

KURIKULUM

PELATIHAN DASAR SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS MENGUNAKAN APLIKASI QGIS DI BIDANG KESEHATAN LINGKUNGAN BAGI TENAGA KESEHATAN DI INSTANSI KESEHATAN



**KEMENTERIAN KESEHATAN RI.
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
DIREKTORAT PENINGKATAN MUTU TENAGA KESEHATAN
BALAI PELATIHAN KESEHATAN CIKARANG**

Kata Pengantar

Sistem Informasi Geografis (SIG) telah menjadi pilar utama dalam pengelolaan dan analisis data spasial di berbagai bidang, khususnya bidang kesehatan lingkungan. Pengelolaan sistem informasi geografis dengan aplikasi *Quantum Geografic Information System* (QGIS) yang merupakan aplikasi gratis/ tidak berbayar dibutuhkan SDM yang kompeten, untuk itu diperlukan suatu pelatihan yang sistematis dimana peserta akan dibimbing melalui langkah-langkah praktis untuk memahami bagaimana membangun, mengelola, dan menganalisis data geografis dengan efektif.

Dalam rangka penyelenggaraan Pelatihan Dasar Sistem Informasi Geografis menggunakan Aplikasi QGIS Bidang Kesehatan Lingkungan Bagi Tenaga Kesehatan di Instansi Kesehatan. diperlukan kurikulum pelatihan ini. Pelatihan ini ditujukan untuk pemula/tenaga kesehatan lingkungan yang mengelola SIG ataupun mereka yang memiliki pengalaman sebelumnya dalam SIG dan ingin belajar dengan software QGIS. Pelatihan ini akan menjadi wahana untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan praktis dalam memanfaatkan kekuatan sistem informasi geografis.

Kami berharap kurikulum pelatihan ini akan memberikan kontribusi yang berarti dalam meningkatkan literasi SIG dan keterampilan peserta dalam menggunakan aplikasi QGIS untuk mengelola dan menganalisis data spasial bidang kesehatan lingkungan. Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah mendukung dan memberikan kontribusi dalam penyusunan kurikulum ini. Semoga kurikulum pelatihan dasar system informasi geografis menggunakan aplikasi QGIS dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

bekasi, 02 September 2024

Kepala Bapelkes Cikarang

Agus Purwono Kartiko, S.Sos

BAB I

Pendahuluan

A. Latar Belakang

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan sistem berbasis komputer yang digunakan untuk menyimpan data dan manipulasi informasi geografis. Sistem Informasi Geografis merupakan suatu bentuk sistem informasi yang menyajikan informasi dalam bentuk grafis dengan menggunakan peta sebagai antar muka (WHO, 2000). Dengan SIG diperoleh integrasi antara perangkat keras, perangkat lunak, dan data untuk menangkap, mengatur, menganalisa, dan menampilkan semua bentuk geografi yang memberikan informasi, seperti relationship, simbol, dan trend dalam bentuk peta, laporan atau grafik yang mampu digabungkan dengan framework system information.

Manfaat SIG di bidang kesehatan antara lain sebagai berikut. GIS digunakan untuk memetakan kelompok masyarakat serta areanya berdasarkan status kesehatan tertentu, misalnya status kehamilan. Adanya peta status kesehatan digunakan untuk merencanakan program pelayanan kesehatan yang dibutuhkan oleh kelompok tersebut, misalnya pelayanan ANC, persalinan dll.

Selain itu, SIG dapat membantu dalam mendiagnosa risiko kesehatan di masyarakat atau di Fasyankes lainnya. Dengan data yang lengkap, SIG membantu risiko penyebaran virus Covid-19 di suatu daerah. GIS akan juga membantu mengidentifikasi pola pajanan kimia tertentu di tempat kerja. Hal ini akan bermanfaat stakeholder dalam menentukan upaya preventif yang tepat.

Saat ini penggunaan software open source yang artinya tidak berbayar menjadi suatu keharusan. Dan software open source dalam aplikasi SIG sangat berkembang. Aplikasi QGIS merupakan perangkat lunak tidak berbayar yang umum digunakan. Aplikasi ini sangat membantu dalam pembuatan sistem informasi geografis dalam bidang kesehatan lingkungan. Bapelkes Cikarang sebagai sentra pelatihan kesehatan lingkungan mengembangkan Kurikulum Pelatihan Dasar Sistem Informasi Geografis (SIG) menggunakan aplikasi QGIS di bidang kesehatan lingkungan yang dapat diterapkan bagi tenaga kesehatan dan stakeholder terkait.

BAB II

Komponen Kurikulum

a. Tujuan

Setelah selesai mengikuti pelatihan ini, peserta mampu menerapkan sistem informasi geografis dengan aplikasi QGIS.

b. Kompetensi

Setelah mengikuti pelatihan ini, peserta mampu:

1. Menjelaskan konsep sistem informasi geografis dalam bidang kesehatan lingkungan.
2. Menerapkan aplikasi QGIS
3. Melakukan pengumpulan data spasial menggunakan alat navigasi satelit
4. Melakukan pengumpulan data menggunakan aplikasi Epicollect
5. Mengelola data menggunakan aplikasi QGIS
6. Menganalisis Spasial

c. Struktur Kurikulum

No	Materi	Waktu			JPL
		T	P	PL	
A.	MATA PELATIHAN DASAR				
1	Kebijakan Kesehatan Lingkungan	2	0	0	2
2	Data Surveilans Kesehatan Lingkungan	2	0	0	2
Subtotal		4	0	0	4
B.	MATA PELATIHAN INTI				
1	Konsep sistem informasi geografis dalam bidang kesehatan lingkungan	2	0	0	2
2	Penerapan aplikasi QGIS	2	6	0	8
3	Pengumpulan data spasial menggunakan sistem Navigasi Satelit Global (SNSG)	2	4	2	8
4	Pengumpulan data menggunakan aplikasi Epicollect	2	4	2	8
5	Pengelolaan data menggunakan aplikasi QGIS	2	6	2	10
6	Analisis Spasial	2	4	2	8
Subtotal		12	24	8	44
C.	MATA PELATIHAN PENUNJANG				
1	Building Learning Commitment (BLC)	1	2	0	3
2	Antikorupsi	2	0	0	2
3	Rencana Tindak Lanjut	1	1	0	2

Subtotal	4	3	0	7
JUMLAH	20	27	8	55

Keterangan:

- T = teori
- P = penugasan (studi kasus, latihan, dll)
- PL = praktek lapangan/observasi lapangan
- 1 JPL (jam pelajaran) teori atau penugasan = 45 menit
- 1 JPL (jam pelajaran) praktek lapangan/observasi lapangan = 60 menit
- Untuk mata pelatihan dengan praktek lapangan/observasi lapangan dilaksanakan dengan instruktur 1 orang setiap kelas.

