



KEMENTERIAN  
KESEHATAN  
REPUBLIK  
INDONESIA



**GERMAS**  
Gerakan Masyarakat  
Hidup Sehat

## KURIKULUM PELATIHAN

# Pemeriksaan *Polymerase Chain Reaction (PCR)* COVID-19 Bagi Petugas Laboratorium

**Pusat Penelitian dan Pengembangan Biomedis dan  
Teknologi Dasar Kesehatan  
Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan  
Kementerian Kesehatan**

Jakarta, Agustus 2020

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkah dan karunia-Nya sehingga Kurikulum Pelatihan Pemeriksaan *Polymerase Chain Reaction (PCR)* COVID-19 Bagi Petugas Laboratorium dapat diselesaikan dengan baik.

Pada 30 Januari 2020, WHO mendeklarasikan COVID-19 sebagai *Public Health Emergency of International Concern (PHEIC)* atau Kedaruratan Kesehatan Masyarakat yang Meresahkan Dunia (KKMMD). Pada tanggal 11 Maret 2020, WHO meningkatkan status COVID-19 menjadi pandemi global. Kemudian Indonesia menetapkan COVID-19 sebagai bencana nasional pada tanggal 14 Maret 2020. Sampai saat ini, situasi COVID-19 di tingkat global maupun nasional masih dalam risiko sangat tinggi. Hal tersebut berpengaruh terhadap kebutuhan pemeriksaan PCR di laboratorium untuk kepastian diagnosis COVID-19. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia telah mengeluarkan beberapa Surat Keputusan penunjukkan laboratorium pemeriksa PCR COVID-19 untuk mempercepat pemeriksaan spesimen dan penanganan pasien COVID-19.

Salah satu upaya untuk meningkatkan kapasitas laboratorium pemeriksa PCR COVID-19 adalah dengan pelatihan. Beberapa pelatihan terkait pemeriksaan PCR COVID-19 telah dilakukan sejak akhir Maret 2020. Dalam rangka menyiapkan semua laboratorium dengan pengetahuan dan pemahaman yang sama mengenai teknis pemeriksaan *Real-Time RT-PCR* keamanan serta keselamatan hayati, maka diperlukan kurikulum pelatihan sebagai acuan bahan ajar pada setiap pelatihan.

Kurikulum pelatihan ini disusun oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan, Badan Litbangkes, Kementerian Kesehatan RI, yang didukung oleh Balai Besar Pelatihan Kesehatan (BPPK) Jakarta, Pusat Pelatihan SDM, APHL Indonesia, CDC Indonesia, dan WHO Indonesia.

Saya sampaikan terima kasih dan penghargaan kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan kurikulum ini. Saya berharap kurikulum pelatihan ini dapat dimanfaatkan dengan baik dan menjadi acuan dalam pelatihan pemeriksaan PCR COVID-19.

Jakarta, Agustus 2020  
Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan  
Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan



Dr. dr. Vivi Setiawaty, M.Biomed

## **PENGARAH**

Dr. dr. Vivi Setiawaty, M. Biomed.

## **PENANGGUNG JAWAB**

dr. Dyah Armi Riana, MARS

dr. Nelly Puspandari, Sp.MK

## **TIM PENYUSUN**

Agustiningsih, M.Biomed.Sc

Arie Ardiansyah Nugraha, S.Si

Daryanto, ST

Hana Apsari Pawestri, M.Sc

Hartanti Dian Ikawati, S.Si

dr. Herna Harianja, Sp.MK

Holy Arif Wibowo, S.Si

Ida Susanti, M.Si

Irene Lorinda Indalao, Ph.D

Kambang Sariadji, M.Biomed

Kartika Dewi Puspa, S.Si, Apt

Kindi Adam, M.Biotech

dr. Krisna Nur Andriana Pangesti, M.S

Dr. drg. Masagus Zainuri, M.Biomed

dr. Mursinah, Sp.MK

dr. Nelly Puspandari, Sp.MK

dr. Ni Ketut Susilarini, MS

Nur Ika Hariastuti, M.S

Ririn Ramadhany, Ph.D

Subangkit, M.Biomed

Sugianto, S.Kom, MKM

## **Pusat Pelatihan SDM Kesehatan**

dr. Sari Hayuningtyas, MKM

## **Balain Besar Pelatihan Kesehatan (BPPK) Jakarta**

Renta Nilawati Sibagariang, SKM, MKM

## **APHL Indonesia**

Teridah Ernala Ginting, DVM, Ph.D

## **CDC Indonesia**

Ester

## **WHO Indonesia**

Nurhayati Hamim Kawi, M. Epid.

Pujiyati Herlina, S.Si.

## DAFTAR ISI

	Hal.
Kata Pengantar .....	i
Tim Penyusun .....	ii
Daftar Isi .....	iii
BAB I      Pendahuluan	
A. Latar belakang .....	1
B. Peran dan Fungsi .....	2
BAB II     Komponen Kurikulum	
A. Tujuan .....	3
B. Kompetensi .....	3
C. Struktur Program .....	3
D. Ringkasan Mata Pelatihan .....	4
E. Evaluasi Hasil Belajar .....	9
BAB III    Diagram Alur Proses Pelatihan .....	10

### Lampiran:

1. Rancang Bangun Pembelajaran Mata Pelatihan (RBPMP)
2. Master Jadwal
3. Panduan Penugasan
4. Panduan Praktik Mandiri
5. Ketentuan Peserta, Fasilitator Pelatihan, dan Supervisor
6. Instrumen Evaluasi

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Coronavirus adalah keluarga besar virus yang menyebabkan penyakit mulai dari gejala ringan sampai berat. Ada setidaknya dua jenis coronavirus yang diketahui menyebabkan penyakit yang dapat menimbulkan gejala berat seperti *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS) dan *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS). Pada tanggal 31 Desember 2019, WHO China Country Office melaporkan kasus pneumonia yang tidak diketahui etiologinya di Kota Wuhan, Provinsi Hubei, Cina. Pada tanggal 7 Januari 2020, Cina mengidentifikasi pneumonia yang tidak diketahui etiologinya tersebut sebagai jenis baru coronavirus (*coronavirus disease*, COVID-19). *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) adalah penyakit jenis baru yang belum pernah diidentifikasi sebelumnya pada manusia. Virus penyebab COVID-19 ini dinamakan Sars-CoV-2. Virus corona adalah zoonosis (ditularkan antara hewan dan manusia). Penelitian menyebutkan bahwa SARS ditransmisikan dari kucing luwak (*civet cats*) ke manusia dan MERS dari unta ke manusia. Adapun hewan yang menjadi sumber penularan COVID-19 ini masih belum diketahui.

Sampai dengan 1 Agustus 2020, jumlah global kasus COVID-19 yang dikonfirmasi telah mencapai sekitar 17,4 juta kasus dengan angka kematian sebesar 675.060. Sementara di Indonesia, jumlah kasus COVID-19 yang dikonfirmasi mencapai 108.376 kasus dengan angka kematian sebesar 5.131. Jumlah kasus COVID-19 yang terus bertambah berpengaruh terhadap jumlah kebutuhan pemeriksaan laboratorium. Laboratorium memainkan peran penting dalam mendeteksi kasus COVID-19. Pada awalnya pemeriksaan PCR COVID-19 hanya dilakukan di Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kemenkes RI. Namun hingga saat ini sudah total 278 laboratorium yang melakukan pemeriksaan COVID-19 termasuk dengan alat RT PCR dan TCM. Meningkatnya kebutuhan pemeriksaan sesuai dengan target Presiden RI untuk bisa mencapai 50.000/tes per hari membutuhkan tambahan tenaga terlatih dari sukarelawan selain dari petugas yang sudah ada.

Guna menyiapkan semua laboratorium dengan pemahaman dan keterampilan yang sama mengenai keamanan dan keselamatan hayati serta teknis pemeriksaan Real Time RT-PCR, maka perlu dilaksanakan pelatihan bagi seluruh petugas laboratorium yang akan menjadi petugas pemeriksa PCR COVID-19. Sehubungan dengan masa pandemi dan menghindari terjadinya penularan, maka pelatihan dilaksanakan dengan metode *full online*. Sebagai kelengkapan dalam penyelenggaraan Pelatihan Pemeriksaan PCR COVID-19 Bagi Petugas Laboratorium secara *full online*, disusun standar kurikulum yang digunakan sebagai acuan secara nasional.

## **B. PERAN DAN FUNGSI**

### **1. Peran**

Setelah mengikuti pelatihan ini, peserta berperan sebagai petugas laboratorium dalam bidang pemeriksaan PCR COVID-19.

### **2. Fungsi**

Dalam melaksanakan perannya, peserta memiliki fungsi:

- a. Menerapkan *biosafety* dan *biosecurity* laboratorium terkait pemeriksaan PCR COVID-19.
- b. Melakukan tata laksana spesimen untuk deteksi PCR COVID-19.
- c. Melakukan pemeriksaan rRT-PCR COVID-19.
- d. Melakukan pencatatan dan pelaporan pemeriksaan PCR COVID-19.
- e. Melakukan kendali mutu pemeriksaan PCR COVID-19.

## BAB II KOMPONEN KURIKULUM

### A. Tujuan

Setelah mengikuti pelatihan ini, peserta mampu melakukan pemeriksaan PCR COVID-19.

### B. Kompetensi

Setelah mengikuti pelatihan ini, peserta mampu:

- a. Menerapkan *biosafety* dan *biosecurity* laboratorium terkait pemeriksaan PCR COVID-19.
- b. Melakukan tata laksana spesimen untuk deteksi PCR COVID-19.
- c. Melakukan pemeriksaan rRT-PCR COVID-19.
- d. Melakukan pencatatan dan pelaporan pemeriksaan PCR COVID-19.
- e. Melakukan kendali mutu pemeriksaan PCR COVID-19.

### C. Struktur Kurikulum

No.	Mata Pelatihan	Waktu (Klasikal)				Waktu (Full online)				
		T	P	PL	JML	T	P	PL		JML
						SM	SM	PM	SM	
<b>A. MATERI DASAR</b>										
1.	Situasi Global dan Nasional serta Kebijakan Pengendalian COVID-19	2	0	0	2	2	0	0	0	2
2.	Pengenalan Virus SARS-COV2 dan Metode Deteksi rRT-PCR	2	0	0	2	2	0	0	0	2
	<b>Sub total</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>
<b>B. MATERI INTI</b>										
1.	<i>Biosafety</i> dan <i>Biosecurity</i> Laboratorium terkait Pemeriksaan PCR COVID-19	5	3	5	13	5	3	2	3	13
2.	Penatalaksanaan Spesimen untuk Deteksi rRT-PCR COVID-19	2	2	3	7	2	2	1	2	7
3.	Prosedur Pemeriksaan rRT-PCR COVID-19	4	0	14	18	4	0	8	6	18
4.	Pencatatan dan Pelaporan Pemeriksaan PCR COVID-19	2	2	3	7	2	2	2	1	7
5.	Kendali Mutu Pemeriksaan PCR COVID-19	2	2	3	7	2	2	1	2	7
	<b>Sub total</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>28</b>	<b>52</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>52</b>
<b>C. MATERI PENUNJANG</b>										
1.	<i>Building Learning Commitment (BLC)</i>	0	3	0	3	0	3	0	0	3
2.	Anti Korupsi	2	0	0	2	2	0	0	0	2
3.	Rencana Tindak Lanjut	1	1	0	2	1	1	0	0	2
	<b>Sub total</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>13</b>	<b>28</b>	<b>63</b>	<b>22</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>63</b>

Keterangan:

- 1 jpl teori dan penugasan = 45 menit
- 1 jpl praktik mandiri = 60 menit
- T : Penyampaian teori (klasikal)
- P : Penugasan (klasikal)
- PL: Praktik Lapangan (Klasikal)
- SM (Sinkronous Maya, online) adalah pembelajaran (penyampaian materi/mata pelatihan, penugasan, presentasi) yang terjadi dalam situasi tatap muka langsung antara fasilitator dan peserta di kelas virtual/*full online*, dalam waktu bersamaan di tempat yang berbeda.
- PM (Praktik Mandiri) adalah metode pembelajaran observasi/praktik lapangan yang dilakukan secara mandiri di tempat kerja masing-masing peserta dengan bimbingan secara virtual oleh fasilitator ataupun langsung oleh fasilitator/supervisor di tempat masing-masing.
- Untuk kegiatan praktik mandiri, peserta dibimbing oleh supervisor sesuai lokus peserta, yang telah ditugaskan oleh pimpinan dengan mendapatkan hak minimal 3 jp per hari.

## **D. Ringkasan Mata Pelatihan**

### **1. Mata Pelatihan Dasar (MPD)**

#### **a. Situasi Global dan Nasional Pandemi COVID-19 serta Kebijakan Pemeriksaan laboratorium COVID-19.**

##### 1) Deskripsi Singkat

Mata pelatihan ini membahas tentang situasi global dan nasional pandemi COVID-19, pedoman intern dan kebijakan WHO terkait laboratorium COVID-19, serta kebijakan pemeriksaan laboratorium COVID-19 di Indonesia.

##### 2) Hasil Belajar

Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu memahami situasi global dan nasional pandemi COVID-19 serta kebijakan pemeriksaan laboratorium COVID-19.

##### 3) Indikator Hasil Belajar

Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta dapat:

- a) Menjelaskan situasi global dan nasional pandemi COVID-19.
- b) Menjelaskan pedoman interim dan kebijakan WHO terkait laboratorium COVID-19.
- c) Menjelaskan kebijakan pemeriksaan laboratorium COVID-19 di Indonesia.

##### 4) Materi Pokok

Materi pokok pada mata pelatihan ini adalah sebagai berikut:

- a) Situasi global dan nasional pandemi COVID-19.
- b) Pedoman interim dan kebijakan WHO terkait laboratorium COVID-19.
- c) Kebijakan pemeriksaan laboratorium COVID-19 di Indonesia.

##### 5) Waktu Pembelajaran

Alokasi waktu: 2 jpl

T (SM) = 2 jpl; P = 0 jpl; PL = 0 jpl



## **b. Pengenalan Virus SARA-COV2 dan Metode Deteksi COVID-19.**

### 1) Deskripsi Singkat:

Mata pelatihan ini membahas tentang klasifikasi Coronavirus dan struktur SARS-CoV2, cara penularan, gejala, dan faktor risiko SARS-CoV2, serta jenis-jenis metode deteksi SARS-CoV2.

### 2) Hasil Belajar

Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu memahami virus SARS-CoV2 dan metode deteksi COVID-19.

### 3) Indikator Hasil Belajar

Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta dapat:

- a) Menjelaskan klasifikasi Coronavirus dan struktur SARS-CoV2.
- b) Menjelaskan cara penularan, gejala, dan faktor risiko SARS-CoV2.
- c) Menjelaskan jenis-jenis metode deteksi SARS-CoV2.

### 4) Materi Pokok

Materi pokok pada mata pelatihan ini adalah sebagai berikut:

- a) Klasifikasi Coronavirus dan struktur SARS-CoV2.
- b) Cara penularan, gejala, dan faktor risiko SARS-CoV2.
- c) Jenis-jenis metode deteksi SARS-CoV2.

### 5) Waktu Pembelajaran

Alokasi waktu: 2 jpl

T (SM) = 2 jpl; P = 0 jpl; PL = 0 jpl

## **2. Mata Pelatihan Inti (MPI)**

### **a. Biosafety dan Biosecurity Laboratorium terkait COVID-19**

#### 1) Deskripsi Singkat

Mata pelatihan ini membahas tentang penilaian risiko, prinsip *Good Laboratory Practice* (GLP/praktik laboratorium molekuler yang baik, *Biosafety Cabinet* (BSC) dengan benar dan aman, Alat pelindung Diri (APD) yang benar dan sesuai, penanganan tumpahan dan kecelakaan kerja, pengelolaan limbah, serta biorepository spesimen COVID-19.

