

# **KURIKULUM**

## **PELATIHAN EPIDEMIOLOGI LAPANGAN**

### **LEVEL INTERMEDIATE**

#### **BAGI TENAGA EPIDEMIOLOG DI DINAS KESEHATAN**

**BALAI BESAR PELATIHAN KESEHATAN (BBPK) CILOTO**  
**BEKERJASAMA**  
**SAFETYNET - HEALTH SECURITY PARTNER**  
**CENTER OF DISEASES CONTROL (CDC)**

**2024**

## KATA PENGANTAR



Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala limpahan rahmat-Nya, kami dapat menyelesaikan revisi Kurikulum Pelatihan Epidemiologi Lapangan Level Intermediate Bagi Tenaga Epidemiolog di Dinas Kesehatan. Modul ini memuat pokok bahasan inti mengenai surveilans epidemiologi, penyelidikan epidemiologi KLB, metode penelitian epidemiologi, dan komunikasi ilmiah.

Dengan demikian kurikulum ini dapat digunakan sebagai acuan bagi penyelenggara, fasilitator, dan peserta dalam pelaksanaan pelatihan. Ucapan terima kasih dan penghargaan kami sampaikan kepada tim penyusun dan kontributor atas tenaga dan pikiran yang dicurahkan untuk mewujudkan penyelenggaraan Pelatihan Epidemiologi Lapangan Level Intermediate bagi Tenaga Kesehatan di Dinas Kesehatan. Kritik dan saran yang membangun sebagai perbaikan kurikulum ini diharapkan dari semua pembaca. Harapan kami modul Pelatihan Epidemiologi Lapangan Level Intermediate bagi Tenaga Kesehatan di Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Ciloto, Februari 2024

Kepala BBPK Ciloto,



**Sjamsul Ariffin, SKM., M.Epid**



## TIM PENYUSUN

### **Direktorat Surveilans dan Kekarantinaan Kesehatan**

Emita Ajis, SKM., MPH

### **Balai Besar Pelatihan Kesehatan Ciloto**

Sjamsul Ariffin, SKM., M.Epid

Wawan Wahyudin, S.Si., Apt., MM

Farrahdina Tanjung, SE., MKM

drg. Sri Asih Gahayu, M.Kes., Ph.D

Nina Hernawati, S.Kep, MKKK

Defi Amalia Setia Ningrum, S.KM, M.Epid

dr. Farina Andayani, M.Sc

Rizqiana Halim, SKM., MKM

Muhamad Imran Agung K

Asep Saefunnajat

### **Sekretariat FETP Indonesia**

Husni, SKM., MPH

### **Balai Besar Laboratorium Biologi Kesehatan**

dr.Herna, Sp.MK

### **Perhimpunan Ahli Epidemiologi Indonesia (PAEI)**

Tanty Lukitaningsih, SKM., M.Kes

### **Persatuan Alumni Epidemiologi Lapangan (PAELI)**

Frans Yosep Sitepu, MPH

Bai Kusnadi, SKM, MPH

Adang Bachtiar, SKM, M.Epid

Ns. Rajunitrigo, S.Kep, M.Epid

### **Universitas Muhammadiyah Bandung**

Dr. Rahmat Fadhli, Ed.M

### **RSPI Sulianti Suroso**

Bayu Aji, SE, M.Sc.PH



## KONTRIBUTOR

### **Direktorat Surveilans dan Kekarantinaan Kesehatan**

dr. Triya Novita Dinihari

### **Balai Besar Pelatihan Kesehatan Ciloto**

Dr. Nanang Sunarya

Helvy Yunida, S.Tr.Keb, Bdn, SAP, MM

Oktarina Permatasari, S.Gz, MKM

Fransiska R Simbolon, S.K.M, M.Sc

Wiandhari Esa G, SKM, M.Epid

Mira Istiana, SKM

### **CDC Indonesia**

drg. Catharina Yekti Praptiningsih, M.Epid

Amalya Mangiri, M.Sc.PH

### **South Asia Field Epidemiology and Technology Network (SafetyNet)**

dr. Arte Pisceska

### **Health Security Partners**

dr. Indreni F Waridjo, M.Epid

Tiara Windy Pratiwi, MPH



## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>i</b>
<b>TIM PENYUSUN</b>	<b>ii</b>
<b>KONTRIBUTOR</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>iv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
<b>BAB II KOMPONEN KURIKULUM</b>	<b>3</b>
A. TUJUAN	3
B. KOMPETENSI	3
C. STRUKTUR KURIKULUM	3
D. EVALUASI HASIL BELAJAR	7
<b>BAB III DIAGRAM ALUR PROSES PELATIHAN</b>	<b>11</b>
<b>LAMPIRAN</b>	
1. RANCANG BANGUN PEMBELAJARAN MATA PELATIHAN (RBPMP)	27
2. MASTER JADWAL	66
3. PANDUAN PENUGASAN KELAS DAN LAPANGAN	81
4. KETENTUAN PENYELENGGARAAN PELATIHAN	200
5. INSTRUMEN EVALUASI PELATIHAN	203



## **BAB I PENDAHULUAN**

*International Health Regulation (IHR) 2005* mengamanatkan kepada setiap negara-negara anggota untuk memiliki kapasitas inti dalam rangka mencegah, mendeteksi, dan respon cepat terhadap risiko Kesehatan masyarakat. Berkenaan dengan hal tersebut, disahkan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2018 tentang Kekarantinaan Kesehatan dan adanya Instruksi Presiden No. 4 Tahun 2019 Tentang Peningkatan Kemampuan dalam mencegah, mendeteksi, dan merespons wabah penyakit, pandemik global, dan kedaruratan nuklir, biologi, dan kimia, Kementerian Kesehatan diberikan mandat untuk meningkatkan kapasitas kesehatan surveilans yang mampu untuk mengidentifikasi kejadian yang mempunyai potensi terhadap masalah kesehatan masyarakat, termasuk situasi kondisi di pintu masuk negara, resisten antimicrobakteri, dan kesehatan pangan.

Peraturan Presiden menginstruksikan terhadap implementasi kewaspadaan, kesiapan dan respon untuk menghadapi kejadian luar biasa/wabah yang perlu diperkuat di segala sektor. Implementasi tersebut menekankan pada kualitas, kecepatan dan informasi epidemiologi yang akurat merupakan hal yang penting sebagai proses penyusunan kebijakan berdasarkan fakta di lapangan, untuk mencegah penyebaran penyakit dan mengurangi dampak kerugian di berbagai sektor.

Surveilans kesehatan merupakan kegiatan yang sangat penting dalam manajemen kesehatan untuk memberikan dukungan data dan informasi epidemiologi agar pengelolaan program kesehatan dapat berdaya guna secara optimal seperti yang tertulis dalam Permenkes Nomor 45 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Surveilans Kesehatan. Atas dasar pentingnya fungsi surveilans, diharapkan pada setiap level pelayanan kesehatan dari tingkat pusat sampai puskesmas termasuk di setiap Unit Pelaksana Teknis (UPT) pusat tersedia petugas surveilans yang terampil dan profesional. Salah satu upaya dalam menjamin keberlangsungan penyelenggaraan sistem surveilans epidemiologi kesehatan Indonesia adalah dengan peningkatan dukungan sumber daya manusia melalui pelatihan, seperti pelatihan epidemiologi lapangan. Melalui pelatihan epidemiologi lapangan diharapkan petugas surveilans mempunyai kompetensi mendasar mengenai epidemiologi terapan, menghasilkan laporan surveilans berkualitas, dan mampu menggunakan data hasil surveilans untuk melakukan aksi nyata yang tepat guna sesuai dengan potensi wilayah.



Sejalan dengan rencana peningkatan kualitas, efisiensi, dan efektifitas pelatihan SDM Kesehatan di era revolusi industri 4.0 serta pengembangan program yang mendukung Balai Besar Pelatihan Kesehatan (BBPK) Ciloto sebagai Pusat Rujukan Pelatihan Epidemiologi, maka BBPK Ciloto bermaksud untuk menyelenggarakan Pelatihan Epidemiologi Lapangan bagi petugas surveilans kabupaten/kota dan timnya (Frontline), bagi petugas surveilans provinsi dan timnya (Intermediate) demi memperkuat sistem kewaspadaan, kesiapsiagaan, dan respon dini dalam menghadapi wabah atau KLB. Dalam penyelenggaraannya, BBPK Ciloto bekerja sama dengan Direktorat Surveilans dan Karantina Kesehatan (Surkarkes), Organisasi Profesi Perhimpunan Ahli Epidemiologi Indonesia (PAEI), Sekretariat FETP Indonesia, Perwakilan CDC USA dan SafetyNet di Indonesia.



## BAB II KOMPONEN KURIKULUM

### A. TUJUAN

Setelah mengikuti pelatihan ini, peserta mampu melakukan kegiatan surveilans epidemiologi di level intermediate

### B. KOMPETENSI

Setelah mengikuti pelatihan ini, peserta mampu:

1. Melakukan surveilans epidemiologi pada level intermediate
2. Melakukan penyelidikan epidemiologi KLB pada level intermediate
3. Menerapkan metode penelitian epidemiologi pada level intermediate
4. Melakukan komunikasi ilmiah pada level intermediate

### C. STRUKTUR KURIKULUM

Struktur program Pelatihan Epidemiologi Lapangan Level Intermediate secara umum sebagai berikut:

NO	MATA PELATIHAN	WAKTU			JPL
		T	P	PL	
<b>A. MATA PELATIHAN DASAR</b>					
1.	Kebijakan Surveilans Nasional	2	0	0	2
2.	Kebijakan Epidemiologi Lapangan	2	0	0	2
	<b>Subtotal</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>
<b>B. MATA PELATIHAN INTI</b>					
1.	Surveilans Epidemiologi	12	22	131	165
2.	Penyelidikan Epidemiologi KLB	9	28	156	193
3.	Metode Penelitian Epidemiologi	28	29	207	264
4.	Komunikasi Ilmiah	13	19	86	118

	<b>Subtotal</b>	<b>62</b>	<b>98</b>	<b>580</b>	<b>740</b>
<b>C.</b>	<b>MATA PELATIHAN PENUNJANG</b>				
1.	Building Learning Commitment (BLC)	0	3	0	3
2.	Manajemen Data dengan Epi Info™	11	19	80	110
3.	Mentoring	3	4	0	7
4.	Pendidikan Budaya Anti-Korupsi	2	0	0	2
5.	Rencana Tindak Lanjut (RTL)	5	5	0	10
	<b>Subtotal</b>	<b>21</b>	<b>31</b>	<b>80</b>	<b>132</b>
<b>JUMLAH</b>		<b>87</b>	<b>129</b>	<b>660</b>	<b>876</b>

Keterangan:

T = Teori ( 1JP = 45 menit)

P = Penugasan (1JP = 45 menit)

PL = Praktik Lapangan (1JP = 60 menit)



Pelatihan ini terbagi dalam lima tahap pelatihan, dengan struktur kurikulum pada setiap tahapnya sebagai berikut:

MATA PELATIHAN	JAM PELAJARAN														TOTAL JPL
	TAHAP 1			TAHAP 2			TAHAP 3			TAHAP 4			TAHAP 5		
	KELAS LURING		PL-1	KELAS DARING		PL-2	KELAS DARING		PL-3	KELAS DARING		PL-4	KELAS LURING		
	T	P	PL	T	P	PL	T	P	PL	T	P	PL	T	P	
<b>MATA PELATIHAN DASAR</b>															
Kebijakan Surveilans Nasional	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Kebijakan Epidemiologi Lapangan	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
<b>Subtotal</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>									
<b>MATA PELATIHAN INTI</b>															
Surveilans Epidemiologi	11	11	131	0	6	0	0	0	0	0	0	0	1	5	165
Penyelidikan Epidemiologi KLB	6	9	24	2	8	66	0	4	66	0	4	0	1	3	193
Metode Penelitian	9	4	0	9	6	69	2	7	69	7	9	69	1	3	264



Epidemiologi															
Komunikasi Ilmiah	0	0	0	0	0	0	12	16	0	0	0	86	1	3	118
<b>Subtotal</b>	<b>26</b>	<b>24</b>	<b>155</b>	<b>11</b>	<b>20</b>	<b>135</b>	<b>14</b>	<b>27</b>	<b>135</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>155</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>740</b>
<b>MATA PELATIHAN PENUNJANG</b>															
<i>Building learning commitment (BLC)</i>	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Manajemen Data dengan Epi Info™	9	11	20	1	3	20	0	0	20	1	5	20	0	0	110
Mentoring	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	7
Pendidikan budaya Anti-Korupsi	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Rencana Tindak Lanjut (RTL)	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	10
<b>Subtotal</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>132</b>
<b>JUMLAH</b>	<b>41</b>	<b>40</b>	<b>175</b>	<b>15</b>	<b>24</b>	<b>155</b>	<b>15</b>	<b>28</b>	<b>155</b>	<b>11</b>	<b>22</b>	<b>175</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>876</b>

\*PL = Praktek Lapangan



## D. EVALUASI HASIL BELAJAR

### 1. Evaluasi Hasil Belajar Peserta

#### a. Indikator Proses Belajar

- 1) Penyelesaian penugasan setiap mata pelatihan inti: 100%
- 2) Penyelesaian kuis dan post test: 100%
- 3) Pemenuhan jumlah kehadiran tatap muka minimal: 95%

#### b. Komponen Evaluasi Hasil Belajar

Evaluasi terhadap peserta mencakup aspek kehadiran, partisipasi peserta, penilaian penugasan kelas, quiz, seminar praktik lapangan, penilaian mentor terhadap sikap perilaku peserta, seminar akhir penugasan lapangan, dengan pembobotan komponen indikator hasil belajar sebagai berikut:

No	Komponen Evaluasi Belajar	Nilai Min	Bobot %
1.	<b>TAHAP 1</b>		<b>10,5%</b>
	ON CLASS		
	a) Kehadiran	95	1%
	b) Partisipasi aktif	75	2%
	c) Penilaian hasil penugasan kelas	75	3%
d) Quiz Tahap 1	80	2%	
	FIELD CLASS		
	Penilaian dari mentor masing-masing (sikap, keaktifan)	75	2,5%
2.	<b>TAHAP 2</b>		<b>15,5%</b>
	ON CLASS - TAHAP 2		
	a) Kehadiran	95	1%
	b) Seminar praktik lapangan 1	75	5%
	c) Partisipasi aktif	75	2%
d) Penilaian hasil penugasan kelas	75	3%	
e) Quiz Tahap 2	80	2%	
	FIELD CLASS - TAHAP 2		
	Penilaian dari mentor masing-masing (sikap, keaktifan)	75	2,5%
3.	<b>TAHAP 3</b>		<b>15,5%</b>
	ON CLASS - TAHAP 3		1%
	a) Kehadiran	95	5%
	b) Seminar praktik lapangan 2	75	2%
	c) Partisipasi aktif	75	3%

	d) Penilaian hasil penugasan kelas	75	2%
	e) Quiz Tahap 3	80	
	<b>FIELD CLASS - TAHAP 3</b>		
	Penilaian dari mentor masing-masing (sikap, keaktifan)	75	2,5%
	<b>TAHAP 4</b>		<b>15,5%</b>
	<b>ON CLASS - TAHAP 4</b>		
4.	a) Kehadiran	95	1%
	b) Seminar praktik lapangan 3	75	5%
	c) Partisipasi aktif	75	2%
	d) Penilaian hasil penugasan kelas	75	3%
	e) Quiz Tahap 4	80	2%
	<b>FIELD CLASS - TAHAP 4</b>		
	Penilaian dari mentor masing-masing (sikap, keaktifan)	75	2,5%
	<b>TAHAP 5</b>		<b>33%</b>
	<b>ON CLASS - TAHAP 5</b>		
5.	a) Kehadiran	95	1%
	b) Partisipasi aktif	75	2%
	c) Penilaian akhir Ringkasan Surveilans	75	6%
	d) Penilaian akhir Evaluasi Sistem Surveilans	75	6%
	e) Penilaian akhir Penyelidikan Epidemiologi KLB	75	6%
	f) Penilaian akhir Penelitian Epidemiologi ( <i>Group Project</i> )	75	12%
6.	<b>Hasil <i>post test</i></b>	<b>81</b>	<b>10%</b>

c. Kriteria Kelulusan

Peserta dinyatakan lulus jika:

1) Memenuhi indikator proses pembelajaran

Jika ada peserta yang hadir kurang dari 95% sesi pembelajaran tatap muka dan atau tidak menyelesaikan penugasan materi inti kurang dari 100%, maka tidak berhak mendapatkan sertifikat. Apabila berhalangan untuk memenuhi indikator tersebut maka peserta diwajibkan membuat resume kelas yang ditinggalkan. Apabila peserta tidak dapat memenuhi indikator tersebut peserta hanya diberikan surat pernyataan telah mengikuti pelatihan

- 2) Tidak terdapat nilai di bawah nilai minimal yang telah ditetapkan pada indikator hasil belajar. Jika ada peserta dengan nilai kurang dari batas lulus, maka peserta tersebut diberikan kesempatan untuk remedial sebanyak 2 (dua) kali dan diberi nilai tidak lebih dari nilai minimal kelulusan
- 3) Nilai akhir total pembobotan minimal 80,01

## 2. Evaluasi Terhadap Fasilitator dan Mentor

Evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui seberapa jauh tingkat kepuasan peserta terhadap kemampuan fasilitator dan mentor dalam menyampaikan materi kepada peserta, meliputi: kemampuan penguasaan materi, pengelolaan kelas, penampilan dan beberapa indikator lain yang dapat mempengaruhi proses pembelajaran baik di kelas oleh fasilitator maupun bimbingan di lapangan oleh mentor. Evaluasi fasilitator dilakukan setiap hari setelah pembelajaran selesai, evaluasi mentor dilakukan setelah *field class* pada tiap tahap berakhir.

## 3. Evaluasi Terhadap Penyelenggara

Evaluasi dilakukan oleh peserta terhadap keseluruhan penyelenggaraan pelatihan, baik itu berkenaan dengan administrasi (kesekretariatan panitia), teknis/akademis pelatihan seperti manfaat pelatihan bagi peserta, hingga aspek pelayanan lainnya seperti akomodasi dan konsumsi baik pada kelas luring dan kelas daring. Hasil evaluasi ini dapat digunakan untuk menilai efektivitas pelatihan serta menghimpun *feedback* guna perbaikan pelaksanaan pelatihan di masa mendatang.



**BAB III**  
**DIAGRAM ALUR PROSES PELATIHAN**

Diagram alur **lima tahap proses pembelajaran** pada Pelatihan Epidemiologi Lapangan Level Intermediate dengan pendekatan *sandwich training method* adalah sebagai berikut:

TAHAP 1		TAHAP 2	
KELAS LURING	PRAKTIK LAPANGAN 1	KELAS DARING	PRAKTIK LAPANGAN 2
<b>Waktu 10 Hari Efektif ( 81 JPL)</b>	<b>Waktu 42 hari (175 JPL)</b>	<b>Waktu 5 Hari Efektif ( 39 JPL)</b>	<b>Waktu 37 Hari Efektif (155 JPL)</b>
1. Pre-Test 2. Pembukaan  Pemberian Materi: 3. Kebijakan Surveilans Nasional 4. Kebijakan Epidemiologi Lapangan 5. <i>Building Learning Commitment</i> 6. Surveilans Epidemiologi a) Konsep surveilans epidemiologi b) Analisis Epidemiologi Deskriptif c) Perhitungan Ukuran-ukuran Epidemiologi d) Evaluasi Efektivitas dan Kinerja Sistem Surveilans 7. Penyelidikan Epidemiologi KLB a) Kriteria KLB	Praktik lapangan (mandiri, di instansi masing-masing peserta)  Area Kompetensi: 1. Surveilans Epidemiologi • Tugas Individu: Ringkasan Surveilans • Tugas Individu: Evaluasi Sistem Surveilans 2. Penyelidikan Epidemiologi KLB • Tugas Individu: Penyelidikan Epidemiologi KLB 3. Manajemen Data dengan Epi Info • Tugas individu:	1. Seminar hasil penugasan lapangan 1: a) Ringkasan surveilans b) Evaluasi sistem surveilans c) Penyelidikan Epidemiologi KLB (bila sudah ada)  Pemberian Materi: 2. Metode Penelitian Epidemiologi a) Pengantar studi survey b) Menghitung besar sampel c) Membuat kuesioner d) Membuat proposal studi e) Etika dalam studi kesehatan masyarakat  3. Penyelidikan Epidemiologi KLB:	Praktik lapangan (mandiri, di instansi masing-masing peserta)  Area Kompetensi: 1. Penelitian Epidemiologi (Kelompok) • Proposal studi epidemiologi • Kuesioner studi epidemiologi 2. Penyelidikan Epidemiologi KLB • Tugas Individu: Penyelidikan Epidemiologi KLB 3. Manajemen Data dengan Epi Info

<ul style="list-style-type: none"> <li>b) Langkah Penyelidikan Epidemiologi KLB</li> <li>c) Peran Laboratorium dalam KLB</li> <li>8. Metode Penelitian Epidemiologi <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Jenis Penelitian Epidemiologi</li> <li>b) Desain studi epidemiologi</li> <li>c) Ukuran asosiasi dalam epidemiologi</li> <li>d) Penyusunan Kuesioner</li> </ul> </li> <li>9. Manajemen Data dengan Epi Info <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Pengenalan Epi Info</li> <li>b) Membuat instrumen kuesioner dengan Epi Info</li> <li>c) Membuat rancangan analisa data</li> <li>d) Menggunakan fasilitas Ms.Excel untuk pengolahan data lapangan</li> </ul> </li> <li>10. Teknik Mentoring <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Pengantar mentoring</li> </ul> </li> <li>11. Rencana Tindak Lanjut - Penyusunan <i>workplan field 1</i></li> </ul>	<p>membuat kuesioner dan analisis data deskriptif pada ringkasan surveilans, evaluasi sistem surveilans, penyelidikan epidemiologi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Komunikasi risiko</li> <li>4. Manajemen Data dengan Epi Info <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Perhitungan <i>Sampel Size</i></li> <li>b) Cleaning dan marger data dengan Epi Info</li> </ul> </li> <li>5. Pendidikan Budaya Anti Korupsi</li> <li>6. Rencana Tindak Lanjut - Penyusunan <i>workplan field 2</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tugas kelompok: Membuat instrumen kuesioner studi epidemiologi kelompok pada Epi Info</li> </ul>
--	--	---	---



TAHAP 3		TAHAP 4		TAHAP 5
KELAS DARING	PRAKTIK LAPANGAN 3	KELAS DARING	PRAKTIK LAPANGAN 4	KELAS LURING
Waktu 6 Hari Efektif (43 JPL)	Waktu 37 hari (155 JPL)	Waktu 3 Hari Efektif (33 JPL)	Waktu 42 Hari Efektif (175 JPL)	Waktu 4 Hari Efektif (20 JPL)
1. Seminar hasil penugasan lapangan 2: a) Proposal Penelitian Epidemiologi - Kelompok b) Penyelidikan Epidemiologi KLB (bila sudah ada)  Pemberian Materi: 2. Komunikasi Ilmiah a) Komunikasi Ilmiah dan Komunikasi Kesehatan Masyarakat b) Penyusunan laporan c) Penulisan Abstrak d) Presentasi Ilmiah e) Jejaring Koordinasi	Praktik lapangan (mandiri, di instansi masing-masing peserta)  Area Kompetensi: 1. Penelitian Epidemiologi (Kelompok) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proposal studi epidemiologi</li> <li>• Kuesioner studi epidemiologi</li> </ul> 2. Penyelidikan Epidemiologi KLB <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tugas Individu: Penyelidikan Epidemiologi KLB</li> </ul> 3. Manajemen Data dengan Epi Info <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tugas kelompok: Enter dan Cleaning data</li> </ul>	1. Seminar hasil penugasan lapangan 3: a) Hasil pengumpulan data penelitian Epidemiologi - Kelompok b) Penyelidikan Epidemiologi KLB (batas akhir presentasi PE KLB)  Pemberian Materi: 2. Metode Penelitian Epidemiologi: a) Mengembangkan rancangan analisis b) Pengujian Statistik c) Membuat laporan studi  3. Manajemen Data	Praktik lapangan (mandiri, di instansi masing-masing peserta)  Area Kompetensi: 1. Penelitian Epidemiologi (Kelompok) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Finalisasi analisis data</li> <li>• Pembahasan studi epidemiologi</li> </ul> 2. Komunikasi Ilmiah <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menulis laporan</li> <li>• Membuat presentasi lisan</li> <li>• Membuat presentasi poster</li> </ul> 3. Manajemen data <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisis data penelitian dengan Epi Info</li> </ul>	1. Seminar akhir penugasan lapangan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ringkasan Surveilans</li> <li>• Evaluasi Sistem Surveilans</li> <li>• Penyelidikan Epidemiologi KLB</li> <li>• Penelitian Epidemiologi</li> </ul> 2. Kapita Selekta 3. Rencana Tindak Lanjut

<p>Surveilans  f) Teknik  Pengelelolaan  Advokasi  Kesehatan</p> <p>3. Metode Penelitian  Epidemiologi  a) Telaah Kajian  Epidemiologi</p> <p>4. Rencana Tindak Lanjut  - Penyusunan <i>workplan</i>  <i>field 3</i></p>	<p>studi epidemiolgi  kelompok pada  Epi Info</p>	<p>dengan Epi Info:  a) Analisis data  stratifikasi</p> <p>4. Mentoring  a) Melakukan  pengajaran  b) Melakukan  mentoring</p> <p>5. Rencana Tindak Lanjut  - Penyusunan <i>workplan</i>  <i>field 3</i></p>		
--	---	--	--	--



**Proses Pembelajaran dalam pelatihan dapat dijelaskan sebagai berikut:**

### **TAHAP 1 : KELAS LURING**

Pada Kelas Luring Tahap 1 ini peserta akan mengikuti pelatihan yang diselenggarakan secara luring dengan jumlah JPL sebanyak 78 JPL selama 10 hari efektif dengan materi:

1. *Pre Test*

Sebelum acara pembukaan, peserta wajib mengerjakan *Pre Test* terhadap peserta. *Pre Test* bertujuan untuk mendapatkan informasi awal tentang pengetahuan dan kemampuan peserta dalam memahami kaidah-kaidah kediklatan.

2. Pembukaan

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

- a. Laporan Ketua Penyelenggara Pelatihan
- b. Pembukaan dan pengarahan program
- c. Pembacaan doa

3. *Building Learning Commitment* (BLC)

Kegiatan ini ditujukan untuk mempersiapkan peserta dalam mengikuti proses pelatihan sebagai berikut :

- a. Pelatih/fasilitator menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dan kegiatan yang akan dilakukan dalam materi BLC
- b. Perkenalan antara peserta dengan para pelatih/fasilitator dan dengan panitia penyelenggara pelatihan dan juga perkenalan antar sesama peserta. Kegiatan perkenalan dilakukan dengan permainan, dimana seluruh peserta terlibat secara aktif.
- c. Mengemukakan harapan, kekhawatiran dan komitmen kelas masing-masing peserta selama pelatihan.
- d. Kesepakatan antara para pelatih/fasilitator, penyelenggara pelatihan dan peserta dalam berinteraksi selama pelatihan berlangsung, meliputi: pengorganisasian kelas, kenyamanan kelas, keamanan kelas, dan lainnya.

4. Pemberian Wawasan

Setelah BLC, kegiatan dilanjutkan dengan memberikan materi sebagai dasar pengetahuan/wawasan yang sebaiknya diketahui peserta dalam pelatihan ini. Materi



tersebut adalah Kebijakan Surveilans Nasional dan Kebijakan Epidemiologi Lapangan Intermediate.

#### 5. Pembekalan Pengetahuan dan Keterampilan

Pemberian materi pengetahuan dan keterampilan dari proses pelatihan mengarah pada kompetensi yang akan dicapai oleh peserta. Penyampaian materi dilakukan dengan menggunakan berbagai metode yang melibatkan semua peserta untuk berperan aktif dalam mencapai kompetensi tersebut, yaitu ceramah interaktif, curah pendapat, diskusi kelompok, latihan, simulasi, dan praktik. Pengetahuan dan keterampilan diberikan untuk Kelas Luring Tahap 1, meliputi:

- a. Surveilans Epidemiologi;
- b. Penyelidikan Epidemiologi KLB;
- c. Metode Penelitian Epidemiologi;
- d. Manajemen Data dengan Epi Info; dan
- e. Mentoring.

#### 7. Rencana Kerja Lapangan (*Workplan*)

Pembuatan *workplan* dilakukan oleh peserta berserta dengan mentor pada akhir sesi Kelas Luring Tahap 1 dengan tujuan untuk merumuskan rencana kegiatan yang akan dilakukan peserta pada sesi Praktek Lapangan Tahap 1.

#### 8. Evaluasi Kelas Luring Tahap 1

Evaluasi peserta yang meliputi penjajagan awal/*pre test*, penilaian kehadiran kelas luring, penilaian keaktifan di kelas luring, penilaian penugasan di kelas luring, penilaian quiz pemantapan dari materi pada saat kelas luring tahap 1.

#### 9. Penutupan Kelas Luring Tahap 1

Acara penutupan pada tahap ini adalah berakhirnya sesi Kelas Luring Tahap 1 dan pelepasan peserta pelatihan pada sesi selanjutnya yaitu Praktik Lapangan Tahap 1. Dilaksanakan oleh pejabat yang berwenang dengan susunan acara sebagai berikut:

- a. Laporan ketua penyelenggara pelatihan
- b. Pengarahan dan penutupan oleh pejabat yang berwenang
- c. Pembacaan doa

### **TAHAP 1: PRAKTIK LAPANGAN**



Praktik Lapangan Tahap 1 dilakukan dengan jumlah JPL sebanyak 175 JPL selama 42 hari efektif, dengan rincian:

- 40 hari efektif untuk mengerjakan penugasan lapangan (4 JPL/hari);
- 1 hari efektif untuk menyampaikan progres penugasan (5 JPL);
- 1 hari untuk pra-seminar penugasan lapangan tahap 1 (10 JPL).

Adapun area kompetensi yang dilakukan pada praktik lapangan tahap 1 adalah materi pelatihan inti surveilans epidemiologi dan penyelidikan epidemiologi KLB, topik penugasan lapangan sebagai berikut:

1. Membuat ringkasan data surveilans epidemiologi ;
2. Melakukan evaluasi sistem surveilans;
3. Melakukan penyelidikan epidemiologi KLB;
4. Manajemen Data dengan Epi Info (praktik lapangan materi manajemen data menunjang untuk mengerjakan penugasan ringkasan data surveilans, evaluasi sistem surveilans, dan penyelidikan epidemiologi KLB);
5. Melakukan pertemuan rutin minimal satu minggu sekali dengan mentor untuk membahas penugasan lapangan;
6. Membuat **laporan lengkap beserta bahan paparan** dari seluruh tugas praktik lapangan tahap 1 hasil dari konsultasi mentor lapangan.

#### Evaluasi Mentor

Evaluasi mentor dilakukan oleh peserta untuk memberi nilai dan masukan kegiatan mentoring pada saat praktek lapangan tahap 1.



## **TAHAP 2: KELAS DARING**

Kelas Daring Tahap 2 ini diselenggarakan secara daring menggunakan aplikasi video conference dengan jumlah JPL sebanyak 42 JPL selama 5 hari efektif dengan materi:

1. Presentasi Hasil Praktik Lapangan Tahap 1

Pada sesi Kelas Daring Tahap 2, diawali dengan penyampaian hasil kegiatan Praktik Lapangan Tahap 1 yang telah dilakukan peserta.

2. Pembekalan Pengetahuan dan Keterampilan

Pemberian materi pengetahuan dan keterampilan dari proses pelatihan mengarah pada kompetensi yang akan dicapai oleh peserta. Penyampaian materi dilakukan dengan menggunakan berbagai metode yang melibatkan semua peserta untuk berperan aktif dalam mencapai kompetensi tersebut, yaitu ceramah interaktif, curah pendapat, diskusi kelompok, latihan, simulasi, dan praktik. Pengetahuan dan keterampilan diberikan untuk Kelas Daring Tahap 2, meliputi:

- a. Metode Penelitian Epidemiologi;
- b. Mata Pelatihan Penunjang Manajemen Data dengan Epi Info<sup>TM</sup>;
- c. Mata Pelatihan Penunjang Pendidikan Anti Korupsi (belajar mandiri pada LMS Plataran Sehat);

3. Rencana Kerja Lapangan (Workplan)

Pembuatan workplan dilakukan oleh peserta pada akhir sesi Kelas Daring Tahap 2 dengan tujuan untuk merumuskan rencana kegiatan yang akan dilakukan peserta pada sesi Praktek Lapangan Tahap 2.

4. Evaluasi Kelas Daring Tahap 2

Evaluasi peserta yang meliputi penilaian kehadiran kelas daring, penilaian keaktifan di kelas daring, penilaian penugasan di kelas daring, penilaian quiz pemantapan dari materi pada saat Kelas Daring Tahap 2.

## **TAHAP 2: PRAKTIK LAPANGAN**



Praktik Lapangan Tahap 2 dilakukan dengan jumlah JPL sebanyak 155 JPL selama 37 hari efektif, dengan rincian:

- 35 hari efektif untuk mengerjakan penugasan lapangan (4 JPL/hari);
- 1 hari efektif untuk menyampaikan progres penugasan (5 JPL);
- 1 hari untuk pra-seminar penugasan lapangan tahap 1 (10 JPL).

Adapun area kompetensi yang dilakukan pada praktik lapangan tahap 2 adalah materi pelatihan inti metode penelitian epidemiologi dan penyelidikan epidemiologi KLB, dengan topik penugasan lapangan sebagai berikut:

1. Membuat proposal studi epidemiologi kelompok;
2. Melakukan penyelidikan epidemiologi KLB;
3. Manajemen Data dengan Epi Info (praktik lapangan materi manajemen data menunjang untuk mengerjakan instrumen kuesioner proposal studi epidemiologi, dan penyelidikan epidemiologi KLB);
4. Melakukan pertemuan rutin minimal satu minggu sekali dengan mentor untuk membahas penugasan lapangan;
5. Membuat **laporan lengkap beserta bahan paparan** dari seluruh tugas praktik lapangan tahap 2 hasil dari konsultasi mentor lapangan.

#### Evaluasi Mentor

Evaluasi mentor dilakukan oleh peserta untuk memberi nilai dan masukan kegiatan mentoring pada saat praktek lapangan tahap 2.



### **TAHAP 3: KELAS DARING**

Kelas Daring Tahap 3 ini diselenggarakan secara daring menggunakan aplikasi *video conference* dengan jumlah JPL sebanyak sebanyak 43 JPL selama 5 hari efektif dengan materi:

1. Presentasi Hasil Praktik Lapangan Tahap 2

Pada sesi Kelas Daring Tahap 3, diawali dengan penyampaian hasil kegiatan Praktik Lapangan Tahap 2 yang telah dilakukan peserta.

2. Pembekalan Pengetahuan dan Keterampilan

Pemberian materi pengetahuan dan keterampilan dari proses pelatihan mengarah pada kompetensi yang akan dicapai oleh peserta. Penyampaian materi dilakukan dengan menggunakan berbagai metode yang melibatkan semua peserta untuk berperan aktif dalam mencapai kompetensi tersebut, yaitu ceramah interaktif, curah pendapat, diskusi kelompok, latihan, simulasi, dan praktik. Pengetahuan dan keterampilan diberikan untuk Kelas Daring Tahap 3, meliputi:

- a. Komunikasi Ilmiah;
- b. Metode Penelitian Epidemiologi.

5. Rencana Kerja Lapangan (Workplan)

Pembuatan workplan dilakukan oleh peserta pada akhir sesi Kelas Daring Tahap 3 dengan tujuan untuk merumuskan rencana kegiatan yang akan dilakukan peserta pada sesi Praktek Lapangan Tahap 3.

6. Evaluasi Kelas Daring Tahap 3

Evaluasi peserta yang meliputi penilaian kehadiran kelas daring, penilaian keaktifan di kelas daring, penilaian penugasan di kelas daring, penilaian quiz pemantapan dari materi pada saat Kelas Daring Tahap 3.



### TAHAP 3: PRAKTIK LAPANGAN

Praktik Lapangan Tahap 3 dilakukan dengan jumlah JPL sebanyak 155 JPL selama 37 hari efektif, dengan rincian:

- 35 hari efektif untuk mengerjakan penugasan lapangan (4 JPL/hari);
- 1 hari efektif untuk menyampaikan progres penugasan (5 JPL);
- 1 hari untuk pra-seminar penugasan lapangan tahap 1 (10 JPL).

Adapun area kompetensi yang dilakukan pada praktik lapangan tahap 3 adalah materi pelatihan inti metode penelitian epidemiologi dan penyelidikan epidemiologi KLB, dengan topik penugasan lapangan sebagai berikut:

1. Pengambilan data dan rancangan analisa data studi epidemiologi kelompok ;
2. Melakukan penyelidikan epidemiologi KLB;
3. Manajemen Data dengan Epi Info (praktek lapangan materi manajemen data menunjang untuk entry dan cleaning data studi epidemiologi, dan penyelidikan epidemiologi KLB);
4. Melakukan pertemuan rutin minimal satu minggu sekali dengan mentor untuk membahas penugasan lapangan;
5. Membuat **laporan lengkap beserta bahan paparan** dari seluruh tugas praktik lapangan tahap 3 hasil dari konsultasi mentor lapangan.

#### Evaluasi Mentor

Evaluasi mentor dilakukan oleh peserta untuk memberi nilai dan masukan kegiatan mentoring pada saat praktek lapangan tahap 3.



## TAHAP 4: KELAS DARING

Kelas Daring Tahap 4 ini diselenggarakan secara daring menggunakan aplikasi *video conference* dengan jumlah JPL sebanyak sebanyak 33 JPL selama 5 hari efektif dengan materi:

### 1. Presentasi Hasil Praktik Lapangan Tahap 4

Pada sesi Kelas Daring Tahap 3, diawali dengan penyampaian hasil kegiatan Praktik Lapangan Tahap 3 yang telah dilakukan peserta.

### 2. Pembekalan Pengetahuan dan Keterampilan

Pemberian materi pengetahuan dan keterampilan dari proses pelatihan mengarah pada kompetensi yang akan dicapai oleh peserta. Penyampaian materi dilakukan dengan menggunakan berbagai metode yang melibatkan semua peserta untuk berperan aktif dalam mencapai kompetensi tersebut, yaitu ceramah interaktif, curah pendapat, diskusi kelompok, latihan, simulasi, dan praktik. Pengetahuan dan keterampilan diberikan untuk Kelas Daring Tahap 4, meliputi:

- a. Metode Penelitian Epidemiologi;
- b. Mata Pelatihan Penunjang Manajemen Data dengan Epi Info<sup>TM</sup>;
- c. Mata Pelatihan Penunjang Mentoring.

### 3. Rencana Kerja Lapangan (*Workplan*)

Pembuatan workplan dilakukan oleh peserta dan mentor pada akhir sesi Kelas Daring Tahap 4 dengan tujuan untuk merumuskan rencana kegiatan yang akan dilakukan peserta pada sesi Praktek Lapangan Tahap 4.

### 4. Evaluasi Kelas Daring Tahap 4

Evaluasi peserta yang meliputi penilaian kehadiran kelas daring, penilaian keaktifan di kelas daring, penilaian penugasan di kelas daring, penilaian quiz pementapan dari materi pada saat Kelas Daring Tahap 4.



## TAHAP 4: PRAKTIK LAPANGAN

Praktik Lapangan Tahap 4 dilakukan dengan jumlah JPL sebanyak 175 JPL selama 42 hari efektif, dengan rincian:

- 40 hari efektif untuk mengerjakan penugasan lapangan (4 JPL/hari);
- 1 hari efektif untuk menyampaikan progres penugasan (5 JPL);
- 1 hari untuk pra-seminar penugasan lapangan tahap 1 (10 JPL).