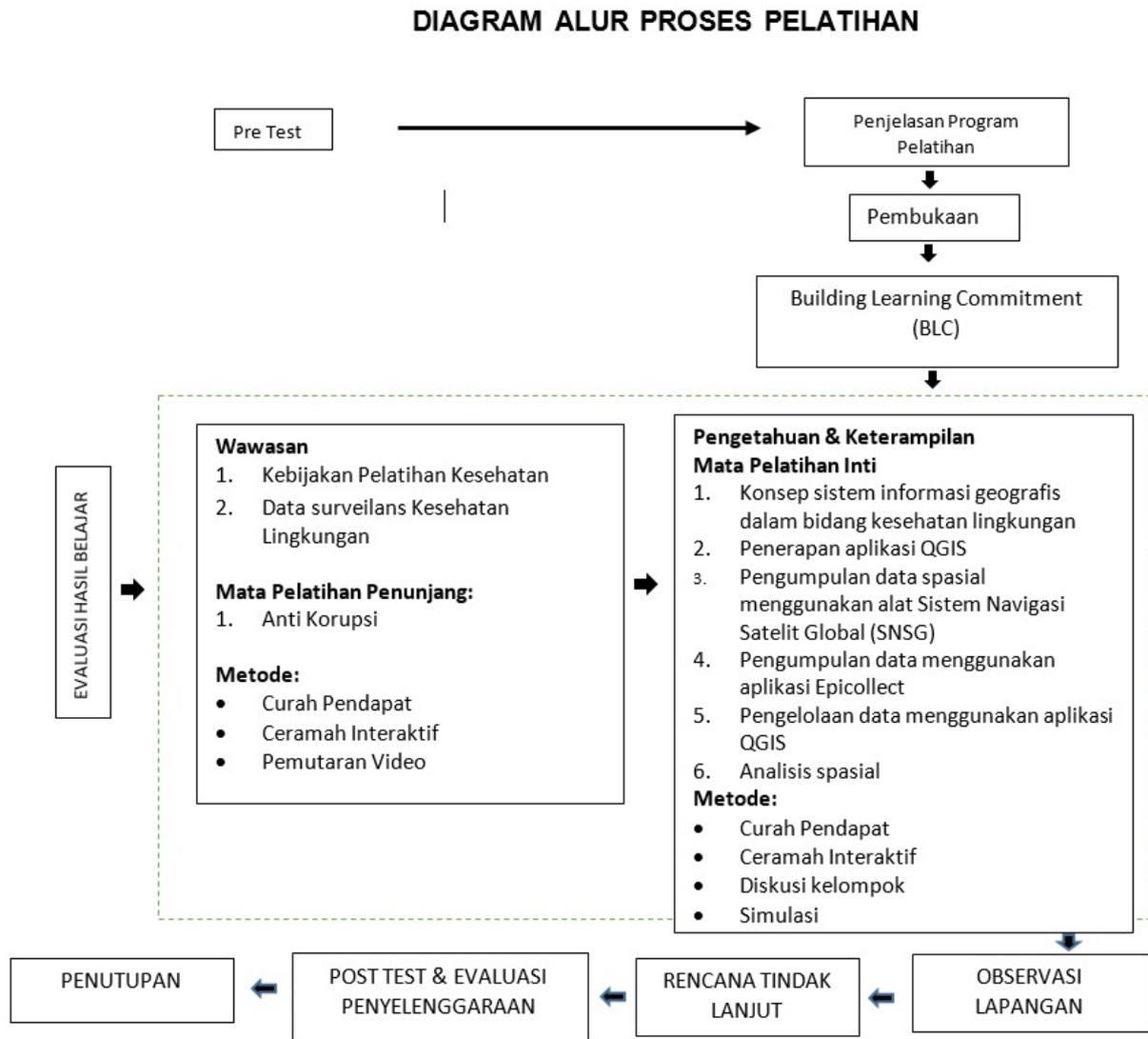
d. Evaluasi Hasil Belajar

Evaluasi Peserta dilakukan melalui:

1. Penjajagan awal melalui pre test
2. Penjajagan peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta melalui post test.
3. Menyelesaikan seluruh penugasan (100%).

BAB III

Diagram alur proses pelatihan



Rincian rangkaian alur proses pelatihan sebagai berikut:

1. Pre Test

Sebelum acara pembukaan, dilakukan pre-test terhadap peserta. Pre-test bertujuan untuk mendapatkan informasi awal tentang pengetahuan dan kemampuan peserta dalam memahami materi seputar peran pengawasan kesehatan lingkungan di rumah sakit.

2. Penjelasan Program pelatihan

Penjelasan program pelatihan dilakukan satu hari sebelum pembukaan pelatihan berlangsung. Kegiatan ini berisi pengarahan tentang teknis pelatihan seperti: penjelasan struktur program pelatihan, tata tertib pelatihan, administrasi pelatihan dan hal lainnya terkait teknis pelatihan.

3. Pembukaan

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

- a. Menyanyikan lagu Wajib Indonesia Raya
- b. Laporan ketua penyelenggara pelatihan.
- c. Sambutan dan Pembukaan oleh pejabat yang berwenang
- d. Pembacaan doa

4. Membangun Komitmen Belajar/ Building Learning Commitment (BLC)

Kegiatan ini ditujukan untuk mempersiapkan peserta dalam mengikuti proses pelatihan. Faktor yang perlu dipertimbangkan dalam proses BLC adalah tujuan pelatihan, peserta (jumlah dan karakteristik), waktu yang tersedia, sarana dan prasarana yang tersedia. Proses pembelajaran dilakukan dengan berbagai bentuk permainan sesuai dengan tujuan pelatihan.

Proses BLC dilakukan oleh 1 (satu) orang fasilitator yang akan memfasilitasi maksimal 30 orang peserta.

Proses pembelajaran meliputi:

a. *Forming*

Pada tahap ini setiap peserta masing-masing masih saling observasi dan memberikan ide ke dalam kelompok. Pelatih berperan memberikan rangsangan agar setiap peserta berperan serta dan memberikan ide yang bervariasi.

b. *Storming*

Pada tahap ini mulai terjadi debat yang makin lama suasananya makin memanas

karena ide yang diberikan mendapatkan tanggapan yang saling mempertahankan idenya masing-masing. Pelatih berperan memberikan rangsangan pada peserta yang kurang terlibat agar ikut aktif menanggapi.

c. *Norming*

Pada tahap ini suasana yang memanas sudah mulai reda karena kelompok sudah setuju dengan klarifikasi yang dibuat dan adanya kesamaan persepsi. Masing-masing peserta mulai menyadari dan muncul rasa mau menerima ide peserta lainnya. Dalam tahap ini sudah terbentuk norma baru yang disepakati kelompok. Pelatih berperan membulatkan ide yang telah disepakati menjadi ide kelompok.

d. *Performing*

Pada tahap ini kelompok sudah kompak, diliputi suasana kerjasama yang harmonis sesuai dengan norma baru yang telah disepakati bersama. Pelatih berperan memacu kelompok agar masing-masing peserta ikut secara aktif dalam setiap kegiatan kelompok dan tetap menjalankan norma yang telah disepakati. Hasil yang didapatkan pada proses pembelajaran adalah:

- a. Harapan yang ingin dicapai
- b. Kekhawatiran
- c. Norma kelas
- d. Komitmen
- e. Pembentukan tim (organisasi kelas)

5. Pemberian Wawasan

Setelah materi Membangun Komitmen Belajar (BLC), kegiatan dilanjutkan dengan memberikan materi dasar sebagai pengetahuan/wawasan yang perlu diketahui peserta dalam pelatihan ini, yaitu: Kebijakan Pelatihan Bidang Kesehatan, Data Surveilans Kesehatan Lingkungan dan Anti Korupsi.

6. 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 serta aktif dalam mencapai kompetensi tersebut, yaitu curah pendapat, ceramah tanya jawab, diskusi kelompok, simulasi, dan pemutaran video.

Pengetahuan dan keterampilan yang disampaikan meliputi materi:

- a. Konsep Sistem Informasi Geografis Dalam Bidang Kesehatan Lingkungan
- b. Penerapan Aplikasi QGIS
- c. Pengumpulan Data Spasial Menggunakan Alat navigasi satelit
- d. Pengumpulan Data Menggunakan Aplikasi Epicollect
- e. Pengelolaan Data Menggunakan Aplikasi QGIS
- f. Analisis Spasial

Setiap hari sebelum proses pembelajaran dimulai, pelatih/fasilitator melakukan kegiatan refleksi dimana pada kegiatan ini pelatih/fasilitator bertugas untuk menyamakan persepsi tentang materi yang sebelumnya diterima sebagai bahan evaluasi untuk proses pembelajaran berikutnya. Proses penyampaian pengetahuan dan ketrampilan menggunakan beberapa software yang membutuhkan keterampilan teknis. Untuk optimalisasi penyampaian pengetahuan dan ketrampilan teknis, penugasan mata pelatihan MPI-02, MPI-03, MPI-04 dan MPI-05 perlu didampingi oleh Tim Teaching (minimal 3 orang fasilitator).

7. Observasi Lapangan atau Praktik Lapangan

Praktik/Observasi lapangan dilaksanakan setelah materi pelatihan dasar dan materi pelatihan inti diberikan. Praktik lapangan bertujuan agar peserta dapat mengimplementasikan keterampilan yang sudah didapatkan di kelas. Kegiatan selama praktik lapangan terkait pada proses pengumpulan data dengan menggunakan alat GPS dan software open source. Kegiatan ini dilaksanakan di luar kelas seperti wilayah pelayanan Puskesmas,

Rumah Sakit dan/atau Klinik Pengobatan.

8. Rencana Tindak Lanjut (RTL)

Masing-masing peserta menyusun rencana tindak lanjut hasil pelatihan sesuai dengan peran dan fungsinya di instansi masing-masing.

9. Evaluasi Peserta (Post-test) dan Evaluasi Penyelenggaraan

Post-test dilakukan untuk mengetahui pengetahuan peserta setelah mendapat materi selama pelatihan. Selain post-tes, dilakukan evaluasi kompetensi yaitu penilaian terhadap kemampuan yang telah didapat peserta melalui penugasan-penugasan. Setelah itu dilakukan evaluasi terhadap penyelenggaraan pelatihan yang dilakukan setelah semua materi disampaikan dan sebelum penutupan.

Adapun tujuan evaluasi penyelenggaraan adalah mendapatkan masukan untuk penyempurnaan pelatihan berikutnya.