#### 2) Hasil Belajar

Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu menerapkan *biosafety* dan *biosecurity* laboratorium terkait pemeriksaan PCR COVID-19

#### 3) Indikator Hasil Belajar

Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta dapat:

- a) Melakukan penilaian risiko
- b) Menerapkan prinsip *Good Laboratory Practice* (GLP)/praktik laboratorium molekuler yang baik
- c) Menggunakan *Biosafety Cabinet* (BSC) dengan benar dan aman
- d) Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) yang benar dan sesuai
- e) Melakukan penanganan tumpahan dan kecelakaan kerja
- f) Melakukan pengelolaan limbah
- g) Melakukan biorepository spesimen COVID-19

#### 4) Materi Pokok

Materi pokok pada mata pelatihan ini adalah sebagai berikut:

- a) Penilaian risiko
- b) Prinsip *Good Laboratory Practice* (GLP)/praktik laboratorium molekuler yang baik
- c) *Biosafety Cabinet* (BSC) dengan benar dan aman

- d) Alat Pelindung Diri (APD) yang benar dan sesuai
  - e) Penanganan tumpahan dan kecelakaan kerja
  - f) Pengelolaan limbah
  - g) Biorepository spesimen COVID-19
- 5) Waktu Pembelajaran  
Alokasi waktu: 13 jpl  
T (SM) = 5 jpl; P (SM) = 3 jpl; PL (PM) = 2 jpl dan (SM) = 3 jpl.

**b. Penatalaksanaan Spesimen untuk Deteksi rRT-PCR COVID-19**

- 1) Deskripsi Singkat  
Mata pelatihan ini membahas tentang pengambilan spesimen COVID-19, pengemasan dan pengiriman spesimen yang sesuai untuk COVID-19 ke laboratorium rujukan, dan penyimpanan spesimen di laboratorium.
- 2) Hasil Belajar  
Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu melakukan tata laksana spesimen untuk deteksi rRT-PCR COVID-19.
- 3) Indikator Hasil Belajar  
Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta dapat:
  - a) Melakukan pengambilan spesimen COVID-19
  - b) Melakukan pengemasan dan pengiriman spesimen yang sesuai untuk COVID-19 ke laboratorium rujukan.
  - c) Melakukan penyimpanan spesimen di laboratorium.
- 4) Materi Pokok  
Materi pokok pada mata pelatihan ini adalah sebagai berikut:
  - a) Pengambilan spesimen COVID-19
  - b) Pengemasan dan pengiriman spesimen yang sesuai untuk COVID-19 ke laboratorium rujukan.
  - c) Penyimpanan spesimen di laboratorium.
- 5) Waktu Pembelajaran  
Alokasi waktu: 7 jpl  
T (SM) = 2 jpl; P (SM) = 2 jpl; PL (PM) = 1 jpl dan (SM) = 2 jpl.

**c. Prosedur Pemeriksaan rRT-PCR COVID-19**

- 1) Deskripsi Singkat  
Mata pelatihan ini membahas tentang prinsip dasar PCR, ekstraksi RNA, dan pemeriksaan COVID-19 dengan metode rRT-PCR.
- 2) Hasil Belajar  
Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu melakukan pemeriksaan rRT-PCR untuk deteksi virus SARS-CoV-2.
- 3) Indikator Hasil Belajar  
Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta dapat:
  - a) Menjelaskan prinsip dasar PCR.
  - b) Melakukan ekstraksi RNA.
  - c) Melakukan pemeriksaan COVID-19 dengan metode rRT-PCR.
- 4) Materi Pokok  
Materi pokok pada mata pelatihan ini adalah sebagai berikut:
  - a) Prinsip dasar PCR.
  - b) Ekstraksi RNA.
  - c) Pemeriksaan COVID-19 dengan metode rRT-PCR.

- 5) Waktu Pembelajaran  
Alokasi waktu: 18 jpl  
T (SM) = 4 jpl; P (SM) = 0 jpl; PL (PM) = 8 jpl dan (SM) = 6 jpl.

**d. Pencatatan dan Pelaporan Pemeriksaan PCR COVID-19**

- 1) Deskripsi Singkat  
Mata pelatihan ini membahas tentang identifikasi formular terkait penyelidikan epidemiologi, pencatatan dan pelaporan menggunakan aplikasi Allrecord-td19, monitoring Allrecord-tc19.
- 2) Hasil Belajar  
Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu melakukan pencatatan dan pelaporan pemeriksaan PCR COVID-19.
- 3) Indikator Hasil Belajar  
Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta dapat:
- Mengidentifikasi formular terkait penyelidikan epidemiologi.
  - Melakukan pencatatan dan pelaporan menggunakan aplikasi Allrecord-td19.
  - Melakukan monitoring Allrecord-tc19.
- 4) Materi Pokok  
Materi pokok pada mata pelatihan ini adalah sebagai berikut:
- Formulir terkait penyelidikan epidemiologi.
  - Pencatatan dan pelaporan menggunakan aplikasi Allrecord-tc19.
  - Monitoring Allrecord-tc19.
- 5) Waktu Pembelajaran  
Alokasi waktu: 7 jpl  
T (SM) = 2 jpl; P (SM) = 2 jpl; PL (PM) = 2 jpl dan (SM) = 1 jpl.

**e. Kendali Mutu Pemeriksaan PCR COVID-19**

- 1) Deskripsi Singkat  
Mata pelatihan ini membahas tentang sistem manajemen mutu, Pemantapan Mutu Internal (PMI), dan Pemantapan Mutu Eksternal (PME).
- 2) Hasil Belajar  
Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu melakukan kendali mutu pemeriksaan PCR COVID-19.
- 3) Indikator Hasil Belajar  
Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta dapat:
- Menjelaskan sistem manajemen mutu.
  - Melakukan Pemantapan Mutu Internal (PMI).
  - Melakukan Pemantapan Mutu Eksternal (PME).
- 4) Materi Pokok  
Materi pokok pada mata pelatihan ini adalah sebagai berikut:
- 12 komponen sistem manajemen mutu.
  - Pemantapan Mutu Internal (PMI).
  - Pemantapan Mutu Eksternal (PME).
- 5) Waktu Pembelajaran  
Alokasi waktu: 7 jpl  
T (SM) = 2 jpl; P (SM) = 2 jpl; PL (PM) = 1 jpl dan (SM) = 1 jpl.

### 3. Mata Pelatihan Penunjang (MPP)

#### a. *Building Learning Commitment* (BLC)

1) Deskripsi Singkat

Mata pelatihan ini membahas tentang proses pengenalan, identifikasi harapan pembelajaran, nilai, norma dan kontrol kolektif, serta organisasi kelas.

2) Hasil Belajar

Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu membangun suasana belajar yang kondusif dan membuat kesepakatan belajar.

3) Indikator Hasil Belajar

Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta dapat:

- a) Mengenal sesama peserta, fasilitator, dan penyelenggara
- b) Mengidentifikasi harapan terhadap pelatihan
- c) Membuat kesepakatan nilai, norma, dan kontrol kolektif
- d) Membuat kesepakatan organisasi dalam kelas

4) Materi Pokok

Materi pokok pada mata pelatihan ini adalah sebagai berikut:

- a) Proses pengenalan
- b) Identifikasi harapan pembelajaran
- c) Nilai, norma dan kontrol kolektif
- d) Organisasi kelas

5) Waktu Pembelajaran

Alokasi waktu: 3 jpl

T = 0 jpl; P (SM) = 3 jpl; PL = 0 jpl

#### b. Anti Korupsi

1) Deskripsi Singkat

Mata pelatihan ini membahas tentang konsep korupsi, konsep anti korupsi, upaya pencegahan korupsi dan pemberantasan korupsi, tata cara pelaporan dugaan pelanggaran tindak pidana korupsi, dan gratifikasi.

2) Hasil Belajar

Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu memahami Anti Korupsi.

3) Indikator Hasil Belajar

Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta dapat:

- a) Menjelaskan konsep korupsi
- b) Menjelaskan konsep anti korupsi
- c) Menjelaskan upaya pencegahan korupsi dan pemberantasan korupsi
- d) Menjelaskan tata cara pelaporan dugaan pelanggaran tindak pidana korupsi
- e) Menjelaskan gratifikasi

4) Materi Pokok

Materi pokok pada mata pelatihan ini adalah sebagai berikut:

- a) Konsep korupsi
- b) Konsep anti korupsi
- c) Upaya pencegahan korupsi dan pemberantasan korupsi
- d) Tata cara pelaporan dugaan pelanggaran tindak pidana korupsi
- e) Gratifikasi

- 5) Waktu Pembelajaran  
Alokasi waktu: 3 jpl  
T (SM) = 2 jpl; P = 0 jpl; PL = 0 jpl

**c. Rencana Tindak Lanjut (RTL) Pelatihan Pemeriksaan PCR COVID-19**

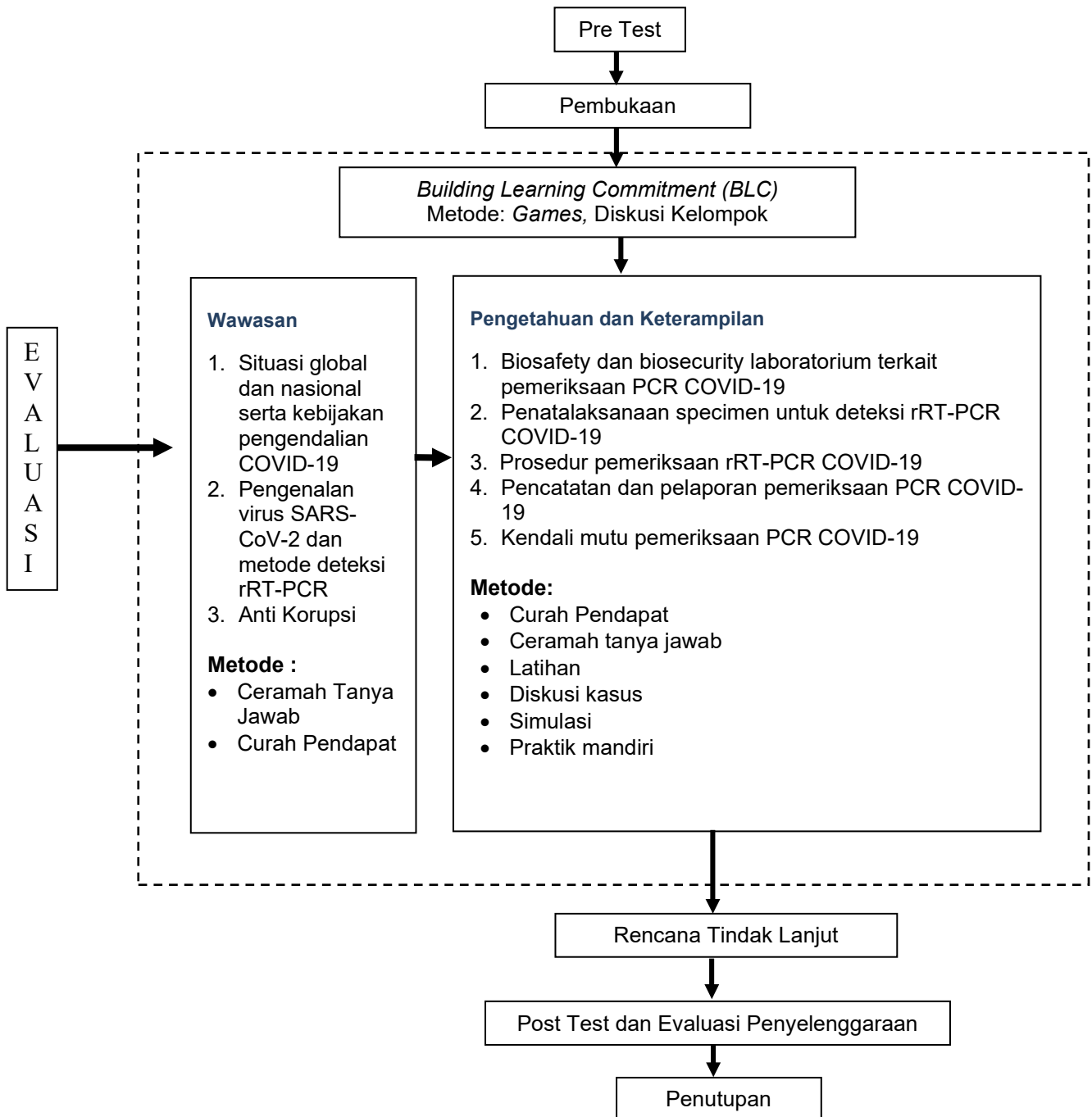
- 1) Deskripsi singkat  
Mata pelatihan ini membahas tentang konsep RTL, komponen RTL, dan penyusunan RTL
- 2) Hasil Belajar  
Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu menyusun rencana tindak lanjut Pengembangan Pelayanan Perkesmas di Puskesmas.
- 3) Indikator Hasil Belajar  
Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta dapat:
  - a) Menjelaskan konsep RTL
  - b) Menjelaskan komponen RTL
  - c) Menyusun RTL paska pelatihan
- 4) Materi Pokok  
Materi pokok pada mata pelatihan ini adalah sebagai berikut:
  - a) Konsep RTL
  - b) Komponen RTL
  - c) Penyusunan RTL
- 5) Waktu Pembelajaran  
Alokasi waktu: 2 jpl  
T (SM) = 1 jpl; P (SM) = 1 jpl; PL = 0 jpl

**E. Evaluasi Hasil Belajar**

Evaluasi terhadap peserta dilakukan melalui:

1. Penjajakan awal melalui pre test.
2. Penjajakan peningkatan kemampuan yang diterima peserta melalui post test.
3. Penilaian hasil praktik mandiri.

### BAB III DIAGRAM ALUR PROSES PELATIHAN



Proses pembelajaran dalam pelatihan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

#### 1. Pre-test

Pelaksanaan pre-test dimaksudkan untuk mengetahui sejauhmana pemahaman awal peserta terhadap materi yang akan diberikan pada proses pembelajaran.

## 2. Pembukaan

Proses pembukaan pelatihan meliputi beberapa kegiatan berikut:

- a. Laporan ketua penyelenggara pelatihan dan penjelasan program pelatihan.
- b. Pengarahan dari pejabat yang berwenang tentang latar belakang perlunya pelatihan dan dukungannya terhadap pelaksanaan pemeriksaan PCR COVID-19.

## 3. Membangun komitmen belajar (*Building Learning Commitment/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 30 orang peserta.

Proses pembelajaran meliputi:

### a. *Forming*

Pada tahap ini setiap peserta masing-masing masih saling observasi dan memberikan ide ke dalam kelompok. Fasilitator 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. Fasilitator 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. Fasilitator berperan membuat 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. Fasilitator berperan memacu 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
- 5) Pembentukan tim (organisasi kelas)

#### **4. Pengisian pengetahuan/wawasan**

Setelah materi Membangun Komitmen Belajar, kegiatan dilanjutkan dengan memberikan materi Situasi Global dan Nasional serta Kebijakan Pengendalian COVID-19, materi Pengenalan Virus SARS-COV2 dan Metode Deteksi COVID-19 dan materi Anti Korupsi sebagai dasar pengetahuan/wawasan yang sebaiknya diketahui peserta dalam pelatihan ini.

#### **5. Pemberian pengetahuan dan ketrampilan**

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 serta aktif dalam mencapai kompetensi tersebut, yaitu curah pendapat, ceramah tanya jawab, diskusi kelompok, latihan, simulasi, studi kasus dan praktik mandiri. Khusus pemberian teori dilakukan dengan tugas baca kemudian peserta diberi kesempatan untuk menanyakan hal-hal yang kurang dipahami terkait materi.