Adapun area kompetensi yang dilakukan pada praktik lapangan tahap 4 adalah materi pelatihan inti metode penelitian epidemiologi dan penyelidikan epidemiologi KLB, dengan topik penugasan lapangan sebagai berikut:

1. Finalisasi analisa data dan pembahasan studi epidemiologi kelompok ;
2. Manajemen Data dengan Epi Info (praktek lapangan materi manajemen data menunjang untuk analisa data studi epidemiologi);
3. Menyusun laporan penugasan lapangan sesuai dengan sistematika yang ditentukan, yaitu laporan:
  - a. Laporan akhir ringkasan surveilans
  - b. Laporan akhir evaluasi sistem surveilans
  - c. Laporan akhir penyelidikan epidemiologi KLB
  - d. Laporan akhir penelitian epidemiologi kelompok
4. Menyusun bahan tayang presentasi lisan dan poster untuk tahap 5 luring, dengan pembagian:
  - a. Ringkasan surveilans: poster presentasi
  - b. Evaluasi sistem surveilans: power point (presentasi lisan)
  - c. Penyelidikan epidemiologi: power point (presentasi lisan)
  - d. Penelitian epidemiologi: power point (presentasi lisan)
5. Melakukan pertemuan rutin minimal satu minggu sekali dengan mentor untuk membahas penugasan lapangan;

### Evaluasi Mentor

Evaluasi mentor dilakukan oleh peserta untuk memberi nilai dan masukan kegiatan mentoring pada saat praktek lapangan tahap 3.



## TAHAP 5: KELAS LURING

Kelas Luring Tahap 4 ini diselenggarakan secara luring dengan jumlah JPL sebanyak 20 JPL selama 3 hari efektif dengan materi:

### 1. Presentasi Hasil Praktik Lapangan

Pada sesi Kelas Luring Tahap 5 ini, peserta diminta untuk menyampaikan presentasi hasil dari Praktikal Lapangan Tahap 3, berupa:

#### a. Presentasi oral

- Hasil Penelitian epidemiologi kelompok
- Hasil Penyelidikan Epidemiologi KLB
- Hasil Evaluasi Sistem Surveilans Epidemiologi

#### b. Presentasi Poster:

- Ringkasan Surveilans Epidemiologi

### 2. Kapita selekta

Setelah mempresentasikan seluruh hasil akhir penugasan lapangan maka dilakukan kapita selekta/ pembulatan terkait materi seluruh materi inti pelatihan. Pada sesi ini fasilitator memberikan penekanan ulang pada beberapa *point* kegiatan atas hasil field 1 sampai dengan 4 yang telah dilaksanakan peserta.

### 3. Rencana Tindak Lanjut

Peserta membuat RTL dengan tujuan untuk merumuskan tindak lanjut peserta di tempat kerjanya setelah mengikuti pelatihan.

### 4. Evaluasi Peserta dan Evaluasi Penyelenggara

Peserta mengerjakan *post test* setelah semua materi disampaikan untuk melihat peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta setelah mengikuti pelatihan. Sebelum penutupan, rekapitulasi hasil belajar peserta mulai dari tahap 1 akan dikumpulkan dan dibobot serta diumumkan. Peserta juga mengisi formulir evaluasi penyelenggaraan yang dilakukan untuk mendapatkan masukan dari peserta tentang penyelenggaraan pelatihan tersebut termasuk evaluasi fasilitator dan akan digunakan untuk penyempurnaan penyelenggaraan pelatihan berikutnya.



## 5. Penutupan

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

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



## LAMPIRAN



**RANCANG BANGUN PEMBELAJARAN  
MATA PELATIHAN (RBPMP)**



## 1. RANCANG BANGUN PEMBELAJARAN MATA PELATIHAN (RBPMP)

Nomor	: MPD-1
Mata Pelatihan	: <b>Kebijakan Surveilans Nasional</b>
Deskripsi Mata Pelatihan	: Mata pelatihan ini membahas tentang Kebijakan Surveilans, Pelaksanaan Sistem Surveilans di Indonesia, dan Peran Laboratorium dalam Sistem Surveilans Penyakit Menular
Hasil Belajar	: Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta dapat memahami tentang Kebijakan Surveilans Nasional
Waktu	: 2 JPL (T=2 JPL, P=0 JPL, PL=0 JPL)

Indikator Hasil Belajar	Materi Pokok dan Sub Materi Pokok	Metode	Media dan Alat Bantu	Referensi
Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta dapat: <ol style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan Kebijakan Surveilans di Indonesia</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Kebijakan Surveilans               <ol style="list-style-type: none"> <li>Dasar Hukum</li> <li>Tujuan</li> <li>Sasaran</li> <li>Strategi</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ceramah</li> <li>Tanya Jawab</li> <li>.</li> <li>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Komputer</li> <li>LCD</li> <li>Lembar Tayang</li> <li>Modul</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permenkes 64 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Kesehatan</li> <li>Permenkes No 45</li> </ul>



<p>2. Menjelaskan Pelaksanaan Sistem Surveilans di Indonesia</p>	<p>2. Pelaksanaan Sistem Surveilans di Indonesia</p> <p>a. Pelaksanaan Sistem Surveilans Penyakit Menular</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SKDR</li> <li>• Surveilans PD3I</li> <li>• EBS</li> </ul> <p>b. Pelaksanaan Sistem Surveilans Penyakit Tidak Menular</p>			<p>Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Surveilans Kesehatan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 949/Menkes/SK/VIII/2004 tentang Pedoman Penyelenggaraan Sistem Kewaspadaan Dini Kejadian Luar Biasa</li> <li>• Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1501/Menkes/Per/X/2010 tentang Jenis Penyakit Menular Tertentu Yang Dapat Menimbulkan Wabah dan Upaya Penanggulangan</li> <li>• Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 82 Tahun 2014 tentang Penanggulangan Penyakit Menular</li> </ul>
<p>3. Menjelaskan Peran Laboratorium dalam Sistem Surveilans Penyakit Menular</p>	<p>3. Peran Laboratorium dalam Sistem Surveilans Penyakit Menular</p> <p>a. Jejaring Kerjasama</p> <p>b. Regional dan Nasional</p>			



				<ul style="list-style-type: none"><li>• Kepmenkes No.1479/Menkes /SK/VIII/2003 tentang Pedoman Penyelenggaraan Sistem Surveilans Epidemiologi Penyakit Menular dan Tidak Menular terpadu</li></ul>
--	--	--	--	--



Nomor : MPD-2

Mata Pelatihan : **Kebijakan Epidemiologi Lapangan Intermediate**

Deskripsi Mata Pelatihan : Mata pelatihan ini membahas tentang Program Pelatihan Surveilans Epidemiologi bagi Petugas Surveilans Epidemiologi Level Intermediate dan Program Pelatihan Epidemiologi Lapangan di Indonesia

Hasil Belajar : Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta dapat memahami tentang Kebijakan Program Pelatihan Epidemiologi Lapangan Intermediate

Waktu : 2 JPL (T=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 mata pelatihan ini, peserta dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan Program Pelatihan Epidemiologi Lapangan Intermediate</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Program Pelatihan Epidemiologi Lapangan Intermediate               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tujuan Program Pelatihan Epidemiologi Lapangan</li> <li>b. Manfaat Program Pelatihan Epidemiologi Lapangan</li> <li>c. Sasaran Peserta Pelatihan Epidemiologi Lapangan</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Tanya Jawab</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komputer</li> <li>• LCD</li> <li>• Lembar Tayang</li> <li>• Modul</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FETP: The three-tiered training model (<a href="http://www.cdc.gov/globalhealth/fetp">http://www.cdc.gov/globalhealth/fetp</a>)</li> <li>• Keputusan Direktur Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Nomor: HK.02.02/I/9541/2020</li> </ul>



	<p>d. Level Pelatihan Epidemiologi Lapangan</p> <p>e. Gambaran Pelatihan Epidemiologi Lapangan Intermediate</p>			<p>Tentang Sekretariat Tim Koordinasi Penguatan dan Penerapan Epidemiologi Lapangan</p>
<p>2. Menjelaskan Program Pelatihan Epidemiologi Lapangan di Indonesia</p>	<p>2. Program Pelatihan Epidemiologi Lapangan di Indonesia:</p> <p>a. Perkembangan Program Pelatihan Epidemiologi Lapangan di Indonesia</p> <p>b. Visi dan Misi Program Pelatihan Epidemiologi Lapangan di Indonesia</p> <p>c. Pilot Project Pelatihan Epidemiologi Lapangan Intermediate di Indonesia</p>			<p>Tentang Sekretariat Tim Koordinasi Penguatan dan Penerapan Epidemiologi Lapangan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Lapau, Buchari. Pelaksanaan FETP Sampai Pemunculan ETMP di Indonesia. Jurnal Kesehatan Komunitas, Vol.1, No.1, November 2010</li> <li>● Overview of FETP- Frontline, Intermediate, and Advanced (<a href="http://www.cdc.gov/globalhealth/fetp">http://www.cdc.gov/globalhealth/fetp</a>)</li> <li>● Sejarah FETP di Indonesia. Available at <a href="https://fetpindonesia.or.id/page/content/2/sejarah">https://fetpindonesia.or.id/page/content/2/sejarah</a></li> </ul>



Nomor : MPI-1

Mata Pelatihan : **Surveilans Epidemiologi**

Deskripsi Mata Pelatihan : Mata pelatihan ini membahas tentang Konsep Surveilans Epidemiologi, Analisis Epidemiologi Deskriptif, Ukuran-ukuran Epidemiologi, Evaluasi dan Efektivitas dan Kinerja Sistem Surveilans

Hasil Belajar : Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu melakukan surveilans epidemiologi sesuai pedoman

Waktu : 165 JPL (T= 12 JPL, P=22 JPL, PL=131 JPL)

Indikator Hasil Belajar	Materi Pokok dan Sub Materi Pokok	Metode	Media dan Alat Bantu	Referensi
Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta dapat:  1. Menjelaskan Konsep Surveilans Epidemiologi	1. Konsep Surveilans Epidemiologi a. Dasar-dasar Surveilans Epidemiologi <ul style="list-style-type: none"><li>Definisi, tujuan dan sasaran</li><li>Petanyaan dan Variabel Epidemiologis</li><li>Segitiga Epidemiologi</li><li>Perjalanan Alamiah Penyakit</li></ul> b. Penyelenggaraan Surveilans	<ul style="list-style-type: none"><li>Curah Pendapat</li><li>Ceramah</li><li>Tanya Jawab</li><li>Latihan</li></ul> Meringkas Data Surveilans  <ul style="list-style-type: none"><li>Latihan melakukan analisis Epidemiologi Deskriptif</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Komputer</li><li>LCD</li><li>Lembar Tayang</li><li>Modul</li><li>Line listing kasus</li><li>Panduan penugasan meringkas data surveilans</li><li>Panduan penugasan</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Permenkes No 45 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Surveilans Kesehatan</li><li>Permenkes Nomor 949/Menkes/SK/VIII/2004 tentang Pedoman Penyelenggaraan Sistem Kewaspadaan Dini Kejadian Luar Biasa</li></ul>



	<p>Epidemiologi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jenis Surveilans</li> <li>• Sumber Data surveilans</li> <li>• Tahapan pelaksanaan Surveilans</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Latihan Evaluasi Sistem Surveilans</li> <li>• Diskusi Kelompok</li> <li>• Praktik Lapangan</li> </ul>	<p>membuat analisis data Surveilans Epidemiologi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Panduan Penugasan melakukan evaluasi system surveilans</li> <li>• Panduan Praktek lapangan SE</li> <li>• Panduan diskusi</li> <li>• Panduan Roleplay</li> <li>• Panduan Penugasan pembuatan Video</li> <li>• Flipchart</li> <li>• Spidol</li> <li>• Kurikulum dan Modul Koordinasi Surveilans Epidemiologi</li> <li>• Panduan Praktik Lapangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1501/Menkes /Per/X/2010 tentang Jenis Penyakit Menular Tertentu Yang Dapat Menimbulkan Wabah dan Upaya Penanggulangan</li> <li>• WHO.2006. Communicable Disease Surveillance and Response System. Guide to monitoring and evaluating WHO. Geneva.</li> <li>• Dr. Anil Mishra (Mar 2018) Basics of Epidemiology - Concepts made simple, Notion Press</li> <li>• Baker MG and Fidler DP. Global Public Health Surveillance</li> </ul>
2. Melakukan Analisis Epidemiologi Deskriptif	<p>2. Epidemiologi Deskriptif</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Menggambarkan data surveilans menurut waktu, tempat dan orang</li> <li>Menginterpretasikan grafik, tabel, peta,</li> <li>Mengidentifikasi hasil yang paling penting untuk dikomunikasikan ke pengelola program dan pengambil kebijakan</li> <li>Menginterpretasikan trend dan pola penyakit</li> </ol>			
3. Melakukan perhitungan ukuran-ukuran epidemiologi	<p>3. Ukuran-ukuran epidemiologi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Definisi Indikator dan pengukuran masalah kesehatan</li> <li>Angka Morbiditas</li> <li>Angka Mortalitas</li> </ol>			



	d. Evaluasi Efektifitas dan Kinerja			<p>under New International Health Regulations. <i>Emerging Infectious Diseases</i>. 2006;12(7):1058-1065.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heymann D (ed). <i>Control of Communicable Diseases Manual</i>, 19th ed. Washington, DC: American Public Health Association, 2009.</li> <li>• Lee LM, Teutsch SM, Thacker SB, and St. Louis M. <i>Principles and Practice of Public Health Surveillance</i>, 3rd ed. New York: Oxford University Press, 2010.</li> <li>• World Health Organization Dept. of Epidemic and Pandemic Alert and</li> </ul>
4. Mengevaluasi efektivitas dan kinerja sistem surveilans	<p>4. Evaluasi sistem surveilans</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Alasan melakukan evaluasi surveilans</li> <li>b. Langkah-langkah evaluasi surveilans</li> <li>c. Menginterpretasikan hasil evaluasi surveilans termasuk keterbatasan dan bias</li> <li>d. Membuat rekomendasi untuk memperkuat sistem surveilans berdasarkan temuan</li> </ol>			



				<p>Response. Setting priorities in communicable disease surveillance. Lyon [France]: World Health Organization, 2006.</p> <p><a href="http://www.who.int/iris/handle/10665/69332">http://www.who.int/iris/handle/10665/69332</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://www.cdc.gov/ncidod/dvbid/Chikungunya/CH_FactSheet.html">http://www.cdc.gov/ncidod/dvbid/Chikungunya/CH_FactSheet.html</a>,</li> <li>• <a href="http://www.cdc.gov/parasites/leishmaniasis/index.html">http://www.cdc.gov/parasites/leishmaniasis/index.html</a></li> <li>• <a href="http://www.cdc.gov/ncidod/sars/index.htm">http://www.cdc.gov/ncidod/sars/index.htm</a></li> <li>• Jacobson RL. Leishmaniasis in an era of conflict in the Middle East. Vectorborne and zoonotic diseases. 2011; 11(3):247-258.</li> <li>• Notoatmodjo, S. (1997) Ilmu Kesehatan</li> </ul>
--	--	--	--	--



				<p>Masyarakat Prinsip- Prinsip Dasar, 1st ed. Rieneka Cipta. Jakarta</p>
--	--	--	--	--



Nomor : MPI-2

Mata Pelatihan : **Penyelidikan Epidemiologi KLB**

Deskripsi Mata Pelatihan : Mata pelatihan ini membahas tentang kriteria KLB, langkah-langkah dalam penyelidikan epidemiologi KLB, peran laboratorium dalam penyelidikan epidemiologi, dan komunikasi risiko dalam penyelidikan epidemiologi KLB

Hasil Belajar : Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta melakukan penyelidikan epidemiologi KLB

Waktu : 193 JPL (T= 9 JPL, P= 28 JPL, PL= 156 JPL)

Indikator Hasil Belajar	Materi Pokok dan Sub Materi Pokok	Metode	Media dan Alat Bantu	Referensi
Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta dapat: 1. Menjelaskan kriteria KLB	1. Kriteria KLB	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ceramah tanya jawab</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modul</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ahmad, Riris Andono, dkk. 2020. Epidemiologi Untuk Kesehatan Masyarakat. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.</li></ul>
2. Melakukan langkah-langkah penyelidikan epidemiologi KLB	2. Langkah-langkah penyelidikan epidemiologi KLB a. Persiapan kerja lapangan b. Mengonfirmasi keberadaan KLB c. Verifikasi diagnosis d. Membuat definisi kasus e. Penemuan kasus baru	<ul style="list-style-type: none"><li>• Curah pendapat</li><li>• Studi kasus</li><li>• Role play</li><li>• Praktik Lapangan</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lembar Studi kasus</li><li>• Form PE</li><li>• Spesimen kit</li><li>• Laptop</li><li>• LCD</li><li>• ATK</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Amiruddin, Ridwan. 2012. Surveilans Kesehatan Masyarakat. Bogor: IPB Press.</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>f. Analisis epidemiologi deskriptif</li> <li>g. Membuat hipotesis</li> <li>h. Evaluasi hipotesis</li> <li>i. Melaksanakan tindakan pengendalian dan pencegahan</li> <li>j. Menyampaikan temuan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Flip Chart</li> <li>● Panduan Praktik Lapangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bonita, Ruth, Beaglehole, Robert, Kjellström, Tord &amp; World Health Organization. 2006. Basic epidemiology, 2nd ed. World Health Organization</li> <li>● CDC. 2019. Field Epidemiology Manual. Editor Sonja A. Rasmussen and Richard A. Goodman. Atlanta.</li> <li>● Gregg, Michael B. 2008. Epidemiologi Lapangan (Edisi Ketiga). Terjemahan oleh I Nyoman Kandun, dkk. Jakarta.</li> <li>● Kemenkes RI. 2017. Pedoman Penyelidikan dan Penanggulangan Kejadian Luar Biasa Penyakit Menular dan Keracunan Pangan.</li> </ul>
3. Melakukan langkah-langkah penyelidikan epidemiologi KLB	<p>3. Menjelaskan peran laboratorium dalam penyelidikan epidemiologi KLB</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Memahami peran laboratorium dalam penyelidikan epidemiologi</li> <li>b. Manajemen spesimen di lapangan</li> <li>c. Analisis dan interpretasi data laboratorium</li> </ul>			
4. Melakukan komunikasi risiko	<p>4. Komunikasi risiko</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Dasar-dasar Komunikasi Risiko</li> <li>b. Komunikasi efektif dalam penyelidikan epidemiologi KLB</li> <li>c. Teknik dalam berkomunikasi di masyarakat</li> </ul>			



				<ul style="list-style-type: none"> <li>● North Carolina Center for Public Health Preparedness. “I is for Investigation”</li> <li>● Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 949/MENKES/SK/VII/2004 tentang Pedoman Penyelenggaraan Sistem Kewaspadaan Dini Kejadian Luar Biasa.</li> <li>● Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1501/MENKES/PER/X/2010 tentang Jenis-jenis penyakit tertentu yang dapat menimbulkan wabah dan upaya penanggulangannya.</li> <li>● Peraturan Menteri Kesehatan Republik</li> </ul>
--	--	--	--	---



				<p>Indonesia Nomor 2 Tahun 2013 tentang Kejadian Luar Biasa Keracunan Pangan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FOCUS, Volume 4, Issue 2, Collecting Specimens in Outbreak Investigations, available at: <a href="http://nccphp.sph.unc.edu/focus/vol4/issue2/4-2 Specimen _issue.pdf">http://nccphp.sph.unc.edu/focus/vol4/issue2/4-2 Specimen _issue.pdf</a></li> <li>• FOCUS, Volume 4, Issue 5, Laboratory Diagnosis in Outbreak Investigations, available at: <a href="http://nccphp.sph.unc.edu/focus/vol4/issue5/4-5LabExamples_issue.pdf">http://nccphp.sph.unc.edu/focus/vol4/issue5/4-5LabExamples_issue.pdf</a></li> <li>• WHO Risk Communication Training Module D1: Setting Communication</li> </ul>
--	--	--	--	--



				<p>Objectives: SOCO. <a href="http://www.who.int/risk-communication/training/Module-D1.pdf?ua=1">http://www.who.int/risk-communication/training/Module-D1.pdf?ua=1</a></p>
--	--	--	--	--



Nomor : MPI-3

Mata Pelatihan : **Metode Penelitian Epidemiologi**

Deskripsi Mata Pelatihan : Mata pelatihan ini membahas tentang desain penelitian dan ukuran asosiasi epidemiologi, persiapan studi epidemiologi, pengambilan data, analisis hasil studi epidemiologi, serta penulisan laporan studi epidemiologi

Hasil Belajar : Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu melakukan penelitian studi epidemiologi

Waktu : 264 JPL (T= 28 JPL, P= 29 JPL, PL= 207 JPL)

Indikator Hasil Belajar	Materi Pokok dan Sub Materi Pokok	Metode	Media dan Alat Bantu	Referensi
Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta dapat:  1. Menjelaskan berbagai jenis desain penelitian epidemiologi	1. Jenis desain penelitian epidemiologi a. Jenis penelitian epidemiologi b. Desain studi epidemiologi c. Ukuran asosiasi epidemiologi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ceramah tanya jawab</li><li>• Curah pendapat</li><li>• Diskusi kelompok</li><li>• Praktik Lapangan</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modul</li><li>• Bahan tayang</li><li>• Laptop</li><li>• LCD</li><li>• ATK</li><li>• Flip Chart</li><li>• Panduan penugasan kelas</li><li>• Panduan Praktik Lapangan</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• CDC. <i>Principles of Epidemiology in Public Health Practice, 3<sup>rd</sup> ed.</i> Atlanta: CDC, 2006</li><li>• Rothman KJ. <i>Modern Epidemiology</i></li><li>• Stehr-Green PA, Stehr-Green JK, and Nelson A. <i>FOCUS on Field Epidemiology:</i></li></ul>
2. Melaksanakan persiapan studi epidemiologi	2. Persiapan studi epidemiologi a. Pengantar studi survey b. Menghitung besar sampel c. Penyusunan kuesioner d. Membuat proposal studi			



	e. Etika dalam studi kesehatan masyarakat			
3. Melaksanakan pengambilan data studi epidemiologi	3. Pengambilan data studi epidemiologi			
4. Melakukan analisis hasil studi epidemiologi	4. Melakukan analisis hasil studi epidemiologi a. Mengembangkan rencana analisis b. Pengujian statistik c. Talaah kajian epidemiologi			
5. Membuat laporan studi epidemiologi	5. Laporan studi epidemiologi a. Sistematika penulisan laporan b. Sistematika ringkasan eksekutif			<p>Developing a Questionnaire. Volume 2, Issue 2. NC Center for Public Health and Preparedness.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siniscalco MT, Auriat N. Quantitative research methods in educational planning: Questionnaire design. UNESCO. 2005.</li> <li>• Kleinbaum, Kupper, Morganstern. <i>Epidemiologic Research</i>. NY: John Wiley &amp; Sons, 1982.</li> <li>• CDC. Developing a protocol. <a href="http://www.cdc.gov/niosh/nas/mining/pdfs/Protocol%20Checklist.pdf">www.cdc.gov/niosh/nas/mining/pdfs/Protocol%20Checklist.pdf</a></li> <li>• Council for International Organizations of</li> </ul>



				<p>Medical Sciences. International Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects. Geneva, 2002. <i><a href="http://www.cioms.ch/fr/ame_guidelines_nov_2002.htm">http://www.cioms.ch/fr/ame_guidelines_nov_2002.htm</a></i></p>
--	--	--	--	--



Nomor : MPI-4

Mata Pelatihan : **Komunikasi Ilmiah**

Deskripsi Mata Pelatihan : Mata pelatihan ini membahas tentang konsep komunikasi ilmiah, penyusunan laporan, penyusunan bahan publikasi ilmiah, presentasi ilmiah, jejaring koordinasi surveilans dan teknik pengelolaan Advokasi Kesehatan

Hasil Belajar : Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu melakukan komunikasi ilmiah

Waktu : 118 JPL (T= 13 JPL, P= 19 JPL, PL= 86 JPL)

Indikator Hasil Belajar	Materi Pokok dan Sub Materi Pokok	Metode	Media dan Alat Bantu	Referensi
Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta dapat:  1. Menerapkan Komunikasi Ilmiah dan komunikasi kesehatan masyarakat	1. Komunikasi Ilmiah dalam konteks Kesehatan Masyarakat a. Komunikasi Ilmiah b. Komunikasi Kesehatan Masyarakat Komunikasi Ilmiah c. Pengembangan <i>Single Overriding Communication Objective (SOCO)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ceramah Tanya Jawab</li><li>• Brainstorming</li><li>• Pemutaran film pendek</li><li>• Diskusi</li><li>• Praktik komunikasi SOCO</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bahan tayang</li><li>• Modul</li><li>• Komputer</li><li>• LCD</li><li>• Flipchart</li><li>• ATK</li><li>• Panduan Diskusi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Research: Kaidah, Strategi, dan Teknik Menulis Karya Tulis Ilmiah. Malang: CV. Literasi Nusantara Abadi</li><li>• Bertha Nababan, dkk. 2021. Bahasa Indonesia Akademik untuk Penulisan</li></ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktik presentasi</li> <li>• Praktik Lapangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panduan komunikasi SOCO</li> <li>• Panduan Praktik Lapangan</li> <li>• Contoh-contoh laporan</li> </ul>	<p>Laporan Ilmiah. Jakarta: Yayasan Kita Menulis,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biro Komunikasi dan Pelayanan Masyarakat. Kementerian Kesehatan RI. 2021. Pedoman Komunikasi Risiko untuk Penanggulangan Krisis Kesehatan. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI</li> <li>• DosenPendidikan.Com. 2014. Buletin. (online), (<a href="https://www.dosenpendidikan.co.id/buletin-adalah/">https://www.dosenpendidikan.co.id/buletin-adalah/</a>, diakses 18 Desember 2021),</li> <li>• Hasibuan, Rapotan. 2019. Modul Panduan: Pembuatan Poster Ilmiah Kesehatan.</li> </ul>
2. Menyusun Laporan	<p>2. Penyusunan laporan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pengertian Laporan</li> <li>b. Jenis-jenis Laporan</li> <li>c. Sasaran Penerima Laporan</li> <li>d. Penulisan Laporan Lapangan</li> <li>e. Penulisan Poster</li> </ol>			
3. Menulis Abstrak	<p>3. Penulisan Abstrak</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Struktur Penulisan Abstrak</li> <li>b. Kesalahan umum dalam Abstrak</li> <li>c. Cara menulis abstrak</li> </ol>			
4. Melakukan presentasi ilmiah	<p>4. Presentasi Ilmiah</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tujuan Presentasi Ilmiah</li> <li>b. Jenis Presentasi Ilmiah</li> <li>c. Audiens Presentasi</li> <li>d. Penggunaan Powerpoint dalam Presentasi</li> <li>e. Strategi presentasi yang efektif</li> </ol>			



<p>5. Menjelaskan Jejaring Koordinasi Surveilans</p>	<p>5. Jejaring Koordinasi Surveilans Epidemiologi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Definisi Jejaring Kordinasi Surveilans</li> <li>b. Kordinasi dengan jejaring surveilans</li> <li>c. Lintas Sektor</li> </ol>			<p>Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara: Medan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Huda. 2018. Estetika Berbahasa: Mengapresiasi Bahasa Indonesia. Sukabumi: CV Jejak</li> <li>• Kholipah &amp; Subagiharti. 2018. Teknik Penulisan Karya Ilmiah. Lampung: Swalopa Publishing</li> <li>• Moenandir, Jody. 2011. Filosofi Metodologi Penelitian dan Komunikasi Ilmiah. Surabaya: Universitas Brawijaya Press (UB Press)</li> <li>• “Science and Art in Scientific Reporting.”</li> </ul>
<p>6. Melakukan Teknik Pengelolaan Advokasi Kesehatan</p>	<p>6. Teknik Pengelolaan Advokasi Kesehatan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Dasar Advokasi Kesehatan</li> <li>b. Langkah-langkah kegiatan advokasi Kesehatan</li> <li>c. Perencanaan Advokasi Kesehatan</li> <li>d. Teknik Advokasi Kesehatan</li> <li>e. Pemantauan dan Penilaian kegiatan Advokasi Kesehatan</li> </ol>			



				<p>A presentation by CDC Division of Global Public Health, Capacity Development Program. Accessed via personal communication</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Panduan Poster Ilmiah dan Presentasi Poster. 2012. (online), (<a href="http://sagasitas.org/tm-p/2012/02/Poster-Ilmiah_SRE-dan-OPSI_bigsize.pdf">http://sagasitas.org/tm-p/2012/02/Poster-Ilmiah_SRE-dan-OPSI_bigsize.pdf</a>., diakses 17 Desember 2021)</li> <li>• Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana</li> <li>• Undang-undang tentang wabah penyakit menular tahun 1984</li> </ul>
--	--	--	--	---



				<ul style="list-style-type: none"><li>• Undang-undang tentang Kesehatan No.36 tahun 2009</li><li>• Undang-undang tentang wabah penyakit menular tahun 1984</li><li>• Peraturan menteri koordinator bidang pembangunan manusia dan kebudayaan Republik Indonesia nomor 7 tahun 2022 tentang pedoman pencegahan dan pengendalian zoonosis dan penyakit infeksius baru</li><li>• Permenkes Nomor 49 Tahun 2016 tentang Pedoman Teknis Pengorganisasian Dinas Kesehatan Provinsi dan Kabupaten/Kota</li></ul>
--	--	--	--	---



				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permenkes Nomor 45 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Surveilans Kesehatan</li> <li>• Permenkes no.75 tahun 2014 tentang Puskesmas</li> <li>• Permenkes Nomor 49 Tahun 2016 tentang Pedoman Teknis Pengorganisasian Dinas Kesehatan Provinsi dan Kabupaten/Kota</li> <li>• Permenkes no.75 tahun 2014 tentang Puskesmas</li> </ul>
--	--	--	--	---



Nomor : MPP-1

Mata Pelatihan : **Building Learning Commitment (BLC)**

Deskripsi Mata Pelatihan : Mata pelatihan ini membahas tentang pengenalan, pencairan suasana kelas, harapan peserta, pemilihan pengurus kelas, komitmen kelas

Hasil Belajar : Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu membangun komitmen belajar

Waktu : 3 JPL (T=0 JPL, P=3 JPL, PL=0 JPL)

Indikator Hasil Belajar	Materi Pokok dan Sub Materi Pokok	Metode	Media dan Alat Bantu	Referensi
Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta dapat:  1. Melakukan pengenalan	1. Pengenalan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diskusi Kelompok</li><li>• Permainan</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Papan Flipchart</li><li>• Kertas Flipchart</li><li>• Spidol</li><li>• Kertas HVS</li><li>• Bolpoin</li><li>• Post It</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pusat Pelatihan SDM Kesehatan. Badan PPSDM Kesehatan. Modul Pelatihan Bagi Pelatih kader Kesehatan. 2018</li><li>• Pusat Pelatihan SDM Kesehatan. Badan PPSDM Kesehatan. Modul TOT Promkes Bagi Kader.2016</li><li>• Pusdiklat Aparatur BPPSDM Kesehatan,</li></ul>
2. Melakukan pencairan suasana	2. Pencairan Suasana			
3. Menjelaskan harapan peserta	3. Harapan Peserta			
4. Melakukan pemilihan pengurus kelas	4. Pemilihan pengurus kelas			
5. Menetapkan komitmen kelas	5. Komitmen Kelas			



				Modul Pelatihan Tenaga Pelatih Program Kesehatan, Jakarta, 2011
--	--	--	--	--



Nomor : MPP-2

Mata Pelatihan : **Manajemen Data dengan Epi Info™**

Deskripsi Mata Pelatihan : Mata pelatihan ini membahas tentang pengelolaan data dan informasi lapangan, dengan menggunakan aplikasi Tools Epi Info™ dan Aplikasi Statistik Ms.Excel

Hasil Belajar : Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu melakukan manajemen data epidemiologi

Waktu : 110 JPL ( T=11 JPL, P=19 JPL, PL= 80 JPL)

Indikator Hasil Belajar	Materi Pokok dan Sub Materi Pokok	Metode	Media dan Alat Bantu	Referensi
<p>Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan manajemen data epidemiologi</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manajemen data epidemiologi               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Cleaning data</li> <li>b. Membuat rencana analisis data</li> <li>c. Melakukan pengolahan data lapangan (membuat dummy table, mengontrol kualitas data, Merger data)</li> <li>d. Melakukan analisis data lapangan</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah Tanya Jawab</li> <li>• Latihan manajemen data</li> <li>• Latihan menggunakan Epi Info</li> <li>• Latihan menggunakan Ms. Excel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komputer</li> <li>• LCD</li> <li>• Modul</li> <li>• PPT/Bahan Tayang</li> <li>• Panduan penugasan</li> <li>• Aplikasi Epi Info™</li> <li>• Aplikasi Excels</li> <li>• Panduan Praktik Lapangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modul Manajemen Data PAEL Online ,2011</li> <li>• Epi Info versi 07 -CDC</li> <li>• MS Excell</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>e. Membuat tampilan data (grafik , tabel)</li> </ul>			
<p>2. Menggunakan Aplikasi Statistik dengan Ms Excell</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2. Aplikasi Statistik Ms Excell <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menggunakan Fasilitas Ms Excell untuk pengolahan data Lapangan</li> <li>b. Membuat Tabel dan Grafik</li> <li>c. Melakukan Import dan eksport data</li> </ul> </li> </ul>			
<p>3. Menggunakan Aplikasi Epi Info™</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3. Aplikasi Epi Info™ <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pengantar Epi Info Versi 7</li> <li>b. Membuat Instrumen dengan menggunakan MAKE VIEWs</li> <li>c. Melakukan Entry data dengan menggunakan ENTER</li> <li>d. Melakukan perhitungan besar sample menggunakan Epi Info 7</li> <li>e. Melakukan import dan eksport data</li> </ul> </li> </ul>			



	<ul style="list-style-type: none"><li>f. Melakukan analisis data deskriptif</li><li>g. Melakukan analisis data stratifikasi</li><li>h. Membuat peta epidemiologi</li></ul>			
--	--	--	--	--



Nomor : MPP-3  
Mata Pelatihan : **Teknik Mentoring**  
Deskripsi Mata Pelatihan : Mata pelatihan ini membahas tentang mentoring  
Hasil Belajar : Setelah mengikuti mata pelatihan ini peserta mampu melakukan mentoring epidemiologi secara efektif  
Waktu : 7 JPL (T= 3 JPL, P= 4 JPL, PL=0 JPL)

Indikator Hasil Belajar	Materi Pokok dan Sub Materi Pokok	Metode	Media dan Alat Bantu	Referensi
<p>Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan pengantar mentoring pelatihan epidemiologi lapangan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengantar mentoring pelatihan epidemiologi lapangan <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Konsep mentoring (pengertian, tujuan, manfaat, indikator, keberhasilan mentor dan dukungan untuk mentor)</li> <li>b. Kompetensi yang diharapkan dimiliki oleh mentor</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Tanya Jawab</li> <li>• Latihan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tayangan powerpoint</li> <li>• LCD</li> <li>• Komputer</li> <li>• Whiteboard</li> <li>• Flipchart</li> <li>• Spidol</li> <li>• Kertas</li> <li>• Pena</li> <li>• Latihan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modul Mentoring</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>c. Tugas/tanggungjawab mentor dan harapan sebagai seorang mentor</li> <li>d. Perbedaan mentorship dengan metode pembelajaran lainnya</li> <li>e. Sumberdaya yang tersedia untuk peserta pelatihan epidemiologi lapangan</li> </ul>		<p>menyusun RTL</p>	
<p>2. Melakukan pengajaran</p>	<p>2. Pengajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Prinsip-prinsip pembelajaran orang dewasa</li> <li>b. Keterampilan pengajaran dan fasilitasi yang efektif</li> <li>c. Strategi pembelajaran yang efektif</li> <li>d. Gaya pembelajaran</li> <li>e. Fasilitator efektif</li> <li>f. Memimpin diskusi</li> <li>g. Mendorong partisipasi</li> <li>h. Mengelola kelompok</li> </ul>			



3. Melakukan mentoring	3. Mentoring a. Langkah – langkah mentoring b. Komunikasi efektif dalam mentoring c. Memelihara hubungan dengan mentee d. Menyusun skenario mentoring			
------------------------	---	--	--	--



Nomor : MPP-4

Mata Pelatihan : **Pendidikan budaya Anti-Korupsi**

Deskripsi Mata Pelatihan : Mata pelatihan ini membahas tentang konsep korupsi, Tindak Pidana Korupsi, budaya Anti- Korupsi, upaya pencegahan dan pemberantasan korupsi, serta tata cara pelaporan dugaan pelanggaran Tindak Pidana Korupsi (TPK)

Hasil Belajar : Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu memahami budaya Anti-Korupsi

Waktu : 2 JPL (T=2 JPL, P=0 JPL, PL=0 JPL)

Indikator Hasil Belajar	Materi Pokok dan Sub Materi Pokok	Metode	Media dan Alat Bantu	Referensi
Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta dapat:				
1. Menjelaskan konsep korupsi	1. Konsep korupsi	Belajar mandiri pada Learning Management System (LMS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahan Tayang/ Slide</li> <li>• Modul</li> <li>• Laptop</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materi E-learning Penyuluh Anti Korupsi ACLC KPK <a href="https://aclc.kpk.go.id/">https://aclc.kpk.go.id/</a></li> <li>• UU No 31 tahun 1999 tentang pemberantasan</li> </ul>
2. Menjelaskan tindak budaya korupsi	2. Tindak budaya korupsi			
3. Menjelaskan budaya anti korupsi	3. Budaya anti korupsi			



4. Menjelaskan upaya pencegahan dan pemberantasan Korupsi	4. Upaya pencegahan dan pemberantasan korupsi		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koneksi internet</li> </ul>	Tindak Pidana Korupsi <ul style="list-style-type: none"> <li>• UU No. 20 Tahun 2001 tentang Perubahan Atas UU No. 31 Tahun 1999</li> </ul>
5. Menjelaskan cara pelaporan dugaan pelanggaran Tindak Pidana Korupsi (TPK)	5. Cara pelaporan dugaan pelanggaran Tindak Pidana Korupsi (TPK)			



Nomor : MPP-5  
Mata Pelatihan : **Rencana Tindak Lanjut (RTL)**  
Deskripsi Mata Pelatihan : Mata pelatihan ini membahas tentang Rencana Tindak Lanjut (RTL)  
Hasil Belajar : Setelah mengikuti mata pelatihan ini peserta mampu menyusun Rencana Tindak Lanjut  
Waktu : 10 JPL (T= 5 JPL, P= 5 JPL, PL=0 JPL)

Indikator Hasil Belajar	Materi Pokok dan Sub Materi Pokok	Metode	Media dan Alat Bantu	Referensi
<p>Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan konsep rencana tindak lanjut</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Konsep rencana tindak lanjut <ol style="list-style-type: none"> <li>Pengertian dan manfaat</li> <li>Asas dan aspek</li> <li>Komponen-komponen</li> <li>Deskripsi penugasan praktek lapangan tahap 1</li> <li>Deskripsi penugasan praktek lapangan tahap 2</li> <li>Deskripsi penugasan praktek lapangan tahap 3</li> <li>Deskripsi penugasan praktek lapangan tahap 4</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ceramah tanya jawab</li> <li>Penugasan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tayangan powerpoint</li> <li>LCD</li> <li>Komputer</li> <li>Whiteboard</li> <li>Flipchart</li> <li>Spidol</li> <li>Kertas</li> <li>Pena</li> <li>Latihan penyusunan <i>workplan</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modul Rencana Tindak Lanjut</li> </ul>



<p>2. Menyusun rencana tindak lanjut</p>	<p>2. Penyusunan rencana tindak lanjut</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Rencana tindak lanjut praktek lapangan tahap 1</li> <li>b. Rencana tindak lanjut praktek lapangan tahap 2</li> <li>c. Rencana tindak lanjut praktek lapangan tahap 3</li> <li>d. Rencana tindak lanjut praktek lapangan tahap 4</li> <li>e. Rencana tindak lanjut selesai pelatihan</li> </ul>		<p>penugasan lapangan</p>	
--	---	--	---------------------------	--