10. Penutupan

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

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

LAMPIRAN 1. RANCANG BANGUN PEMBELAJARAN MATA PELATIHAN (RBPMP)

A. MATERI PELATIHAN DASAR

Nomor	:	MPD.1
Mata Pelatihan	:	Kebijakan Kesehatan Lingkungan
Deskripsi Mata pelatihan	:	Mata pelatihan ini membahas tentang dasar kebijakan kesehatan lingkungan, Rencana strategis dan aksi kesehatan lingkungan, dan SDM kesehatan lingkungan dalam pembangunan kesehatan.
Hasil Belajar	:	Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu menjelaskan kebijakan kesehatan lingkungan.
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 mampu:				
1. Menjelaskan peraturan perundang-undangan kesehatan lingkungan	1. Peraturan Perundang-undangan kesehatan lingkungan. <ol style="list-style-type: none"> 1. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang Kesehatan 2. Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan 3. Peraturan Menteri Kesehatan 	<ul style="list-style-type: none"> • Curah Pendapat • Ceramah Interaktif 	<ul style="list-style-type: none"> • Bahan Tayang • Modul • Laptop • LCD • Bahan Tayang • Komputer • Proyektor • Pointer 	<ul style="list-style-type: none"> • Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang Kesehatan • Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan • Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan

	<p>Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan</p>			<p>Lingkungan 2014</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2020-2024 • Rencana Aksi Program Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tahun 2020-2024 • Rencana Aksi Kegiatan Direktorat Penyehatan Lingkungan Tahun 2020-2024
<p>2. Menjelaskan rencana strategis dan aksi kesehatan lingkungan</p>	<p>2. Rencana Strategis dan Aksi Kesehatan Lingkungan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2020-2024 2. Rencana Aksi Program Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tahun 2020-2024 3. Rencana Aksi Kegiatan Direktorat Penyehatan Lingkungan Tahun 2020-2024 			
<p>3. Menjelaskan SDM kesehatan lingkungan dalam pembangunan kesehatan</p>	<p>3. SDM Kesehatan Lingkungan Dalam Pembangunan Kesehatan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peran SDM Kesehatan Lingkungan. 2. Tantangan SDM Kesehatan Lingkungan 3. Pengembangan Profesi Tenaga 			

	Sanitasi Lingkungan (STL) 4. Etika Profesi Tenaga Sanitasi Lingkungan			
--	---	--	--	--

Nomor : MPD.2

Mata Pelatihan : Data Surveilans Kesehatan Lingkungan

Deskripsi Mata pelatihan : Mata pelatihan ini membahas tentang pengumpulan data surveilans kesehatan Lingkungan dan hubungan data surveilans kesehatan dengan SIG

Hasil Belajar : Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu menjelaskan data surveilans kesehatan Lingkungan

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 mampu:				
1. Menjelaskan pengumpulan data surveilans kesehatan lingkungan	1. Pengumpulan Data Surveilans Kesehatan Lingkungan <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian 2. Tujuan Pengumpulan Data Surveilans Kesehatan 3. Sumber Data Surveilans kesehatan lingkungan 4. Ruang lingkup data surveilans kesehatan lingkungan 5. Metode pengumpulan data surveilans kesehatan lingkungan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah Interaktif • Curah Pendapat 	<ul style="list-style-type: none"> • Bahan Tayang • Modul • Laptop • LCD • Bahan Tayang • Komputer/laptop • LCD • Pointer 	<ul style="list-style-type: none"> • Sandy, I Made dkk. 1996. Esensi Kartografi. Jakarta. Penerbit Jurusan Geografi FMIPA UI • Peterson, G.N. 2009. GIS Cartography. CRC Press. Florida USA

<p>2. Menjelaskan hubungan data surveilans kesehatan lingkungan dengan SIG</p>	<p>2. Hubungan Data Surveilans Kesehatan Lingkungan Dengan SIG</p> <ol style="list-style-type: none">1. Data Surveilans Kesehatan Lingkungan dan kaitannya dengan SIG2. Korelasi antar variabel kesehatan lingkungan3. Contoh Analisis dan interpretasi data dalam SIG			
--	--	--	--	--

B. MATERI PELATIHAN INTI

Nomor	:	MPI.1
Mata Pelatihan	:	Konsep sistem informasi geografis dalam bidang kesehatan lingkungan
Deskripsi Mata pelatihan	:	Mata pelatihan ini membahas tentang konsep dasar Sistem Informasi Geografis (SIG), komponen dan subsistem SIG, sumber data SIG, digitasi pada aplikasi QGIS
Hasil Belajar	:	Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu menjelaskan konsep Informasi Geografis (SIG) dalam bidang kesehatan lingkungan
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 mampu:				
1. Menjelaskan konsep dasar Sistem Informasi Geografis (SIG)	1. Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis (SIG) <ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi SIG 2. Tujuan dan Manfaat 3. Ruang Lingkup 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah Interaktif • Curah Pendapat 	<ul style="list-style-type: none"> • Bahan Tayang • Modul • Laptop • LCD • Bahan Tayang • Komputer/laptop • LCD • Pointer 	<ul style="list-style-type: none"> • Decker, D. , 2001, GIS Data Source. John Wiley & Sons, Canada • Weng, Q., 2010, Remote Sensing and GIS Integration: Theories, Methods, and Applications. McGraw-Hill, USA • Longley, P.A., et.al., 2005, Geographical Information Systems and Science 2nd Edition. John Wiley & Sons, England • Albrecht, J. 2007. Key Concept and Techniques in GIS. SAGE Publication Ltd. London

2. Menjelaskan komponen dan subsistem SIG	2. Komponen dan Subsistem SIG 1. Komponen SIG 2. Subsistem SIG			<ul style="list-style-type: none"> • Aisiyah, Nuraini dan Harvini Wulansari. 2019. Modul Sistem Informasi Geografis. Yogyakarta: Badan Pertanahan Nasional.
3. Menjelaskan sumber data SIG	3. Sumber Data SIG 1. Data Tabular 2. Data Spasial			
4. Menjelaskan digitasi pada aplikas QGIS	4. Digitasi Pada Aplikasi QGIS 1. Pengertian Digitasi 2. Tahapan Digitasi			

Nomor : MPI.2

Mata Pelatihan : Penerapan aplikasi QGIS

Deskripsi Mata pelatihan : Mata Pelatihan ini membahas tentang aplikasi QGIS dan penerapan aplikasi QGIS

Hasil Belajar : Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu menerapkan aplikasi QGIS

Waktu : 8 JPL (T= 2 JPL, P= 6 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 mampu:				
1. Menjelaskan aplikasi QGIS	1. Aplikasi QGIS <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar dan Instalasi QGIS 2. Pengenalan Interface QGIS 3. Pengenalan Tombol-Tombol Utama dan Fungsinya 4. Pengenalan Proyeksi Peta 5. Pengenalan Data Vektor dan Data Raster 6. Dasar-dasar Geoprocessing. 7. Pengenalan Jenis-Jenis Aplikasi SIG Gratis (Open Source) dan SIG Berlisensi (Komersial) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah Interaktif • Curah Pendapat • Diskusi Kelompok • Simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Bahan Tayang • Modul • Laptop • LCD • Bahan Tayang • Komputer/laptop • LCD • Pointer • Panduan diskusi kelompok • Flipchart • Panduan Diskusi Kelompok • Kertas Plano • Spidol • Panduan simulasi • Panduan Simulasi • Perangkat Lunak QGIS 	<ul style="list-style-type: none"> • Kennedy, M. 2002. The Global Positioning System and GIS. Taylor & Francis.. New York • http://gpstracklog.com/2006/02/garmin_gpsmap_6_1.html • https://qgis.org/en/site/

2. Menerapkan aplikasi QGIS	2. Penerapan Aplikasi QGIS <ol style="list-style-type: none">1. Praktek instalasi QGIS2. Penggunaan Tombol-Tombol Utama dan Fungsinya3. Proyeksi Peta4. Digitasi5. Penggunaan Data Vektor dan/atau Data Raster6. Dasar-Dasar Geoprocessing (Pengelolaan Tabel Data, Pengenalan Fungsi Import Data, Gabung Data, dan Visualisasi Data Spasial)7. Penyusunan layout Peta			
-----------------------------	--	--	--	--

Nomor : MPI.3

Mata Pelatihan : Pengumpulan data spasial menggunakan sistem Navigasi Satelit Global (SNSG)

Deskripsi Mata pelatihan : Mata pelatihan ini membahas tentang konsep Global positioning System (GPS), pengumpulan data dengan GPS dan konversi data

Hasil Belajar : Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu melakukan pengumpulan data spasial

Waktu : 8 JPL (T= 2 JPL, P= 4 JPL, PL= 2 JPL)