Pengetahuan dan keterampilan yang disampaikan meliputi materi:

- a. *Biosafety* dan *Biosecurity* Laboratorium terkait COVID-19
- b. Penatalaksanaan Spesimen untuk Deteksi rRT-PCR COVID-19
- c. Prosedur Pemeriksaan rRT-PCR COVID-19
- d. Pencatatan dan Pelaporan Pemeriksaan PCR COVID-19
- e. Kendali mutu pemeriksaan PCR COVID-19

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

#### **6. Evaluasi**

- Evaluasi yang dimaksudkan adalah evaluasi terhadap proses pembelajaran tiap hari (refleksi) dan terhadap fasilitator.
- Evaluasi tiap hari (refleksi) dilakukan dengan cara me-review kegiatan proses pembelajaran yang sudah berlangsung, sebagai umpan balik untuk menyempurnakan proses pembelajaran selanjutnya.
- Evaluasi terhadap fasilitator dilakukan oleh peserta pada saat fasilitator telah mengakhiri materi yang disampaikannya. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan form evaluasi terhadap fasilitator.

#### **7. Rencana Tindak Lanjut (RTL)**

Masing-masing peserta menyusun rencana tindak lanjut berupa rencana kerja yang dapat dilaksanakan setelah mengikuti pelatihan.

#### **8. Post-test dan evaluasi penyelenggaraan**

Post-test dilakukan untuk mengetahui pengetahuan peserta setelah mendapat materi selama pelatihan. Selain post-test, dilakukan evaluasi kompetensi yaitu penilaian terhadap kemampuan yang telah didapat peserta melalui praktik mandiri. Setelah itu dilakukan evaluasi terhadap penyelenggaraan pelatihan yang dilakukan setelah semua materi disampaikan dan sebelum penutupan. Tujuan evaluasi penyelenggaraan adalah mendapatkan masukan dari peserta tentang



penyelenggaraan pelatihan yang akan digunakan untuk menyempurnakan 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. Pengumuman peringkat keberhasilan peserta
- c. Pembagian sertifikat
- d. Kesan dan pesan dari perwakilan peserta
- e. Pengarahan dan penutupan oleh pejabat yang berwenang
- f. Pembacaan doa

# LAMPIRAN

## Lampiran 1.

### **Rancang Bangun Pembelajaran Mata Pelatihan (RBPMP)**

Nomor : **MPD. 1**  
Judul Mata Pelatihan : **Situasi Global dan Nasional serta Kebijakan Pengendalian COVID-19**  
Deskripsi mata pelatihan : Mata pelatihan ini membahas tentang situasi global dan nasional pandemi COVID-19, pedoman intern dan kebijakan WHO terkait laboratorium COVID-19, serta kebijakan pemeriksaan laboratorium COVID-19 di Indonesia.  
Hasil Belajar : Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu memahami situasi global dan nasional pandemi COVID-19 serta kebijakan pemeriksaan laboratorium COVID-19.  
Waktu : 2 JPL  
T (SM) = 2 jpl; P = 0 jpl; PL = 0 jpl

<b>Indikator Hasil Belajar</b>	<b>Materi Pokok dan Sub Materi Pokok</b>	<b>Metode</b>	<b>Media dan Alat Bantu</b>	<b>Referensi</b>
Setelah mengikuti materi ini, peserta mampu menjelaskan:  1. Situasi global dan nasional pandemi COVID-19.  2. Pedoman interim dan kebijakan WHO terkait laboratorium COVID-19.	1. Situasi global dan nasional pandemi COVID-19. a. Situasi global pandemi COVID-19 b. Situasi nasional pandemi COVID-19  2. Pedoman interim dan kebijakan WHO terkait laboratorium COVID-19. a. Pedoman interim pemeriksaan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Curah Pendapat</li><li>• Ceramah Tanya jawab</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bahan Tayang</li><li>• Modul</li><li>• Komputer/ Laptop</li><li>• Aplikasi online</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• World Health Organization (WHO). 2020. WHO reference laboratories providing confirmatory testing for COVID-19: Interim guidance, 19 April 2020.</li><li>• World Health Organization (WHO). 2020. WHO Timeline - COVID-19. WHO Newsletter. Available at <a href="https://www.who.int/news-room/detail/27-04-2020-">https://www.who.int/news-room/detail/27-04-2020-</a></li></ul>

	<p>laboratorium (11 September 2020)</p> <p>b. Pedoman interim terkait strategi untuk pemeriksaan laboratorium COVID-19</p> <p>c. Pedoman interim <i>biosafety</i> laboratorium</p> <p>d. Pedoman interim terkait pengiriman spesimen ke laboratorium rujukan WHO yang menyediakan pemeriksaan konfirmasi untuk virus COVID-19</p> <p>e. Reagen Pemeriksaan Molekuler untuk Diagnosis COVID-19</p> <p>f. Instrumen Penilaian Laboratorium untuk Pemeriksaan COVID-19</p> <p>g. Penggunaan Tes Imundiagnostik di Fasyankes (<i>point-of-care</i>) untuk COVID-19 (8 April 2020)</p> <p>h. Kebijakan WHO sehubungan dengan uji diagnostik yang akan datang.</p>			<p><a href="#">who-timeline---covid-19. Accessed 20 September 2020.</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surat Edaran Menteri Kesehatan No. 234 Tahun 2020, serta Kepmenkes Nomor HK.01.07/Menkes/405/2020 tentang Jejaring Laboratorium Pemeriksaan Coronavirus Disease 2019 (Covid-19)</li> <li>• Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2020. <i>Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Coronavirus Disesase (COVID-19) Edisi 5</i>. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia</li> </ul>
--	--	--	--	--

<p>3. Kebijakan pemeriksaan laboratorium COVID-19 di Indonesia.</p>	<p>i. Deteksi antigen dalam diagnosis infeksi SARS-CoV-2 menggunakan imunoasai cepat, panduan interim WHO ini dikeluarkan tanggal 11 September 2020</p> <p>3. Kebijakan pemeriksaan laboratorium COVID-19 di Indonesia.</p>			
---	---	--	--	--

Nomor : **MPD. 2**  
 Judul Mata Pelatihan : **Pengenalan Virus SARA-COV2 dan Metode Deteksi COVID-19**  
 Deskripsi mata pelatihan : Mata pelatihan ini membahas tentang klasifikasi Coronavirus dan struktur SARS-CoV2, cara penularan, gejala, dan faktor risiko SARS-CoV2, serta jenis-jenis metode deteksi SARS-CoV2.  
 Hasil Belajar : Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu memahami virus SARS-CoV2 dan metode deteksi COVID-19.  
 Waktu : 2 JPL  
 T (SM) = 2 jpl; P = 0 jpl; PL = 0 jpl

Indikator Hasil Belajar	Materi Pokok dan Sub Materi Pokok	Metode	Media dan Alat Bantu	Referensi
<p>Setelah mengikuti materi ini, peserta mampu menjelaskan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klasifikasi Coronavirus dan struktur SARS-CoV2.</li> <li>2. Cara penularan, gejala, dan faktor risiko SARS-CoV2.</li> <li>3. Jenis-jenis metode deteksi SARS-CoV2.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klasifikasi Coronavirus dan struktur SARS-CoV2.</li> <li>2. Cara penularan, gejala, dan faktor risiko SARS-CoV2.               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Cara penularan</li> <li>b. Gejala pada manusia</li> <li>c. Faktor risiko</li> <li>d. Terapi untuk infeksi SARS-CoV-2</li> </ol> </li> <li>3. Jenis-jenis metode deteksi SARS-CoV2.               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <i>Rapid antibody test</i> dengan <i>lateral flow assay strip</i>.</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curah Pendapat</li> <li>• Ceramah</li> <li>• Tanya jawab</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahan Tayang</li> <li>• Modul</li> <li>• Komputer/ Laptop</li> <li>• Aplikasi online</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sethuraman N, Jeremiah SS, Ryo A. Interpreting Diagnostic Tests for SARS-CoV-2. <i>JAMA</i>. 2020;323(22):2249–2251. doi:10.1001/jama.2020.8259</li> <li>• <a href="https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/transmission-of-sars-cov-2-implications-for-infection-prevention-precautions">https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/transmission-of-sars-cov-2-implications-for-infection-prevention-precautions</a></li> <li>• Shereen M. A., Khan S., Kazmi A., Bashir N., Siddique R. COVID-19 infection: origin, transmission, and characteristics of human coronaviruses. <i>Journal of Advanced Research</i>.</li> </ul>

	<p>b. <i>Rapid antigen test</i> dengan <i>lateral flow assay strip</i></p> <p>c. Uji deteksi asam nukleat virus</p> <p>d. Kultur virus</p>			<p>2020;24:91–98. doi: 10.1016/j.jare.2020.03.005.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WHO. PCR Protocol. 2020.</li> </ul>
--	--	--	--	---

Nomor : **MPI. 1**  
 Judul Mata Pelatihan : **Biosafety dan Biosecurity Laboratorium terkait COVID-19**  
 Deskripsi mata pelatihan : Mata pelatihan ini membahas tentang penilaian risiko, prinsip *Good Laboratory Practice* (GLP/praktik laboratorium molekuler yang baik, *Biosafety Cabinet* (BSC) dengan benar dan aman, Alat pelindung Diri (APD) yang benar dan sesuai, penanganan tumpahan dan kecelakaan kerja, pengelolaan limbah, serta biorepository spesimen COVID-19.  
 Hasil Belajar : Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu melakukan menerapkan *biosafety* dan *biosecurity* laboratorium terkait pemeriksaan PCR COVID-19  
 Waktu : 13 JPL  
 T (SM) = 5 jpl; P (SM) = 3 jpl; PL (PM) = 2 jpl dan (SM) = 3 jpl.

Indikator Hasil Belajar	Materi Pokok dan Sub Materi Pokok	Metode	Media dan Alat Bantu	Referensi
Setelah mengikuti materi ini, peserta mampu:  1. Melakukan penilaian risiko  2. Menerapkan prinsip <i>Good Laboratory Practice</i> (GLP)/praktik laboratorium molekuler yang baik	1. Penilaian risiko a. Pengertian penilaian risiko b. Tahapan penilaian risiko c. Kapan penilaian risiko dilakukan d. Grafik risiko e. Hasil penilaian risiko  2. Prinsip <i>Good Laboratory Practice</i> (GLP)/praktik laboratorium molekuler yang baik a. Kontaminasi b. Desain lab dan alur kerja c. Upaya pencegahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah Tanya jawab</li> <li>• Diskusi kelompok</li> <li>• Praktik mandiri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahan Tayang</li> <li>• Modul</li> <li>• Komputer/ Laptop</li> <li>• Aplikasi online</li> <li>• Panduan diskusi kelompok</li> <li>• Panduan praktik mandiri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Badan Standardisasi Nasional. 2020. Pedoman Manajemen Biorisiko Laboratorium Terkait COVID-19. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.</li> <li>• Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2016. <i>Modul Bahan Ajar Cetak Farmasi: Kesehatan dan Keselamatan Kerja</i>. Jakarta: Pusdik SDM Kesehatan.</li> <li>• Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2020. <i>Petunjuk Teknis Penggunaan</i></li> </ul>



<p>3. Menggunakan <i>Biosafety Cabinet</i> (BSC) dengan benar dan aman</p> <p>4. Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) yang benar dan sesuai</p> <p>5. Melakukan penanganan tumpahan dan kecelakaan kerja</p>	<p>kontaminasi di laboratorium</p> <p>d. Upaya untuk meminimalisir dan mendeteksi kontaminasi sampel dalam proses analitik</p> <p>3. <i>Biosafety Cabinet</i> (BSC) dengan benar dan aman</p> <p>a. Klasifikasi BSC</p> <p>b. Penempatan BSC</p> <p>c. Bekerja dengan aman di BSC</p> <p>4. Alat Pelindung Diri (APD) yang benar dan sesuai</p> <p>a. Jenis APD</p> <p>b. APD saat pengambilan spesimen</p> <p>c. APD saat pemeriksaan specimen</p> <p>d. APD saat penanganan limbah</p> <p>5. Penanganan tumpahan dan kecelakaan kerja</p> <p>a. Prosedur</p> <p>b. Dokumentasi/form</p>			<p><i>APD dalam enghadapi Wabah Covid-19</i>. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. World Health Organization (WHO).2012. <i>Tuberculosis laboratory biosafety manual</i>. Itali: GPS Publishing</p>
---	---	--	--	---

<p>6. Melakukan pengelolaan limbah</p>	<p>6. Pengelolaan limbah</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pengertian limbah B3</li> <li>b. Personel pengelolaan limbah B3</li> <li>c. Identifikasi dan pemilahan jenis limbah B3</li> <li>d. Pembuangan limbah B3</li> <li>e. Sterilisasi limbah B3</li> <li>f. Penyimpanan sementara, pengangkutan dan pemusnahan limbah B3</li> </ul>			
<p>7. Melakukan biorepository spesimen COVID-19</p>	<p>7. Biorepository spesimen COVID-19</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pengertian</li> <li>b. Tujuan</li> <li>c. Manajemen</li> <li>d. Alur Bio Spesimen</li> <li>e. Penerimaan spesimen</li> <li>f. Penyimpanan sementara paket spesimen</li> <li>g. Pembongkaran paket spesimen</li> <li>h. Pelabelan spesimen dan formular</li> <li>i. Penyimpanan spesimen paska pemeriksaan</li> </ul>			

Nomor : **MPI. 2**  
 Judul Mata Pelatihan : **Penatalaksanaan Spesimen untuk Deteksi rRT-PCR COVID-19**  
 Deskripsi mata pelatihan : Mata pelatihan ini membahas tentang pengambilan spesimen COVID-19, pengemasan dan pengiriman spesimen yang sesuai untuk COVID-19 ke laboratorium rujukan, dan penyimpanan spesimen di laboratorium  
 Hasil Belajar : Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu melakukan tata laksana spesimen untuk deteksi rRT-PCR COVID-19.  
 Waktu : 7 JPL  
 T (SM) = 2 jpl; P (SM) = 2 jpl; PL (PM) = 1 jpl dan (SM) = 2 jpl.

Indikator Hasil Belajar	Materi Pokok dan Sub Materi Pokok	Metode	Media dan Alat Bantu	Referensi
<p>Setelah mengikuti materi ini, peserta mampu:</p> <p>1. Melakukan pengambilan spesimen COVID-19.</p>	<p>1. Pengambilan spesimen COVID-19</p> <p>a. Waktu pengambilan dan gejala klinis yang menyertai pasien sangat penting untuk menentukan jenis spesimen COVID-19 apa saja yang perlu diambil.</p> <p>b. Jenis spesimen</p> <p>c. Pencegahan dan pengendalian infeksi saat pengambilan spesimen</p> <p>d. Alat dan bahan serta prosedur pengambilan specimen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Tanya jawab</li> <li>• Diskusi kelompok</li> <li>• Praktik mandiri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahan Tayang</li> <li>• Modul</li> <li>• Komputer/ Laptop</li> <li>• Aplikasi online</li> <li>• Panduan diskusi kelompok</li> <li>• Panduan praktik mandiri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• World Health Organization (WHO). 2020. Laboratory testing for coronavirus disease (COVID-19) in suspected human cases: Interim guidance, 19 March 2020</li> <li>• Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2020. <i>Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Coronavirus Disesase (COVID-19) Edisi 5</i>. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia</li> </ul>

<p>2. Melakukan pengemasan dan pengiriman spesimen yang sesuai untuk COVID-19 ke laboratorium rujukan.</p> <p>3. Melakukan penyimpanan spesimen di laboratorium.</p>	<p>e. Pemberian identitas spesimen</p> <p>2. Pengemasan dan pengiriman spesimen yang sesuai untuk COVID-19 ke laboratorium rujukan.</p> <p>a. Konsep rantai dingin (cold chain)</p> <p>b. Prinsip pengemasan specimen</p> <p>c. Dokumentasi specimen dan data pasien</p> <p>d. Penyimpanan specimen sebelum pengiriman specimen</p> <p>e. Pengepakan dan pengiriman spesimen, berdasarkan kategori UN3373 dan pengiriman lewat darat atau udara</p> <p>3. Penyimpanan spesimen di laboratorium.</p> <p>a. Penyimpanan spesimen di laboratorium sebelum pemeriksaan rRT-PCR</p> <p>b. Penyimpanan spesimen di laboratorium setelah pemeriksaan rRT-PCR</p>			
--	---	--	--	--

Nomor : **MPI. 3**  
 Judul Mata Pelatihan : **Prosedur Pemeriksaan rRT-PCR COVID-19**  
 Deskripsi mata pelatihan : Mata pelatihan ini membahas tentang prinsip dasar PCR, ekstraksi RNA, dan pemeriksaan COVID-19 dengan metode rRT-PCR.  
 Hasil Belajar : Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu melakukan pemeriksaan rRT-PCR untuk deteksi virus SARS-CoV-2.  
 Waktu : 18 JPL  
 T (SM) = 4 jpl; P (SM) = 0 jpl; PL (PM) = 8 jpl dan (SM) = 6 jpl.