## **MASTER JADWAL**



Hari/ Tanggal/ Waktu	Materi	Jumlah JP		
		T	P	PL
<b>TAHAP 1 - ON CLASS LURING (10 Hari/ 81 JPL)</b>				
<b>Hari ke-1</b>				
07.45 - 08.45	Pembukaan Pelatihan			
08.45 - 09.30	Pre-test			
09.30 - 09.45	Rehat Kopi			
09.45 - 12.00	Building Learning Commitment (BLC)		3	
12.00 - 13.00	ISHOMA			
13.00 - 14.30	Kebijakan Surveilans Nasional	2		
14.30 - 14.45	Rehat Kopi			
14.45 - 16.15	Kebijakan Epidemiologi Lapangan Level Intermediate	2		
<b>Hari ke-2</b>				
07.45 - 08.00	Refleksi			
08.00 - 09.30	MPI. 1 Surveilans Epidemiologi - Konsep Surveilans Epidemiologi	2		
09.30 - 09.45	Rehat Kopi			
09.45 - 10.30	MPI. 1 Surveilans Epidemiologi - Analisis Epidemiologi Deskriptif	1		
10.30 - 12.00	MPI. 1 Surveilans Epidemiologi - Analisis Epidemiologi Deskriptif (Penugasan Leptospirosis di Negara K)		2	
12.00 - 13.00	ISHOMA			
13.00 - 13.45	MPI. 1 Surveilans Epidemiologi - Analisis Epidemiologi Deskriptif (Penugasan Leptospirosis di Negara K)		1	



13.45 - 15.15	MPI. 1 Surveilans Epidemiologi - Melakukan penghitungan Ukuran - Ukuran Epidemiologi	2		
15.15 - 15.30	Rehat Kopi			
15.30 - 17.00	MPI. 1 Surveilans Epidemiologi - Melakukan penghitungan Ukuran - Ukuran Epidemiologi	2		
<b>Hari ke-3</b>				
07.45 - 08.00	Refleksi			
08.00 - 09.30	MPI. 1 Surveilans Epidemiologi - Melakukan penghitungan Ukuran - Ukuran Epidemiologi (Penugasan Leishmaniasis visceral di Irak)		2	
09.30 - 09.45	Rehat Kopi			
09.45 - 10.30	MPI. 1 Surveilans Epidemiologi - Melakukan penghitungan Ukuran - Ukuran Epidemiologi (Penugasan Leishmaniasis visceral di Irak)		1	
10.30 - 12.00	MPI. 1 Surveilans Epidemiologi - Evaluasi Sistem Surveilans	2		
12.00 - 13.00	ISHOMA			
13.00 - 14.30	MPI. 1 Surveilans Epidemiologi - Evaluasi Sistem Surveilans	2		
14.30 - 15.15	MPI. 1 Surveilans Epidemiologi - Evaluasi Sistem Surveilans (Penugasan Evaluasi Surveilans Chikungunya)		1	
15.15 - 15.30	Rehat Kopi			
15.30 - 17.00	MPI. 1 Surveilans Epidemiologi - Evaluasi Sistem Surveilans (Penugasan Evaluasi Surveilans Chikungunya)		2	
<b>Hari Ke-4</b>				
07.45 - 08.00	Refleksi			
08.00 - 09.30	MPI. 1 Surveilans Epidemiologi - Evaluasi Sistem Surveilans (Penugasan Evaluasi Surveilans Chikungunya)		2	
09.30 - 09.45	Rehat Kopi			
09.45 - 12.00	MPI.2 Investigasi KLB - Kriteria dan Langkah KLB	3		



12.00 - 13.00	ISHOMA			
13.00 - 13.45	MPI.2 Investigasi KLB - Kriteria dan Langkah KLB	1		
13.45 - 15.15	MPI.2 Investigasi KLB (Studi Kasus)		2	
15.15 - 15.30	Rehat Kopi			
15.30 - 17.00	MPI.2 Investigasi KLB (Studi Kasus)		2	
<b>Hari ke-5</b>				
07.45 - 08.00	MPI. 2 Investigasi KLB - Peran laboratorium dalam penyelidikan epidemiologi KLB	2		
08.00 - 09.30	Rehat Kopi			
09.30 - 12.00	MPI. 2 Investigasi KLB - Peran laboratorium dalam penyelidikan epidemiologi KLB (Penugasan)		3	
12.00 - 13.00	ISHOMA			
13.00 - 14.30	MPI. 2 Investigasi KLB - Peran laboratorium dalam penyelidikan epidemiologi KLB (Penugasan)		2	
<b>Hari ke-6</b>				
07.45 - 08.00	Refleksi			
08.00 - 09.30	MPI.3 Metode Penelitian Epidemiologi - Jenis Penelitian Epidemiologi	2		
09.30 - 09.45	Rehat Kopi			
09.45 - 12.00	MPI.3 Metode Penelitian Epidemiologi - Desain Studi Epidemiologi	3		
12.00 - 13.00	ISHOMA			
13.00 - 14.30	MPI.3 Metode Penelitian Epidemiologi - Desain Studi Epidemiologi ( Penugasan Studi Kohor dan Kasus Kontrol)		2	
<b>Hari ke-7</b>				



07.45 - 08.00	Refleksi			
08.00 - 09.30	MPI.3 Metode Penelitian Epidemiologi - Ukuran Asosiasi Epidemiologi	2		
09.30 - 09.45	Rehat Kopi			
09.45 - 11.15	MPI.3 Metode Penelitian Epidemiologi - Ukuran Asosiasi Epidemiologi (Penugasan Ukuran Asosiasi Epidemiologi)		2	
11.15 - 12.00	MPI.3 Metode Penelitian Epidemiologi - Membuat Kuesioner	1		
12.00 - 13.00	ISHOMA			
13.00 - 13.45	MPI.3 Metode Penelitian Epidemiologi - Membuat Kuesioner	1		
13.45 - 15.15	MPP. Manajemen Data Epi Info	2		
15.15 - 15.30	Rehat Kopi			
15.30 - 16.15	MPP. Manajemen Data Epi Info	1		
<b>Hari ke-8</b>				
07.45 - 08.00	Refleksi			
08.00 - 09.30	MPP. Manajemen Data Epi Info	2		
09.30 - 09.45	Rehat Kopi			
09.45 - 12.00	MPP. Manajemen Data Epi Info	3		
12.00 - 13.00	ISHOMA			
13.00 - 13.45	MPP. Manajemen Data Epi Info	1		
13.45- 15.15	MPP. Manajemen Data Epi Info (Penugasan)		2	
15.15 - 15.30	Rehat Kopi			



15.30 - 16.15	MPP. Manajemen Data Epi Info (Penugasan)		1	
<b>Hari ke-9</b>				
07.45 - 08.00	Refleksi			
08.00 - 09.30	MPP. Manajemen Data Epi Info (Penugasan)		2	
09.30 - 09.45	Rehat Kopi			
09.45 - 12.00	MPP. Manajemen Data Epi Info (Penugasan)		3	
12.00 - 13.00	ISHOMA			
13.00 - 15.15	MPP. Manajemen Data Epi Info (Penugasan)		3	
<b>Hari ke-10</b>				
07.45 - 08.00	Refleksi			
08.00 - 09.30	MPP. Mentoring	1	1	
09.30 - 09.45	Rehat Kopi			
09.45 - 10.30	RTL - Penjelasan Field Project 1 (Bersama Mentor)	1		
10.30 - 12.00	RTL - Perencanaan Field Project 1 (Bersama Mentor)		1	
12.00 - 13.00	ISHOMA			
13.30 - 14.00	Persiapan Penutupan Sesi Luring Tahap 1			
<b>PRAKTIK LAPANGAN - 1 (42 HARI EFEKTIF / 175 JPL)</b>				
<b>TAHAP 2 - ON CLASS DARING ( 5 HARI EFEKTIF / 39 JPL)</b>				
<b>Hari ke-1</b>				
07.30 - 08.00	Pengantar			



08.00 - 12.00	Seminar Hasil Praktik Lapangan Tahap 1		5	
12.00 - 13.00	Ishoma			
13.00 - 17.45	Seminar Hasil Praktik Lapangan Tahap 1		5	
<b>Hari ke-2</b>				
07.45 - 08.00	Refleksi			
08.00 - 09.30	MPI.3 Metode Penelitian Epidemiologi - Pengantar studi survey	2		
09.30 - 09.45	Rehat Kopi			
09.45 - 10.30	MPI.3 Metode Penelitian Epidemiologi - Membuat kuesioner	1		
10.30 - 11.15	MPI.3 Metode Penelitian Epidemiologi - Menghitung besar sampel	1		
11.15 - 12.00	MPP. Manajemen Data Epi Info - Menghitung besar sampel		1	
12.00 - 13.00	ISHOMA			
13.00 - 13.45	MPI.3 Metode Penelitian Epidemiologi - Uji Validitas	1		
13.45 - 15.15	MPI. 3 Metode Penelitian Epidemiologi - Penugasan pelaksanaan survey		2	
15.15 - 15.30				
15.30 - 16.15	MPI. 3 Metode Penelitian Epidemiologi - Penugasan pelaksanaan survey		1	
<b>Hari ke-3</b>				
07.45 - 08.00	Refleksi			
08.00 - 09.30	MPI.3 Metode Penelitian Epidemiologi - Protokol Studi	2		
09.30 - 09.45	Rehat Kopi			



09.45 - 12.00	MPI.3 Metode Penelitian Epidemiologi - Protokol Studi		3	
12.00 - 13.00	ISHOMA			
13.00 - 14.30	MPI. 3 Metode Penelitian Epidemiologi - Etik dalam kesehatan masyarakat	1	1	
<b>Hari ke-4</b>				
07.45 - 08.00	Refleksi			
08.00 - 08.45	MPP. Manajemen Data Epi Info - Cleaning dan Marging data	1		
08.45 - 09.30	MPP. Manajemen Data Epi Info - Cleaning dan Marging data		1	
09.30 - 09.45	Rehat Kopi			
09.45 - 10.30	MPP. Manajemen Data Epi Info - Cleaning dan Marging data		1	
11.15 - 12.00	MPI.2 Penyelidikan Epidemiologi KLB - Komunikasi Risiko	2		
12.00 - 13.00	ISHOMA			
13.00 - 15.15	MPI.2 Penyelidikan Epidemiologi KLB - Komunikasi Risiko (Penugasan)		3	
15.15 - 15.30	Rehat Kopi			
15.30 - 16.15	MPI.2 Penyelidikan Epidemiologi KLB - Komunikasi Risiko (Penugasan)		1	
<b>Hari ke-5</b>				
07.45 - 08.00	Refleksi			
08.00 - 08.45	RTL - Penjelasan Field Project 2 (Bersama Mentor)	1		
08.45 - 09.30	RTL - Perencanaan Field Project 2 (Bersama Mentor)		1	
09.30 - 09.45	Rehat Kopi			



09.45 - 11.15	MPP. Anti Korupsi	2		
11.15 - 12.00	Quiz Tahap 2			
12.00 - 12.15	Penutup Kelas Tahap 2			
<b>PRAKTIK LAPANGAN - 2 (37 HARI EFEKTIF / 155 JPL)</b>				
<b>TAHAP 3 - ON CLASS DARING (6 HARI EFEKTIF / 43 JPL)</b>				
<b>Hari ke-1</b>				
07.30 - 08.00	Pengantar			
08.00 - 12.00	Seminar Hasil Praktik Lapangan Tahap 2		5	
12.00 - 13.00	ISHOMA			
13.00 - 17.45	Seminar Hasil Praktik Lapangan Tahap 2		5	
<b>Hari ke-2</b>				
07.45 - 08.00	Refleksi			
08.00 - 09.30	MPI. 4 Komunikasi Ilmiah - Komunikasi Ilmiah dan Komunikasi Kesehatan Masyarakat	2		
09.30 - 09.45	Rehat Kopi			
09.45 - 11.15	MPI. 4 Komunikasi Ilmiah - Komunikasi Ilmiah dan Komunikasi Kesehatan Masyarakat	1	1	
11.15 - 12.00	MPI.4 Komunikasi Ilmiah - Penyusunan Laporan	1		
12.00 - 13.00	ISHOMA			
13.00 - 13.45	MPI.4 Komunikasi Ilmiah - Penyusunan Laporan	1		
13.45 - 15.15	MPI.4 Komunikasi Ilmiah - Penugasan Penyusunan Laporan		2	
<b>Hari ke-3</b>				



07.45 - 08.00	Refleksi			
08.00 - 09.30	MPI.4 Komunikasi Ilmiah - Penugasan Penyusunan Laporan (Poster)		2	
09.30 - 09.45	Rehat Kopi			
09.45 - 11.15	MPI.4 Komunikasi Ilmiah - Jejaring Koordinasi SE	1	1	
11.15 - 12.00	MPI. 4 Komunikasi Ilmiah - Advokasi Kesehatan	1		
12.00 - 13.00	ISHOMA			
13.00 - 13.45	MPI. 4 Komunikasi Ilmiah - Advokasi Kesehatan	1		
14.30 - 14.45	Rehat Kopi			
13.45 - 15.15	MPI. 4 Komunikasi Ilmiah - Penugasan Advokasi Kesehatan		2	
<b>Hari ke-4</b>				
07.45 - 08.00	Refleksi			
08.00 - 09.30	MPI. 4 Komunikasi Ilmiah - Penugasan Advokasi Kesehatan		2	
09.30 - 09.45	Rehat Kopi			
09.45 - 11.15	MPI. 4 Komunikasi Ilmiah - Penulisan Abstrak	2		
11.15 - 12.00	MPI. 4 Komunikasi Ilmiah - Penugasan Penulisan Abstrak		1	
12.00 - 13.00	ISHOMA			
13.00 - 14.30	MPI. 4 Komunikasi Ilmiah - Penugasan Penulisan Abstrak		2	
<b>Hari ke-5</b>				
07.45 - 08.00	Refleksi			



08.00 - 09.30	MPI. 4 Komunikasi Ilmiah - Presentasi ilmiah	2		
09.30 - 09.45	Rehat Kopi			
09.45 - 12.00	MPI. 4 Komunikasi Ilmiah - Penugasan Presentasi ilmiah		3	
12.00 - 13.00	ISHOMA			
13.00 - 14.30	MPI. 3 Metode Penelitian Epidemiologi - Telaah kajian epidemiologi	2		
14.30 - 14.45	Rehat Kopi			
14.45 - 15.30	MPI. 3 Metode Penelitian Epidemiologi - Telaah kajian epidemiologi		1	
<b>Hari ke-6</b>				
07.45 - 08.00	Refleksi			
08.00 - 09.30	RTL Tahap 3	1	1	
09.30 - 09.45	Evaluasi Penyelenggaraan			
09.45 - 10.30	Quiz Tahap 3			
10.30 - 10.45	Penutup Kelas Tahap 3			
<b>PRAKTIK LAPANGAN - 3 (37 HARI EFEKTIF / 155 JPL)</b>				
<b>TAHAP 4 - ON CLASS DARING ( 4 HARI EFEKTIF / 33 JPL)</b>				
<b>Hari ke-1</b>				
07.30 - 08.00	Pengantar			
08.00 - 12.00	Seminar Hasil Praktik Lapangan Tahap 3		5	
12.00 - 13.00	ISHOMA			
13.00 - 17.45	Seminar Hasil Praktik Lapangan Tahap 3		5	



<b>Hari ke-2</b>				
07.45 - 08.00	Refleksi			
08.00 - 09.30	MPP. Manajemen Data Epi Info - Penugasan Group Project: Merging dan Cleaning Data		2	
09.30 - 09.45	Rehat Kopi			
09.45 - 11.15	MPI. 3 Metode Penelitian Epidemiologi - Pengembangan Rencana Analisis	2		
11.15 - 12.00	MPI. 3 Metode Penelitian Epidemiologi - Penugasan Pengembangan Rencana Analisis		1	
12.00 - 13.00	ISHOMA			
13.00 - 14.30	MPI. 3 Metode Penelitian Epidemiologi - Penugasan Pengembangan Rencana Analisis		2	
<b>Hari ke-3</b>				
07.45 - 08.00	Refleksi			
08.00 - 09.30	MPI. 3 Metode Penelitian Epidemiologi - Pengujian Statistik	2		
09.30 - 09.45	Rehat Kopi			
09.45 - 12.00	MPI. 3 Metode Penelitian Epidemiologi - Pengujian Statistik	2		
12.00 - 12.45	MPP. Manajemen Data Epi Info - Analisis Stratifikasi	1		
12.00 - 13.00	ISHOMA			
13.00 - 15.15	MPP. Manajemen Data Epi Info - Penugasan Group Project: Analisis Data		3	
15.15 - 15.30	Rehat Kopi			
15.30 - 16.15	MPI. 3 Metode Penelitian Epidemiologi - Sistematika Penulisan	1		
<b>Hari ke-4</b>				



07.45 - 08.00	Refleksi			
08.00 - 09.30	MPP. Mentoring - Melatih dan Menjadi Mentor	2		
09.30 - 09.45	Rehat Kopi			
09.45 - 12.00	MPP. Mentoring - Penugasan Melatih dan Menjadi Mentor		3	
12.00 - 13.00	ISHOMA			
13.00 - 14.30	RTL - Penjelasan Field Project 3 (Bersama Mentor)	1	1	
14.30 - 15.00	Evaluasi Penyelenggaraan			
15.00 - 15.45	Quiz Tahap 4			
15.45 - 16.00	Penutup Kelas Tahap 4			
<b>PRAKTIK LAPANGAN - 4 ( HARI EFEKTIF / 155 JPL)</b>				
<b>TAHAP 5 - ON CLASS LURING ( 4 HARI EFEKTIF / 20 JPL)</b>				
<b>Hari ke-1</b>				
07.45 - 08.00	Sambutan Selamat Datang			
08.00 - 09.35	Penjelasan Skenario Presentasi			
09.35 - 09.45	Rehat Kopi			
09.45 - 12.00	Persiapan Presentasi, Diskusi dengan Mentor			
12.00 - 13.00	Ishoma			
13.00 - 15.15	Persiapan Presentasi, Diskusi dengan Mentor			
15.15 - 15.45	Istirahat			
15.45 - 17.30	Gladi Presentasi			



<b>Hari ke-2</b>				
07.45 - 08.00	Penyegaran			
08.00 - 11.00	Penelitian Epidemiologi		4	
11.00 - 11.15	Rehat Kopi			
11.15 - 12.00	Ringkasan Surveilans		1	
12.00 - 13.00	ISHOMA			
13.00 - 13.45	Ringkasan Surveilans		1	
13.45 - 15.15	Evaluasi Sistem Surveilans		2	
15.15 - 15.30	Isitirahat			
15.30 - 17.00	Evaluasi Sistem Surveilans		2	
<b>Hari ke-3</b>				
07.45 - 08.00	Penyegaran			
08.00 - 09.30	Penyelidikan Epidemiologi KLB		2	
09.35 - 09.45	Rehat Kopi			
09.45 - 11.15	Penyelidikan Epidemiologi KLB		2	
11.15 - 12.00	RTL	1		
12.00 - 13.00	ISTIRAHAT			
13.00 - 13.45	RTL		1	
13.00 - 16.00	Evaluasi Penyelenggaraan, Post-Test			



<b>Hari ke-4</b>				
07.30 - 08.00	Penyegaran			
08.00 - 11.00	Kapita Selektta		4	
11.00 - 13.30	ISHOMA			
13.30 - 14.00	Persiapan Penutupan			
14.00 - 14.30	Penutupan			



## **PANDUAN PENUGASAN**



## **MPI-1 PENUGASAN SURVEILANS EPIDEMIOLOGI**

### **Penugasan 1 : Epidemiologi Deskriptif**

#### **Latihan Penugasan Epidemiologi Deskriptif Leptospirosis di Negara K**

#### **Panduan Peserta**

Tujuan pembelajaran :

Setelah menyelesaikan latihan ini, peserta diharapkan mampu :

1. Menjelaskan komponen-komponen epidemiologi deskriptif.
2. Data yang diberikan dari sistem surveilans atau investigasi lapangan, gunakan tabel dan grafik untuk meringkas epidemiologi deskriptif.

#### **Instruksi :**

Diskusi secara kelompok yang terdiri dari dua orang untuk menjawab pertanyaan.

Waktu yang Diberikan : menit (135 JPL)

#### **Pengantar :**

Pada Agustus 2014, Kementerian Kesehatan Negara K mengetahui adanya wabah dugaan leptospirosis di antara warga komunitas tertentu. Leptospirosis adalah penyakit bakteri yang disebabkan oleh spirochete dari genus *Leptospira* yang menyerang hewan dan manusia. Presentasi klinis pada manusia bervariasi dari tidak ada gejala sama sekali hingga demam tinggi, sakit kepala parah, kedinginan, nyeri otot, dan muntah, dan mungkin termasuk penyakit kuning (kulit dan mata kuning), mata merah, sakit perut, diare, atau ruam. Karena gejala ini dapat terjadi dengan penyakit lain, diagnosis harus dikonfirmasi dengan tes laboratorium darah atau urin.

Organisme *Leptospira* telah ditemukan pada sapi, babi, kuda, anjing, hewan pengerat, dan hewan liar, yang mungkin sakit atau tanpa gejala. Manusia terinfeksi melalui kontak dengan air, makanan, atau tanah yang mengandung urin dari hewan yang terinfeksi ini. Ini dapat terjadi dengan menelan makanan atau air yang terkontaminasi atau melalui kontak kulit, terutama dengan permukaan mukosa, seperti mata atau hidung, atau dengan kulit yang rusak. Wabah leptospirosis biasanya disebabkan oleh paparan air yang terkontaminasi urin hewan yang terinfeksi. Masa inkubasi antara paparan seseorang ke sumber yang terkontaminasi dan menjadi sakit adalah 2 hari sampai 4 minggu (rata-rata 10 hari). Penyakit ini tidak diketahui menyebar dari orang ke orang.

Tim Investigasi, yang dipimpin oleh peserta pelatihan Epidemiologi Lapangan, mengumpulkan data klinis dan deskriptif dari 24 kasus yang dicurigai.

#### **Pertanyaan 1.**

**Untuk meringkas epidemiologi deskriptif wabah ini, variabel mana yang akan Anda nilai?**



<b>Tabel 1</b>		
<b>Gejala Klinis</b>	<b>Jumlah*</b>	<b>Persentase*</b>
Demam		
Panas dingin		
Sakit Kepala		
Berat		
Sedang		
Ringan		
Myalgias (nyeri otot)		
Jaundice		
Mata merah		

**Pertanyaan 2:**

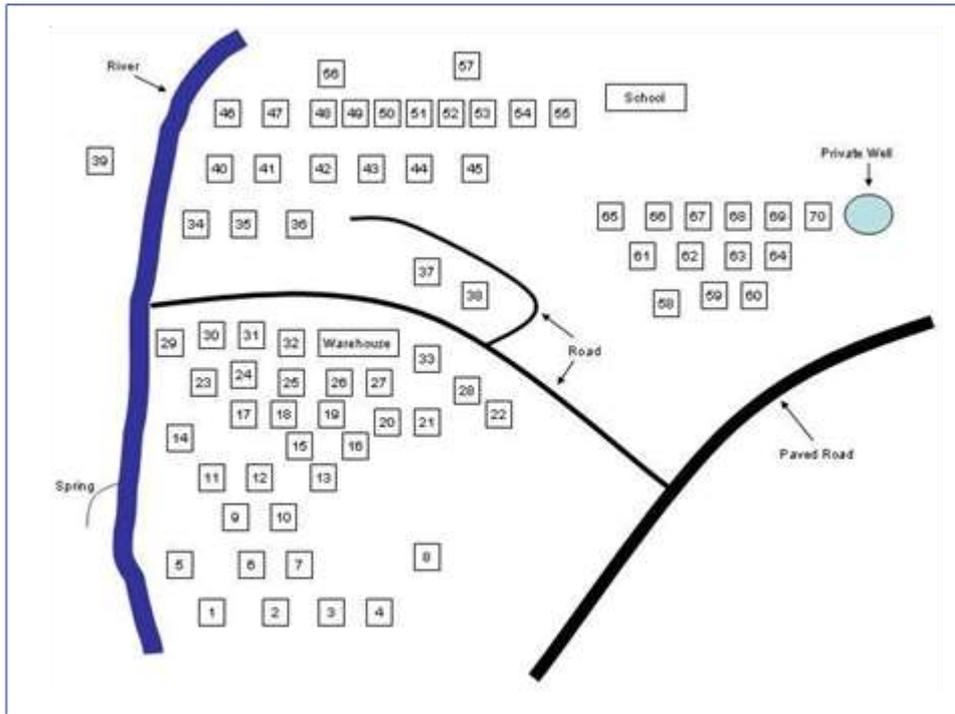
**Dengan menggunakan data dari line list terlampir, isi Tabel 1 untuk meringkas gambaran klinis kasus. Juga, berikan judul untuk Tabel 1.**

**Pertanyaan 3.**

**Dengan menggunakan data dari daftar baris terlampir, buat deskripsi/karakteristik wabah menurut orang.**

Gambar 1. Peta Wilayah Dugaan Wabah Leptospirosis, Negara K, Agustus 2014





**Pertanyaan 4.**

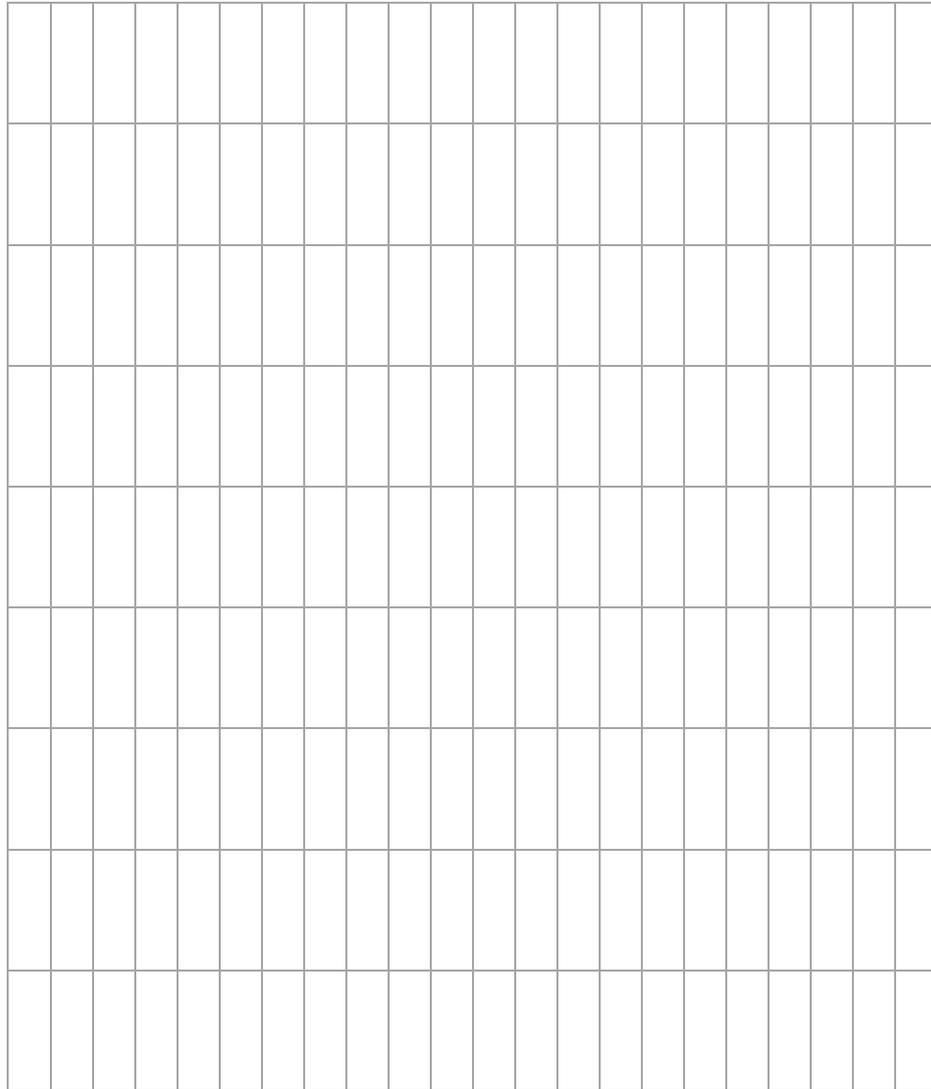
Menggunakan line list terlampir, (dengan jumlah rumah) dan peta, diskripsikan karakterisasi wabah berdasarkan tempat.

**Pertanyaan 5a.**

Menggunakan lampiran line list dan kertas grafik, deskripsikan karakteristik wabah menurut waktu.

**Pertanyaan 5b.**

**Apakah kurva epidemi konsisten dengan *point source epidemic*? Jika ya, bagaimana Anda dapat menggunakan kurva epidemi untuk memperkirakan kemungkinan tanggal paparan?**



**Pertanyaan 6.**

**Buat ringkasan temuan Anda (penyakit, orang, tempat, waktu).**



### Kesimpulan :

Peneliti melakukan studi kasus-kontrol menggunakan kasus yang dikonfirmasi laboratorium dan 60 penduduk desa tanpa gejala yang dipilih secara acak yang dites negatif untuk leptospirosis. Menggunakan analisis multivariabel, para peneliti menemukan bahwa dua faktor risiko terkuat untuk leptospirosis adalah berenang di sungai (rasio odds = 4,3) dan memiliki hewan pengerat di sekitar rumah (rasio odds = 3,3). Mereka menduga bahwa hewan pengerat yang terinfeksi dapat mencemari air sungai.

Latihan ini didasarkan pada investigasi wabah leptospirosis yang dilakukan oleh peserta Pelatihan Epidemiologi Lapangan dan supervisor dari Program Pelatihan Epidemiologi Lapangan Asia Tengah :

G. Aumoldaeva

A. Turcunbaeva

S.M. Ajeilat

M. O. Favorov



### Line Listing Kasus Leptospirosis, Negara K, Agustus 2014

ID	Bergejala	Sex	Rumah	Umur (th)	Tanggal muncul gejala	Tanggal masuk RS	Demam	Panas Dingin	Sakit Kepala	Myalgia	Jaundice	Mata Merah
1	Y	M	23	54	08/09	08/09	Y	Y	Moderate	n	Y	n
2	Y	M	57	69	08/05	08/07	Y	Y	none	n	n	n
23	Y	M	65	61	08/01	08/06	Y	Y	Severe	Y	n	n
24	Y	F	58	63	08/07	08/10	Y	Y	Severe	n	n	n
25	Y	M	13	9	08/06	08/12	Y	Y	Severe	n	n	n
26	Y	F	33	37	08/12	08/14	Y	Y	Moderate	Y	Y	n
27	Y	F	5	44	08/08	08/10	Y	Y	Severe	Y	Y	n



28	Y	M	5	17	08/08	08/11	Y	Y	Severe	Y	Y	n
29	Y	F	45	28	08/10	08/10	Y	Y	Moderate	Y	n	n
71	Y	M	38	28								
102	Y	M	17	21	08/05	08/09	Y	Y	Severe	Y	n	n
103	Y	M	8	30	08/05	08/06	Y	Y	Severe	Y	n	n
109	Y	M	9	22	08/10	08/12	Y	Y	Severe	Y	n	n
110	Y	M	35	67	08/04	08/06	Y	Y	Severe	Y	Y	Y
113	Y	F	47	9	08/17	08/17	Y	Y	Severe	Y	n	n
114	Y	M	39	38	08/15	08/15	Y	Y	none	n	n	n



115	Y	M	14	22	08/03	08/06	Y	Y	Severe	n	n	n
116	Y	F	3	19	08/10	08/11	Y	Y	Severe	Y	n	n
118	Y	F	3	22	08/07	08/12	Y	Y	Moderate	Y	n	n
119	Y	M	30	19	08/05	08/08	Y	Y	Mild	Y	n	n
120	Y	F	12	35	08/04	08/09	Y	Y	Severe	Y	Y	n
122	Y	F	2	64	08/06	08/11	Y	Y	Moderate	Y	n	n
123	Y	M	16	27	08/10	08/12	Y	Y	Moderate	Y	n	n
126	Y	F	25	61	08/10	08/11	Y	Y	Severe	Y	Y	n



## **MPI-1 PENUGASAN SURVEILANS EPIDEMIOLOGI**

### **Penugasan 2: Meringkas Data Surveilans**

#### **Panduan Penugasan Surveilans Leishmaniasis visceral di Irak**

##### **Panduan Peserta :**

Tujuan pembelajaran :

Setelah menyelesaikan studi kasus ini, diharapkan peserta mampu :

1. Menjelaskan jenis dan kegunaan surveilans kesehatan masyarakat,
2. Menentukan sensitivitas dan spesifisitas dalam konteks surveilans kesehatan masyarakat,
3. Menganalisis data surveilans berdasarkan waktu, orang dan tempat,
4. Menafsirkan data surveilans.

##### **Waktu :**

Waktu yang dibutuhkan mengerjakan Latihan ini adalah 135 menit (3 JPL)

##### **Bagian I : Pendahuluan**

Pusat Pengendalian Penyakit Menular Irak (CDC Baghdad) di Kementerian Kesehatan (MOH) mempunyai beberapa bagian yang bertanggung jawab untuk merespon dan melacak penyakit menular serta mengimplementasikan langkah-langkah pengendalian penyakit. Bagian Surveilans di CDC Baghdad melaksanakan Sistem Surveilans Nasional (NSS). NSS menyimpan daftar 32 penyakit menular yang dapat dilaporkan (lihat Tabel 1). Setiap kali penyedia layanan kesehatan melihat pasien dengan penyakit dalam daftar, mereka harus mengirimkan laporan kasus. Laporan kasus dikirimkan dari fasilitas pelayanan kesehatan ke unit surveilans di tingkat kabupaten, kemudian ke Provincial of Office / provinsi dan akhirnya ke Bagian Surveilans di CDC Baghdad.

Setiap minggu, staf Bagian Surveilans merangkum data dari laporan kasus individu ke dalam ringkasan laporan surveilans mingguan. Laporan ringkasan mingguan ini dikirim ke unit surveilans kabupaten, DOH provinsi, kantor lain di dalam Depkes, dan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO). Staf Bagian surveilans bertemu setiap minggu dengan ahli epidemiologi dan petugas kesehatan masyarakat lainnya dari CDC Baghdad



untuk membahas temuan surveilans minggu ini dan untuk merencanakan tindakan kesehatan masyarakat yang tepat.

Asumsikan saat itu tahun 2010, dan Anda telah bergabung dengan Bagian surveilans sebagai ahli epidemiologi. Supervisor baru Anda — Direktur Bagian Surveilans — telah meminta Anda untuk merangkum data Visceral Leishmaniasis (VL) dan menyajikan laporan singkat tentang temuan selama pertemuan mingguan berikutnya. Pelaporan mingguan kasus leishmaniasis visceral melalui NSS menjadi wajib pada tahun 2008.

Leishmaniasis visceral, juga dikenal sebagai kala azar, adalah penyakit parasit yang berpotensi fatal yang ditularkan oleh lalat pasir. Ini endemik di beberapa bagian Asia (terutama India, Bangladesh, dan Nepal), Afrika, Amerika Selatan, dan Timur Tengah, termasuk Irak. Penyakit ini ditandai dengan demam tinggi, penurunan berat badan, pembengkakan hati dan limpa, serta anemia.

Tabel 1. Daftar penyakit yang dapat dilaporkan, Irak, 2010

Acute flaccid paralysis	Meningitis, meningococcal
Animal bite	Meningitis, viral
Anthrax	Mumps
Brucellosis	Pneumonia
Cholera	Polio
Clinical hepatitis, not otherwise specified	Rabies, human
Diphtheria	Rubella, suspected
Dysentery, bacillary	Scabies
Echinococcosis (hydatid cyst)	Tetanus
Food poisoning	Tetanus, neonatal
Hemorrhagic fever	Toxoplasmosis
Hepatitis A,B,C,E	Tuberculosis, extra-pulmonary



HIV	Tuberculosis, pulmonary
Influenza-like illness (ILI)	Typhoid fever
Leishmaniasis, cutaneous (Baghdad boil)	Typhus
Leishmaniasis, visceral (kala azar)	Whooping cough
Malaria	Unusual health event
Schistosomiasis (bilharziasis)	
Measles, suspected	

**Pertanyaan 1 :**

**Jelaskan apa yang dimaksud dengan Surveilans Kesehatan masyarakat?**

**Pertanyaan 2 :**

**Apakah sistem surveilans leishmaniasis visceral di Irak berbasis populasi atau sentinel? Apakah pasif atau aktif?**

**Pertanyaan 3 :**

**Apa kelebihan pasif dibandingkan dengan surveilans aktif? Apa kerugiannya?**

Leishmaniasis visceral adalah penyakit parasit yang disebabkan oleh spesies tertentu dari parasit *Leishmania* dan ditularkan melalui gigitan lalat pasir phlebotomine betina yang terinfeksi. Hingga 90% orang yang terinfeksi tetap asimtomatik. Dari mereka yang mengalami gejala, penyakit VL ditandai dengan serangan demam tinggi yang tidak teratur; pembesaran kelenjar getah bening, hati dan limpa; penurunan berat badan yang substansial; kelemahan; dan ditandai penurunan sel darah merah, sel darah putih, dan trombosit. Penyakit klinis lebih sering terjadi pada anak-anak yang kekurangan gizi atau immunocompromised, tetapi infeksi juga dapat mengakibatkan malnutrisi dan immunocompromise. Jika tidak diobati, penyakit ini bisa berakibat fatal.



Di Irak, Kalazar Detect Rapid Test, tes serologi yang tersedia secara komersial dengan sensitivitas yang dilaporkan 90-100% dan spesifisitas 95% -100%, digunakan untuk mendeteksi antibodi spesifik Leishmania dan mengkonfirmasi diagnosis.

**Pertanyaan 4:**

**Apa itu sensitivitas?**

**Apa itu Spesifisitas?**

CDC Baghdad bertanggung jawab untuk mengembangkan dan memperbarui pedoman penyakit menular nasional, termasuk definisi kasus untuk penyakit dalam surveilans dan pengendalian penyakit. Definisi kasus ini digunakan oleh fasilitas pelayanan kesehatan untuk mengidentifikasi kasus yang harus dilaporkan.

CDC Baghdad menggunakan definisi kasus berikut untuk visceral leishmaniasis: VL, suspek kasus = demam, hepatosplenomegali, kekurusan progresif, dan pansitopenia; VL, kasus terkonfirmasi = kasus suspek VL dengan uji serologi positif.

Di Irak, pasien yang memenuhi definisi untuk kasus suspek leishmaniasis visceral diuji dengan tes serologi untuk mengkonfirmasi atau menegakkan diagnosis.

**Pertanyaan 6:**  
 Dengan menggunakan skala 0 (rendah) hingga 5 (tinggi), berikan skor untuk setiap kriteria di bawah ini untuk leishmaniasis viseral, Sindrom Pernafasan Akut Parah (SARS), dan Chikungunya.  
 Jumlahkan skor Anda untuk setiap penyakit.  
 Catatan: Kriteria penilaian dan Lembar informasi tentang ketiga penyakit tersedia di empat ha

Kriteria	visceral leishmaniasis	SARS	Chikungunya
Beban penyakit saat ini di Irak			
Case-fatality rate			



Potensi Epidemi			
Potensi ancaman / emergensi / perubahan pola			
Peluang Kesehatan melalui kegiatan kesehatan masyarakat			
Dampak Sosial or ekonomi			
Peraturan Internasional atau program untuk surveillans dan pengendalian penyakit			
Persepsi masyarakat			
Total			

**Diadaptasi dari WHO pada Aturan prioritas pengendalian  
Penyakit Menular (2006):**

Kriteria yang diusulkan di bawah ini tidak eksklusif dan dapat disesuaikan di dalam negeri. **Beban penyakit saat ini.** Indikator yang perlu dipertimbangkan: insiden, prevalensi, mortalitas **Angka fatalitas kasus:** Jika memungkinkan, gunakan CFR di dalam negeri.

**Potensi epidemi,** yaitu sejauh mana suatu penyakit berpotensi menimbulkan epidemi

Tidak Pernah	1	Tetanus Neonatorum
Langka	2	
Terlokalisasi	3	



Penyebaran Nasional	4	
Penyebaran Internasional	5	Pandemi Influenza, SARS

**Potensi ancaman/kemunculan/perubahan pola:**

- Apakah penyakit tersebut merupakan penyakit yang muncul atau muncul kembali?
- Apakah penyakit membawa risiko resistensi antimikroba?
- Apakah pola kejadian penyakit berubah dalam 5 atau 10 tahun terakhir, apakah penyakit menjadi lebih parah, apakah mempengaruhi kelompok lain, apakah kejadiannya meningkat?
- Apakah ada perubahan demografi, lingkungan, atau distribusi vektor yang dapat menyebabkan perubahan epidemiologi penyakit?
- Apakah ada dugaan atau prediksi kesenjangan dalam cakupan vaksin, perubahan peternakan, dan/atau penyediaan makanan/air?
- Apakah penyakit ini berkembang di negara tetangga?