Indikator Hasil belajar	Materi Pokok dan Sub Materi Pokok	Metode	Media dan Alat Bantu	Referensi
Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu:				
1. Menjelaskan konsep Global Positioning System (GPS)	1. Konsep Global Positioning System (GPS) 1. Assisted-GPS 2. Stand Alone GPS	<ul style="list-style-type: none"> • Curah Pendapat • Ceramah Interaktif • Diskusi Kelompok • Diskusi Kelompok • Praktik Lapangan 	<ul style="list-style-type: none"> • Bahan Tayang • Modul • Laptop • LCD • Panduan diskusi kelompok • Panduan Diskusi Kelompok • Flipchart • Kertas Plano • Spidol • Panduan diskusi kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> • Kennedy, M. 2002. The Global Positioning System and GIS. Taylor & Francis.. New York • http://gpstracklog.com/2006/02/garmin_gpsmap_6_1.html
2. Melakukan pengumpulan data dengan GPS	2. Pengumpulan Data Dengan GPS 1. Pengenalan Fitur Dalam GPS 2. Cara Pengumpulan Data Dengan GPS			
3. Melakukan Konversi data	3. Konversi data 1. Transfer Data Dari Ke GPS ke PC/Komputer 2. Konversi Extension Data Dari GPS			

Nomor : MPI.4

Mata Pelatihan : Pengumpulan data menggunakan aplikasi Epicollect

Deskripsi Mata pelatihan : Mata pelatihan ini membahas tentang epicollect, penyusunan form kuesioner dan pengumpulan data

Hasil Belajar : Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu melakukan pengumpulan data menggunakan aplikasi Epicollect

Waktu : 8 JPL (T= 2 JPL, P= 4 JPL, PL= 2 JPL)

Indikator Hasil belajar	Materi Pokok dan Sub Materi Pokok	Metode	Media dan Alat Bantu	Referensi
Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu:				
1. Menjelaskan epicollect	1. Epicollect 1. Pengertian 2. Tujuan 3. Manfaat 4. Fitur 5. Pemanfaatan	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah Interaktif • Curah Pendapat • Diskusi Kelompok • Praktik Lapangan 	<ul style="list-style-type: none"> • Bahan Tayang • Modul • Laptop • LCD • Panduan diskusi kelompok • Panduan Diskusi Kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> • Kennedy, M. 2002. The Global Positioning System and GIS. Taylor & Francis.. New York • http://gpstracklog.com/2006/02/garmin_gpsmap_6_1.html
2. Menyusun form kuesioner	2. Penyusunan form kuesioner 1. Identifikasi data 2. Identifikasi sasaran 3. Tahapan penyusunan kuesioner			
3. Melakukan pengumpulan data	3. Pengumpulan data 1. Wawancara 2. Observasi lingkungan			

- | | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | <ol style="list-style-type: none">3. Perekaman koordinat lokasi4. Sinkronisasi data5. Mengunduh data | | | |
|--|--|--|--|--|

Nomor : MPI.5

Mata Pelatihan : Pengelolaan data menggunakan aplikasi QGIS

Deskripsi Mata pelatihan : Mata pelatihan ini membahas tentang pengolahan data tabular, integrasi data, dan visualisasi data.

Hasil Belajar : Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu menggunakan aplikasi QGIS

Waktu : 10 JPL (T= 2 JPL, P= 6 JPL, PL= 2 JPL)

Indikator Hasil belajar	Materi Pokok dan Sub Materi Pokok	Metode	Media dan Alat Bantu	Referensi
Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu:				
1. Melakukan pengolahan data tabular (data agregat)	1. Pengolahan Data Tabular (Data Agregat) <ol style="list-style-type: none"> 1. Normalisasi Data Tabular dan Join Database (Integrasi Data) 2. Klasifikasi Data dan Operasi Attribute Table Shapefile 3. Geoprocessing (Dissolve): Mengubah Struktur Database Attribute Table Shapefile 4. Visualisasi Grafik di Tampilan Peta: (pie, histogram & dot map) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah Interaktif • Curah Pendapat • Diskusi Kelompok • Praktik Lapangan 	<ul style="list-style-type: none"> • Bahan Tayang • Modul • Laptop • LCD • Panduan diskusi kelompok • Panduan Diskusi Kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> • Sinarmata, J., Perancangan Basis Data. Penerbit ANDI, Yogyakarta. 2007 • Sherman, G.E. 2008. Desktop GIS: Mapping the Planet with Open Source Tools. The Pragmatic Bookshelf. China • https://firmanhadi.github.io/belajar-sig/hari_keenam.html#tahap-4-analisis-dan-persiapan-data
2. Melakukan integrasi data	2. Integrasi Data <ol style="list-style-type: none"> 1. Export data titik tabular (dari Epicollect) menjadi 			

	<p>shapefile</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Olah data titik: buffer, distance matrix, heatmap, spider diagram (peta jejaring), & mean coordinate (titik tengah) 3. Proyeksi sistem koordinat dari Decimal Degree ke Universal Transverse Mercator (UTM) 			
3. Melakukan visualisasi data	<ol style="list-style-type: none"> 3. Visualisasi Data 1. Kaidah kartografi: komponen peta 2. Tahapan layout peta 3. Export peta ke format JPEG/ file image 			

Nomor : MPI.6

Mata Pelatihan : Analisis Spasial

Deskripsi Mata pelatihan : Mata pelatihan ini membahas tentang analisis hasil informasi QGIS dan interpretasi data

Hasil Belajar : Setelah mengikuti mata pelathan ini, peserta mampu menganalisis spasial

Waktu : 8 JPL (T= 2 JPL, P= 4 JPL, PL= 2 JPL)

Indikator Hasil belajar	Materi Pokok dan Sub Materi Pokok	Metode	Media dan Alat Bantu	Referensi
Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu:				
1. Melakukan analisis hasil informasi QGIS	1. Analisa hasil informasi QGIS 1. Analisis Distribusi 2. Disparitas	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah Interaktif • Curah Pendapat • Diskusi Kelompok • Praktik Lapangan 	<ul style="list-style-type: none"> • Bahan Tayang • Modul • Laptop • LCD • Panduan diskusi kelompok • Panduan Diskusi Kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> • Sinarmata, J., Perancangan Basis Data. Penerbit ANDI, Yogyakarta. 2007. • Sherman, G.E. 2008. Desktop GIS: Mapping the Planet with Open Source Tools. The Pragmatic Bookshelf. China • https://firmanhadi.github.io/belajar-sig/hari_ke_enam.html#tahap-4-analisis-dan-persiapan-data
2. Melakukan Interpretasi data	2. Interpretasi data 1. Identifikasi risiko 2. Penentuan prioritas 3. Rencana intervensi			

C. MATERI PELATIHAN PENUNJANG

- Nomor : MPP.1
- Mata Pelatihan : Building Learning Commitment (BLC)
- Deskripsi Mata pelatihan : Mata pelatihan ini membahas tentang perkenalan sesama warga pembelajar pada proses pelatihan, penyiapan diri untuk belajar bersama secara aktif dalam suasana yang kondusif dengan pencairan (ice breaking), harapan-harapan yang ingin dicapai bersama baik dalam proses pembelajaran maupun hasil yang ingin dicapai di akhir pelatihan, perumusan kesepakatan norma kelas yang harus dianut oleh seluruh warga pembelajar selama pelatihan berlangsung dan harapan-harapan dalam proses pembelajaran dan hasil yang ingin dicapai. Perumusan kesepakatan bersama tentang kontrol kolektif dalam pelaksanaan norma kelas dan pembentukan organisasi kelas
- Hasil Belajar : Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu membangun komitmen belajar dalam rangka menciptakan iklim pembelajaran yang kondusif selama proses pelatihan berlangsung
- Waktu : 3 JPL (T= 1 JPL, P= 2 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 mampu:				
1. Mengenal sesama warga pembelajar pada proses pelatihan	1. Perkenalan Sesama Warga Pembelajar Pada Proses Pelatihan	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah Interaktif • Curah Pendapat • Diskusi Kelompok • Games 	<ul style="list-style-type: none"> • Bahan Tayang • Modul • Laptop • LCD • Panduan diskusi kelompok • Panduan Diskusi Kelompok • Flipchart • kertas plano • Spidol • panduan permainan 	<ul style="list-style-type: none"> • Buku Panduan Dinamika Kelompok (LAN 2010 dan Pusdiklat Aparatur) • Depkes RI, Pusdiklat Kesehatan, 2004, Kumpulan Games dan Energizer, Jakarta • Munir, Badarel, 2001, Dinamika Kelompok, Penerapannya Dalam Laboratorium Ilmu