Indikator Hasil Belajar	Materi Pokok dan Sub Materi Pokok	Metode	Media dan Alat Bantu	Referensi
Setelah mengikuti materi ini, peserta mampu:  1. Menjelaskan prinsip dasar PCR.  2. Melakukan ekstraksi RNA.	1. Prinsip dasar PCR. a. Pengantar prinsip dasar PCR b. Prinsip PCR dan RT-PCR c. RT-PCR konvensional dan real-time RT-PCR d. Jenis PCR  2. Ekstraksi RNA. a. Prinsip dasar ekstraksi RNA b. Metode ekstraksi RNA c. Proses ekstraksi RNA d. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam melakukan ekstraksi RNA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Praktik mandiri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahan Tayang</li> <li>• Modul</li> <li>• Komputer/ Laptop</li> <li>• Aplikasi online</li> <li>• Panduan praktik mandiri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dean Fraga, T. M., Steven Fenster (2014). Real-Time PCR. <u>Current Protocols Essential Laboratory Techniques</u>, Wiley Online Library. <b>8</b>: pp.10.3.1-10.3.40.</li> <li>• Vierstraete, A. (1999). "Principle of the PCR." from <a href="https://users.ugent.be/~avierstr/principles/pcr.html">https://users.ugent.be/~avierstr/principles/pcr.html</a>.</li> <li>• WHO. (2020). "Laboratory Testing for Coronavirus Disease (COVID-19) in Suspected Human Cases." from <a href="https://apps.who.int/iris/bitstre">https://apps.who.int/iris/bitstre</a></li> </ul>

<p>3. Melakukan pemeriksaan COVID-19 dengan metode rRT-PCR.</p>	<p>3. Pemeriksaan COVID-19 dengan metode rRT-PCR.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Alur pemeriksaan di laboratorium PCR</li> <li>b. Jenis primer dan probe</li> <li>c. Prosedur singleplex dan multiplex realtime rRT-PCR</li> <li>d. Prosedur realtime rRT-PCR</li> <li>e. <i>Troubleshooting</i></li> </ul>			<p><a href="https://www.researchgate.net/publication/351501106/handle/10665/331501/WHO-COVID-19-laboratory-2020.5eng.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">am/handle/10665/331501/WHO-COVID-19-laboratory-2020.5eng.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a></p>
---	--	--	--	--

Nomor : **MPI. 4**  
 Judul Mata Pelatihan : **Pencatatan dan Pelaporan Pemeriksaan PCR COVID-19**  
 Deskripsi mata pelatihan : Mata pelatihan ini membahas tentang identifikasi formular terkait penyelidikan epidemiologi, pencatatan dan pelaporan menggunakan aplikasi Allrecord-td19, monitoring Allrecord-tc19.  
 Hasil Belajar : Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu melakukan pencatatan dan pelaporan pemeriksaan PCR COVID-19.  
 Waktu : 7 JPL  
 T (SM) = 2 jpl; P (SM) = 2 jpl; PL (PM) = 2 jpl dan (SM) = 1 jpl.

Indikator Hasil Belajar	Materi Pokok dan Sub Materi Pokok	Metode	Media dan Alat Bantu	Referensi
<p>Setelah mengikuti materi ini, peserta mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengidentifikasi formular terkait penyelidikan epidemiologi.</li> <li>2. Melakukan pencatatan dan pelaporan menggunakan aplikasi Allrecord-td19.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Komponen formular terkait penyelidikan epidemiologi.</li> <li>2. Pencatatan dan pelaporan menggunakan aplikasi Allrecord-tc19.               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Entry data pasien oleh fasyankes</li> <li>b. Entry data laboratorium pemeriksa yang menerima specimen dari fasyankes</li> <li>c. Entry data laboratorium jika pasien langsung dating ke laboratorium pemeriksa</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Tanya jawab</li> <li>• Latihan aplikasi</li> <li>• Praktik mandiri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahan Tayang</li> <li>• Modul</li> <li>• Komputer/ Laptop</li> <li>• Aplikasi online</li> <li>• Panduan latihan aplikasi</li> <li>• Panduan praktik mandiri</li> </ul>	<p>Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2020. <i>Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Coronavirus Disesase (COVID-19) Edisi 5</i>. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.</p>

3. Melakukan monitoring Allrecord-tc19.	3. Monitoring Allrecord-tc19.			
---	-------------------------------	--	--	--



Nomor : **MPI. 5**  
 Judul Mata Pelatihan : **Kendali Mutu Pemeriksaan PCR COVID-19**  
 Deskripsi mata pelatihan : Mata pelatihan ini membahas tentang sistem manajemen mutu, Pemantapan Mutu Internal (PMI), dan Pemantapan Mutu Eksternal (PME).  
 Hasil Belajar : Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu melakukan kendali mutu pemeriksaan PCR COVID-19.  
 Waktu : 7p JPL  
 T (SM) = 2 jpl; P (SM) = 2 jpl; PL (PM) = 1 jpl dan (SM) = 1 jpl.

Indikator Hasil Belajar	Materi Pokok dan Sub Materi Pokok	Metode	Media dan Alat Bantu	Referensi
Setelah mengikuti materi ini, peserta mampu:  1. Menjelaskan sistem manajemen mutu.  2. Melakukan Pemantapan Mutu Internal (PMI).  3. Melakukan Pemantapan Mutu Eksternal (PME).	1. Komponen sistem manajemen mutu.  2. Pemantapan Mutu Internal (PMI). a. Definisi b. Tujuan  3. Pemantapan Mutu Eksternal (PME). a. Definisi b. Kegiatan PME c. Formulir PME	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Tanya jawab</li> <li>• Latihan aplikasi</li> <li>• Praktik mandiri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahan Tayang</li> <li>• Modul</li> <li>• Komputer/ Laptop</li> <li>• Aplikasi online</li> <li>• Panduan latihan aplikasi</li> <li>• Panduan praktik mandiri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• World Health Organization (WHO). 2011. <i>Laboratory quality management system: handbook</i>. Geneva: WHO Press.</li> <li>• Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2020. <i>Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Coronavirus Disesase (COVID-19)</i> Edisi 5. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.</li> </ul>

Nomor : **MPP. 1**  
 Judul Mata Pelatihan : *Building Learning Commitment (BLC)*  
 Deskripsi mata pelatihan : Mata pelatihan ini membahas tentang proses perkenalan, identifikasi harapan pembelajaran, nilai, norma dan kontrol kolektif, serta organisasi kelas  
 Hasil Belajar : Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu membangun suasana belajar yang kondusif dan membuat kesepakatan belajar  
 Waktu : 3 jpl  
 T = 0 jpl; P (SM) = 3 jpl; PL = 0 jpl

Indikator Hasil Belajar	Materi Pokok dan Sub Materi Pokok	Metode	Media dan Alat Bantu	Referensi
Setelah mengikuti materi ini, peserta mampu:  1. Mengenal sesama peserta, fasilitator dan penyelenggara  2. Mengidentifikasi harapan terhadap pelatihan  3. Membuat kesepakatan nilai, norma dan kontrol kolektif  4. Membuat kesepakatan organisasi dalam kelas.	1. Proses perkenalan  2. Identifikasi harapan pembelajaran  3. Nilai, norma dan kontrol kolektif  4. Organisasi kelas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permainan</li> <li>• Diskusi Kelompok</li> <li>• Ceramah Tanya jawab</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modul</li> <li>• <i>Flipchart</i></li> <li>• <i>Whiteboard</i></li> <li>• Spidol</li> <li>• Panduan diskusi kelompok</li> <li>• Alat bantu permainan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Dinamika Kelompok</li> <li>• Buku Team Building</li> </ul>

Nomor : **MPP. 2**  
 Judul Mata Pelatihan : Anti Korupsi  
 Deskripsi mata pelatihan : Mata pelatihan ini membahas tentang konsep korupsi, konsep anti korupsi, upaya pencegahan korupsi dan pemberantasan korupsi, tata cara pelaporan dugaan pelanggaran tindak pidana korupsi, dan gratifikasi  
 Hasil Belajar : Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu memahami Anti Korupsi  
 Waktu : 2 JPL  
 T (SM) = 2 jpl; P = 0 jpl; PL = 0 jpl

Indikator Hasil Belajar	Materi Pokok dan Sub Materi Pokok	Metode	Media dan Alat Bantu	Referensi
<p>Setelah mengikuti materi ini, peserta mampu menjelaskan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep korupsi</li> <li>2. Konsep anti korupsi</li> <li>3. Upaya pencegahan korupsi dan pemberantasan korupsi</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep korupsi               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Definisi korupsi</li> <li>b. Ciri-ciri korupsi</li> <li>c. Bentuk/jenis korupsi</li> <li>d. Tingkatan korupsi</li> <li>e. Faktor penyebab korupsi</li> <li>f. Dasar hukum tentang korupsi</li> </ol> </li> <li>2. Konsep anti korupsi               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Definisi anti korupsi</li> <li>b. Nilai-nilai anti korupsi</li> <li>c. Prinsip-prinsip anti korupsi</li> </ol> </li> <li>3. Upaya pencegahan korupsi dan pemberantasan korupsi               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Upaya pencegahan korupsi</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curah pendapat</li> <li>• Ceramah Tanya jawab</li> <li>• Pemutaran film</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modul</li> <li>• Bahan tayang</li> <li>• Komputer</li> <li>• <i>Flipchart</i></li> <li>• Spidol</li> <li>• Latihan kasus</li> <li>• Film</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Undang-undang Nomor 20 Tahun 2001 tentang Perubahan Atas Undang-undang Nomor 31 Tahun 1999 tentang Pemberantasan Tindak Pidana Korupsi</li> <li>• Instruksi Presiden Nomor 1 Tahun 2013</li> <li>• Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 232/MENKES/SK/VI/2013 tentang Strategi Komunikasi Pekerjaan dan Budaya Anti Korupsi</li> </ul>

<p>4. Tata cara pelaporan dugaan pelanggaran tindak pidana korupsi</p> <p>5. Gratifikasi</p>	<p>b. Upaya pemberantasan korupsi c. Strategi komunikasi Pemberantasan Korupsi (PK)</p> <p>4. Tata cara pelaporan dugaan pelanggaran tindak pidana korupsi a. Laporan b. Penyelesaian hasil penanganan pengaduan masyarakat c. Pengaduan d. Tatacara penyampaian e. Tim pengadaan pengaduan masyarakat terpadu di lingkungan Kemenkes. f. Pencatatan pengaduan</p> <p>5. Gratifikasi a. Pengertian gratifikasi b. Aspek hukum c. Gratifikasi dikatakan sebagai tindak pidana korupsi d. Contoh gratifikasi e. Sanksi gratifikasi</p>			
--	--	--	--	--

Nomor : **MPP.3**  
 Judul Mata Pelatihan : Rencana Tindak Lanjut (RTL)  
 Deskripsi mata pelatihan : Mata pelatihan ini membahas tentang konsep RTL, komponen RTL, dan penyusunan RTL  
 Hasil Belajar : Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu menyusun rencana tindak lanjut setelah mengikuti pelatihan  
 Waktu : 2 JPL  
 T (SM) = 1 jpl; P (SM) = 1 jpl; PL = 0 jpl

Indikator Hasil Belajar	Materi Pokok dan Sub Materi Pokok	Metode	Media dan Alat Bantu	Referensi
Setelah mengikuti materi ini, peserta mampu:  1. Menjelaskan konsep RTL  2. Menjelaskan komponen RTL  3. Menyusun RTL	1. Konsep RTL a. Pengertian RTL b. Manfaat RTL c. Prinsip Penyusunan RTL  2. Komponen RTL  3. Penyusunan RTL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Tanya jawab</li> <li>• Penugasan</li> <li>• Menyusun RTL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modul</li> <li>• <i>Flipchart</i></li> <li>• Spidol</li> <li>• Petunjuk Latihan</li> <li>• Form RTL</li> </ul>	

Lampiran 2. MASTER JADWAL  
 PELATIHAN PEMERIKSAAN PCR COVID-19 BAGI PETUGAS AHLI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK  
 (ATLM)  
 METODE FULL ONLINE

HARI & TGL	J A M (WIB)	MATERI PELATIHAN & KEGIATAN	METODE			
			T (SM)	P (SM)	PL	
					PM	SM
Hari ke-1	07.30 - 08.00	Penjelasan penggunaan aplikasi zoom meeting dan google classroom				
	08.00 - 08.30	Pre test				
	08.30 - 09.00	Pengarahan Program Pelatihan				
	09.00 - 09.30	<b>Pembukaan</b>				
	09.30 - 10.15	<i>Building Learning Commitment (BLC)</i>		1		
	10.15 - 10.30	<i>Istirahat</i>				
	10.30 - 12.00	<i>Building Learning Commitment (BLC)</i>		2		
	12.00 - 13.00	<b>Ishoma</b>				
	13.00 - 14.30	Situasi Global dan Nasional serta Kebijakan Pengendalian COVID-19	2			
	14.30 - 15.15	Pengenalan Virus SARS-COV2 dan Metode Deteksi SARS-COV2	1			
	15.15 - 15.30	<i>Istirahat &amp; sholat ashar</i>				
	15.30 - 16.15	Pengenalan Virus SARS-COV2 dan Metode Deteksi SARS-COV2	1			
Hari ke-2	07.45 - 08.00	Refleksi				
	08.00 - 10.15	<i>Biosafety dan Biosecurity</i> Laboratorium terkait COVID-19 (Teori)	3			
	10.15 - 10.30	<i>Istirahat</i>				
	10.30 - 12.00	<i>Biosafety dan Biosecurity</i> Laboratorium terkait COVID-19 (Teori)	2			
	12.00 - 13.00	<b>Ishoma</b>				
	13.00 - 15.15	<i>Biosafety dan Biosecurity</i> Laboratorium terkait COVID-19 (Penugasan)		3		
	15.15 - 21.00	Mengupload penugasan ke classroom				
Hari ke-3	07.45 - 08.00	Refleksi				
	08.00 - 09.30	Penatalaksanaan Spesimen untuk Deteksi rRT-PCR COVID-19 (Teori)	2			
	09.30 - 10.15	Penatalaksanaan Spesimen untuk Deteksi rRT-PCR COVID-19 (Penugasan)		1		
	10.15 - 10.30	<i>Istirahat</i>				
	10.30 - 11.15	Penatalaksanaan Spesimen untuk Deteksi rRT-PCR COVID-19 (Penugasan)		1		
	11.15 - 12.00	Prosedur Pemeriksaan rRT-PCR COVID-19 (Teori)	1			
	12.00 - 13.00	<b>Ishoma</b>				
	13.00 - 15.15	Prosedur Pemeriksaan rRT-PCR COVID-19 (Teori)	3			
	15.15 - 21.00	Mengupload penugasan ke classroom				
Hari ke-4	07.45 - 08.00	Refleksi				
	08.00 - 09.30	Pencatatan dan Pelaporan Pemeriksaan PCR COVID-19 (Teori)	2			

