



KURIKULUM PELATIHAN PEMERIKSAAN TUBERKULOSIS MENGGUNAKAN ALAT TES CEPAT MOLEKULER (TCM) BAGI TENAGA LABORATORIUM DI FASILITAS KESEHATAN





**KURIKULUM PELATIHAN PEMERIKSAAN
TUBERKULOSIS MENGGUNAKAN ALAT TES CEPAT
MOLEKULER (TCM) BAGI TENAGA
LABORATORIUM DI FASILITAS KESEHATAN**

**DIREKTORAT PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT MENULAR
DIREKTORAT JENDERAL PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT
KEMENTERIAN KESEHATAN RI
TAHUN 2024**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, bahwa karena-Nya penyusunan Kurikulum Pelatihan Pemeriksaan Tuberkulosis Menggunakan Alat Tes Cepat Molekuler (TCM) bagi Tenaga Laboratorium di Fasilitas Kesehatan ini akhirnya dapat diselesaikan.

Tuberkulosis menjadi salah satu program prioritas di Indonesia dan dalam rangka mencapai target eliminasi Tuberkulosis tahun 2030 perlu adanya strategi percepatan penemuan dan pengobatan yang mencakup perluasan akses dan penyediaan layanan yang bermutu dan terstandar. Laboratorium Tuberkulosis merupakan komponen utama dalam pengendalian penyakit Tuberkulosis karena dapat menentukan diagnosis dan hasil akhir pengobatan pasien Tuberkulosis.

TCM merupakan alat diagnosis utama yang digunakan untuk penegakan diagnosis Tuberkulosis. Penegakan diagnosis Tuberkulosis dapat berjalan secara optimal apabila dilaksanakan oleh sumber daya manusia (SDM) yang terampil dan memiliki kompetensi standar. Oleh karena itu diperlukan peningkatan kapasitas bagi tenaga Kesehatan melalui kurikulum yang terakreditasi oleh kementerian Kesehatan.

Akhir kata, kami ucapkan terima kasih kepada seluruh pihak seperti tim penyusun, narasumber dan pihak terkait lainnya yang telah berpartisipasi dalam penyusunan Kurikulum Pelatihan Pemeriksaan Tuberkulosis Menggunakan Alat TCM bagi Tenaga Laboratorium di Fasilitas Kesehatan. Penyempurnaan di masa mendatang senantiasa terbuka dan dimungkinkan untuk perbaikan kurikulum pelatihan ini. Semoga bermanfaat bagi semua pihak terkait, terutama dalam menjaga dan meningkatkan kualitas pemeriksaan Tuberkulosis menggunakan alat TCM.

Jakarta, Februari 2024
Direktur Pencegahan dan Pengendalian
Penyakit Menular,



dr. Imran Pambudi, MPH

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II KOMPONEN KURIKULUM	2
A. Tujuan	2
B. Kompetensi.....	2
C. Struktur Kurikulum	2
D. Evaluasi Hasil Belajar	3
BAB III DIAGRAM ALUR PROSES PEMBELAJARAN	5
LAMPIRAN	9
Lampiran 1: Rancang Bangun Pembelajaran Mata Pelatihan (RBPMP)	10
Lampiran 2: Master Jadwal Pelatihan	27
Lampiran 3: Panduan Penugasan	31
Lampiran 4: Ketentuan Penyelenggara Pelatihan.....	64
Lampiran 5: Instrumen Evaluasi Pelatihan	69

BAB I PENDAHULUAN

Merujuk pada *WHO Global TBC Report 2023*, kasus TBC di Indonesia diperkirakan mencapai 1.060.000 kasus yang kemudian membawa Indonesia menjadi negara dengan jumlah kasus terbesar kedua di dunia setelah India. Data per 22 Januari 2024 capaian penemuan dan pengobatan kasus TBC secara nasional menunjukkan angka 77% dari target 90%. Capaian keberhasilan pengobatan TBC berada di angka 85% dari target nasional 90%.

Untuk menuju target eliminasi TBC tahun 2030 perlu adanya strategi percepatan penemuan dan pengobatan yang mencakup perluasan akses dan penyediaan layanan yang bermutu dan terstandar. Perubahan besar dalam penegakan diagnosis dan pengobatan TBC telah direkomendasikan oleh WHO tahun 2020 dalam buku *WHO operational handbook on tuberculosis – Module 3: rapid diagnostics for tuberculosis*. Pada buku tersebut terdapat perubahan paradigma dalam penegakan diagnosis TBC dan TBC RO yang harus dilakukan lebih dini, lebih akurat untuk semua jenis, tipe penyakit TBC serta deteksi yang cepat untuk mengetahui resistensi obat TBC.

Berdasarkan Surat Edaran Nomor HK.02.02/III.1/936/2021 tentang Perubahan Alur Diagnosis dan Pengobatan Tuberkulosis di Indonesia yang menyatakan bahwa Tes Cepat Molekuler (TCM) adalah alat diagnosis utama yang digunakan untuk penegakan diagnosis Tuberkulosis. Sampai bulan Februari 2024, telah terdistribusi sebanyak 2340 alat TCM yang tersebar pada 34 provinsi di seluruh Indonesia, terdiri dari 782 Rumah Sakit, 40 Laboratorium, dan 1288 Puskesmas.

Pemeriksaan dahak menggunakan alat TCM merupakan komponen penting dalam penerapan strategi percepatan penemuan dan pengobatan baik untuk menegakkan diagnosis. Selain itu masih banyak petugas laboratorium yang belum dilatih terkait penggunaan alat TCM.

Sehubungan dengan hal tersebut maka pelatihan pemeriksaan Tuberkulosis menggunakan alat Tes Cepat Molekuler (TCM) bagi tenaga laboratorium di fasilitas kesehatan sangat diperlukan. Penyelenggaraan pelatihan pemeriksaan tuberkulosis menggunakan alat TCM bagi tenaga laboratorium di fasilitas kesehatan mengacu pada kurikulum pelatihan yang tercantum didalam buku ini.

BAB II KOMPONEN KURIKULUM

A. Tujuan

Setelah mengikuti pelatihan ini, peserta mampu melakukan pemeriksaan Tuberkulosis (TBC) menggunakan alat TCM di fasilitas kesehatan.

B. Kompetensi

Setelah mengikuti pelatihan ini peserta mampu:

1. Menjelaskan Teknologi dan Instalasi Alat TCM
2. Menjelaskan Alur Pemeriksaan Untuk Diagnosis Tuberkulosis
3. Melakukan Keamanan dan Keselamatan Kerja Laboratorium Tuberkulosis
4. Melakukan Penanganan Spesimen (Pre Analisis)
5. Melakukan Pemeriksaan TCM Sesuai Prosedur (Analisis)
6. Melakukan Interpretasi Hasil Pemeriksaan TCM (Post Analisis)
7. Melakukan Pemeliharaan, Pemecahan Masalah, dan Kalibrasi Alat TCM
8. Melakukan Pencatatan dan Pelaporan Hasil Pemeriksaan Laboratorium Tuberkulosis
9. Melakukan Manajemen Logistik Laboratorium Tuberkulosis

C. Struktur Kurikulum

Struktur kurikulum Pelatihan Pemeriksaan Tuberkulosis Menggunakan Alat Tes Cepat Molekuler (TCM) bagi Tenaga Laboratorium di Fasilitas Kesehatan sebagai berikut:

Tabel 1: Struktur Kurikulum Pelatihan Pemeriksaan Tuberkulosis Menggunakan Alat Tes Cepat Molekuler (TCM) bagi Tenaga Laboratorium di Fasilitas Kesehatan

NO	MATERI	Waktu (Klasikal)			
		T	P	PL	JML
A.	Mata Pelatihan Dasar				
1.	Kebijakan Program Nasional Penanggulangan Tuberkulosis	2	0	0	2
	Sub Total	2	0	0	2
B.	Mata Pelatihan Inti				
1.	Teknologi dan Instalasi Alat TCM	2	0	0	2
2.	Alur Pemeriksaan Untuk Diagnosis Tuberkulosis	2	0	0	2

3.	Keamanan dan Keselamatan Kerja Laboratorium Tuberkulosis	1	2	1	4
4.	Penanganan Spesimen (Pre Analisis)	1	2	1	4
5.	Pemeriksaan TCM Sesuai Prosedur (Analisis)	1	2	3	6
6.	Interpretasi Hasil Pemeriksaan TCM (Post Analisis)	1	2	1	4
7.	Pemeliharaan, Pemecahan Masalah, dan Kalibrasi Alat TCM	1	2	2	5
8.	Pencatatan dan Pelaporan Hasil Pemeriksaan Laboratorium Tuberkulosis	2	3	0	5
9.	Manajemen Logistik Laboratorium Tuberkulosis	2	3	0	5
	Sub Total	13	16	8	37
C.	Mata Pelatihan Penunjang				
1.	Membangun komitmen pembelajaran (BLC)	0	3	0	3
2.	Rencana tindak lanjut	0	2	0	2
3.	Anti Korupsi	2	0	0	2
	Sub Total	2	5	0	7
	Total	17	21	8	46

Keterangan:

T: Teori, 1 JPL = 45 menit

P: Penugasan, 1 JPL = 45 menit

PL : Praktik Lapangan, 1 JPL= 60 menit

D. Evaluasi Hasil Belajar

Evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui seberapa jauh pengetahuan dan keterampilan terhadap pemahaman materi, meliputi:

1. Kemampuan awal

Melakukan penilaian terhadap kemampuan dasar yang telah dimiliki oleh peserta mencakup ranah pengetahuan dan keterampilan sebelum mengikuti pelatihan laboratorium Tuberkulosis (Pre Test).

2. Kemampuan akhir

Melakukan penilaian terhadap kemampuan dasar yang telah dimiliki oleh peserta mencakup ranah pengetahuan dan keterampilan setelah mengikuti pelatihan laboratorium Tuberkulosis (Post Test).

3. Evaluasi hasil penugasan

4. Evaluasi hasil praktikum / keterampilan

Instrumen evaluasi keterampilan sesuai dengan tujuan pelatihan

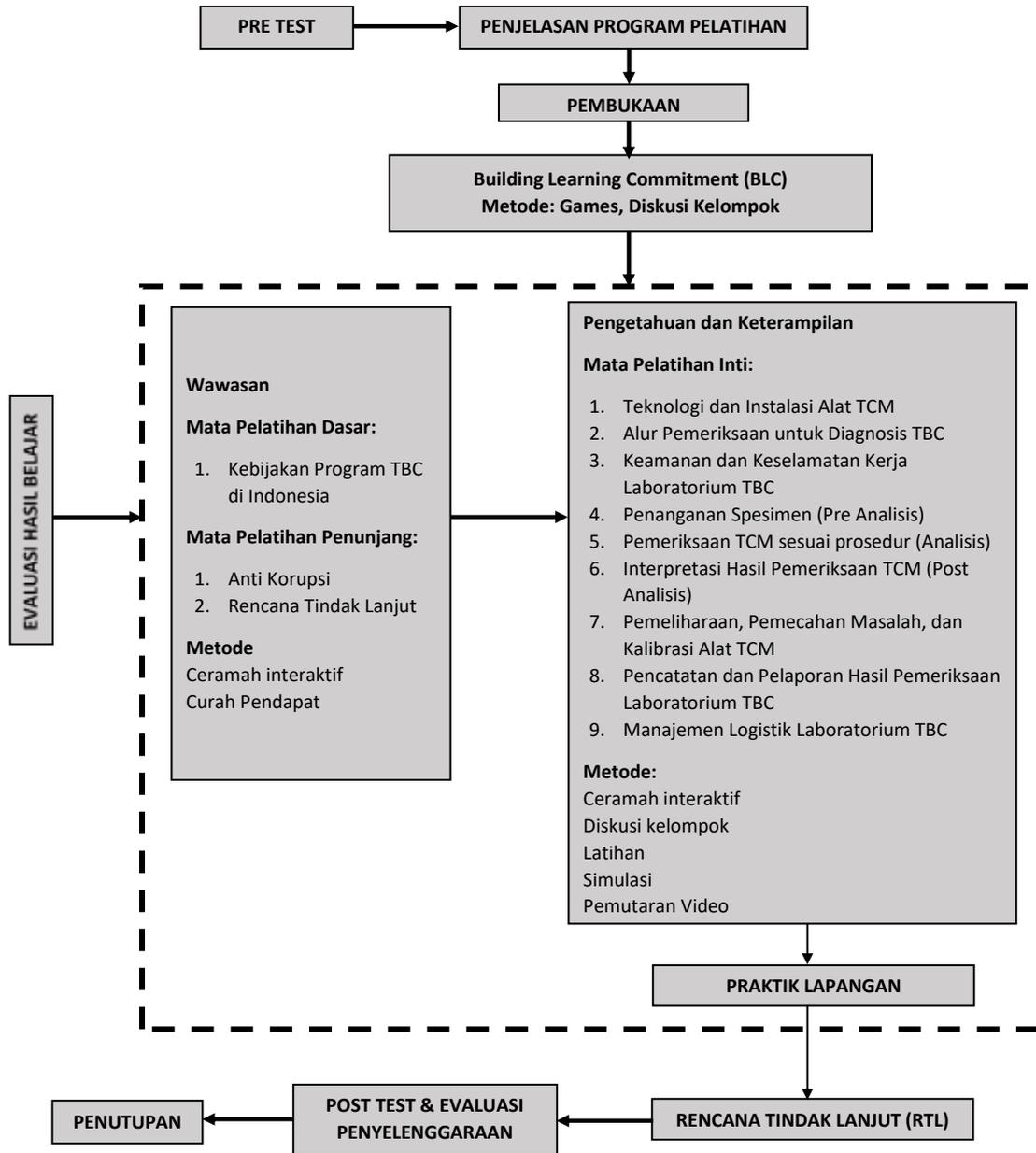
5. Evaluasi hasil kelulusan

Nilai Akhir kelulusan ditentukan berdasarkan:

- Indikator kehadiran: minimal 95% dari keseluruhan JPL
- Indikator evaluasi penugasan: menyelesaikan penugasan dengan nilai minimal 80
- Indikator evaluasi praktik lapangan: mengikuti praktik lapangan dengan minimal nilai 80
- Indikator kemampuan akhir: nilai post-test minimal 80

Apabila peserta tidak memenuhi batas lulus, diberikan kesempatan untuk mengulang sesuai peraturan penyelenggara pelatihan.

BAB III DIAGRAM ALUR PROSES PEMBELAJARAN



Berdasarkan diagram di atas, proses pembelajaran dalam pelatihan bisa dijelaskan sebagai berikut:

1. Pre Test

Sebelum acara pembukaan, dilakukan pre-test terhadap peserta yang bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang pengetahuan dan kemampuan awal peserta terkait pemeriksaan Tuberkulosis menggunakan Alat TCM.