2. Menyiapkan diri untuk belajar bersama secara aktif dalam suasana yang kondusif	2. Penyiapan Diri Untuk Belajar Bersama Secara Aktif Dalam Suasana Yang Kondusif Dengan Pencairan (Ice Breaking)		• meta plan/post it	Perilaku, Jakarta
3. Merumuskan harapan-harapan yang ingin dicapai bersama baik dalam proses pembelajaran maupun hasil yang ingin dicapai di akhir pelatihan	3. Harapan-Harapan Yang Ingin Dicapai Bersama Baik Dalam Proses Pembelajaran Maupun Hasil Yang Ingin Dicapai Di Akhir Pelatihan			
4. Merumuskan kesepakatan norma kelas yang harus dianut oleh seluruh warga pembelajar selama pelatihan berlangsung	4. Perumusan Kesepakatan Norma Kelas Yang Harus Dianut Oleh Seluruh Warga Pembelajar Selama Pelatihan Berlangsung			
5. Merumuskan kesepakatan bersama tentang kontrol kolektif dalam pelaksanaan norma kelas	5. Perumusan Kesepakatan Bersama Tentang Kontrol Kolektif Dalam Pelaksanaan Norma Kelas			
6. Membentuk organisasi kelas	6. Pembentukan Organisasi kelas			

Nomor : MPP.2

Mata Pelatihan : Antikorupsi

Deskripsi Mata pelatihan : Mata pelatihan ini membahas tentang tindak pidana korupsi, gratifikasi dan pendidikan dan budaya korupsi

Hasil Belajar : Setelah mengikuti mata pelathan ini, peserta mampu menjelaskan 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 mampu:				
1. Menjelaskan tindak pidana korupsi	1. Tindak Pidana Korupsi <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian korupsi dan fraud 2. Pengertian tindak pidana korupsi 3. Perbuatan tergolong tindak pidana korupsi di Indonesia 4. Upaya-upaya pencegahan korupsi 5. Unsur-unsur tindak pidana korupsi 6. Faktor penyebab tindak pidana korupsi 7. Tingkatan korupsi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah Interaktif • Curah Pendapat • Pemutaran Video 	<ul style="list-style-type: none"> • Bahan Tayang • Modul • Laptop • LCD • Film Pendek 	<ul style="list-style-type: none"> • Undang-Undang No 31 tahun 1999 jo Undang-Undang No 20 tahun 2001 tentang Tndak Pidana Korupsi • KEPMENKES No: 232/Menkes/SK/Vi/2013, Tentang Strategi Komunikasi Pendidikan Dan Budaya Anti Korupsi Kementerian Kesehatan Tahun 2013 • Buku Saku Memahami Gratifikasi, Komisi Pemberantasan Korupsi, Edisi 2014
2. Menjelaskan gratifikasi	2. Gratifikasi <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian 			

	<ul style="list-style-type: none"> gratifikasi 2. Kategori gratifikasi 3. Unit Pengendalian Gratifikasi 4. Mekanisme pelaporan gratifikasi 			
3. Menjelaskan pendidikan dan budaya anti korupsi	<ul style="list-style-type: none"> 3. Pendidikan dan budaya anti korupsi <ul style="list-style-type: none"> 1. Pengertian budaya anti korupsi 2. Nilai-nilai anti korupsi 3. Prinsip-prinsip anti korupsi 4. Strategi komunikasi pendidikan dan budaya anti korupsi 5. Dampak penerapan pendidikan dan budaya anti korupsi 			

Nomor : MPP.3

Mata Pelatihan : Rencana Tindak Lanjut

Deskripsi Mata pelatihan : Mata pelatihan ini membahas tentang konsep penyusunan RTL, formulir dalam penyusunan RTL dan penyusunan RTL

Hasil Belajar : Setelah mengikuti mata pelathan ini, peserta mampu menyusun Rencana Tindak Lanjut (RTL).

Waktu : 2 JPL (T= 1 JPL, P= 1 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 mampu:				
1. Menjelaskan konsep penyusunan RTL	1. Konsep Penyusunan Rencana Tindak Lanjut (RTL) <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian penyusunan RTL. 2. Tujuan penyusunan RTL. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah Interaktif • Curah Pendapat • Latihan 	<ul style="list-style-type: none"> • Bahan Tayang • Modul • Laptop • LCD • Panduan latihan • Form • Form RTL 	<ul style="list-style-type: none"> • BPPSDM Kesehatan; Rencana Tindak lanjut; Modul KAM dan Pusdiklat Aparatur Kesehatan; Jakarta; 2009 • Ditjen P2 PL, ; Rencana Tindak Lanjut; Kurmod Surveilans; Subdit Surveilans; Jakarta; 2008
2. Menjelaskan formulir dalam penyusunan RTL	2. Formulir dalam Penyusunan RTL <ol style="list-style-type: none"> 1. Format dalam penyusunan RTL 2. Cara pengisian Form RTL 			
3. Menyusun RTL	3. Penyusunan RTL <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengisian RTL 2. Diseminasi RTL 			

LAMPIRAN 2. MASTER JADWAL PELATIHAN

Hari	Waktu	Alokasi Waktu	JPL	Mata Pelatihan
1	07:00 - 07:30			Registrasi Peserta
1	07:30 - 08:00			Penjelasan Program Pelatihan
1	08:00 - 08:30			Pre Tes
1	08:30 - 09:00			Pembukaan
1	09:00 - 09:15			Rehat
1	09:15 - 10:45	T	2	Kebijakan Kesehatan Lingkungan
1	10:45 - 11:30	T	1	Building Learning Commitment (BLC)
1	11:30 - 12:15	P	1	Building Learning Commitment (BLC)
1	12:15 - 13:15			ISHOMA
1	13:15 - 14:00	P	1	Building Learning Commitment (BLC)
1	14:00 - 15:30	T	2	Data Surveilans Kesehatan Lingkungan
1	15:30 - 15:45			Rehat
1	15:45 - 17:15	T	2	Konsep sistem informasi geografis dalam bidang kesehatan lingkungan

2	07:45 - 08:00			Refleksi
2	08:00 - 09:30	T	2	Penerapan aplikasi QGIS
2	09:30 - 10:15	P	1	Penerapan aplikasi QGIS
2	10:15 - 10:30			Rehat
2	10:30 - 12:00	P	2	Penerapan aplikasi QGIS
2	12:00 - 13:00			ISHOMA
2	13:00 - 15:15	P	3	Penerapan aplikasi QGIS
2	15:15 - 15:30			Rehat
2	15:30 - 17:00	T	2	Pengumpulan data spasial menggunakan sistem Navigasi Satelit Global (SNSG)
3	07:45 - 08:00			Refleksi
3	08:00 - 10:15	P	3	Pengumpulan data spasial menggunakan sistem Navigasi Satelit Global (SNSG)
3	10:15 - 10:30			Rehat
3	10:30 - 11:15	P	1	Pengumpulan data spasial menggunakan sistem Navigasi Satelit Global (SNSG)
3	11:15 - 12:00	T	1	Pengumpulan data menggunakan aplikasi Epicollect
3	12:00 - 13:00			ISHOMA
3	13:00 - 13:45	T	1	Pengumpulan data menggunakan aplikasi Epicollect
3	13:45 - 15:15	P	2	Pengumpulan data menggunakan aplikasi Epicollect

3	15:15 - 15:30			Rehat
3	15:30 - 17:00	P	2	Pengumpulan data menggunakan aplikasi Epicollect
4	07:45 - 08:00			Refleksi
4	08:00 - 09:30	T	2	Pengelolaan data menggunakan aplikasi QGIS
4	09:30 - 10:15	P	1	Pengelolaan data menggunakan aplikasi QGIS
4	10:15 - 10:30			Rehat
4	10:30 - 12:00	P	2	Pengelolaan data menggunakan aplikasi QGIS
4	12:00 - 13:00			ISHOMA
4	13:00 - 15:15	P	3	Pengelolaan data menggunakan aplikasi QGIS
4	15:15 - 15:30			Rehat
4	15:30 - 17:00	T	2	Analisis Spasial
5	07:45 - 08:00			Refleksi
5	08:00 - 10:15	P	3	Analisis Spasial
5	10:15 - 10:30			Rehat
5	10:30 - 11:15	P	1	Analisis Spasial
5	11:15 - 12:00	T	1	Antikorupsi
5	12:00 - 13:00			ISHOMA

5	13:00 - 13:45	T	1	Antikorupsi
5	13:45 - 14:00			Penjelasan PKL
6	07:00 - 08:00			Perjalanan ke Lokus PKL
6	08:00 - 16:00			PKL
6	16:00 - 17:00			Perjalanan kembali ke Tempat Pelatihan
7	07:45 - 08:00			Refleksi
7	08:00 - 09:00			Seminar Hasil PKL
7	09:00 - 09:45	T	1	Rencana Tindak Lanjut
7	09:45 - 10:30	P	1	Rencana Tindak Lanjut
7	10:30 - 10:45			Rehat
7	10:45 - 11:30			Post Test
7	11:30 - 12:00			Evaluasi Penyelenggaraan
7	12:00 - 13:00			ISHOMA
7	13:00 - 13:30			Penutupan