	09.30 - 10.15	Pencatatan dan Pelaporan Pemeriksaan PCR COVID-19 (Penugasan)		1		
	10.15 - 10.30	<i>Istirahat</i>				
	10.30 - 11.15	Pencatatan dan Pelaporan Pemeriksaan PCR COVID-19 (Penugasan)		1		
	11.15 - 12.00	Kendali Mutu Pemeriksaan PCR COVID-19 (Teori)	1			
	12.00 - 13.00	<b>Ishoma</b>				
	13.00 - 13.45	Kendali Mutu Pemeriksaan PCR COVID-19 (Teori)	1			
	13.45 - 15.15	Kendali Mutu Pemeriksaan PCR COVID-19 (Penugasan)		2		
	15.15 - 21.00	Mengupload penugasan ke classroom				
<b>Hari ke-5</b>	07.45 - 08.00	Refleksi				
	<b>Praktek Mandiri dilaksanakan di tempat kerja masing-masing, 1 jp = 60 menit</b>					
	08.00 - 10.00	<i>Biosafety</i> dan <i>Biosecurity</i> Laboratorium terkait COVID-19			2	
	10.00 - 11.15	Mengedit video				
	11.15 - 13.30	<b>Ishoma</b>				
	13.30 - 14.30	Penatalaksanaan Spesimen untuk Deteksi rRT-PCR COVID-19			1	
	14.30 - 21.00	Mengedit dan mengupload video ke classroom				
<b>Hari ke-6</b>	07.45 - 08.00	Refleksi				
	<b>Praktek Mandiri dilaksanakan di tempat kerja masing-masing, 1 jp = 60 menit</b>					
	08.00 - 10.00	Prosedur Pemeriksaan rRT-PCR COVID-19			2	
	10.00 - 10.15	<i>Istirahat</i>				
	10.15 - 12.15	Prosedur Pemeriksaan rRT-PCR COVID-19			2	
	12.15 - 13.30	<b>Ishoma</b>				
	13.30 - 14.30	Prosedur Pemeriksaan rRT-PCR COVID-19			1	
	14.30 - 21.00	Mengedit video				
<b>Hari ke-7</b>	07.45 - 08.00	Refleksi				
	<b>Praktek Mandiri dilaksanakan di tempat kerja masing-masing, 1 jp = 60 menit</b>					
	08.00 - 11.00	Prosedur Pemeriksaan rRT-PCR COVID-19			3	
	11.00 - 12.00	Mengedit video				
	12.00 - 13.00	<b>Ishoma</b>				
	13.00 - 15.00	Pencatatan dan Pelaporan Pemeriksaan PCR COVID-19			2	
	15.00 - 15.15	<i>Istirahat</i>				
	15.15 - 16.15	Kendali Mutu Pemeriksaan PCR COVID-19			1	
	16.15 - 21.00	Mengedit video + mengupload ke classroom				
<b>Hari ke-8</b>	07.45 - 08.00	Refleksi				
	08.00 - 10.15	<i>Biosafety</i> dan <i>Biosecurity</i> Laboratorium terkait COVID-19 ( <b>Presentasi Hasil Praktek Mandiri</b> )				3
	10.15 - 10.30	<i>Istirahat</i>				
	10.30 - 12.00	Penatalaksanaan Spesimen untuk Deteksi rRT-PCR COVID-19 ( <b>Presentasi Hasil Praktek Mandiri</b> )				2
	12.00 - 13.00	<b>Ishoma</b>				

	13.00 - 15.15	Prosedur Pemeriksaan rRT-PCR COVID-19 (Presentasi Hasil Praktek Mandiri)				3
<b>Hari ke-9</b>	07.45 - 08.00	Refleksi				
	08.00 - 10.15	Prosedur Pemeriksaan rRT-PCR COVID-19 (Presentasi Hasil Praktek Mandiri)				3
	10.15 - 10.30	<i>Istirahat</i>				
	10.30 - 11.15	Pencatatan dan Pelaporan Pemeriksaan PCR COVID-19 (Presentasi Hasil Praktek Mandiri)				1
	11.15 - 12.00	Kendali Mutu Pemeriksaan PCR COVID-19 (Presentasi Hasil Praktek Mandiri)				1
	12.00 - 13.00	<i>Ishoma</i>				
	13.00 - 13.45	Kendali Mutu Pemeriksaan PCR COVID-19 (Presentasi Hasil Praktek Mandiri)				1
	13.45 - 15.15	Anti Korupsi	2			
<b>Hari ke-10</b>	07.45 - 08.00	Refleksi				
	08.00 - 09.30	Rencana Tindak Lanjut	1	1		
	09.30 - 10.00	Post test				
	10.00 - 10.30	Rekap evaluasi peserta				
	10.30 - 11.30	<b>Penutupan</b>				
	<b>Jumlah jpl</b>			<b>22</b>	<b>13</b>	<b>14</b>

Peserta diharapkan masuk kelas 5 menit sebelum kegiatan pelajaran dimula  
PM = 1 jp @ 60 menit



### Lampiran 3.

#### Panduan – Panduan Penugasan

##### MATERI INTI. 1

##### Biosafety dan Biosecurity Laboratorium terkait Pemeriksaan PCR COVID-19

##### Waktu:

SM: 3 jp = 135 menit

##### Tujuan:

Setelah mengikuti penugasan ini, peserta mampu melakukan *biosafety* dan *biosecurity* laboratorium terkait pemeriksaan PCR COVID-19.

##### Penugasan 1


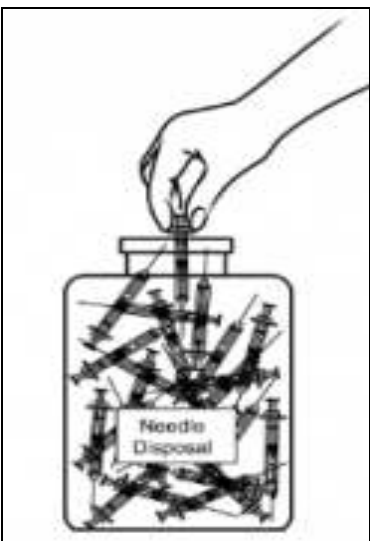
Petunjuk:



1. Peserta dibagi dalam 2 kelompok (*breakout room*) dengan menggunakan nomor urut peserta:
  - Kelompok 1: nomor ganjil
  - Kelompok 2: nomor genap.
2. Setiap kelompok mengerjakan penugasan 1 dan didampingi oleh fasilitator.
3. Setiap kelompok memilih:
  - Leader untuk memandu diskusi
  - Presenter untuk menyampaikan hasil diskusi.

Penugasan:

Setelah tadi kita mendengarkan materi terkait Biosafety dan Biosecurity:

No.	Instruksi	Waktu
1.	Semua peserta meresponse dalam kolom chat, apakah di lab bapak/ibu sudah ada mekanisme manajemen limbah? <ul style="list-style-type: none"><li>- Bila <b>YA</b> ditulis 1</li><li>- Bila <b>TIDAK</b> ditulis 2</li></ul>	durasi 3 menit
2.	Kita akan melihat salah satu video cuci tangan yang dirilis oleh WHO.  Mari kita diskusikan bersama, apa <b>3 poin paling penting</b> saat melakukan cuci tangan? Silahkan dipikirkan, nanti ditulis di kolom chat dengan format:  <b>NAMA_ poin 1, poin 2, poin 3</b> (ditunggu sampai semua peserta menuliskan responsenya)	durasi video 2.51 menit  durasi 5 menit

3.	<p>Kita akan melihat salah satu video terkait <i>Good Microbiological Practices dan Procedur (GMPP)</i> terkait dengan pipetting yang dirilis oleh WHO.</p> <p>Mari kita diskusikan bersama, menurut bapak/ibu, <b>mengapa</b> sebagai seorang petugas laboratorium, dapat melakukan pipetting yang benar merupakan hal yang penting? Dituliskan di kolom chat dengan format:</p> <p><b>NAMA_ alasan 1, alasan 2</b> (ditunggu sampai semua peserta menuliskan responsenya)</p>	<p>durasi video 8 menit</p> <p>durasi 5 menit</p>
4.	<p>Jelaskan apa yang salah dengan gambar-gambar berikut dan jelaskan bagaimana praktek yang benar.</p>	
	<p>Gambar 1</p> 	<p>Gambar 2</p> 

	<p>Gambar 3</p> 	<p>Gambar 4</p> 	
<p>5.</p>	<p>Berdasarkan penjelasan equipment berventilasi tadi, <b>sebutkan jenis jenis</b> cabinet yang diperlukan untuk mendeteksi SARSCoV-2 dengan metode RT-PCR dan <b>jelaskan fungsinya</b> masing masing.</p>		

LEADER mendiskusikan dengan anggota dan dibuat dalam bentuk PPT  
Kembali ke kelas utama, masing masing presenter menyampaikan hasil diskusi kelompoknya

## Penugasan 2: Penilaian Risiko

Sebelum penugasan, fasilitator memutar video “*Risk assessment*” (durasi 10.25 menit).

Petunjuk:

1. Peserta dibagi dalam 2 kelompok (*breakout room*) dengan menggunakan nomor urut peserta:
  - Kelompok 1: nomor ganjil
  - Kelompok 2: nomor genap.
2. Fasilitator membagi studi kasus berbeda ke setiap kelompok dan meminta tiap kelompok untuk mengidentifikasi bahayanya, menentukan proses mitigasi yang diperlukan dan membuat matrik penilaian risiko berdasarkan studi kasus tersebut.
3. Fasilitator memberi kesempatan kepada setiap kelompok untuk berdiskusi selama 30 menit.

4. Fasilitator memberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil studi kasus yang sudah dikerjakan.
5. Fasilitator memberikan kesempatan pada kelompok lain untuk menanggapi dan memberi masukan terhadap hasil presentasi kelompok
6. Fasilitator memberi klarifikasi dan masukan terhadap hasil presentasi kelompok.

#### **Studi Kasus A (Kelompok 1):**

Laboratorium anda adalah laboratorium BSL1 yang **belum pernah** bekerja dengan agen biologi infeksius sebelumnya. Karena munculnya wabah COVID 19, Pemerintah Daerah meminta dengan hormat agar laboratorium anda dapat melakukan pemeriksaan laboratorium untuk mendeteksi virus SARSCoV-2. Apapun yang anda minta akan segera dipenuhi oleh Pemda.

Langkah-langkah apa yang harus disiapkan untuk menyiapkan laboratorium anda untuk mendeteksi SARSCoV-2.

#### **Studi Kasus B (Kelompok 2):**

Laboratorium anda adalah laboratorium BSL2 yang sudah biasa mengerjakan virus Dengue dan virus Hepatitis dengan metode RT-PCR. Karena munculnya wabah COVID 19, semua laboratorium diharuskan untuk siaga melakukan pemeriksaan laboratorium untuk mendeteksi virus SARS-CoV-2.

- Spesimen-spesimen akan siap diambil dan dikirimkan ke laboratorium anda.
- Langkah-langkah apa yang harus disiapkan laboratorium anda untuk dapat melakukan pemeriksaan SARSCoV-2.

**LEADER memimpin untuk membuat Penilaian Risiko Sederhana dengan FORM PENILAIAN RISIKO.**

Masing masing presenter menyajikan hasil diskusi saat panel (20 menit sebelum berakhir)

## MATERI INTI. 2

### Penatalaksanaan Spesimen untuk Deteksi rRT-PCR COVID-19

#### Waktu:

SM: 2 jp = 90 menit

#### Tujuan:

Setelah mengikuti penugasan ini, peserta mampu melakukan penatalaksanaan spesimen untuk deteksi rRT-PCR COVID-19.

#### Petunjuk:

1. Peserta dibagi menjadi 2 kelompok (*breakout room*).
2. Fasilitator memberikan studi kasus kepada setiap masing-masing kelompok.
3. Fasilitator memberi kesempatan kepada peserta untuk melakukan diskusi selama 30 menit.
4. Fasilitator memberikan kesempatan masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi yang sudah dilakukan.
5. Fasilitator memberikan kesempatan pada peserta lain untuk menanggapi dan memberi masukan terhadap hasil presentasi kelompok
6. Fasilitator memberi klarifikasi dan masukan terhadap hasil presentasi peserta.

#### Penugasan:

1. Bagaimana pendapat anda mengenai gambar di bawah ini! Silahkan menuliskan pendapat anda.



2. Bagaimana pendapat anda jika menerima spesimen dalam keadaan bocor? Apakah tindak lanjutnya? Tuliskan pendapat anda!

3. Menurut anda faktor-faktor apa saja yang penting dalam pengemasan dan pengiriman spesimen?
4. Identifikasi ketidaksesuaian yang tampak pada gambar dibawah ini! Berikut efek kemungkinan yang ditimbulkan.



## **MATERI INTI. 4**

### **Pencatatan dan Pelaporan Pemeriksaan PCR COVID-19**

#### **Waktu:**

SM: 2 jp = 90 menit

#### **Simulasi 2: Pengisian aplikasi ALLRECORD-TC19**

#### **Tujuan:**

Setelah mengikuti penugasan ini, peserta mampu melakukan pencatatan dan pelaporan menggunakan aplikasi *Allrecord-tc 19*

#### **Petunjuk:**

1. Siapkan Komputer dengan Akses Internet.
2. Buka website <http://demo-allrecord-tc19.kemkes.go.id>.
3. Login menggunakan username dan password yang diberikan
4. Fasilitator memberikan kesempatan kepada peserta untuk melakukan pengisian data hasil pemeriksaan PCR COVID-19 pada sistem *Allrecord-TC19*.

## **MATERI INTI. 5**

### **Kendali Mutu Pemeriksaan PCR COVID-19**

#### **Waktu:**

SM: 2 jp = 90 menit

#### **Tujuan:**

Setelah mengikuti penugasan ini, peserta mampu melakukan Pemantauan Mutu Internal (PMI) dan Pemantapan Mutu Eksternal (PME).

#### **Simulasi 1: Pengisian formulir uji konfirmasi Pemantauan Mutu Eksternal (PME) COVID-19**

#### **Tujuan:**

Setelah mengikuti penugasan ini, peserta mampu mengisi formulir uji konfirmasi Pemantauan Mutu Eskternal (PME) COVID-19.

#### **Petunjuk:**

1. Pelatih menjelaskan cara pengisian formulir uji konfirmasi PME COVID-19 terhadap peserta pelatihan.
2. Siapkan Komputer dengan Akses Internet serta Program pembuka File Ekstensi PDF
3. Unduh Formulir Uji Konfirmasi/Validasi dan Uji Profisiensi (Web Puslitbang Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan
4. Siapkan data spesimen yang akan diinput
5. Formulir diisi dengan menggunakan Komputer
6. Peserta harus menjalankan tindakan di daftar tilik untuk proses pengisian Formulir dengan tepat. Jika tidak, jawabannya adalah "TIDAK", dan sebaiknya penjelasan disertakan di kolom terakhir.
7. Untuk setiap tindakan yang dijalankan dengan tepat, peserta ujian mendapatkan 1 poin.



## Lampiran 4.

### PANDUAN PRAKTIK MANDIRI PELATIHAN PEMERIKSAAN PCR COVID-19 BAGI ATLM TAHUN 2021

#### A. Latar Belakang

Pelatihan Pemeriksaan PCR COVID-19 Bagi ATLM dilaksanakan dalam upaya meningkatkan kompetensi bagi petugas laboratorium agar dapat melakukan tugasnya sesuai dengan *Standar Operasional Prosedur (SOP)* yang ditetapkan. Untuk menginternalisasi materi yang didapat pada pelatihan, maka praktik lapangan merupakan bagian dari rangkaian proses pembelajaran, karena pada tahap ini dianggap sebagai suatu bentuk pengkayaan dari materi yang telah diajarkan.