2. Pembukaan

Pembukaan dilakukan untuk mengawali kegiatan pelatihan secara resmi. Proses pembukaan pelatihan meliputi beberapa kegiatan berikut:

- a. Laporan ketua penyelenggara pelatihan
- b. Pembukaan dan pengarahan kegiatan pelatihan
- c. Pembacaan doa

3. **Membangun Komitmen Belajar/ BLC**

Kegiatan ini ditujukan untuk mempersiapkan peserta dalam mengikuti proses pelatihan. Faktor yang perlu dipertimbangkan dalam proses BLC adalah tujuan pelatihan, peserta (jumlah dan karakteristik), waktu yang tersedia, sarana dan prasarana yang tersedia. Proses pembelajaran dilakukan dengan berbagai bentuk permainan sesuai dengan tujuan pelatihan. Proses BLC dilakukan dengan alokasi waktu minimal 3 jpl dan proses tidak terputus. Dalam prosesnya 1 (satu) orang fasilitator memfasilitasi maksimal 25 orang peserta.

Proses pembelajaran meliputi:

- a. **Forming**
Pada tahap ini setiap peserta masing-masing masih saling observasi dan memberikan ide ke dalam kelompok. Pelatih berperan memberikan rangsangan agar setiap peserta berperan serta dan memberikan ide yang bervariasi.
- b. **Storming**
Pada tahap ini mulai terjadi debat yang makin lama suasananya makin memanas karena ide yang diberikan mendapatkan tanggapan yang saling mempertahankan idenya masing-masing. Pelatih berperan memberikan rangsangan pada peserta yang kurang terlibat agar ikut aktif menanggapi.
- c. **Norming**
Pada tahap ini suasana yang memanas sudah mulai reda karena kelompok sudah setuju dengan klarifikasi yang dibuat dan adanya kesamaan persepsi. Masing-masing peserta mulai menyadari dan muncul rasa mau menerima ide peserta lainnya. Dalam tahap ini sudah terbentuk norma baru yang disepakati kelompok. Pelatih berperan membuatkan ide yang telah disepakati menjadi ide kelompok.
- d. **Performing**
Pada tahap ini kelompok sudah kompak, diliputi suasana kerjasama yang harmonis sesuai dengan norma baru yang telah disepakati bersama. Pelatih berperan memamcu kelompok agar masing-masing peserta ikut serta aktif dalam setiap kegiatan kelompok dan tetap menjalankan norma yang telah disepakati.
Hasil yang didapatkan pada proses pembelajaran:
 - 1) Harapan yang ingin dicapai
 - 2) Kekhawatiran
 - 3) Norma kelas
 - 4) Komitmen

4. Pemberian Wawasan

Setelah BLC, kegiatan dilanjutkan dengan memberikan materi sebagai dasar pengetahuan/wawasan yang perlu diketahui peserta dalam pelatihan ini, yaitu Kebijakan Program Penanggulangan TBC dan Anti Korupsi.

5. Pembekalan Pengetahuan dan Keterampilan

Pemberian materi pengetahuan dan keterampilan dari proses pelatihan mengarah pada kompetensi yang akan dicapai oleh peserta. Penyampaian materi dilakukan dengan menggunakan berbagai metode yang melibatkan semua peserta untuk berperan aktif dalam mencapai kompetensi tersebut. Pengetahuan dan keterampilan meliputi materi:

- a. Teknologi dan Instalasi Alat TCM
- b. Alur Pemeriksaan untuk Diagnosis Tuberkulosis
- c. Keamanan dan Keselamatan Kerja Laboratorium TBC
- d. Penanganan Spesimen (Pre Analisis)
- e. Pemeriksaan TCM Sesuai Prosedur (Analisis)
- f. Interpretasi Hasil Pemeriksaan TCM (Post Analisis)
- g. Pemeliharaan, Pemecahan Masalah, dan Kalibrasi Alat TCM
- h. Pencatatan dan Pelaporan Hasil Pemeriksaan Laboratorium TBC
- i. Manajemen Logistik Laboratorium TBC

Setiap hari sebelum proses pembelajaran dimulai, fasilitator melakukan kegiatan refleksi dimana pada kegiatan ini fasilitator bertugas untuk menyamakan persepsi tentang materi yang sebelumnya diterima sebagai bahan evaluasi untuk proses pembelajaran berikutnya.

6. Praktik Lapangan

Praktik lapangan dalam pelatihan ini merupakan bagian dari materi keamanan dan keselamatan kerja laboratorium tuberkulosis, penanganan spesimen dahak (pre analisis), pemeriksaan TCM sesuai prosedur (Analisis), dan interpretasi hasil pemeriksaan TCM (post analisis), dan pemeliharaan, pemecahan masalah, dan kalibrasi alat TCM. Praktik Lapangan dilakukan di laboratorium TCM. Peserta praktik memeriksa spesimen dahak menggunakan alat TCM. Kegiatan praktik lapangan secara khusus akan dilaksanakan sesuai dengan panduan yang telah disusun.

7. Rencana Tindak Lanjut

Rencana tindak lanjut dilakukan oleh peserta dengan tujuan untuk merumuskan tindak lanjut peserta di tempat kerjanya setelah mengikuti pelatihan.

8. Evaluasi Penyelenggaraan dan Evaluasi Fasilitator

Evaluasi penyelenggaraan dan fasilitator dilakukan untuk mendapatkan masukan dari peserta tentang penyelenggaraan pelatihan dan proses pembelajaran selama pelatihan yang nantinya akan digunakan untuk penyempurnaan penyelenggaraan pelatihan berikutnya.

9. Penutupan

Acara penutupan adalah sesi akhir dari semua rangkaian kegiatan, dilaksanakan oleh pejabat yang berwenang dengan susunan acara sebagai berikut:

- a. Laporan ketua penyelenggara pelatihan
- b. Kesan dan pesan dari perwakilan peserta
- c. Pengarahan dan penutupan oleh pejabat yang berwenang
- d. Pembacaan doa

LAMPIRAN

Lampiran 1: Rancang Bangun Pembelajaran Mata Pelatihan (RBPMP)

- Nomor** : MPD.1
- Mata pelatihan** : Kebijakan Program Nasional Penanggulangan TBC
- Deskripsi mata pelatihan** : Mata pelatihan ini membahas tentang gambaran umum TBC, situasi TBC di dunia dan di Indonesia, program penanggulangan TBC di Indonesia, kebijakan dan strategi P2TBC, dan pengorganisasian penanggulangan TBC.
- Hasil belajar** : Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu memahami kebijakan program nasional penanggulangan TBC.
- Waktu** : 2 JPL (T= 2 JPL; P = 0 JPL; PL = 0 JPL)

Indikator Hasil Belajar (IHB)	Materi Pokok dan Sub Materi Pokok	Metode	Media dan Alat Bantu	Referensi
Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu:				
1. Menjelaskan gambaran umum TBC	1. Gambaran Umum TBC a. Patogenesis dan Penularannya b. Perjalanan Alamiah TBC c. Risiko Menjadi Sakit TBC d. TBC Resistan Obat	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah interaktif 	<ul style="list-style-type: none"> • Bahan Tayang • LCD • Modul • Laptop • Pointer • Flip Chart • Spidol • ATK 	<ul style="list-style-type: none"> • Peraturan Presiden No. 67 Tahun 2021 tentang Penanggulangan Tuberkulosis • Permenkes No.67 Tahun 2016 tentang Penanggulangan Tuberkulosis • Rencana Strategi Kementerian Kesehatan (RENSTRA) tahun 2015-2019 dan 2020-2024 • Rencana dan Strategi Nasional (RAN) Penanggulangan TBC Tahun 2020 - 2024
2. Menjelaskan situasi TBC di dunia dan di Indonesia	2. Situasi TBC di dunia dan Indonesia a. Situasi TBC di dunia b. Situasi TBC di Indonesia			
3. Menjelaskan program penanggulangan TBC di Indonesia	3. Program Penanggulangan TBC di Indonesia a. Tujuan b. Target			
4. Menjelaskan kebijakan dan strategi penanggulangan TBC	4. Kebijakan dan strategi penanggulangan TBC a. Kebijakan b. Strategi			

<p>5. Menjelaskan pengorganisasian penanggulangan TBC</p>	<p>5. Pengorganisasian Penanggulangan TBC</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Tingkat Pusat b. Tingkat Provinsi c. Tingkat Kabupaten/Kota d. Tingkat Fasyankes 			<ul style="list-style-type: none"> • Strategi Nasional Penanggulangan TBC Tahun 2020- 2024 • Petunjuk Teknis Penatalaksanaan TBC Resistensi Obat di Indonesia, Kemenkes RI, 2020 • Petunjuk Teknis Manajemen TBC anak, Kemenkes RI, 2016 • Petunjuk Teknis Investigasi Kontak Pasien TBC bagi Petugas Kesehatan dan Kader, Kemenkes RI, 2019 • SE HK.02.02/C/2175/2023 tentang Perubahan Pelaksanaan Investigasi Kontak dan Alur Pemeriksaan Infeksi Laten Tuberkulosis • Buku Petunjuk Teknis Pemeriksaan Tuberkulosis menggunakan Alat TCM GeneXpert tahun 2023 oleh Kementerian Kesehatan RI
---	--	--	--	---

Nomor : MPI.1
Mata peatihan : Teknologi dan Instalasi Alat TCM
Deskripsi mata pelatihan : Mata pelatihan ini membahas tentang teknologi dan komponen Sistem TCM, Prinsip Kerja dan Prosedur Instalasi Alat TCM, dan Prasyarat Penempatan Alat TCM.
Hasil belajar : Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu memahami teknologi dan instalasi alat TCM.
Waktu : 2 JPL (T= 2 JPL; P = 0 JPL; PL = 0 JPL)

Indikator Hasil Belajar (IHB)	Materi Pokok dan Sub Materi Pokok	Metode	Media dan Alat Bantu	Referensi
Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu:				
1. Menjelaskan teknologi dan komponen Sistem TCM	1. Teknologi dan komponen Sistem TCM a. Teknologi alat TCM (6 color dan 10 color) b. Komponen sistem TCM	• Ceramah interaktif	• Komputer/ laptop • LCD • Bahan tayang • Flip chart • White board • Spidol • ATK • Modul	<ul style="list-style-type: none"> • Permenkes No 67 tahun 2016 tentang Penanggulangan Tuberkulosis • Petunjuk Teknis Pemeriksaan TBC Menggunakan Tes Cepat Molekuler Genexpert tahun 2023 oleh Kementerian Kesehatan RI • Surat Edaran Dirjen P2P Nomor HK.02.02/III.1/936/2021 tentang Perubahan Alur Diagnosis dan Pengobatan Tuberkulosis di Indonesia
2. Menjelaskan Prinsip Kerja dan prosedur instalasi Alat TCM	2. Prinsip Kerja dan prosedur instalasi Alat TCM a. Prinsip kerja alat TCM b. Prosedur instalasi alat TCM			
3. Menjelaskan Prasyarat Penempatan Alat TCM	3. Menjelaskan Prasyarat Penempatan Alat TCM a. Sumber listrik b. Keamanan ruangan c. Suhu ruangan d. Tempat penyimpanan kartrid e. Kebersihan ruangan			
4. Menjelaskan Perbedaan Jenis Kartrid TCM	4. Menjelaskan Perbedaan Jenis Kartrid: a. Xpert MTb/RIF b. Xpert MTb/RIF Ultra c. Xpert MTb/XDR			

- Nomor** : MPI.2
- Mata pelatihan** : Alur Pemeriksaan Untuk Diagnosis Tuberkulosis
- Deskripsi mata pelatihan** : Mata pelatihan ini membahas tentang alur pemeriksaan untuk diagnosis tuberkulosis, alur tindak lanjut pemeriksaan tuberkulosis, dan tatalaksana pengobatan TBC RO
- Hasil belajar** : Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu menjelaskan alur pemeriksaan untuk diagnosis tuberkulosis
- Waktu** : 2 JPL (T= 2 JPL; P = 0 JPL; PL = 0 JPL)

Indikator Hasil Belajar (IHB)	Materi Pokok dan Sub Materi Pokok	Metode	Media dan Alat Bantu	Referensi
Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu:				
1. Menjelaskan alur pemeriksaan untuk diagnosis tuberkulosis	1. Alur pemeriksaan untuk diagnosis tuberkulosis <ol style="list-style-type: none"> Jenis pemeriksaan mikrobiologi TBC Bagan alur pemeriksaan diagnosis TBC dengan kartrid Xpert MTb/Rif Bagan alur pemeriksaan diagnosis TBC dengan kartrid Xpert MTb/Rif Ultra Implementasi penggunaan kartrid Xpert MTb XDR 	<ul style="list-style-type: none"> Curah pendapat Ceramah interaktif 	<ul style="list-style-type: none"> Komputer/ laptop LCD Bahan tayang Flip chart/ White board Spidol ATK Modul 	<ul style="list-style-type: none"> Surat Edaran Dirjen P2P Nomor HK.02.02/III.1/936/2021 tentang Perubahan Alur Diagnosis dan Pengobatan Tuberkulosis di Indonesia Petunjuk Teknis Pemeriksaan TBC Menggunakan Tes Cepat Molekuler GeneXpert tahun 2023 oleh Kementerian Kesehatan RI Petunjuk Teknis Penatalaksanaan Tuberkulosis Resistan Obat di Indonesia tahun 2020 Petunjuk Teknis Manajemen dan Tatalaksana TBC Anak Tahun 2016
2. Menjelaskan alur tindak lanjut pemeriksaan tuberkulosis	2. Alur tindak lanjut pemeriksaan tuberkulosis: <ol style="list-style-type: none"> Kriteria Terduga risiko rendah dan tinggi Tuberkulosis Resistan Obat (TBC RO) Alur tindak lanjut risiko rendah TBC RO Alur tindak lanjut risiko tinggi TBC RO 			

<p>3. Menjelaskan Tatalaksana pengobatan TBC RO</p>	<p>3. Tatalaksana pengobatan TBC RO:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Alur dan penegakan diagnosis TBC monoresistan INH b. Alur diagnosis dan penegakan TBC RO 			<ul style="list-style-type: none"> • Petunjuk teknis Pemeriksaan Tuberkulosis menggunakan Tex cepat Molekuler GeneXpert Tahun 2023
---	---	--	--	---

- Nomor** : **MPI.3**
- Mata pelatihan** : **Keamanan dan Keselamatan Kerja Laboratorium TBC**
- Deskripsi mata pelatihan** : Mata pelatihan ini membahas tentang prinsip keamanan dan keselamatan kerja di laboratorium, keamanan dan keselamatan kerja dalam implementasi alat TCM.
- Hasil belajar** : Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu melakukan keamanan dan keselamatan kerja laboratorium TBC.
- Waktu** : 4 JPL (T= 1 JPL; P = 2 JPL; PL = 1 JPL)