**Peluang memperoleh kesehatan melalui kegiatan kesehatan masyarakat:**

Bisakah beban sakit sekarang atau masa depan dipengaruhi melalui tindakan pencegahan atau pengendalian, seperti program pendidikan atau modifikasi perilaku, atau vaksinasi? Pertimbangkan kemanjuran, kelayakan teknis, dan ekonomi.

**Dampak sosial dan ekonomi:**

Indikator yang perlu dipertimbangkan mencakup tahun-tahun potensi hilangnya nyawa, cacat fisik, biaya bagi organisasi dan individu, biaya akibat pembatasan perdagangan dan perjalanan. Bisa juga mempertimbangkan stigma dan isolasi.

**Peraturan atau program internasional untuk pengawasan dan pengendalian.**

Indikator yang perlu dipertimbangkan antara lain adanya program eliminasi atau pemberantasan regional atau internasional, dan apakah penyakit tersebut tercakup dalam Peraturan Kesehatan Internasional.

**Persepsi Masyarakat**, misalnya kekhawatiran dan ketakutan masyarakat terhadap penyakit

**Lembar Fakta: Leishmaniasis  
Visceral**

- Apa itu Leishmaniasis Visceral (VL)?

Leishmaniasis visceral adalah penyakit sistemik kronis yang disebabkan oleh protozoa obligat intraseluler dari genus *Leishmania*. Beberapa spesies hanya menimbulkan penyakit kulit, tetapi penyakit visceral disebabkan oleh spesies "Dunia Lama" (Afrika, Asia, Eropa) *L. donovani* dan *L. infantum* dan "Dunia Baru" (Amerika Selatan) spesies *L. chagasi*. Distribusi VL di seluruh dunia, tetapi 90% kasus VL dilaporkan dari India, Bangladesh, Nepal, Sudan, Ethiopia dan Brasil.



- Siapa yang mendapat VL?

Kerentanan bersifat umum. Anak-anak dengan immunocompromised, pasien dengan AIDS, dan orang-orang dengan malnutrisi lebih mungkin untuk mengembangkan penyakit simtomatik.

- Bagaimana VL menyebar?

VL ditularkan melalui gigitan lalat pasir yang terinfeksi. Ini juga dapat ditularkan melalui transfusi darah atau berbagi jarum yang terkontaminasi. Penularan kongenital telah dilaporkan, tetapi tampaknya jarang. Leishmaniasis sporadis atau epidemi terjadi ketika manusia memasuki habitat sylvatic untuk tujuan ekonomi atau militer, atau ketika tempat tinggal manusia melanggar batas sylvatic. Dalam siklus domestik, manusia atau anjing membentuk reservoir infeksi utama atau satu-satunya. Di cekungan Mediterania dan sebagian Amerika Latin, penularan leishmaniasis visceral bersifat zoonosis (anjing – lalat pasir – manusia). Di Asia Selatan dan Timur Tengah, penularan biasanya bersifat antropotik (manusia - lalat pasir - manusia).

- Apa gambaran klinis VL?

Hanya sebagian kecil dari infeksi yang menyebabkan penyakit klinis. Ketika penyakit klinis benar-benar terjadi, VL ditandai dengan serangan demam tinggi yang tidak teratur, penurunan berat badan yang substansial, pembesaran limpa dan hati, dan penurunan produksi sel darah yang dapat menyebabkan anemia, perdarahan dan infeksi mikroorganisme lain

- Seberapa cepat setelah infeksi gejala VL muncul?

Masa inkubasi biasanya berkisar antara 2 hingga 6 bulan.

- Kapan dan berapa lama seseorang bisa menularkan VL?

VL tidak ditularkan dari orang ke orang. Tetapi manusia tetap menularkan lalat pasir ketika parasit itu ada dalam darah atau kulit yang bersirkulasi. Infektivitas terhadap lalat pasir dapat bertahan bahkan setelah pemulihan klinis.

- Apa saja komplikasi yang terkait dengan VL?

Infeksi sekunder, leishmaniasis dermal pasca kala-azar (ditandai dengan ruam nodular hipopigmentasi) dan, jika penyakit ini tidak diobati, kematian.

- Apakah ada pengobatan untuk VL?

Ya, antimonial pentavalen (Sb5). Namun, pengobatan dapat memiliki efek samping yang parah, dan resistensi meningkat.

Tindakan pencegahan dan pengendalian meliputi pengendalian vektor dan reservoir. Pemusnahan anjing liar, penggunaan insektisida, kelambu, dan perlindungan pribadi (misalnya, pakaian yang menutupi tubuh).

- Apakah ada vaksinnya?

Tidak

- Apa yang bisa dilakukan?

Tindakan pencegahan dan pengendalian meliputi pengendalian vektor dan reservoir. Pemusnahan



anjing liar, penggunaan insektisida, kelambu, dan perlindungan pribadi (misalnya, pakaian yang menutupi tubuh).

### Lembar Fakta: Chikungunya

- Apa itu Chikungunya?

Chikungunya adalah penyakit virus yang ditandai dengan demam akut dan nyeri sendi. Virus chikungunya ditularkan ke manusia melalui gigitan nyamuk yang terinfeksi. Rentang geografis virus telah terbatas terutama ke Afrika dan Asia, tetapi telah menyebar dalam beberapa tahun terakhir ke Eropa, Karibia, dan Amerika.

- Siapa yang terkena Chikungunya?

Kerentanan bersifat umum. Anak-anak dengan immunocompromised, pasien dengan AIDS, dan mereka yang kekurangan gizi lebih mungkin mengembangkan penyakit simtomatik.

- Bagaimana Chikungunya menyebar?

Virus ini ditularkan melalui gigitan nyamuk yang terinfeksi, biasanya dari genus *Aedes*. Pada kesempatan yang jarang terjadi, penularan dari ibu ke janin terutama selama persalinan.

- Apa saja gambaran klinis Chikungunya?

Chikungunya ditandai dengan demam akut dan nyeri sendi. Gejala sendi biasanya simetris, sering terjadi di tangan dan kaki, dan bisa parah dan melemahkan. Gejala lain bisa termasuk sakit kepala, mual, muntah, kelelahan, nyeri otot, ruam. Gejala berlangsung dari beberapa hari hingga beberapa minggu.

- Seberapa cepat setelah infeksi gejala Chikungunya muncul?

Masa inkubasi biasanya berkisar antara 2 sampai 12 hari, biasanya 3 sampai 7 hari.

- Kapan dan berapa lama seseorang dapat menularkan Chikungunya?

Virus tidak menular dari orang ke orang. Tetapi manusia tetap menularkan kepada nyamuk selama beberapa hari pertama setelah timbulnya penyakit. Manusia yang terinfeksi dapat memasukkan infeksi ke daerah reseptif baru.

- Apa saja komplikasi yang berhubungan dengan Chikungunya?

Bisa menjadi penyakit yang melemahkan, nyeri sendi yang parah dan melemahkan mungkin terjadi, kematian jarang terjadi dan bila terjadi, biasanya pada orang tua.



- Apakah ada pengobatan untuk Chikungunya?  
Tidak ada pengobatan antivirus khusus. Pengobatan simtomatik dengan agen antipiretik dan anti-inflamasi seperti parasetamol biasanya digunakan.

- Apakah ada vaksinnya?

Tidak

- Apa yang bisa dilakukan?

Tindakan pencegahan dan pengendalian berfokus terutama pada pengendalian nyamuk

### Lembar Fakta: SARS

- Apa itu SARS?

Sindrom pernapasan akut parah (SARS) adalah penyakit pernapasan virus yang disebabkan oleh coronavirus terkait SARS (SARS-CoV). SARS pertama kali diketahui sebagai penyebab wabah besar penyakit pernapasan akut yang parah dengan tingkat kematian kasus yang tinggi di Asia pada Februari 2003. Selama beberapa bulan berikutnya, penyakit itu menyebar ke lebih dari dua lusin negara di Amerika Utara, Amerika Selatan, Eropa, dan Asia. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia, total 8.098 orang di seluruh dunia menjadi sakit dengan SARS selama wabah 2003, di antaranya 774 (9,6%) meninggal.

- Bagaimana SARS menyebar?

SARS menyebar terutama melalui tetesan pernapasan ("penyebaran tetesan") dan kontak orang-ke-orang yang dekat. Penyebaran droplet terjadi ketika droplet dari batuk atau bersin dari orang yang terinfeksi didorong dalam jarak pendek (umumnya hingga 3 kaki) melalui udara dan disimpan pada selaput lendir mulut, hidung, atau mata orang yang rentan yang berada di dekatnya. Virus juga dapat menyebar ketika seseorang menyentuh permukaan atau benda yang terkontaminasi dengan tetesan infeksi dan kemudian menyentuh mulut, hidung, atau matanya. Dalam pengaturan terbatas, SARS mungkin telah menyebar melalui udara (penyebaran udara) atau kotoran.

- Apa saja gambaran klinis SARS?

SARS biasanya dimulai dengan demam tinggi, misalnya suhu lebih dari 101°F (>38,3°C) dan, pada beberapa orang, gejala pernapasan ringan. Gejala lain mungkin termasuk sakit kepala, perasaan tidak nyaman secara keseluruhan, dan nyeri tubuh. Sekitar 10 hingga 20 persen pasien mengalami diare. Setelah 2 hingga 7 hari, pasien SARS dapat mengalami batuk kering. Sebagian besar pasien mengalami pneumonia.

- Seberapa cepat gejala SARS muncul setelah terinfeksi? Masa inkubasi adalah dari 2 hingga 10 hari.
- Apa saja komplikasi yang terkait dengan SARS? Gagal napas, gagal jantung, gagal hati, dan kematian.
- Apakah ada pengobatan untuk SARS?



Pengobatan simtomatik seperti terapi antivirus, antibiotik, oksigen

- Apakah ada vaksinnnya?

Tidak

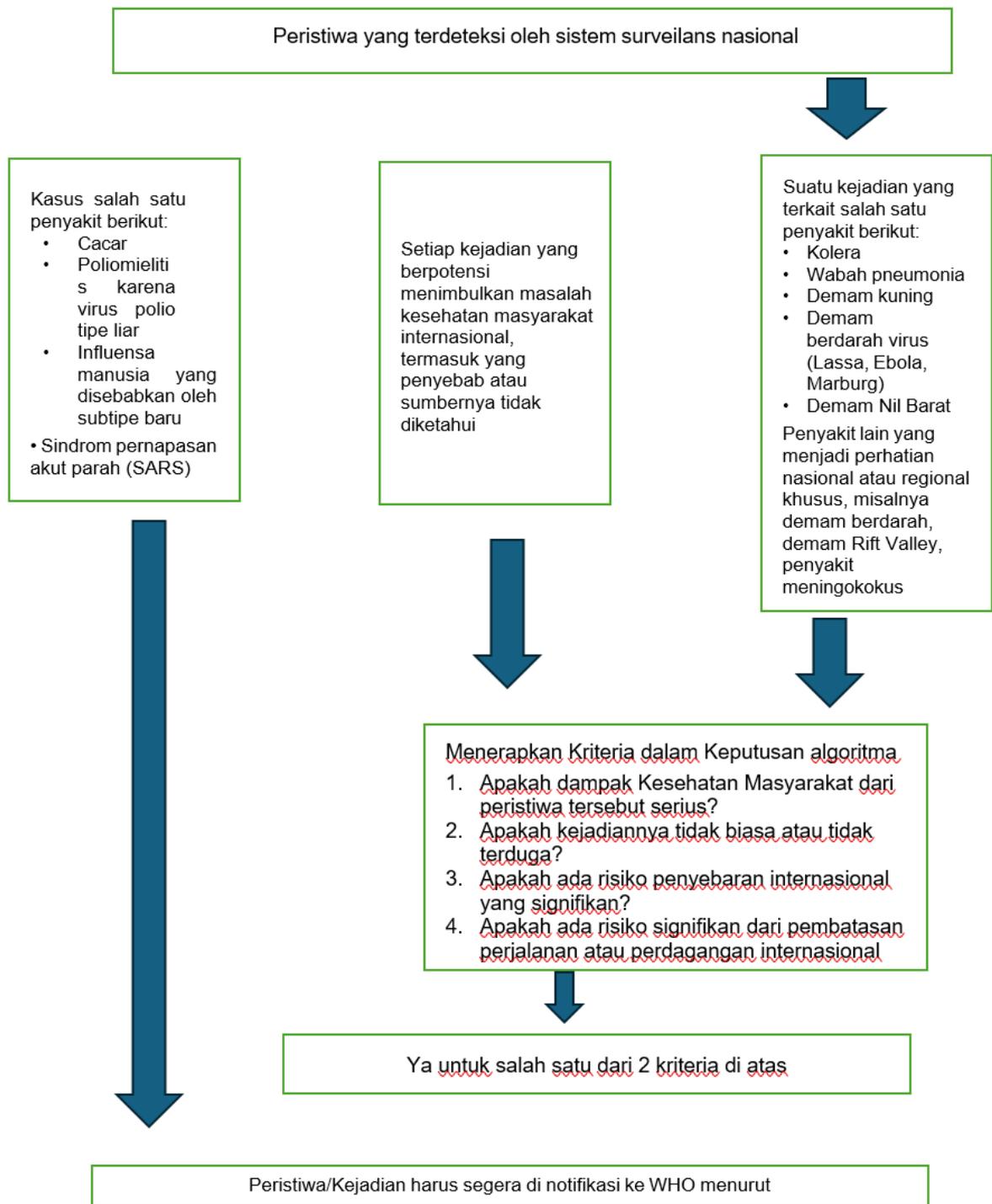
- Apa yang bisa dilakukan?

Isolasi pasien untuk mencegah penyebaran penyakit. Hindari kontak dengan reservoir (kelelawar tapal kuda Cina), inang perantara (mungkin musang), dan pasar hewan terbuka tempat mereka dijual.

Pada tahun 2005, negara-negara anggota WHO meyeepakati *International Health Regulation (IHR)*. Tujuan dari IHR adalah untuk membantu masyarakat internasional mencegah dan merespon keadaan darurat kesehatan masyarakat akut yang berpotensi menular antar lintas batas negara dan mengancam orang-orang di seluruh dunia. IHR mewajibkan negara-negara untuk melaporkan penyakit tertentu dan kejadian kesehatan masyarakat yang menjadi perhatian internasional kepada WHO. IHR berisi pedoman untuk menentukan peristiwa mana yang harus dilaporkan, seberapa cepat, dan dengan cara apa.

**Gambar 1. International Health Regulations (IHR) 2005 decision instrument (Annex 2) — Simplified**





**Pertanyaan 7:**







Aug	39	32	50
Sep	36	27	56
Oct	23	26	64
Nov	21	49	101
Dec	51	77	178
<b>Total</b>	<b>775</b>	<b>1005</b>	<b>1549</b>

**Pertanyaan 10 a :**

**Buatlah grafik data tabel 3 menurut bulan**

**Pertanyaan 10 b :**

**Interpretasikan grafik yang anda buat, apakah terlihat penyakit leishmaniasis visceral memiliki pola musiman?**

Analisis data surveilans dalam hal karakteristik demografis kasus sangat membantu untuk mengidentifikasi populasi yang berisiko. Informasi tentang usia dan jenis kelamin kasus biasanya dikumpulkan secara rutin

**Tabel 4: Jumlah kasus visceral leishmaniasis yang dilaporkan menurut umur, Sistem surveilans Nasional, Iraq, 2007-2009**

Tahun	Kelompok Umur				Total
	<1 th	1-4 th	5-14 th	15+ th	
2007	236	483	51	5	775
2008	344	596	60	5	1005
2009	489	955	96	9	1549

**Tabel 5: Jumlah kasus visceral leishmaniasis yang dilaporkan menurut Jenis Kelamin, Sistem Surveilans Nasional, Iraq, 2007–2009**

Tahun	Pria	Wanita	Total
2007	412	363	775
2008	539	470	1009
2009	809	740	1549

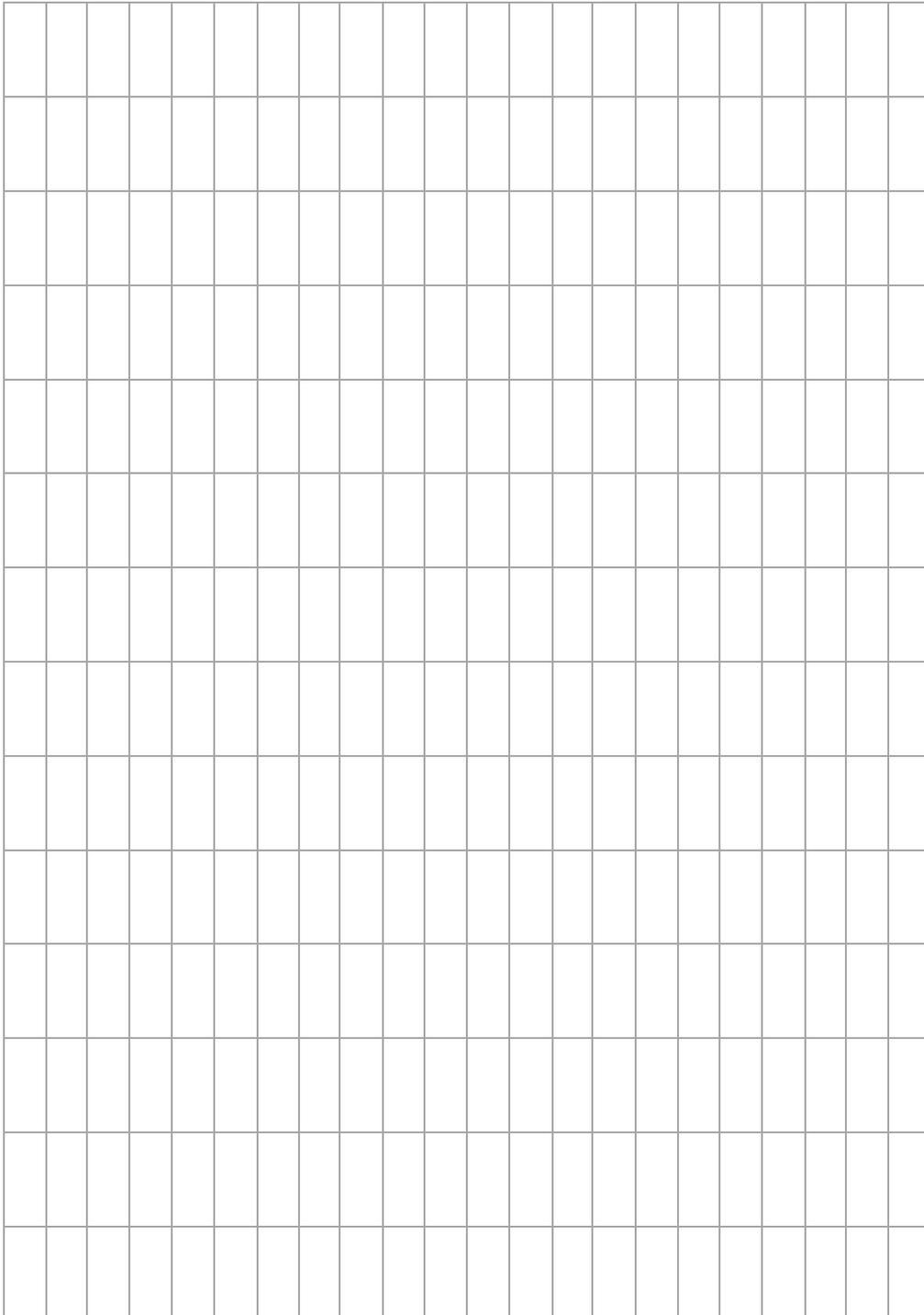


**Pertanyaan 11 a :**

**Jenis grafik apa yang akan Anda gunakan untuk menampilkan data pada Tabel 4 dan Tabel 5? Mengapa?**

**Pertanyaan 11 b :**

**Buat Grafik data pada Tabel 4 dan Tabel 5**





**Buatlah penjelasan/ interpretasikan data dari tabel 6 diatas**

Tabel 7 memberikan distribusi geografis kasus leishmaniasis visceral di Irak 2007-2009. Memahami distribusi geografis sangat membantu untuk mengidentifikasi daerah yang paling terkena dampak dan untuk menargetkan upaya intervensi.

**Table 7: Jumlah dan angka kasus visceral leishmaniasis (per 100,000) yang dilaporkan menurut provinsi, National Surveillance System, Iraq, 2007 – 2009**

Province	2007	2008	2009	Mean Count 2007–2009	Population <sup>†</sup>	Rate per 100,000 / yr
Anbar	0	33	90	41.0	1,483,359	2.8
Arbil (Irbil)	0	0	0	0.0	1,532,081	0.0
Babil	59	138	128	108.3	1,729,666	6.3
Baghdad	61	147	157	121.7	6,702,538	1.8
Basrah	98	114	148	120.0	2,405,434	5.0
Dahuk	4	0	0	1.3	1,072,324	0.1
Diwania (Qadisiyah)	34	52	90	58.7	1,077,614	5.4
Diyala	22	133	403	186.0	1,371,035	13.6
Karbala'	22	15	36	24.3	1,013,254	2.4
Kirkuk (Tamim)	17	1	25	14.3	1,325,853	1.1
Maysan	100	121	167	129.3	922,890	14.1
Muthana	13	10	29	17.1	683,126	2.5
Najaf	4	11	8	7.7	1,221,228	0.6
Ninawa	0	0	0	0.0	3,106,948	0.0
Salah al Din	11	14	18	14.3	1,337,786	1.1
Sulaimania	0	1	0	0.3	1,784,853	0.02
Thi Qar	99	59	97	85.0	1,744,398	4.9
Wasit	231	156	153	180.0	1,150,079	15.6
<b>Total</b>	<b>775</b>	<b>1,005</b>	<b>1,549</b>	<b>1,109.7</b>	<b>31,664,466</b>	<b>3.5</b>

<sup>†</sup> Population estimate from Iraq Central Office for Statistics and Information Technology, 2009

**Pertanyaan 12 :**

Dari data pada Tabel 7, jelaskan apa kegunaan angka (jumlah kasus)? Dan jelaskan juga kegunaan Rate?

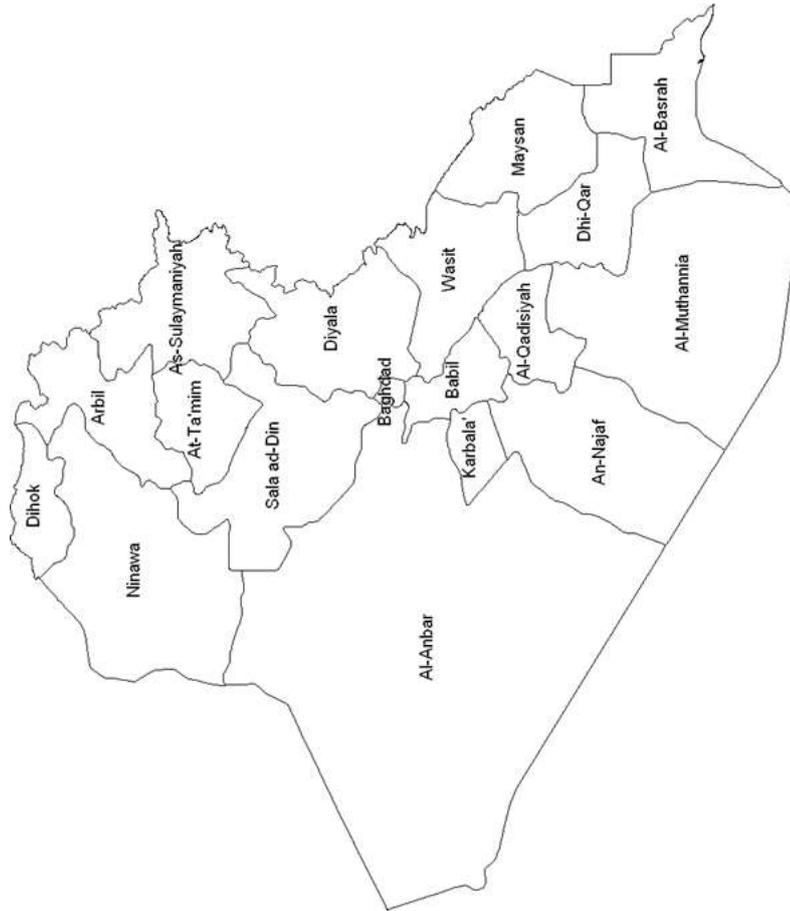
**Pertanyaan 13a:**

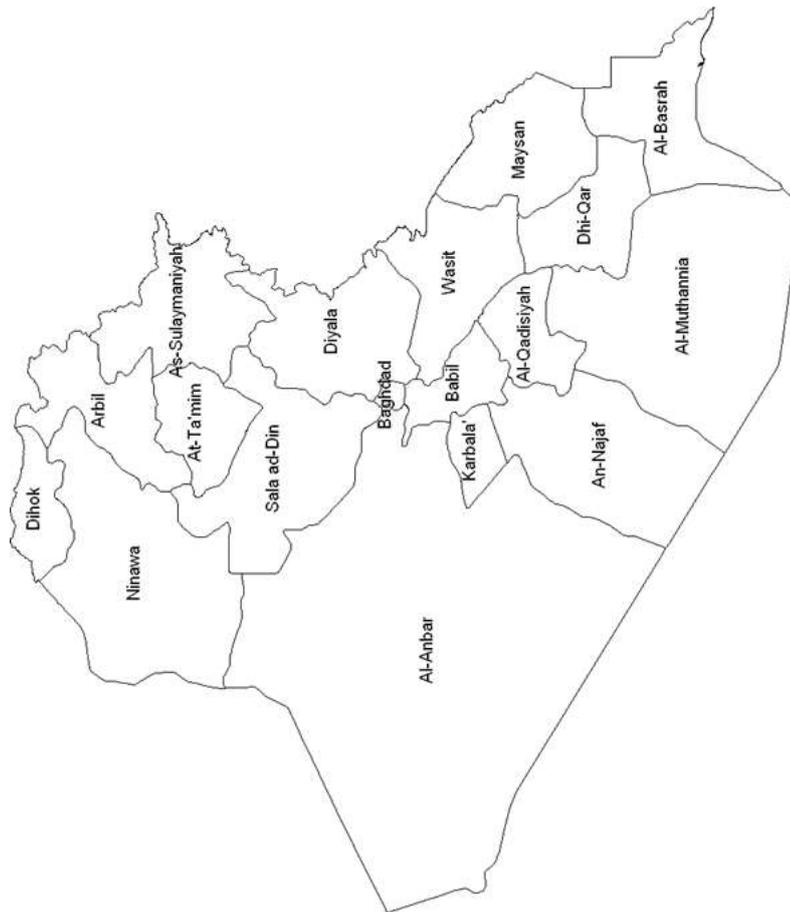
Kelompokkan provinsi secara spesifik menurut hitungan rata-rata kasus leishmaniasis visceral dari Tabel 7 ke dalam 4 kategori, kemudian petakan data menggunakan peta yang ada provinsi-provinsi di Irak seperti terlampir.

**Pertanyaan 13b:**

Kelompokkan provinsi secara spesifik menurut angka kasus leishmaniasis visceral (per 100.000 penduduk) pada Tabel 7 menjadi 4 kategori, kemudian petakan data menggunakan peta yang ada nama provinsi-provinsi di Irak seperti terlampir.







**Pertanyaan 14:**

Buatlah ringkasan secara epidemiologi deskriptif hasil analisis/temuan anda berdasarkan studi kasus tersebut

**Pertanyaan 15:**

Data Surveilans disebut sebagai "informasi untuk tindakan." Bagaimana hasil analisis/temuan Anda dapat digunakan untuk mengatasi beban leishmaniasis visceral di Irak?

**Pertanyaan 16:**

Secara umum, apa tujuan dan kegunaan data surveilans?

**Bagian III: Pengendalian/Kontrol**

Rencana pengendalian leishmaniasis visceral nasional yang dilaksanakan oleh otoritas kesehatan Irak termasuk, di samping pelaporan kasus mingguan, penyelidikan entomologi, dan pengendalian reservoir dengan pemusnahan anjing liar dan tikus, pengendalian vektor dengan penyemprotan insektisida dan fogging dan distribusi tempat tidur yang diresapi insektisida jaring untuk keluarga berisiko tinggi. Data surveilans leishmaniasis visceral terutama digunakan untuk merencanakan dan mengevaluasi pelaksanaan kegiatan pengendalian leishmaniasis visceral.



**Pertanyaan 17:**

Opsi penugasan (home work): Buat laporan ringkasan dua halaman dengan dua spasi dan gunakan Microsoft Power Point untuk membuat presentasi untuk digunakan dalam rapat mingguan

**Referensi dan sumber bacaan yang disarankan :**

- Baker MG and Fidler DP. Global Public Health Surveillance under New International Health Regulations. *Emerging Infectious Diseases*. 2006;12(7):1058–1065.
- Heymann D (ed). *Control of Communicable Diseases Manual*, 19th ed. Washington, DC: American Public Health Association, 2009.
- Lee LM, Teutsch SM, Thacker SB, and St. Louis M. *Principles and Practice of Public Health Surveillance*, 3rd ed. New York: Oxford University Press, 2010.
- World Health Organization Dept. of Epidemic and Pandemic Alert and Response. *Setting priorities in communicable disease surveillance*. Lyon [France]: World Health Organization, 2006. <http://www.who.int/iris/handle/10665/69332>
- [http://www.cdc.gov/ncidod/dvbid/Chikungunya/CH\\_FactSheet.html](http://www.cdc.gov/ncidod/dvbid/Chikungunya/CH_FactSheet.html),
- <http://www.cdc.gov/parasites/leishmaniasis/index.html>
- <http://www.cdc.gov/ncidod/sars/index.htm>
- Jacobson RL. Leishmaniasis in an era of conflict in the Middle East. *Vectorborne and zoonotic diseases*. 2011; 11(3):247-258.



## **MPI-1 PENUGASAN SURVEILANS EPIDEMIOLOGI**

### **Penugasan 3: Evaluasi Sistem Surveilans**

#### **Panduan Penugasan 3 Evaluasi Sistem Surveilans**

#### **Studi kasus: Evaluasi surveilans kesehatan masyarakat dalam konteks KLB**

#### **Chikungunya, Andhra Pradesh, 2006**

Versi 2 - 20 Juli 2006

#### **Persyaratan :**

Studi kasus ini disiapkan untuk mengikuti mata pelatihan tentang Evaluasi Sistem Surveilans dan untuk mempersiapkan para peserta latih Pelatihan Epidemiologi Lapangan mengerjakan proyek mereka mengevaluasi system sureilans. Peserta latih diharapkan akan mengenal :

- Prinsip surveilans Kesehatan masyarakat
- Atribut system surveilailans
- Analisis waktu, tempat dan orang dari data epidemiologi

#### **Tujuan Pembelajaran :**

Setelah melaksanakan penugasan ini , diharapkan peserta mampu :

1. Mengusulkan metode sistematis untuk menggambarkan system surveilans
2. Menjelaskan system surveilans
3. Mengevaluasi atribut operasional kialitastif dari system surveilans, termasuk kesederhanaan, akseptabilitas, dan fleksibilitas
4. Mengevaluasi ketervakilan system surveilans
5. Memperkirakan sensitivitas system surveilans
6. Memperkirakan nilai prediktif positif dari system surveilans
7. Memperkirakan ketepatan waktu informasi surveilans
8. Mengevaluasi kegunaan data surveilans secara keseluruhan
9. Mengusulkan rekomendasi untuk meningkatkan kegunaan system surveilans Kesehatan masyarakat

#### **Waktu :**

Waktu yang dibutuhkan mengerjakan Latihan ini adalah 225 menit (5 JPL)



## Menggunakan studi kasus ini di kelas

Studi ini dirancang sebagai studi kasus yang berdiri sendiri dan tidak dilengkapi dengan panduan fasilitator. Jawaban atas semua pertanyaan di setiap bagian diberikan sebagai pengantar untuk bagian berikutnya. Untuk menjalankan studi kasus ini di kelas, disarankan untuk mendistribusikannya per bagian dalam satu waktu. Para peserta bergiliran membaca dengan lantang, paragraf demi paragraf. Membaca keseluruhan teks dengan keras dan bergantian memiliki dua keuntungan. Pertama, semua orang dapat dengan cepat berpartisipasi dan mengalahkan rasa segan didengar di ruangan besar. Kedua, waktu diberikan kepada seluruh kelas untuk memahami masalah dan memikirkan jawabannya. Peserta yang membaca pertanyaan dapat mencoba menjawab jika dapat. Jika tidak, pertanyaan dibahas bersama. Peserta membaca pertanyaan berikutnya dan seterusnya sampai akhir halaman. Setelah membagikan bagian selanjutnya, peserta terus membaca teks dengan cara yang sama hingga studi kasus selesai. Setelah bagian penutup selesai dibaca, disarankan untuk kembali ke halaman pertama dan membaca kembali tujuan. Teknik ini mengulangi pembelajaran dan memberikan peluang lebih jauh untuk memberikan atau meminta klarifikasi.

### **Bagian 1. Wabah Chikungunya di India Selatan**

Chikungunya adalah penyakit virus yang dapat melumpuhkan, disebabkan oleh virus Chikungunya yang disebarkan oleh gigitan nyamuk *Aedes* yang terinfeksi, terutama *Aedes aegypti*. Penyakit ini sering muncul dengan demam yang tiba-tiba dan mungkin disertai kekakuan. Nyeri sendi mengikuti dan nyeri parah kerap melumpuhkan penderita. Perdarahan dan ruam juga bisa terjadi.

Wabah Chikungunya telah dilaporkan dari Sub-Sahara Afrika, India, Asia Tenggara dan Filipina. Wabah-wabah ini biasanya eksplosif, menginfeksi sebagian besar populasi yang rentan dalam beberapa minggu. Evolusi berkepanjangan dimungkinkan, dengan beberapa puncak insiden. Demam mempengaruhi sebagian besar kelompok umur yang lebih tua dan wanita.

Tidak ada wabah Chikungunya yang dilaporkan di India sejak tahun 1980-an. <sup>i,ii,iii</sup> Namun, virus tersebut baru-baru ini muncul kembali di sana, kemungkinan lewat migrasi melalui Samudera Hindia. Wabah demam yang besar disertai nyeri sendi mempengaruhi beberapa distrik di negara bagian India Andhra Pradesh dan Karnataka sejak Desember 2005. Pada bulan Februari 2006, penyelidikan virologi menegaskan diagnosis Chikungunya atas dasar diagnosis serologis pada sebagian pasien.

Pada Maret 2006, lebih dari 9.000 kasus telah dilaporkan sejak Desember 2005 di negara bagian Andhra Pradesh dengan tingkat serangan berkisar 2,3% hingga 39% di desa-desa. Tidak ada kematian yang dilaporkan. Meski pemerintah telah berpartisipasi dalam Program Surveilans Penyakit Terintegrasi (*Integrated Disease Surveillance Programme/IDSP*) nasional baru sejak pelaksanaan fase pertama pada tahun 2005, namun penyelenggaraannya masih pada tahap awal.

Selain itu, Chikungunya tidak termasuk dalam daftar penyakit yang dilaporkan secara nasional atau daerah.

Dengan demikian, sistem Surveilans rutin menghasilkan informasi epidemiologi yang terbatas tentang wabah.

Pada Maret 2006, angkatan 2006 Program Pelatihan Epidemiologi Lapangan India yang masuk tahun 2006 memutuskan untuk meninjau kembali operasi sistem surveilans di negara bagian Andhra Pradesh.



### **Pertanyaan 1.A**

Apa yang seharusnya menjadi tujuan surveilans kesehatan masyarakat sehubungan dengan KLB seperti ini?

### **Pertanyaan 1.B**

Apakah sistem surveilans memenuhi tujuan-tujuan yang tadi disebutkan dalam kasus KLB ini?

### **Pertanyaan 1.C**

Langkah awal apa yang dapat diusulkan untuk meningkatkan kegunaan surveilans kesehatan masyarakat dalam konteks KLB di negara bagian Andhra Pradesh?

## **Bagian 2. Menggambarkan operasi surveilans**

Surveilans kesehatan masyarakat didefinisikan sebagai pengumpulan, transmisi, dan analisis informasi yang berkelanjutan secara sistematis untuk tujuan umpan balik dan pengambilan keputusan. Dalam konteks KLB yang sedang berlangsung, sistem surveilans diharapkan dapat menghasilkan informasi, termasuk tentang waktu, tempat, dan orang yang diperlukan untuk memandu pencegahan dan tindakan pengendalian.

Dalam konteks KLB Chikungunya di Andhra Pradesh, sistem Surveilans menghasilkan sedikit informasi dan tidak memenuhi tujuan-tujuan ini. Dengan demikian, bekerja sama dengan unit surveilans negara bagian Andhra Pradesh, kelas Pelatihan Epidemiologi Lapangan memutuskan untuk mendeskripsikan dan mengevaluasi sistem surveilans dengan referensi spesifik untuk wabah Chikungunya. Tujuan dari proyek ini adalah (1) untuk menjelaskan cara operasional sistem surveilans guna menghasilkan informasi selama KLB dan (2) untuk mengevaluasi sistem surveilans dalam konteks KLB. Kelas memutuskan untuk melakukan kerja lapangan di Distrik Kadapa di Selatan Andhra Pradesh yang telah terpengaruh.

Kelas tidak akan memulai dengan proyek.

### **Pertanyaan 2.A**

Metode apa yang dapat digunakan untuk menggambarkan operasi sistem Surveilans?

### **Pertanyaan 2.B**

Atribut apa yang dipertimbangkan untuk mengevaluasi sistem Surveilans?

### **Pertanyaan 2.C**



Apa yang bisa dilakukan peserta agar dapat lebih memahami sistem surveilans di Andhra Pradesh dan data yang dihasilkannya pada Chikungunya?

### **Bagian 3. Menilai atribut operasional kualitatif dari sistem surveilans**

Untuk menggambarkan sistem surveilans, seorang anggota tim melakukan perjalanan ke Hyderabad, ibukota negara bagian, untuk mewawancarai petugas negara dari Program Surveilans Penyakit Terintegrasi (*Disease Surveillance Programme/IDSP*). Anggota tim lain melakukan perjalanan ke Kadapa dan mewawancarai petugas surveilans, petugas malaria dan petugas medis yang ditempatkan di pusat kesehatan primer untuk melaporkan kasus. Kedua anggota tim mengumpulkan salinan catatan Surveilans, register, dan laporan yang tersedia di tingkat perawatan kesehatan dasar, distrik dan negara bagian. Informasi yang mereka kumpulkan dirangkum dalam Kotak 1, Halaman 5.

Program Pelatihan Epidemiologi Lapangan menggunakan kerangka kerja yang diusulkan oleh Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit (*Centers for Disease Control and prevention /CDC*) Amerika Serikat untuk mengevaluasi sistem surveilans. Dalam mengevaluasi kegunaan keseluruhan sistem surveilans, kerangka kerja memakai tiga atribut kualitatif (kesederhanaan, akseptabilitas, dan fleksibilitas), keterwakilan dan tiga atribut kuantitatif (sensitivitas, nilai prediktif positif, ketepatan waktu dan biaya).

Untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang cara sistem Surveilans beroperasi untuk menghasilkan data, kelas Pelatihan Epidemiologi Lapangan memutuskan untuk menganalisis data surveilans yang tersedia di tingkat perawatan kesehatan primer, distrik dan negara bagian dalam hal waktu (kejadian seiring waktu, kurva epidemi), tempat (insiden berdasarkan wilayah geografis) dan orang (kejadian berdasarkan usia dan jenis kelamin).

Para peserta pelatihan sekarang meninjau deskripsi sistem surveilans (Kotak 1, Halaman 5) untuk menilai atribut kualitatif sistem surveilans.

### **Pertanyaan 3.A**

Apa kesederhanaan pada sistem Surveilans? Dapatkah sistem Surveilans ini dilaksanakan dengan cara yang lebih sederhana selama wabah ini?