Sehubungan dengan masa pandemi COVID-19 yang masih berlangsung hingga saat ini dan dalam pelatihan yang dilaksanakan secara daring, maka pelaksanaan praktik lapangan dimungkinkan untuk dilakukan di laboratorium masing-masing peserta yang diistilahkan dengan **praktik mandiri**. Untuk menjaga kualitas dan keberhasilan peserta dalam melakukan praktik mandiri, diperlukan adanya supervisor yang bertugas untuk membimbing dan memantau peserta dalam melakukan praktik mandiri sehingga sesuai dengan teori yang telah didapatkan dan sesuai dengan panduan.

Kegiatan praktik mandiri pada pelatihan ini bertujuan agar peserta dapat mempraktikkan secara mandiri pelaksanaan pemeriksaan PCR COVID-19. Selain untuk pencapaian tujuan diatas, praktik mandiri juga mempunyai dasar pertimbangan berdasarkan teori yang mengatakan bahwa proses belajar dapat terjadi melalui 2 (dua) cara yang berbeda, yaitu:

1. Belajar melalui pemahaman, dimana seseorang mulai belajar ketika munculnya pemahaman atau pengertian yang terjadi akibat adanya hubungan antara suatu hal dengan hal lainnya. Dalam kegiatan ini peserta praktik mandiri akan mendapat banyak pemahaman baru tentang bagaimana melakukan pemeriksaan PCR COVID-19.
2. Belajar melalui contoh, seseorang mulai belajar melalui pengamatannya terhadap tingkah laku orang lain dan secara tidak sadar orang tersebut kemudian meniru tingkah laku yang baru itu. Dalam kegiatan ini peserta praktik mandiri akan banyak melihat berbagai macam gambaran contoh yang sesuai ataupun tidak sesuai dengan pedoman tentang pelaksanaan pemeriksaan PCR COVID-19 dari supervisor-nya secara langsung dan hal ini tentunya akan dapat memperkaya pengetahuan dan keterampilan menuju kondisi yang lebih baik lagi dikemudian hari.

## B. Supervisor

1. Kriteria supervisor yaitu:
  - a. Kepala laboratorium molekuler atau penanggungjawab laboratorium molekuler atau petugas laboratorium yang telah mengikuti Pelatihan Pemeriksaan PCR COVID-19.
  - b. Bersedia mendampingi peserta pelatihan Ketika melakukan praktik mandiri.
2. Tugas supervisor:
  - a. Mendampingi peserta pelatihan Ketika melakukan praktik mandiri.
  - b. Memberikan bimbingan kepada peserta dan memberikan feedback terhadap praktik yang dikerjakan.
  - c. Memberikan penilaian sesuai dengan ceklist.

## C. Tujuan Praktik Mandiri

Tujuan secara umum yaitu setelah melakukan praktik mandiri, peserta mampu melakukan pemeriksaan virus SARS-CoV-2 dengan metode real time RT-PCR.

Tujuan secara khusus dapat dilihat pada panduan praktik mandiri masing-masing materi, dimana ada 5 materi yang akan dilakukan praktik mandiri yaitu:

1. *Biosafety* dan *biosecurity* laboratorium terkait pemeriksaan PCR COVID-19.
2. Penatalaksanaan spesimen untuk deteksi rRT-PCR COVID-19.
3. Prosedur pemeriksaan rRT-PCR COVID-19.
4. Pencatatan dan pelaporan pemeriksaan PCR COVID-19.
5. Kendali mutu pemeriksaan PCR COVID-19.

## D. Petunjuk Pelaksanaan Praktik Mandiri

### Materi Inti 1.

#### ***Biosafety* dan *biosecurity* laboratorium terkait pemeriksaan PCR COVID-19**

#### **Tujuan:**

Setelah melakukan praktik mandiri, peserta mampu melakukan penanganan tumpahan di dalam *Biosafety Cabinet (BSC)* dan tumpahan di area laboratorium.

#### **Petunjuk:**

1. Praktik mandiri dilakukan di laboratorium masing-masing dengan bimbingan dari supervisor yang telah ditunjuk.
2. Masing-masing peserta praktik **melakukan penanganan tumpahan saat bekerja di dalam BSC.**
3. Praktik mandiri direkam dalam video singkat dan diunggah di *google classroom* untuk mendapatkan tanggapan dan penilaian dari fasilitator.

## CEKLIS PENILAIAN PRAKTIK MANDIRI

Nama Peserta : .....

No. Absen : .....

Nomor	Kriteria untuk kerja	Nilai	Keterangan
<b>A</b>	<b>Kewaspadaan Universal</b>		
	1. Mencuci tangan sebelum dan sesudah melakukan		
	2. Menggunakan APD (tertutup rapat, tidak ada celah)		
<b>B</b>	<b>Persiapan spesimen dan pemeriksaan</b>		
	1. Membersihkan permukaan area kerja dengan alkohol 70 %		
	2. Menyiapkan absorbant pad untuk bekerja (optional)		
	3. Membagi area kerja (area bersih, area kerja, area kotor)		
<b>C</b>	<b>Bekerja</b>		
	1. Tangan tidak menutupi <i>grill</i>		
	2. Menyemprot alkohol setiap tangan keluar masuk BSC		
<b>D</b>	<b>Penanganan tumpahan</b>		
	1. Menutup area tumpahan dengan tissue yang sudah disemprot alkohol		
	2. Mengganti sarung tangan jika terciprat		
	3. Memastikan alat-alat di sekitarnya tidak terciprat, membersihkan dan menjauhkan alat-alat dari area tumpahan		
	4. Memberikan waktu kontak antara tumpahan dan tissue atau absorbant pad		
	5. Membuang tissue atau absorbant pad yang digunakan untuk menutup tumpahan		

## **Materi Inti 2.**

### **Penatalaksanaan spesimen untuk deteksi rRT-PCR COVID-19.**

#### **Tujuan:**

Setelah melakukan praktik mandiri, peserta mampu melakukan pengambilan spesimen COVID- 19 untuk pemeriksaan diagnostik.

#### **Petunjuk:**

1. Praktik mandiri dilakukan di ruang pengambilan spesimen laboratorium masing-masing dengan didampingi oleh supervisor yang telah ditunjuk.
2. Setiap peserta diberikan kesempatan untuk melakukan praktek mandiri sesuai dengan kompetensi yang harus dicapai.
3. Setiap peserta melakukan **pengambilan spesimen usap nasofaring dan usap orofaring.**
4. Praktik dilakukan mulai dari persiapan pasien, persiapan alat dan bahan dan prosedur pengambilan spesimen.
5. Praktik mandiri direkam dalam video singkat dan di-upload di *google classroom* untuk mendapatkan tanggapan oleh fasilitator.

## CEKLIS PENILAIAN PRAKTIK MANDIRI

Nama Peserta : .....

No. Absen : .....

NO	KRITERIA UNJUK KERJA	NILAI (1-100)	KETERANGAN
<b>A</b>	<b>Kewaspadaan Universal</b>		
	1. Mencuci tangan sebelum dan sesudah melakukan tindakan		
	2. Menggunakan APD		
<b>B</b>	<b>Persiapan Pasien</b>		
	1. Lakukan identifikasi pasien		
	2. Mengisi Formulir Penyelidikan Epidemiologi		
<b>C</b>	<b>Persiapan Alat dan Bahan</b>		
	a. Spesimen Saluran Pernapasan ( <i>Respiratory Tract</i> )		
	1. <i>Virus Transport Media</i> (VTM)		
	2. <i>Flocked swab/dacron swab</i>		
	3. Marker atau label ID		
<b>D</b>	<b>Prosedur Pengambilan Spesimen</b>		
	Spesimen Saluran Pernapasan ( <i>Respiratory Tract</i> )		
	1. Siapkan <i>cryotube</i> yang berisi 1,5 ml VTM, dapat juga menggunakan VTM komersil yang siap pakai		
	2. Berikan label yang berisi Nama Pasien dan Kode Nomer Spesimen. Label ini harus sesuai dengan identitas pasien pada formulir penyelidikan epidemiologi pasien		
	3. Gunakan swab yang terbuat dari bahan dacron/rayon/sintetik <i>fiber</i> steril dengan tangkai plastik atau jenis <i>Flocked Swab</i>		
	a. Usap nasofaring		
	1. Pastikan tidak ada obstruksi (hambatan pada lubang hidung)		

	2. Masukkan <i>flocked swab</i> melalui lubang hidung sejajar dengan langit-langit mulut (tidak ke atas) sampai terjadi resistensi atau jarak yang setara dengan jarak dari telinga ke lubang hidung pasien, yang mengindikasikan kontak dengan nasofaring		
	3. Usap dan putar dengan lembut. Biarkan swab di tempat selama beberapa detik untuk menyerap sekresi		
	4. Tarik swab perlahan saat memutarnya		
	5. Kemudian masukkan swab ke dalam <i>cryotube</i> berisi VTM sesegera mungkin		
	6. Angkat sedikit swab dari dasar <i>cryotube</i> , lalu patahkan tangkai plastik di daerah mulut <i>cryotube</i> agar <i>cryotube</i> dapat ditutup dengan rapat		

NO	KRITERIA UNJUK KERJA	NILAI (1-100)	KETERANGAN
	<b>b. Usap Orofaring</b>		
	1. Gunakan <i>tongue spatel</i> jika diperlukan untuk menahan lidah ketika akan mengambil usap orofaring		
	2. Masukkan swab ke faring posterior dan area tonsil. Gosokkan apusan pada kedua pilar tonsil dan orofaring posterior dan hindari menyentuh lidah, gigi, dan gusi		
	3. Kemudian masukkan swab ke dalam <i>cryotube</i> berisi VTM yang sama dengan swab nasofaring sesegera mungkin		
	4. Angkat sedikit swab dari dasar <i>cryotube</i> , lalu patahkan tangkai plastik di daerah mulut <i>cryotube</i> agar <i>cryotube</i> dapat ditutup dengan rapat		
	<b>Total Nilai (Nilai/20)</b>		

**Materi Inti 3.**  
**Prosedur pemeriksaan rRT-PCR COVID-19.**

**Praktik mandiri 1: EKSTRAKSI RNA**

**Tujuan:**

Setelah melakukan praktik mandiri, peserta mampu melakukan ekstraksi RNA virus SARS-CoV-2.

**Petunjuk:**

1. Praktik dilakukan di dalam BSC class II, laboratorium BSL II dengan bimbingan dari supervisor yang telah ditunjuk.
2. Setiap peserta melakukan **ekstraksi RNA**.
3. Praktik dilakukan mulai dari persiapan alat dan bahan, tahapan ekstraksi RNA virus SARS-CoV-2 dan penyimpanan RNA.
4. Panduan ekstraksi didalam praktik ini menggunakan kit ekstraksi QiAmp Viral Mini Kit (Qiagen). Harap menyesuaikan jika menggunakan prosedur kit ekstraksi yang berbeda.
5. Praktik mandiri direkam dalam video singkat dan di-upload ke *google classroom* untuk mendapatkan tanggapan dari fasilitator.

## CEKLIS PENILAIAN PRAKTIK MANDIRI

Nama Peserta : .....

No. Absen : .....

NO	KRITERIA PETUNJUK KERJA	NILAI				KET
		1	2	3	4	
<b>A</b>	<b>Prinsip Dasar Ekstraksi</b>					
	1. Membuat bagan metoda ekstraksi					
	2. Membuat bagan alur kerja ekstraksi					
<b>B</b>	<b>Persiapan Bahan dan Alat</b>					
	1. BSC Class II					
	2. Microcentrifuge					
	3. Vortex					
	4. Pipet 100µL, 200µL, 1000µL, 10 µL					
	5. Carrier RNA (Poly A)					
	6. Buffer AVE					
	7. Buffer AVL					
	8. Alkohol absolut					
	9. Buffer AW1					
	10. Buffer AW2					
	11. QIAmp Mini Spin column					
	12. Collection tube					
	13. 1,5 ml microcentrifuge tube					
	14. Aerosol Barrier Tips (1000 µL, 200 µL, 100 µL, 10 µL)					
	15. Sarung tangan nitril powder-free					
	16. Tissue					
	17. Plastik sampah medis					
	18. Wadah untuk pembuangan					
	19. Rak spesimen					
<b>C</b>	<b>Prosedur kerja ekstraksi</b>					
	<b>C.1 Persiapan Reagensia</b>					
	1. Pelarutan Carrier RNA dengan buffer AVE sesuai petunjuk dalam kemasan tube carrier RNA					
	2. Persiapan Buffer AW1: Tambahkan dengan 1300 µL Etanol Absolut sebelum dipakai					
	3. Persiapan Buffer AW2: Tambahkan dengan 1600 µL Etanol Absolut sebelum dipakai					
	<b>C.2. Tahapan Ekstraksi</b>					
	1. Pembuatan lysis buffer dilakukan dengan mencampurkan Buffer AVL 560 µL dan 5,6 µL Carrier RNA (untuk 1 reaksi)					
	2. Vortex spesimen beberapa detik					
	3. Campurkan 560 µL lysis buffer dengan 140					



	µL spesimen klinis (swab nasopharing/swab oropharing)					
	4. Vortex dan spin down beberapa detik.					
	5. Inkubasi pada suhu ruang selama 10 menit.					
	6. Tambahkan 560 µL alkohol absolut. Vortex dan spin down.					
	7. Transfer 630 µL larutan tersebut di atas ke dalam spin column					
	8. Sentrifus 8000 rpm selama 1 menit. Buang cairan di dalam collection tube					
	9. Ulangi proses nomor 7 dan 8					
	10. Ganti collection tube, tambahkan 500 µL Buffer AW1					
	11. Sentrifus 8000 rpm selama 1 menit. Buang cairan di dalam collection tube					
	12. Tambahkan 500 µL Buffer AW2.					
	13. Sentrifus 14.000 rpm selama 3 menit. Buang cairan di dalam collection tube					
	14. Ganti collection tube.					
	15. Sentrifus 14.000 rpm selama 1 menit.					
	16. Ganti collection tube dengan 1.5 ml microcentrifuge tube					
	17. Tambahkan 60 µL Buffer AVE di bagian tengah spin column.					
	18. Inkubasi suhu ruang selama 1 menit					
	19. Sentrifus 8000 rpm selama 1 menit.					
	20. Buang spin column dan beri label pada microcentrifuge tube					
	21. Simpan RNA pada suhu 4°C jika pemeriksaan PCR dilakukan segera					
	22. Simpan RNA pada suhu -80°C jika pemeriksaan PCR dilakukan > 24 jam					
	23. Buang sampah ketempat sampah sesuai kategori sampah					
	24. Rapihkan alat-alat kerja dan lepaskan APD sesuai dengan urutan yang benar					

Keterangan:

Nilai

1 : Jika peserta tidak melakukan kriteria unjuk kerja

2 : Jika peserta melakukan setelah diingatkan

3 : Jika peserta melakukan setelah diberi kode

4 : Jika peserta melakukan kriteria unjuk kerja

## **Praktik mandiri 2: REAL TIME RT-PCR**

### **Tujuan:**

Setelah melakukan praktik mandiri, peserta mampu melakukan pemeriksaan virus SARS-CoV-2 dengan metoda real time RT-PCR.