LAMPIRAN 3. PANDUAN PENUGASAN

Mata Pelatihan Inti 2

Penerapan aplikasi QGIS

PANDUAN DISKUSI KELOMPOK

Indikator Hasil Belajar:

Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu:

1. Menjelaskan aplikasi QGIS
2. Menerapkan aplikasi QGIS

Alat dan Bahan:

1. Panduan diskusi kelompok
2. Papan Flipchart
3. Kertas Plano
4. Spidol
5. Laptop
6. Bahan Tayang

Waktu: 4 JPL x 45 menit = 180 menit

Petunjuk:

1. Peserta dibagi dalam kelompok sesuai asal instansi.
2. Pelatih menyampaikan penugasan penyusunan RTL dan meminta kelompok untuk menyusun RTL dengan menggunakan form RTL
3. Kelompok menyusun RTL dengan langkah-langkah:
 - a. Menetapkan kegiatan
 - b. Menentukan tujuan per kegiatan
 - c. Menentukan sasaran per kegiatan
 - d. Menentukan cara dan metode pada setiap kegiatan
 - e. Menentukan waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan

- f. Menentukan biaya apabila ada kegiatan ada yang harus dibiayai
- g. Menentukan pelaksana atau penanggung jawab dari masing-masing kegiatan.

Waktu diskusi: 15 menit.

- 4. Hasil diskusi dituangkan dalam form RTL Masing-masing kelompok mempersiapkan bahan presentasi.
- 5. Pelatih meminta 3 kelompok menyajikan hasil penyusunan RTLnya @ 5 menit (waktu: 3 kelompok x 5 menit = 15 menit)
- 6. Peserta lain diminta untuk menyimak dan melakukan klarifikasi (10 menit)
- 7. Fasilitator menyampaikan review dan klarifikasi (5 menit)

Mata Pelatihan Inti 2

Penerapan aplikasi QGIS

PANDUAN SIMULASI

Indikator Hasil Belajar:

Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu:

1. Menjelaskan aplikasi QGIS
2. Menerapkan aplikasi QGIS

Alat dan Bahan:

1. Panduan simulasi
2. Laptop
3. Bahan Tayang
4. Aplikasi QGIS

Waktu: 2 JPL x 45 menit = 90 menit

Petunjuk:

1. Peserta dibagi dalam kelompok sesuai asal instansi.
2. Pelatih menyampaikan penugasan penyusunan RTL dan meminta kelompok untuk menyusun RTL dengan menggunakan form RTL
3. Kelompok menyusun RTL dengan langkah-langkah:
 - a. Menetapkan kegiatan
 - b. Menentukan tujuan per kegiatan
 - c. Menentukan sasaran per kegiatan
 - d. Menentukan cara dan metode pada setiap kegiatan
 - e. Menentukan waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan
 - f. Menentukan biaya apabila ada kegiatan ada yang harus dibiayai
 - g. Menentukan pelaksana atau penanggung jawab dari masing-masing kegiatan.

Waktu diskusi: 15 menit.

4. Hasil diskusi dituangkan dalam form RTL Masing-masing kelompok mempersiapkan bahan presentasi.
5. Pelatih meminta 3 kelompok menyajikan hasil penyusunan RTLnya @ 5 menit (waktu: 3 kelompok x 5 menit = 15 menit)
6. Peserta lain diminta untuk menyimak dan melakukan klarifikasi (10 menit)
7. Fasilitator menyampaikan review dan klarifikasi (5 menit)

Mata Pelatihan Inti 3

Pengumpulan data spasial menggunakan sistem Navigasi Satelit Global (SNSG)

PANDUAN DISKUSI KELOMPOK

Indikator Hasil Belajar:

Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu:

1. Menjelaskan konsep Global Positioning System (GPS)
2. Melakukan pengumpulan data dengan GPS
3. Melakukan Konversi data

Alat dan Bahan:

1. Panduan diskusi kelompok
2. Perangkat Keras/GPS
3. Perangkat Lunak/Software GPS
4. Perangkat Keras (Laptop/PC)

Waktu: 2 JPL x 45 menit = 90 menit

Petunjuk:

1. Peserta dibagi dalam kelompok sesuai asal instansi.
2. Pelatih menyampaikan penugasan penyusunan RTL dan meminta kelompok untuk menyusun RTL dengan menggunakan form RTL
3. Kelompok menyusun RTL dengan langkah-langkah:
 - a. Menetapkan kegiatan
 - b. Menentukan tujuan per kegiatan
 - c. Menentukan sasaran per kegiatan
 - d. Menentukan cara dan metode pada setiap kegiatan
 - e. Menentukan waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan
 - f. Menentukan biaya apabila ada kegiatan ada yang harus dibiayai
 - g. Menentukan pelaksana atau penanggung jawab dari masing-masing kegiatan.

Waktu diskusi: 15 menit.

4. Hasil diskusi dituangkan dalam form RTL Masing-masing kelompok mempersiapkan bahan presentasi.
5. Pelatih meminta 3 kelompok menyajikan hasil penyusunan RTLnya @ 5 menit (waktu: 3 kelompok x 5 menit = 15 menit)
6. Peserta lain diminta untuk menyimak dan melakukan klarifikasi (10 menit)
7. Fasilitator menyampaikan review dan klarifikasi (5 menit)

Mata Pelatihan Inti 3

Pengumpulan data spasial menggunakan sistem Navigasi Satelit Global (SNSG)

PANDUAN DISKUSI KELOMPOK

Indikator Hasil Belajar:

Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu:

1. Menjelaskan konsep Global Positioning System (GPS)
2. Melakukan pengumpulan data dengan GPS
3. Melakukan Konversi data

Alat dan Bahan:

1. Panduan diskusi kelompok
2. Perangkat Lunak
3. Perangkat Keras (Laptop/PC)
4. Software Basecamp
5. Software EGP2SHP
6. Data GPS (hasil penugasan MPI-02)
7. Alat GPS dan kabel datanya

Waktu: 2 JPL x 45 menit = 90 menit

Petunjuk:

1. Peserta dibagi dalam kelompok sesuai asal instansi.
2. Pelatih menyampaikan penugasan penyusunan RTL dan meminta kelompok untuk menyusun RTL dengan menggunakan form RTL
3. Kelompok menyusun RTL dengan langkah-langkah:
 - a. Menetapkan kegiatan
 - b. Menentukan tujuan per kegiatan
 - c. Menentukan sasaran per kegiatan
 - d. Menentukan cara dan metode pada setiap kegiatan
 - e. Menentukan waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan

- f. Menentukan biaya apabila ada kegiatan ada yang harus dibiayai
- g. Menentukan pelaksana atau penanggung jawab dari masing-masing kegiatan.

Waktu diskusi: 15 menit.

- 4. Hasil diskusi dituangkan dalam form RTL Masing-masing kelompok mempersiapkan bahan presentasi.
- 5. Pelatih meminta 3 kelompok menyajikan hasil penyusunan RTLnya @ 5 menit (waktu: 3 kelompok x 5 menit = 15 menit)
- 6. Peserta lain diminta untuk menyimak dan melakukan klarifikasi (10 menit)
- 7. Fasilitator menyampaikan review dan klarifikasi (5 menit)

Mata Pelatihan Inti 4

Pengumpulan data menggunakan aplikasi Epicollect

PANDUAN DISKUSI KELOMPOK

Indikator Hasil Belajar:

Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu:

1. Menjelaskan epicollect
2. Menyusun form kuesioner
3. Melakukan pengumpulan data

Alat dan Bahan:

1. Panduan diskusi kelompok
2. Perangkat Keras Smartphone
3. Perangkat Lunak Epicollect
4. Perangkat Keras (Laptop/PC)
5. Instrumen Kuesioner
6. Alat Tulis

Waktu: 4 JPL x 45 menit = 180 menit

Petunjuk:

1. Peserta dibagi dalam kelompok sesuai asal instansi.
2. Pelatih menyampaikan penugasan penyusunan RTL dan meminta kelompok untuk menyusun RTL dengan menggunakan form RTL
3. Kelompok menyusun RTL dengan langkah-langkah:
 - a. Menetapkan kegiatan
 - b. Menentukan tujuan per kegiatan
 - c. Menentukan sasaran per kegiatan
 - d. Menentukan cara dan metode pada setiap kegiatan
 - e. Menentukan waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan
 - f. Menentukan biaya apabila ada kegiatan ada yang harus dibiayai

g. Menentukan pelaksana atau penanggung jawab dari masing-masing kegiatan.

Waktu diskusi: 15 menit.

4. Hasil diskusi dituangkan dalam form RTL Masing-masing kelompok mempersiapkan bahan presentasi.
5. Pelatih meminta 3 kelompok menyajikan hasil penyusunan RTLnya @ 5 menit (waktu: 3 kelompok x 5 menit = 15 menit)
6. Peserta lain diminta untuk menyimak dan melakukan klarifikasi (10 menit)
7. Fasilitator menyampaikan review dan klarifikasi (5 menit)

Mata Pelatihan Inti 5

Pengelolaan data menggunakan aplikasi QGIS

PANDUAN DISKUSI KELOMPOK

Indikator Hasil Belajar:

Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu:

1. Melakukan pengolahan data tabular (data agregat)
2. Melakukan integrasi data
3. Melakukan visualisasi data

Alat dan Bahan:

1. Panduan diskusi kelompok
2. Laptop
3. Dataset tabular profil kesehatan
4. Shapefile wilayah studi

Waktu: 6 JPL x 45 menit = 270 menit

Petunjuk:

1. Peserta dibagi dalam kelompok sesuai asal instansi.
2. Pelatih menyampaikan penugasan penyusunan RTL dan meminta kelompok untuk menyusun RTL dengan menggunakan form RTL
3. Kelompok menyusun RTL dengan langkah-langkah:
 - a. Menetapkan kegiatan
 - b. Menentukan tujuan per kegiatan
 - c. Menentukan sasaran per kegiatan
 - d. Menentukan cara dan metode pada setiap kegiatan
 - e. Menentukan waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan
 - f. Menentukan biaya apabila ada kegiatan ada yang harus dibiayai
 - g. Menentukan pelaksana atau penanggung jawab dari masing-masing kegiatan.

Waktu diskusi: 15 menit.

4. Hasil diskusi dituangkan dalam form RTL Masing-masing kelompok mempersiapkan bahan presentasi.
5. Pelatih meminta 3 kelompok menyajikan hasil penyusunan RTLnya @ 5 menit (waktu: 3 kelompok x 5 menit = 15 menit)
6. Peserta lain diminta untuk menyimak dan melakukan klarifikasi (10 menit)
7. Fasilitator menyampaikan review dan klarifikasi (5 menit)

Mata Pelatihan Inti 6

Analisis Spasial

PANDUAN DISKUSI KELOMPOK

Indikator Hasil Belajar:

Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu:

1. Melakukan analisis hasil informasi QGIS
2. Melakukan Interpretasi data

Alat dan Bahan:

1. Panduan diskusi kelompok

Waktu: 4 JPL x 45 menit = 180 menit

Petunjuk:

1. Peserta dibagi dalam kelompok sesuai asal instansi.
2. Pelatih menyampaikan penugasan penyusunan RTL dan meminta kelompok untuk menyusun RTL dengan menggunakan form RTL
3. Kelompok menyusun RTL dengan langkah-langkah:
 - a. Menetapkan kegiatan
 - b. Menentukan tujuan per kegiatan
 - c. Menentukan sasaran per kegiatan
 - d. Menentukan cara dan metode pada setiap kegiatan
 - e. Menentukan waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan
 - f. Menentukan biaya apabila ada kegiatan ada yang harus dibiayai
 - g. Menentukan pelaksana atau penanggung jawab dari masing-masing kegiatan.

Waktu diskusi: 15 menit.

4. Hasil diskusi dituangkan dalam form RTL Masing-masing kelompok

mempersiapkan bahan presentasi.

5. Pelatih meminta 3 kelompok menyajikan hasil penyusunan RTLnya @ 5 menit (waktu: 3 kelompok x 5 menit = 15 menit)
6. Peserta lain diminta untuk menyimak dan melakukan klarifikasi (10 menit)
7. Fasilitator menyampaikan review dan klarifikasi (5 menit)

Mata Pelatihan Penunjang 1

Building Learning Commitment (BLC)

PANDUAN DISKUSI KELOMPOK

Indikator Hasil Belajar:

Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu:

1. Mengenal sesama warga pembelajar pada proses pelatihan
2. Menyiapkan diri untuk belajar bersama secara aktif dalam suasana yang kondusif
3. Merumuskan harapan- harapan yang ingin dicapai bersama baik dalam proses pembelajaran maupun hasil yang ingin dicapai di akhir pelatihan
4. Merumuskan kesepakatan norma kelas yang harus dianut oleh seluruh warga pembelajar selama pelatihan berlangsung
5. Merumuskan kesepakatan bersama tentang kontrol kolektif dalam pelaksanaan norma kelas
6. Membentuk organisasi kelas

Alat dan Bahan:

1. Panduan diskusi kelompok

Waktu: 1 JPL x 45 menit = 45 menit

Petunjuk:

1. Peserta dibagi dalam kelompok sesuai asal instansi.
2. Pelatih menyampaikan penugasan penyusunan RTL dan meminta kelompok untuk menyusun RTL dengan menggunakan form RTL
3. Kelompok menyusun RTL dengan langkah-langkah:
 - a. Menetapkan kegiatan
 - b. Menentukan tujuan per kegiatan
 - c. Menentukan sasaran per kegiatan
 - d. Menentukan cara dan metode pada setiap kegiatan
 - e. Menentukan waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan

- f. Menentukan biaya apabila ada kegiatan ada yang harus dibiayai
- g. Menentukan pelaksana atau penanggung jawab dari masing-masing kegiatan.

Waktu diskusi: 15 menit.

- 4. Hasil diskusi dituangkan dalam form RTL Masing-masing kelompok mempersiapkan bahan presentasi.
- 5. Pelatih meminta 3 kelompok menyajikan hasil penyusunan RTLnya @ 5 menit (waktu: 3 kelompok x 5 menit = 15 menit)
- 6. Peserta lain diminta untuk menyimak dan melakukan klarifikasi (10 menit)
- 7. Fasilitator menyampaikan review dan klarifikasi (5 menit)

Mata Pelatihan Penunjang 3

Rencana Tindak Lanjut

PANDUAN LATIHAN

Indikator Hasil Belajar:

Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu:

1. Menjelaskan konsep penyusunan RTL
2. Menjelaskan formulir dalam penyusunan RTL
3. Menyusun RTL

Alat dan Bahan:

1. Panduan latihan
2. Form

Waktu: 1 JPL x 45 menit = 45 menit

Petunjuk:

1. Peserta dibagi dalam kelompok sesuai asal instansi.
2. Pelatih menyampaikan penugasan penyusunan RTL dan meminta kelompok untuk menyusun RTL dengan menggunakan form RTL
3. Kelompok menyusun RTL dengan langkah-langkah:
 - a. Menetapkan kegiatan
 - b. Menentukan tujuan per kegiatan
 - c. Menentukan sasaran per kegiatan
 - d. Menentukan cara dan metode pada setiap kegiatan
 - e. Menentukan waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan
 - f. Menentukan biaya apabila ada kegiatan ada yang harus dibiayai
 - g. Menentukan pelaksana atau penanggung jawab dari masing-masing kegiatan.

Waktu diskusi: 15 menit.

4. Hasil diskusi dituangkan dalam form RTL Masing-masing kelompok mempersiapkan bahan presentasi.
5. Pelatih meminta 3 kelompok menyajikan hasil penyusunan RTLnya @ 5 menit (waktu: 3 kelompok x 5 menit = 15 menit)
6. Peserta lain diminta untuk menyimak dan melakukan klarifikasi (10 menit)
7. Fasilitator menyampaikan review dan klarifikasi (5 menit)

PANDUAN PRAKTIK LAPANG

Alat dan Bahan:

1. Panduan praktek lapangan

Waktu: 8 JPL x 60 menit = 480 menit

Petunjuk:

Tujuan umum: Setelah melakukan kunjungan praktik lapangan, peserta mampu melakukan pengelolaan data spasial

Tujuan Khusus: Setelah melakukan kunjungan praktik lapangan, Peserta mampu:

1. Melakukan pengumpulan data dengan alat GPS (Global Positioning System)
2. Melakukan perancangan peta tematik

Objek Lahan Praktik

1. Objek dari kegiatan PKL adalah masyarakat desa di tiga (3) RW dalam satu wilayah, masing-masing RW di kunjungi oleh satu (1) kelompok
2. Penentuan objek ditentukan oleh Dinas Kesehatan

Langkah-langkah

1. Pra kegiatan kunjungan

- a. Izin PKL Perizinan PKL merupakan langkah awal dalam pelaksanaan kunjungan praktik lapangan, dilakukan 1 (satu) bulan sebelum pelaksanaan hari PKL.
- b. Koordinasi pembimbing praktik dengan pendamping di lokus dari dinas kesehatan meliputi persamaan persepsi terkait kegiatan pembelajaran.
- c. Pembagian kelompok dari 30 peserta menjadi 3 kelompok kecil, masing-masing kelompok beranggotakan 10 orang yang dipimpin oleh 1 orang ketua dan masing-masing kelompok bertanggung jawab di satu (1) RW
- d. Setiap kelompok bertugas mempersiapkan peralatan dan perlengkapan untuk pengumpulan data spasial berupa waypoint, line dan polygon yang dikaitkan dengan data kesehatan masyarakat.

2. Pelaksanaan kunjungan

- a. Koordinasi pembimbing praktik dengan pendamping dari Dinas Kesehatan/Puskesmas pada saat bimbingan atau supervisi di lahan praktik melalui diskusi tentang permasalahan atau kendala yang ditemui beserta dengan solusi penyelesaiannya.
- b. Kelompok yang terbagi menjadi 3 (tiga) kelompok melaksanakan pengumpulan data spasial menggunakan GPS di 3 RW dalam satu desa.
- c. Tiap kelompok di diampingi oleh 1 pendamping dan pembimbing teknis dan kader kesehatan
- d. Setiap kelompok di bekali 2 buah alat GPS stand alone, 1 GPS untuk mengumpulkan data waypoint terkait status kesehatan masyarakat dan 1 GPS untuk membuat line batas wilayah masing-masing RW
- e. Peserta berangkat dari Bapelkes Cikarang/kelas pukul 07.00 pagi dan diusahakan sampai di lokus pukul 08.00, melaksanakan pengumpulan data spasial di lokus sampai dengan pukul 16.00, dan pulang kembali ke Bapelkes Cikarang/kelas.

3. Pasca kunjungan

- a. Peserta melakukan pengolahan data spasial sampai dengan pelaporan dan penyajian tiap kelompok
- b. Diseminasi hasil kunjungan praktik lapangan dengan menghadirkan perwakilan dari dinas kesehatan dan aparat di lokus praktik dengan pembimbing teknis masing-masing kelompok dikoordinasikan oleh pengendali pelatihan

Waktu: 8 jpl (45 menit x 8 = 360 menit/6 jam)

LAMPIRAN 4. KETENTUAN PENYELENGGARAAN PELATIHAN

1. Peserta Pelatihan

Setelah mengikuti mata pelatihan ini, peserta mampu:

1. Pengelola data kesehatan/dosen di instansi/Kementerian/lembaga
2. Pendidikan minimal D3 Kesehatan

2. Jumlah peserta dalam satu kelas maksimal 30 orang

3. Pelatih/Fasilitator

No	Materi	Kriteria Fasilitator
A.	MATA PELATIHAN DASAR	
1	Kebijakan Kesehatan Lingkungan	Pejabat Pimpinan Tinggi/administrator/Pejabat Unit Tim Kerja Penyehatan Lingkungan Direktorat Penyehatan Lingkungan /pejabat yang ditunjuk oleh pimpinan yang menguasai substansi
2	Data Surveilans Kesehatan Lingkungan	Pejabat Pimpinan Tinggi/administrator/Pejabat Unit Tim Kerja Penyehatan Lingkungan Direktorat Penyehatan Lingkungan /pejabat yang ditunjuk oleh pimpinan yang menguasai substansi
B.	MATA PELATIHAN INTI	
1	Konsep sistem informasi geografis dalam bidang kesehatan lingkungan	<ul style="list-style-type: none">• Tim penyusun kurikulum dan modul Pelatihan Dasar Sistem Informasi Geografis menggunakan Aplikasi QGIS di bidang Kesehatan Lingkungan• Telah mengikuti TOT Pelatihan Dasar Sistem Informasi Geografis menggunakan Aplikasi QGIS di bidang Kesehatan Lingkungan Telah mengikuti pelatihan TPPK/ TPK• Pendidikan min. S-1
2	Penerapan aplikasi QGIS	<ul style="list-style-type: none">• Tim penyusun kurikulum dan modul Pelatihan Dasar Sistem Informasi Geografis menggunakan Aplikasi QGIS di bidang Kesehatan Lingkungan• Telah mengikuti TOT Pelatihan Dasar Sistem Informasi Geografis menggunakan Aplikasi QGIS di bidang Kesehatan Lingkungan Telah mengikuti pelatihan TPPK/ TPK• Pendidikan min. S-1
3	Pengumpulan data spasial menggunakan sistem Navigasi Satelit Global (SNSG)	<ul style="list-style-type: none">• Tim penyusun kurikulum dan modul Pelatihan Dasar Sistem Informasi Geografis menggunakan Aplikasi QGIS di bidang Kesehatan Lingkungan• Telah mengikuti TOT Pelatihan Dasar Sistem Informasi Geografis menggunakan Aplikasi QGIS di bidang Kesehatan Lingkungan Telah mengikuti pelatihan TPPK/ TPK• Pendidikan min. S-1
4	Pengumpulan data menggunakan aplikasi Epicollect	<ul style="list-style-type: none">• Tim penyusun kurikulum dan modul Pelatihan Dasar Sistem Informasi Geografis menggunakan Aplikasi QGIS di bidang Kesehatan Lingkungan• Telah mengikuti TOT Pelatihan Dasar Sistem Informasi Geografis menggunakan Aplikasi QGIS di bidang Kesehatan Lingkungan Telah mengikuti pelatihan TPPK/ TPK• Pendidikan min. S-1

5	Pengelolaan data menggunakan aplikasi QGIS	<ul style="list-style-type: none"> • Tim penyusun kurikulum dan modul Pelatihan Dasar Sistem Informasi Geografis menggunakan Aplikasi QGIS di bidang Kesehatan Lingkungan • Telah mengikuti TOT Pelatihan Dasar Sistem Informasi Geografis menggunakan Aplikasi QGIS di bidang Kesehatan Lingkungan • Telah mengikuti pelatihan TPPK/ TPK • Pendidikan min. S-1
6	Analisis Spasial	<ul style="list-style-type: none"> • Tim penyusun kurikulum dan modul Pelatihan Dasar Sistem Informasi Geografis menggunakan Aplikasi QGIS di bidang Kesehatan Lingkungan • Telah mengikuti TOT Pelatihan Dasar Sistem Informasi Geografis menggunakan Aplikasi QGIS di bidang Kesehatan Lingkungan • Telah mengikuti pelatihan TPPK/ TPK • Pendidikan min. S-1
C.	MATA PELATIHAN PENUNJANG	
1	Building Learning Commitment (BLC)	Widyaiswara, Pengendali Pelatihan
2	Antikorupsi	Penyuluh Anti Korupsi/ Widyaiswara yang telah mengikuti TOT Anti Korupsi/ Pejabat Pengendali Gratifikasi
3	Rencana Tindak Lanjut	Widyaiswara, Pengendali Pelatihan

4. Ketentuan Penyelenggara

1. Penyelenggaraan Pelatihan diselenggarakan oleh instansi pelatihan kesehatan terakreditasi atau institusi penyelenggara lain dengan pengampu dari BPPK/ Bapelkes terakreditasi minimal B, dengan ketentuan sebagai berikut: a. Memiliki minimal 1 orang tenaga pengendali pelatihan yang tersertifikasi b. Memiliki minimal 1 orang panitia penyelenggara yang memiliki sertifikat TOC 2. Tempat Penyelenggaraan Pelatihan ini diselenggarakan di Institusi Pelatihan bidang Kesehatan yang terakreditasi atau Instansi lainnya yang memiliki prasarana/fasilitas sesuai dengan kebutuhan pelatihan.

5. Sertifikasi

Peserta akan mendapatkan sertifikat jika menyelesaikan pelatihan dengan kriteria sebagai berikut: a. Peserta pelatihan wajib hadir minimal 95% keseluruhan jam pelajaran dan apabila kehadiran peserta kurang dari 95% maka peserta tidak diberikan sertifikat tapi hanya surat keterangan mengikuti pelatihan. b. Menyelesaikan seluruh (100%) penugasan c. Nilai post test minimal 80

Tim Penyusun

Penasehat : Agus Purwono Kartiko, S.Sos (Kepala Bapelkes Cikarang) Ketua : Dr drg Slti Nur Anisah, MPH Sekretaris : Agung Harri Munandar, SKM Tim Materi & Penyusun
1. Adhy Prasetyo Widodo, S.Si, MKM 2. Sofwan, ST, MM 3. Fajar Nugraha, S.Si., M.K.M
4. - Balai Pelatihan Kesehatan Cikarang

Reviewer : Dr. drg Siti Nur Anisah, MPH