Indikator Hasil Belajar (IHB)	Materi Pokok dan Sub Materi Pokok	Metode	Media dan Alat Bantu	Referensi
Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu:				
1. Menjelaskan prinsip keamanan dan keselamatan kerja di laboratorium	1. Prinsip keamanan dan keselamatan kerja di laboratorium a. Penularan kuman Mycobacterium tuberculosis di laboratorium b. Penilaian risiko dan tingkat pencegahan	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah Interaktif • Curah pendapat • Simulasi • Praktik lapangan 	<ul style="list-style-type: none"> • Komputer/ laptop • LCD • Bahan tayang • Flip chart • Spidol • ATK • Modul • Video Keamanan & Keselamatan Kerja • APD • Spill kit • Pot dahak • Kartrid TCM 	<ul style="list-style-type: none"> • Permenkes No 67 tahun 2016 tentang Penanggulangan Tuberkulosis • Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2017 Tentang Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan • Tuberculosis Laboratory Biosafety Manual oleh WHO Tahun 2012 • Petunjuk Teknis Pemeriksaan TBC Menggunakan Tes Cepat Molekuler GeneXpert tahun 2023 oleh Kementerian Kesehatan RI
2. Melaksanakan keamanan dan keselamatan kerja dalam implementasi alat TCM	2. Keamanan dan keselamatan kerja dalam implementasi alat TCM a. Praktik keselamatan kerja pada laboratorium TCM b. Pembuangan limbah infeksius secara aman			

			<ul style="list-style-type: none">• Kantong sampah infeksius• Alkohol 70%, hipoklorit 0,5%• Panduan simulasi• Panduan Praktik Lapangan	
--	--	--	---	--

- Nomor** : MPI.4
Mata pelatihan : Penanganan Spesimen (Pre Analisis)
Deskripsi mata pelatihan : Mata pelatihan ini membahas tentang jenis spesimen untuk pemeriksaan laboratorium TBC, pengumpulan spesimen dahak, pengemasan dan pengiriman spesimen dahak ke laboratorium rujukan, penerimaan dan penyimpanan spesimen dahak.
Hasil belajar : Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu melakukan Penanganan Spesimen (pre analisis).
Waktu : 4 JPL (T= 1 JPL; P = 2 JPL; PL = 1 JPL)

Indikator Hasil Belajar (IHB)	Materi Pokok dan Sub Materi Pokok	Metode	Media dan Alat Bantu	Referensi
Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu:				
1. Menjelaskan jenis spesimen untuk pemeriksaan laboratorium TBC	1. Jenis spesimen untuk pemeriksaan laboratorium TBC a. Dahak b. Non Dahak	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah interaktif • Curah pendapat • Simulasi • Praktik lapangan 	<ul style="list-style-type: none"> • Modul • Komputer/ laptop • LCD • Bahan tayang • Flip chart • Spidol • ATK • Video • Spesimen dahak • Pot dahak • Spesimen box dan kelengkapan untuk 	<ul style="list-style-type: none"> • Permenkes No 67 tahun 2016 tentang Penanggulangan Tuberkulosis • Petunjuk Teknis Pemeriksaan TBC Menggunakan Tes Cepat Molekuler GeneXpert tahun 2023 oleh Kementerian • Modul Pelatihan Laboratorium Tuberkulosis Bagi Petugas di Fasyankes Tahun 2017 oleh Kementerian Kesehatan • Petunjuk Teknis Pemeriksaan TBC Menggunakan Tes Cepat Molekuler GeneXpert tahun 2023 oleh Kementerian Kesehatan RI
2. Menjelaskan Pengumpulan spesimen dahak	2. Pengumpulan spesimen dahak a. Kriteria dahak yang baik b. Cara berdahak			
3. Melakukan pengemasan dan pengiriman spesimen dahak ke laboratorium rujukan	3. Pengemasan dan pengiriman spesimen dahak ke laboratorium rujukan a. Pengemasan dahak b. Pelabelan pot c. Jejaring transportasi spesimen d. Pengiriman dahak ke laboratorium rujukan TCM			
4. Melakukan penerimaan dan penyimpanan spesimen dahak	4. Penerimaan dan penyimpanan spesimen dahak a. Penerimaan spesimen dahak b. Pemeriksaan kelengkapan dan kesesuaian spesimen yang diterima dan formulir TBC.05 di SITB c. Penyimpanan spesimen dahak			

			<p>pengemasan spesimen</p> <ul style="list-style-type: none">• Daftar tilik simulasi• Panduan Simulasi• Panduan Praktik Lapangan	
--	--	--	--	--

Nomor : MPI.5
Mata pelatihan : Pemeriksaan TCM Sesuai Prosedur (Analisis)
Deskripsi mata pelatihan : Mata pelatihan ini membahas preparasi spesimen, pengolahan spesimen, dan pemeriksaan spesimen menggunakan alat TCM.
Hasil belajar : Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu melakukan pemeriksaan TCM sesuai prosedur (Analisis)
Waktu : 6 JPL (T= 1 JPL; P = 2 JPL; PL = 3 JPL)

Indikator Hasil Belajar (IHB)	Materi Pokok dan Sub Materi Pokok	Metode	Media dan Alat Bantu	Referensi
Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu:				
1. Melakukan preparasi spesimen	1. Preparasi spesimen a. Penetapan Kualitas spesimen b. Preparasi spesimen dahak	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah Interaktif • Curah pendapat • Diskusi Kelompok • Praktik lapangan 	<ul style="list-style-type: none"> • Modul • Komputer/ laptop • LCD • Bahan tayang • Flip chart • Spidol • ATK • Spesimen dahak • Pot Dahak • Alat TCM • Kartrid TCM • Panduan Diskusi kelompok • Panduan praktik lapangan 	<ul style="list-style-type: none"> • Petunjuk Teknis Pemeriksaan TBC Menggunakan Tes Cepat Molekuler GeneXpert tahun 2023 oleh Kementerian
2. Melakukan pengolahan spesimen	2. Pengolahan spesimen a. Pengolahan spesimen dahak b. Prosedur penyimpanan sisa spesimen			
3. Melakukan pemeriksaan spesimen menggunakan alat TCM	3. Pemeriksaan spesimen menggunakan alat TCM a. Prosedur pemeriksaan spesimen dahak b. Pelaksanaan pemeriksaan spesimen dahak			

Nomor : MPI.6
Mata pelatihan : Interpretasi Hasil Pemeriksaan TCM (Post Analisis)
Deskripsi mata pelatihan : Mata pelatihan ini membahas tentang algoritma deteksi pada TCM dan pembacaan hasil pemeriksaan TCM.
Hasil belajar : Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu melakukan interpretasi hasil TBC (post analisis).
Waktu : 4 JPL (T= 1 JPL; P = 2 JPL; PL = 1 JPL)

Indikator Hasil Belajar (IHB)	Materi Pokok dan Sub Materi Pokok	Metode	Media dan Alat Bantu	Referensi
Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu:				
1. Menjelaskan algoritma deteksi pada TCM	1. Algoritma deteksi pada TCM a. Pengertian algoritma b. Algoritma deteksi pada TCM	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah Interaktif • Curah Pendapat • Latihan kasus • Praktik Lapangan 	<ul style="list-style-type: none"> • Modul • Komputer/ laptop • LCD • Bahan tayang • Flip chart • Spidol • ATK • Alat TCM • Panduan latihan kasus • Lembar kasus • Panduan praktik lapangan 	<ul style="list-style-type: none"> • Permenkes No 67 tahun 2016 tentang Penanggulangan Tuberkulosis • Buku Petunjuk Teknis Pemeriksaan Tuberkulosis menggunakan Alat TCM GeneXpert tahun 2023 oleh Kementerian Kesehatan RI
2. Melakukan pembacaan hasil pemeriksaan TCM	2. Pembacaan hasil pemeriksaan TCM a. Pembacaan hasil pemeriksaan TCM b. Interpretasi hasil pemeriksaan TCM c. Tindak lanjut hasil interpretasi			

Nomor : **MPL.7**
Mata pelatihan : **Pemeliharaan dan Pemecahan Masalah pada Alat TCM**
Deskripsi mata pelatihan : Mata pelatihan ini membahas tentang pemeliharaan dan pemecahan masalah pada alat TCM.
Hasil belajar : Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu melakukan pemeliharaan dan pemecahan masalah pada alat TCM
Waktu : 5 JPL (T= 1 JPL; P = 2 JPL; PL = 2 JPL)

Indikator Hasil Belajar (IHB)	Materi Pokok dan Sub Materi Pokok	Metode	Media dan Alat Bantu	Referensi
Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu:				
1. Melakukan pemeliharaan alat TCM	1. Pemeliharaan alat TCM a. Pemeliharaan harian b. Pemeliharaan mingguan c. Pemeliharaan bulanan d. Pemeliharaan enam bulanan e. Pemeliharaan tahunan/kalibrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah Interaktif • Curah pendapat • Latihan kasus • Praktik Lapangan 	<ul style="list-style-type: none"> • Modul • Komputer/ laptop • LCD • Bahan tayang • Alat TCM • Xpert Check Kit • Kit Peralatan Alat TCM • Panduan latihan • Lembar kasus • Panduan praktik lapangan 	<ul style="list-style-type: none"> • Permenkes No 67 tahun 2016 tentang Penanggulangan Tuberkulosis • Buku Petunjuk Teknis Pemeriksaan Tuberkulosis menggunakan Alat TCM GeneXpert tahun 2023 oleh Kementerian Kesehatan RI
2. Melakukan pemecahan masalah pada alat TCM	2. Pemecahan Masalah a. Cara melihat kode error b. Kategori error c. Penanganan error d. Mengeksklusi modul e. Alur pelaporan f. eror/kerusakan alat TCM			

Nomor : MPI.8
Mata pelatihan : Pencatatan dan Pelaporan Hasil Pemeriksaan Laboratorium TBC
Deskripsi mata pelatihan : Mata pelatihan ini membahas tentang pencatatan terkait laboratorium TBC sesuai alur dan pengisian laporan laporan bulanan pemeriksaan TCM di SITB
Hasil belajar : Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu melakukan pencatatan dan pelaporan hasil pemeriksaan laboratorium TBC
Waktu : 5 JPL (T= 2 JPL; P = 3 JPL; PL = 0 JPL)

Indikator Hasil Belajar (IHB)	Materi Pokok dan Sub Materi Pokok	Metode	Media dan Alat Bantu	Referensi
Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu:				
1. Melaksanakan pencatatan terkait laboratorium TBC sesuai alur	1. Pencatatan terkait laboratorium TBC sesuai alur a. Tatacara pengisian di Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB) b. Identifikasi masalah pengisian	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah Interaktif • Curah pendapat • Latihan 	<ul style="list-style-type: none"> • Modul • Komputer/ laptop • LCD • Bahan tayang • Flip chart • Form Lab TBC • SITB • Jaringan Internet • Lembar hasil pemeriksaan TCM • Panduan Latihan 	<ul style="list-style-type: none"> • Permenkes No 67 tahun 2016 tentang Penanggulangan Tuberkulosis • Petunjuk Teknis Pemeriksaan TBC Menggunakan Tes Cepat Molekuler GeneXpert tahun 2023 oleh Kementerian Kesehatan • Modul Pelatihan Laboratorium Tuberkulosis Bagi Petugas di Fasyankes Tahun 2017 oleh Kementerian Kesehatan
2. Melaksanakan pengisian laporan bulanan pemeriksaan TCM di SITB	2. Pengisian laporan bulanan pemeriksaan TCM di SITB a. Ketentuan pelaporan b. Alur penginputan pelaporan c. Analisis data			

Nomor : MPI.9
Mata pelatihan : Manajemen Logistik Laboratorium TBC
Deskripsi mata pelatihan : Mata pelatihan ini membahas pengelolaan logistik laboratorium TBC, pencatatan dan pelaporan, serta pengawasan mutu logistik laboratorium TBC
Hasil belajar : Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu melakukan manajemen logistik laboratorium TBC
Waktu : 5 JPL (T= 2 JPL; P = 3 JPL; PL = 0 JPL)

Indikator Hasil Belajar (IHB)	Materi Pokok dan Sub Materi Pokok	Metode	Media dan Alat Bantu	Referensi
Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu:				
1. Melakukan pengelolaan logistik laboratorium TBC	1. Pengelolaan logistik laboratorium TBC a. Perencanaan barang habis pakai b. Pengadaan barang habis pakai c. Penyimpanan barang habis pakai d. Permintaan dan Distribusi barang habis pakai e. Monitoring dan Evaluasi bahan habis pakai	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah Interaktif • Curah pendapat • Latihan 	<ul style="list-style-type: none"> • Komputer/ laptop • LCD • Jaringan internet • Bahan tayang • Flip chart 	<ul style="list-style-type: none"> • Perpres No 67 tahun 2021 tentang Penanggulangan Tuberkulosis • Permenkes No 67 tahun 2016 tentang Penanggulangan Tuberkulosis
2. Melakukan pencatatan dan pelaporan logistik laboratorium di SITB	2. Pencatatan dan pelaporan logistik laboratorium di SITB a. Pencatatan b. Pelaporan		<ul style="list-style-type: none"> • Spidol • ATK • Modul • Panduan Latihan 	<ul style="list-style-type: none"> • Petunjuk Teknis Pemeriksaan TBC Menggunakan Tes Cepat Molekuler GeneXpert tahun 2023 oleh Kementerian Kesehatan RI
3. Melakukan pengawasan mutu logistik laboratorium TBC	3. Pengawasan mutu logistik laboratorium TBC a. Pengertian pengawasan b. Pentingnya pengawasan c. Tujuan pengawasan d. Prosedur pelaksanaan pengawasan		<ul style="list-style-type: none"> • Lembar kasus • SITB 	

- Nomor** : **MPP.1**
- Mata pelatihan** : **Membangun Komitmen Belajar (BLC)**
- Deskripsi mata pelatihan** : Mata pelatihan ini membahas tentang pengenalan, pencairan suasana, identifikasi harapan pembelajaran, pengurus kelas dan komitmen kelas.
- Hasil belajar** : Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu melaksanakan komitmen belajar sesuai dengan norma yang disepakati
- Waktu** : 3 JPL (T= 3 JPL; P = 0 JPL; PL = 0 JPL)

Indikator Hasil Belajar (IHB)	Materi Pokok dan Sub Materi Pokok	Metode	Media dan Alat Bantu	Referensi
Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu:				
1. Mengenal sesama peserta, fasilitator, dan penyelenggara	1. Perkenalan a. Antar Peserta b. Peserta dengan Fasilitator c. Peserta dengan Penyelenggara	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah interaktif • Curah pendapat • Permainan • Diskusi kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> • LCD • Komputer • Panduan Diskusi Kelompok • Alat bantu permainan 	<ul style="list-style-type: none"> • Pusdiklat Aparatur SDM Kesehatan, Modul Pelatihan Tenaga Pelatih Program Kesehatan, Jakarta, 2015 • Buku Dinamika Kelompok • Buku Team Building
2. Melakukan pencairan suasana	2. Pencairan suasana			
3. Mengidentifikasi harapan terhadap pelatihan	3. Identifikasi harapan pembelajaran			
4. Melakukan pemilihan pengurus kelas	4. Pengurus kelas			
5. Menetapkan komitmen kelas	5. Komitmen Kelas			

- Nomor** : **MPP.2**
- Mata pelatihan** : **Rencana Tindak Lanjut**
- Deskripsi mata pelatihan** : Mata pelatihan ini membahas tentang pengertian dan ruang lingkup RTL, unsur-unsur RTL, langkah-langkah penyusunan RTL, dan penyusunan RTL untuk kegiatan yang akan diselenggarakan di instansi masing-masing
- Hasil belajar** : Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta dapat melaksanakan rencana tindak lanjut yang disepakati
- Waktu** : 2 JPL (T= 2 JPL; P = 0 JPL; PL = 0 JPL)

Indikator Hasil Belajar (IHB)	Materi Pokok dan Sub Materi Pokok	Metode	Media dan Alat Bantu	Referensi
Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu:				
1. Menjelaskan pengertian dan ruang lingkup RTL	1. Pengertian dan Ruang Lingkup RTL	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah Interaktif • Curah pendapat • Penyusunan rencana tindak lanjut 	<ul style="list-style-type: none"> • Laptop • LCD • Form RTL 	<ul style="list-style-type: none"> • Pusdiklat Aparatur SDM Kesehatan, Modul Pelatihan Tenaga Pelatih Program Kesehatan, Jakarta, 2015 • Pusdiklat Aparatur, Standar Penyelenggaraan Pelatihan, 2012, Jakarta • Lembaga Administrasi Negara, Bahan Diklat Bagi Pengelola Diklat, Rencana Tindak Lanjut, Jakarta, 2009
2. Menjelaskan unsur-unsur RTL	2. Unsur-unsur RTL			
3. Menjelaskan langkah-langkah penyusunan RTL	3. Langkah-langkah Penyusunan RTL			
4. Menyusun RTL	4. Penyusunan RTL			
5. Menyusun RTL profisiensi di instansinya	5. Penyusunan RTL Profisiensi di instansinya			

Nomor : **MPP.3**
Mata pelatihan : **Anti Korupsi**
Deskripsi mata pelatihan : Mata pelatihan ini membahas tentang Semangat Perlawanan terhadap Korupsi, Dampak Korupsi, Cara Berpikir Kritis terhadap Masalah Korupsi dan Sikap Antikorupsi.
Hasil belajar : Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu menjelaskan anti korupsi
Waktu : 2 JPL (T= 2 JPL; P = 0 JPL; PL = 0 JPL)

Indikator Hasil Belajar (IHB)	Materi Pokok dan Sub Materi Pokok	Metode	Media dan Alat Bantu	Referensi
Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu:				
1. Menjelaskan semangat Perlawanan terhadap Korupsi	1. Semangat perlawanan terhadap korupsi a. Indeks persepsi korupsi Indonesia b. 10 Potensi Indonesia bisa Makmur	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah Interaktif • Curah pendapat 	<ul style="list-style-type: none"> • Bahan tayang • Laptop • LCD • Papan Flipchart • Spidol 	<ul style="list-style-type: none"> • Republik Indonesia, 1999, Undang- undang Nomor 20 Tahun 2001 tentang Perubahan Atas Undang-undang Nomor 31 Tahun 1999 tentang Pemberantasan Tindak Pidana Korupsi • Republik Indonesia, 2013, Instruksi Presiden Nomor 1 Tahun 2013 • Kementerian Kesehatan RI, 2013, Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 22232/MENKES/SK/VI/2013 tentang Strategi Komunikasi Pekerjaan dan Budaya Anti Korupsi
2. Menjelaskan Dampak Korupsi	2. Dampak dari perilaku a. Dampak korupsi terhadap berbagai bidang b. Kerugian negara akibat korupsi di indonesia c. Biaya sosial korupsi			
3. Menjelaskan Cara Berpikir Kritis terhadap Masalah Korups	3. Cara berpikir kritis terhadap masalah korupsi a. Pengertian korupsi b. Faktor penyebab korupsi c. Jenis tindak pidana korupsi			
4. Menjelaskan Sikap Antikorupsi	4. Sikap antikorupsi a. Nilai-nilai anti korupsi b. Integritas c. Indikator seseorang berintegritas			

Lampiran 2: Master Jadwal Pelatihan

MASTER JADWAL

Master Jadwal Pelatihan Pemeriksaan Tuberkulosis Menggunakan Alat Tes Cepat Molekuler (TCM) bagi Tenaga Laboratorium di Fasilitas Kesehatan adalah sebagai berikut:

No	Waktu (WIB)	Mata Pelatihan	JPL			Fasilitator
			T	P	PL	
Hari ke-1						
1	12.00 - 13.00	Registrasi				Panitia
2	13.00 - 13.45	Pre-Test				Panitia
3	13.45 - 14.30	Pembukaan				Panitia
Hari ke-2						
1	08.00 - 10.15	<i>Building Learning Commitment (BLC)</i>		3		Widyaiswara (WI), Pengendali Pelatihan
2	10.15 - 10.30	Istirahat				
3	10.30 - 12.00	Kebijakan Program TBC di Indonesia	2			Fasilitator
4	12.00 - 13.00	Ishoma				
5	13.00 - 14.30	Teknologi dan Instalasi Alat TCM	2			Fasilitator
6	14.30 - 15.15	Alur Pemeriksaan untuk Diagnosis Tuberkulosis	1			Fasilitator
7	15.15 - 15.30	Istirahat				

8	15.30 - 16.15	Alur Pemeriksaan untuk Diagnosis Tuberkulosis	1			
Hari ke-3						
1	07.45 - 08.00	Refleksi				Pengendali Pelatihan
2	08.00 - 10.15	Keamanan dan Keselamatan Kerja Laboratorium Tuberkulosis	1	2		Fasilitator
3	10.15 - 10.30	Istirahat				
4	10.30 - 12.00	Penanganan Spesimen (Pre Analisis)	1	1		Fasilitator
5	12.00 - 13.00	Ishoma				
6	13.00 - 13.45	Penanganan Spesimen (Pre Analisis)		1		Fasilitator
7	13.45 - 15.15	Pemeriksaan Laboratorium Sesuai Prosedur (Analisis)	1	1		Fasilitator
8	15.15 - 15.30	Istirahat				
9	15.30 - 16.15	Pemeriksaan Laboratorium Sesuai Prosedur (Analisis)		1		Fasilitator
Hari ke-4						
1	07.45 - 08.00	Refleksi				Pengendali Pelatihan
2	08.00 - 10.15	Interpretasi Hasil Pemeriksaan TCM (Post Analisis)	1	2		Fasilitator
3	10.15 - 10.30	Istirahat				
4	10.30 - 11.15	Interpretasi Hasil Pemeriksaan TCM (Post Analisis)		1		Fasilitator
5	11.15 - 12.00	Pemeliharaan, Pemecahan Masalah, dan Kalibrasi Alat TCM	1			Fasilitator
6	12.00 - 13.00	Ishoma				
7	13.00 - 14.30	Pemeliharaan, Pemecahan Masalah, dan Kalibrasi Alat TCM		2		Fasilitator

8	14.30 - 15.15	Pencatatan dan Pelaporan Hasil Pemeriksaan Laboratorium Tuberkulosis	1			Fasilitator
9	15.15 - 15.30	Istirahat				
10	15.30 - 16.15	Pencatatan dan Pelaporan Hasil Pemeriksaan Laboratorium Tuberkulosis	1			Fasilitator
Hari ke-5						
1	07.45 - 08.00	Refleksi				Pengendali Pelatihan
2	08.00 - 10.15	Pencatatan dan Pelaporan Hasil Pemeriksaan Laboratorium Tuberkulosis		3		Fasilitator
3	10.15 - 10.30	Istirahat				
4	10.30 - 12.00	Manajemen Logistik Laboratorium Tuberkulosis	2			Fasilitator
6	12.00 - 13.00	Ishoma				
7	13.00 - 15.15	Manajemen Logistik Laboratorium Tuberkulosis		3		Fasilitator
Hari ke-6						
1	07.45 - 08.00	Refleksi				Pengendali Pelatihan
2	08.00 - 12.00	Praktik Kerja Lapangan			4	Fasilitator
6	12.00 - 13.00	Ishoma				
7	13.00 - 17.00	Praktik Kerja Lapangan			4	Fasilitator
Hari ke-7						
1	07.45 - 08.00	Refleksi				Pengendali Pelatihan
2	08.00 - 09.30	Anti Korupsi		2		Widyaiswara/Pengendali Pelatihan

3	09.30 - 09.45	Istirahat				
4	09.45 - 11.15	Rencana Tindak Lanjut		2		Fasilitator
5	11.15 - 12.00	Post Test				
6	12.00 - selesai	Evaluasi dan Penutupan				Panitia
	TOTAL	46	17	21	8	

Lampiran 3: Panduan Penugasan

Materi Pelatihan Inti 3

Keamanan dan Keselamatan Kerja Laboratorium TBC

PANDUAN SIMULASI

Tujuan

Setelah melakukan simulasi, peserta mampu melakukan keamanan dan keselamatan kerja laboratorium TBC.

Bahan dan Alat

1. Komputer/ laptop
2. LCD
3. Bahan tayang
4. Flip chart
5. White board
6. Spidol
7. ATK
8. APD (sarung tangan, jas lab bukaan belakang, masker)
9. *Spill kit*
10. Pot dahak
11. Kartrid TCM
12. Kantong sampah infeksius
13. Alkohol 70%, hipoklorit 0,5%
14. Tisu

Petunjuk:

1. Pelatih membagi peserta menjadi 4 kelompok, terdiri dari 5-6 orang
2. Setiap kelompok melakukan diskusi dan mensimulasikan:
 - a. Cara menggunakan APD
 - b. Persyaratan ruangan yang digunakan untuk Alat TCM
 - c. Pembersihan tumpahan spesimen
 - d. Pembuangan kartrid dan dahak
3. Setiap kelompok melakukan diskusi dan simulasi selama 40 Menit
4. Peserta memberikan tanggapan terkait dengan diskusi dan simulasi kelompok lain (20 menit)
5. Fasilitator memberikan masukan terkait hasil simulasi (30 menit)

Waktu: 2 JPL x 45 menit : 90 menit

Formulir Simulasi

No	Kegiatan simulasi yang dinilai	Nama Peserta				
1	Cara menggunakan APD (sarung tangan, jas lab, respirator, spill kit)					
2	Presentasi persyaratan ruangan yang digunakan untuk menempatkan alat TCM					
3	Cara membersihkan tumpahan spesimen					
4	Cara membuang kartrid dan dahak					

Nilai:

Sangat Kurang : < 50
 Kurang : 50-59
 Cukup : 60-69
 Baik : 70-79
 Sangat Baik : > 80

Materi Pelatihan Inti 4

Penanganan Spesimen (Pre Analisis)

PANDUAN SIMULASI

Tujuan

Setelah melakukan simulasi, peserta mampu melakukan Penanganan Spesimen

Bahan dan Alat

1. Spidol
2. ATK
3. Panduan simulasi
4. Spesimen dahak
5. Pot dahak
6. Spesimen box dan kelengkapannya

Petunjuk:

1. Pelatih membagi peserta menjadi 5 kelompok
2. Setiap kelompok mensimulasikan:
 - a. Peralatan yang digunakan dalam pengiriman
 - b. Pelabelan pot dahak
 - c. Pengemasan triple packaging
 - d. Penerimaan spesimen di laboratorium
3. Setiap kelompok melakukan simulasi selama 40 Menit
4. Peserta memberikan tanggapan terkait dengan diskusi dan simulasi kelompok lain (20 menit)
5. Fasilitator memberikan masukan terkait hasil simulasi (30 menit)

Waktu: 2 JPL x 45 menit : 90 menit

Lembar Observasi Simulasi

No	Kegiatan simulasi yang dinilai	Nama Peserta				
1	Menunjukkan peralatan yang digunakan dalam pengiriman					
2	Cara pelabelan pot dahak					
3	Cara pengemasan triple packaging					
4	Langkah-langkah penerimaan spesimen di laboratorium :					

	<ul style="list-style-type: none"> a. Periksa jumlah dan kualitas spesimen b. Periksa kelengkapan keterangan pasien, dan pemeriksaan TCM sudah dicentang sesuai panduan program TBC nasional c. Ikuti kriteria penolakan spesimen sesuai program TBC nasional d. Pastikan keterangan pasien lengkap pada lembar permintaan dan pot/kontainer spesimen; pastikan informasi pada keduanya cocok e. Catat spesimen di dalam register laboratorium dan berikan nomor laboratorium kepada spesimen 					
--	--	--	--	--	--	--

Nilai:

- Sangat Kurang : < 50
- Kurang : 50-59
- Cukup : 60-69
- Baik : 70-79
- Sangat Baik : > 80

Materi Pelatihan 5

Pemeriksaan TCM Sesuai Prosedur (Analisis)

PANDUAN DISKUSI KELOMPOK

Tujuan

Setelah melakukan penugasan ini, peserta mampu melakukan pemeriksaan TCM sesuai prosedur (analisis)

Bahan dan Alat

1. Soal latihan
2. Papan Flipchart
3. Panduan latihan
4. Spidol
5. Laptop

Petunjuk:

- a. Peserta dibagi menjadi 5 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 5 orang
- b. Setiap kelompok memilih ketua, notulen dan penyaji.
- c. Setiap kelompok mendiskusikan tentang:

Kasus 1

Apa saja syarat kartrid yang masih bisa digunakan untuk pemeriksaan TCM?
Berikan alasannya!

Kasus 2

- a. Bagaimana cara memegang kartrid yang benar? Jelaskan!
- b. Bagaimana cara menuliskan identitas pasien pada kartrid? Jelaskan!

Kasus 3

Berapa rasio perbandingan antara spesimen dahak dengan Sampel reagen (SR) atau buffer? Berikan alasan!

Kasus 4

Berapa total waktu yang dibutuhkan untuk homogenisasi dan menginkubasi campuran spesimen dahak dan Sample reagen (SR) atau buffer sebelum dimasukkan ke dalam kartrid? Jelaskan!

Kasus 5

Berapa lama kartrid yang sudah berisi larutan hasil homogenisasi spesimen dahak harus segera diproses ke dalam alat TCM? Jelaskan!

- d. Setiap kelompok melakukan diskusi, waktu diskusi: 30 menit
- e. Masing-masing kelompok menyajikan hasil, waktu @ 6 menit (5 kelompok x 6 menit = 30 menit)

f. Fasilitator memberikan masukan atau klarifikasi, waktu: 30 menit

Waktu:

2 Jpl x 45 menit = 90 menit

Materi Inti 6

Interpretasi hasil TCM TBC (Post Analisis)

PANDUAN STUDI KASUS

Tujuan

Setelah menyelesaikan studi kasus ini, peserta mampu melakukan interpretasi hasil TCM TBC (post analisis)

Bahan dan Alat

1. Komputer/ laptop
2. LCD
3. Bahan tayang
4. Flip chart
5. White board
6. Spidol
7. ATK
8. Panduan studi kasus

Petunjuk:

1. Peserta dibagi menjadi 5 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 5 orang
2. Setiap kelompok memilih ketua, notulen dan penyaji.
3. Fasilitator memberikan setiap kelompok masing-masing 1 soal kasus.
4. Setiap kelompok menjawab soal latihan, waktu diskusi: 30 menit
5. Masing-masing kelompok menyajikan hasil dan mendapatkan tanggapan dari kelompok lain, waktu @ 6 menit (5 kelompok x 6 menit = 30 menit)
6. Fasilitator memberikan masukan atau klarifikasi, waktu: 30 menit

Waktu:

2 Jpl x 45 menit = 90 menit

Lembar Kasus
Kasus 1

Hasil pemeriksaan TCM spesimen dahak Saudara “A” ditunjukkan pada gambar di bawah ini. Apa interpretasi dari hasil pemeriksaan Saudara “A”? Apa tindak lanjut yang Anda lakukan kepada Saudara “A”?

