval QT yang ditunjukkan oleh EKG.
- 3 Catat hasil yang ditunjukkan di bagian kiri bawah.



Buku Bantu Pemeriksaan/Skrining Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

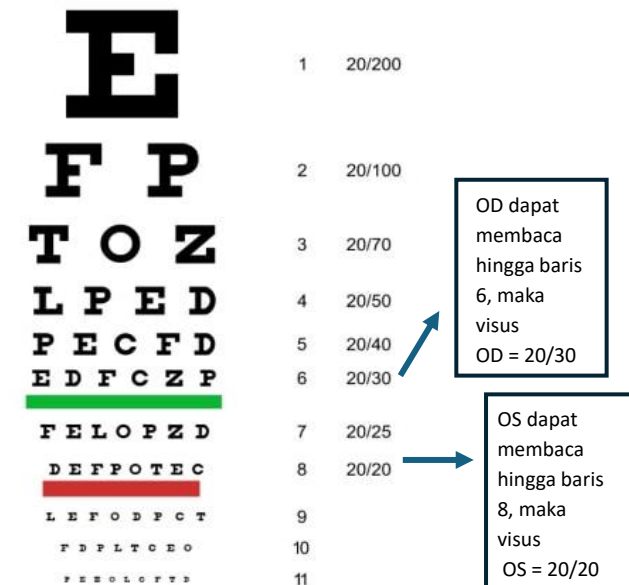
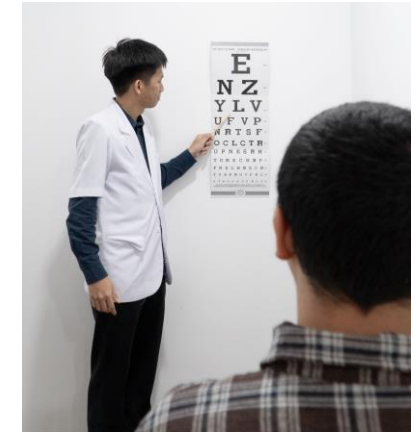
www.yki4tbc.org



Pemeriksaan Mata: Pemeriksaan Visus/ Ketajaman Penglihatan

Cara melakukan pemeriksaan visus menggunakan **Snellen Chart**

- 1) Pasien berdiri atau duduk dengan jarak 6 meter (atau 20 kaki) dari Snellen Chart.
- 2) Untuk memeriksa mata kanan: minta pasien menutup mata kiri dengan telapak tangan.
- 3) Minta pasien membaca huruf dari yang paling atas sampai huruf yang masih dapat terlihat.
- 4) Tajam penglihatan dituliskan sesuai dengan baris huruf yang terbaca oleh pasien. Maksimal kesalahan dua huruf di baris tersebut.
- 5) Lakukan langkah yang sama pada mata kiri.
- 6) Jika pasien tidak dapat membaca huruf di Snellen chart, lakukan pemeriksaan hitung jari.
- 7) Jika pasien tidak dapat menghitung jari, lakukan pemeriksaan dengan lambaian tangan.
- 8) Jika tidak bisa melihat lambaian, maka berikan stimulus cahaya dengan senter.



Catatan: Visus normal adalah 6/6 atau 20/20

Jika **terjadi perubahan visus** dibandingkan awal pengobatan (baseline), lakukan pemeriksaan **buta warna segera** dan **pemeriksaan funduskopik** pada kedua saraf mata.

Ingat: Perubahan visus (dibandingkan pemeriksaan *baseline*) setidaknya **dua baris** pada Snellen chart menunjukkan perubahan bermakna, **rujuk ke dokter Sp. Mata**



Buku Bantu Pemeriksaan/Skrining Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Pemeriksaan Mata: Pemeriksaan Lapang Pandang