### **Pertanyaan 3.B**

Apa yang bisa diterima dari sistem surveilans? Apakah sistem beroperasi dengan cara yang dapat diterima selama wabah ini?

### **Pertanyaan 3.C**

Bagaimana fleksibilitas dari sistem surveilans? Apakah sistem cukup fleksibel untuk mencapai tujuannya?

### **Pertanyaan 3.D**



Seperti apa keterwakilan sistem surveilans? Bagaimana keterwakilan informasi surveilans yang dihasilkan selama wabah ini dapat dinilai?

**Kotak 1: Rangkuman deskripsi sistem surveilans dalam konteks wabah Chikungunya, Andhra Pradesh, Maret 2006**

**Definisi kasus**

Tanpa definisi kasus, pejabat kesehatan masyarakat mendefinisikan kasus Chikungunya sebagai kombinasi demam dan nyeri sendi.

Pengumpulan data

*Sistem surveilans rutin*

Pasien kasus yang berada di fasilitas perawatan kesehatan dicatat dalam register tetapi tanpa keterangan khusus tentang apakah pasien memenuhi definisi kasus (mis. pasien yang memenuhi definisi kasus sering dicatat sebagai "demam" atau "nyeri sendi" meskipun mereka mungkin telah memenuhi definisi kasus). Sistem notifikasi harian yang digunakan selama wabah tidak diaktifkan. Sistem pelaporan mingguan dan bulanan tidak mengirimkan informasi apa pun mengenai kasus-kasus ini. Di distrik tersebut, tidak ada informasi yang tersedia mengenai kasus-kasus yang berasal dari sistem rutin dan informasi yang tersedia tentang wabah itu terbatas pada informasi yang dikumpulkan selama kamp medis khusus (lihat di bawah).

*Kamp medis*

Petugas kesehatan mengorganisir kamp medis untuk penemuan kasus dan manajemen di lokasi pusat umum (misalnya, kuil, gereja, sekolah) di desa-desa terpencil. Kamp-kamp ini berlangsung masing-masing satu hingga beberapa hari. Selama kamp-kamp ini, petugas kesehatan mencari kasus-kasus dari rumah ke rumah dan pasien dengan proses penyaringan untuk malaria dan kadang-kadang untuk demam enterik. Mereka memberikan pengobatan sesuai gejala (mis. Parasetamol atau obat antiinflamasi non-steroid). Ketika parasetamol tidak cukup untuk mengontrol demam, mereka mengobati demam dengan antibiotik. Petugas kesehatan mengumpulkan informasi agregat tentang kasus yang terlihat di kamp, termasuk jumlah, tanggal onset, usia, jenis kelamin dan area tempat tinggal. Mereka juga mengumpulkan informasi mengenai kegiatan pengendalian vektor yang dilakukan.

Transmisi data

Informasi mengenai pasien dalam kasus yang terlihat di klinik rawat jalan disimpan dalam buku daftar di pusat kesehatan utama dan tidak diteruskan. Rangkuman kegiatan kamp medis dikirim ke otoritas kesehatan kabupaten tetapi tidak lengkap dan tidak teratur. Sel epidemi negara disiagakan tentang wabah pada awal Januari sementara kabupaten telah mencatat kelompok-kelompok tersebut pada bulan Desember.

Struktur data

Laporan kamp medis yang dikirim ke tingkat yang lebih tinggi terdiri atas daftar baris. Setiap entri daftar terdiri dari salah satu kamp. Informasi untuk setiap kamp meliputi (1) tanggal, (2) nama pusat kesehatan utama, (3) nama desa, (4) jumlah kasus yang diidentifikasi, (5) populasi desa dan (6) jumlah rumah tangga yang disemprot dengan insektisida.

Analisis data

Tim distrik tidak melakukan analisis apa pun selain menghasilkan daftar baris. Unit surveilans negara menghitung insiden per distrik tetapi tidak dapat menggambar kurva epidemi atau menghitung insiden berdasarkan usia dan jenis kelamin karena informasi tentang usia, jenis kelamin dan tanggal onset tidak dimasukkan dalam laporan kamp medis.



#### Umpan balik dan tindakan yang sudah diambil

Informasi yang dihasilkan oleh sistem surveilans tidak cukup untuk menghasilkan laporan dan tidak memicu tindakan apa pun.

#### **Bagian 4. Keterwakilan sistem Surveilans**

**Kesederhanaan** adalah atribut yang mengacu pada struktur dan kemudahan pengoperasian sistem. Ada sejumlah kerumitan yang tidak perlu terkait cara sistem menangani wabah. Sistem notifikasi harian wabah tidak diaktifkan. Sistem pelaporan mingguan dan bulanan tidak digunakan. Kegagalan untuk menggunakan sistem rutin telah memperumit transmisi dan analisis data: Pertama, ada dua sumber data *de facto*: Kamp-kamp medis dan pusat-pusat perawatan kesehatan utama. Kedua, data ditransmisikan dan dianalisis secara *ad hoc* sehingga membutuhkan lebih banyak waktu dan lebih banyak sumber daya.

**Akseptabilitas** mencerminkan kesediaan individu dan lembaga untuk berpartisipasi dalam sistem Surveilans. Dalam hal ini, ada sedikit kemauan atau inisiatif kecil untuk menggunakan sistem secara rutin selama wabah. Namun, pendekatan kamp medis sangat diterima di kalangan profesional kesehatan masyarakat dan dokter. Hal ini memungkinkan pengelolaan yang cepat atas pasien yang berjumlah besar dan tercermin dalam cara yang terlihat dan terdokumentasi bagaimana otoritas berkehendak dalam merespon wabah secara efektif.

**Fleksibilitas** mengacu pada kemampuan sistem untuk beradaptasi dengan kebutuhan yang berubah seperti penambahan penyakit baru atau pengumpulan data tambahan. Di satu sisi, sistem ini menunjukkan sedikit fleksibilitas karena tidak menggunakan prosedur rutin untuk menangani wabah, tetapi di sisi lain, waktu dan sumber daya telah diinvestasikan secara *ad hoc* untuk menghasilkan beberapa informasi tentang wabah. Untuk menilai keterwakilan dari sistem Surveilans, kelas memutuskan untuk membandingkan hasil analisis data yang tersedia di tingkat negara bagian (Tabel 1), di Distrik Kadapa (Gambar 1) dan di satu pusat perawatan kesehatan utama di Distrik Kadapa (Chennur, Tabel 2).

**Tabel 1: Jumlah kumulatif kasus Chikungunya dilaporkan ke sel Surveilans negara bagian Andhra Pradesh, India, 10 Maret 2006. 1**

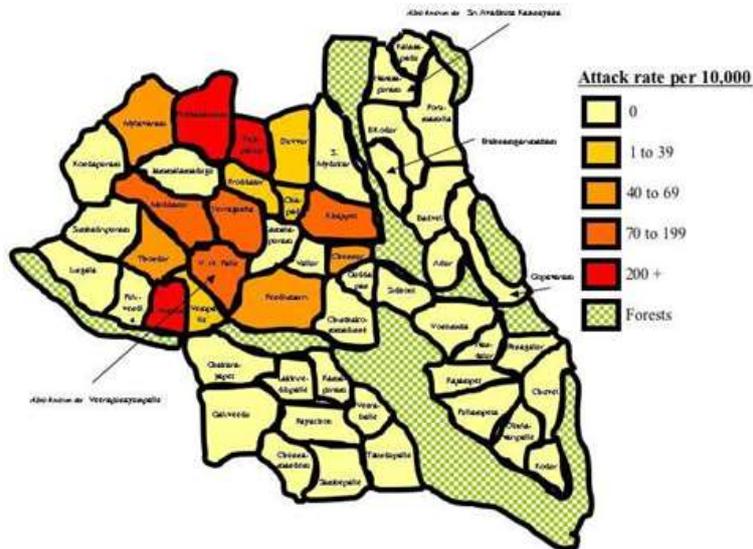
Distrik	Kasus
Hyderabad	1058
Nalgonda	465
Kadapa	4641
Anantapur	1117
Kurnool	Sejumlah Kasus



Chittor	Some Cases
---------	------------

1 Tabel yang dihasilkan dengan informasi yang tersedia di tingkat negara bagian dan berdasarkan laporan distrik

**Gambar 1: Tingkat serangan Chikungunya berdasarkan "Mandals" (pembagian daerah administratif), Distrik Kadapa, Andhra Pradesh, 2005-62**



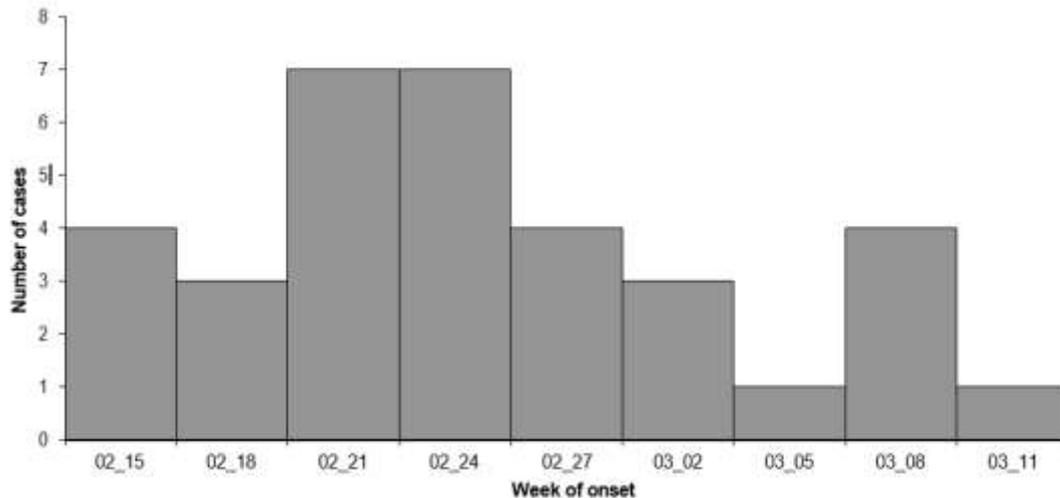
2 Peta dihasilkan dengan informasi yang tersedia di tingkat kabupaten dan berdasarkan data kamp medis.

**Tabel 2: Tingkat serangan Chikungunya berdasarkan usia dan jenis kelamin di daerah pusat Kesehatan Chennur, Distrik Kadapa, Andhra Pradesh, 2005-2006<sup>3</sup>**

Kelompok Populasi		Kasus	Populasi	Tingkat serangan per 10.000
Usia	0-4	0	3.851	0,0
	5-14	2	8.833	2,3
	15-44	16	16.217	9,9
	45-59	11	3.922	28,0
	60+	5	2.403	20,8
Jenis Kelamin	Laki-laki	14	17.863	7,8
	Perempuan	20	17.468	11,4
Total		34	35.225	9,7

**Gambar 2: Kasus Chikungunya berdasarkan tanggal onset, area Pusat Kesehatan Utama Chennur, Distrik Kadapa, Andhra Pradesh, 2005-2006<sup>3</sup>**





<sup>3</sup>Dihasilkan dengan informasi yang tersedia di Pusat Perawatan Kesehatan Utama berdasarkan data yang tersedia di pendaftaran pasien.

**Pertanyaan 4.A**

Seberapa representatif informasi Surveilans yang tersedia di tingkat negara bagian?

**Pertanyaan 4.B**

Seberapa representatif informasi Surveilans yang tersedia di tingkat kabupaten?

**Pertanyaan 4.C**

Seberapa representatif informasi Surveilans yang tersedia di tingkat pusat perawatan kesehatan utama?

**Bagian 5. Merencanakan survei untuk mengukur atribut kuantitatif**

Tinjauan atas informasi yang tersedia di negara bagian, distrik dan pusat perawatan kesehatan utama memberikan wawasan tentang keterwakilan sistem di setiap tingkat.

Di tingkat negara bagian, informasi yang tersedia hanya memungkinkan identifikasi distrik-distrik yang terkena dampak (informasi spasial yang kasar) tetapi tidak memberikan informasi tentang dinamika wabah dari waktu ke waktu atau tentang orang-orang yang terkena dampaknya. Di tingkat distrik, ketersediaan data kamp medis memungkinkan perhitungan insiden yang lebih tepat di berbagai *mandal*. Namun, tidak ada informasi yang tersedia mengenai waktu atau orang. Hanya di tingkat pusat perawatan kesehatan utama, informasi



yang tersedia mendokumentasikan dinamika wabah dari waktu ke waktu dan kejadian berdasarkan usia dan jenis kelamin.

Kelas Pelatihan Epidemiologi Lapangan sekarang merencanakan kerja lapangan untuk mengumpulkan informasi tentang atribut kuantitatif dari sistem Surveilans, termasuk sensitivitas, nilai prediktif positif dan ketepatan waktu.

#### **Pertanyaan 5.A**

Apa itu sensitivitas? Apa yang menjadi indikator sensitivitas sistem surveilans untuk Chikungunya? Tipe data apa yang diperlukan untuk menghitung indikator ini?

#### **Pertanyaan 5.B**

Apa nilai prediktif positif? Apa yang akan menjadi indikator dari nilai prediktif positif dari sistem surveilans untuk Chikungunya? Tipe data apa yang diperlukan untuk menghitung indikator ini?

#### **Pertanyaan 5.C**

Apa itu ketepatan waktu? Apa yang menjadi indikator ketepatan waktu sistem surveilans untuk Chikungunya? Tipe data apa yang diperlukan untuk menghitung indikator ini?

#### **Pertanyaan 5.D**

Secara keseluruhan, desain investigasi seperti apa yang akan Anda usulkan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk ketiga indikator ini?

### **Bagian 6. Sensitivitas**

**Sensitivitas** sistem surveilans adalah kapasitas sistem untuk mendeteksi proporsi tertinggi kasus-kasus yang sebenarnya. Dengan kata lain, sensitivitas sistem surveilans akan berupa proporsi kasus dalam populasi yang ditangkap oleh sistem surveilans. Untuk memperkirakan sensitivitas surveilans terhadap Chikungunya, data yang diperlukan akan mencakup (1) jumlah kasus dalam populasi (penyebut) dan (2) jumlah kasus-kasus yang ditangkap oleh sistem surveilans (yaitu, terlihat di kamp medis atau di pusat perawatan kesehatan utama, pembilang).

**Nilai prediktif positif** dari sistem surveilans adalah kemungkinan bahwa kasus yang ditangkap oleh sistem adalah kasus nyata. Dengan kata lain, nilai prediktif positif dari sistem Surveilans adalah proporsi kasus yang dilaporkan adalah benar-benar kasus Chikungunya. Untuk memperkirakan nilai prediktif positif untuk Surveilans Chikungunya, data yang diperlukan akan mencakup (1) jumlah kasus yang ditangkap oleh sistem (penyebut) dan (2)



jumlah kasus-kasus yang akan dikonfirmasi oleh laboratorium (yaitu, positif untuk pengujian serologis, pembilang).

**Ketepatan waktu** sistem Surveilans adalah kemampuan sistem untuk memicu tindakan yang tepat pada waktunya. Melaporkan penundaan dihitung sebagai interval waktu median antara onset dan pelaporan untuk kasus memberikan cerminan yang baik atas ketepatan waktu.

Dengan demikian, untuk memperkirakan ketepatan waktu, data yang diperlukan meliputi, untuk sampel kasus, (1) tanggal onset dan (2) tanggal pelaporan (yaitu, tanggal kunjungan di kamp medis atau hari kunjungan di pusat perawatan kesehatan primer).

Untuk mendapatkan informasi yang diperlukan dalam menghitung semua indikator ini, kelas Pelatihan Epidemiologi Lapangan mengusulkan untuk mencari kasus Chikungunya di masyarakat dan untuk mencari tahu (1) yang ditangkap oleh sistem Surveilans dan (2) yang dikonfirmasi secara serologis. Selain itu, mereka mengusulkan untuk menghitung median penundaan pelaporan individu untuk setiap kasus yang dilaporkan. Idealnya, para mahasiswa harus memiliki sampel kasus di masyarakat luas (misalnya, negara bagian, distrik). Namun, kekhawatiran kelayakan menyebabkan para mahasiswa memutuskan untuk melakukan pencarian kasus di salah satu desa yang terkena dampak (Mallela).

Setelah menyelesaikan pencarian kasus dari pintu ke pintu secara aktif dan menyeluruh di desa Mallela (populasi 2006: 1965), para mahasiswa mengidentifikasi 242 kasus di masyarakat. Dari jumlah ini, 73 telah terlihat di kamp medis yang diselenggarakan untuk desa dan 123 telah terlihat di fasilitas perawatan kesehatan umum.

### **Pertanyaan 6.A**

Hitung sensitivitas sistem surveilans untuk Chikungunya.

### **Pertanyaan 6.B**

Apakah sistem cukup sensitif untuk dapat mencapai tujuannya?

### **Bagian 7. Nilai prediktif positif**

Dengan asumsi bahwa sistem surveilans menangkap pasien yang terlihat di kamp medis, sensitivitas sistem Surveilans adalah  $73/242$  (30%). Dengan asumsi bahwa sistem Surveilans menangkap pasien yang terlihat di fasilitas perawatan kesehatan masyarakat, sensitivitas sistem Surveilans adalah  $123/242$  (51%). Perkiraan sensitivitas ini adil. Banyak sistem Surveilans menghasilkan data yang berguna meskipun hanya menangkap sebagian kecil kasus. Jika proporsi pelaporan di bawah konstan, tren masih bisa diikuti dan wabah masih dapat



dideteksi. Namun, dari sudut pandang praktis, dalam contoh spesifik ini, transmisi yang buruk dari data kamp medis di luar distrik dan transmisi yang buruk di luar fasilitas perawatan kesehatan utama semakin membatasi sensitivitas sistem. Transmisi data yang buruk adalah hambatan nyata pada sistem.

Dari 242 kasus yang diidentifikasi melalui pencarian kasus dari pintu ke pintu secara aktif di desa Mallela, 134 setuju darah mereka diambil untuk tes serologis. Dari jumlah tersebut, 90 memiliki antibodi IgM untuk Chikungunya pada pengujian serologis di National Institute of Virology (NIV) dari Indian Council of Medical Research (ICMR) di Pune, Maharashtra.

### **Pertanyaan 7.A**

Hitung nilai prediktif positif dari sistem Surveilans untuk Chikungunya.

### **Pertanyaan 7.B**

Apakah nilai prediktif positif dari sistem cukup bagi sistem untuk memenuhi tujuannya?

## **Bagian 8. Ketepatan waktu**

Di antara 134 orang yang memenuhi definisi kasus yang diuji, 90 (67%) dinyatakan positif akan Chikungunya. Meskipun nilai ini perlu dikoreksi untuk memperhitungkan sensitivitas pengujian biologis itu sendiri (karena pengujian mungkin tidak dapat mengambil semua kasus yang sebenarnya), tetaplah masuk akal untuk mengasumsikan bahwa dua pertiga dari kasus yang ditangkap oleh sistem mungkin benar-benar positif. Saat menginterpretasi nilai prediktif positif ini, penting untuk diingat bahwa perkiraan hanya berlaku untuk konteks wabah di mana kasus-kasus tersebut umum terjadi dalam populasi. Selama periode inter-wabah, nilai prediktif positif demam dan nyeri sendi sebagai definisi kasus akan jauh lebih rendah karena kasus akan menjadi kurang umum. Nilai prediktif positif ini juga adil selama manajer kesehatan masyarakat yang menafsirkan data mengemban parameter ini dalam pikiran ketika menginterpretasikan data.

Dari 66 kasus yang diidentifikasi melalui pencarian kasus dari rumah ke rumah secara aktif di desa Mallela yang terlihat di kamp medis dan yang informasinya tersedia, jumlah rata-rata hari antara onset dan kamp medis adalah 25 hari. Tidak ada informasi kuantitatif tentang jumlah hari antara onset dan kehadiran ke pusat kesehatan utama. Namun, interval waktu ini cenderung lebih pendek karena pasien akan cenderung mencari perawatan lebih awal selama perjalanan penyakit mereka.

### **Pertanyaan 8.A**

Apakah ketepatan waktu sistem surveilans cukup bagi sistem untuk mencapai tujuannya?

## **Bagian 9. Mengevaluasi kegunaan data surveilans**

Penundaan median antara onset dan partisipasi dalam kamp medis adalah 25 hari. Ada beberapa variabilitas di sekitar perkiraan ini karena bergantung pada tanggal ketika kamp medis diselenggarakan di desa. Keterlambatan antara onset dan kunjungan fasilitas perawatan kesehatan umum cenderung lebih pendek. Namun, interval waktu



ini bukan merupakan hambatan utama untuk ketepatan waktu sistem. Keterlambatan transmisi informasi antara pusat kesehatan utama dan distrik di satu sisi dan antara distrik dan negara di sisi lain adalah satu bulan. Kelas juga melakukan perhitungan biaya tambahan untuk memperkirakan biaya ekonomi kamp medis dan memperkirakan bahwa setiap kasus diidentifikasi dan dikelola biaya sekitar 90 rupee (Dua dolar AS). Secara keseluruhan, evaluasi sistem surveilans dalam konteks Chikungunya menunjuk ke berbagai kekuatan tetapi juga untuk beberapa kelemahan (Tabel 3).

**Tabel 3: Rangkuman atribut sistem Surveilans dalam konteks wabah Chikungunya, Andhra Pradesh, India, 2006**

Atribut	Hasil	Catatan
Kesederhanaan	Buruk	Sistem data kamp rutin dan medis terus- menerus tumpang tindih
Akseptabilitas	Tinggi (Kamp medis)	Petugas kesehatan menyukai kamp medis
	Rendah (Pengelolaan Data)	Tenaga kesehatan masyarakat tidak mengirimkan atau menganalisis data
Fleksibilitas	Buruk (Sistem rutin)	Sistem rutin tidak mengintegrasikan Chikungunya
	Cukup (Kamp medis)	Data kamp medis dikirimkan ke distrik
Keterwakilan	Kurang pada level- level lebih tinggi	Gambar yang dihasilkan kurang representatif dari pinggiran ke pusat
Sensitivitas	1/3	Cukup banyak kasus yang ditangkap di sektor publik
Nilai prediktif positif	67%	Transmisi data yang buruk adalah hambatan yang nyata
Ketepatan Waktu	25 hari	67% dari kasus yang memenuhi definisi kasus memiliki penyakit
Biaya	90 rupees/kasus <sup>4</sup>	25 hari antara onset dan penangkapan di kamp medis

#### **4 Mencakup biaya pengelolaan sistem, tidak hanya pelaporan.**

Ketika kelas Pelatihan Epidemiologi Lapangan menyelesaikan evaluasi sistem Surveilans dari atribut ke atribut, mereka sekarang akan merumuskan kesimpulan dan rekomendasi untuk sistem Surveilans.



## Pertanyaan 9.A

Apakah kategori yang lebih luas dari intervensi kesehatan masyarakat yang dapat dipertimbangkan untuk pencegahan atau kontrol selama wabah ini?

## Pertanyaan 9.B

Apakah informasi yang dihasilkan oleh sistem Surveilans berguna untuk pengelolaan wabah ini? Apakah cukup?

## Pertanyaan 9.C

Rekomendasi praktis apa yang dapat diusulkan untuk meningkatkan kegunaan sistem Surveilans?

### **Bagian 10. Epilog: Melaksanakan Program Surveilans Penyakit Terintegrasi di Andhra Pradesh**

Intervensi yang dapat dianggap sebagai respon kesehatan masyarakat terhadap wabah Chikungunya meliputi (1) perawatan dan dukungan pasien, termasuk pencegahan penggunaan obat yang tidak rasional dan sumber daya perawatan kesehatan, (2) pengendalian vektor, termasuk eliminasi situs dan kontrol pemuliaan populasi Aedes dewasa untuk memutus siklus penularan dan (3) informasi, pendidikan dan komunikasi (information, education and communication /IEC) untuk melibatkan penduduk dalam tindakan perlindungan pribadi. Sistem Surveilans memberikan sedikit informasi secara tepat waktu untuk memandu respons ini atau untuk mengevaluasi dampaknya.

Untuk meningkatkan kegunaan sistem, kelas mengusulkan rekomendasi berikut:

- Gunakan sistem Surveilans rutin untuk mengumpulkan informasi tentang kasus di fasilitas perawatan kesehatan utama;
- Mengirimkan informasi ke distrik dan negara bagian sesuai dengan prosedur aktivasi wabah biasa dengan cara yang tepat waktu dan setiap minggu;
- Menganalisis data yang dihasilkan untuk menyediakan pembaruan reguler tentang wabah dalam hal waktu, tempat, dan orang.
- Rekomendasi ini meskipun dikembangkan dalam konteks spesifik dari wabah Chikungunya di Andhra Pradesh menunjukkan kelemahan sistematis surveilans kesehatan masyarakat di India sebelum pelaksanaan IDSP. Sedangkan kesalahan sering ditempatkan pada deteksi kasus yang buruk, hambatan nyata untuk generasi data untuk pengambilan keputusan terletak lebih dalam kapasitas untuk mengaktifkan sistem rutin selama kondisi wabah, dalam transmisi data yang buruk dari pinggiran ke pusat sistem dan dengan tidak adanya prosedur rutin untuk menganalisis data dalam hal waktu, tempat dan orang. Karena IDSP dipahami dengan batasan-batasan ini dalam pikiran, penerapannya yang berkelanjutan harus memperbaiki sistem. Namun, evaluasi rutin dari sistem Surveilans akan dibutuhkan di masa depan. Ini akan berkontribusi pada proses peningkatan kualitas berkelanjutan untuk sistem surveilans.

Sumber rujukan:

1 Rodrigues FM, Patankar MR, Banerjee K, Bhatt PN, Goverdhan MK, Pavri KM, Vittal

M. Etiology of the 1965 epidemic of febrile illness in Nagpur city, Maharashtra State, India. Bull World Health Organ 1972; 46:173-9.

2 Padbidri VS, Gnaneswar TT. Epidemiological investigations of chikungunya epidemic at Barsi, Maharashtra state, India. J Hyg Epidemiol Microbiol Immunol. 1979;23:445-51.

3 Pavri K. Disappearance of Chikungunya virus from India and South East Asia. Trans R Soc Trop Med Hyg. 1986; 80:491.



## **MPI-2 PENUGASAN PENYELIDIKAN EPIDEMIOLOGI KLB**

### **Penugasan 1: Studi Kasus Penyelidikan Epidemiologi KLB**

#### **STUDI KASUS KLASTER KASUS BOTULISME DI UZBEKISTAN**

##### **Panduan Peserta**

##### **Tujuan Pembelajaran**

Setelah menyelesaikan studi kasus ini peserta diharapkan mampu :

- Melakukan assesmen untuk membedakan apakah suatu peningkatan kasus dapat dianggap sebagai KLB atau bukan
- Menjelaskan bagaimana suatu keputusan diambil sebelum melakukan investigasi lapangan.
- Mengembangkan dan menerapkan definisi kasus KLB di lapangan
- Menghitung dan membandingkan eksposur spesifik attack rate untuk mencari kemungkinan infeksi melalui apa.

Studi kasus ini berdasarkan hasil pelacakan oleh Mr Zokir Inamov dibantu oleh Simon Ajeilat dari CDC Central Asia Region Office and FETP, telah di presentasikan pada Global TEPHINET conference di Beijing tahun 2004.

Studi kasus ini dikembangkan oleh Richard Dicker pada tahun 2005, untuk the Threat Agent Detection and Response Project.

##### **Waktu:**

Waktu yang dibutuhkan mengerjakan Latihan ini adalah 180 menit (4 JPL)



## BAGIAN I

Kejadian berlangsung antara tanggal 2 Januari sampai 5 Januari, 2004. Minimal ada 10 orang datang ke rumah sakit Kazansai di Uzbekistan, dengan kelopak mata tertutup (jatuh) dan penglihatan kabur dan melihat ganda, sulit menelan dan sulit bernafas, beberapa pasien mengalami kelemahan otot kebanyakan mulai merasakan gejala pada tanggal 1 Januari, Para dokter di RS bahwa gejala klinis memperlihatkan konsistensi dengan Botulisme.

Gambar 1. Peta Uzbekistan



**Pertanyaan 1:** dapatkah ini dianggap sebagai KLB ? (informasi tambahan apa yang dibutuhkan sebelum kejadian ini dianggap sebagai suatu KLB)

KLB botulinum bukanlah hal yang tidak biasa di Uzbekistan. Sejak 1998 sampai tahun 2003, jumlah KLB botulisme berada pada angka 16- 37, menyebabkan 41-89 orang menderita. Lihat tabel berikut:

**Tabel 1. Jumlah Kasus Botulisme yang tercatat di Uzbekistan, 1998-2003**

Tahun	Jumlah KLB	Jumlah Kasus	Jumlah Kematian
1998	28	89	0
1999	16	41	0
2000	37	65	0
2001	18	67	2
2002	20	53	1
2003	28	67	11

Pihak Rumah sakit memberitahu ke kantor Rayon Sanitary Epidemiologic Service yang merupakan tempat Pelatihan Epidemiologi Lapangan mengenai informasi diatas.

**Pertanyaan 2:** Jika Anda mendapatkan kesempatan untuk komunikasi melalui telepon dengan Pihak Rumah Sakit, pertanyaan seperti apa yang mungkin Anda ajukan untuk menggambarkan situasi lebih lanjut?

Penyakit Botulisme adalah penyakit yang berpotensi menjadi berat yaitu terjadi kelumpuhan yang disebabkan oleh toksin dari spora bakteri *Clostridium botulinum*, penyakit ini ditandai oleh kelelahan, lemah dan pusing/vertigo. Diikuti oleh gangguan

saraf cranialis sehingga terjadi kelumpuhan kelopak mata, penglihatan buram atau dobel, kesulitan menelan dan berbicara dan terjadi kelumpuhan layu otot kearah bawah bersifat simetris, kematian terjadi karena kegagalan pernafasan. Botulinum akibat keracunan makanan adalah yang paling umum akibat mengkonsumsi makanan yang mengandung toksin “preform botulinum”, diagnosa dapat dikonfirmasi dengan adanya toksin dalam tinja atau dari cairan lambung atau dalam serum.

Botulinum tidak umum ditemukan dan kebanyakan terjadi di negara bekas Rusia. *C.botulinum* hidup secara ubiquitous atau hidup dipermukaan tanah dimana saja, dapat ditemukan pada madu, pencernaan hewan dan ikan, keracunan makanan akibat botulinum terjadi karena makanan mengandung botulinum yang bertumbuh dan menghasilkan toksin, kemudian termakan se belum mendapat pemanasan yang dapat menonaktifkan toksin, hal ini sering terjadi pada jenis makanan yang dapat disediakan secara ringan seperti: makanan fermentasi, makanan yang diasinkan, ikan asap dan produk daging, makanan kalengan atau sayuran yang disimpan dalam toples sebagai dengan asam yang rendah, di Eropah kejadian umumnya dari saus atau daging siap saji, di Jepang pada makanan laut.

*C. botulinum* termasuk dalam kategori A Agen Bioterrorisme.

**Pertanyaan 3:** Apakah Masalah Kesehatan Masyarakat yang paling mengawatirkan akibat dugaan kasus Botulisme ini?

Semua pasien pernah mengikuti arisan yang diadakan dalam satu rumah tangga pada tanggal 31 Desember 2003.

**Pertanyaan 4:** Apakah ini layak diselidiki? Mengapa atau mengapa tidak? Apa saja alasan umum lainnya untuk melakukan investigasi lapangan?

## BAGIAN II

Para peserta Pelatihan Epidemiologi Lapangan dari Kantor Regional Central Asia memutuskan untuk melakukan investigasi

### **Pertanyaan 5:**

Susunlah kalimat-kalimat dibawah ini menjadi langkah-langkah dalam investgasi KLB

- Mengkomunikasikan temuan
- Membandingkan temuan studi epidemiologi, dengan laboratorium dan lingkungan
- Membuat hipotesa
- Konfirmasi terjadinya KLB
- Menguji hipotesa secara epidemiologis
- Identifikasi kasus dan menghitung kasus secara sistematis (catatan dalam daftar susunan)
- Menyiapkan kegiatan lapangan, menentukan anggota tim dan sumber daya
- Melakukan tindakan pengendalian
- Melanjutkan kegiatan surveilans untuk memonitor kecenderungan dan melakukan evaluasi terhadap kegiatan pengendalian
- Melakukan epidemiologi deskriptif menghubungkan data sesuai waktu, tempat dan orang
- Membuat definisi kasus
- Verifikasi diagnosis
- Melihat kembali dan memperbaiki hipotesa

Sebelum berangkat ke tempat investigasi, tim harus mengambil berbagai keputusan dan persiapan yang dapat dikelompokkan dengan label “ Epidemiologi”, bahan dan peralatan, komposisi team, tugas dan tanggung jawab dan masalah administrasi lain.

**Pertanyaan 6:** Sebelum berangkat ke lapangan, keputusan apa dan persiapan seperti apa yang harus dilakukan?

Investigator menemukan ada sejumlah 24 orang yang menghadiri pertemuan (social gathering), 7 orang merupakan anggota keluarga yang diundang dan 17 orang lagi adalah tamu undangan, mereka berkumpul pada sore hari. Tidak ada kasus tambahan dan tak ada Botulisme di masyarakat

**Pertanyaan 7:** Apa yang dimaksud dengan definisi kasus?

**Pertanyaan 8:** Berdasar pada gejala penyakit yang telah dijelaskan dan dengan hasil bioassay (hanya pada 9 diantara 17 kasus), buatlah definisi kasus.

**Pertanyaan 9:** Apa yang dimaksud dengan form pencatatan/line list, apa yang akan dimasukkan sesuai dengan KLB ini?



Bagian klinis pada form isian pada tabel 2 memperlihatkan keberadaan gejala maupun hasil pemeriksaan laboratorium terhadap 17 pasien

**Tabel 2. Sebagian dari daftar isian kasus suspek Botulisme di Kasansai, Uzbekistan, Januari 2004**

Kasus	Kelopak Mata Lumpuh	Melihat Ganda	Melihat Kabur	Sulit Menelan	Sulit Bernafas	Tanggal Sakit	Hasil Lab	Definisi kasus, cocok?
17	Y	Y	Y	Y	Y	1/1	POS	
18	Y	Y	Y	Y	Y	1/2	NEG	
19	Y	Y	Y	Y	Y	1/1	NEG	
21	Y	Y	Y	Y	Y	1/1	NEG	
22	Y	Y	Y	Y	Y	1/1	POS	
24	Y	Y	Y	Y	Y	1/1	POS	
20	Y	Y		Y	Y	1/1	POS	
23	Y	Y		Y	Y	1/1	POS	
8	Y		Y	Y		1/3	TDL	
9		Y	Y	Y		1/1	TDL	
16		Y	Y	Y		1/1	NEG	
1			Y	Y		1/3	TDL	
2			Y	Y		1/3	TDL	
3			Y			1/2	TDL	
4			Y			1/4	TDL	
7				Y		1/1	TDL	
10				Y		1/5	TDL	

TDL: Tidak dilakukan

Para Investigator memutuskan untuk memakai definisi kasus sebagai berikut:

- **Orang** : setiap orang yang menghadiri acara pada tanggal 31 Desember
- **Tempat** : dimana saja
- **Waktu** : mulai sakit tanggal 1 Januari
- **Possible** : waktu kejadian sakit sejak 1 Januari pada siapapun yang mempunyai gejala seperti kelumpuhan kelopak mata, sulit menelan, penglihatan ganda, sulit bernafas dan penglihatan kabur
- **Probable** : semua yang sakit sejak 1 Januari yang mempunyai minimal 3 gejala
- **Konfirmasi** : sama seperti probable ditambah dengan hasil tes positif bioassay

Botulisme

**Pertanyaan 10:** Gunakan data pada tabel 2 dan definisi kasus yang dipakai oleh investigator, beri tanda pada pasien yang sesuai dengan; Konfirmasi, Probable, atau Possible sesuai definisi kasus atau yang tidak sesuai dengan definisi kasus



Pertanyaan 11: Informasi tambahan apa yang anda perlukan agar dapat melakukan deskriptif epidemiologi untuk KLB ini?

Pertanyaan 12: Apa yang dimaksud dengan kurva epidemiologi?

### **BAGIAN III**

Acara kumpul-kumpul pada tanggal 31 Desember sore, 16 diantara 17 tamu adalah pria, dimana hanya 3 diantara 7 keluarga tuan rumah adalah pria, tak seorangpun dari anggota keluarga yang jatuh sakit, kasus konfirmasi dan probable berusia lebih tua, dan rata-rata, pada suspek dan bukan kasus (table 3), 4 meninggal diantara 5 kasus konfirmasi.

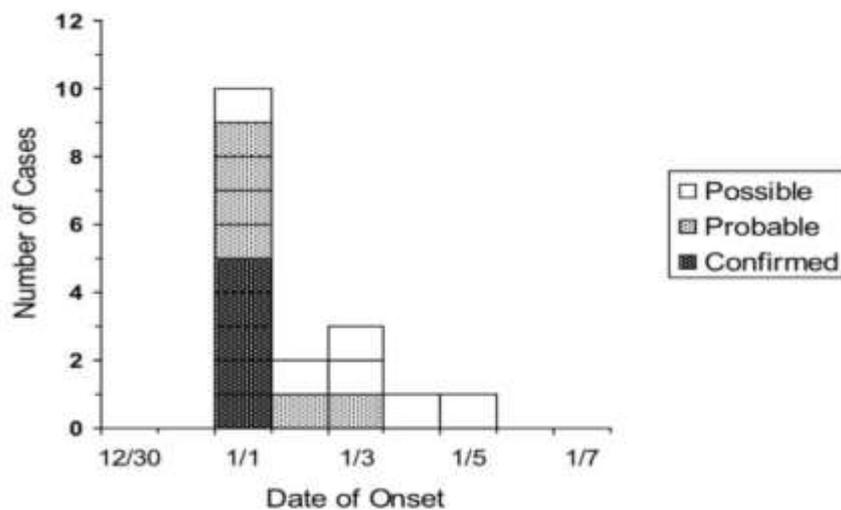
**Tabel 3. Distribusi umur, jenis kelamin pada kasus KLB botulinum(sesuai definisi kasus) di Kasansai, Uzbekistan, Januari 2004**

	<b>Konfirmasi</b>	<b>Probable</b>	<b>Possible</b>	<b>Bukan Kasus</b>
Jumlah	5	6	6	7
Media umur tahun	44	42	35	33
Jenis Kelamin (Pria %)	100 %	83 %	100 %	43 %
Meninggal (%)	0	0	0	0

Gambar 2, Memperlihatkan kurva epidemi sesuai kategori definisi kasus dengan interval 1 hari pada sumbu X. mengingat acara dilakukan pada 31 Desember sore, masa inkubasi Botulisme adalah 18-36 jam, namun demikian gejala dapat timbul 6 jam (tercepat) dan 10 hari (terlama) setelah eksposur.

Gambar 2. Jumlah Kasus Botulisme berdasarkan tanggal onsets, Kasanai, Uzbekistan, January 2004





**Pertanyaan 13:** Beri tanda “waktu” mereka berkumpul pada kurva epidemi, interpretasikan kurva epidemi tersebut.

Investigator membuat hipotesa bahwa satu atau dua item makanan pasti telah menjadi asal dari toksin clostridium Botulisme sehingga menjadi penyebab KLB, mereka mengajukan pertanyaan kepada 24 orang atau kepada orang lain yang mungkin ikut dalam pertemuan tersebut, menanyakan item makanan yang dikonsumsi, tabel 3 memberi gambaran ringkas hasilnya sebagai berikut.

**Tabel 3. Makanan yang dikonsumsi oleh peserta gathering pada KLB Botulisme di Kasansai, Uzbekistan, January 2004**

ID	Status	Roti	Pechakk and	Plov	Selai Quince	Samosa	Tomat	Pasta	Teh
17	Konfirmasi	Y	Y	Y	N	N	Y	N	Y
18	Probable	Y	N	Y	N	N	Y	N	Y
19	Probable	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y
21	Probable	Y	Y	Y	N	Y	Y	N	Y
22	Konfirmasi	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
24	Konfirmasi	Y	N	Y	Y	Y	Y	N	Y
20	Konfirmasi	Y	N	Y	N	Y	Y	Y	Y
23	Konfirmasi	Y	N	Y	Y	Y	Y	N	Y

8	Konfirmasi	Y	N	Y	N	Y	Y	N	Y
9	Probable	Y	N	Y	Y	Y	Y	N	Y
16	Probable	N	N	N	N	N	Y	N	N
1	Possible	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
2	Possible	Y	N	N	Y	Y	N	Y	Y
3	Possible	Y	N	Y	N	Y	Y	N	Y
4	Possible	Y	Y	Y	N	Y	Y	N	Y
7	Possible	Y	N	Y	N	Y	Y	N	Y
10	Possible	N	N	N	N	N	Y	N	N
5	Bukan Kasus	Y	N	Y	N	N	N	N	Y
6	Bukan Kasus	Y	N	Y	Y	Y	Y	N	Y
11	Bukan Kasus	Y	N	Y	N	Y	Y	N	Y
12	Bukan Kasus	Y	N	Y	N	Y	N	Y	Y
13	Bukan Kasus	Y	N	Y	N	Y	Y	N	Y
14	Bukan Kasus	Y	N	Y	N	N	N	N	Y
15	Bukan Kasus	Y	N	Y	N	Y	N	N	Y

Plov = campuran daging matang dengan bawang, nasi dan wortel  
 Samosa = Pastrri goreng berbentuk segitiga

**Pertanyaan 14:** dengan menggunakan data pada tabel 3, lengkapilah dengan Attack Rate pada mereka yang makan dan tidak makan berbagai item makanan . kelompokkan yang sudah konfirmasi dan kasus probable sebagai kasus dan kasus suspek dan bukan kasus sebagai bukan kasus.

Makanan	Orang terpapar				Orang tidak terpapar				Rasio AR
	Sakit	Tidak sakit	Total	AR	Sakit	Tidak Sakit	Total	AR	
Roti	10	12	22	46 %	1	1	2	50 %	0,9
Pechak									
Plov									
Quince									
Samosa									
Tomat									



Pasta									
Teh									

**BAGIAN IV – KESIMPULAN**

KLB botulisme biasanya dilacak pada sayuran dan daging yang diawetkan dengan tidak benar. Dalam wabah ini, Clostridium botulinum tipe B dan toksinnya terdeteksi pada sisa tomat kalengan rumahan dengan mentimun yang disajikan pada pertemuan tersebut. Clostridium botulinum tipe B dan toksinnya juga terdeteksi pada makanan kaleng rumahan lainnya yang tidak disajikan pada pertemuan tersebut, tetapi tidak terdeteksi pada makanan lain yang disajikan Ppada pertemuan tersebut.

Pejabat setempat mengatur untuk memusnahkan sisa makanan kalengan rumahan yang terkontaminasi, dan mendiskusikan pemberian pesan pendidikan kesehatan tentang prosedur pengalengan makanan rumahan yang aman.

Sumber Studi Kasus:

Centers for Disease Control and Prevention. Case Studies in Applied Epidemiology No. 054-417



## **MPI-2 PENUGASAN PENYELIDIKAN EPIDEMIOLOGI KLB**

### **Penugasan 2: Analisis Data Laboratorium dalam konteks KLB**

#### **Tujuan Pembelajaran:**

Setelah menyelesaikan latihan ini, peserta akan dapat:

- Menganalisis data laboratorium berbasis kasus dan tidak berbasis kasus
- Menginterpretasikan hasil laboratorium dalam konteks epidemiologi

#### **Instruksi:**

Silahkan anda membaca studi kasus singkat di bawah ini. Silakan membaca secara berurutan;. Pergunakan informasi dan data hasil laboratorium yang diberikan, serta apa yang telah anda pelajari melalui pembelajaran hari ini. Silahkan merumuskan dengan sebaik mungkin jawaban yang menyeluruh dan lengkap atas pertanyaan yang diajukan. Anda dipersilahkan membaca kembali catatan dan materi untuk membantu menyelesaikan kegiatan ini.

Anda berdiskusi dalam kelompok. Selesaikan dan kumpulkan tugas tertulis secara perorangan.

#### **Waktu:**

Waktu yang dibutuhkan mengerjakan Latihan ini adalah 135 menit (3 JPL)



## Studi Kasus Singkat: Wabah E. Coli O157: H7 Multi Regional di Tanzania

### Informasi terbaru #1:

Sekarang adalah bulan Maret 2010, dan Anda sedang memberikan keahlian laboratorium sebagai anggota tim investigasi KLB yang dikelola Kemenkes Tanzania. Sebagai anggota dari tim elite ini, Anda diterjunkan untuk membantu penanganan kluster terdiri dari 6 kasus parah penyakit gastrointestinal di salah satu distrik kesehatan, yang dicurigai disebabkan *E. coli* O157:H7. Kemenkes membutuhkan bantuan tim Anda untuk menentukan apakah kasus-kasus penyakit terkait satu sama lain. Sejauh merujuk pada definisi kasus *E. coli* O157:H7, sebagian besar orang yang terinfeksi kemudian mengalami diare (seringkali disertai darah) dan keram di area abdomen selama 2-8 hari (rata-rata 3-4 hari) setelah menelan organisme. Namun, ada pula sakit yang lebih lama dan parah. Sebagian besar penderita sembuh dalam waktu sekitar satu pekan, tapi ada pula yang mengalami infeksi parah. Sindrom uretik-hemolitik, sejenis kegagalan kerja ginjal, dapat mulai timbul saat kondisi diare membaik. Hal ini dapat terjadi pada penderita lepas dari faktor usia, tetapi cenderung lebih sering ditemukan pada anak balita dan kaum lansia.

Wabah *E. coli* seringkali disebabkan oleh makanan atau air yang terkontaminasi bakteri itu. Bakteri juga bisa tak sengaja tercampur di daging sapi sebelum dikemas. Patogen pun dapat hidup di ambing sapi dan dapat mengkontaminasi susu yang belum dipasteurisasi. Sayuran mentah, kecambah, dan buah yang ditanam atau dicuci dengan air kotor juga bisa menjadi tempat bersarang *E. coli* O157:H7. Patogen bisa memasuki air minum, danau, atau kolam renang dengan sistem pembuangan. Bakteri juga bisa menyebar dari orang ke orang akibat praktik kebersihan diri yang tidak layak, seperti tidak mencuci tangan setelah menggunakan kamar mandi.

1. Bagaimana Anda menentukan apakah masing-masing kasus dalam kelompok disebabkan oleh *E. coli* O157: H7, dan bagaimana Anda tahu apakah mereka terkait satu sama lain?
2. Mengingat informasi yang Anda miliki tentang definisi kasus untuk infeksi *E. coli* O157: H7, jenis spesimen klinis apa yang paling tepat untuk dikumpulkan dari pasien dalam kasus ini untuk dikirim ke laboratorium untuk pengujian yang lebih lanjut?

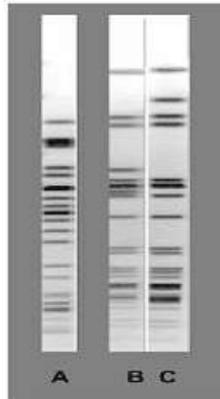
### Informasi Terbaru #2:

Tim Anda menentukan bahwa Laboratorium Pusat Rujukan di Tanzania adalah fasilitas yang paling lengkap untuk melakukan analisis sub-tipe terperinci sebagaimana diperlukan untuk menetapkan secara akurat strain *E. coli* O157:H7 penyebab infeksi begitu banyak orang. Mengingat wabah biasanya disebabkan oleh paparan terhadap satu subtipe virus atau bakteri, maka analisis rutin dari setiap sub-tipe bisa membantu mendeteksi wabah, menetapkan apakah kasus penyakit yang mirip saling terkait (yaitu, punya kemungkinan merepresentasikan wabah), dan menentukan jika medium (misalnya, makanan) yang terkontaminasi dengan agen tertentu terkait dengan wabah tertentu yang disebabkan



oleh agen yang sama. Setelah mengumpulkan spesimen feces dari keenam orang yang sakit, Anda dan tim mengirim sampel ke Laboratorium Pusat Rujukan.

Keesokan harinya, Anda menerima laporan hasil lab dari Laboratorium Pusat Rujukan. Setelah melakukan tes sub tipe PFGE lanjutan pada 6 spesimen dari orang yang terinfeksi, laboratorium telah menemukan bahwa 5 dari 6 spesimen mengandung strain wabah yang sama persis, yang menunjukkan bahwa kasus penyakit dapat dihubungkan satu sama lain atau ke sumber/asal umum. Di bawah ini adalah contoh hasil lab dari analisis PFGE untuk *E. coli* O157: H7:



Sumber: <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/05vol31/dr3112a-eng.php>

Sementara itu, tim Anda mengetahui tentang kasus tambahan yang memenuhi definisi kasus yang dilaporkan di sekitar area itu. Saat menyelidiki kasus-kasus baru dari penyakit ini, tim pengawasan setempat berupaya meningkatkan pelaporan dan penemuan secara aktif kasus-kasus penyakit gastrointestinal.

3. Bagaimana Anda menduga wabah ini mungkin ditularkan pada titik ini?
4. Langkah apa yang bisa Anda ambil untuk melakukan verifikasi sumber penularan?

### Informasi Terbaru #3:

Anda terus-menerus menerima laporan baru mengenai kasus wabah dari seluruh negeri. Salah satu laporan itu membuat tim waspada karena terjadi di distrik yang relatif jauh. Tim Anda meminta 15 spesimen feces tambahan dikumpulkan dari para penderita kasus. Setelah spesimen didapat dan dikemas dengan baik dan benar, spesimen segera dikirim ke Pusat Laboratorium Rujukan untuk dianalisis menggunakan sub tipe PFGE. Semua spesimen kembali dengan jejak DNA yang cocok dengan *strain* wabah yang dideteksi di 5 spesimen yang sebelumnya diolah. Kini, ada 20 spesimen (kasus) dengan pola PFGE yang sejalan.

5. Apa makna informasi? Bagaimana pengaruhnya terhadap definisi kasus?



#### Informasi Terbaru #4:

Anda kini bekerja sama dengan petugas kesehatan masyarakat di 18 kawasan di Tanzania serta Kementerian Pertanian dan pejabat lain pemerintah Tanzania untuk menginvestigasi suspek wabah infeksi *E. coli* O157:H7 yang menyebar melalui makanan.

Per Senin, 15 Maret 2010, surveilans di laboratorium mengonfirmasi bahwa infeksi *E. coli* O157:H7 meningkat di sebagian besar 32 Region di Tanzania. Secara nasional, kini terdapat 80 orang yang terinfeksi *strain E. coli* O157:H7 dengan ciri DNA yang khas. Berikut adalah jumlah penderita di 18 region yang melaporkan kasus infeksi:

<u>Region</u>	<u>Jumlah penderita</u>
Arusha	7
Dar es Salaam	8
<i>Dodoma</i>	4
Geita	3
<i>Iringa</i>	7
<i>Kagera</i>	6
<i>Katavi</i>	8
<i>Kigoma</i>	1
Kiliminjaro	2
<i>Lindi</i>	1
<i>Manyara</i>	4
Mara	6
Morogoro	5
Pwani	2
Rumuva	2
Simiyu	3
Tanga	4

6. Apa, jika ada, yang saat ini Anda curigai tentang cara penularan?
7. Spesimen dan hasil pengujian non-pasien apa yang mungkin ingin Anda akses untuk melanjutkan penyelidikan Anda?

#### Informasi Terbaru #5:

Dalam proses investigasi, Anda dan tim telah menindaklanjuti penderita kasus dalam jumlah besar dalam rangka mengumpulkan lebih banyak lagi informasi tentang makanan yang mereka konsumsi beberapa hari sebelum terjadi sakit. Data ini dikumpulkan melalui kuesioner riwayat makanan serta wawancara melalui telepon dan tatap muka. Dari



wawancara, diketahui terdapat 2 produk makanan yang dikonsumsi para penderita: merek pili-pili yang terkenal dan mudah didapat di toko dan satu merek es krim tertentu. Anda membuat tabel untuk menghitung angka serangan sakit terkait makanan, yang menerangkan konsumsi/tidak mengonsumsi setiap makanan yang diidentifikasi dan kejadian sakit. Berikut adalah angka serangan yang Anda hitung:

Makanan	Mengonsumsi			Tidak mengonsumsi		
	Sakit	Total	% Sakit (Angka Serangan)	Sakit	Total	% Sakit (Angka Serangan)
Pili pili						
Es Krim						

8. Apa yang berusaha disampaikan oleh data epidemiologi tentang tingkat serangan spesifik makanan ini kepada Anda? Apakah penyelidikan lebih lanjut diperlukan?

### Informasi Terbaru #6

Anda memutuskan perlu mengumpulkan spesimen makanan untuk diuji agar dapat menentukan atau menolak hubungan antara konsumsi pili pili dan/atau es krim dengan infeksi *E. coli*. Berkat kecepatan respon tim Anda bertindak terhadap wabah, Anda kini beruntung! Anda dan tim berhasil mendapatkan 5 spesimen pili-pili dan 5 spesimen es krim dari rumah tangga berbeda dari penderita-penderita kasus, yang semuanya tinggal di Region Kesehatan. Laboratorium mikrobiologi pangan yang terdapat di Laboratorium Pusat Rujukan punya peralatan yang diperlukan untuk melaksanakan uji lingkungan pada spesimen. Anda pun dengan cepat mengirim spesimen ke laboratorium. Hasil uji disajikan di bawah ini. Perhatikan bahwa ada dua tes yang dilakukan. Pertama, spesimen dikultur untuk melihat apakah pertumbuhannya mengandung indikasi kehadiran *E. coli* O157:H7. Berikutnya, uji PFGE dilakukan pada setiap kultur positif untuk menentukan apakah pola PFGE yang diamati sesuai dengan pola yang ada pada sampel klinis:

Es Krim:

Lokasi spesimen (Daerah)	Tanggal	Hasil Kultur +/- <i>E. coli</i> O157:H7	Pola PFGE Y=cocok N=tidak cocok I=inkonklusif
Dar es Salaam	3/15/10	+	N
Lindi	3/15/10	-	
Morogoro	3/15/10	+	N
Pwani	3/15/10	-	
Kilimanjaro	3/15/10	-	

Pili-pili:

Lokasi spesimen (Daerah Departemen Kesehatan)	Tanggal	Hasil Kultur +/- <i>E. coli</i> O157:H7	Y=cocok N=tidak cocok I=inkonklusif
Rumuva	3/15/10	+	Y



Simiyu	3/15/10	+	Y
Tanga	3/15/10	+	Y
Geita	3/15/10	+	I
Katavi	3/15/10	+	Y

9. Apa yang dapat Anda simpulkan dari hasil laboratorium yang ditunjukkan di atas?

### Informasi Terbaru #7:

Data epidemiologis dan data laboratorium yang ditelaah berkaitan dengan investigasi Anda mengindikasikan asosiasi yang amat kuat antara mengonsumsi makanan kemasan Pili pili ni nzuri yang dibeli di toko dengan kejadian sakit. Pola PFGE yang diamati pada spesimen klinis manusia sesuai dengan yang diamati berdasarkan analisis lebih jauh terhadap kultur pili-pili—dengan hasil positif untuk *E. coli* O157:H7. Tim investigasi Anda, melalui kerja sama dengan laboratorium, berhasil mengidentifikasi sumber wabah penyakit ini. Selamat!

10. Sekarang setelah sumber ditemukan, dapatkah Anda pikirkan tindakan pengendalian apa yang dapat direkomendasikan oleh Anda dan tim Anda untuk mencegah penyebaran lebih lanjut dari wabah itu?

### REFERENSI:

- Multistate Outbreak of *E. coli* O157:H7 Infections Linked to Eating Raw, Refrigerated, Prepackaged Cookie Dough, dapat diakses di t: <http://www.cdc.gov/ecoli/2009/0619.html>
- Laman informasi Centers for Disease Control and Prevention *E. coli*: <http://www.cdc.gov/ecoli/>
- FOCUS, Volume 4, Issue 4: Laboratory Diagnosis: Molecular Techniques, dapat diakses di: [http://nccphp.sph.unc.edu/focus/vol4/issue4/4-4LabTechniques\\_issue.pdf](http://nccphp.sph.unc.edu/focus/vol4/issue4/4-4LabTechniques_issue.pdf)



## **MPI-3 PENUGASAN METODE PENELITIAN EPIDEMIOLOGI**

### **Penugasan 1: Studi Kohort dan Kasus-Kontrol**

#### **Tujuan Pembelajaran**

- Menjelaskan studi kohort
- Mengklasifikasikan studi menurut waktu (retrospektif vs prospektif)
- Menjelaskan studi kasus-kontrol
- Buat daftar keuntungan dan kerugian dari studi kohort dan kasus-kontrol

**Waktu:** 90 menit (2 JPL)

#### **Langkah-langkah:**

1. Peserta pelatihan dibagi menjadi 7 kelompok, masing-masing kelompok 4-5 orang anggota (5 menit)
2. Setiap kelompok menjawab pertanyaan di bawah ini berdasarkan desain studi yang dijelaskan dalam paragraf di bawah ini (45 menit)
3. Presentasi hasil diskusi pada setiap soal dilakukan bergantian antar kelompok, diskusi dan pembahasan bersama-sama antara fasilitator dan seluruh peserta dalam kelompok (40 menit)

### **Merokok dan Kanker Paru-paru: Studi Kasus-kontrol dan Kohort**

Hubungan kausatif antara merokok dan kanker paru-paru pertama kali dicurigai pada 1920-an berdasarkan pengamatan klinis. Untuk menguji hubungan yang jelas ini, banyak studi epidemiologi dilakukan antara tahun 1930 dan 1960. Dua penelitian dilakukan oleh Doll dan Hill di Inggris. Yang pertama adalah studi kasus-kontrol yang dimulai pada tahun 1947 membandingkan kebiasaan merokok pasien kanker paru-paru dengan kebiasaan merokok pasien lain. Yang kedua adalah studi kohort yang dimulai pada tahun 1951 yang mencatat penyebab kematian di kalangan dokter Inggris sehubungan dengan kebiasaan merokok.

#### **Studi kasus-kontrol**

Data untuk studi kasus-kontrol diperoleh dari pasien rawat inap di London dan sekitarnya selama periode 4 tahun (April 1948 - Februari 1952). Rumah sakit diminta untuk memberi tahu para penyidik tentang semua pasien yang dirawat dengan diagnosis baru kanker paru-paru. Pasien-pasien ini kemudian diwawancarai mengenai kebiasaan merokok, seperti kontrol yang dipilih dari pasien dengan gangguan lain (terutama kanker non-ganas) yang dirawat di rumah sakit yang sama pada waktu yang sama.

#### **Studi kohort**

Data untuk studi kohort diperoleh dari populasi semua dokter yang terdaftar dalam British Medical Register yang tinggal di Inggris dan Wales pada Oktober 1951. Informasi tentang kebiasaan merokok saat ini dan masa lalu diperoleh dengan kuesioner. Informasi tentang kanker paru-paru berasal dari sertifikat kematian dan data kematian lainnya yang dicatat selama tahun-tahun berikutnya. Kuesioner dikirim ke 59.600 dokter. Kuesioner meminta dokter untuk mengklasifikasikan dirinya ke dalam salah satu dari tiga kategori: 1) perokok saat ini, 2) mantan perokok, atau 3) bukan perokok. Perokok dan mantan perokok ditanya jumlah yang mereka hisap, metode merokok mereka, usia mereka mulai merokok, dan, jika mereka berhenti merokok, sudah berapa lama sejak mereka terakhir merokok. Bukan perokok didefinisikan sebagai orang yang



tidak pernah secara konsisten merokok sebanyak satu batang sehari selama satu tahun. Tingkat respons untuk kuesioner adalah 68%. Terjadinya kanker paru-paru pada dokter yang menanggapi kuesioner didokumentasikan selama periode 10 tahun dari sertifikat kematian yang diajukan ke Panitia Jendral Inggris dan dari daftar kematian dokter yang disediakan oleh British Medical Association.

**Pertanyaan 1:** Bagaimana kasus diidentifikasi dalam studi kasus-kontrol? Seberapa representatif kasus-kasus ini dari semua orang dengan kanker paru-paru?

**Pertanyaan 2:** Bagaimana kontrol dipilih untuk studi kasus-kontrol? Apakah menurut Anda kontrol ini sesuai untuk penelitian ini? Mengapa atau mengapa tidak?

**Pertanyaan 3:** Apa yang harus diwakili oleh kontrol dalam studi kasus-kontrol? Jelaskan pilihan Anda.

- a. Non-kasus
- b. Populasi penelitian
- c. Populasi sumber
- d. Populasi umum

**Pertanyaan 4:** Apakah studi kohort prospektif atau retrospektif? Jelaskan jawaban Anda.

**Pertanyaan 5:** Bagaimana tingkat respons 68% pada kuesioner mempengaruhi hasil studi kohort?

**Pertanyaan 6:** Apa sumber data untuk hasil yang menarik untuk studi kohort? Bagaimana sumber data ini dapat memengaruhi kerugian terhadap tingkat tindak lanjut?

**Pertanyaan 7:** Desain studi mana (kohort, kontrol kasus) yang lebih efisien? Berikan setidaknya dua alasan untuk pilihan Anda.



## MPI-3 PENUGASAN METODE PENELITIAN EPIDEMIOLOGI

### Penugasan 2: Ukuran Asosiasi

#### Tujuan Pembelajaran

- Meringkas data dalam tabel 2 menurut 2
- Hitung rasio risiko dan jelaskan hasilnya
- Hitung dan bandingkan rasio odds dengan rasio risiko
- Secara opsional, hitung dan interpretasikan ukuran dampak kesehatan masyarakat

#### Langkah-langkah:

1. Peserta pelatihan dibagi menjadi 7 kelompok, masing-masing kelompok 4-5 orang anggota (5 menit)
2. Setiap kelompok menjawab pertanyaan di bawah ini berdasarkan desain studi yang dijelaskan dalam paragraf di bawah ini ( 50 menit)
3. Presentasi hasil diskusi pada setiap soal dilakukan bergantian antar kelompok, diskusi dan pembahasan bersama-sama antara fasilitator dan seluruh peserta dalam kelompok (35 menit)

Diskusi dan pembahasan pada setiap soal dilakukan bersama-sama antara fasilitator dan seluruh peserta dalam kelompok (40 menit)

#### Instruksi:

Studi NHANES melibatkan 218 wanita diabetes dan 3.823 wanita non-diabetes. Pada akhir penelitian, 72 wanita diabetes dan 511 wanita non-diabetes telah meninggal. Para wanita diabetes diamati untuk total 1862.4 orang tahun; Wanita non-diabetes diamati untuk total 36,653.2 orang tahun.

**Pertanyaan 1:** Ringkas data kematian untuk wanita dalam tabel 2by2.

		<u>Total</u>
_____		_____
_____		_____
Total	_____	_____

**Pertanyaan 2:** Apa jenis studi epidemiologi ini?

**Pertanyaan 3:** Dapatkah Anda menghitung risiko dan rasio risiko dari jenis studi ini?

**Pertanyaan 4:** Hitung risiko kematian untuk wanita diabetes dan non-diabetes

**Pertanyaan 5:** Hitung risiko relatif kematian untuk wanita diabetes dan non-diabetes

**Pertanyaan 6:** Interpretasikan hasil perhitungan tersebut



**Pertanyaan 7:** Hitung risiko kematian untuk semua wanita

**Pertanyaan 8:** Apakah Anda mengharapkan odds ratio mendekati rasio risiko, atau tidak?

**Pertanyaan 9:** Hitung odds ratio

**Pertanyaan 10:** Hitung fraksi kematian yang mungkin disebabkan oleh diabetes di antara wanita diabetes

**Pertanyaan 11:** Hitung persentase risiko yang dapat diatribusikan populasi

**Pertanyaan 12:** Apa arti hasilnya?

*Ref: Kleinman JC, Donahue RP, Harris MI, Finucane FF, Madans JH, Brock DB. Kematian di antara penderita diabetes dalam sampel nasional. Am J Epidemiol 1988; 128 (2):389-401.*



## Format dan notasi umum untuk tabel 2 kali 2, dan rumus untuk pengukuran dasar

	Sakit	Sumur	Total	Tingkat Serangan (Risiko)
Terkena	a	b	a+b = H1	A / A + B
Tidak terekspos	c	d	c+d = H0	c / c + d
Total	a+c=V1	b + d = V0	T	V1 / T

Tingkat serangan di antara yang terpapar =  $a / a + b = a / H1$

Tingkat serangan di antara yang tidak terpapar =  $c / c + d = c / H0$

$$\text{Rasio risiko (risiko relatif)} = \frac{\text{Tingkat serangan (risiko) di antara yang terpapar}}{\text{Tingkat serangan (risiko) di antara yang tidak terpapar}} = \frac{A / A + B}{c / c + d} = \frac{a / H1}{c / H0}$$

$$\text{Rasio odds} = \frac{a \times d}{b \times c}$$

### Jenis studi dan ukuran asosiasi:

Studi kohort – rasio risiko (bandingkan tingkat serangan (risiko) antara yang terpapar dan yang tidak terpapar)

Studi kasus-kontrol – Odds ratio (total baris bersifat arbitrer [mencerminkan berapa banyak kontrol yang Anda inginkan], sehingga Anda tidak dapat menghitung risiko, sehingga tidak dapat menghitung rasio risiko)

### Ukuran Dampak Kesehatan Masyarakat

$$\text{Persen risiko yang dapat diatribusikan} = \frac{\text{Risiko di antara yang terpapar} - \text{risiko di antara yang tidak terpapar}}{\text{Risiko di antara yang terpapar}} = \frac{(a / H1) - (c / H0)}{a / H1}$$

$$\text{Populasi persen risiko yang dapat diatribusikan} = \frac{\text{Risiko di antara semua orang} - \text{Risiko di antara yang tidak terpapar}}{\text{Risiko di antara semua orang}} = \frac{(V1 / T) - (c / H0)}{V1 / T}$$

$$\begin{aligned} \text{Kemanjuran vaksin} &= 1 - \text{rasio risiko (studi kohort)} \\ &= 1 - \text{rasio odds (studi kasus-kontrol)} \end{aligned}$$



## **MPI-3 PENUGASAN METODE PENELITIAN EPIDEMIOLOGI**

### **Penugasan 3: Pelaksanaan Survey**

#### **Tujuan Pembelajaran**

- Menjelaskan penggunaan survei sebagai alat pengawasan
- Buat daftar tugas yang diperlukan untuk melakukan survei
- Mendemonstrasikan cara mengembangkan dan menguji coba kuesioner singkat
- Jelaskan cara mengkritik item pada kuesioner

#### **Langkah-langkah:**

Studi kasus ini terdiri dari empat bagian dan akan memandu Anda melalui latihan dalam melakukan survei. Anda dapat merujuk ke langkah-langkah untuk melakukan survei dalam presentasi Modul 2 tentang Survei. Isi teknis dari kegiatan tersebut mungkin bukan sesuatu yang Anda kenal, tetapi tujuan dari kegiatan tersebut adalah untuk memikirkan langkah-langkah melakukan survei. Tidak selalu ada satu jawaban yang benar untuk setiap pertanyaan diskusi. Anda akan menerima salinan Survei Kesehatan Sekolah Global WHO 2013 (GSHS) untuk bagian dari tugasnya.

1. Silakan bekerja dalam kelompok kecil yang terdiri dari 2 atau 3 orang (5 menit)
2. Setiap kelompok berdiskusi topik bagian 1: langkah melakukan survei, (40 menit)
3. Setiap kelompok berdiskusi topik bagian 2: Mengelola dan Menganalisis Data Survei (30 menit)
4. Setiap kelompok berdiskusi topik bagian 3: Menafsirkan Hasil dan Menulis Laporan Survei, Langkah 10-11 (20 menit)
5. Setiap kelompok menyiapkan laporan tertulis singkat
6. Pilih satu perwakilan untuk mempresentasikan hasil diskusi dan pembahasan pada masing-masing soal (30 menit)
7. Fasilitator memberikan pembulatan terhadap penugasan yang dikerjakan (10 menit)
8. Unggah penugasan ini secara masing-masing pada Learning Management System

**Waktu yang diberikan:** 135 menit (3 JPL)



## Bagian 1: Melakukan survey (40 menit)

### Informasi #1

Anda adalah seorang ahli epidemiologi di Bagian Infeksi Menular Seksual (IMS) Kementerian Kesehatan di Ababo. Di Ababo, beberapa infeksi menular seksual dilaporkan ke Departemen Kesehatan, termasuk sifilis.

Sifilis disebabkan oleh bakteri *Treponema pallidum*. Sifilis ditularkan dari orang ke orang melalui kontak langsung dengan sakit sifilis. Sifilis dapat ditularkan secara seksual (melalui seks oral, anal, atau vaginal) atau vertikal, dari ibu ke anak. Sifilis sering diklasifikasikan berdasarkan stadium penyakit: primer, sekunder, terlambat dan laten. Sifilis primer biasanya ditandai dengan munculnya luka, yang disebut chancres, yang muncul di tempat kontak seksual. Jika sifilis primer tidak diobati dengan tepat, penyakit ini dapat berkembang menjadi sifilis sekunder. Sifilis sekunder ditandai dengan ruam kulit yang disebarluaskan dan lesi selaput lendir. Tahap laten (tersembunyi) sifilis dimulai ketika gejala primer dan sekunder menghilang dan berakhir ketika gejala yang terkait dengan tahap akhir muncul. Tahap akhir sifilis sering ditandai dengan kelumpuhan, mati rasa, kebutaan bertahap, dan demensia. Kerusakan ini mungkin cukup serius untuk menyebabkan kematian.

Anda secara rutin memeriksa data pengawasan untuk sifilis. Dalam beberapa bulan terakhir, Anda telah memperhatikan peningkatan jumlah kasus sifilis primer. Setelah pemeriksaan lebih lanjut, Anda melihat bahwa peningkatan kasus sifilis primer hampir seluruhnya di kalangan remaja muda berusia 13-18 tahun. Selanjutnya, di antara populasi ini, Anda memperhatikan bahwa banyak (sekitar 60%) kasus telah ditandai oleh chancres oral, dirujuk ke Departemen Kesehatan oleh klinik kedokteran gigi.

Anda bertanya-tanya apakah peningkatan sifilis primer di antara populasi remaja Ababo ini mungkin merupakan bagian dari fenomena yang lebih umum di kalangan remaja Ababo; Secara khusus, karena sebagian besar chancres sifilis oral, Anda bertanya-tanya apakah remaja menganggap seks oral sebagai rute penularan sifilis.

**Pertanyaan 1:** Apakah Anda pikir Anda perlu melakukan survei? Mengapa atau mengapa tidak? Jawaban Anda harus menyebutkan apakah ada sumber data potensial lain yang tersedia (seperti statistik vital, sistem pengawasan penyakit)

### Informasi #2

Setelah meninjau literatur dan berbicara dengan berbagai anggota Kementerian Kesehatan, Anda menemukan bahwa tidak ada data di antara remaja Ababo yang tersedia untuk membantu Anda mengeksplorasi hipotesis Anda. Oleh karena itu Anda perlu melakukan survei untuk memahami pengetahuan kesehatan dan perilaku kesehatan remaja di Ababo.

**Pertanyaan 2:** Apa yang akan Anda usulkan sebagai tujuan studi Anda?

**Pertanyaan 3:** Desain studi apa yang akan Anda gunakan untuk mengatasi tujuan studi Anda? Mengapa?

**Pertanyaan 4:** Apa target populasi Anda?



**Pertanyaan 5:** Apakah Anda akan menggunakan metode pengambilan sampel probabilitas atau non-probabilitas? Mengapa?

Meskipun tidak ada perkiraan di antara remaja Ababo, berdasarkan literatur yang tersedia, Anda memperkirakan bahwa 20% remaja Ababó melakukan seks oral berisiko.

Ingat rumus untuk ukuran sampel adalah

$$n = \frac{(z^2 pq)}{D^2}$$

Keterangan:

n = ukuran sampel

z = interval kepercayaan, biasanya 1,96  
untuk interval kepercayaan 95%

p = proporsi penduduk dengan  
karakteristik

q = proporsi populasi tanpa karakteristik  
(yaitu, 1-p)

d = tingkat akurasi, biasanya 0,05

**Pertanyaan 6:** Berapa ukuran sampel yang diperlukan untuk survei Anda?

**Pertanyaan 7:** Bagaimana Anda mengumpulkan data dari responden survei (khususnya, tatap muka, telepon, atau dikelola sendiri)? Mengapa Anda memilih metode pengumpulan data ini?

## Bagian 2: Pengembangan dan Pengujian Kuesioner, Langkah 6-7 (30 menit)

### 2.A Kuesioner

Sekarang saatnya untuk mengembangkan kuesioner.

Anda mengetahui negara dan organisasi lain yang telah melakukan survei terkait topik Anda sehingga Anda mulai meninjau kuesioner survei yang tersedia. Setelah meninjau kuesioner yang digunakan oleh organisasi lain, Anda mengidentifikasi sejumlah pertanyaan dari berbagai kuesioner yang cocok untuk survei Anda di Ababo.

#### **Instruksi untuk Peserta**

Dengan menggunakan pertanyaan dari kuesioner (lihat Kuesioner GSHS untuk contoh), pilih empat pertanyaan yang akan Anda sertakan dalam survei Anda. Anda harus memasukkan pertanyaan demografis dan kesehatan.

**STOP.** Beri tahu instruktur Anda ketika kelompok Anda telah selesai memilih **empat pertanyaan**. Ketika semua kelompok telah memilih empat pertanyaan mereka, Anda akan pindah ke langkah berikutnya.



## 2B. Uji Coba

Sekarang saatnya untuk menguji coba pertanyaan yang telah Anda pilih.

### **Instruksi untuk Peserta**

Setiap individu dalam kelompok harus mengajukan semua 4 pertanyaan. Pergi berkeliling kelas, pilih satu orang untuk menanggapi semua 4 pertanyaan. Jawaban harus dicatat pada selembar kertas bersih yang disediakan oleh instruktur / buku catatan Anda.

Ketika Anda telah selesai mengajukan 4 pertanyaan, kembalilah ke grup Anda dan bagikan masalah apa pun yang Anda identifikasi dengan pertanyaan tersebut. Selain itu, pastikan untuk meringkas data yang Anda kumpulkan dengan grup Anda. Penggunaan frekuensi dan proporsi akan membantu berbagi temuan Anda dengan kelompok.

Catatan: Saat Anda mendekati orang untuk menjawab pertanyaan Anda, Anda mungkin juga didekati untuk menjawab pertanyaan. Ketika Anda ditanya sebuah pertanyaan, penting bagi Anda untuk memberikan tanggapan seolah-olah Anda seorang remaja. Anda didorong untuk merespons sesuka Anda. Misalnya, Anda dapat memilih untuk menjadi wanita berusia 15 tahun yang tidak hamil. Atau Anda dapat memilih untuk menjadi anak laki-laki berusia 17 tahun yang memiliki pengalaman seksual pertamanya pada usia 16 tahun.

### **Bagian 3: Kritik terhadap lembar kerja kuesioner (30 menit)**



### **Instruksi untuk Peserta**

Evaluasi kualitas pertanyaan dari kuesioner GSHS 2013 berdasarkan hal-hal berikut:

<b>Kriteria</b>	<b>Bagus</b>	<b>Adil</b>	<b>Miskin</b>	<b>Tidak Berlaku</b>
Kata-katanya sederhana dan mudah dimengerti				
Pertanyaannya jelas				
Pola lewati yang digunakan jika sesuai				
Hanya satu pertanyaan yang diajukan pada satu waktu				
Mengingat peristiwa masa lalu terbatas pada periode waktu yang tepat				
Untuk pertanyaan tertutup, opsi respons mencakup semua kemungkinan dan saling eksklusif				
Pertanyaan adil dan tidak bias				
Unit yang ditunjukkan untuk pertanyaan isian				
Menyediakan opsi "Tidak tahu/ditolak"				
Pemformatan yang sesuai untuk jenis kuesioner				

Komentar atau saran:



## Bagian 4: Mengelola dan Menganalisis Data Survei, Langkah 8-9 (30 menit)

### 4A. Manajemen Data

Setelah kuesioner diselesaikan, database dibuat untuk menyimpan informasi yang dikumpulkan dalam kuesioner.

Anda memutuskan untuk mengumpulkan data melalui wawancara tatap muka. Setelah Anda selesai menguji coba kuesioner, pewawancara dilatih dan survei dilakukan. Anda secara berkala menemani pewawancara di lapangan untuk memastikan mereka mengumpulkan data dengan tepat.

Ketika pewawancara kembali ke kantor Anda, informasi dalam kuesioner dimasukkan ke dalam database. Sayangnya, Anda tidak dapat memeriksa kuesioner sebelum dimasukkan ke dalam database. Sekarang Anda perlu membersihkan data.

Di bawah ini adalah daftar distrik sekolah yang terkait dengan setiap responden survei.

Nama Distrik Sekolah	Jumlah
Kota Kape	31
Eden	23
Fezile	14
Frances Bard	57
iLembe	1
Nelson Mandela	44
ATAU Tambo	29
Ugu	34
Xhariep	1,300
<b>Total</b>	<b>246</b>

**Pertanyaan 8:** Apakah informasi dalam tabel sudah benar? Jika tidak, apa yang salah?

Di bawah ini adalah tabel peserta studi berdasarkan usia.

Usia	Jumlah
13	46
14	43
15	44
16	46
17	35
18	31
181	1
Total	246

**Pertanyaan 9:** Apakah ada kesalahan logika dalam tabel ini?



## 2B. Analisis Data

Sekarang setelah Anda membersihkan data, sekarang saatnya untuk menganalisis data survei Anda.

Untuk mendapatkan 246 kuesioner yang lengkap, total 274 orang diidentifikasi sebagai bagian dari sampel asli.

**Pertanyaan 10:** Berapa tingkat respons survei Anda? Ingat rumus untuk tingkat respons adalah:

Tingkat respons =  $\frac{\text{Jumlah kuesioner yang diisi}}{\text{Jumlah orang dalam sampel asli dan memenuhi syarat untuk berpartisipasi}}$

**Pertanyaan 11:** Apakah Anda pikir Anda dapat menggeneralisasi temuan Anda ke populasi target?

Jenis kelamin	Jumlah
Laki	139
Perempuan	107
Total	246

**Pertanyaan 12:** Berapa proporsi responden adalah perempuan?

**Pertanyaan 13:** Jika 67 responden melaporkan bahwa mereka tahu sifilis dapat ditularkan secara oral, berapa prevalensinya? Ingat rumus prevalensi adalah:

Prevalensi =  $\frac{\# \text{ orang dengan kondisi (atau berpengetahuan)}}{\# \text{ orang dalam sampel}} \times 100\%$

**Pertanyaan 14:** Apa interval kepercayaan 95% (CI) yang terkait dengan prevalensi pengetahuan bahwa sifilis dapat ditularkan secara oral? Ingat rumus untuk CI 95% adalah:

$95\% \text{ CI}_{U,L} = p \pm 1,96 \times \text{akar kuadrat} [(p \times q)/n]$

mana  $p$  = proporsi penduduk dengan karakteristik  
 $q$  = proporsi populasi tanpa karakteristik (yaitu,  $1-p$ )  
 $n$  = jumlah responden

**Pertanyaan 15:** Berdasarkan interval kepercayaan 95%, apakah perkiraan prevalensi merupakan perkiraan yang tepat? Anda dapat menilai presisi dengan menghitung rasio batas kepercayaan (CLR). Nilai CLR mendekati 1 menunjukkan perkiraan yang sangat tepat. Semakin besar nilainya dari 1, semakin kurang tepat perkiraannya. Secara umum, nilai CLR kurang dari 2 dianggap sebagai perkiraan yang tepat.



$$\text{Rasio Batas Keyakinan} = \frac{\text{Batas Atas 95\% CI}}{\text{Batas Bawah 95\% CI}}$$

Gunakan tabel berikut untuk menjawab pertanyaan 16-17.

Sadar sifilis ditularkan secara oral	Pendidikan seks		
	Ya	Tidak	Total
Ya	27	40	67
Tidak	71	108	179
Total	98	148	246

**Pertanyaan 16:** Berapa proporsi remaja yang melaporkan bahwa mereka telah menerima beberapa jenis pendidikan seksual, dari sekolah, masyarakat, atau orang tua?

**Pertanyaan 17:** Berapa proporsi remaja yang menyadari sifilis ditularkan secara oral telah melaporkan bahwa mereka menerima beberapa jenis pendidikan seksual, dari sekolah, masyarakat, atau orang tua?

**Pertanyaan 18:** Berapa proporsi remaja yang menerima pendidikan seks menyadari bahwa sifilis ditularkan secara oral?

### Bagian 5: Menafsirkan Hasil dan Menulis Laporan Survei, Langkah 10-11 (20 menit)

#### Instruksi untuk Peserta

Berdasarkan analisis data Anda, menafsirkan hasil survei Anda tentang pengetahuan sifilis yang ditularkan secara oral di kalangan remaja Ababo. Ringkas secara singkat hasil Anda dalam bentuk paragraf sehingga dapat dengan mudah dimasukkan dalam bagian "Temuan" dari laporan survei.



## MPI-3 PENUGASAN METODE PENELITIAN EPIDEMIOLOGI

### Penugasan 4: Etika dalam Epidemiologi Lapangan

#### Tujuan Pembelajaran

- Jelaskan pentingnya menjaga kepentingan penduduk
- Jelaskan peran dewan peninjau institusional

#### Langkah-langkah:

1. Bekerja dalam kelompok yang terdiri dari 4-5 peserta pelatihan untuk menjawab masing-masing pertanyaan berikut (5 menit)
2. Setiap kelompok akan memberikan tanggapan terhadap salah satu pertanyaan (25 menit)
3. Membahas penugasan (15 menit)

**Waktu yang diberikan:** 45 menit (1 JP)

**Pertanyaan 1:** Seorang peneliti gagal memberitahu subjek tentang potensi risiko dalam studi obat baru. Manakah dari prinsip-prinsip etika yang telah dilanggar? Jelaskan jawaban Anda.

**Pertanyaan 2:** Manakah dari berikut ini adalah contoh bagaimana prinsip *Beneficence* dapat diterapkan pada studi yang menggunakan subyek manusia?

- a. Memberikan informasi rinci tentang penelitian dan mendapatkan persetujuan subjek untuk berpartisipasi.
- b. Memastikan bahwa pemilihan subjek mencakup orang-orang dari semua segmen populasi.
- c. Menentukan bahwa penelitian ini memiliki rasio risiko vs manfaat yang menguntungkan secara maksimal.
- d. Memastikan kerahasiaan itu terjaga.

**Pertanyaan 3:** Seorang peneliti ingin mempelajari gaya hidup dan pengaruh diet pada risiko mengembangkan kanker tertentu. Peneliti memilih desain kasus-kontrol dengan wawancara gaya hidup berpasangan dan beberapa tes darah dan urin dan menugaskan manajer studi untuk mengidentifikasi pasien dengan diagnosis dari buku catatan patologi yang mencantumkan nama. Manajer studi kemudian akan meminta izin dokter utama masing-masing pasien untuk menghubungi pasien. Tindakan apa yang diperlukan sebelum peneliti memulai penelitian?

**Pertanyaan 4:** Seorang peneliti medis sedang melakukan uji klinis untuk membandingkan hasil dari dua teknik bedah untuk memperbaiki kelainan bentuk tulang pada orang dewasa. Ada banyak risiko yang jelas untuk berpartisipasi dalam uji coba pengobatan ini, dan peserta diberitahu dengan cermat tentang kemungkinan infeksi, hasil pengobatan yang buruk, kerusakan lebih lanjut, dll. Desain penelitian mencakup kuesioner yang diberikan kepada pasien tentang kualitas hidup mereka sebelum dan sesudah operasi. Apakah kuesioner ini menambah risiko pada keseluruhan desain penelitian?



- Pertanyaan 5:**Seorang wanita berusia 46 tahun saat ini terdaftar dalam studi Fase 1 obat untuk neuropati diabetes berat di sebuah rumah sakit pendidikan nasional di Kenya. Sementara penelitian sedang berlangsung, obat baru menjadi tersedia secara komersial yang mungkin memiliki manfaat yang sama atau lebih besar untuk subjek. Penidik harus melakukan yang mana dari berikut ini?
- Beri tahu peserta tentang obat baru tetapi mencegahnya beralih perawatan sampai penelitian selesai
  - Berikan peserta informasi yang komprehensif tentang obat baru, termasuk efek sampingnya. Diskusikan pro dan kontra dari kedua obat investigasi dan obat yang tersedia secara komersial dan kemudian memungkinkan peserta untuk memutuskan apakah akan menarik diri dari penelitian untuk mengambil obat baru.
  - Jangan memberi tahu peserta tentang obat baru karena dokter memiliki hak untuk mencoba perawatan baru dengan pasien mereka
  - Tahan informasi baru ini untuk menghindari membingungkan peserta dengan pilihan atau alternatif perawatan lain

Untuk masing-masing studi berikut, tunjukkan dengan "Ya" atau "Tidak" apakah Anda akan menganggap penelitian ini sebagai penelitian subjek manusia. Membenarkan jawaban Anda. [Diadaptasi dari: Collaborative Institutional Training Initiative (CITI). Pelatihan Etika Penelitian Manusia. <http://www.citiprogram.org>.]

**Pertanyaan 6a:**Seorang peneliti mengusulkan untuk bertanya kepada direktur klinik gratis setempat tentang jumlah pasien dalam dua tahun terakhir dengan HIV / AIDS yang baru didiagnosis

**Pertanyaan 6b:**Seorang psikolog perkembangan mengusulkan interaksi rekaman video antara kelompok anak-anak kecil dan pemberi perawatan mereka untuk menentukan metode intervensi mana yang paling efektif mengelola agresi

**Pertanyaan 6c:**Seorang peneliti menerima data yang tidak teridentifikasi untuk analisis sekunder dari survei tentang perbedaan terkait gender dalam tingkat stres yang dilakukan oleh seorang kolega di universitas lain.

**Pertanyaan 6d:**Sebuah universitas merancang studi in-house untuk meningkatkan pendampingan perempuan di departemen tekniknya dengan hasil yang diusulkan terdiri dari laporan rekomendasi untuk departemen tersebut

**Pertanyaan 6e:**Seorang peneliti mengusulkan perbandingan komentar yang dibuat di blog yang tersedia untuk umum dan komentar blogger tentang topik serupa di majalah mingguan.

**Pertanyaan 6f:**Seorang psikolog kognitif mengusulkan merekrut mahasiswa untuk studi berbasis komputer tentang pengaruh suasana hati pada perilaku pemecahan masalah.

**Pertanyaan 6g:** Mahasiswa di kelas metode lapangan diberi pertanyaan penelitian dan diminta untuk mewawancarai teman sekelas lainnya, dengan diskusi tentang teknik wawancara.



## **MPI-4 PENUGASAN KOMUNIKASI ILMIAH**

### **Penugasan 1: Komunikasi Ilmiah dan Komunikasi Kesehatan Masyarakat**

#### **Tujuan:**

pada audiens non teknis dengan metode *Single Overriding Communication Objective (SOCO)*

#### **Langkah-langkah:**

1. Fasilitator menyampaikan penjelasan penugasan dan membagi peserta dalam 5 kelompok @ 6 orang (3 menit)
2. Setiap kelompok menentukan ketua, notulen dan penyaji.
3. Setiap kelompok berdiskusi untuk menyusun perencanaan strategi komunikasi dengan pendekatan SOCO berdasarkan kasus yang ada di wilayah kerja anggota kelompoknya. Waktu untuk diskusi 10 menit.
4. Setiap kelompok diminta untuk mempraktikkan komunikasi pada audiens non teknis dengan metode SOCO @ 5 menit, (waktu: 5 kelompok x 5 menit = 25 menit)
5. Fasil memberikan *feedback* dan menyimpulkan hasil diskusi dan role play 7 menit).

**Waktu:** 1 JPL (45 menit)



## **MPI-4 PENUGASAN KOMUNIKASI ILMIAH**

### **Penugasan 2: Penyusunan Laporan**

#### **Tujuan:**

Setelah melakukan diskusi kelompok, peserta mampu memahami penyusunan laporan dalam bentuk laporan eksekutif, memorandum, dan manuskrip

#### **Langkah-langkah:**

1. Fasilitator menyampaikan penjelasan penugasan dan membagi peserta dalam 3 kelompok @ 10 orang (5 menit)
2. Setiap kelompok menentukan ketua, notulen dan penyaji.
3. Setiap kelompok ditugaskan untuk mendiskusikan tentang:
  - a. Laporan eksekutif
  - b. Memorandum
4. Setiap kelompok mendiskusikan salah satu bentuk laporan di atas dengan cara diundi atau kesepakatan bersama.
5. Kelompok mencari contoh bentuk laporan yang akan didiskusikan tersebut baik di media elektronik, media massa, tugas sewaktu kuliah, tugas dari kantor, dan lain-lain
6. Kelompok menelaah laporan tersebut mengenai:
  - a. Sistematika penulisannya
  - b. Konten/substansi dari laporan
  - c. Gaya bahasa
  - d. Ciri khas dari laporan
7. Setiap kelompok menyiapkan hasil diskusi pada Flipchart atau Powerpoint. Waktu untuk diskusi 30 menit
8. Setiap kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya @ 10 menit, dan kelompok lain menanggapi @ 5 menit (waktu: 3 kelompok x 15 menit = 45 menit).
9. Fasilitator melakukan klarifikasi dan menyimpulkan hasil diskusi. (10 menit)

**Waktu:** 2 JPL (90 menit)



## **MPI-4 PENUGASAN KOMUNIKASI ILMIAH**

### **Penugasan 3: Penulisan Abstrak**

#### **Tujuan:**

Setelah melakukan diskusi kelompok, peserta mampu memahami penyusunan Abstrak

#### **Langkah-langkah:**

1. Fasilitator menyampaikan penjelasan penugasan dan membagi peserta dalam 5 kelompok @ 6 orang (5 menit)
2. Setiap kelompok menentukan ketua, notulen dan penyaji
3. Setiap kelompok berdiskusi untuk membuat sebuah abstrak dari laporan-laporan epidemiologi yang telah peserta lakukan di instansinya masing-masing saat pelaksanaan *Field*
4. Setiap kelompok menyiapkan hasil diskusi pada bahan tayang (PPT, word, dll). Waktu untuk diskusi 30 menit
5. Setiap kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya @ 10 menit, dan kelompok lain menanggapi @ 5 menit (waktu: 5 kelompok x 15 menit = 75 menit).
6. Fasilitator memberikan *feedback* dan menyimpulkan hasil diskusi. (25 menit)

**Waktu:** 3 JPL (135 menit)



## **MPI-4 PENUGASAN KOMUNIKASI ILMIAH**

### **Penugasan 4: Presentasi Ilmiah**

#### **Tujuan:**

Setelah melakukan diskusi kelompok, peserta mampu mempraktikkan presentasi ilmiah secara oral

#### **Langkah-langkah:**

1. Fasilitator menyampaikan penjelasan penugasan dan membagi peserta dalam 5 kelompok @ 6 orang (5 menit)
2. Setiap kelompok menentukan ketua, notulen dan penyaji.
3. Setiap kelompok berdiskusi untuk mempersiapkan topik apa yang akan dipresentasikan secara oral. (10 menit)
4. Selanjutnya setiap kelompok membuat bahan presentasi dengan mengembangkan media misalnya dengan PPT, Canva, Freezy, dan sebagainya. (30 menit)
5. Setiap kelompok melakukan presentasi secara oral dengan menggunakan bahan tayang yang telah disusun bersama. Tiap kelompok presentasi dalam waktu 10 menit, dan tanya jawab @ 5 menit (waktu: 5 kelompok x 15 menit = 75 menit).
6. Fasilitator memberikan *feedback* dan menyimpulkan hasil diskusi. (15 menit)

**Waktu:** 3 JPL (135 menit)



## MPI-4 PENUGASAN KOMUNIKASI ILMIAH

### Penugasan 5: Jejaring Surveilans Epidemiologi

#### Tujuan:

Setelah melakukan diskusi kelompok ini peserta mampu menjelaskan Jejaring Koordinasi Surveilans

#### Bahan dan Alat:

- Data Penyakit Potensi KLB/Wabah dan masalah kesehatan lainnya, seperti: Kasus COVID-19, campak, Difteri, Demam Berdarah Dengue, Rabies dan keracunan pangan, atau Data menyesuaikan dengan permasalahan di daerah setempat
- Data berdasarkan dari hasil Ringkasan surveilans / Penyelidikan Epidemiologi / Evaluasi Sistem surveilans.
- Laptop atau PC komputer
- Jaringan Internet
- Aplikasi Zoom meeting

#### Langkah-langkah:

1. Fasilitator menjelaskan tujuan diskusi kelompok: 3-5 menit
2. Peserta dibagi menjadi 5 (lima) kelompok dan setiap kelompok terdiri dari 6 orang (*Breakout Room*). Setiap kelompok akan dibagi melakukan koordinasi pada jejaring dan jaringan, lintas sektor, dan swasta  
Setiap Kelompok memilih Ketua dan Penyaji: 5 menit
3. Setiap Kelompok mendiskusikan:
  - a. Mengidentifikasi jejaring surveilans epidemiologi di wilayah kerjanya
  - b. Membuat power point untuk bahan tayang
  - c. Masing-masing kelompok mengupload penugasan *ke G Form*
4. Waktu Diskusi kelompok : 10 menit
5. Fasilitator meminta kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi 3 menit( waktu: 5 kelompok x 3 menit = 15 menit )
6. Peserta memberikan tanggapan/diskusi (5 menit)
7. Fasilitator melakukan klarifikasi (5 menit)

**Waktu** : 45 menit (1 JPL)



## **MPI-4 PENUGASAN KOMUNIKASI ILMIAH**

### **Penugasan 5: Teknik Pengelolaan Advokasi Kesehatan**

#### **Tujuan:**

Setelah mengikuti diskusi kelompok, peserta mampu melakukan bermain peran dalam teknik pengelolaan Advokasi Kesehatan

#### **Bahan dan Alat:**

1. Data Penyakit Potensi KLB/Wabah dan masalah kesehatan lainnya, seperti: Kasus Covid-19, campak, Difteri, Demam Berdarah Dengue, Rabies dan keracunan pangan, atau Data menyesuaikan dengan permasalahan di daerah setempat
2. Data berdasarkan dari hasil Ringkasan surveilans / Penyelidikan Epidemiologi / Evaluasi Sistem surveilans.
3. Lembar kerja Skenario Persiapan pelaksanaan Advokasi Kesehatan
4. Lembar Pemantauan atau Pengamatan Pelaksanaan Advokasi Kesehatan
5. Contoh dukungan penentu kebijakan seperti SK, Surat Edaran, Surat Himbauan, Instruksi, dll
6. Laptop atau PC komputer
7. Jaringan Internet
8. Aplikasi Zoom meeting

#### **Langkah-langkah:**

1. Fasilitator menjelaskan tujuan diskusi kelompok : 3 menit
2. Peserta dibagi menjadi 3 (tiga) kelompok dan setiap kelompok terdiri dari 10 orang.(*Breakoutroom*) : 5 menit
3. Data kasus menyesuaikan dengan permasalahan di daerah setempat/
4. Hasil Ringkasan surveilans / Penyelidikan Epidemiologi / Evaluasi Sistem surveilans atau contoh kasus

#### **Contoh Kasus terkait COVID-19:**

Dalam 3 bulan terakhir kasus covid 19 di Kabupaten A yang berpenduduk 100 ribu jiwa terus meningkat, dengan angka kematian yang tinggi. Sementara penyuluhan kesehatan pada masyarakat dalam pencegahan dan penanggulangan covid 19 terasa sangat kurang sehingga protokol kesehatan seperti menggunakan masker bila keluar rumah, jaga jarak bila berbicara dan mencuci tangan setelah beraktifitas belum berjalan sebagaimana yang diharapkan karena masyarakat pada umumnya belum mengerti manfaatnya, padahal Pemerintah Daerah setempat dalam hal ini Bupati Kabupaten A telah mengeluarkan instruksi mengenakan sanksi denda bagi masyarakat yang keluar rumah bila tidak mematuhi protokol Kesehatan. Kabupaten A merupakan kabupaten yang berbatasan dengan provinsi dengan kasus covid 19 yang tinggi dan sarana transportasi jalan darat dari dan ke kabupaten A dari provinsi tersebut lancar. Pelayanan kesehatan pada masyarakat di Kabupaten A di 20 Puskesmas, 1 RSUD dan 5 RS Swasta. Tenaga Kesehatan yang ada di Dinas Kesehatan Kabupaten A, Puskesmas dan Rumah Sakit pada umumnya berlatar belakang pendidikan non epidemiolog. Sarana pendukung di RS dan Puskesmas seperti laboratorium untuk pemeriksaan specimen swab covid 19 belum tersedia,



sehingga pemeriksaan hasil specimen swab mengalami keterlambatan 8-12 hari karena harus dikirim ke lain tempat yang mempunyai fasilitas laboratorium pemeriksaan specimen covid 19. Anda sebagai petugas surveilans Kabupaten A diminta untuk memberikan masukan dalam menanggulangi setidaknya tidaknya menurunkan dan mengendalikan kasus covid 19 dengan memutus rantai penularan,

5. Setiap Kelompok mendiskusikan contoh *kasus covid 19 / Hasil Ringkasan surveilans / Penyelidikan Epidemiologi / Evaluasi Sistem surveilans atau contoh kasus*:
  - a) Apa yang akan anda lakukan sebagai petugas surveilans bila menemui kasus tersebut ?
  - b) Menentukan prioritas masalah dan isu strategis
  - c) Identifikasi sasaran pemangku kepentingan yang akan dilakukan advokasi
  - d) Menyusun dan mengisi *lembar kerja persiapan skenario Advokasi kesehatan*
  - e) *Membuat draft dukungan penentu kebijakan seperti draft surat himbauan, surat edaran atau dukungan pendanaan atau SDM, logistik dll*
  - f) Peserta membagi peran masing-masing dan membuat skript dialog sesuai dengan perannya
  - g) Melakukan advokasi ke penentu kebijakan dengan *mengisi lembar Pemantauan atau Pengamatan Pelaksanaan Advokasi Kesehatan*
  - h) Setiap kelompok mengupload hasil diskusi ke *G Form* :
    - 1) Lembar Kerja persiapan skenario Advokasi kesehatan
    - 2) Draft bentuk dukungan penentu kebijakan
6. Waktu Diskusi kelompok : 45 menit
8. Fasilitator meminta 3 kelompok untuk melakukan *roleplay*/bermain peran selama 25 menit
9. Peserta dari kelompok lain memberikan tanggapan/diskusi 10 menit
10. Fasilitator melakukan klarifikasi ( 5 menit )

**Waktu** : 4 jpl x 45 menit = 180 menit



## MPP-2 PENUGASAN MANAJEMEN DATA DENGAN EPI INFO™

### Penugasan Tahap 1

Waktu : 12 jpl ( P1)

Tujuan : Setelah melakukan penugasan Latihan peserta akan mampu untuk

1. Membuat rencana Analisis data
2. Melakukan pengolahan data lapangan (membuat dummy table, mengontrol kualitas data)
3. Menggunakan fasilitas Ms.Excel untuk pengolahan data lapangan.
4. Membuat Tabel, Grafik

Instruksi :

- 1) a. Pilih dan pelajari salah satu jenis penyakit yang data nya ada pada lampiran. Contoh: (Diare, DBD, Covid-19, Campak, Difteri, Keracunan Makanan) dengan data set terlampir  
b. Buatlah rencana analisis data dari seperangkat data set yang sudah saudara pilih pada point a
2. Lakukan Pengolahan data dengan data set yang tersedia, dengan menggunakan aplikasi Epi Info™ atau Aplikasi Statistik Ms Excell
3. Buat visualisasi data dengan membuat Tabel, Grafik dengan benar



## **Penugasan Tahap 2**

Integrasi dengan penugasan Surveilans Epidemiologi, Penyelidikan Epidemiologi dan Methodologi penelitian)

Waktu : Mengikuti jadwal materi inti :

1. Surveilans Epidemiologi
2. Penyelidikan Epidemiologi
3. Methodologi penelitian Epidemiologi

Tujuan : Mampu melakukan manajemen data lapangan ( data surveilans, Data hasil PE dan Metode penelitian ), dengan :

1. Membuat instrumen dengan aplikasi Epi Info™
2. Mengolah dan menganalisa data lapangan SE, PE, dan Metlit menggunakan aplikasi Epi Info™

Instruksi :

1. Buatlah instrument dengan menggunakan Epi Info™ sesuai data yang akan diambil saat dilapangan
2. Lakukan pejgolahan data dan analisis data dengan menggunakan Epi Info™ :
  - a. Data lapangan Tugas Surveilans Epidemiologi
  - b. Data lapangan hasil Penyelidikan Epidemiologi
  - c. Data lapangan hasil Survei
3. Lakukan analisis data dengan menggunakan Epi Info™ data yang telah diolah tersebut diatas , dan buat Interpretasi datanya
  - a. Hasi pengolahan data lapangan Tugas Surveilans Epidemiologi
  - b. Hasil pengolahan data lapangan hasil Penyelidikan Epidemiologi
  - c. Hasil pengolahan data lapangan hasil Survei



### **Penugasan Tahap 3**

Tujuan : Mampu melakukan manajemen data dengan aplikasi Epi Info™ dan Ms.Excell

Waktu : 8 JPL

Instruksi :

Sesuai dengan data yang ada (data set atau data yg sdh ada dari data lapangan)

1. Lakukan analisis data lapangan dari Instrumen dengan menggunakan MAKE VIEWs
2. Lakukan Entry data dengan menggunakan ENTER
3. Lakukan Analisis data
4. Buat peta epidemiologi
5. Lakukan import dan ekspor data



## **MPP - 3 MENTORING**

### **Penugasan 1 : Mentoring dan Pengajaran**

#### **Tujuan:**

Setelah menyelesaikan latihan ini, peserta akan dapat:

- Memahami perannya sebagai mentor
- Memahami prinsip-prinsip pembelajaran orang dewasa
- Memahami kemampuan-kemampuan yang harus dimiliki oleh seorang mentor dan fasilitator.

#### **Langkah-langkah:**

1. Peserta dibagi kedalam 3 kelompok.
2. Setiap kelompok terdiri dari 1 orang ketua sekaligus berperan sebagai presenter dan 1 orang sekretaris yang berperan sebagai moderator.
3. Tema yang didiskusikan adalah :
  - a. Apa perbedaan antara mentoring, coaching dan konseling?
  - b. Kemampuan apa yang harus dimiliki oleh seorang mentor ?
  - c. Kemampuan apa yang harus dimiliki oleh seorang pengajar ?

**Waktu:** 45 menit (1 JPL)



## **MPP - 3 MENTORING**

### **Penugasan 2 : Teknik Mentoring**

#### **Tujuan Pembelajaran:**

Setelah menyelesaikan latihan ini, peserta akan dapat menyusun skenario mentoring

#### **Instruksi:**

1. Peserta dibagi kedalam 3 kelompok.
2. Setiap kelompok terdiri dari 1 orang ketua sekaligus berperan sebagai presenter dan 1 orang sekretaris yang berperan sebagai moderator.
3. Tema yang didiskusikan adalah :
  - a. Skenario mentoring surveilans epidemiologi.

Apa yang akan dilakukan mentor dalam mementoring mentee dalam pelaksanaan surveilans epidemiologi yaitu analisis epidemiologi deskriptif, perhitungan ukuran-ukuran epidemiologi dan evaluasi efektifitas dan kinerja sistem surveilans

- b. Skenario mentoring penyelidikan epidemiologi KLB keracunan pangan

Apa yang akan dilakukan mentor dalam mementoring mentee pada saat sebelum turun ke lapangan, ketika di lapangan (pada saat PE) dan setelah dilapangan

- c. Skenario mentoring penyelidikan epidemiologi KLB wabah penyakit bersumber binatang atau PD3I

Apa yang akan dilakukan mentor dalam mementoring mentee nya pada saat sebelum turun ke lapangan, ketika di lapangan (pada saat PE) dan setelah dilapangan?

**Waktu:** 135 menit (3 JPL)



**PANDUAN PENUGASAN LAPANGAN  
(PRAKTIK LAPANGAN)**



## Panduan Praktek Lapangan Surveilans Epidemiologi 1 : Analisis Data Surveilans

### Tujuan:

- Analisis data berdasarkan : tempat dan orang menggunakan tabel, grafik dan peta
- Data diringkaskan menggunakan penghitungan sentral tendensi dan frekuensi penyakit menginterpretasikan hasil analisis data
- Membuat laporan tertulis beserta rekomendasi

### Cara Kerja:

Untuk penugasan ini, Anda menganalisis dan menginterpretasikan data surveillans dalam 2 tahun, jika tersedia, pada jenis penyakit yang sama atau memilih peristiwa yang dipakai untuk evaluasi sistim surveilans.

Tugas ini akan diselesaikan dalam beberapa bagian. Anda akan diminta untuk menyetorkan satu bagian dari penugasan ini setiap minggu. Hal ini memberi peluang kepada para pembimbing dan fasilitator untuk memberikan umpan balik selama berlangsungnya kegiatan dan akan membantu memastikan anda mampu menyelesaikan seluruh tugas pada waktu kita memasuki Kelas Tahap 2.

Waktu	Sesi
Akhir mg ke 4	Entri data dan cleaning data excell (Part 1)
Akhir mg ke 6	Analisis dan interpretasi data (Part 2)
Akhir mg ke 8	Laporan Final hasil analisis data (Part 3)

Pembimbing anda akan mendiskusikan setiap perkembangan dan membantu pemecahan masalah dengan cara mendiskusikan melalui komunikasi mingguan, anda juga dapat mengirim email maupun pertanyaan tertulis kepada fasilitator.

### Hasil yang diharapkan:

1. Sebuah laporan tertulis tentang analisis data dengan memakai format IMRaD : Introduction, Methods, Results and Discussion including recommendations.
2. Siapkanlah presentasi singkat (10 menit) dengan slide power point tentang sistim surveilans, hasil analisis data, hasil evaluasi (lihat sesi selanjutnya) dan rekomendasi. Anda akan diberi kesempatan untuk melakukan presentasi pada tahap ke 2
3. Untuk keterangan lebih rinci bagaimana cara menulis ringkasan laporan surveilans, bisa dilihat dilampiran 1



## **Lampiran 1**

### **Panduan Penulisan Ringkasan Laporan Surveilans**

#### Description

Suatu ringkasan laporan surveilans menyajikan pola dan kecenderungan penyakit yang terjadi dalam suatu populasi berdasarkan pada analisa deskriptif dari data surveilans. Secara khusus, suatu ringkasan laporan surveilans berfokus pada penyakit tertentu atau masalah kesehatan yang dibawah pengawasan surveilans pada wilayah geografis tertentu.

#### Rasionalisasi Pelatihan/Justifikasi

Peserta FETP-Intermediate diharapkan memulai analisis deskriptif data surveilans dan menulis ringkasan laporan pada awal program ini. Kegiatan ini memberikan beberapa keuntungan pada peserta dan pada Dinas Kesehatan/Kemkes. Peserta akan mempelajari:

- Nilai keuntungan melakukan surveilans dan penggunaan data surveilans
- Kekuatan dan keterbatasan data
- Kekuatan dan kelemahan sistim surveilans
- Ketrampilan mengatur (manajemen) data
- Ketrampilan menganalisis data deskriptif epidemiologi
- Menggunakan tabel dan grafik untuk menyajikan data

Keuntungan Dinkes dan Kementerian Kesehatan karena surveilans bukan hanya untuk pengumpulan data tetapi juga untuk menganalisis data dan mengkomunikasikan hasilnya kepada pihak yang bertanggung jawab dalam melakukan aksi tindak lanjut. Mengkomunikasikan hasil dalam bentuk ringkasan laporan kepada mereka yang menyediakan data mentah juga direkomendasikan untuk memperlihatkan bahwa laporan mereka itu diperhatikan dan dipakai.

Penyakit dan kejadian kesehatan tertentu harus menjadi prioritas oleh dinkes/kemkes atau institusi kesehatan lain tempat asal peserta bekerja. Dengan pengertian bahwa dinas kesehatan/Kemkes akan melakukan tindak lanjut berdasar atas hasil analisis data tsb, atau tergantung pada program atau proyek yang menjadi sponsor (misalnya, influenza, tuberkulosis, penyakit yg ditularkan melalui makanan, kecelakaan, penyakit kronis, dan lain-lain), peserta harus melakukan analisis.

Surveilans berfokus pada masalah kesehatan yang relevan. Jika program yang disponsori melakukan surveilans untuk seluruh penyakit di dalam kota, kabupaten, dan regional maka analisis kejadian di prioritaskan kepada mentor dan peserta.

#### Kepentingan Kesehatan Masyarakat

Tujuan dan keuntungan melakukan analisis data dari sistim surveilans kesmas adalah untuk memastikan masalah-masalah kesehatan yang dianggap penting (penyakit menular, penyakit kronis seperti diabetes, kecelakaan/cidera yang tidak disengaja, dan lain-lain.) di monitor secara efisien dan efektif dan data yang ada dipakai sebagai bukti dalam pengambilan keputusan.



## Struktur

Peserta FETP-Intermediate harus mendesain, melakukan dan mengartikan suatu analisis epidemiologi berdasar atas data surveilans yang ada, menggunakan epidemiologi deskriptif (waktu, tempat dan orang). Susunan ringkasan laporan surveilans sebagai berikut

### 1. Executive summary /Ringkasan Eksekutif

- Jumlah kata 400 – 500, ditulis setelah laporan lengkap selesai.
- Susunan ringkasan eksekutif laporan berbeda dengan susunan suatu abstrak yang dikirimkan untuk konferensi ilmiah (dalam bentuk IMRD ). Ringkasan eksekutif laporan analisis surveilans haruslah mempunyai susunan sbb: Masalah atau kondisi; waktu kejadian yang dilaporkan; rincian dari sistim; hasil; interpretasi; dan tindak lanjut kesmas.

### 2. Pendahuluan

- Berikan tujuan obyektif dengan alasannya untuk melakukan surveilans penyakit atau kondisi lainnya.
- Buat gambaran wilayah atau kabupaten/ departemen tempat analisis surveilans dilakukan: populasi dalam surveilans dan data kunci tentang wilayah dan lingkungan (tergantung penyakit yang disurvei).
- Berikan deskripsi singkat tentang sistem surveilans yang dianalisis (termasuk diagram alur dan aspek sistem yang relevan) dan penyakit atau kondisi yang dipilih.
- Menjelaskan latar belakang data surveilans tahun-tahun sebelumnya, dalam konteks tujuan analisis surveilans

### 3. Metode

- Kenali sumber data: termasuk distribusi populasi perkelompok umur, seks, dan pembagian lain untuk penghitungan lebih lanjut dalam menghitung rate.
- Tuliskan definisi dari peristiwa kesehatan
- Jelaskan proses pembersihan data dasar untuk mengkonfirmasi bahwa setiap variable sudah di kodifikasi dan dikategorisasi dengan baik dan benar
- Jelaskan metoda statistic yang dipakai (deskriptif dan atau analitik)
- Jelaskan instrument pengumpulan data surveilans beserta variable yang dipakai.

### 4. Hasil :

- Bagian ini harus memasukkan tabel dan grafik untuk setiap kategori, disertai dengan keterangan ringkas pada bentuk dan pola yang dianggap penting.
- Gambaran klinis seperti, gejala-gejala umum, jumlah/prosentasi yang dirawat atau yang meninggal, hasil laboratorium seperti berapa kasus terkonfirmasi atau distribusi berdasar spesies atau jenis/tipe penyebab (biasanya dalam bentuk tabel)
- Waktu, dalam tahun, bulan, minggu, atau interval waktu lain yang sesuai, untuk memperlihatkan pola perubahan dari waktu ke waktu, dapat di susun sesuai dengan kelompok umur, seks, regional atau orang atau tempat dengan karakteristik tertentu (biasanya dipresentasikan dalam



bentuk grafik). Beri tanda /menunjukkan adanya perubahan penting, kecenderungan musiman, gangguan lain, KLB atau pola diluar kebiasaan.

- Tempat, seperti, lokasi geografis (biasanya dalam bentuk peta atau tabel). bilangan dalam angka dan rates keduanya sama pentingnya
- Orang, misalnya berdasar kelompok umur, kelamin, atau karakteristik lain yang relevan biasanya dipresentasikan dalam tabel, angka/bilangan dan rate keduanya penting
- Catat jumlah KLB yang teridentifikasi dan berapa banyak yang dilakukan investigasi
- Lainnya. Hasil temuan lain yang dianggap penting tapi tidak termasuk dalam kategori yang sudah dituliskan diatas, seperti, jumlah laporan eksekutif surveilans yang memasukkan kelengkapan dan ketepatan waktu dari setiap sumber data.

#### 5. Pembahasan

- Menerjemahkan pola-pola” penyakit” yang diamati pada kecenderungan jangka pendek dan jangka panjang, termasuk tempat, orang dengan karakteristik tertentu untuk mengidentifikasi masalah atau area yang memerlukan investigasi epidemiologi atau tindakan Aksi kesmas.
- Mengenali dan memperhitungkan perkiraan atau tingkat proyeksi dari pada penyakit-penyakit yang dilaporkan
- Membandingkan laporan yang ada sekarang dengan ekpektasi atau tingkat proyeksi penyakit.
- Berdasar pada analisis yang berhubungan dengan tindakan kesmas.
- Pilihan dapat dituliskan hipotesa-hipotesa dan kemungkinan studi analitis yang ditujukan pada masalah kesmas
- Usulkan rekomendasi yang spesifik berdasarkan hasil.
- Masukkan keterbatasan-keterbatasan pada analisis surveilans, garis bawahi kesimpulan kunci dan tuliskan rekomendasi yang paling penting berdasarkan atas data.

#### 6. Referensi

- Referensi harus relevan dengan analisis surveilans, referensi juga harus di rujuk pada hal yang tertulis di laporan, biasanya dituliskan pada introduction dan diskusi

#### 7. Appendices

- Glossary: termasuk semua definisi yang digunakan.
- Ringkasan masing-masing Wabah yang dilaporkan: Tuliskan hari tanggal KLB, dimana tempat kejadian, jumlah kasus, jumlah kematian dan ringkasan kejadian .



## **Dua belas Kesalahan umum pada Ringkasan Laporan Surveilans**

### **Pengenalan**

1. Gagal menyatakan tujuan analisis surveilans.
2. Gagal menjelaskan sistim surveilans terutama sumber data dan alur data dari sumber data ke kantor pemerintah/dinkes.

### **Metode**

1. Gagal menjelaskan rincian metoda, terutama sumber dan susunan waktu

### **Hasil**

1. Waktu: gagal memasukkan grafik yang sesuai dan cocok (grafik garis kecenderungan secular ,kurva epidemic histogram) untuk menyajikan data waktu atau pemilihan yang tidak cocok (missal grafik batang) atau bentuk konstruksi (e.g., tiga dimensi atau titel yang kurang)
2. Tempat: Gagal menyajikan data lokasi pada peta atau tabel atau pemilihan kategori dan warna yang kurang
3. Orang: gagal menampilkan data orang atau pemilihan kategori dan statistik yang kurang baik
4. Analisis yang tidak cukup misalnya; gagal menampilkan rate atau tidak adanya statistic dan pemilihan statistic yang kuran baik.
5. Penjelasan yang kurang mengenai temuan kunci, misalnya., perubahan dalam pendistribusian atau perbedaan yang substantial kejadian penyakit antara kelompok umur, seks, tempat dalam kerangka waktu kejadian.

### **Diskusi**

1. Dokumen yang tidak mencukupi atau review kepustakaan dalam diskusi(tidak membandingkan hasil temuan dengan yang ada di publikasi).
2. Kebingungan antara analisis dan evaluasi sistim surveilans.
3. Kebingungan antara keterbatasan sistim surveilans dan keterbatasan dalam analisis atau kegagalan mengidentifikasi keterbatasan dalam analisis.
4. Rekomendasi yang kurang (terlalu umum atau tidak berhubungan dengan hasil temuan).



### Daftar tilik dan lembar skor untuk ringkasan Laporan surveilans

Score	Description
5 = Excellent/ sangat baik	Ringkasan ada sesuai dengan standar yang dijelaskan dalam petunjuk dan diberikan dalam kelas dan mempunyai kualitas yang sangat baik
4 = Good/baik	Ringkasan Ada nampak dan konsisten dengan petunjuk standar yang dijelaskan dalam kelas
3 = Satisfactory/ memuaskan	Ringkasan Ada dan mungkin dapat dipakai walaupun tidak sepenuhnya mengikuti standar yang sudah dijelaskan dalam petunjuk yang diberikan dalam kelas
2 = Poor/kurang	Ada tapi nampak lemah dengan kualitas kurang.
1 = Absent/tak ada	Ringkasan /elemen tidak ada dalam laporan
NA = not applicable	Ringkasan ada tapi tidak relevan dengan studi

Category	Criteria	1 Absent	2 Poor	3 Satisfactory	4 Good	5 Excellent	NA



Executive summary	Berikan ringkasan masalah/kondisi dibawah surveilans						
	Termasuk periode waktu kejadian yang dilaporkan						
	Berikan rincian ringkas tentang sistim surveilans dan tujuan surveilans						
	Sebutkan temuan temuan yang utama						
	Menginterpretasikan dan mendiskusikan hasil-hasil evaluasi yang diperoleh berdasar data dari sistim surveilans						
	berikan rekomendasi tindak lanjut berdasarkan hasil analisis						
Introduction	Berikan latar belakang klinis dan biologis dari kondisi organisme						
	Tuliskan penyakit dan kondisi penyakit yang menjadi masalah kesmas yang penting(beban penyakit, mortality, morbidity, KLB/potensi wabah, beban sistim kesehatan, apakah masalah bertambah atau berkurang.						
	Describes the system analyzed jelaskan analisis sistim(flow chart dan berbagai aspek relevan terhadap sistim surveilans) dan tujuan obyektif dari sistim						



	Tuliskan pentingnya suatu penyakit atau kondisi penyakit(biaya beban sosial,kepentingan politik, Kepentingan internasional, pembiayaan yang sebenarnya untuk pencegahan. Berikan tujuan obyektif dari analisis ini						
Methods	Berikan prosedur untuk pelaporan dp penyakit, populasi dibawah surveilans, database yang dipakai, sumber data dan klinis dan informasi laboratoris						
	Berikan definisi kasus, definisi terminology yang dianggap penting mengenai penyakit/kondisinya dengan tujuan untuk menginformasikan pada pembaca tentang situasi tsb.						
	Berikan uraian singkat mengenai prosedur laboratorium yang dipakai untuk penyakit/kondisinya jika itu dianggap baik.						
Results	Perhitungan statistic yang cukup dan perhitungan yang penting tidak hilang						
	Diberikan dalam bentuk orang, tempat dan waktu						
	Hasil utama ditampilkan dengan jelas dan tepat						
	Diberikan dalam kategori dan subkategori yang relevan (demografis, tingkat kesakitan, agen, spesies penyakit,dll) Sebutkan obyektif yang sudah dijelaskan di introduction						



	Grafik dan tabel merepresentatifkan hasil						
Discussion	Buat ringkasan hasil “kunci”						
	Berikan pengaruh kesmas dari hasil						
	Bandingkan hasil yang ada dengan hasil tahun sebelumnya atau dengan literatur						
	Diskusikan keterbatasan dari analisis dan data yang ada.						
	Berikan rekomendasi mengenai penyakit dan cara pengendaliannya						
	Berikan rekomendasi mengenai surveilans penyakit/kondisinya						
References	Referensi diberi bernomor dan diatur agar tampak pada bibliografi dan tex literatur						
	Jumlah referensi cukup untuk isi laporan						
	Referensi masih baru dan relevan pada judul						
	Referensi mengikuti gaya Vancouver						



General form and clarity	Menggunakan tanda baca yang cukup dan tata Bahasa						
	gunakan penyebutan yang benar						
	Bekerja secara orisinal dan tanpa bukti plagiasi						
	Penulisan dalam susunan paragraph tidak menggunakan poin bullet						
	Ide dapat dipresentasikan dalam suatu alur pikir						
	Memberikan keterangan pada singkatan yang dipakai.						



## Lampiran 2

### Panduan Penulisan Evaluasi Sistem Surveilans

#### Tujuan:

- Menjelaskan cara kerja sistem surveilans termasuk alur data
- Melakukan Evaluasi sistem surveilans dengan kriteria penggunaannya, kualitas data, kelengkapan, sensitifitas, dan ketepatan waktu
- Membuat rekomendasi untuk perbaikan sistem surveilans
- Menulis laporan tentang evaluasi sistem surveilans dan rekomendasinya

#### Petunjuk kerja:

Dalam penugasan ini, anda akan melakukan evaluasi sistem surveilans, menggunakan kriteria yang telah dipelajari dalam workshop minggu pertama dalam kelas. Pilih sistem surveilans untuk penyakit yang harus dilaporkan segera atau kejadian yang harus dilaporkan untuk latihan ini.

Penugasan ini mempunyai beberapa bagian. Anda ditugaskan untuk mengirim satu sesi penugasan ini setiap dua minggu. Ini memberi peluang kepada mentor dan fasilitator untuk memberikan umpan balik selama proses dan membantu untuk memastikan anda dapat menyelesaikan pada awal workshop 2. Anda mengirimkan draft dari tulisan-tulisan termasuk laporan akhirnya.

Waktu	Sesi
Akhir Minggu ke 4	Latar Belakang Sistem Surveilans
Akhir Minggu ke 6	Penilaian dan Manfaat Atribut Sitem Surveilans
Akhir Minggu ke 8	Laporan Akhir Surveilans

Mentor akan berdiskusi dengan anda dan memberi bantuan menyelesaikan masalah untuk berdiskusi dan anda dapat mengajukan pertanyaan melalui telepon dan email secara mingguan.

#### Hasil Tugas Lapangan yang dikirimkan :

1. Laporan tertulis mengenai hasil kegiatan pada analisis “evaluasi sistem surveilans”. Dianjurkan menggunakan lembar kerja untuk “ evaluasi sistem surveilans” sebagai petunjuk untuk tugas tersebut, laporan harus berisi beberapa hal:
  - Pendahuluan: Tuliskan secara ringkas sistem surveilans kesehatan masyarakat yang anda pilih dan alasan memilih sistem tersebut untuk dievaluasi, tuliskan manfaat dan tujuan evaluasi tersebut.



- Metode: Jelaskan langkah-langkah yang dipakai untuk melakukan evaluasi sistem surveilan. Bagaimana menilai kualitas? Data apa yang dipakai untuk melakukan evaluasi? Siapa yang diwawancarai, alasannya apa?
- Hasil : Silahkan memasukkan suatu diagram alur data pada sistem surveilans yang anda pilih dan jelaskan hasil yang ditemukan.
- Pembahasan
- Kesimpulan : Kesimpulan berdasarkan hasil evaluasi asesmen dari pada sistem surveilans ?
- Rekomendasi : Rekomendasi berdasarkan hasil evaluasi, tindakan spesifik apakah yang direkomendasikan untuk memperbaiki sistem surveilans

Silahkan membuat laporan tidak lebih dari 10 halaman dua spasi, ini harus dikirimkan untuk diberi nilai

Untuk menulis laporan hasil evaluasi sistem surveilans yang lebih mendetail, Lihat Lampiran A

## 2. Ringkasan presentasi pada hari 1 On-Class Tahap II

Siapkanlah presentasi singkat (10 menit) dengan slide power point tentang sistem surveilans yang telah di evaluasi, hasil analisis data (lihat sesi berikutnya), hasil evaluasi dan rekomendasi. anda akan diberi kesempatan untuk melakukan presentasi pada On-Class Tahap II



## Lampiran A:

### Petunjuk Penulisan Laporan Evaluasi Sistem Surveilans

#### Deskripsi penjelasan umum

Suatu laporan evaluasi sistem surveilans dipakai untuk mendokumentasikan karakteristik kunci dan data dari sistem surveilans, bagaimana sistem itu dijalankan dan apakah sudah dapat mencapai tujuan yang ingin dicapai. Dan juga memberikan rekomendasi untuk memperbaiki kualitas, efisiensi dan manfaat dari pada sistem.

#### Justifikasi/Alasan

Evaluasi sistem surveilans adalah kegiatan yang bermanfaat dan memberi keuntungan pada dua pihak yaitu peserta latih (FETP) dan kementerian kesehatan dalam hal ini Dinas Kesehatan, peserta akan belajar tentang:

- Nilai dari menjalankan surveilans dan menggunakan data surveilans
- Tantangan dalam menjalankan surveilans
- Kekuatan dan keterbatasan data
- Kekuatan dan keterbatasan dari sistem surveilans
- Perilaku staf terhadap penyediaan, pengumpulan dan penggunaan data surveilans

Mengkomunikasikan temuan dan rekomendasi hasil evaluasi kepada mereka yang bertanggung jawab dalam menjalankan dan mengawasi sistem surveilans adalah merupakan hal sangat penting dan sangat bermanfaat. Keuntungan bagi dinas kesehatan karena adanya rekomendasi untung menguatkan sistem surveilans, hal ini dapat di diskusikan, menjadi perhatian untuk di jalankan.

Sistem surveilans yang dipilih sebaiknya adalah yang menjadi prioritas untuk Dinas Kesehatan atau Kemenkes atau oleh organisasi asal tempat bekerja dari peserta, dengan pengertian bahwa akan dilakukan tindak lanjut berdasarkan hasil temuan dan rekomendasi yang diberikan.

#### Kepentingan Kesehatan Masyarakat

Manfaat dari melakukan evaluasi sistem surveilans adalah untuk memastikan bahwa sistem ini ditujukan kepada penyakit-penyakit yang penting atau kondisi kesehatan tertentu, bahwa sistem dijalankan secara efisien dan efektif dan data telah dimanfaatkan sebagai (evidence-based) dalam pengambilan keputusan pada semua tingkatan di kementerian kesehatan/dinkes.

#### Susunan dan Isi Laporan Evaluasi Sistem Surveilans

Susunan dari Laporan Evaluasi sistem surveilans sebagai berikut :



## 1. Executive summary

- Menggunakan 400 - 500 kata dan dibuat setelah semua laporan dilengkapi.
- Susunan sudah termasuk:
  - Keterangan singkat tentang sistem surveilans yang di review
  - Tujuan dilakukan evaluasi
  - Keterangan ringkas metoda yang dipakai
  - Evaluasi penggunaan ditambah atribut yang dipilih
  - Rekomendasi

## 2. Pendahuluan

- Berikan alasan rasional mengenai tujuan surveilans penyakit atau kondisi penyakit.
- Keterangan ringkas sistem surveilans termasuk penyakit dan kondisi penyakit, wilayah dan populasi yang terlibat.
- Berikan indikasi jika sistem surveilans telah pernah/belum pernah dievaluasi sebelumnya jika sudah pernah maka tekankan penemuan yang paling penting.
- berikan kesimpulan tentang alasan melakukan evaluasi sistem dan tujuan melakukan evaluasi.

## 3. Metode

- Tentukan dan sebutkan sumber data untuk menjadi numerators (sistem surveilans) dan denominator kalau akan melakukan perhitungan “rate” biasanya data populasi
- Tuliskan metoda evaluasi yang digunakan dengan referensi (reference MMWR, WHO, or petunjuk evaluasi lainnya), tehnik wawancara dan metoda dalam menganalisis data.
- Jika sejumlah atribut (terbatas) telah dievaluasi maka buatlah daftar atribut tersebut.

## 4. Hasil

### a. Deskripsi Sistem surveilans

- Wilayah dan populasi yang termasuk dalam sistem
- Kejadian/masalah kesehatan yang dilakukan surveilans. Catatan; sistem surveilans dapat focus pada satu jenis penyakit atau kondisi kesehatan, pada banyak jenis penyakit atau berbagai kondisi kesehatan, trauma, gangguan akibat eksposur/factor risiko, perilaku, angka kematian, dan lain- lain.
- Definisi kasus yang digunakan
- Pemangku kepentingan (orang atau organisasi yang berkontribusi terhadap data surveilans atau memanfaatkan hasil temuan)



- Masalah Kesehatan masyarakat yang penting atau yang berhubungan dengan masalah Kesehatan yang berada dibawah surveilans (tuliskan mengenai arti dari frekuensi penyakit : insidensi, prevalensi, mortality rate, tingkat keparahan/severity, perawatan rumah sakit, cacad, kasus fatal), dan lain-lain.
  - Tujuan dan manfaat sistem surveilans
  - Alur Data, lebih bagus jika dibuat dalam bentuk diagram.
  - Sumber daya (dana, tenaga, dan lainnya) yang menjalankan sistem surveilans
- b. Ringkasan mengenai pola dan kecenderungan sekarang. Pertimbangkan memasukkan tabel dan grafik disertai dengan keterangan ringkas mengenai:
- Gambaran Klinis, contohnya, gejala umum, prosentase yang dirawat di Rumah sakit dan yang meninggal, hasil pemeriksaan laboratorium seperti berapa persen konfirmasi atau jenis spesies dan tipenya. (biasanya dibuat dalam tabel)
  - Waktu, contoh per tahun, bulan, mingguan, atau interval waktu lainnya yang sesuai, untuk memperlihatkan pola perubahan menurut waktu. Dapat juga dilakukan stratifikasi dengan kelompok umur, seks, regional atau orang atau karakteristik tempat (biasanya dipresentasikan dalam bentuk grafik). Garis bawahi perubahan yang penting, kecenderungan musiman, gangguan lain (seperti KLB), atau hal diluar pola kebiasaan.
  - Tempat, menurut geografis daerah (biasanya ditampilkan dalam bentuk peta atau tabel). Dalam bentuk angka dan rate keduanya mungkin penting
  - Orang, contoh, kelompok umur, sex, dan karakteristik lain yang relevan (biasanya dipresentasikan dalam table). Dalam bentuk angka dan rate keduanya mungkin penting.
  - Bila relevan, jumlah KLB yang teridentifikasi, dan berapa banyak diantaranya yang diinvestigasi.
- c. Evaluasi
- Manfaat : jelaskan nilai manfaat/kegunaan informasi yang dihasilkan dari sistem surveilans. Apakah data atau ringkasan temuan telah dipakai untuk mengidentifikasi kasus dan kemungkinan KLB, perubahan pola dan kecenderungan yang dideteksi membantu mengambil keputusan mengenai tindakan seperti melakukan investigasi atau perubahan dalam kebijakan dan praktek pelaksanaan?
  - Attributes: jelaskan atribut sistem surveilans dalam hal: simplicity/kesederhanaan, flexibility/keluwesan, kualitas data, acceptability/tingkat penerimaan, sensitivity, predictive value positive (PVP) , representativeness/keterwakilan, timeliness, and stability of the system. Untuk setiap attribute, hasil harus ditunjang oleh adanya bukti. Untuk FETP-Intermediate, dapat focus pada 3 attributes – yaitu



timeliness/ketepatan waktu ditambah 2 atribut lain yang dianggap penting berdasar atas analisis data atau diskusi dengan pemangku kepentingan.

- Praktek pelaksanaan: berdasar atas kunjungan lokasi dan wawancara dengan pemangku kepentingan kunci, jelaskan bagaimana sistem surveilans di implementasikan pada setiap tingkatan:
- Reporting sites/pembuat laporan: apakah staf kunci mengetahui apa dan bagaimana cara melaporkan? Apakah mereka tahu dan menggunakan definisi kasus dengan benar? Apakah ada form pelaporan (jika sistem berbasis kertas laporan)?
- Dinas kesehatan setempat : apakah ada review laporan surveilans secara rutin pada waktu laporan masuk atau dilakukan setiap minggu? Apakah data ini dibandingkan dengan data lain dari lokasi lain dan dibuatkan ringkasannya? apakah dilakukan pengukuran mengenai ketepatan waktu dan kelengkapan laporan?, apakah hasil laporan diumpun balikkan juga kepada pihak pengirim laporan?
- Pada Dinas Kesehatan Provinsi dan Kementerian Kesehatan : apakah mereka melakukan review laporan surveilans sewaktu laporan masuk atau paling kurang secara mingguan? Apakah mereka mengumpulkan/meringkas data dari semua data laporan lain dari lokasi lain dan dibuatkan ringkasannya dalam suatu laporan? apakah dilakukan pengukuran mengenai ketepatan waktu dan kelengkapan laporan?, apakah hasil laporan diumpun balikkan juga kepada pihak pengirim laporan?

## 5. Pembahasan

- Buatlah ringkasan mengenai kekuatan dan kelemahan sistem surveilans.
- Berdasarkan hasil, berikan rekomendasi dan saran secara spesifik dan alasan- alasannya, rekomendasi haruslah untuk menguatkan atau merubah sistem dalam hal kegunaan, atribut atau pelaksanaannya, melanjutkan saja kegiatan seperti biasa, mengganti sistem atau menghentikan sistem.
- Diskusikan apa yang diperlukan untuk melaksanakan rekomendasi diatas misalnya: pimpinan perlu menambah sumber dana/daya dan pelatihan.

Sembilan Kesalahan umum yang terjadi dalam melakukan Evaluasi Sistem Surveilans :

1. Tujuan sistem surveilans tidak jelas atau tidak disertakan
2. Lingkup evaluasi terlalu sempit
3. Deskripsi metode yang digunakan tidak memadai
4. Sistem tidak dijelaskan dengan baik
5. Analisis data surveilans tren dan pola terkini tidak disediakan
6. Atribut kunci dari sistem surveilans yang akan dievaluasi tidak diidentifikasi
7. Dokumentasi yang tidak memadai dari atribut yang dievaluasi



8. Kebingungan antara keterbatasan sistem surveilans dan keterbatasan evaluasinya
9. Rekomendasi yang buruk atau lemah

#### Cheklist dan Score untuk Laporan Evaluasi Sistem Surveilans

Score	Deskripsi
5 = Excellent	Setiap bagian tersedia mengikuti standar yang dijelaskan dalam petunjuk yang diberikan di kelas dan dengan kualitas yang sangat baik
4 = Good	Setiap bagian tersedia mengikuti standar yang dijelaskan dalam petunjuk yang diberikan di kelas
3= Satisfactory	Setiap bagian tersedia dan dapat dipakai namun mungkin tidak mengikuti standar sepenuhnya seperti petunjuk yang diberikan dalam kelas.
2 = Poor	Setiap bagian ada tapi lemah dan kualitas rendah
1 = Absent	Bagian-bagian yang diperlukan tidak tersedia dalam laporan
NA= not applicable	Bagian yang ada tidak sesuai dengan studi



Category	Criteria	1 Absent	2 Poor	3 Satisfactory	4 Good	5 Excellent	NA
Executive summary	Berikan ringkasan masalah/kondisi dibawah surveilans						
	Termasuk periode waktu kejadian yang dilaporkan						
	Berikan rincian ringkas tentang sistim surveilans dan tujuan surveilans						
	Sebutkan temuan temuan yang utama						
	Menginterpretasikan dan mendiskusikan hasil-hasil evaluasi yang diperoleh berdasar data dari sistim surveilans						
	berikan rekomendasi tindak lanjut berdasarkan hasil analisis						
Introduction	Berikan latar belakang klinis dan biologis dari kondisi organisme						
	Tuliskan penyakit dan kondisi penyakit yang menjadi masalah kesmas yang penting(beban penyakit, mortality, morbidity, KLB/potensi wabah, beban sistim kesehatan, apakah masalah bertambah atau berkurang.						



	Memberikan indikasi beberapa obyektif (2-5 obyektif yang dianjurkan) oleh evaluasi yang pernah dilakukan (beberapa aspek dari msistem surveilans yang akan dievaluasi, misalnya ketepatan waktu)						
Metode	Jelaskan metode sistem evaluasi dengan menunjukkan beberapa atribut: data quality, stability, simplicity, acceptability, flexibility, sensitivity, predictive value positive, representativeness, timeliness						
	Apakah ada satu cara memperoleh informasi secara sistematis (misalnya: menggunakan instrument survey)?						
	Tampilkan cara pengukuran yang digunakan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan						
	Jelaskan secara spesifik sumber data yang digunakan untuk melakukan respon terhadap pertanyaan- pertanyaan dalam evaluasi						
	Jelaskan mengenai definisi dan metoda yang digunakan untuk menganalisis dan mengevaluasi data						
	Apakah metoda sudah sesuai dan realistis untuk melengkapi menetapkan tujuan evaluasi						



Hasil	Sistem surveilans yang baik mencakup populasi apa?, definisi kasus, jenis sistem, struktur dan alur data, indicator yang dipakai, sumber data						
	Pola dan kecenderungan berdasarkan waktu, tempat, orang ditampilkan.						
	ringkasan data dilakukan dengan table, gambar dan keterangan						
	Manfaat sistem sudah dipelajari/ assessed						
	Atribut yang dipersyaratkan untuk dinilai (of simplicity, acceptability, flexibility, sensitivity, predictive value positive, representativeness, timeliness, cost)						
	Evaluasi atribut di dukung oleh bukti						
	Pelaksanaan surveilans dijelaskan dan dipelajari						
Kesimpulan	Siapkan kesimpulan yang berfokus pada pertanyaan-pertanyaan evaluasi yang ditunjang oleh temuan						



	Susun rekomendasi yang mengalir secara logis dari hasil temuan evaluasi						
	Rekomendasi yang masuk akal/realistis dan dapat dicapai.						
	Rekomendasi spesifik termasuk periode waktu yang diusulkan dan poin-poin lain						
	Sebutkan keterbatasan desain evaluasi dan implementasinya.						
Bibliographic References	Referensi diberi nomor dan dengan susunan seperti tampilan yang nampak pada bibliografi						
	Jumlah referensi yang mencukupi sesuai isi laporan						
	Referensi yang relevan terhadap judul						
	Referensi mengikuti gaya Vancouver						
	Gunakan tanda baca yang cukup, sesuai dan tata bahasanya						



	Pakailah ejaan yang sempurna						
	Pekerjaan orisinal tanpa bukti plagiasi						
	Penulisan dalam bentuk paragraph dan tidak menggunakan bullet seperti pada presentasi						
	Menyediakan penjelasan dari setiap ringkasan sebelum digunakan						



## **Panduan Praktek Lapangan Penyelidikan Epidemiologi KLB**

### **Tujuan:**

1. Melakukan Investigasi KLB sebagai team leader atau anggota tim
2. Menentukan penyebab KLB
3. Menulis laporan investigasi KLB yang berisi aksi respon dan rekomendasi

### **Cara kerja:**

Jika suatu KLB dilaporkan, atau jika analisis data surveilans menunjukkan adanya peningkatan kasus anda diharapkan melakukan konfirmasi tentang ada tidaknya suatu KLB, jika benar ada anda akan memimpin atau berpartisipasi pada investigasi KLB di lapangan .

Beritahukan pembimbing tentang KLB ini secepat mungkin sehingga dapat memberi bimbingan yang diperlukan. Pembimbing juga dapat berbicara dengan atasan anda agar mendukung partisipasi anda dalam investigasi jika memang beliau tidak mengijinkan.

### **Hasil yang diharapkan:**

Laporan tertulis tentang investigasi KLB dengan format IMRaD

### **Panduan Penulisan Laporan Investigasi KLB**

#### Deskripsi

Laporan investigasi KLB adalah laporan teknis tentang investigasi KLB.

#### Justifikasi

Peserta FEETP-Intermediate diharapkan untuk ikut terlibat pada satu atau lebih investigasi KLB atau masalah kedaruratan kesehatan. Investigasi harus di monitor oleh RA (Resident Advisor), pembimbing, supervisor dan fasilitator langsung secara perorangan atau memantau dari jauh pada seluruh tahapan investigasi.KLB adalah masalah yang harus dilakukan respon cepat (sebagai ancaman setempat atau sebagai ancaman nasional).

Tujuan dari investigasi KLB adalah: mengidentifikasi penyebab dan sumber KLB, cara penularan penyakit dan factor risiko penyakit. Laporan harus memberikan rekomendasi spesifik berdasar atas hasil analisis data yang diperoleh dari investigasi, yang berdampak pada kesmas dan masyarakat.

Untuk melakukan investigasi KLB peserta FETP-Intermediate haruslah:

1. Mengetahui langkah langkah investigasi KLB
2. Menguasai analisis epidemiologi deskriptif
3. Membuat definisi kasus yang baik
4. Membiasakan diri dengan segitiga epidemiologi
5. Menguasai tata cara mengatur data dalam tabel dan grafik
6. Mengetahui bagaimana cara mengembangkan hipotesa
7. Mengetahui penggunaan metode analisis statistik
8. Mengetahui penggunaan bantuan laboratorium



9. Mengetahui cara memberikan rekomendasi berdasar hasil temuan
10. Tahu kapan meminta bantuan tambahan

### Kepentingan dalam Kesmas

Identifikasi dan investigasi cepat KLB akan mengurangi angka kesakitan dan kematian, dan akan meminimalkan gangguan ekonomi dan social. Laporan investigasi KLB dapat membagikan informasi tentang penyebab KLB, bagaimana mengendalikan KLB dan mencegah KLB yang serupa pada masa akan datang dan mengevaluasi strategi pencegahan yang sudah berjalan.

### Struktur dan Isi

Laporan Investigasi KLB haruslah mempunyai beberapa bagian:

1. Introduction / Pendahuluan
  - Jelaskan kapan pemberitahuan tentang KLB dikirim dari mana oleh siapa; jelaskan diterima oleh siapa dan tindak lanjut yang diambil untuk menyiapkan investigasi.
  - Ceritakan latar belakang KLB
2. Objectives/ Tujuan
  - Jelaskan tujuan investigasi ditujukan pada penyebab, sumber penyakit, cara penyebaran dan factor risiko
3. Material and Methods / Bahan dan Metode
  - Ceritakan kapan mulainya kejadian, populasi dan proses pengumpulan data
  - Tulis dengan jelas definisi kasus
  - Jelaskan kuesioner, variable yang dipakai, metoda laboratorium, jenis sampel dan test.
  - Jelaskan desain studi dan analisa statistic yang digunakan
4. Results/ Hasil
  - Ceritakan secara lengkap mengenai orang, lokasi dan waktu
  - Masukkan peta dan grafik jika dibutuhkan
  - Masukkan jumlah kasus dan angka serangan/Attack Rate(AR)
  - Pada phase analitik, jelaskan penggunaan tabel 2x2 dan hasilnya bersama confident Interval/tingkat kepercayaan, Chi-square and the *p*-value
  - Tampilkan hasil laboratorium
5. Discussion/ Diskusi
  - Dalam rangka usulan yang diajukan pada bagian result, diskusikan alasannya dan persamaan dengan kejadian ditempat lain dalam penelitian klb
  - Dukungan referensi pada diskusi
  - Jangan memasukkan hasil
6. Study Limitations/ Keterbatasan
  - Tunjukkan masalah yang dihadapi selama investigasi KLB
7. Conclusions/ kesimpulan
  - Berdasar temuan



- Jangan mengulangi hasil
8. Recommendations/ Rekomendasi
    - Berdasar hasil dan kesimpulan
  9. References / Referensi

Kesalahan yang sering terjadi pada laporan investigasi KLB

1. Laporan tidak mengikuti susunan IMRD (introduction, methods, results discussion).
2. Judul tidak menggambarkan investigasi, tidak menuliskan apa, kapan, dimana, tidak berhubungan.
3. Introduction/ Pendahuluan tidak teratur rapi, tidak ada susunan kejadian, tidak ada latar belakang KLB. Dimana terjadi dan siapa yang menerima pemberitahuan.
4. Tujuan investigasi KLB atau hipotesa tidak diberikan.
5. Metoda tidak lengkap atau kurang penjelasan, definisi kasus tidak diberikan atau kurang dijelaskan.
6. Hasil tidak sesuai dengan metode, metode atau diskusi dimasukkan dalam bagian hasil
7. Bagian diskusi termasuk hasil yang baru, diskusi tidak merujuk pada hasil studi (mungkin telah dituliskan tanpa suatu studi).
8. Keterbatasan studi tidak dituliskan
9. Kesimpulan terlalu umum. Tak berhubungan dengan investigasi, hasil diulang-ulang
10. Rekomendasi tidak merefleksikan hasil temuan studi, terlalu umum dan termasuk kesimpulan dan hasil.



### Checklist Penilaian Laporan Investigasi KLB

Skor	Deskripsi
5 = Excellent	Elemen Ada, konsisten dengan standar yang dituliskan dalam petunjuk yang telah diberikan dalam kelas dan berkualitas sangat baik
4 = Good	Elemen Ada, konsisten dengan standar yang dituliskan dalam petunjuk yang telah diberikan dalam kelas
3 = Satisfactory	Elemen Ada, dan dapat dipakai walaupun tidak mengikuti standar secara utuh sesuai yang dituliskan dalam petunjuk yang telah diberikan dalam kelas
2 = Poor	Ada tapi lemah atau kualitas kurang.
1 = Absent	Elemen tidak ada dalam laporan.
N/A = not applicable	Elemen tidak relevan dalam laporan



Kategori	Kriteria	1 Absent	2 Poor	3 Satisfactory	4 Good	5 Excellent	NA
Introduction / Pendahuluan	Tuliskan kejadian yang menimbulkan KLB/siapa yang mengawali melaporkan/bagaimana team dibentuk/ kapan investigasi mulai						
	Jelaskan situasi(orang, tempat dan waktu)						
	Jelaskan mengenai penyebab atau penyakitnya, karakteristik klinis, situasi endemisitas/musiman						
	Terangkan alasan melakukan investigasi KLB atau spesies, hipotesa investigasi						
	Jelaskan tujuan investigasi KLB						
Methods/ Metode	Masukkan definisi kasus dan kriteria eligibility						
	Tulis metoda penemuan kasus/rekrutmen kasus						
	Jelaskan metoda pengumpulan data dari peserta						
	Jelaskan tipe pemilihan sampel dan penghitungan ukuran sampel						
	Jelaskan procedure analisis data termasuk metoda statistic dan perangkat lunak yang dipakai						
	Describes the clinical and environmental sampling and laboratory test methods						



	Masukkan proses yang dipakai melindungi subyek(kerahasiaan, risiko, informed consent)						
Results/ Hasil	Tuliskan jumlah peserta dengan respons rate, jika ini sesuai						
	Informasi deskriptif dan klinis termasuk tempat/distribusi geografis						
	Berikan kurva epidemic atau keterangan mengenai waktu						
	Berikan attack rate/angka serangan berdasar umur, kelamin, dan variable relevan lainnya.						
	Perlihatkan besarnya efek dengan menghitung presisi (C.I) dan Adjusted confounding jika sesuai						
Discussion/ Pembahasan	Kunci temuan berdasar atas hasil						
	Kesimpulan didukung oleh literature; jelaskan jika ada data yang tidak mendukung kesimpulan						
	jelaskan keterbatasan data, desain studi, lokasi investigasi, catat kemungkinan adanya bias						
	Laporkan segera tindakan pengendalian untuk mencegah kasus bertambah						
	Diskusikan intervensi validitas eksternal terhadap temuan studi (contoh: sampai pada tahap apa hasil dapat di berlakukan secara umum pada populasi luar wilayah)						



	Diskusikan kemudahan dan kelanggengan pd intervensi jangka panjang						
	Buat anjuran bagaimana pencegahan KLB yang sejenis pada masa datang atau studi tambahan yang diperlukan untuk memecahkan masalah KLB yang ada.						
Bibliographic References/ Referensi	Referensi diberi bernomor dan disusun sehingga nampak dalam text						
	Jumlah referensi cukup sesuai dengan nis laporan						
	Referensi yang terbaru dan relevan dengan judul						
	Referensi sesuai dengan gaya Vancouver						
Structure / Struktur	Judul (ringkas dan secara akurat merefleksikan KLB)						
	Authors and contributors (termasuk institusi)						
	Pakai bentuk IMRD						
	Hasil direfleksikan dalam metoda						
	Metoda tak masuk dalam hasil						
	Hasil tidak diulangi dalam diskusi atau kesimpulan						
	Rekomendasi berdasar pada temuan						
General form and clarity	Pakai tanda baca yang cukup dan tata bahasa						
	Pakai pengucapan/ejaan yang sempurna						
	Bekerja orisinil jangan ada jejak plagiasi						



	Tulisan dalam bentuk paragraf dan tidak memakai bullet seperti dalam presentasi						
	Singkatan dan istilah dijelaskan						



## **Panduan Praktek Lapangan Metode Penelitian Epidemiologi**

### **Tujuan:**

1. Menemukan Masalah kesehatan dan melakukan identifikasi nya
2. Membuat rumusan masalah dan tujuan penelitian
3. Menentukan disain penelitian epidemiologi
4. Menyusun proposal penelitian
5. Melakukan pengumpulan data, Analisa data, dan interpretasi data
6. Menyusun laporan hasil penelitian

### **Praktik Lapangan Tahap 2**

Penugasan lapangan tahap 2, yaitu :

1. Mencari Masalah Penelitian
2. Survey Pendahuluan
3. Perumusan Masalah
4. Penentuan Tujuan Penelitian
5. Penentuan desain / rancangan penelitian
6. Menentukan populasi dan sampel
7. Melakukan diskusi dengan Mentor terhadap tahapan kegiatan yang dilakukan

### **Praktik Lapangan Tahap 3**

Kegiatan Peserta pada tahap 3, yaitu :

1. Melakukan Pengumpulan data penelitian
2. Melakukan diskusi dengan Mentor terhadap tahapan kegiatan yang dilakukan

### **Praktik Lapangan Tahap 4**

Kegiatan Peserta yaitu :

1. Melakukan analisis data Penelitian
2. Melakukan Interpretasi data Penelitian
3. Melakukan Penulisan laporan penelitian secara lengkap
4. Melakukan diskusi dengan Mentor terhadap tahapan kegiatan yang dilakukan

### **Penyajian Hasil Praktik Lapangan (PL)**

Hasil Praktik Lapangan (PL) dipresentasikan pada sesi :

1. Seminar proposal pada sesi pembelajaran kelas daring ke 3
2. Seminar pengambilan data penelitian kelas daring ke 4
3. Seminar akhir penelitian pada sesi pembelajaran kelas luring 5



#### 4. KETENTUAN PENYELENGGARAAN PELATIHAN

##### a. Peserta Pelatihan

Kriteria Peserta:

Peserta adalah petugas kesehatan masyarakat pemerintah di tingkat Dinas Kesehatan Provinsi dan Kabupaten/Kota yang bertanggung jawab atas fungsi kesehatan masyarakat seperti surveilans, analisis kompilasi data, pelaporan, investigasi wabah, dan melakukan penelitian epidemiologi terencana dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Pendidikan D4/S1 Kesehatan (tidak diperkenankan untuk peserta dengan jenjang pendidikan D3 dan S2/S3 bidang kesehatan);
- 2) Diprioritaskan berstatus ASN Kesehatan (PNS/P3K);
- 3) Diprioritaskan jabatan fungsional epidemiologi ahli pertama dan atau staf unit surveilans pada Dinas Kesehatan;
- 4) Memiliki pengalaman minimal 1 (satu) tahun sebagai petugas surveilans kesehatan;
- 5) Memiliki sertifikat pelatihan Massive Open Online Course (MOOC) Fundamental Epidemiologi BBPK Ciloto;
- 6) Memiliki keterampilan dasar komputer dan perangkat lunak sederhana (microsoft word dan excel) serta akses internet yang dapat diandalkan sepanjang durasi pelatihan;
- 7) Bersedia mengikuti seluruh tahapan pelatihan (kelas luring, kelas daring, dan praktik lapangan) hingga selesai dan dinyatakan dalam surat pernyataan bermaterai yang diketahui oleh atasan langsung;
- 8) Tidak dimutasi dalam waktu 2 (dua) tahun setelah pelatihan.

Jumlah peserta dalam satu kelas: 30 orang



## b. Pelatih/Fasilitator/Narasumber

Kriteria pelatih/ fasilitator/ narasumber pada Pelatihan Surveilans Epidemiologi Lapangan Level Intermediate sebagai berikut:

No	Materi	Kriteria Pelatih/ Fasilitator/ Narasumber
<b>A</b>	<b>Mata Pelatihan Dasar</b>	
1	Kebijakan Surveilans Nasional	Pejabat Pimpinan Tinggi atau Pejabat Epidemiolog Kesehatan Ahli Madya di Unit yang menangani Surveilans kesehatan atau yang di delegasikan.
2	Kebijakan Epidemiologi Lapangan (FETP)	Pejabat Pimpinan Tinggi/Koordinator Sekretariat FETP Indonesia atau Pejabat Epidemiolog Kesehatan Ahli Madya di Unit yang menangani Surveilans kesehatan atau yang didelegasikan
<b>B</b>	<b>Mata Pelatihan Inti</b>	
1	Surveilans Epidemiologi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tim Penyusun Kurikulum dan modul</li> <li>2. Jabfung Epidemiologi/ Widyaiswara/ Sekretariat FETP Indonesia yang memiliki latar belakang S2 Epidemiologi/ FETP yang memiliki pengalaman di bidang yang menangani surveilans kesehatan minimal 3 tahun</li> <li>3. Ditugaskan oleh pimpinan</li> <li>4. Diutamakan telah mengikuti Pelatihan Tenaga Pelatih Kesehatan (TPK)</li> </ol>
2.	Penyelidikan Epidemiologi KLB	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tim Penyusun Kurikulum dan modul</li> <li>2. Jabfung Epidemiologi/ Widyaiswara/Sekretariat FETP Indonesia yang memiliki latar belakang S-2 Epidemiologi/ FETP yang memiliki pengalaman dalam melakukan penyelidikan epidemiologi KLB</li> <li>3. Untuk materi pokok komunikasi risiko, dapat difasilitasi oleh pengajar berlatar belakang S2 kesehatan yang memiliki pengalaman dalam kegiatan komunikasi risiko pada masyarakat</li> <li>4. Ditugaskan oleh pimpinan</li> <li>5. Diutamakan telah mengikuti Pelatihan Tenaga Pelatih Kesehatan (TPK)</li> </ol>
3.	Metode Penelitian Epidemiologi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tim Penyusun Kurikulum dan modul</li> <li>2. Jabfung Epidemiologi/ Widyaiswara/ Sekretariat FETP Indonesia yang memiliki latar belakang S-2 Kesehatan diutamakan S2 Epidemiologi/ FETP yang memiliki pengalaman di dalam melakukan studi epidemiologi</li> <li>3. Ditugaskan oleh pimpinan</li> <li>4. Diutamakan telah mengikuti Pelatihan Tenaga Pelatih Kesehatan (TPK)</li> </ol>
4.	Komunikasi Ilmiah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tim Penyusun Kurikulum dan modul</li> <li>2. Widyaiswara/ Sekretariat FETP/ Alumni FETP advance yang memiliki latar belakang S-2</li> </ol>



		<p>Kesehatan yang memiliki pengalaman di dalam melakukan presentasi ilmiah</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Ditugaskan oleh pimpinan</li> <li>4. Diutamakan telah mengikuti Pelatihan Tenaga Pelatih Kesehatan (TPK)</li> </ol>
<b>C.</b>	<b>Mata Pelatihan Penunjang</b>	
1.	<i>Building Learning Commitment (BLC)</i>	Widyaiswara, pengendali pelatihan (atau nomenklatur lain yang disetarakan)
2.	Manajemen Data dengan Epi Info™	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tim Penyusun Kurikulum dan modul</li> <li>2. Widyaiswara/ Sekretariat FETP/ Alumni FETP advance yang memiliki latar belakang S2 Kesehatan yang memiliki pengalaman di dalam melakukan analisa menggunakan Epi Info dan Excel</li> <li>3. Ditugaskan oleh pimpinan</li> <li>4. Diutamakan telah mengikuti Pelatihan Tenaga Pelatih Kesehatan (TPK)</li> </ol>
3.	Mentoring	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tim Penyusun Kurikulum dan modul</li> <li>2. Widyaiswara/Tenaga kesehatan memiliki latar belakang S2 Kesehatan yang memiliki pengalaman dalam mentoring</li> <li>3. Ditugaskan oleh pimpinan</li> <li>4. Diutamakan telah mengikuti Pelatihan Tenaga Pelatih Kesehatan (TPK)</li> </ol>
4.	Rencana Tindak Lanjut (RTL)	Widyaiswara, pengendali pelatihan
5.	Anti-Korupsi	Penyuluh anti-korupsi/widyaiswara yang telah mengikuti TOT Anti-Korupsi

### c. Mentor

Kriteria Mentor :

- 1) Merupakan Alumni FETP dari Universitas penyelenggara FETP yang diakui secara nasional / Alumni Pelatihan Intermediate/ Alumni pelatihan mentor FETP.;
- 2) Memiliki komitmen untuk melakukan mentoring secara sukarela dan mendapat ijin dari pimpinan Instansinya
- 3) Lulus seleksi penerimaan mentor yang diselenggarakan oleh institusi penyelenggara pelatihan



**d. Ketentuan Penyelenggara**

Pelatihan ini diselenggarakan oleh Instansi Pelatihan yang telah terakreditasi Kementerian Kesehatan

**e. Sertifikat**

Sertifikat akan diberikan pada peserta apabila memenuhi kriteria sesuai dengan ketentuan evaluasi hasil belajar peserta pada evaluasi peserta

**5. INSTRUMEN EVALUASI PELATIHAN**

**a. Evaluasi Hasil Belajar Peserta**

Instrumen evaluasi pelatihan berupa soal pre-test, quiz tahap 1, quiz tahap 2, quiz tahap 3, quiz tahap 4, dan post-test. Adapun bank soal masing-masing instrumen evaluasi dapat diakses dengan menghubungi Tim Penyelenggara Pelatihan Epidemiologi Lapangan Frontline dan Intermediate melalui email: [cdc.ciloto@gmail.com](mailto:cdc.ciloto@gmail.com) atau menghubungi Rizqiana Halim, SKM, MKM (0813-7669-8400).



## b. Evaluasi Terhadap Fasilitator

### EVALUASI PELATIH/ FASILITATOR

Nama Pelatihan :  
Nama Fasilitator :  
Materi :  
Hari/Tanggal :  
Waktu/Jam :

Tuliskan tanda centang (√) pada penilaian Saudara pada kolom yang sesuai

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

Keterangan: 45 – 55: Kurang, 56 – 75: Sedang, 76 – 85: Baik, 86 ke atas: Sangat Baik.



Saran:

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



### c. Evaluasi Terhadap Mentor

#### EVALUASI MENTOR

Nama Pelatihan :  
 Nama Mentor :  
 Tahap Pelatihan : 1 / 2 / 3 / 4 / 5 (Pilih Salah Satu)

Tulislah tanda centang (√) pada penilaian Saudara pada kolom yang sesuai

No	PENILAIAN	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1.	Penguasaan terhadap penugasan lapangan												
2.	Ketersediaan waktu dalam kegiatan mentoring												
3.	Penggunaan metode dan alat bantu dalam kegiatan mentoring												
4.	Empati, gaya dan sikap terhadap mentee												
5.	Penggunaan bahasa dan volume suara												
6.	Pemberian motivasi belajar kepada peserta												
7.	Kerjasama antar mentor dan mentee												

Keterangan: 45 – 55: Kurang, 56 – 75: Sedang, 76 – 85: Baik, 86 ke atas: Sangat Baik.

Saran:

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



#### d. Evaluasi Terhadap Penyelenggara

### EVALUASI PENYELENGGARAAN PELATIHAN

Petunjuk umum:

Berikan tanda  $\surd$  pada kolom berikut ini sesuai dengan penilaian Saudara.

NO	ASPEK YANG DINILAI	NILAI									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1.	Efektivitas penyelenggaraan										
2.	Relevansi program diklat dengan pelaksanaan tugas										
3.	Persiapan dan ketersediaan sarana diklat										
4.	Hubungan peserta dengan penyelenggara pelatihan										
5.	Hubungan antar peserta										
6.	Pelayanan kesekretariatan										
7.	Kebersihan & kenyamanan ruang kelas										
8.	Kebersihan & kenyamanan auditorium										
9.	Kebersihan & kenyamanan ruang makan										
10.	Kebersihan & nyaman asrama										
11.	Kebersihan toilet										
12.	Kebersihan halaman										
13.	Pelayanan petugas resepsionis										
14.	Pelayanan petugas ruang kelas										
15.	Pelayanan petugas auditorium										
16.	Pelayanan petugas ruang makan										
17.	Pelayanan petugas asrama										
18.	Pelayanan petugas keamanan										
19.	Ketersediaan fasilitas olahraga, ibadah, kesehatan										