Assay Information

Assay	Assay Version	Assay Type
Xpert MTB-RIF Ultra	4	In Vitro Diagnostic

Test Result:

MTB NOT DETECTED

Analyte Result

Analyte Name	Ct	EndPt	Analyte Result	Probe Check Result
SPC	25.2	175	PASS	PASS
IS1081- IS6110	0.0	9	FAIL	PASS
rpoB1	0.0	12	INVALID	PASS
rpoB2	0.0	4	INVALID	PASS
rpoB3	0.0	5	INVALID	PASS
rpoB4	0.0	15	INVALID	PASS

User:	Laboratorium Genomic		
Status:	Done	Start Time:	09/10/23 11:39:37
Expiration Date*:	05/01/25	End Time:	09/10/23 12:44:33
S/W Version:	6.2	Instrument S/N:	110003705
Cartridge S/N*:	605630248	Module S/N:	210021851
Reagent Lot ID*:	53009	Module Name:	B2
Notes:			
Error Status:	OK		

Kasus 2

Hasil pemeriksaan TCM spesimen dahak Saudara “B” ditunjukkan pada gambar di bawah ini. Apa interpretasi dari hasil pemeriksaan Saudara “B”? Apa tindak lanjut yang Anda lakukan kepada Saudara “B”?

Assay Information

Assay	Assay Version	Assay Type
Xpert MTB-RIF Ultra	4	In Vitro Diagnostic

Test Result:

MTB DETECTED MEDIUM;
RIF Resistance NOT DETECTED

Analyte Result

Analyte Name	Ct	EndPt	Analyte Result	Probe Check Result
SPC	25.7	167	NA	PASS
IS1081- IS6110	16.3	585	NA	PASS
rpoB1	20.7	440	POS	PASS
rpoB2	19.7	371	POS	PASS
rpoB3	21.7	218	POS	PASS
rpoB4	22.8	140	POS	PASS

User: Puskesmas Bogor Utara
Status: Done Start Time: 11/04/23 10:13:27
Expiration Date*: 11/03/24 End Time: 11/04/23 11:30:00
S/W Version: 6.4 Instrument S/N: 110015381
Cartridge S/N*: 928633645 Module S/N: 210077129
Reagent Lot ID*: 51711 Module Name: B4
Notes: A6D668A9D4ECA52E58707B425293DBF6
Error Status: OK

Errors
<None>

Kasus 3

Hasil pemeriksaan TCM spesimen dahak Saudara "C" ditunjukkan pada gambar di bawah ini. Apa interpretasi dari hasil pemeriksaan Saudara "C"? Apa tindak lanjut yang Anda lakukan kepada Saudara "C"?

Assay Information

Assay	Assay Version	Assay Type
Xpert MTB-RIF Ultra	4	In Vitro Diagnostic

Test Result:

**MTB DETECTED MEDIUM;
RIF Resistance DETECTED**

Analyte Result

Analyte Name	Ct	EndPt	Analyte Result	Probe Check Result
SPC	26.0	162	NA	PASS
IS1081- IS6110	16.4	582	NA	PASS
rpoB1	20.4	464	POS	PASS
rpoB2	20.0	322	POS	PASS
rpoB3	22.8	164	POS	PASS
rpoB4	19.4	383	POS	PASS

User: Puskesmas Bogor Utara
Status: Done Start Time: 11/06/23 15:32:21
Expiration Date*: 11/03/24 End Time: 11/06/23 16:50:03
S/W Version: 6.4 Instrument S/N: 110015381
Cartridge S/N*: 928633644 Module S/N: 210077397
Reagent Lot ID*: 51711 Module Name: B1
Notes: 87A06C44D56FC89FB02FD32D4B9FC1D2
Error Status: OK

Kasus 4

Hasil pemeriksaan TCM spesimen dahak Saudara “D” ditunjukkan pada gambar di bawah ini. Apa interpretasi dari hasil pemeriksaan Saudara “D”? Apa tindak lanjut yang Anda lakukan kepada Saudara “D”?

Assay Information

Assay	Assay Version	Assay Type
Xpert MTB-RIF Assay G4	5	In Vitro Diagnostic

Test Result:

MTB DETECTED VERY LOW;
Rif Resistance INDETERMINATE

Test and Analyte Result

Analyte Name	Ct	EndPt	Analyte Result	Probe Check Result
Probe D	38.3	47.0	NEG	PASS
Probe C	37.3	74.0	POS	PASS
Probe E	39.9	32.0	NEG	PASS
Probe B	37.6	61.0	POS	PASS
SPC	37.6	109.0	NA	PASS
Probe A	37.5	50.0	POS	PASS
QC-1	0.0	0.0	NEG	PASS
QC-2	0.0	0.0	NEG	PASS

User: nyayunitaseptiana
Status: Done Start Time: 11/06/14 10:55:23
Expiration Date*: 12/10/14 End Time: 11/06/14 12:36:38
S/W Version: 4.4a Instrument S/N: 803591
Cartridge S/N*: 212077367 Module S/N: 635150
Reagent Lot ID*: 12112 Module Name: B3
Notes:
Error Status: OK

Errors

<None>

Kasus 5

Hasil pemeriksaan TCM spesimen dahak Saudara “E” ditunjukkan pada gambar di bawah ini. Apa interpretasi dari hasil pemeriksaan Saudara “E”? Apa tindak lanjut yang Anda lakukan kepada Saudara “E”?

Assay Information

Assay	Assay Version	Assay Type
Xpert MTB-RIF Ultra	4	In Vitro Diagnostic

Test Result: **ERROR**

Analyte Result

Analyte Name	Ct	EndPt	Analyte Result	Probe Check Result
SPC	0.0	0	NO RESULT	FAIL
IS1081- IS6110	0.0	0	NO RESULT	PASS
rpoB1	0.0	0	NO RESULT	PASS
rpoB2	0.0	0	NO RESULT	PASS
rpoB3	0.0	0	NO RESULT	PASS
rpoB4	0.0	0	NO RESULT	PASS

User: RS KHUSUS PARU KARAWANG
Status: Aborted Start Time: 08/24/23 10:37:57
Expiration Date: 10/20/24 End Time: 08/24/23 11:22:35
S/W Version: 6.2 Instrument S/N: 110002975
Cartridge S/N: 625184689 Module S/N: 210014130
Reagent Lot ID: 51601 Module Name: B1
Notes:

Materi Inti 7

Pemeliharaan dan Pemecahan Masalah Alat TCM

PANDUAN STUDI KASUS

Tujuan

Setelah mengerjakan studi kasus ini, peserta mampu melakukan pemeliharaan dan pemecahan masalah alat TCM

Bahan dan Alat

1. Komputer/ laptop
2. LCD
3. Bahan tayang
4. Flip chart
5. White board
6. Spidol
7. ATK
8. Panduan latihan kasus

Petunjuk:

1. Kelas dibagi menjadi 3 kelompok.
2. Setiap kelompok memilih ketua, notulen dan penyaji.
3. Fasilitator memberikan setiap kelompok masing-masing 1 lembar kasus.
4. Setiap kelompok mendiskusikan dan mengerjakan soal kasus, waktu: 30 menit
5. Masing-masing kelompok menyajikan hasil diskusi. Kelompok lain akan dipilih secara acak sebagai kelompok pembahas, waktu penyajian, pembahasan, dan diskusi @ 10 menit (10 x 3 = 30 menit).
6. Fasilitator memberikan masukan atau klarifikasi kepada semua kelompok, waktu 30 menit.

Waktu:

2 Jpl x 45 menit = 90 menit

Lembar Kasus (Bagian I)

Kasus 1

Kartrid MTb RIF/ULTRA tersangkut pada modul alat TCM

- a. Jelaskan bagaimana hal tersebut dapat terjadi?
- b. Sebagai personil laboratorium, bagaimana cara mengatasinya?

Kasus 2

Alat TCM mengeluarkan kode error 2008

- a. Jelaskan arti kode error tersebut !
- b. Sebagai personil laboratorium tindakan apa yang akan dilakukan?

Kasus 3

Lampu indikator pada salah satu modul alat TCM berkedip merah

- a. Jelaskan apa yang terjadi?
- b. Sebagai personil laboratorium bagaimana cara mengatasinya?

Kasus 4

Seorang personil laboratorium tidak dapat memulai tes menggunakan alat TCM. Sebutkan dan jelaskan beberapa kemungkinan yang menjadi penyebabnya.

Kasus 5

Alat TCM di Laboratorium Puskesmas MAWAR mengalami hubungan pendek arus Listrik (korsleting) akibat tetesan air dari AC sehingga alat mengalami kerusakan.

- a. Sebutkan syarat penempatan alat TCM sesuai dengan Petunjuk
- b. Sebagai personil laboratorium Puskesmas MAWAR bagaimana cara mengatasinya?

Lembar Kasus (Bagian II)

Kasus 1

Proses menyalakan instrumen TCM tidak sesuai dengan SOP

- a. Jelaskan error apa yang mungkin akan terjadi?
- b. Sebagai personil laboratorium tindakan apa yang akan dilakukan?

Kasus 2

Alat TCM mengeluarkan kode error 5006/5007

- a. Jelaskan arti kode error tersebut !
- b. Sebagai personil laboratorium tindakan apa yang akan dilakukan?

Kasus 3

Lampu indikator pada modul alat TCM berkedip kuning dan *timer* pada program GeneXpert tidak berjalan saat personil laboratorium sudah memasukkan kartrid ke dalam modul.

- a. Jelaskan apa yang terjadi?
- b. Sebagai personil laboratorium tindakan apa yang akan dilakukan?

Kasus 4

Laboratorium Puskesmas Kamboja pada salah satu modul TCM sering bermasalah dan mengeluarkan hasil eror namun modul tersebut tidak dalam kondisi Hardware Fail.

- a. Jelaskan apa yang terjadi?
- b. Sebagai personil laboratorium tindakan apa yang akan dilakukan?

Kasus 5

Laboratorium Puskesmas Anggrek mendapatkan masalah pada UPS. Sebagai personil laboratorium tindakan apa yang akan dilakukan?

Lembar Kasus (Bagian III)

Kasus 1

Alat TCM dirancang untuk dapat mencegah kontaminasi silang dan menjamin hasil yang akurat. Sebagai personil laboratorium tindakan apa yang harus dilakukan untuk menjaga hal tersebut?

Kasus 2

Hasil pemeriksaan alat TCM tidak dapat dicetak

- a. Jelaskan apa yang terjadi!
- b. Sebagai personil laboratorium tindakan apa yang akan dilakukan?

Kasus 3

Alat TCM mengeluarkan kode error 1001/1002

- a. Jelaskan arti kode error tersebut !
- b. Sebagai personil laboratorium tindakan apa yang akan dilakukan?

Kasus 4

Laboratorium Puskesmas KEMUNING pada salah satu modul TCM sering bermasalah dan mengeluarkan hasil eror namun modul tersebut tidak dalam kondisi Hardware Fail.

- a. Jelaskan apa yang terjadi?
- b. Sebagai personil laboratorium puskesmas KEMUNING tindakan apa yang harus dilakukan?

Kasus 5

Alat TCM di Laboratorium Puskesmas ANGKASA mengalami hubungan pendek arus listrik

(korsleting) akibat tetesan air dari AC sehingga alat mengalami kerusakan.

- a. Sebutkan syarat penempatan alat TCM sesuai dengan Petunjuk
- b. Sebagai personil laboratorium Puskesmas ANGKASA bagaimana cara mengatasinya?

Materi Inti 8

Pencatatan dan pelaporan hasil pemeriksaan laboratorium Tuberkulosis

PANDUAN LATIHAN

Tujuan

Setelah melakukan latihan, peserta mampu melakukan pencatatan dan pelaporan hasil pemeriksaan laboratorium TBC .

Bahan dan Alat

1. Komputer/ laptop
2. LCD
3. Bahan tayang
4. SITB
5. Jaringan internet
6. Panduan latihan kasus

Petunjuk:

1. Peserta dibagi menjadi 5 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 5 orang
2. Setiap kelompok memilih ketua, notulen dan penyaji.
3. Fasilitator memberikan setiap kelompok masing-masing 1 soal latihan.
4. Setiap kelompok menjawab soal latihan, waktu diskusi: 45 menit
5. Masing-masing kelompok menyajikan hasil, waktu @ 9 menit (5 kelompok x 9 menit = 45 menit)
6. Kelompok lain memberi masukan terhadap penyajian kelompok yang presentasi, waktu diskusi @4 menit (5 kelompok x 4 menit = 20 menit)
7. Fasilitator memberikan masukan atau klarifikasi kepada tiap kelompok, waktu @5 menit (5 kelompok x 5 menit = 25 menit)

Waktu:

3 Jpl x 45 menit = 135 menit

Lembar Kasus

Kasus 1

Seorang Laki laki bernama "A", usia 39 tahun, merupakan pasien yang istrinya adalah pasien TBC Resistan Obat. Hasil pemeriksaan TCM MTBC Detected Rifampisin Resistance Not Detected. Apakah terduga tersebut perlu dilakukan pemeriksaan TCM ulang atau tidak? Masukan informasi ini ke dalam formulir TBC.04!

Kasus 2

Seorang Perempuan bernama "B", usia 57 tahun, merupakan terduga TBC Sensitif obat dan memiliki riwayat DM dan status HIV positif. Hasil pemeriksaan MTBC Detected Rifampisin Resistance Detected. Apakah terduga tersebut perlu dilakukan pemeriksaan TCM ulang atau tidak? Masukan informasi ini ke dalam formulir TBC.04!

Kasus 3

Saudari "C", usia 29 tahun, datang ke Puskesmas "Mawar" dengan keluhan batuk berdahak, berat badan turun, dan berkeringat di malam hari walaupun tidak melakukan kegiatan. Terduga TBC tersebut tidak memiliki riwayat pengobatan TBC dan tidak kontak erat dengan pasien TBC/TBC RO. Hasil Pemeriksaan TCM MTBC Detected Rif Resistance Indeterminate. Apakah terduga tersebut perlu dilakukan pemeriksaan TCM ulang atau tidak? Masukan informasi ini ke dalam formulir TBC.04!

Kasus 4

Anak bernama "E", usia 7 tahun, merupakan anak TBC HIV tidak responsive dengan pengobatan yang adekuat. Hasil pemeriksaan TCM Negatif. Apakah terduga tersebut perlu dilakukan pemeriksaan TCM ulang atau tidak? Masukan informasi ini ke dalam formulir TBC.04!

Kasus 5

Saudara "D", usia 31 tahun, merupakan terduga TBC yang kontak erat dengan pasien TBC-MDR. Hasil Pemeriksaan TCM pertama error, hasil pemeriksaan TCM kedua MTBC Detected Rifampisin Resistance Detected. Apakah hasil akhir pemeriksaan terduga tersebut? Masukan informasi ini ke dalam formulir TBC.04!

Materi Pelatihan Inti 9

Manajemen Logistik Laboratorium TBC

PANDUAN LATIHAN

Tujuan

Setelah mengikuti latihan, peserta mampu melakukan manajemen logistik laboratorium TBC .

Bahan dan Alat

1. Komputer/ laptop
2. LCD
3. Bahan tayang
4. Flip chart
5. White board
6. Spidol
7. ATK
8. Panduan latihan kasus

Petunjuk:

1. Peserta dibagi menjadi 5 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 5 orang
2. Setiap kelompok memilih ketua, notulen dan penyaji.
3. Fasilitator memberikan setiap kelompok masing-masing 1 soal latihan.
4. Setiap kelompok menjawab soal latihan, waktu diskusi: 45 menit
5. Masing-masing kelompok menyajikan hasil, waktu @ 9 menit (5 kelompok x 9 menit = 45 menit)
6. Kelompok lain memberi masukan terhadap penyajian kelompok yang presentasi, waktu diskusi @4 menit (5 kelompok x 4 menit = 20 menit)
7. Fasilitator memberikan masukan atau klarifikasi kepada tiap kelompok, waktu @5 menit (5 kelompok x 5 menit = 25 menit)

Waktu:

3 Jpl x 45 menit = 135 menit

Lembar Kasus

Kasus 1

Pemakaian Kartrid TCM TBC Per Bulan di RS A

No	Bulan	Stok Awal (Penerimaan per Bulan)	Pemakaian		Sisa Stok Akhir
			Total Pemeriksaan TCM	Kartrid Rusak (rusak sebelum digunakan/ED)	
1	Januari	150	70	0	80
2	Februari	250	150	3	177
3	Maret	0	135	2	40

- Masukkan data total pemakaian kartrid bulanan di RS A pada SITB sesuai dengan tabel di atas!
- Hitung kebutuhan kartrid untuk 3 (tiga) bulan selanjutnya di RS A sesuai dengan tabel di atas!
- Bagaimana cara mengajukan permintaan kartrid TCM TBC? Kapan usulan permintaan kartrid diajukan?
- Apakah kartrid rusak tetap dilaporkan di SITB? Jika iya, bagaimana cara pelaporannya?

Kasus 2

Laboratorium RS B memiliki stok awal kartrid pada bulan Januari sebanyak 50 tes kartrid. Pada bulan Februari, terdapat penerimaan kartrid dari Dinas Kesehatan Kab/Kota sebanyak 200 tes kartrid.

- Dengan rerata penggunaan kartrid per bulan sebanyak 110 tes, kapan stok kartrid tersebut akan habis?
- Agar tidak terjadinya kekosongan stok kartrid di laboratorium, maka kapan usulan permintaan kartrid harus diajukan?
- Hitung kebutuhan kartrid untuk 3 (tiga) bulan selanjutnya di RS B!

Kasus 3

RS C memiliki alat TCM 4 modul yang telah operasional sejak bulan Oktober tahun lalu. Sisa kartrid yang tersisa pada akhir Desember adalah 350 tes yang terdiri dari 150 tes kartrid batch 1 ED Maret 2022, 100 tes kartrid batch 2 dengan ED September 2022 dan 100 tes kartrid ED Oktober 2022.

- Bagaimana cara penyimpanan kartrid yang benar agar bisa FEFO? Manakah kartrid yang seharusnya dikonsumsi terlebih dahulu?
- Bagaimana pendapat Saudara jika kartrid tsb disimpan di dalam ruangan tanpa AC?

Kasus 4

RS D memiliki alat TCM 4 modul yang telah operasional sejak Desember 2021. Pada Januari 2022, 2 (dua) modul TCM di RS tsb rusak, sehingga hanya 2 (dua) modul yang dapat operasional. Sisa kartrid pada Januari 2022 adalah 100 tes. Pada Februari 2022, dilakukan penerimaan kartrid dari IFK sebanyak 400 tes dengan ED Mei 2022. Rerata penggunaan kartrid per bulan pada RS D adalah 80 tes.

- a. Sesuai kapasitas alat TCM dan rerata penggunaan kartrid per bulan, berapa perkiraan kartrid yang dapat dikonsumsi oleh RS D sampai bulan Mei?
- b. Jika jumlah perkiraan penggunaan kartrid pada poin a lebih kecil dari jumlah stok kartrid dengan ED Mei 2022, apa yang harus dilakukan oleh RS D?
- c. Berapa jumlah kartrid yang beresiko kadaluwarsa pada Mei 2022? Apa yang perlu dilakukan oleh RS D menanggulangi hal tsb?

Kasus 5

Pada RS E terdapat 50 kartrid TCM TBC yang sudah kadaluwarsa, hal ini disebabkan karena penyimpanan dan pemakaian kartrid yang tidak FEFO, sehingga baru diketahui kemudian kalau kartrid yang ada di Gudang farmasi RS tsb sudah kadaluwarsa.

- a. Bagaimana cara pelaporan kartrid kadaluwarsa di SITB?
- b. Apakah kartrid yang telah kadaluwarsa masih dapat digunakan untuk pemeriksaan?
- c. Apa langkah - langkah yang harus dilakukan RS E untuk mencegah terjadinya kadaluwarsa kartrid di fasyankes?

Materi Pelatihan Penunjang 1.

Building Learning Commitment (BLC)

PANDUAN GAMES/ PERMAINAN

Tujuan:

Setelah melakukan kegiatan permainan, peserta mampu berkenalan dengan teman-teman

sekelas dan terjadi pencairan suasana.

Langkah-langkah:

1. Peserta latih dibagi menjadi 3 kelompok, masing-masing terdiri dari 8-9 orang
2. Masing-masing kelompok menyusun satu barisan lurus dari depan ke belakang menjadi barisan yang sejajar, siap mengikuti aba-aba fasilitator dan mengikuti aturan permainan
3. Fasilitator memerintahkan semua kelompok menyusun barisan berdasarkan kriteria tertentu misalnya:
4. Berdasarkan tinggi badan: yang paling tinggi di depan, yang paling rendah di belakang atau sebaliknya
5. Berdasarkan berat badan, yang paling berat di belakang dan yang paling ringan di depan atau sebaliknya
6. Berdasarkan nomor sepatu: yang paling besar di depan, dan ukuran yang paling kecil di belakang atau sebaliknya, dll
7. Barisan yang merasa telah memenuhi kriteria, berdasarkan aba-aba fasilitator diharuskan jongkok, maka barisan yang keseluruhan anggotanya jongkok terlebih dahulu adalah calon pemenang, namun harus dicek lagi apakah sudah betul urutannya
8. Barisan yang jongkok lebih dulu dan betul diberi nilai 100
9. Barisan yang jongkok selanjutnya (kedua) dan betul, di beri nilai 50
10. Barisan yang jongkok berikutnya (ketiga) dan betul di beri nilai 25
11. Barisan yang salah menyusun urutannya, diberi nilai nol
12. Kriteria barisan digelar berganti-ganti, sehingga setiap kali berganti kriteria akan terjadi gerakan-gerakan peserta latih dari seluruh barisan untuk menyesuaikan barisan dengan kriteria terbaru yang diberikan fasilitator
13. Fasilitator mencatat perolehan nilai setiap barisan dari setiap kriteria, kemudian dijumlah untuk memilih barisan pemenangnya

Waktu: 1 JPL (45 menit)

PANDUAN DISKUSI KELOMPOK

Tujuan:

Setelah melakukan diskusi kelompok, peserta mampu menyusun harapan, kekhawatiran,

norma kelas dan kontrol kolektif terhadap pelaksanaan norma kelas.

Langkah-langkah:

1. Fasilitator membagi peserta dalam 5 kelompok kecil @ 5 orang.
2. Masing-masing kelompok diminta mendiskusikan harapan terhadap pelatihan ini serta kekhawatiran dalam mencapai harapan tersebut. Juga mendiskusikan bagaimana solusi (pemecahan masalah) untuk mencapai harapan tersebut serta menghilangkan kekhawatiran yang akan terjadi selama pelatihan. Mula-mula secara individu, kemudian hasil setiap individu dibahas dan dilakukan kesepakatan sehingga menjadi harapan kelompok. Waktu diskusi: 10 menit
3. Setiap kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya @ 3 menit (waktu: 5 kelompok x 3 menit = 15 menit).
4. Fasilitator meminta kelas untuk menentukan organisasi kelas dengan memilih ketua kelas, sekretaris dan time keeper yang bertugas mengingatkan teman-teman untuk disiplin masuk kelas (5 menit).
5. Fasilitator meminta ketua dan sekretaris untuk memandu peserta membahas harapan dan kekhawatiran dari setiap kelompok tersebut sehingga menjadi harapan kelas yang disepakati bersama (5 menit)
6. Fasilitator meminta ketua kelas merumuskan kontrol kolektif terhadap pelaksanaan norma kelas sebagai komitmen bersama (10 menit)

Waktu: 1 JPL (45 menit)

Materi Pelatihan Penunjang 2

Rencana Tindak Lanjut (RTL)

PANDUAN LATIHAN MENYUSUN RENCANA TINDAK LANJUT (RTL)

Tujuan:

Setelah melakukan kegiatan ini, peserta mampu menyusun Rencana Tindak Lanjut (RTL)

Langkah-langkah:

1. Fasilitator menyampaikan penugasan penyusunan RTL kegiatan di instansi masing- masing
2. Fasiilitator memandu dan mengarahkan peserta untuk menyusun RTL dengan:
 - a. Menetapkan kegiatan
 - b. Menentukan tujuan per kegiatan
 - c. Menentukan sasaran per kegiatan
 - d. Menentukan cara dan metode pada setiap kegiatan
 - e. Menentukan waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan
 - f. Menentukan biaya apabila ada kegiatan ada yang harus dibiayai
 - g. Menentukan pelaksana atau penanggung jawab dari masing-masing kegiatan.
3. Hasil pengerjaan dituangkan dalam matrik RTL yang dipelajari dalam modul atau dikembangkan lagi sesuai kebutuhan. Masing-masing peserta mempersiapkan bahan presentasi.
4. Fasilitator meminta setiap peserta menyajikan hasil penyusunan RTL nya @ 5 menit (waktu: 25 orang x 5 menit = 75 menit)
5. Peserta lain diminta untuk menyimak dan melakukan klarifikasi (5 menit)
6. Fasilitator menyampaikan review dan klarifikasi (5 menit)

Waktu: 2 JPL (90 menit)

FORMAT RENCANA TINDAK LANJUT KEGIATAN

PELATIHAN PEMERIKSAAN TUBERKULOSIS MENGGUNAKAN ALAT TCM BAGI PETUGAS LABORATORIUM DI FASILITAS KESEHATAN

Nama :

Instansi :

No	Kegiatan	Tujuan	Sasaran	Cara/Metode	Waktu dan Tempat	Biaya	Pelaksana/Penanggung Jawab
1	2	3	4	5	6	7	8

PANDUAN PRAKTIK LAPANGAN

Tujuan

Setelah mengikuti praktik lapangan ini, peserta mampu melakukan melakukan keamanan dan keselamatan kerja laboratorium TBC, penanganan spesimen (pre analisis), pemeriksaan laboratorium sesuai prosedur (analisis), interpretasi hasil TCM (post analisis), Pemeliharaan, Pemecahan Masalah, dan Kalibrasi Alat TCM

Lokasi Praktik Lapangan

1. Laboratorium TCM Kab/Kota/Provinsi:
 - a. Rumah sakit
 - b. B/BLKM
 - c. Laboratorium TBC Universitas
 - d. Laboratorium Kesehatan Daerah
 - e. Laboratorium Fasyankes TCM lain yang ditunjuk oleh dinas kesehatan atau bapelkes/ instansi yang menyelenggarakan pelatihan
2. Memiliki minimal 1 (satu) alat TCM
3. Memiliki ruang pertemuan berkapasitas minimal 25-30 orang
4. Memiliki ruang praktik di laboratorium berkapasitas minimal 5-6 orang
5. Jika dalam satu daerah tempat pelaksanaan pelatihan terdapat lebih dari 1 fasyankes TCM yang memenuhi kriteria diatas, maka dapat menggunakan lebih dari 1 fasyankes TCM sesuai kebutuhan.

Instruktur Praktik Lapangan :

1. Laboratorium Rujukan Nasional Molekuler
2. Laboratorium Rujukan Provinsi
3. *Authorized Service Provider*
4. Perbandingan instruktur dengan peserta adalah 1:5
5. Tim Pelatih yang sudah mengikuti TOT Pelatihan TCM

Bahan dan Alat

1. White board
2. ATK
3. Alat TCM
4. Video Pemeliharaan, pemecahan masalah, dan kalibrasi TCM
5. Kartrid
6. Spesimen dahak (minimal sesuai dengan jumlah peserta)
7. Spesimen box dan kelengkapannya
8. Pot Dahak
9. Kit peralatan alat TCM
10. Alkohol 70%
11. Tisu
12. Kantong sampah infeksius

13. APD (sarung tangan, jas lab bukaan belakang, masker)
14. *Spill kit*
15. Alkohol 70%, hipoklorit 0,5%
16. Formulir TBC.05
17. Panduan praktik laboratorium

Langkah-langkah:

Skenario 1 (1 lokasi praktik lapangan)

1. Fasilitator menjelaskan tujuan praktik lapangan.
2. Fasilitator membagi peserta menjadi (empat) kelompok, setiap kelompok terdiri dari 5-6 orang
3. Dalam satu hari maksimal 2 kelompok yang melakukan praktik lapangan
4. Saat kelompok 1 dan 2 melakukan praktik di laboratorium, maka kelompok 3 dan 4 membahas penugasan pencatatan dan pelaporan, manajemen logistik, dan rencana tindak lanjut di ruang kelas.
5. Hari berikutnya kelompok 3 dan 4 melakukan praktik di laboratorium dan kelompok 1 dan 2 membahas penugasan pencatatan dan pelaporan, manajemen logistik, dan rencana tindak lanjut di ruang kelas
6. Kegiatan praktik lapangan dipandu oleh Instruktur Praktik Lapangan
7. Kegiatan praktik lapangan dilakukan di wilayah yang telah ditentukan Panitia
8. Fasilitator memberikan penjelasan tentang situasi lapangan dan alur praktik di laboratorium (10 menit)
9. Kegiatan praktik di dalam laboratorium dilakukan secara bergantian antar kelompok
10. Saat kelompok 1 melakukan praktik K3, pre analisis dan analisis, maka kelompok 2 melakukan praktik pemeliharaan, pemecahan masalah, dan kalibrasi alat TCM
11. Berikut langkah-langkah praktik K3, pre analisis dan analisis di laboratorium (200 menit):
 - a. Peserta membersihkan meja kerja dengan disinfektan dan melapisi alas kerja dengan kertas tisu
 - b. Peserta menyiapkan spesimen dahak yang akan diperiksa dan memastikan kualitas dahak
 - c. Peserta mengecek kesesuaian identitas pada pot dahak dengan form TBC05 dan permohonan SITB
 - d. Peserta menyiapkan kartrid dan bahan penunjang lainnya serta memeriksa kualitasnya
 - e. Peserta menuliskan kode sediaan pada kartrid
 - f. Peserta menuang reagen/buffer ke dalam spesimen dahak dengan perbandingan 2:1
 - g. Peserta mengocok campuran reagen/buffer dan spesimen dahak sebanyak 20 kali kemudian melakukan inkubasi selama 10 menit.
 - h. Peserta kemudian mengocok kembali campuran reagen/buffer dan spesimen dahak sebanyak 20 kali lalu diinkubasi selama 10 menit.

- i. Peserta memastikan campuran reagen/buffer dan dahak sudah homogen
 - j. Peserta dengan hati-hati memasukkan campuran reagen/buffer dan spesimen dahak ke dalam kartrid sebanyak 2 mL dengan pipet
 - k. Peserta menjalankan perangkat lunak TCM
 - l. Peserta memulai tes dengan mengklik Create Test
 - m. Peserta memindai barcode kartrid
 - n. Peserta mengklik start tes dan memasukkan ID pengguna serta kata sandi jika diminta
 - o. Peserta memasukkan kartrid ke dalam modul yang sudah dipilih
 - p. Peserta mengeluarkan kartrid setelah pemeriksaan selesai (kurang lebih 2 jam) dan menutup pintu modul
 - q. Peserta membuang kartrid dan pot sputum yang sudah tidak digunakan ke dalam tempat sampah infeksius
 - r. Peserta membersihkan meja kerja dengan disinfektan
12. Berikut langkah-langkah praktik pemeliharaan di laboratorium (200 menit) :
- a. Peserta membuang limbah infeksius sesuai prosedur
 - b. Peserta menunjukkan cara melihat pesan error
 - c. Peserta menyebutkan kategori error dan penanganannya
 - d. Peserta menjelaskan alur pelaporan kerusakan alat
 - e. Peserta melakukan pemeliharaan harian
 - f. Peserta melakukan pemeliharaan mingguan
 - g. Peserta melakukan pemeliharaan bulanan
 - h. Peserta melakukan pemeliharaan 6 bulanan
 - i. Peserta melakukan pemeliharaan tahunan
13. Setelah kelompok 1 dan 2 melakukan praktik pre analisis, analisis, pemeliharaan, pemecahan masalah, dan kalibrasi alat TCM, peserta kelompok 1 dan 2 kembali ke ruang pertemuan untuk memaparkan hasil praktik lapangan dan membahas hasil interpretasi pemeriksaan (post analisis) (60 menit)
14. Fasilitator menilai keterampilan peserta menggunakan daftar tilik yang tersedia
15. Fasilitator memberikan klarifikasi kepada seluruh peserta (10 menit)
16. Pada hari berikutnya peserta kelompok 3 dan 4 melakukan praktik laboratorium dengan Langkah-langkah yang sama dengan kelompok 1 dan 2

Skenario 2 (2 lokasi praktik lapangan)

- 1. Fasilitator menjelaskan tujuan praktik lapangan.
- 2. Fasilitator membagi peserta menjadi 8 (delapan) kelompok, setiap kelompok terdiri dari 3-4 orang
- 3. Dalam satu hari maksimal 4 kelompok yang melakukan praktik lapangan
- 4. Kelompok 1-4 melakukan praktik lapangan di laboratorium 1 dan kelompok 5-8 melakukan praktik lapangan di laboratorium 2
- 5. Saat kelompok 1-2 melakukan praktik di laboratorium 1 dan kelompok 5-6 melakukan praktik di laboratorium 2, maka kelompok 3-4 dan 7-8 membahas penugasan pencatatan dan pelaporan, manajemen logistik, dan rencana tindak lanjut di ruang kelas.

6. Hari berikutnya kelompok 3-4 melakukan praktik di laboratorium 1 dan kelompok 7-8 melakukan praktik di laboratorium 2, maka kelompok 1-2 dan 5-6 membahas penugasan pencatatan dan pelaporan, manajemen logistik, dan rencana tindak lanjut di ruang kelas
7. Kegiatan praktik lapangan dipandu oleh Instruktur Praktik Lapangan
8. Kegiatan praktik lapangan dilakukan di wilayah yang telah ditentukan Panitia
9. Fasilitator memberikan penjelasan tentang situasi lapangan dan alur praktik di laboratorium (10 menit)
10. Kegiatan praktik di dalam laboratorium dilakukan secara bergantian antar kelompok
11. Saat kelompok 1 dan 5 melakukan praktik K3, pre analisis dan analisis, maka kelompok 2 dan 6 melakukan praktik pemeliharaan, pemecahan masalah, dan kalibrasi alat TCM
12. Berikut langkah-langkah praktik K3, pre analisis dan analisis di laboratorium (200 menit):
 - a. Peserta membersihkan meja kerja dengan disinfektan dan melapisi alas kerja dengan kertas tisu
 - b. Peserta menyiapkan spesimen dahak yang akan diperiksa dan memastikan kualitas dahak
 - c. Peserta mengecek kesesuaian identitas pada pot dahak dengan form TBC05 dan permohonan SITB
 - d. Peserta menyiapkan kartrid dan bahan penunjang lainnya serta memeriksa kualitasnya
 - e. Peserta menuliskan kode sediaan pada kartrid
 - f. Peserta menuang reagen/buffer ke dalam spesimen dahak dengan perbandingan 2:1
 - g. Peserta mengocok campuran reagen/buffer dan spesimen dahak sebanyak 20 kali kemudian melakukan inkubasi selama 10 menit.
 - h. Peserta kemudian mengocok kembali campuran reagen/buffer dan spesimen dahak sebanyak 20 kali lalu diinkubasi selama 10 menit.
 - i. Peserta memastikan campuran reagen/buffer dan dahak sudah homogen
 - j. Peserta dengan hati-hati memasukkan campuran reagen/buffer dan spesimen dahak ke dalam kartrid sebanyak 2 mL dengan pipet
 - k. Peserta menjalankan perangkat lunak TCM
 - l. Peserta memulai tes dengan mengklik Create Test
 - m. Peserta memindai barcode kartrid
 - n. Peserta mengklik start tes dan memasukkan ID pengguna serta kata sandi jika diminta
 - o. Peserta memasukkan kartrid ke dalam modul yang sudah dipilih
 - p. Peserta mengeluarkan kartrid setelah pemeriksaan selesai (kurang lebih 2 jam) dan menutup pintu modul
 - q. Peserta membuang kartrid dan pot sputum yang sudah tidak digunakan ke dalam tempat sampah infeksius
 - r. Peserta membersihkan meja kerja dengan disinfektan
13. Berikut langkah-langkah praktik pemeliharaan di laboratorium (200 menit) :
 - a. Peserta membuang limbah infeksius sesuai prosedur

- b. Peserta menunjukkan cara melihat pesan error
 - c. Peserta menyebutkan kategori error dan penanganannya
 - d. Peserta menjelaskan alur pelaporan kerusakan alat
 - e. Peserta melakukan pemeliharaan harian
 - f. Peserta melakukan pemeliharaan mingguan
 - g. Peserta melakukan pemeliharaan bulanan
 - h. Peserta melakukan pemeliharaan 6 bulanan
 - i. Peserta melakukan pemeliharaan tahunan
14. Setelah kelompok 1-2 dan 5-6 melakukan praktik pre analisis, analisis, pemeliharaan, pemecahan masalah, dan kalibrasi alat TCM, peserta kelompok 1-2 dan 5-6 kembali ke ruang pertemuan untuk memaparkan hasil praktik lapangan dan membahas hasil interpretasi pemeriksaan (post analisis) (60 menit)
15. Fasilitator menilai keterampilan peserta menggunakan daftar tilik yang tersedia
16. Fasilitator memberikan klarifikasi kepada seluruh peserta (10 menit)
17. Pada hari berikutnya peserta kelompok 3-4 dan 7-8 melakukan praktik laboratorium dengan Langkah-langkah yang sama dengan kelompok 1-2 dan 5-6

Skenario 3 (lokasi praktik lapangan disesuaikan dengan jumlah kelompok)

1. Fasilitator menjelaskan tujuan praktik lapangan.
2. Fasilitator membagi peserta menjadi 8 (delapan) kelompok, setiap kelompok terdiri dari 3-4 orang
3. Kegiatan praktik lapangan dipandu oleh Instruktur Praktik Lapangan
4. Kegiatan praktik lapangan dilakukan di wilayah yang telah ditentukan Panitia
5. Fasilitator memberikan penjelasan tentang situasi lapangan dan alur praktik di laboratorium (10 menit)
6. Kegiatan praktik di dalam laboratorium dilakukan secara bergantian antar kelompok
7. Setiap kelompok melakukan praktik K3, pre analisis dan analisis, praktik pemeliharaan, pemecahan masalah, dan kalibrasi alat TCM
8. Berikut langkah-langkah praktik K3, pre analisis dan analisis di laboratorium (200 menit):
 - a. Peserta membersihkan meja kerja dengan disinfektan dan melapisi alas kerja dengan kertas tisu
 - b. Peserta menyiapkan spesimen dahak yang akan diperiksa dan memastikan kualitas dahak
 - c. Peserta mengecek kesesuaian identitas pada pot dahak dengan form TBC05 dan permohonan SITB
 - d. Peserta menyiapkan kartrid dan bahan penunjang lainnya serta memeriksa kualitasnya
 - e. Peserta menuliskan kode sediaan pada kartrid
 - f. Peserta menuang reagen/buffer ke dalam spesimen dahak dengan perbandingan 2:1

- g. Peserta mengocok campuran reagen/buffer dan spesimen dahak sebanyak 20 kali kemudian melakukan inkubasi selama 10 menit.
 - h. Peserta kemudian mengocok kembali campuran reagen/buffer dan spesimen dahak sebanyak 20 kali lalu diinkubasi selama 10 menit.
 - i. Peserta memastikan campuran reagen/buffer dan dahak sudah homogen
 - j. Peserta dengan hati-hati memasukkan campuran reagen/buffer dan spesimen dahak ke dalam kartrid sebanyak 2 mL dengan pipet
 - k. Peserta menjalankan perangkat lunak TCM
 - l. Peserta memulai tes dengan mengklik Create Test
 - m. Peserta memindai barcode kartrid
 - n. Peserta mengklik start tes dan memasukkan ID pengguna serta kata sandi jika diminta
 - o. Peserta memasukkan kartrid ke dalam modul yang sudah dipilih
 - p. Peserta mengeluarkan kartrid setelah pemeriksaan selesai (kurang lebih 2 jam) dan menutup pintu modul
 - q. Peserta membuang kartrid dan pot sputum yang sudah tidak digunakan ke dalam tempat sampah infeksius
 - r. Peserta membersihkan meja kerja dengan disinfektan
9. Berikut langkah-langkah praktik pemeliharaan di laboratorium (200 menit) :
- a. Peserta membuang limbah infeksius sesuai prosedur
 - b. Peserta menunjukkan cara melihat pesan error
 - c. Peserta menyebutkan kategori error dan penanganannya
 - d. Peserta menjelaskan alur pelaporan kerusakan alat
 - e. Peserta melakukan pemeliharaan harian
 - f. Peserta melakukan pemeliharaan mingguan
 - g. Peserta melakukan pemeliharaan bulanan
 - h. Peserta melakukan pemeliharaan 6 bulanan
 - i. Peserta melakukan pemeliharaan tahunan
10. Setelah kelompok melakukan praktik pre analisis, analisis, pemeliharaan, pemecahan masalah, dan kalibrasi alat TCM, peserta kembali ke ruang pertemuan untuk memaparkan hasil praktik lapangan dan membahas hasil interpretasi pemeriksaan (post analisis) (60 menit)
11. Fasilitator menilai keterampilan peserta menggunakan daftar tilik yang tersedia
12. Fasilitator memberikan klarifikasi kepada seluruh peserta (10 menit)

Waktu: 8 JPL x 60 menit = 480 menit

Formulir penilaian praktik lapangan

No	Keterampilan Peserta yang dinilai	Nama Peserta			
Keamanan dan Keselamatan Kerja Laboratorium Tuberkulosis					
1	Cara membersihkan meja kerja				
2	Cara melapisi alas kerja				
Pre Analisis					
3	Volume minimal yang diperlukan untuk pemeriksaan TCM				
4	Kondisi penyimpanan spesimen				
5	Kondisi penyimpanan kartrid dan larutan buffer/reagen				
6	Cara pemberian identitas/label pada setiap kartrid Xpert MTBC/RIF				
7	Persyaratan pot dahak				
8	Cara membuka tutup pot sputum				
9	Cara menambahkan reagen ke sampel dahak				
10	Cara menambahkan reagen/buffer ke spesimen dengan perbandingan 2:1				
11	Cara menutup kembali pot sputum dan cara mengocok dengan kuat 10 - 20 kali				
12	Cara mengocok pot sputum yang berpotensi untuk bocor bila dikocok dengan kuat				
13	Cara inkubasi spesimen yang sudah ditambahkan reagen/buffer selama 10 menit pada suhu kamar				
14	Kondisi sampel yang sudah layak untuk dimasukkan ke dalam kartrid				
15	Cara mengambil/mengaspirat sampel menggunakan pipet yang sudah tersedia di dalam kit.				
16	Cara memasukkan sampel ke dalam kartrid				
17	Cara menutup kartrid.				
18	Cara membawa kartrid yang sudah berisi sampel dari tempat prosesi sampel ke alat TCM				
Analisis					
19	Cara menjalankan perangkat lunak TCM.				
20	Cara memulai tes dengan mengklik Create Test.				
21	Cara memindai barcode kartrid				

22	Cara mengklik Start Tes dan memasukkan ID pengguna serta kata sandi jika diminta.					
23	Cara menentukan modul yang akan digunakan					
23	Cara meletakkan kartrid ke dalam modul					
24	Cara mengeluarkan kartrid setelah tes selesai					
Post Analisis						
25	Interpretasi hasil pemeriksaan TCM.					
26	Cara melihat hasil pemeriksaan dan mencetak laporan hasil melalui View Results/View Test dan/atau Report.					
27	Cara melihat hasil pemeriksaan melalui Check status > Tests Since Launch.					
28	Menjelaskan prosedur pengujian ulang.					
29	Cara penanganan limbah infeksius berupa sisa spesimen, kartrid bekas pakai, pipet, serta bahan habis pakai lainnya yang telah terkontaminasi					
Pemeliharaan, Pemecahan Masalah, dan Kalibrasi Alat TCM						
30	Cara melihat pesan error					
31	Kategori error					
32	Penanganan error					
33	Alur pelaporan kerusakan alat					
34	Pemeliharaan harian					
35	Pemeliharaan mingguan					
36	Pemeliharaan bulanan					
37	Pemeliharaan 6 bulanan					
38	Pemeliharaan tahunan					

Nilai:

Sangat Kurang : < 50
Kurang : 50-59
Cukup : 60-69
Baik : 70-79
Sangat Baik : > 80

Lampiran 4: Ketentuan Penyelenggaraan Pelatihan

1. KETENTUAN PESERTA PELATIHAN

a. Kriteria peserta

- 1) Pelaksana pemeriksaan laboratorium TCM TBC yang berasal dari fasilitas pelayanan kesehatan yang mempunyai alat TCM
- 2) Pendidikan minimal D3 kesehatan, diutamakan D3 Analis Laboratorium
- 3) Surat pernyataan dari pimpinan bahwa setelah mengikuti pelatihan yang bersangkutan akan tetap bekerja sebagai pelaksana pemeriksa laboratorium TCM TBC minimal 2 (dua) tahun
- 4) Mampu menguasai pengoperasian komputer
- 5) Peserta mengikuti pelatihan sampai selesai

b. Jumlah peserta

Pelatihan diselenggarakan dengan jumlah peserta maksimal 25 orang dalam satu kelas

2. KETENTUAN TENAGA PELATIH/FASILITATOR

NO	Mata Pelatihan	Kriteri Fasilitator
A.	Mata Pelatihan Dasar	
1.	Kebijakan Program Nasional Penanggulangan Tuberkulosis	Direktur Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular Kementerian Kesehatan atau yang didelegasikan
B.	Mata Pelatihan Inti	
1.	Teknologi dan Instalasi Alat TCM	<ul style="list-style-type: none"> • Penyusun Kurikulum yang memahami kurikulum dan materi pelatihan • Pendidikan minimal S1 • <i>Auto Service Provider (ASP)</i> • Menguasai substansi terkait materi Teknologi dan Instalasi Alat TCM • Telah mengikuti TOT pelatihan pemeriksaan TBC menggunakan alat TCM atau workshop fasilitator pemeriksaan TBC menggunakan alat TCM atau TPK

		<ul style="list-style-type: none"> • Berkomitmen menjadi fasilitator selama pelaksanaan pelatihan dari awal sampai akhir
2.	Alur Pemeriksaan Tuberkulosis	<ul style="list-style-type: none"> • Penyusun Kurikulum yang memahami kurikulum dan materi pelatihan • Pendidikan minimal S1 • Menguasai substansi terkait materi Alur Pemeriksaan Tuberkulosis • Telah mengikuti TOT pelatihan pemeriksaan TBC menggunakan alat TCM atau workshop fasilitator pemeriksaan TBC menggunakan alat TCM atau TPK • Berkomitmen menjadi fasilitator selama pelaksanaan pelatihan dari awal sampai akhir
3.	Keamanan dan Keselamatan Kerja Laboratorium Tuberkulosis	<ul style="list-style-type: none"> • Penyusun Kurikulum yang memahami kurikulum dan materi pelatihan • Pendidikan minimal S1 • Menguasai substansi terkait materi Keamanan dan Keselamatan Kerja Laboratorium Tuberkulosis • Telah mengikuti TOT pelatihan pemeriksaan TBC menggunakan alat TCM atau workshop fasilitator pemeriksaan TBC menggunakan alat TCM atau TPK • Berkomitmen menjadi fasilitator selama pelaksanaan pelatihan dari awal sampai akhir
4.	Penanganan Spesimen (Pre Analisis)	<ul style="list-style-type: none"> • Penyusun Kurikulum yang memahami kurikulum dan materi pelatihan • Pendidikan minimal S1 • Menguasai substansi terkait materi Penanganan Spesimen (Pre Analisis) • Telah mengikuti TOT pelatihan pemeriksaan TBC menggunakan alat TCM atau workshop fasilitator pemeriksaan TBC menggunakan alat TCM atau TPK • Berkomitmen menjadi fasilitator selama pelaksanaan pelatihan dari awal sampai akhir

5.	Pemeriksaan TCM sesuai prosedur (Analisis)	<ul style="list-style-type: none"> • Penyusun Kurikulum yang memahami kurikulum dan materi pelatihan • Pendidikan minimal S1 • Menguasai substansi terkait materi Pemeriksaan TCM sesuai prosedur (Analisis) • Telah mengikuti TOT pelatihan pemeriksaan TBC menggunakan alat TCM atau workshop fasilitator pemeriksaan TBC menggunakan alat TCM atau TPK • Berkomitmen menjadi fasilitator selama pelaksanaan pelatihan dari awal sampai akhir
6.	Interpretasi Hasil Pemeriksaan TCM (Post Analisis)	<ul style="list-style-type: none"> • Penyusun Kurikulum yang memahami kurikulum dan materi pelatihan • Pendidikan minimal S1 • Menguasai substansi terkait materi Interpretasi Hasil Pemeriksaan TCM (Post Analisis) • Telah mengikuti TOT pelatihan pemeriksaan TBC menggunakan alat TCM atau workshop fasilitator pemeriksaan TBC menggunakan alat TCM atau TPK • Berkomitmen menjadi fasilitator selama pelaksanaan pelatihan dari awal sampai akhir
7.	Pemeliharaan, Pemecahan Masalah, dan Kalibrasi Alat TCM	<ul style="list-style-type: none"> • Penyusun Kurikulum yang memahami kurikulum dan materi pelatihan • Pendidikan minimal S1 • <i>Auto Service Provider (ASP)</i> • Menguasai substansi terkait materi Pemeliharaan, Pemecahan Masalah, dan Kalibrasi Alat TCM • Telah mengikuti TOT pelatihan pemeriksaan TBC menggunakan alat TCM atau workshop fasilitator pemeriksaan TBC menggunakan alat TCM atau TPK • Berkomitmen menjadi fasilitator selama pelaksanaan pelatihan dari awal sampai akhir

8.	Pencatatan dan Pelaporan Hasil Pemeriksaan Laboratorium Tuberkulosis	<ul style="list-style-type: none"> • Penyusun Kurikulum yang memahami kurikulum dan materi pelatihan • Pendidikan minimal S1 • Unit program TBC atau pengelola program TBC • Menguasai substansi terkait materi Pencatatan dan Pelaporan Hasil Pemeriksaan Laboratorium Tuberkulosis • Telah mengikuti TOT pelatihan pemeriksaan TBC menggunakan alat TCM atau workshop fasilitator pemeriksaan TBC atau TPK • Berkomitmen menjadi fasilitator selama pelaksanaan pelatihan dari awal sampai akhir
9.	Manajemen Logistik Laboratorium Tuberkulosis	<ul style="list-style-type: none"> • Penyusun Kurikulum yang memahami kurikulum dan materi pelatihan • Pendidikan minimal S1 • Unit program TBC atau pengelola program TBC • Menguasai substansi terkait materi Manajemen Logistik Laboratorium Tuberkulosis • Telah mengikuti TOT pelatihan pemeriksaan TBC menggunakan alat TCM atau workshop fasilitator pemeriksaan TBC atau TPK • Berkomitmen menjadi fasilitator selama pelaksanaan pelatihan dari awal sampai akhir
C.	Mata Pelatihan Penunjang	
1.	Membangun komitmen pembelajaran (BLC)	Widyaiswara (WI), Pengendali diklat
2.	Rencana tindak lanjut	Unit program TBC atau Pengelola Program TBC
3.	Anti Korupsi	Penyuluh anti korupsi/ widyaiswara yang telah mengikuti TOT Anti Korupsi

3. KETENTUAN PENYELENGGARA PELATIHAN

Pelatihan diselenggarakan oleh institusi pelatihan kesehatan terakreditasi atau institusi penyelenggara lain Kerjasama dengan BPPK/Bapelkes / Lembaga pelatihan lain yang terakreditasi

3. KETENTUAN TEMPAT PENYELENGGARAAN

Pelatihan ini diselenggarakan di institusi pelatihan kesehatan terakreditasi atau institusi lainnya yang memiliki sarana dan prasarana yang sesuai dengan kebutuhan pelatihan

4. SERTIFIKASI PELATIHAN

Peserta pelatihan akan mendapatkan sertifikat apabila memenuhi kriteria kelulusan. Akan diberikan sertifikat pelatihan yang dikeluarkan kementerian Kesehatan.

Lampiran 5: Instrumen Evaluasi Pelatihan

INSTRUMEN EVALUASI

1. Peserta

Evaluasi terhadap peserta meliputi pre tes, post tes, penilaian sikap oleh pelatih, dan penilaian praktik laboratorium

FORMULIR PENILAIAN SIKAP PESERTA PADA PELATIHAN PEMERIKSAAN TBC MENGGUNAKAN ALAT TCM

Berilah nilai terhadap PESERTA setiap kegiatan yang sesuai dengan pengamatan fasilitator.

Materi :
Tanggal :

No	Perilaku dan Pengetahuan Peserta yang dinilai	Nama Peserta				
1	Apakah membaca modul/buku sesuai dengan yang dianjurkan					
2	Memahami dan mengerjakan latihan/soal-soal					
3	Mengajukan pertanyaan-pertanyaan dan saran-saran					
4	Berpartisipasi aktif dalam diskusi					
5	Memeriksa hasil penugasan kepada Pelatih					
6	Tenggang rasa kepada teman yang belum menguasai materi					

Nilai:

Sangat Kurang : < 50
Kurang : 50-59
Cukup : 60-69
Baik : 70-79
Sangat Baik : > 80

EVALUASI AKHIR PESERTA PELATIHAN IMPLEMENTASI ALAT TCM

Berilah nilai terhadap PESERTA setiap kegiatan yang sesuai dengan pengamatan fasilitator.

No	Evaluasi Akhir Peserta yang Dinilai	Nama Peserta				
Pengetahuan						
1	Pre Tes					
2	Post Tes					
3	Nilai Penugasan					
Keterampilan						
4	Praktik Laboratorium					
Sikap Peserta						
5	Sikap					
6	Kehadiran					
Total Nilai						

Nilai:

Sangat Kurang : < 50
 Kurang : 50-59
 Cukup : 60-69
 Baik : 70-79
 Sangat Baik : > 80

2. Fasilitator

LEMBAR EVALUASI PESERTA TERHADAP FASILITATOR

Nama Pelatihan :

Nama Fasilitator:

Materi :

Hari/Tanggal :

Waktu/Jam :

Berikan tanda centang (√) pada kolom berikut sesuai dengan penilaian Saudara

No	Penilaian	Skor											
		45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1	Penguasaan materi												
2	Ketepatan waktu												
3	Sistematika penyajian												
4	Penggunaan metode dan alat bantu												
5	Empati, gaya, dan sikap terhadap peserta												
6	Penggunaan bahasa dan volume suara												
7	Pemberian motivasi belajar kepada peserta												
8	Pencapaian tujuan pembelajaran umum												
9	Kesempatan tanya jawab												
10	Kemampuan menyajikan												

Keterangan :

45 – 55 : kurang,

56 – 75 : sedang,

76 – 85 : baik,
86 ke atas sangat baik

3. Penyelenggara Pelatihan

LEMBAR EVALUASI PESERTA TERHADAP PENYELENGGARA PELATIHAN

Nama Pelatihan :

Nama Fasilitator :

Materi :

Hari/Tanggal :

Waktu/Jam :

Berikan tanda centang (√) pada kolom berikut sesuai dengan penilaian Saudara

No	Penilaian	Skor											
		4 5	5 0	5 5	6 0	6 5	7 0	7 5	8 0	8 5	9 0	9 5	10 0
1	Efektivitas penyelenggaraan												
2	Relevansi program diklat dengan pelaksanaan tugas												
3	Persiapan dan ketersediaan sarana pelatihan												
4	Hubungan peserta dengan penyelenggara pelatihan												
5	Tingkat kepuasan terhadap penyelenggaraan proses belajar mengajar												
6	Kenyamanan ruang belajar												
7	Penyediaan alat bantu pelatihan di dalam kelas												
8	Penyediaan dan pelayanan bahan belajar												

9	Penyediaan pelayanan akomodasi													
10	Penyediaan pelayanan konsumsi													
11	Pelayanan sekretariat													

Keterangan :

45 – 55 : kurang,

56 – 75 : sedang,

76 – 85 : baik,

86 ke atas sangat baik

Saran/komentar terhadap:

1. Fasilitator

.....
.....
.....

2. Sarana dan prasarana

.....
.....
.....

PENUTUP

Kurikulum ini merupakan acuan dalam menyelenggarakan Pelatihan bagi Pelatih untuk Pelatihan Pemeriksaan Tuberkulosis Menggunakan Alat Tes Cepat Molekuler (TCM) bagi Tenaga Laboratorium di Fasilitas Kesehatan

TIM PENYUSUN

PENGARAH:

dr. Imran Pambudi, MPH

EDITOR:

dr. Tiffany Tiara Pakasi, MA

TIM KONTRIBUTOR:

Direktorat Peningkatan Mutu Tenaga Kesehatan

Tim Pengembangan Pelatihan Bidang Kesehatan

Tim Kerja Tuberkulosis

Sulistyo, SKM, M.Epid

dr. Galuh Budhi Leksono Adhi, M.Kes

Totok Haryanto, SKM, M.Kes

dr. Meilina Farikha, M.Epid

Dr. dr. Rina Handayani, M.Kes

Rita Ariyati, SKM, MKM

Nurul Badriyah, SKM

Dwi Asmoro, SKM

dr. Astrid Septrisya

Sarah Nadhila Rahma, SKM

Anis Hariri, ST, MSE

Amelia Yuri Karlinda, SKM

Desi Aulia, SKM

Lydia Mursida, S.Si

Muharnis Supriyani Putri, SKM, MKM

Qanita Syakiratin, S.Kep., MKM

Eldrajune Agnes Sriratih, SKM

Nadia Nursyavidha Putrie, SKM

LRN Molekuler TBC-Mikrobiologi FKUI Jakarta

Dra. Ariyani Kiranasari, M.Biomed, DMM

Fransisca Sunny, S.Si

Mitra

Roni Chandra, S.Si., M.Biomed (TBC Star)

BBPK Ciloto

dr. Yan Bani Luza P, MKM

Suryati Ria, SKM, MKM

Noviriliensi Hartika, M. Si

BBPK Jakarta

Prapti Setyaningsih, Apt, MKKK

dr. Lia Meiliyana, MKM

BBPK Makassar

Hj. Masrida Baharuddin, SKM,MPd.
Santi Anwar, SKM,M.Kes

Bapelkes Batam

Zella Cahyandaru, SST, M.K.M.
Eli Novita, SKM, M.Biomed

Bapelkes Semarang

Asih Kunwahyuningsih, SPd, M.Kes

Bapelkes Mataram

A.A Istri Agung Trisnawati, S.Si., M.Pd

Bapelkes Cikarang

dr. Maryono, M.Kes

Ahmad Wajedi,S.Pd,M.Kes