Langkah pemeriksaan lapang pandang menggunakan **tes konfrontasi**

- 1) Pemeriksa dan pasien berhadapan posisi sejajar dengan jarak 1 meter.
- 2) Periksa mata kanan atau mata dengan tajam penglihatan yang lebih baik terlebih dahulu
- 3) Mata yang tidak diperiksa ditutup dengan telapak tangan.
- 4) Ketika mata kiri pasien ditutup, maka mata kanan pemeriksa harus ditutup, dan sebaliknya.
- 5) Pasien fokus/fiksasi pada mata pemeriksa yang terbuka.
- 6) Pemeriksa memberikan objek atau menunjukkan 1, 2, atau 5 jari pada empat kuadran di antara pemeriksa dan pasien.
- 7) Hasil dinilai berdasarkan respon pasien dibandingkan dengan lapang pandang normal pemeriksa.
 - Jika pasien melihat jari → ditulis +
 - Jika tidak melihat jari → ditulis -





Buku Bantu Pemeriksaan/Skrining Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org

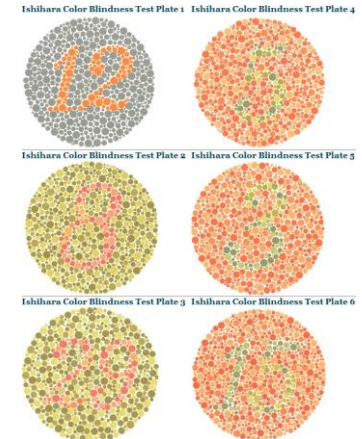


Pemeriksaan Mata: Pemeriksaan Buta Warna

Langkah pemeriksaan buta warna menggunakan kartu Ishihara **24 plate**
(Catatan: kartu jangan **difotokopi**)

- 1) Pemeriksaan dilakukan pada masing-masing mata secara bergantian.
- 2) Pasien memegang buku Ishihara dengan jarak ~ 75 cm, lingkaran setinggi mata.
- 3) Pasien diminta membacakan angkanya mulai dari *plate* pertama(1) sampai *plate* 17.
- 4) Jika tidak dapat membaca angka, diminta untuk menyusuri garis pada *plate* alur (*plate* 18 s.d *plate* 24).
- 5) Setiap *plate* harus dapat dibaca dalam waktu sekitar 3 detik.
- 6) Catat setiap kesalahan yang disebutkan pasien.
- 7) Biarkan pasien mencoba ulang jika ada kesalahan.
- 8) Hitung total *plate* yg bisa terbaca oleh pasien.

Misalkan mata kanan dapat membaca seluruh 24 *plate*, OD = 24/24
sedangkan mata kiri hanya bisa membaca 20 *plate* angka, maka OS = 20/24.





Buku Bantu Pemeriksaan/Skrining Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Skoring Ishihara 24 Plate

	Plate	Normal	Defisiensi Merah-Hijau	Buta Warna Total
<i>Demonstration plate</i>	1	12	12	12
<i>Transformation plates</i>	2	8	3	X
	3	29	70	X
	4	5	2	X
	5	3	5	X
	6	15	17	X
	7	74	21	X
<i>Vanishing plates</i>	8	6	X	X
	9	45	X	X
	10	5	X	X
	11	7	X	X
	12	16	X	X
	13	73	X	X
<i>Hidden plates</i>	14	X	5	X
	15	X	45	X

Catatan: Tanda X artinya tidak dapat terbaca



Buku Bantu Pemeriksaan/Skrining Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Skoring Ishihara 24 Plate

	Plate	Normal	Defisiensi Merah-Hijau				Buta Warna Total
			Protan (Defisiensi warna merah)		Deutan (Defisiensi warna hijau)		
			Strong	Mild	Strong	Mild	
Diagnostic plates	16	26	6	(2) 6	2	2 (6)	X
	17	42	2	(4) 2	4	4 (2)	X
Diagnostic tracing plate	18	titik- titik ungu dan merah	hanya garis ungu		hanya garis merah		X
Hidden tracing plate	19	X	terlihat sebuah garis				X
Vanishing tracing plate	20	garis biru-hijau	X				X
	21	garis jingga	X atau salah menelusuri garis				X
Transformation tracing plate	22	garis biru-hijau & kuning-hijau	garis merah-hijau & violet				X
	23	garis violet dan jingga	garis biru-hijau & violet				X
Demonstration tracing plate	24	garis jingga	garis jingga				garis jingga

Catatan: Tanda X artinya tidak dapat terbaca

Tanda dalam kurung artinya dapat terbaca namun lebih sulit daripada angka sebelumnya



Buku Bantu Pemeriksaan/Skrining Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Pemeriksaan Saraf: Skrining Neuropati Perifer