### **Petunjuk:**

1. Praktik dilakukan di dalam Laminar Air Flow (LAF) dan BSC Tipe II laboratorium BSL II dengan bimbingan dari supervisor yang telah ditunjuk.
2. Setiap peserta melakukan **real time RT-PCR**.
3. Praktik dilakukan mulai dari persiapan alat dan bahan, tahapan real time RT-PCR virus SARS-CoV-2 dan interpretasi hasilnya.
4. Panduan kerja rRT-PCR dalam praktik ini menggunakan reagensia SuperScript® III Platinum® One-Step qRT-PCR Kit (Invitrogen) dan primer gen N berdasarkan protokol US CDC. Harap menyesuaikan jika menggunakan prosedur rRT-PCR yang berbeda.
5. Praktik mandiri direkam dalam video singkat dan di-upload di *google classroom* untuk mendapatkan tanggapan dari fasilitator.

## CEKLIS PENILAIAN PRAKTIK MANDIRI

Nama Peserta : .....

No. Absen : .....

NO	KRITERIA UNJUK KERJA	NILAI				KET
		1	2	3	4	
<b>A</b>	<b>Prinsip Dasar RT-PCR</b>					
	1. Membuat bagan metoda RT-PCR					
	2. Membuat bagan alur kerja RT-PCR					
<b>B</b>	<b>Persiapan Bahan dan Alat</b>					
	1. <i>Laminar air flow (LAF)</i>					
	2. <i>Spin down</i>					
	3. <i>Vortex</i>					
	4. Pipet 1000µL, 200µL, 100µL, 20 µL, 10 µL					
	5. <i>Aerosol Barrier Tips</i> 1000 µL, 200 µL, 100 µL, 20 µL 10 µL					
	6. <i>Cold Block</i>					
	7. Sarung tangan nitril free powder					
	8. Tisu bebas serat					
	9. Plastik sampah medis					
	10. Wadah untuk pembuangan					
	11. SuperScript® III Platinum® One-Step qRT-PCR Kit					
	12. Nuclease Free Water					
	13. Primer Probe Mix gen N1, N2, RP					
	14. Kontrol positif gen N1, N2, RP					
	15. Kontrol negatif RNA/DNAse free water					
	16. 96 well plate PCR atau 8-tube strip					
	17. PCR sealer atau 8-optical cap strip					
	18. RNAse away					
	19. Alkohol 70%					
<b>C</b>	<b>Prosedur Kerja</b>					
	<b>C.1 Persiapan Reagensia</b>					
	1. Buatlah peta mix PCR yang akan dibuat					
	2. Lakukan pembuatan master mix di dalam Laminar Air Flow					
	3. Buatlah campuran untuk primer probe mix dengan formula sebagai berikut:					

	<b>Komponen</b>	<b>1 reaksi (μl)</b>						
	Nuclease free water	5.5						
	2x PCR Reaction Mix	12.5						
	Primer probe mix (N1/N2/RP)	1.5						
	Enzyme mix	0.5						
	<b>total</b>	<b>20 μl</b>						
	4. Campurkan semua bahan tanpa divortex, kemudian spin down beberapa detik.							
	5. Alikuot masing-masing 20 μL ke dalam well plate sesuai peta sampel							
	6. Lakukan dalam <i>Biosafety Cabinet class II</i> . Tambahkan 5 μL RNA sampel/ <i>Nuclease free water</i> ke dalam well yang sesuai.							
	7. Tutup <i>well</i> sampel dengan <i>strip cap</i> sampai rapat, jangan sampai ada gelembung dan celah terbuka untuk menghindari penguapan dan kontaminasi							
	8. Tambahkan 5 μL positif kontrol							
	9. Tutup positif kontrol dengan <i>strip cap</i> sampai rapat, jangan sampai ada gelembung dan celah terbuka untuk menghindari penguapan dan kontaminasi							
	10. Spindown dengan kecepatan 2000 rpm selama 2 detik							
	11. Letakkan di dalam mesin real time PCR dengan pengaturan warna multiplek dalam 1 well sebagai FAM							
	12. Lakukan PCR dalam thermal cycler dengan kondisi berikut ini:							
		50°C	30 menit					
		95°C	2 menit					
	45 cycles	95°C	15 detik					
		<b>55°C*</b>	30 detik					
	*plate read							
<b>D</b>	<b>Interpretasi Hasil</b>							
	1. Lakukan pengaturan garis threshold diatas garis <i>background noise</i> .							

	2. Cermati bentuk kurva amplifikasi. Kurva amplifikasi normal harus berbentuk sigmoid yang menunjukkan adanya amplifikasi secara eksponensial.																					
	3. Lakukan pembacaan hasil rRT-PCR dengan mencatat nilai Ct kontrol negatif, kontrol positif, RP, dan spesien yang diperiksa																					
	<p>4. Kontrol Kualitas:</p> <table border="1" data-bbox="264 629 1034 1451"> <thead> <tr> <th data-bbox="264 629 608 869">Tipe</th> <th data-bbox="608 629 743 869">Hasil Real Time PCR Gen N</th> <th data-bbox="743 629 1034 869">Fungsi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="264 869 608 1048">Positive Control (PC)</td> <td data-bbox="608 869 743 1048">+</td> <td data-bbox="743 869 1034 1048">Mengontrol kinerja reagensia (enzim, primer, probe). Nilai CT &lt; 35</td> </tr> <tr> <td data-bbox="264 1048 608 1227">Negative Control (NC)</td> <td data-bbox="608 1048 743 1227">-</td> <td data-bbox="743 1048 1034 1227">Mengontrol kinerja kontaminasi reagensia dan lingkungan</td> </tr> <tr> <td data-bbox="264 1227 608 1451">Kontrol RP</td> <td data-bbox="608 1227 743 1451">+</td> <td data-bbox="743 1227 1034 1451">Mengontrol kinerja ekstraksi RNA dan kemungkinan kontaminasi. Nilai CT &lt; 35</td> </tr> </tbody> </table>	Tipe	Hasil Real Time PCR Gen N	Fungsi	Positive Control (PC)	+	Mengontrol kinerja reagensia (enzim, primer, probe). Nilai CT < 35	Negative Control (NC)	-	Mengontrol kinerja kontaminasi reagensia dan lingkungan	Kontrol RP	+	Mengontrol kinerja ekstraksi RNA dan kemungkinan kontaminasi. Nilai CT < 35									
Tipe	Hasil Real Time PCR Gen N	Fungsi																				
Positive Control (PC)	+	Mengontrol kinerja reagensia (enzim, primer, probe). Nilai CT < 35																				
Negative Control (NC)	-	Mengontrol kinerja kontaminasi reagensia dan lingkungan																				
Kontrol RP	+	Mengontrol kinerja ekstraksi RNA dan kemungkinan kontaminasi. Nilai CT < 35																				
	<p>5. Kesimpulan Hasil:</p> <table border="1" data-bbox="264 1608 1034 1975"> <thead> <tr> <th data-bbox="264 1608 424 1711">Primer N1</th> <th data-bbox="424 1608 587 1711">Primer N2</th> <th data-bbox="587 1608 778 1711">RP</th> <th data-bbox="778 1608 1034 1711">Kesimpulan Hasil</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="264 1711 424 1814">+ (Ct &lt; 40)</td> <td data-bbox="424 1711 587 1814">+</td> <td data-bbox="587 1711 778 1814">+/-</td> <td data-bbox="778 1711 1034 1814"><b>Positif COVID-19</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="264 1814 587 1917">Jika +(Ct &lt; 40) salah satu Primer N</td> <td data-bbox="587 1814 778 1917">+/-</td> <td data-bbox="778 1814 1034 1917">Tidak bisa disimpulkan</td> </tr> <tr> <td data-bbox="264 1917 424 1975">-</td> <td data-bbox="424 1917 587 1975">-</td> <td data-bbox="587 1917 778 1975">+</td> <td data-bbox="778 1917 1034 1975">Negatif COVID-</td> </tr> </tbody> </table>	Primer N1	Primer N2	RP	Kesimpulan Hasil	+ (Ct < 40)	+	+/-	<b>Positif COVID-19</b>	Jika +(Ct < 40) salah satu Primer N		+/-	Tidak bisa disimpulkan	-	-	+	Negatif COVID-					
Primer N1	Primer N2	RP	Kesimpulan Hasil																			
+ (Ct < 40)	+	+/-	<b>Positif COVID-19</b>																			
Jika +(Ct < 40) salah satu Primer N		+/-	Tidak bisa disimpulkan																			
-	-	+	Negatif COVID-																			

				19					
	-	-	-	Tidak Valid					

Keterangan:

Nilai

- 1 : Jika peserta tidak melakukan kriteria unjuk kerja
- 2 : Jika peserta melakukan setelah diingatkan
- 3 : Jika peserta melakukan setelah diberi kode
- 4 : Jika peserta melakukan kriteria unjuk kerja

#### Materi Inti 4.

#### Pencatatan dan Pelaporan Pemeriksaan PCR COVID-19

##### Tujuan:

Setelah melakukan praktik mandiri, peserta mampu melakukan pencatatan dan pelaporan menggunakan aplikasi *Allrecord-tc 19*.

##### Petunjuk:

1. Kegiatan praktek lapangan dilakukan secara Praktek Mandiri (PM) dimana praktek dikerjakan di tempat tugas peserta masing-masing dengan bimbingan dari supervisor yang ditunjuk.
2. Setiap peserta diberikan kesempatan untuk melakukan **pencatatan dan pelaporan pemeriksaan PCR COVID-19 dengan menggunakan aplikasi *allrecord TC-19***.
3. Langkah-langkah:
  - a. Siapkan Komputer dengan Akses Internet.
  - b. Buka website <http://demo-allrecord-tc19.kemkes.go.id>.
  - c. Login menggunakan username dan password yang diberikan
  - d. Isi data pasien sampai dengan Riwayat Pengambilan Spesimen.
  - e. Isi Hasil Pemeriksaan Pasien.
  - f. Cetak hasil input pemeriksaan dalam bentuk file pdf
4. Praktik mandiri direkam dalam video singkat dan di-upload di *google classroom* untuk mendapatkan tanggapan dari fasilitator.

#### CEKLIS PENILAIAN PRAKTIK MANDIRI

Nama Peserta : .....

No. Absen : .....

No.	Pertanyaan	Ya	Tidak	Keterangan
1	Apakah Peserta bisa login kedalam aplikasi demo allrecord?			
2	Apakah Peserta Mengisi <b>data pasien dan Riwayat Pengambilan Spesimen</b> dengan Lengkap?			
3	Apakah Peserta Mengisi <b>Hasil Pemeriksaan</b> dengan Lengkap?			
4	Apakah Peserta mencetak hasil pemeriksaan pasien kedalam bentuk file pdf?			
5	Apakah Peserta Mengirim hasil cetak dalam bentuk file pdf melalui Email? (Saat pelatihan Formulir di Unggah di			

No.	Pertanyaan	Ya	Tidak	Keterangan
	CLC atau dikirimkan ke <a href="mailto:covid.pelatihan@gmail.com">covid.pelatihan@gmail.com</a> )			
<b>Nilai / Jumlah jawaban benar</b>		<b>/ 5 = %</b>		<b>..... %</b>



**Materi Inti 5.**  
**Kendali Mutu Pemeriksaan PCR COVID-19**

**Tujuan:**

Setelah melakukan praktik mandiri, peserta mampu mengisi formulir uji konfirmasi Pemantapan Mutu Eksternal (PME) COVID-19 dan memahami prinsip pelaksanaan PME COVID-19.

**Petunjuk:**

1. Kegiatan praktek lapangan dilakukan secara Praktek Mandiri (PM) dimana praktek dikerjakan di tempat tugas peserta masing-masing dengan bimbingan dari supervisor yang ditunjuk.
2. Setiap peserta diberikan kesempatan untuk melakukan praktek lapangan sesuai dengan kompetensi yang harus dicapai.
3. Setiap peserta **mengisi formulir uji konfirmasi PME COVID-19.**
4. Langkah-langkah:
  - a. Siapkan Komputer dengan Akses Internet serta Program pembuka File Ekstensi PDF
  - b. Unduh Formulir Uji Konfirmasi/Validasi dan Uji Profisiensi (Web Puslitbang Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan
  - c. Siapkan data spesimen yang akan diinput
  - d. Formulir diisi dengan menggunakan Komputer
  - e. Peserta harus menjalankan tindakan di daftar tilik untuk proses pengisian Formulir dengan tepat. Jika tidak, jawabannya adalah "TIDAK", dan sebaiknya penjelasan disertakan di kolom terakhir.
5. Praktik mandiri direkam dalam video singkat dan di-upload di *google classroom* untuk mendapatkan tanggapan dari fasilitator.

**CEKLIS PENILAIAN PRAKTIK MANDIRI**

**Nama Peserta** : .....

**No. Absen** : .....

No.	Pertanyaan	Ya	Tidak	Keterangan
1	Apakah Peserta Mengisi Formulir dengan menggunakan Komputer?			
2	Apakah Peserta Mengisi <b>Bagian A. Identitas Pengirim</b> dengan Lengkap?			
3	Apakah Peserta Mengisi <b>Bagian B. Kit Ekstraksi/Isolasi RNA</b> dengan Lengkap?			
4	Apakah Peserta Mengisi <b>Bagian</b>			

No.	Pertanyaan	Ya	Tidak	Keterangan
	<b>B. Kit Realtime PCR</b> dengan Lengkap?			
5	Apakah Peserta Mengisi <b>C. Data Spesimen</b> dengan Lengkap?			
6	Apakah Peserta Mengirim Formulir melalui Email?  (Saat pelatihan Formulir di Unggah di CLC atau dikirimkan ke <a href="mailto:covid.pelatihan@gmail.com">covid.pelatihan@gmail.com</a> )			
7	Apakah Peserta Mencetak Formulir?			
<b>Nilai / Jumlah jawaban benar</b>		<b>/ 7 = %</b>		<b>..... %</b>

## **Lampiran 5.**

### **Ketentuan Lainnya**

#### **A. Peserta**

##### **1. Kriteria**

Peserta berasal dari laboratorium jejaring pemeriksa RT-PCR COVID-19 (Surat Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/Menkes/214/2020), dengan kriteria:

- Lulusan D3 ATLM atau D4 ATLM atau mahasiswa Tingkat Akhir D3 atau D4.
- Bertugas atau bersedia ditempatkan di laboratorium pemeriksaan PCR COVID-19.
- Tidak memiliki penyakit bawaan atau penyakit penyerta seperti: DM, Hipertensi, dll.

##### **2. Efektifitas**

Jumlah peserta maksimal dalam 1 kelas adalah 25 orang, dengan perbandingan supervisor : peserta = 1 : 5 (pada saat praktik mandiri)

#### **B. Fasilitator dan Supervisor**

##### **1. Kriteria Fasilitator:**

- a. Memiliki kemampuan kediklatan yaitu telah mengikuti pelatihan kediklatan atau TOT atau Pelatihan bagi Tenaga Pelatih Program Kesehatan (TPPK).
- b. Pendidikan minimal Diploma III Analis Kesehatan/S1 Kesehatan/Dokter/S1 Biologi, dengan tambahan keahlian di bidang materi yang diajarkan.
- c. Memahami kurikulum Pelatihan PCR COVID-19 bagi tenaga laboratorium Kesehatan yang telah distandarisasi.
- d. Menguasai materi yang disampaikan sesuai dengan Garis-Garis Besar Program Pembelajaran (GBPP) yang ditetapkan dalam kurikulum pelatihan.

##### **2. Kriteria Supervisor:**

Supervisor berasal dari instansi peserta dan penyelenggara membuat surat permohonan ke instansi tersebut, dengan mencantumkan kriteria supervisor berikut:

- a. Kepala laboratorium atau penanggungjawab laboratorium molekuler atau petugas laboratorium yang telah mengikuti Pelatihan Pemeriksaan PCR COVID-19.
- b. Bersedia mendampingi peserta pelatihan Ketika melakukan praktikum mandiri.
- c. Ditugaskan oleh pimpinan.