- Menggunakan ***Toronto Clinical Neuropathy Scoring System***
- Terdiri dari 3 komponen utama:
 - Gejala Subjektif (maksimum 6 poin)
 - Tes Refleks (maksimum 8 poin)
 - Tes Sensasi/Sensorik (maksimum 5 poin)
- Total skor maksimum adalah 19 poin
- Kesimpulan nilai skor
 - ≤ 5: tidak ada neuropati/normal
 - 6 – 8: neuropati ringan
 - 9 – 11: neuropati sedang
 - ≥12: neuropati berat

Skrining Neuropati Perifer	Skor
Gejala Subjektif (kiri/kanan)	
Nyeri kaki	
Baal/kebas	
Kesemutan	
Kelemahan kaki	
Ataksia (Ketidakseimbangan berjalan)	
Gejala ekstremitas atas	
Pemeriksaan Refleks	
Refleks lutut kiri	
Refleks lutut kanan	
Refleks tumit kiri	
Refleks tumit kanan	
Tes Sensasi/sensorik (kiri/kanan)	
Nyeri tusuk	
Sensasi suhu	
Sensasi getaran	
Sensasi posisi	
TOTAL SKOR	



Buku Bantu Pemeriksaan/Skrining Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Pemeriksaan Saraf: Skrining Neuropati Perifer

Gejala Subjektif	Pemeriksaan Refleks		Tes Sensasi/sensorik
	Kanan	Kiri	
Nyeri kaki	Refleks lutut	Refleks lutut	Nyeri tusuk
Baal/kebas	Refleks tumit	Refleks tumit	Sensasi suhu
Kesemutan			Sentuhan ringan
Kelemahan kaki			Sensasi getaran
Ataksia (Ketidakseimbangan berjalan)			Sensasi posisi
Gejala subjektif ekstremitas atas			
Penilaian/Skor	Penilaian/Skor		Penilaian/Skor
Tidak ada keluhan: 0	Refleks normal: 0	Refleks normal: 0	Sensasi normal: 0
Ada keluhan: 1	Refleks menurun: 1	Refleks menurun: 1	Sensasi abnormal: 1
	Tidak ada refleks: 2	Tidak ada refleks: 2	

Catatan:

- Gejala subjektif dan tes sensasi motorik diperiksa pada ekstremitas bawah sebelah kiri dan kanan. Namun penilaian adanya keluhan di kiri dan kanan pada gejala/tes yang sama **tidak diakumulasikan**. (Contoh: jika nyeri kaki terjadi pada kaki kiri dan kanan, maka skor yang diperoleh adalah 1).
- Gejala **subjektif pada ekstremitas atas hanya akan dihitung 1** meskipun gejala dilaporkan multiple. (Contoh: pasien mengeluhkan nyeri dan kelemahan pada ekstremitas atas, maka skor yang diperoleh adalah 1).



Buku Bantu Pemeriksaan/Skrining Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Pemeriksaan Saraf: Skrining Neuropati Perifer

Cara melakukan skrining Neuropati perifer menggunakan ***Toronto Clinical Neuropathy Scoring System***

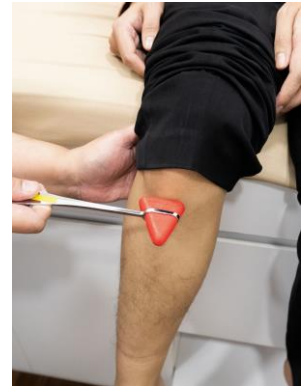
- **Gejala Subjektif**

Pasien ditanya mengenai ada/tidaknya gejala pada kaki dan/atau tangan.

- **Pemeriksaan refleks**

- Refleks Lutut:

- Pasien duduk dengan kaki tergantung.
 - Ketuk tendon patela (di bawah tempurung lutut) menggunakan palu refleks.
 - Perhatikan kontraksi otot paha (quadriceps) dan gerakan kaki ke depan.



- Refleks Tumit:

- Pasien duduk atau berbaring dengan kaki dalam posisi rileks.
 - Ketuk tendon Achilles (di belakang pergelangan kaki) menggunakan palu refleks.
 - Perhatikan kontraksi otot betis dan gerakan plantar kaki.





Buku Bantu Pemeriksaan/Skrining Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Pemeriksaan Saraf: Skrining Neuropati Perifer

Cara melakukan skrining Neuropati perifer menggunakan *Toronto Clinical Neuropathy Scoring System*

- **Tes Sensasi/Sensorik (dilakukan pada jari pertama kaki/jempol kaki)**

1. Nyeri tusuk:

- Gunakan jarum tumpul atau alat tajam-tumpul untuk menyentuh kulit di jari kaki.
- Tanya pasien apakah mereka merasakan nyeri atau bedanya antara sisi tajam dan tumpul.

2. Sensasi suhu:

- Gunakan alat panas/dingin (misalnya, tabung berisi air panas dan dingin).
- Sentuh jari kaki pasien dan minta mereka mengenali sensasi panas atau dingin.

3. Sentuhan ringan:

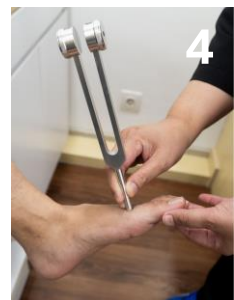
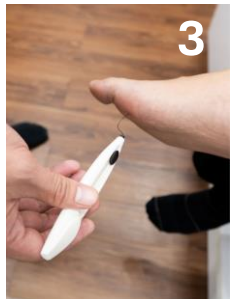
- Gunakan kapas atau monofilamen.
- Sentuh jari kaki pasien secara lembut dan minta mereka merasakan sensasi tersebut.

4. Sensasi getaran:

- Gunakan garpu tala 128 Hz.
- Tempelkan garpu tala pada tulang (misalnya, kepala metatarsal di kaki) dan tanyakan kapan getaran berhenti dirasakan.

5. Sensasi posisi sendi:

- Pegang jari jempol kaki pasien, gerakkan ke atas atau ke bawah, dan minta pasien mengenali arah gerakan tanpa melihat.





Buku Bantu Pemeriksaan/Skrining Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Pemeriksaan Kejiwaan: Skrining Depresi

- Menggunakan Instrumen PHQ-9 (Patient Health Questionnaire-9).
- Saat **baseline**: skrining dilakukan oleh tenaga Kesehatan.
- Saat **FU bulanan**: skrining dilakukan oleh pasien sendiri (**self assessment**).
- Skor interpretasi keparahan depresi
 - 1 – 4 : depresi minimal
 - 5 – 9 : depresi ringan
 - 10 – 14 : depresi sedang
 - 15 – 19 : depresi sedang-berat
 - 20 – 27 : depresi berat

KUESIONER KESEHATAN PASIEN-9 (PHQ-9)					
Selama 2 minggu terakhir, seberapa sering Anda terganggu oleh masalah-masalah berikut? (Gunakan "✓" untuk menandai jawaban Anda)		Tidak pernah (skor=0)	Beberapa hari (skor=1)	Lebih dari Separuh Waktu (skor=2)	Hampir setiap hari (skor=3)
1.	Kurang tertarik atau bergairah dalam melakukan apapun				
2.	Merasa murung, muram, atau putus asa				
3.	Sulit tidur atau mudah terbangun, atau terlalu banyak tidur				
4.	Merasa lelah atau kurang bertenaga				
5.	Kurang nafsu makan atau terlalu banyak makan				
6.	Kurang percaya diri — atau merasa bahwa Anda adalah orang yang gagal atau telah mengecewakan diri sendiri atau keluarga				
7.	Sulit berkonsentrasi pada sesuatu, misalnya membaca koran atau menonton televisi				
8.	Bergerak atau berbicara sangat lambat sehingga orang lain memperhatikannya. Atau sebaliknya — merasa resah atau gelisah sehingga Anda lebih sering bergerak dari biasanya.				
9.	Merasa lebih baik mati atau ingin melukai diri sendiri dengan cara apapun				
Perhitungan Total		+	+	+	+
Total Skor =					
Jika Anda mencentang salah satu masalah, seberapa besar kesulitan yang ditimbulkan karenanya dalam melakukan pekerjaan, mengurus pekerjaan rumah tangga, atau bergaul dengan orang lain?					
Sangat tidak sulit [] Sedikit sulit [] Sangat sulit [] Luar biasa sulit []					



Buku Bantu Pemeriksaan/Skrining Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Pemeriksaan Kejiwaan: Skrining Kecemasan

- Menggunakan **Instrumen GAD-7** (*Generalized Anxiety Disorder-7*)
- Saat **baseline**: skrining dilakukan oleh **tenaga kesehatan**,
- Saat **FU bulanan**: skrining dilakukan oleh **pasien** sendiri (*self assessment*).
- Skor interpretasi kecemasan
 - 0 – 4 : normal
 - 5 – 9 : kecemasan ringan
 - > 10 : kecemasan sedang-berat

GAD-7					
Selama 2 minggu terakhir, seberapa sering Anda terganggu oleh masalah-masalah berikut? <i>(Gunakan “✓” untuk menandai jawaban Anda)</i>		Tidak pernah (skor = 0)	Beberapa hari (skor = 1)	Lebih dari separuh waktu (skor = 2)	Hampir setiap hari (skor = 3)
1.	Merasa gelisah, cemas, atau amat tegang				
2.	Tidak mampu menghentikan atau mengendalikan rasa khawatir				
3.	Terlalu mengkhawatirkan berbagai hal				
4.	Sulit untuk santai				
5.	Sangat gelisah sehingga sulit untuk duduk diam				
6.	Menjadi mudah jengkel atau lekas marah				
7.	Merasa takut seolah-olah sesuatu yang mengerikan mungkin terjadi				
Perhitungan Total					
		+	+	+	+
Total Skor =					



Buku Bantu Pemeriksaan/Skrining Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org



Referensi

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Petunjuk Teknis Penatalaksanaan Tuberkulosis Resistan Obat di Indonesia*. Kementerian Kesehatan RI.
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Petunjuk Teknis Monitoring dan Manajemen Efek Samping Obat Secara Aktif Pada Pengobatan Tuberkulosis Resistan Obat di Indonesia*. Kementerian Kesehatan RI.
3. National Council of Nurses and Partners. (2018). *Panduan Keperawatan Untuk Manajemen Efek Samping Pengobatan Tuberkulosis Resistan Obat*. Stop TB Partnership.
4. Denniston, A. K. O., & Murray, P. I. (2014). *Oxford Handbook of Ophthalmology* (3rd ed.). Oxford University Press.
5. Petropoulos, I. N., Ponirakis, G., Khan, A., Almuhammad, H., Gad, H., Malik, R. A. (2018). *Diagnosing Diabetic Neuropathy: Something Old, Something New*. *Diabetes & Metabolism Journal*, 42(4), 255–269. <https://doi.org/10.4093/dmj.2018.0056>
6. Vanden Bosch, M. E., & Wall, M. (1997). *Visual acuity scored by the letter-by-letter or probit methods has lower retest variability than the line assignment method*. *Eye (London, England)*, 11 (Pt 3), 411–417. <https://doi.org/10.1038/eye.1997.87>
7. The Global Health Bureau, Office of Infectious Disease, US Agency for International Development. (2018). *Ishihara color blindness test plates*. In Challenge TB (Agreement No.AID-OAA-A-A-14-00029). United States Agency for International Development (USAID).
8. Bril, V., & Perkins, B. A. (2002). *Validation of the Toronto Clinical Scoring System for diabetic polyneuropathy*. *Diabetes care*, 25(11), 2048–2052. <https://doi.org/10.2337/diacare.25.11.2048>
9. Bril, V., Tomioka, S., Buchanan, R. A., Perkins, B. A., & mTCNS Study Group (2009). *Reliability and validity of the modified Toronto Clinical Neuropathy Score in diabetic sensorimotor polyneuropathy*. *Diabetic medicine: a journal of the British Diabetic Association*, 26(3), 240–246. <https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2009.02667.x>
10. endTB Observational Study & Clinical Trial. (2017). *Standard operating procedures for brief peripheral neuropathy screening (Version 3.0, 23-Aug-2017)*. endTB.



Buku Bantu Tatalaksana dan Pemeriksaan/Skrining Pasien TBC RO

ascent dr-tb

www.ascentdrtb.org

www.yki4tbc.org