## C. Penyelenggara dan Tempat Penyelenggaraan

### 1. Penyelenggara

Kriteria penyelenggara untuk pelatihan pemeriksaan PCR COVID-19 yaitu:

- a. Institusi atau lembaga pendidikan dan pelatihan yang memiliki kemampuan menyelenggarakan pelatihan dan sudah terakreditasi.
- b. Mempunyai Pengendali Pelatihan atau seseorang yang ditunjuk sebagai pengendali proses pembelajaran yang menguasai materi pelatihan.
- c. Mempunyai minimal 1 orang tenaga yang pernah mengikuti *Training Officer Course (TOC)* atau pernah menyelenggarakan pelatihan.

### 2. Tempat penyelenggaraan

Pelatihan dilaksanakan secara daring oleh instansi pelatihan dan diikuti oleh peserta dari tempat masing-masing, sedangkan praktek mandiri dilakukan di balai laboratorium Kesehatan masing-masing peserta dan yang telah terakreditasi, dengan kesediaan sarana dan prasarana yang sesuai dengan kebutuhan pelatihan.

## D. Sertifikasi

Setiap peserta yang telah menyelesaikan proses pembelajaran minimal 95% dari keseluruhan jumlah jam pembelajaran dan mentuntaskan praktik mandiri dengan nilai minimal 75, akan memperoleh sertifikat dengan nilai 1 (satu) angka kredit yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan RI sesuai dengan yang tertera dalam struktur program dan ditandatangani oleh pejabat yang berwenang dan panitia penyelenggara.

## **Lampiran 6.**

### **Instrumen Evaluasi**

#### **A. Hasil Belajar Peserta**

1. Negara yang pertama kali melaporkan kasus COVID-19 adalah...
  - a. Jepang
  - b. China
  - c. Korea
  - d. Indonesia
  
2. WHO menetapkan COVID-19 sebagai Kedaruratan Kesehatan Masyarakat Yang Meresahkan Dunia (KKMMD)/ *Public Health Emergency of International Concern* (PHEIC) pada tanggal...
  - a. 30 Desember 2019
  - b. 7 Januari 2020
  - c. 30 Januari 2020
  - d. 7 Februari 2020
  
3. Salah satu jejaring laboratorium rujukan COVID-19 WHO di Australia adalah...
  - a. Respiratory Virology Laboratory, Fio Cruz
  - b. Pasteur Institute of Cambodia
  - c. Victorial Infectious Diseases Reference Laboratory
  - d. Institut Pasteur Paris
  
4. Target gen pada reagen *in-house* Charité (Germany) adalah...
  - a. ORF1ab dan N
  - b. Dua target pada RdRP
  - c. RdRP, E
  - d. N
  
5. Aspek yang dinilai pada tool penilaian laboratorium adalah...
  - a. Organisasi dan manajemen
  - b. Fasilitas
  - c. SDM
  - d. Semua benar
  
6. SARS-CoV-2 adalah agen penyebab penyakit COVID-19 yang telah menjadi ancaman kesehatan global. Virus ini termasuk dalam genus:
  - a. Alphacoronavirus
  - b. Betacoronavirus
  - c. Deltacoronavirus
  - d. Gammacoronavirus

7. Yang tidak termasuk protein struktural SARS-CoV-2 adalah:
  - a. RdRP
  - b. Spike
  - c. Nucleoprotein
  - d. Membrane
  
8. Penularan SARS-CoV-2 dapat terjadi melalui berbagai cara. Di bawah ini yang bukan merupakan cara penularan SARS-CoV-2 adalah:
  - a. Fomite transmission
  - b. Intrauterine transmission
  - c. Droplet transmission
  - d. Airborne transmission
  
9. Tingkat keparahan penyakit yang disebabkan infeksi SARS-CoV-2 berkaitan dengan berbagai faktor resiko. Faktor resiko paling besar yang diketahui adalah:
  - a. Usia tua
  - b. Kehamilan
  - c. Bayi dan anak-anak dibawah 12 tahun
  - d. Tenaga medis
  
10. Deteksi materi genetik virus dapat dilakukan dengan berbagai metode di bawah ini, kecuali
  - a. Total Ig lateral flow assay
  - b. sequencing
  - c. konvensional PCR
  - d. real-time RT-PCR
  
11. Suatu proses mengidentifikasi bahaya dan mengevaluasi risiko yang berhubungan dengan zat dan racun biologis, dengan mempertimbangkan kelayakan dari setiap kontrol mitigasi yang ada dan memutuskan apakah risiko itu dapat diterima disebut...
  - a. Penilaian risiko
  - b. Biorisiko
  - c. Sistem manajemen mutu
  - d. Pengendalian mutu
  
12. Berikut adalah tahapan penilaian risiko, kecuali...
  - a. Identifikasi bahaya
  - b. Identifikasi kegiatan
  - c. Review penilaian risiko
  - d. Pengadaan dan inventarisasi

13. Sumber kontaminasi dapat berasal dari...
  - a. Penanganan spesimen, kontrol positif atau ampikon yang tidak memadai
  - b. Aerosol
  - c. Kecelakaan kerja di lab
  - d. Semua benar
  
14. Preparasi *master mix* PCR dilakukan di ruang...
  - a. Ruang preparasi reagen
  - b. Ruang ekstraksi
  - c. Ruang amplifikasi (PCR)
  - d. Ruang kerja administrasi
  
15. Hal-hal yang harus diperhatikan sebelum bekerja di BSC adalah...
  - a. Melakukan penilaian risiko
  - b. Menyiapkan peralatan dan bahan untuk bekerja di BSC
  - c. Menggunakan APD
  - d. Semua benar
  
16. Hal-hal yang harus diperhatikan setelah bekerja di BSC adalah sebagai berikut, kecuali...
  - a. Lakukan disinfeksi barang dan bahan kerja dengan alkohol 70%. Biarkan 10 menit, lalu lap bersih
  - b. Keluarkan limbah dan ikat kantung Biohazard, untuk kemudian diotoklaf
  - c. Melakukan penilaian risiko
  - d. Disinfeksi permukaan BSC dan lap bersih.
  
17. Prinsip yang harus dipenuhi dalam pemilihan APD adalah sebagai berikut, kecuali...
  - a. Harus dapat memberikan perlindungan terhadap bahaya yang spesifik atau bahaya-bahaya yang dihadapi (Percikan, kontak langsung maupun tidak langsung)
  - b. Berat APD hendaknya seringan mungkin, dan alat tersebut tidak menyebabkan rasa ketidaknyamanan yang berlebihan
  - c. Tidak mudah rusak
  - d. Menimbulkan bahaya tambahan
  
18. Kegiatan yang mencakup pengumpulan, pemrosesan, penyimpanan, dan pendistribusian spesimen serta produk terkait seperti DNA, RNA, protein, dan komponen molekuler lain disebut...
  - a. Biomedis
  - b. Biorepositori

- c. Biohazard
  - d. Biomolekuler
19. Jenis spesimen Utama untuk mengidentifikasi virus SARS-CoV-2 adalah
- a. Serum
  - b. Usap rektal
  - c. Usap nasofaring
  - d. Urin
20. Berikut adalah Alat Pelindung Diri yang WAJIB dipakai untuk pengambilan spesimen, kecuali...
- a. N95
  - b. Lab gown
  - c. Boot
  - d. Gloves
21. Standar pengemasan spesimen COVID-19 untuk dikirim ke Laboratorium adalah ...
- a. UN2233
  - b. UN3377
  - c. UN3373
  - d. UN7737
22. Monitoring dan pencatatan suhu kulkas minimal dilakukan setiap ....
- a. minggu
  - b. bulan
  - c. hari
  - d. Jam
23. Bahan *tip* swab yang boleh digunakan untuk mengambil spesimen COVID-19, kecuali...
- a. Dacron
  - b. Fiber sintetik
  - c. Rayon
  - d. *Cotton*
24. Berikut adalah prinsip dasar ekstraksi, kecuali...
- a. Lisis
  - b. Amplifikasi
  - c. Presipitasi
  - d. Pencucian



25. Berikut adalah metode ekstraksi solution based, kecuali...
- Guanidine tiosianat-fenol-kloroform
  - CTAB
  - Alkaline
  - Sybr Green
26. Berikut adalah metode ekstraksi solid-phase based, kecuali...
- Ruang asam
  - Silica kolom
  - Partikel kaca
  - Diatomaceous earth
27. Di dalam ruang PCR, ada beberapa area ruangan. Dimana kita seharusnya melakukan kegiatan ekstraksi?
- Area 1
  - Area 2
  - Area 3
  - Area 1 dan 3
28. Bahan dasar/*template* PCR adalah...
- RNA
  - DNA
  - Protein
  - VTM
29. Berikut adalah komponen PCR, kecuali...
- Buffer
  - Enzim
  - Primer
  - Alcohol
30. Enzim yang digunakan dalam proses RT-PCR adalah...
- Reverse transcriptase
  - Forward
  - Taq polymerase
  - Reverse transcriptase dan Taq Polymerase
31. Berikut adalah tahapan dalam proses PCR, kecuali...
- Annealing
  - Elongasi
  - mutasi
  - denaturasi

32. Komponen reaksi real time PCR adalah, kecuali...
- Enzim
  - Primer forward dan reverse
  - Probe
  - Gel
33. Berikut adalah contoh dye fluorescence, kecuali...
- TET
  - FAM
  - JOE
  - DIM
34. Berikut keuntungan multiplek rRT-PCR, kecuali...
- Memerlukan instrument dengan beberapa channel detection
  - High throughput
  - Efisien ketika jumlah reagen PCR terbatas
  - Mendeteksi lebih dari satu DNA target dalam 1 assay
35. Kurva amplifikasi normal akan berbentuk...
- Sembarang yang penting berpotongan dengan garis threshold
  - Regresi linear
  - Sigmoid
  - Seperti gunung dan memotong garis threshold
36. Formulir yang harus disertakan pada saat pengiriman spesimen ke laboratorium untuk pemeriksaan PCR COVID-19 adalah...
- Formulir penyelidikan epidemiologi
  - Formulir PME
  - Formulir notifikasi penemuan kasus pada pelaku perjalanan
  - Formulir pemantauan harian
37. Akun dan *password* untuk mengakses aplikasi *Allrecord-tc19* dapat diperoleh dari...
- Faskes pengirim spesimen
  - Rumah Sakit Rujukan COVID-19
  - Dinas Kesehatan Kab/Kota
  - Laboratorium Rujukan Nasional Pemeriksa PCR COVID-19 atau melalui Dinkes Provinsi

38. Seluruh laboratorium di lingkungan rumah sakit dan laboratorium lain yang ditunjuk untuk melakukan pemeriksaan uji RT-PCR SARS-CoV-2 diwajibkan melaporkan hasil pemeriksaan dalam waktu 1x24 jam ke Kementerian Kesehatan melalui...
- Aplikasi *Allrecord-tc19*
  - Dinas Kesehatan
  - Aplikasi SIRS online
  - Aplikasi SIMPUS online
39. Untuk laboratorium yang ditunjuk untuk melakukan pemeriksaan COVID-19 dengan menggunakan alat TCM Tuberkulosis melaporkan hasil pemeriksaan dan penggunaan reagenya melalui...
- Sistem Informasi HIV dan AIDS (SIHA)
  - Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB)
  - Sistem Informasi Hepatitis dan ISP (SIHEPI)
  - Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS)
40. Jika pasien langsung datang ke laboratorium pemeriksa, maka data pasien diisi oleh...
- Dinas Kesehatan Kab/Kota
  - Dinas Kesehatan Provinsi
  - Laboratorium pemeriksa
  - Pasien
41. Kegiatan terkoordinasi untuk mengarahkan dan mengendalikan organisasi terkait dengan kualitas disebut...
- Biorepositori
  - Sistem manajemen mutu
  - Pemantapan Mutu Internal
  - Pemantapan Mutu Eksternal
42. Kegiatan pemantapan mutu eksternal COVID-19 meliputi:
- Uji verifikasi dan uji sterilitas
  - Tes panel (uji profisiensi) dan uji katalase
  - Uji verifikasi dan tes panel (uji profisiensi)
  - Uji sterilitas dan bimbingan teknis/supervisi
43. Spesimen untuk uji verifikasi dikirimkan ke...
- Rumah Sakit Rujukan COVID-10
  - Dinas Kesehatan Kab/Kota
  - Dinas Kesehatan Provinsi

d. Laboratorium Rujukan Nasional COVID-19 (Puslitbang Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan, Balitbangkes)

44. Jumlah spesimen yang harus dikirimkan untuk uji verifikasi oleh laboratorium pemeriksa PCR COVID-19 dengan metode RT-PCR adalah...

- a. 20 spesimen klinis positif dan 10 spesimen klinis negatif
- b. 10 spesimen klinis positif dan 20 spesimen klinis negatif
- c. 5 spesimen klinis positif dan 10 spesimen klinis negatif
- d. 10 spesimen klinis positif dan 5 spesimen klinis negatif

45. Jumlah spesimen yang harus dikirimkan untuk uji verifikasi oleh laboratorium pemeriksa PCR COVID-19 yang menggunakan alat TCM adalah...

- a. 20 spesimen klinis positif dan 10 spesimen klinis negatif
- b. 10 spesimen klinis positif dan 20 spesimen klinis negatif
- c. 5 spesimen klinis positif dan 10 spesimen klinis negatif
- d. 10 spesimen klinis positif dan 5 spesimen klinis negatif

## B. Penilaian terhadap pelatih/fasilitator

### EVALUASI PENILAIAN TENAGA PENGAJAR

Nama Diklat : Pelatihan Pemeriksaan PCR COVID-19 Bagi Petugas Laboratorium

Nama Tenaga Pengajar :

Mata Diklat :

Hari / Tanggal :

Waktu/Jampel/Sesi :

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai					
		50	60	70	80	90	100
1.	Penguasaan materi						
2.	Sistematika penyajian						
3.	Kemampuan menyajikan						
4.	Ketepatan waktu kehadiran dan menyajikan						
5.	Penggunaan metode dan sarana pelatihan						
6.	Sikap dan perilaku						
7.	Cara menjawab pertanyaan dari peserta						
8.	Penggunaan bahasa						
9.	Penggunaan aplikasi online						
10.	Pemberian motivasi kepada peserta						
11.	Pencapaian tujuan pembelajaran						
12.	Kerapian berpakaian						
13.	Kerjasama antar tenaga pengajar						

#### Saran-saran:

#### Keterangan:

Tulis nilai yang Saudara berikan pada kolom yang tepat  
Misalnya Saudara memberi nilai 67, maka tulis:

50	60	70	80	90	100
	67				

#### Rentang nilai dan kualifikasi:

Skor :	92,5 – 100	Dengan pujian
Skor :	85,0 – 92,49	Memuaskan
Skor :	77,5 – 84,99	Baik Sekali
Skor :	70,0 – 77,49	Baik
Skor :	di bawah 70	Kurang

### C. Evaluasi Penyelenggara Pelatihan

Petunjuk Umum:

Berikan tanda ✓ pada kolom berikut ini sesuai dengan penilaian saudara.

#### EVALUASI PENYELENGGARAAN

NO	ASPEK YANG DINILAI	NILAI									
		55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1	Efektifitas penyelenggaraan										
2	Relevansi program diklat dengan pelaksanaan tugas										
3	Persiapan dan ketersediaan sarana pelatihan (aplikasi online)										
4	Hubungan peserta dengan penyelenggara pelatihan										
5	Hubungan antar peserta										
6	Pelayanan kepanitiaan										

Keterangan:

Sangat kurang: < 55

Kurang: 60 – 65

Cukup: 70 – 75

Baik: 80 - 90

Sangat baik: 95 - 100

#### Saran/komentar terhadap:

1. Fasilitator:

2. Penyelenggara/pelayanan paniti :

3. *Master of Training* (MOT):

4. Sarana dan prasarana:

5. Yang dirasakan menghambat:

6. Yang dirasakan membantu:

7. Materi yang paling relevan:

8. Materi yang kurang relevan: