

**LAPORAN MBKM *BY DESIGN* FKM UNAIR  
DINAS KESEHATAN PROVINSI JAWA TIMUR**

**GAMBARAN PROGRAM PENANGGULANGAN LEPTOSPIROSIS  
DI PROVINSI JAWA TIMUR TAHUN 2023**



**IZZAH NUR SHABRINA  
102011133017**

**Departemen Epidemiologi, Biostatistika, Kependudukan dan Promosi Kesehatan  
Divisi Epidemiologi**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
SURABAYA**

**2023**

**LAPORAN PELAKSANAAN MAGANG MBKM  
DI DINAS KESEHATAN PROVINSI JAWA TIMUR**

Disusun Oleh:  
**IZZAH NUR SHABRINA**  
102011133017

Telah disahkan dan diterima dengan baik oleh:

Dosen Pembimbing Magang MBKM  
Departemen Epidemiologi, Biostatistika,  
Kependudukan dan Promosi Kesehatan



Kurnia Dwi Artanti, dr.,M.Sc  
NIP. 198204112008122002

Pembimbing Lapangan Magang MBKM  
Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur



Avie Sri Harivianti R., S.KM., M.Kes  
NIP.197212111998032005

Koordinator Program Studi Kesehatan Masyarakat  
Program Pendidikan Sarjana



Dr. Muji Sulistyowati, S.KM., M.Kes  
NIP. 197311151999032002

Ketua Departemen Epidemiologi, Biostatistika,  
Kependudukan dan Promosi Kesehatan



Dr. Fariani Syahrul, S.KM., M.Kes  
NIP. 196902101994032002

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat terselesaikannya Laporan MBKM by Design FKM UNAIR di Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur dengan judul “Penanggulangan Endemis Antraks di Provinsi Jawa Timur Tahun 2023”. Dalam Penyusunan dan penulisan laporan magang ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Selain itu, dengan senang hati saya menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dr. Santi Martini dr., M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
2. Dr. Muji Sulistyowati, S.KM., M.Kes., selaku koordinator Program Studi Fakultas Kesehatan Masyarakat
3. Dr. Fariani Syahrul, S.KM., M.Kes., selaku Ketua Departemen Epidemiologi, Biostatistika, Kependudukan dan Promosi Kesehatan di Fakultas Kesehatan Masyarakat.
4. Ibu Kurnia Dwi Artanti, dr., M.Sc., selaku dosen pembimbing MBKM by Design FKM UNAIR
5. Bapak Hugeng Susanto, S.KM., M.Si dan Ibu Avie Sri Harivianti, S.KM., M.Kes, selaku pembimbing lapangan MBKM by Design FKM UNAIR di Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur
6. Ibu Syarifah dan Ibu Desya selaku pengelola program Penyakit Tular Vektor dan Zoonosis
7. Semua Bapak dan Ibu pengelola program dan staff dalam unit kerja bidang Pengendalian dan Pencegahan Penyakit.
8. Keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan motivasi setiap saat

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan pahala atas segala amal yang telah diberikan dan semoga laporan MBKM by Design FKM UNAIR ini berguna dan bermanfaat baik diri sendiri maupun pihak lain.

Surabaya, 27 Desember 2023

Izzah Nur Shabrina

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN .....	viii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Manfaat.....	3
BAB II .....	4
TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Leptospirosis .....	4
2.2 Konsep Prioritas Masalah.....	6
2.3 Konsep Analisis Akar Penyebab Masalah.....	8
BAB III.....	10
METODE PELAKSANAAN.....	10
3.1 Lokasi MBKM by Design FKM UNAIR.....	10
3.2 Waktu Pelaksanaan MBKM by Design FKM UNAIR .....	10

3.3	Metode Pelaksanaan MBKM by Design FKM UNAIR.....	11
3.4	Teknik Pengumpulan Data .....	12
3.5	Teknik Pengolahan dan Analisis Data.....	13
BAB IV.....		15
HASIL DAN PEMBAHASAN .....		15
4.1	Gambaran Struktur Organisasi dan Prosedur Kerja Bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit di Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur .....	15
4.2	Pembelajaran Pencapaian Learning Outcome Mata Kuliah.....	19
4.3	Identifikasi Masalah Kejadian Leptospirosis di Provinsi Jawa Timur Tahun 2023 Menggunakan Pendekatan Epidemiologi.....	21
4.4	Penentuan Prioritas Masalah .....	30
4.5	Penentuan Akar Penyebab Masalah .....	32
4.6	Solusi Pemecahan Masalah .....	33
BAB V .....		35
PENUTUP .....		35
5.1	Kesimpulan.....	35
5.2	Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA.....		37
LAMPIRAN .....		38

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Model Tabel Analisis CARL.....	7
Tabel 3. 1 Jadwal Kegiatan MBKM by Design FKM UNAIR di Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur .....	10
Tabel 3. 2 Teknik Analisis Data .....	14
Tabel 4. 1 Hasil Surveilans Leptospirosis pada Tikus Bulan Agustus-November Tahun 2022 .....	27
Tabel 4. 2 Penentuan Prioritas Masalah Program Penanggulangan Penyakit Leptospirosis dengan Metode CARL.....	30

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model Diagram Tulang Ikan (Fishbone) .....	9
Gambar 4. 1 Bagan Struktur Organisasi Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur.....	15
Gambar 4. 2 Bagan Struktur Seksi Penyakit Menular Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. ....	16
Gambar 4. 3 Pelaporan Kasus Leptospirosis Periode Januari-Juli Tahun 2023 .....	22
Gambar 4. 4 Tren Kejadian Leptospirosis di Jawa Timur Tahun 2019-2023 .....	23
Gambar 4. 5 Jumlah Laporan Kasus Berdasarkan Kabupaten/Kota Tahun 2021- Oktober 2023 .....	25
Gambar 4. 6 Distribusi Kasus Leptospirosis di Jawa Timur Tahun 2021-2023.....	26
Gambar 4. 7 Pelaporan Kasus pada Manusia Pasca Surveilans Tikus di Wilayah Prioritas Tahun 2023 .....	28
Gambar 4. 8 Pohon Masalah Program Pencegahan dan Penanggulangan Leptospirosis di Jawa Timur .....	32

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I. Surat Penempatan Lokasi Magang MBKM by Design FKM UNAIR .....	38
Lampiran II. Surat Penerimaan Mahasiswa Magang MBKM oleh Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur .....	40
Lampiran III. Logbook MBKM By Design FKM UNAIR .....	42
Lampiran IV. Dokumentasi .....	48
Lampiran V. Sertifikat Magang MBKM by Design.....	52

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dalam rangka implementasi program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (Ditjen Dikti) Kemendikbud berupaya membentuk lulusan program studi sarjana yang memiliki kapasitas maksimal sehingga siap berkontribusi langsung di tengah masyarakat. Kegiatan magang yang dilakukan pada institusi kerja merupakan salah satu kegiatan diantaranya yang bertujuan untuk menjembatani teori-teori yang dipelajari di lingkungan perguruan tinggi dengan realita lapangan ketika suatu implementasi program dilaksanakan. Dengan adanya kegiatan magang, diharapkan mahasiswa dapat mengeksplor pengetahuan dan pengalamannya secara optimal dengan kesempatan seluas-luasnya.

Dalam laporan ini, mahasiswa melakukan magang di Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur sebagai institusi yang bergerak dibawah naungan pemerintah. Sebagai komando penyelenggaraan seluruh kegiatan kesehatan, Dinas Kesehatan bertanggung jawab penuh dalam perancangan kebijakan program hingga diseminasi informasi kesehatan kepada masyarakat. Masalah kesehatan ditengah masyarakat yang kompleks dan beragam menuntut pemerintah melalui dinas kesehatan untuk melahirkan program-program khusus yang menarget fokus penyakit tertentu sebagai upaya penanganan yang bersifat berkelanjutan. Program kesehatan yang dapat diamati secara langsung di lapangan, memberikan gambaran langsung bagi mahasiswa proyeksi realita dari ilmu pengetahuan yang telah dipelajari dalam ruang kelas. Pendalaman wawasan terkait berlangsungnya program kesehatan khususnya di wilayah provinsi, juga memperluas pandangan mahasiswa terkait adanya keberagaman kultur masyarakat serta campur tangan multisektor yang berpengaruh atas mekanisme dan pemberlakuan suatu program di masing-masing wilayah. Melalui forum diskusi, melakukan pengolahan data, dan mengikuti kegiatan turun langsung ke lapangan, mahasiswa tidak hanya

bertambah dalam aspek wawasan tetapi juga dalam segi pengalaman dan mengembangkan keterampilan. Dengan ekspektasi tersebut, kegiatan MBKM ini juga sejalan dengan kompetensi lulusan S1 Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.

## **1.2 Tujuan**

### **1.1.1 Tujuan Umum**

Kegiatan dilakukan dengan tujuan memperoleh pengalaman keterampilan, penyesuaian sikap, dan penghayatan pengetahuan di dunia kerja dalam rangka memperkaya pengetahuan, sikap dan keterampilan bidang ilmu kesehatan masyarakat, serta melatih kemampuan bekerja sama dengan orang lain dalam satu tim sehingga diperoleh manfaat bersama baik bagi mahasiswa maupun Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur.

### **1.1.2 Tujuan Khusus**

1. Mempelajari struktur organisasi dan prosedur kerja Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur
2. Mempelajari struktur organisasi pada seksi pencegahan dan pengendalian penyakit menular
3. Mempelajari program pencegahan dan penanggulangan penyakit dan kesehatan yang dilaksanakan di Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur
4. Mempelajari sistem surveilans yang diterapkan di Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur mulai proses pengumpulan, pengolahan dan analisis data, serta diseminasi informasi
5. Mengidentifikasi masalah kesehatan di Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, membuat prioritas masalah kesehatan dan mencari alternatif pemecahan masalah (*problem solving*) tentang kesehatan
6. Mengikuti kegiatan di lapangan yang dilakukan Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur dan menerapkan konsep epidemiologi

### **1.3 Manfaat**

Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang terkait dalam pelaksanaan kegiatan MBKM.

#### **1.1.3 Manfaat Bagi Mahasiswa**

1. Mendapat wawasan dan pengalaman secara langsung terkait dunia kerja
2. Menambah perspektif terkait bidang kesehatan dari luar bidang pendidikan
3. Mengasah keterampilan pengelolaan data kesehatan berdasarkan konsep epidemiologi
4. Melatih kemampuan bekerja sama dalam tim dan membangun keterampilan berkomunikasi
5. Sebagai pemenuhan kewajiban kegiatan magang dalam rangkaian pembelajaran S1 Kesehatan Masyarakat

#### **1.1.4 Manfaat Bagi Perguruan Tinggi**

1. Terjalin hubungan kerjasama yang saling menguntungkan antara kedua belah pihak, yaitu institusi pendidikan dan instansi dalam hal pendidikan
2. Memperkaya dokumen literatur sebagai bahan studi mengenai pelaksanaan program pencegahan dan pengendalian penyakit kesehatan
3. Sebagai kegiatan yang dapat mempersiapkan kompetensi calon lulusan sarjana S1 Kesehatan Masyarakat yang bermutu.

#### **1.1.5 Manfaat Bagi Perusahaan (Instansi/ Dinas)**

Dapat membantu memberikan masukan sekaligus bahan pertimbangan untuk kemajuan baik dari segi teknis maupun administratif.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Leptospirosis**

##### **2.1.1 Epidemiologi**

Leptospirosis merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri leptospira yang menginfeksi hewan dan manusia. Infeksi terjadi ketika agen masuk melalui membran mukosa atau konjungtiva pada tubuh manusia. Masa inkubasi penyakit ini berkisar 7-10 hari. Gejala yang muncul dapat berupa demam, nyeri otot, mata merah, ruam pada kulit, gangguan pada ekskresi urin hingga ikterus. Penanganan yang tidak dilakukan dengan segera akan menimbulkan komplikasi yang dapat mengarah pada kematian. Agent berupa bakteri ini dapat ditemukan pada urin hewan liar seperti kucing, anjing atau bahkan hewan ternak yang terinfeksi. Namun di Indonesia, tikus menjadi hewan utama yang paling sering menimbulkan penyakit leptospirosis. Maraknya penemuan penyakit ini cenderung terjadi di wilayah dengan iklim tropis dan subtropis yang lembab. Tanah dan air menjadi tempat yang paling terkontaminasi (*agent reservoir*) oleh bakteri leptospira (Goarant *et al.*, 2019). Oleh karena itu, adanya kontak langsung seseorang dengan tanah ataupun air yang membawa serta bakteri tersebut memberbesar risiko terjangkit leptospirosis. Pada dasarnya, penyakit tropis ini tidak berhubungan dengan perubahan iklim di suatu wilayah, tetapi kondisi lingkungan yang lebih berisiko seperti banjir dan tanah longsor yang terjadi ketika musim penghujan biasanya diikuti dengan kenaikan kasus leptospirosis hingga tak jarang menimbulkan KLB (Karpagam and Ganesh, 2020). Dengan kondisi masyarakat yang rentan karena telah terpapar *agent* secara langsung di lingkungan, salah satu cara pencegahan yang paling mungkin dilakukan adalah dengan melakukan perlindungan diri secara spesifik (*specific protection*). Masyarakat dapat menggunakan alat pelindung diri seperti sepatu

kedap air, jas hujan, kacamata pelindung (*safety google*) serta membiasakan perilaku menutup luka dan meminimalisir kontak dengan air dan tanah. Dengan perilaku-perilaku tersebut, *portal of entry* dari proses infeksi oleh *agent* dapat diputus.

Namun pada kenyataannya, perilaku hidup bersih dan sehat masih belum tercerminkan pada sebagian wilayah terutama pada pemukiman padat penduduk. Wilayah ini rentan mengalami banjir yang seringkali disebabkan karena tidak adanya pengelolaan drainase dan menumpuknya sampah. Air yang menggenang tersebut akhirnya berpotensi membawa *agent leptospira* yang dihasilkan dari urine hewan yang terinfeksi (Lau *et al.*, 2018). Eratnya kondisi lingkungan yang memengaruhi kejadian leptospirosis menjadikan aspek sanitasi dan *hygiene* sebagai faktor yang perlu diperhatikan juga. Ketahanan lingkungan dapat dibangun melalui penataan lingkungan yang tepat, pembersihan rutin, dan mengeliminasi hewan pembawa penyakit yang dilakukan secara aman.

### **2.1.2 Program Pencegahan dan Pengendalian Leptospirosis**

Dalam upaya penanggulangan leptospirosis, dinas kesehatan bekerja sama dengan pihak-pihak tertentu dengan tujuan menyamakan persepsi dan membentuk suatu komitmen dalam mendukung berjalannya program. Kegiatan ini dilakukan melalui advokasi dan sosialisasi secara rutin. Selanjutnya, dengan tujuan melakukan analisis secara sistematis dan berkelanjutan terhadap tren penyakit leptospirosis, kegiatan surveilans dilakukan pada manusia dan juga faktor risikonya. Penemuan kasus leptospirosis pada manusia dikategorikan menjadi tiga status yakni suspek, *probable* dan konfirmasi. Ketiga kategori tersebut memiliki definisi kasus yang berbeda-beda berdasarkan gejala dan prognosis yang telah ditentukan dalam Buku Petunjuk Teknis Pengendalian Leptospirosis (Kemenkes RI, 2017b). Surveilans ini dapat dilakukan di rumah sakit maupun dengan basis komunitas yang dikoordinasi oleh seksi surveilans kabupaten/kota. Nantinya, angka proporsi kasus suspek dan konfirmasi menjadi

dasar tindak lanjut pengendalian leptospirosis di suatu daerah.

Dalam rangkaian surveilans faktor risiko, dilakukan pemeriksaan terhadap sampel tikus di suatu daerah. Selanjutnya, berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium, dinas kesehatan provinsi akan mengirimkan surat *feedback* hasil surveilans dan deteksi dini penyakit potensial KLB leptospirosis yang berisi rekomendasi tindak lanjut untuk kabupaten/kota sasaran surveilans. Fokus perhatian terhadap daerah yang rutin melakukan pelaporan dilakukan dengan melihat tren kasus secara berkala. Sistem Kewaspadaan Dini merupakan upaya lain yang diberlakukan sebagai respon sikap tanggap dan kesiapsiagaan terhadap kecenderungan peningkatan faktor risiko ataupun kondisi rentan lainnya. Pada penyakit leptospirosis, kondisi ini biasanya diidentifikasi pada daerah dengan curah hujan tinggi, rawan banjir, dan daerah terdampak bencana dengan melakukan surveilans secara ketat. Ketika suatu daerah diprediksi mengalami KLB, maka penegakan diagnosis harus dilakukan segera agar dapat dilakukan tindakan pencegahan sedini mungkin. Dinas kesehatan provinsi akan mengeluarkan surat edaran kewaspadaan penyakit leptospirosis apabila terjadi kenaikan kasus dalam rentang waktu tertentu berdasarkan ketentuan dalam dokumen petunjuk teknis pengendalian leptospirosis.

## **2.2 Konsep Prioritas Masalah**

Penentuan prioritas masalah dapat dilakukan dengan berbagai metode sesuai dengan tujuan dan jenis data yang dimiliki. Metode penentuan prioritas masalah dapat menggunakan teknik non-skoring seperti metode Delbeq juga Delphi dan teknik skoring menggunakan metode *Bryant*, metode matematik PAHO (*Pan American Health Organization*), MCUA (*Multiple Criteria Utility Assessment Method*), USG (*Urgency, Seriousness, and Growth*), CARL (*Capability, Accessibility, Readiness, Leverage*) dan lain sebagainya. Penggunaan metode-metode di atas disesuaikan dengan jenis data yang tersedia untuk menentukan prioritas masalah.

### 2.2.1 Metode CARL

Metode ini dipilih untuk menyesuaikan jenis sumber data yang dimiliki oleh peneliti, yakni data kualitatif. Dengan menentukan skor atas kriteria tertentu, yaitu *Capability*, *Accessability*, *Readiness* dan *Leverage* (CARL), semakin besar skor maka semakin besar masalahnya, sehingga semakin tinggi letaknya pada urutan prioritas. Metode ini juga kerap digunakan apabila ditemukan adanya keterbatasan atau kendala pada sisi pelaksana program. Prioritas masalah akan ditentukan dengan mempertimbangkan hasil analisis situasi, sumber daya yang dimiliki, dan dokumen kebijakan yang berlaku sebagai acuan pelaksanaan program terkait. Tahapan analisis prioritas masalah menggunakan metode CARL dilakukan dengan urutan berikut:

1. Membuat daftar masalah
2. Menentukan skor atau nilai yang akan diberikan pada tiap masalah dengan bobot skor 1-5 yang mengindikasikan beratnya masalah dari ringan ke berat
3. Berikan skor atau nilai untuk setiap daftar masalah berdasarkan kriteria CARL (*Capability* atau kemampuan, *Accessability* atau kemudahan, *Readiness* atau kesiapan, *Leverage* atau pengaruh terhadap masalah lain)
4. Hitung hasil perhitungan dari setiap daftar masalah yang dianalisis dan urutkan prioritas masalah dari daftar yang memiliki poin tertinggi

Tahapan penentuan prioritas masalah diatas dapat dilakukan dalam bentuk tabel sebagai berikut.

Tabel 2. 1 Model Tabel Analisis CARL

No.	Masalah	Skor				Hasil C x A x R x L	Rangking
		C	A	R	L		
1.	..... .....	...	...	...	...	...	

2.	..... .....	...	...	...	...	...	...
3.	..... .....	...	...	...	...	...	...
4.	..... .....	...	..	...	...	...	...
5.	..... .....	..	...	...	...	...	...

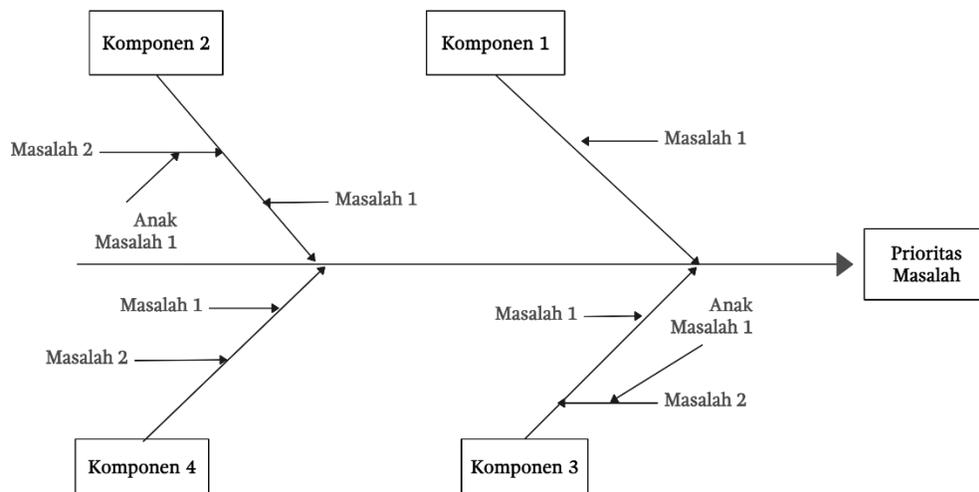
### 2.3 Konsep Analisis Akar Penyebab Masalah

Sebuah program dapat berjalan jika komponen-komponen yang terlibat didalamnya berfungsi secara tepat dan optimal. Jika diindikasikan terdapat suatu kendala atau masalah dalam proses pelaksanaan program sehingga mengakibatkan tidak tercapainya tujuan, maka perlu dilakukan analisis terhadap komponen-komponen penyebab masalah dapat terjadi. Kontribusi berbagai komponen yang saling memengaruhi satu sama lain terutama dalam suatu sistem dapat ditelusuri secara runtut hingga ditemukan yang menjadi

#### 2.3.1 Pendekatan *Fishbone*

Diagram tulang ikan (*fishbone*) adalah suatu metode atau cara yang digunakan untuk mengidentifikasi penyebab sebuah masalah. Analisis *fishbone* dilakukan dengan cara membentuk pola pikir yang lebih terstruktur mengenai komponen sebab akibat yang berkaitan dengan masalah prioritas. Pendekatan ini pertama kali dikenalkan oleh Ishikawa, seorang ilmuwan dan ahli manajemen dari Jepang pada tahun 1990 (Watson and Spiridonova, 2019). Pendekatan milik Ishikawa ini memiliki konsep atau perspektif yang memandang masalah sebagai suatu sistem yang terbentuk dari komponen-komponen yang saling berkaitan. Sehingga metode ini dapat digunakan jika telah melakukan identifikasi berdasarkan multifaktor dari penentuan prioritas masalah sebelumnya. Sesuai

dengan namanya, diagram tulang ikan ini dibagi menjadi 3 bagian utama yang memiliki kedudukan berbeda. Pada posisi kepala ikan yang berada di bagian terbesar ujung diagram menjelaskan prioritas masalah yang menjadi akibat akhir dari kompleksitas masalah. Bagian kedua yakni tulang utama ikan yang terhubung dengan bagian kepala. Bagian ini memunculkan percabangan pertama dari tulang utama. Setiap cabang baru menjelaskan secara garis besar komponen pembentuk masalah berdasarkan kategori yang diseragamkan. Bagian terakhir yakni duri-duri ikan yang menempel pada setiap cabang pertama tulang ikan. Pada bagian ini penyebab masalah dapat dimunculkan sebanyak mungkin dengan melihat hubungan antar satu kendala dengan kendala lainnya. Melalui metode ini, akar penyebab masalah dapat diidentifikasi secara jelas, sehingga identifikasi terhadap solusi juga dapat dilakukan untuk menyelesaikan lebih dari satu masalah (Liliana, 2016). Dalam analisis ini, penggalian akar masalah program kesehatan mengacu pada komponen 5M (*man, money, method, material, market*) dan lingkungan (*mother nature*).



Gambar 2. 1 Model Diagram Tulang Ikan (*Fishbone*)

**BAB III**  
**METODE PELAKSANAAN**

**3.1 Lokasi MBKM by Design FKM UNAIR**

Kegiatan magang dilaksanakan di Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur yang berlokasi di Jl. Ahmad Yani No.118, Ketintang, Kec. Gayungan, Surabaya. Penempatan pada bidang Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit yang terdiri dari tiga unit seksi. Pada bulan pertama kegiatan magang dilakukan di seksi surveilans dan imunisasi, bulan kedua di seksi penyakit menular dan bulan ketiga di seksi penyakit tidak menular.

**3.2 Waktu Pelaksanaan MBKM by Design FKM UNAIR**

Waktu pelaksanaan berlangsung selama tiga bulan yang dimulai tanggal 2 Oktober 2023 hingga 22 Desember 2023. Jadwal magang menyesuaikan dengan hari kerja pegawai Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur yakni hari senin – jumat pukul 07.00-16.00 WIB.

Tabel 3. 1 Jadwal Kegiatan MBKM by Design FKM UNAIR di Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur

Rincian Kegiatan	Pekan Kegiatan ke-											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Orientasi dan pengenalan lingkungan magang di tiap unit kerja penempatan mahasiswa												
Pelaksanaan kegiatan magang di sub substansi surveilans dan imunisasi												

Rincian Kegiatan	Pekan Kegiatan ke-											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Pelaksanaan kegiatan magang di P2PM												
Pelaksanaan kegiatan magang di seksi P2TM Keswa												
Penyusunan Projek Mata Kuliah												
Diskusi penyusunan laporan magang bersama pengampu program terpilih												
Penyusunan Laporan Magang												
Seminar Hasil Laporan Magang												

### 3.3 Metode Pelaksanaan MBKM by Design FKM UNAIR

Proses pembelajaran dalam kegiatan magang MBKM *by design* yang dilaksanakan di Institusi Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur dilakukan dengan beberapa metode sebagai berikut:

1. Ceramah, kegiatan ini memiliki mekanisme yang sama dengan aktivitas pembelajaran dalam ruang kelas. Materi yang diberikan merupakan hasil temuan dan kesimpulan yang didapatkan dari praktisi lapangan, sehingga materi yang dipaparkan didominasi oleh data yang terus diperbarui secara *real time*. Penyampaian materi dilakukan secara langsung oleh pengelola program.

2. Studi data dan literatur, bahan materi yang kami pelajari terdiri dari dokumen berbentuk data angka beserta interpretasinya. Adapun referensi literatur, bermanfaat dalam membantu mahasiswa mengetahui perubahan pola tren penyakit beserta program yang dilakukan sebagai upaya penanganannya.
3. Observasi non partisipan, pengamatan dilakukan dengan mengikuti kegiatan turun lapangan. Melalui kegiatan observasi, wawasan dan keterampilan mengenai pelaksanaan tatalaksana kerja atas suatu permasalahan kesehatan dapat dipelajari secara langsung. Kegiatan ini dapat berupa kegiatan surveilans ataupun ikut menghadiri pelatihan tenaga kesehatan
4. Manajemen data kesehatan, kegiatan ini dilakukan mahasiswa dalam membantu pemegang program dalam mengolah data sekunder yang diterima dari pelaporan tingkat kabupaten/kota. Hasil pengolahan data dapat berupa informasi yang memuat angka seperti tabel dan grafik tren, analisis spasial, informasi infografis hingga media KIE.
5. Konsultasi dan supervisi, kegiatan ini dilakukan baik oleh Dosen Pembimbing Akademik maupun Dosen Pembimbing Lapangan untuk memastikan mahasiswa menerima materi baik berupa wawasan maupun data yang dibutuhkan dalam pengerjaan projek magang MBKM. Konsultasi oleh dosen dilakukan untuk mengawasi jalannya kegiatan magang agar berjalan sesuai dengan *timeline* magang yang telah ditentukan. Selain itu konsultasi juga bermanfaat untuk menemukan solusi atas kendala yang dialami mahasiswa dalam proses pengerjaan projek.

### **3.4 Teknik Pengumpulan Data**

Dalam kegiatan magang, pengumpulan data dilakukan dengan beberapa teknik antara lain:

### 1. *In-depth interview*

Penggalian mendalam terhadap masalah kesehatan terpilih melalui sesi wawancara untuk mengidentifikasi proses berjalannya program penanggulangannya. Sejumlah pertanyaan terbuka dipaparkan kepada narasumber selaku pemegang program penanggulangan penyakit yang dipilih. Teknik wawancara dilakukan secara tatap muka antara seorang pewawancara yaitu mahasiswa dengan satu orang pemegang program. Hasil dari *indepth interview* ini berupa data primer yang dijadikan dasar dalam penentuan prioritas dan akar penyebab masalah serta sebagai bahan pertimbangan dalam merumuskan alternatif solusinya.

### 2. Studi dokumen dan literatur

Pengamatan yang dimaksud yaitu melakukan kajian mendalam terhadap data dalam bentuk angka dan visual yang telah dikelola oleh institusi dalam program penanganan penyakit terpilih. Dengan data tersebut, terbentuk beberapa kesimpulan yang dapat menggambarkan pola kejadian suatu penyakit yang dianalisis menggunakan pendekatan epidemiologi. Data sekunder ini mendukung sebuah program memiliki alasan pentingnya suatu kebijakan diberlakukan.

## **3.5 Teknik Pengolahan dan Analisis Data**

Pengolahan data dimanfaatkan berdasarkan jenis data yang didapat. Data sekunder yang didapat melalui studi dokumen dan literatur dijadikan bahan utama dalam penyusunan narasi deskriptif yang menggambarkan situasi atau gambaran umum kejadian suatu penyakit. Analisis data secara deskriptif juga menghasilkan informasi berupa tabel, diagram, maupun grafik. Sedangkan pada jenis data primer yang didapat langsung dari proses diskusi bersama pemegang program, dimanfaatkan sebagai dasar penyusunan penentuan prioritas masalah, analisis akar penyebab masalah hingga penentuan alternatif solusinya.

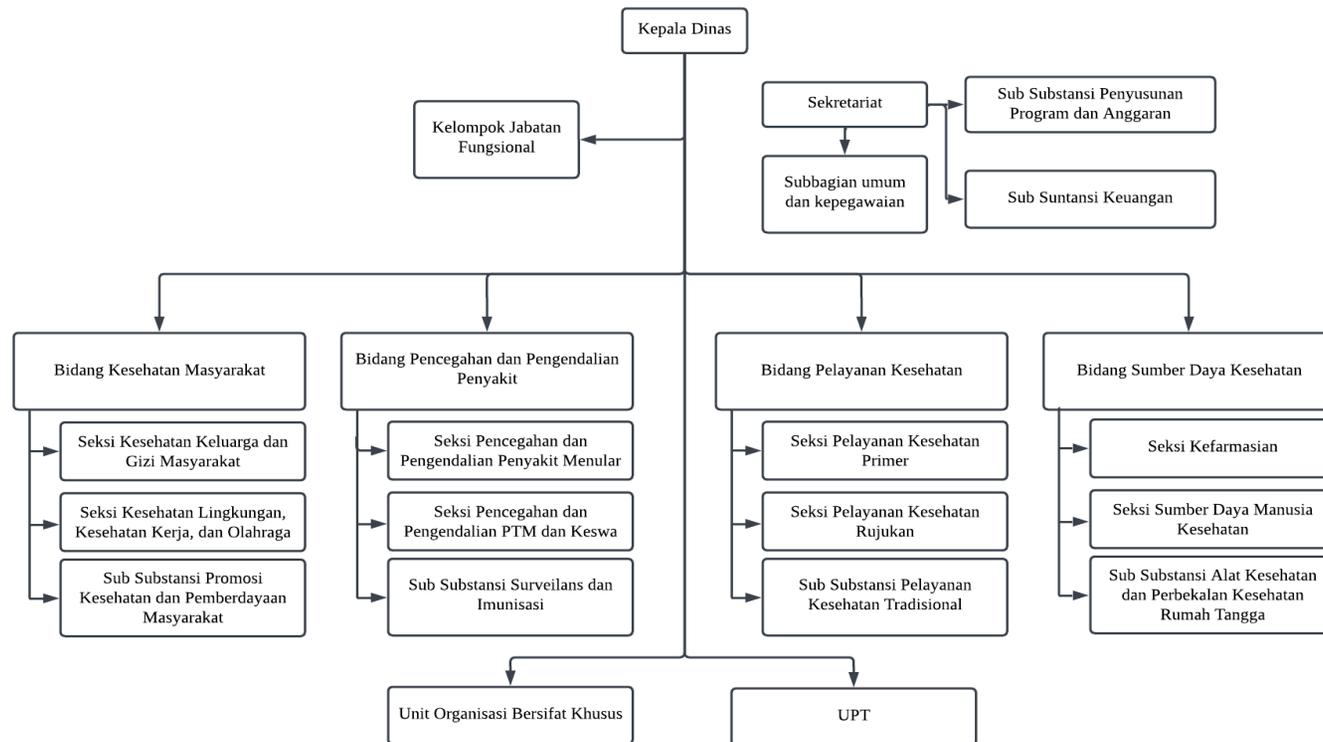
Tabel 3. 2 Teknik Analisis Data

<b>Jenis Analisis</b>	<b>Tahapan Analisis</b>	<b>Metode Analisis</b>
Deskriptif	Identifikasi Masalah	Membandingkan angka capaian pada suatu indikator ataupun standar ambang batas tertentu yang dibandingkan dengan target. Narasi disusun berdasarkan pendekatan epidemiologi yang membahas kejadian penyakit berdasarkan pola orang, waktu dan tempat.
	Penentuan Prioritas Masalah	<i>CARL (Capability, Accessibility, Readiness, Leverage)</i>
	Penentuan Akar Penyebab Masalah	Diagram Tulang Ikan ( <i>Fishbone Diagram Analysis</i> )
	Alternatif Solusi	Diskusi bersama pemegang program

**BAB IV**  
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**4.1 Gambaran Struktur Organisasi dan Prosedur Kerja Bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit di Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur**

**4.1.1 Struktur Organisasi, Visi, Misi dan Tujuan**



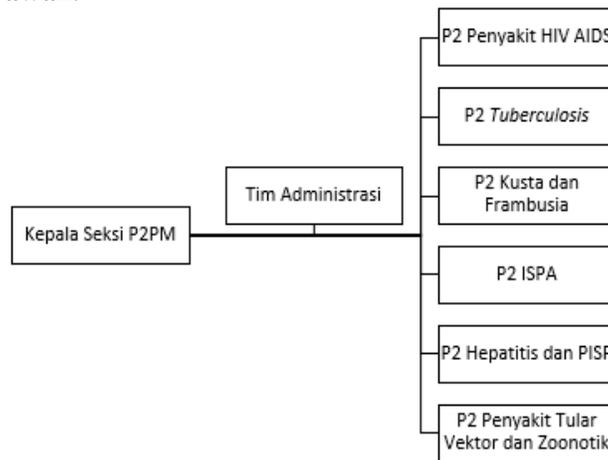
Sumber: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur

Gambar 4. 1 Bagan Struktur Organisasi Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur

Dalam melaksanakan fungsinya, Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur mengacu pada visi kerja yakni terwujudnya masyarakat Jawa Timur yang adil, unggul, dan berakhlak dengan tata kelola pemerintahan yang partisipatoris inklusif melalui kerja bersama dan semangat gotong royong. Untuk mencapai visi tersebut, maka misi yang diusahakan antara lain:

1. Menggerakkan pembangunan berwawasan kesehatan
2. Mendorong terwujudnya kemandirian masyarakat untuk hidup sehat
3. Mewujudkan, memelihara, dan meningkatkan pelayanan kesehatan yang bermutu, merata, dan terjangkau
4. Meningkatkan upaya pengendalian penyakit dan penanggulangan masalah kesehatan
5. Meningkatkan dan mendayagunakan sumberdaya kesehatan

Berfokus pada misi keempat, optimalisasi unit kerja pada bidang pencegahan dan pengendalian penyakit memiliki peran besar dalam pelaksanaan program-program yang terampu didalamnya. Pada bidang ini terbagi menjadi tiga bagian, salah satunya seksi pencegahan dan penanggulangan penyakit menular. Pembagian tanggung jawab dalam program penyakit menular dapat diamati pada bagan dibawah.



Gambar 4. 2 Bagan Struktur Seksi Penyakit Menular Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur.

#### **4.1.2 Analisis Situasi Program Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit Menular di Dinkesprov Jatim**

Setiap daerah di Indonesia telah diberikan kewenangan penuh untuk mengelola dan mengambil keputusan secara mandiri dalam mengatasi permasalahan kesehatan, tak terkecuali pada Provinsi Jawa Timur. Pemerintah pusat memberikan amanat terkait pelaksanaan upaya pengendalian penyakit melalui unit-unit pada tingkat dinas kesehatan provinsi. Berpedoman pada dokumen petunjuk teknis dan undang-undang yang berlaku, terbentuklah program-program yang terus berjalan hingga kini. Tingginya keragaman penyakit yang harus ditangani menjadikan adanya pembagian fokus penyakit menjadi tiga kategori, yakni penyakit menular, penyakit tidak menular, serta surveilans dan imunisasi.

Berfokus pada penyakit yang banyak ditemukan di masyarakat, penyakit menular memiliki rata-rata masa inkubasi yang relatif pendek untuk dapat menyebabkan keparahan pada penderitanya. Ditambah lagi dengan berbagai kemungkinan transmisi penyakit yang tidak hanya menular antar manusia tetapi juga adanya keterlibatan hewan sebagai vektor atau pembawa *agent (reservoir)* penyebab penyakit. Pengklasifikasian penyakit berdasarkan ciri penularan yang khas, menjadikan adanya tatalaksana yang juga berbeda dalam penanganan penyakit *zoonosis*. Selain dilaksanakannya tatalaksana pengendalian terhadap manusia, hewan juga dilibatkan sebagai sasaran tatalaksana pengendalian penyakit. Adapun penyakit-penyakit *zoonosis* yang menjadi perhatian dibawah program pencegahan dan penanggulangan penyakit tular vektor dan zoonotik (P2PTVZ) Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur antara lain:

1. Penyakit melalui vektor nyamuk: demam berdarah *dengue* (DBD), malaria, cikungunya, filariasis.

2. Penyakit melalui *rodent*/ vektor pada *rodent*: PES dan leptospirosis
3. Penyakit melalui hewan ternak: antraks
4. Penyakit akibat gigitan hewan: rabies

Berdasarkan daftar penyakit diatas, sebagian besar merupakan penyakit endemis yang sejalan dengan fenomena penyakit tropis yang terabaikan. Berbeda pada penyakit lainnya yang telah menjadi perhatian global, leptospirosis menjadi beban penyakit tropis yang tersembunyi diantara penyakit lainnya. Kemiripan gejala dengan kejadian demam *dengue* dan malaria menjadikan penegakan diagnosis terhadap leptospirosis semakin mengecil.

Proses transmisi penyakit *zoonosis* yang memiliki ciri khas keterlibatan faktor hewan sebagai *reservoir* pembawa *agent* penyakit memerlukan tatalaksana yang berbeda jika dibandingkan dengan penyakit menular lainnya. Dikarenakan penanganan tatalaksana penyakit *zoonosis* tidak hanya bergantung pada manusia, adanya surveilans faktor risiko pada daerah yang belum melaporkan kasus dinilai dapat mengurangi risiko terjadinya leptospirosis lebih awal. Faktor risiko penyakit leptospirosis sangat bergantung pada populasi tikus yang berperan sebagai salah satu hewan pembawa *agent* *Leptospira*. Kedekatan masyarakat dengan lingkungan yang kumuh akibat padatnya aktivitas penduduk, memperbesar peluang paparan faktor risiko pada aspek jumlah populasi tikus. Terlebih pada provinsi Jawa Timur yang memiliki kepadatan penduduk tertinggi kedua di Indonesia.

Sebagai salah satu penyakit berpotensi wabah, penemuan dan pelaporan terhadap dugaan kejadian leptospirosis di masyarakat harus dilakukan secara optimal. Namun hingga akhir tahun 2023, masih terdapat beberapa kabupaten/kota yang belum melaporkan adanya kasus leptospirosis pada manusia meskipun hasil pada pemeriksaan tikus di wilayah mereka telah menunjukkan hasil yang berpotensi tinggi menimbulkan transmisi penyakit.

Selain itu, hal ini juga memberikan kekhawatiran besar mengingat pada periode akhir tahun yang memasuki pergantian musim yang dapat memperbesar risiko kontak masyarakat dengan *agent* akibat banjir. Kewaspadaan masyarakat terhadap leptospirosis juga perlu dibangun mengingat kebiasaan dan perilaku kesehatan mereka yang masih belum mencerminkan upaya preventif.

## **4.2 Pembelajaran Pencapaian Learning Outcome Mata Kuliah**

### **4.2.1 Pemetaan Pola Penyakit dan Risiko**

Pada proyek mata kuliah ini, implementasi dari pengetahuan dan kemampuan yang didapat menghasilkan penelitian yang menganalisis kejadian kesehatan yakni penyakit difteri yang dihubungkan dengan faktor risiko yang diamati yakni cakupan imunisasi. Pemilihan lokasi pengamatan dalam penelitian ini adalah Provinsi Jawa Timur. Data didapatkan melalui formulir penyelidikan epidemiologi difteri yang terlapor. Melalui pendekatan deskriptif analitik dilakukan analisis spasial yang mengeksplorasi data dari perspektif keruangan dengan memanfaatkan perangkat lunak Epimap dan *Quantum-GIS*. Selain dilakukan analisis secara spasial, analisis statistik juga dilakukan untuk mendukung hipotesis adanya hubungan antara variabel yang diteliti. Pengukuran kuat hubungan dilakukan menggunakan uji korelasi spearman ( $\alpha = 0.05$ ). Didapatkan dari hasil pemetaan yang telah dilakukan, diketahui bahwa Kabupaten Bangkalan memiliki cakupan imunisasi terendah (69%) dan tertinggi pada Kabupaten Bondowoso (115.2%), sedangkan kemunculan temuan difteri tersebar di beberapa wilayah terlepas dari tinggi rendahnya cakupan imunisasi dengan penemuan suspek difteri tertinggi sebanyak 14 kasus pada Kabupaten Sampang. Dari hasil uji statistik, tidak ditemukan adanya hubungan antara cakupan imunisasi difteri dengan suspek, kasus, dan temuan difteri ( $p\text{-value} > 0.05$ ). Kasus difteri tetap dapat ditemukan pada kabupaten/kota yang telah memiliki cakupan diatas indikator (95%).

#### **4.2.2 Manajemen Data Epidemiologi**

Pada proyek mata kuliah ini, implementasi dari pengetahuan dan kemampuan yang didapat adalah dengan melakukan manajemen data kejadian penyakit berdasarkan formulir penyelidikan epidemiologi difteri. Manajemen data dilakukan menggunakan perangkat lunak Epi Info 7.2.5.0 dengan tahapan membuat formulir, *check code*, input data, *cleaning*, *coding*, hingga analisis terhadap beberapa variabel yang dipilih. Analisis dilakukan secara univariat dan bivariat untuk melihat adanya hubungan diantaranya. Dari hasil analisis, penemuan suspek difteri di Jawa Timur pada tahun 2023 banyak terjadi pada kelompok usia <19 tahun (86.5%), berjenis kelamin laki-laki (57.7%), pernah mendapatkan imunisasi (55.3%), dan status *discarded* atau tidak terdeteksi positif difteri secara laboratorium (71.1%). Kota Surabaya menjadi penyumbang terbanyak yakni 6 orang suspek jika dibandingkan dengan daerah lainnya. Selanjutnya pada analisis hubungan, status imunisasi berperan protektif dalam melindungi individu terhadap difteri sebesar 0.09 kali dibandingkan pada kelompok yang tidak diimunisasi. Selain itu, juga ditemukan hubungan antara usia dengan kejadian difteri, namun hubungan ini tidak signifikan.

#### **4.2.3 Epidemiologi Penyakit Yang Dapat Dicegah Dengan Imunisasi**

Pada proyek mata kuliah ini, implementasi dari pengetahuan dan kemampuan yang didapat yakni dengan melakukan evaluasi terhadap instrumen *effective vaccine management* di Provinsi Jawa Timur Tahun 2022. Dari kegiatan tersebut dapat diidentifikasi Kabupaten/Kota di Jawa Timur yang sudah mencapai target dalam evaluasi EVM dan identifikasi komponen dalam instrumen EVM yang belum mencapai target. Evaluasi dilakukan di 15 Kabupaten/Kota di Jawa Timur yang termasuk dalam daerah mataraman. Hasilnya didapatkan bahwa dari 15 Kabupaten/Kota di wilayah Jawa Timur bagian barat hanya Kabupaten Blitar dan Kabupaten Bojonegoro yang sudah

mencapai target EVM diatas 80%. Dalam penilaian 9 komponen penilaian, nilai rata-rata terendah ada pada poin E2 yang menilai penyimpanan vaksin dengan nilai sebesar 74% yang berarti belum optimalnya penyimpanan vaksin dan masih belum sesuai dengan standar WHO.

#### **4.2.4 Skrining**

Pada projek mata kuliah ini, implementasi dari pengetahuan dan kemampuan yang didapat dengan melakukan skrining faktor risiko penyakit tidak menular menggunakan instrumen CANRISK pada responden yang merupakan peserta acara Hari Kesehatan Nasional di Dinkes Provini Jawa Timur. Instrumen skrining tersebut telah melalui uji validitas dan reliabilitas yang dibandingkan dengan gold standar pengukuran skrining. CANRISK memiliki sensitivitas 80% dan spesifisitas 91%. Sedangkan nilai PPV instrumen CANRISK adalah 50% dan nilai NPV adalah 97%. Dari hasil skrining tersebut didapatkan 78% responden memiliki tingkat risiko rendah-sedang terkena diabetes, 6% memiliki risiko tinggi, dan 16% memiliki risiko sangat tinggi.

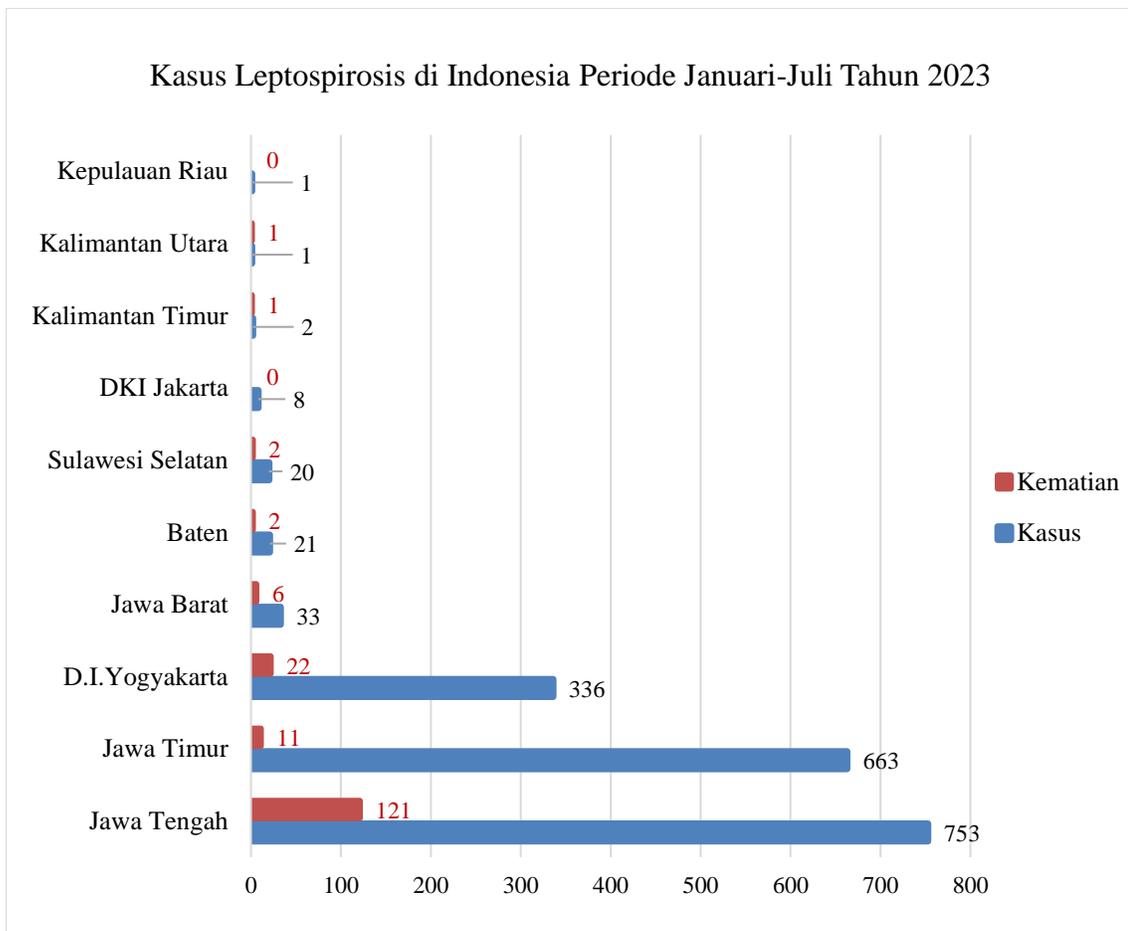
#### **4.2.5 Lintas Minat Gizi Produktivitas**

Pada projek mata kuliah ini, implementasi dari pengetahuan dan kemampuan yang didapat dengan menganalisis permasalahan gizi yang ada di Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. Penggalan informasi dilakukan melalui wawancara pada pegawai instansi yang kemudian dijabarkan dalam bentuk narasi beserta dengan saran yang dapat diberikan dalam mengatasi permasalahan yang ada. Permasalahan gizi yang paling banyak terjadi pada objek pengamatan yakni obesitas akibat pola kerja yang monoton dan kurang aktivitas fisik.

### **4.3 Identifikasi Masalah Kejadian Leptospirosis di Provinsi Jawa Timur Tahun 2023 Menggunakan Pendekatan Epidemiologi**

Saat ini, angka kematian kasus (CFR) leptospirosis di Indonesia mencapai angka

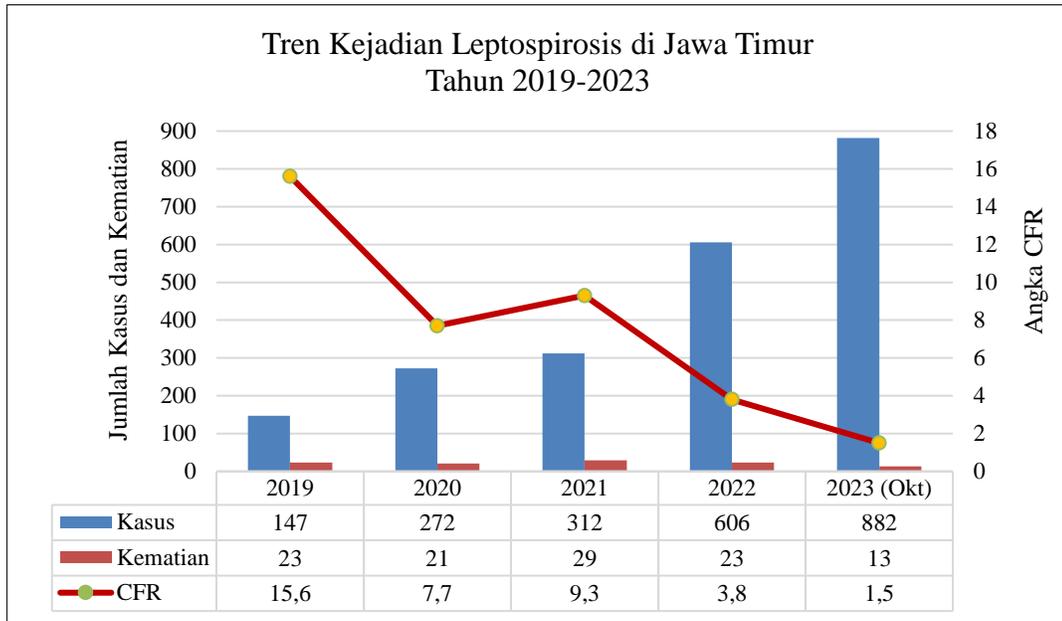
9.03% yang terindikasi telah melebihi ambang batas pada indikator pemberantasan penyakit bersumber binatang yakni >7% (Kemenkes RI, 2017a). Angka ini menunjukkan kedaruratan pengendalian penyakit leptospirosis di Indonesia sebagai upaya dalam reduksi atau pengurangan angka kesakitan/kematian secara bertahap hingga mencapai target operasionalnya (Kementerian Kesehatan RI, 2014). Sebanyak 663 kasus dengan 11 kematian ditemukan di Provinsi Jawa Timur semenjak Januari-juli 2023, menempatkan Jawa Timur pada posisi kedua penyumbang kasus leptospirosis setelah Provinsi Jawa Tengah.



Sumber: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur

Gambar 4. 3 Pelaporan Kasus Leptospirosis Periode Januari-Juli Tahun 2023

Berdasarkan grafik diatas, pelaporan kasus leptospirosis pada manusia secara nasional belum dilakukan menyeluruh pada 38 provinsi di Indonesia. Dengan adanya penemuan kasus baru di beberapa daerah, hal tersebut dapat ditindaklanjuti oleh Dinas Kesehatan dengan melakukan kegiatan seperti penemuan faktor risiko penyebab kejadian dan penemuan kasus secara aktif (*Active Case Detection*). Dengan begitu, penanganan terhadap gejala bisa dilakukan sedini mungkin sehingga jika terkonfirmasi sebagai kasus yang positif tidak memperburuk prognosis pasien dan berujung pada kematian. Melihat situasi di Provinsi Jawa Timur, angka kematian penderita leptospirosis telah berhasil menyentuh angka 1.5% pada oktober 2023. Beberapa upaya pencegahan dan penanggulangan masih perlu dilakukan perbaikan demi mencapai reduksi kematian akibat leptospirosis hingga nol kematian. Aktivitas dalam pencegahan tentunya harus dimulai dari penemuan kasus sedini mungkin sehingga penyakit dapat ditangani sebelum keparahan atau komplikasinya semakin buruk.

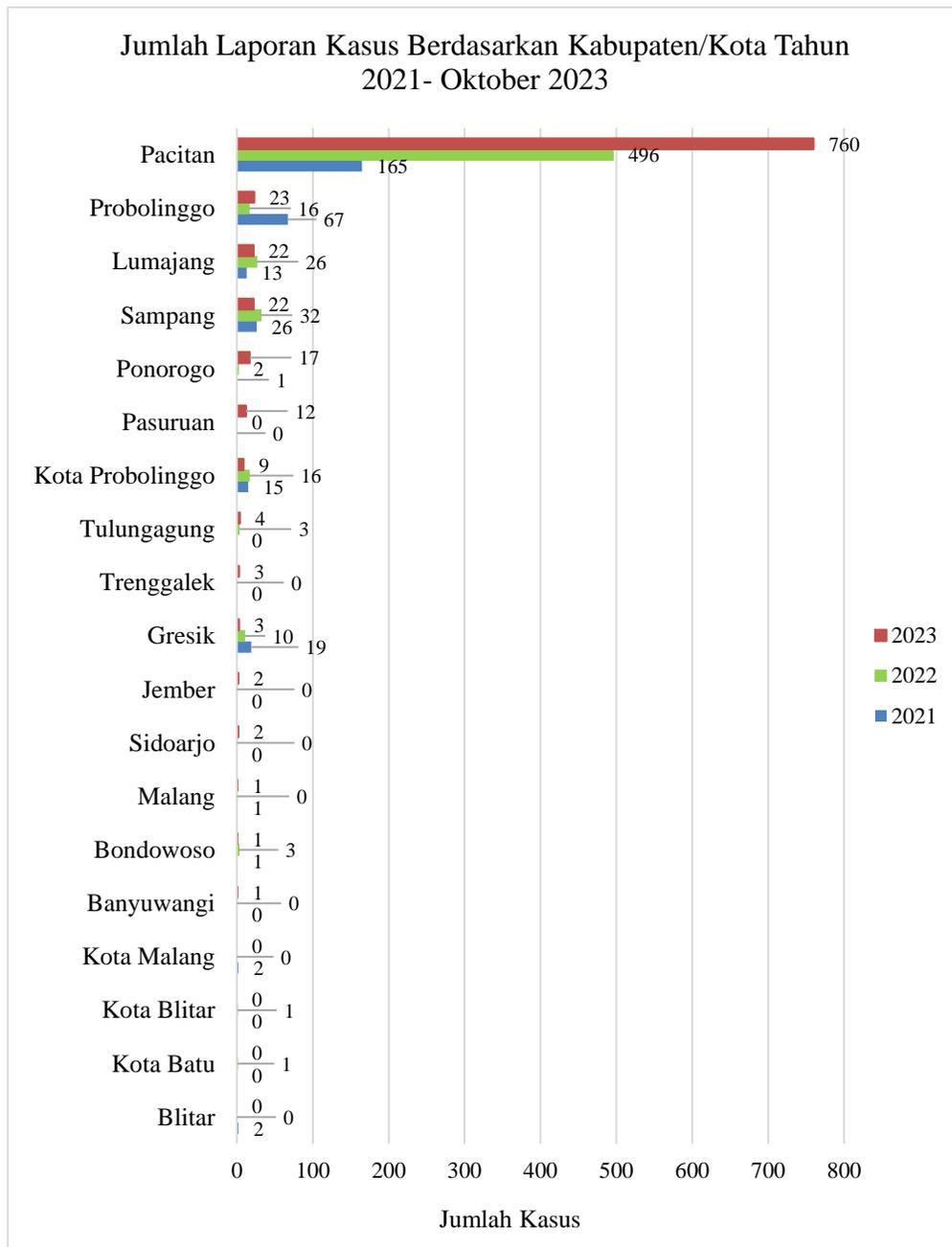


Sumber: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur

Gambar 4. 4 Tren Kejadian Leptospirosis di Jawa Timur Tahun 2019-2023

Berdasarkan pelaporan kasus dari tahun ke tahun, Provinsi Jawa Timur telah konsisten melakukan pelaporan rutin terhadap kasus leptospirosis pada manusia. Diketahui melalui tren pelaporan lima tahun terakhir, angka CFR mengalami fluktuasi sedangkan jumlah kasus konsisten mengalami kenaikan. Adanya lonjakan angka kematian pada tahun 2021 menjadi catatan penting bagi pemegang program leptospirosis secara regional agar meminimalisir kemungkinan hal tersebut terjadi kembali. Masalah ini disusul dengan signifikansi kenaikan jumlah kasus yang hampir bernilai dua kali lipat pada tahun 2022. Hal ini juga dapat menjadi evaluasi program yang mungkin dalam pelaksanaannya menjadi kurang optimal akibat adanya pandemi Covid-19 yang terjadi pada periode tersebut.

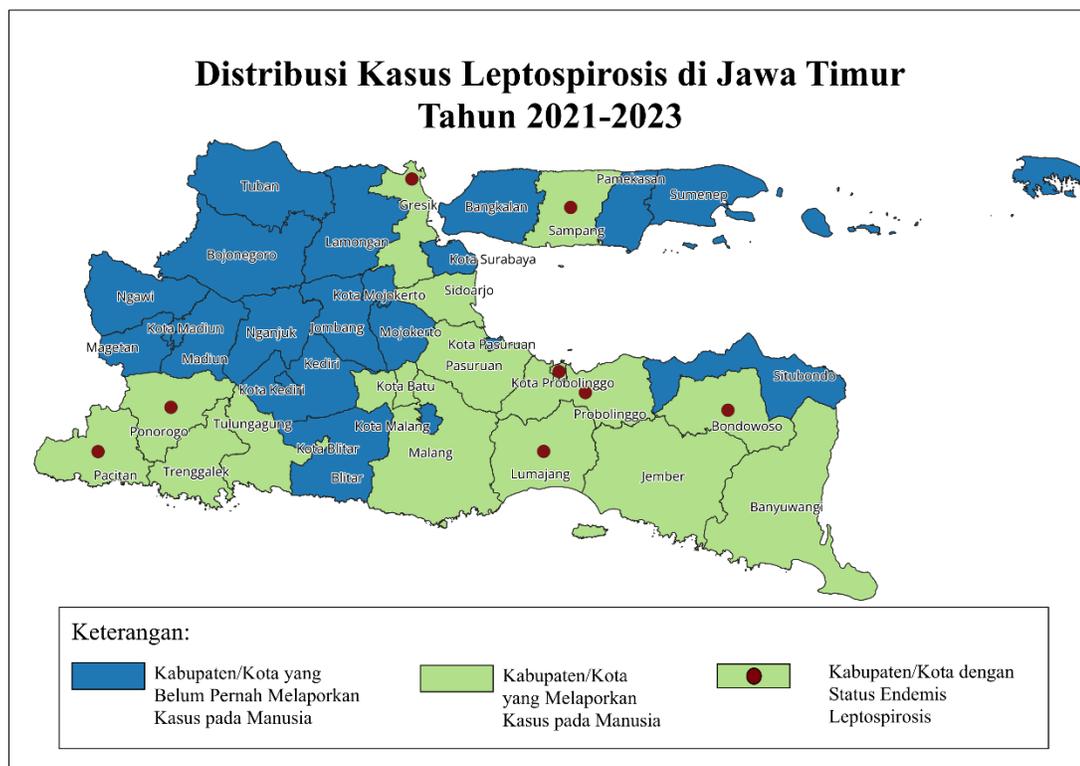
Meninjau kembali grafik pada gambar 4.4 diatas, sejumlah 882 kasus leptospirosis manusia dilaporkan menjadi jumlah kasus terbesar selama lima tahun terakhir di Jawa Timur dengan total 13 kematian. Berkaca pada situasi pelaporan kasus pada lingkup nasional, kendala yang sama juga terjadi di Provinsi Jawa Timur. Dari 38 Kabupaten/Kota yang tercakup didalamnya, hanya setengah dari wilayah tersebut yang konsisten melakukan pelaporan dari tahun ke tahun. Dari data tersebut, situasi program pencegahan dan pengendalian leptospirosis di setiap daerah dapat digambarkan secara garis besar. Beberapa wilayah diketahui melakukan pelaporan dengan jumlah kasus yang sangat kecil atau bahkan nihil di tahun tertentu. Sedangkan wilayah lainnya memiliki jumlah kasus yang besar seperti pada Kabupaten Pacitan. Wilayah ini terus aktif melakukan penemuan kasus beberapa tahun terakhir sebagai bentuk respon kewaspadaan terhadap kondisi yang rentan ditengah masyarakat. Kerentanan masyarakat terhadap paparan leptospirosis di wilayah ini disebabkan oleh aktivitas/mata pencaharian mereka yang banyak bergelut di bidang pertanian. Upaya ini seharusnya bisa menjadi contoh bagi wilayah Kabupaten/Kota lainnya, terutama pada wilayah yang sama sekali belum pernah melaporkan kasus leptospirosis pada manusia beberapa tahun terakhir.



Sumber: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur

Gambar 4. 5 Jumlah Laporan Kasus Berdasarkan Kabupaten/Kota Tahun 2021- Oktober 2023

Jika meninjau dari proses penyebaran penyakit pada lingkup populasi dan lingkungan atau wilayahnya, leptospirosis termasuk dalam salah satu penyakit yang bersifat wabah/endemis. Munculnya kasus leptospirosis pada manusia selama tiga tahun berturut-turut menjadi indikator sebuah wilayah dikategorikan menjadi endemis. Di Provinsi Jawa Timur, daerah endemis leptospirosis tersebut antara lain Kabupaten Pacitan, Kabupaten Gresik, Kabupaten Sampang, Kabupaten Lumajang, serta Kabupaten dan Kota Probolinggo.



Sumber: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur

Gambar 4. 6 Distribusi Kasus Leptospirosis di Jawa Timur Tahun 2021-2023

Keterkaitan aspek lingkungan antar wilayah dalam proses penularan leptospirosis merupakan salah satu faktor penting yang perlu diperhatikan. Oleh karena itu, penanganan penyakit ini juga memprioritaskan beberapa kabupaten/kota yang

berbatasan langsung dengan wilayah endemis. Wilayah tersebut antara lain Kabupaten Pasuruan, Kabupaten Lamongan, Kabupaten Sidoarjo, Kabupaten Jombang, Kabupaten Bangkalan, dan Kabupaten Pamekasan. Pada akhir tahun 2022, intervensi berupa surveilans terhadap tikus dilakukan untuk menilai faktor risiko paparan di keenam wilayah tersebut. Kegiatan surveilans tersebut dilakukan dengan memasang perangkap tikus pada daerah-daerah dengan kriteria tertentu yang dilanjutkan dengan melakukan pemeriksaan laboratorium terhadap sampel tikus yang tertangkap. Dari sampel tersebut, dapat diketahui status tikus sebagai pembawa *agent leptospira* (positif) atau tidak (negatif).

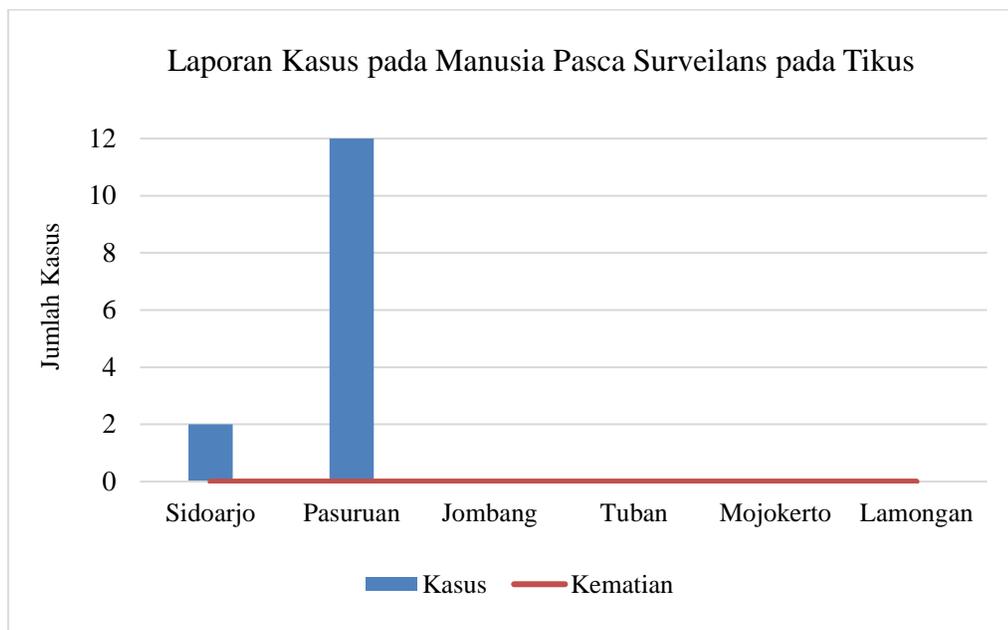
Tabel 4. 1 Hasil Surveilans Leptospirosis pada Tikus Bulan Agustus-November Tahun 2022

No.	Kabupaten /Kota	Tanggal Pelaksanaan	Success Trap	Sampel Positif Leptospira
1	Kab. Sidoarjo	24-26 Agustus 2022	$30/144 \times 100 = 20.83$	$5/30 \times 100 = 16.6$
2	Kab. Jombang	14-16 September 2022	$26/184 \times 100 = 14.13$	$1/26 \times 100 = 3.84$
3	Kab. Pasuruan	24-26 Oktober 2022	$14/146 \times 100 = 35.71$	$5/14 \times 100 = 35.71$
4	Kab. Tuban	2-4 November 2022	$17/122 \times 100 = 13.93$	$7/17 \times 100 = 41.17$
5	Kab. Mojokerto	7-9 November 2022	$14/100 \times 100 = 14$	$4/14 \times 100 = 28.57$
6	Kab.Lamongan	21-23 November 2022	$22/108 \times 100 = 20.37$	$5/22 \times 100 = 22.72$

Sumber: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur

Dari hasil surveilans terhadap tikus pada keenam wilayah diatas, disimpulkan bahwa tingkat keberhasilan perangkap (*success trap*) dan pemeriksaan laboratorium menunjukkan hasil yang bermakna sama. Keenam wilayah tersebut memiliki risiko

tinggi terhadap paparan karena terdapat tikus yang positif bakteri leptospira. Selain itu, angka *success trap* yang berada diatas nilai ambang batas (<1) menunjukkan kepadatan tikus yang tinggi. Kondisi ini mencirikan lingkungan yang tidak sehat dan berisiko terhadap penularan penyakit tular binatang (*zoonosis*) khususnya leptospirosis. Oleh karena itu, sebagai tindak lanjut pencegahan yang dapat dilakukan adalah dengan secara aktif menemukan suspek leptospirosis sebanyak-banyaknya agar paparan penyakit pada manusia dapat ditangani segera.



Sumber: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur

Gambar 4. 7 Pelaporan Kasus pada Manusia Pasca Surveilans Tikus di Wilayah Prioritas Tahun 2023

Pada kenyataannya, hingga bulan oktober 2023, empat dari enam wilayah diatas masih belum melaporkan adanya kejadian leptospirosis pada manusia (nihil). Tidak adanya respon dari kabupaten/kota terkait tindak lanjut penanganan kasus ini berdampak langsung pada hilangnya kontak dalam pengawasan pelaporan leptospirosis yang diterima provinsi. Gambaran situasi penyakit di suatu wilayah menjadi tidak

terlihat sehingga akibatnya, program pencegahan dan pengendalian penyakit ini tidak dapat dirasakan manfaatnya secara optimal. Peralunya, kebijakan program yang telah dibuat tidak tersampaikan kepada sasaran yang ingin dituju. Tidak menutup kemungkinan, keparahan penyakit juga terus meningkat disusul dengan banyaknya kematian yang tanpa diketahui penyebab pastinya.

Selama ini, kebanyakan masyarakat yang terjangkit leptospirosis datang ke fasilitas kesehatan ketika telah mengalami prognosis yang buruk. Sejumlah fasilitas kesehatan baik puskesmas maupun rumah sakit masih cenderung pasif dengan menunggu pasien datang berobat. Selain itu, belum banyak tenaga kesehatan di fasilitas pelayanan kesehatan di wilayah Jawa Timur yang memasukkan leptospirosis sebagai diagnosis banding terhadap gejala yang dialami pasien. Masalah tersebut bisa saja diakibatkan adanya kendala seperti kurangnya sensitivitas kemampuan petugas kesehatan dalam mendiagnosis, tingginya biaya pemeriksaan dan terbatasnya fasilitas pemeriksaan laboratorium. Penegakan diagnosis terhadap leptospirosis juga cenderung mirip dengan penyakit lainnya seperti demam *dengue*, malaria, dan demam tifoid.

Sedikit bergeser dari perspektif pelaksana program, peran masyarakat yang menjadi sasaran dalam program penanggulangan leptospirosis ini juga menjadi salah satu aspek yang perlu diberikan perhatian. Sifat tikus yang sangat dekat dengan lingkungan kumuh menjadikan peran masyarakat dalam memperbaiki kualitas sanitasi lingkungan dan hygiene bernilai krusial. Paparan informasi kesehatan terkait penyakit menular leptospirosis juga dapat menjadi aspek yang menentukan perilaku pencegahan penyakit ditengah masyarakat. Terkhusus pada masyarakat Jawa Timur yang termasuk dalam kriteria kelompok dengan risiko tinggi, indikator tersebut diidentifikasi dengan kondisi kepadatan penduduk yang tinggi, standar kesehatan lingkungan yang berada diatas ambang batas dan banyaknya catatan kejadian banjir di daerah. Dengan kompleksitas masalah diatas, diperlukan adanya analisis terhadap prioritas masalah yang menjadi kendala dalam program penanganan dan pengendalian leptospirosis pada manusia khususnya dalam wilayah Provinsi Jawa Timur.

#### 4.4 Penentuan Prioritas Masalah

Berdasarkan dari penjabaran analisis situasi dan gambaran kejadian leptospirosis di Provinsi Jawa Timur maka penentuan prioritas masalah dapat dianalisis pada tabel CARL berikut.

Tabel 4. 2 Penentuan Prioritas Masalah Program Penanggulangan Penyakit Leptospirosis dengan Metode CARL

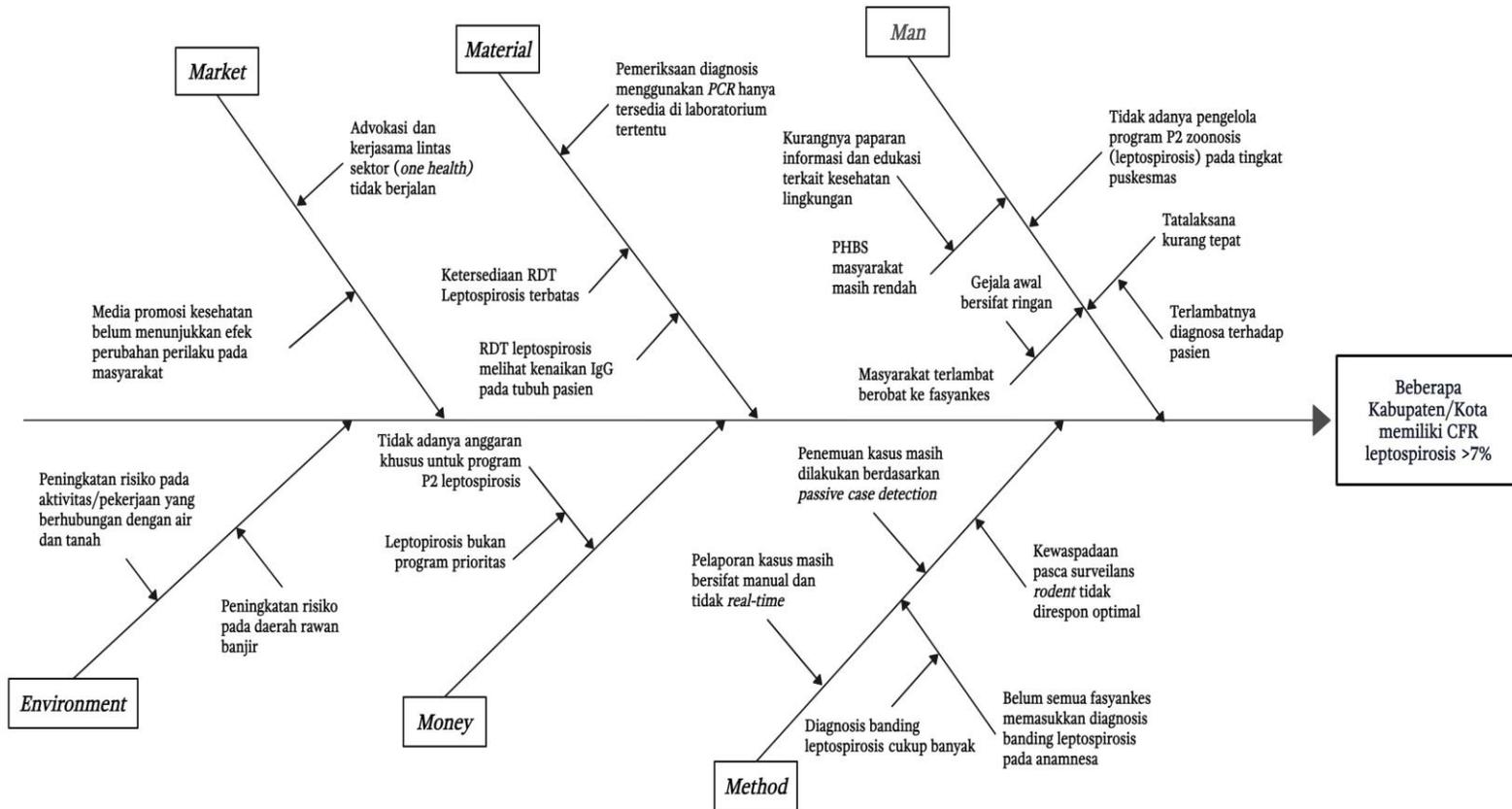
No.	Masalah	Skor				Total Skor
		C	A	R	L	
1.	Beberapa kabupaten/kota memiliki angka CFR akibat leptospirosis (>7% )	4	4	4	5	320
2.	Belum semua kabupaten/kota melaporkan adanya kasus leptospirosis	3	4	4	5	240
3.	Kasus yang dilaporkan bersifat <i>passive case detection</i>	3	4	3	5	180
4.	Kurangnya dukungan anggaran dalam program pencegahan dan pengendalian penyakit zoonosis (leptospirosis)	4	4	4	4	256
5.	Kolaborasi lintas sektor ( <i>one health</i> ) terkait P2 leptospirosis belum berjalan optimal	3	4	3	3	108

Hasil penentuan prioritas masalah menggunakan metode CARL (*Capability, Accessibility, Readiness, Leverage*) dapat disimpulkan bahwa prioritas masalah dalam program pencegahan dan pengendalian leptospirosis di Jawa Timur digambarkan berdasarkan urutan berikut:

1. Beberapa kabupaten/kota memiliki angka CFR akibat leptospirosis ( >7% )
2. Kurangnya dukungan anggaran dalam program pencegahan dan pengendalian penyakit zoonosis (leptospirosis)
3. Belum semua kabupaten/kota melaporkan adanya kasus leptospirosis
4. Kasus yang dilaporkan bersifat *passive case detection*
5. Kolaborasi lintas sektor (*one health*) terkait P2 leptospirosis belum berjalan optimal

Setelah melakukan diskusi menggunakan metode CARL, selanjutnya dapat dilakukan analisis pohon masalah yang bertujuan untuk menggali lebih dalam sebab dan akibat dari prioritas masalah terpilih yakni mengenai kejadian kematian pada pasien yang disebabkan oleh leptospirosis.

## 4.5 Penentuan Akar Penyebab Masalah



Gambar 4. 8 Pohon Masalah Program Pencegahan dan Penanggulangan Leptospirosis di Jawa Timur

#### 4.6 Solusi Pemecahan Masalah

1. Membentuk unit kerja pengelola program penyakit zoonosis di tiap fasilitas pelayanan kesehatan.

Upaya ini bertujuan untuk menghilangkan ketimpangan fokus penanganan penyakit menular khususnya pada penyakit tular vektor dan zoonosis yang masih terabaikan. Hal ini menjadi perlu dikarenakan Indonesia yang termasuk dalam wilayah endemis pada penyakit-penyakit tersebut, khususnya leptospirosis. Selain itu, dengan adanya pengelola program zoonosis yang terintegrasi diharapkan dapat mendukung upaya eliminasi, hingga eradikasi penyakit yang dapat menimbulkan KLB dan/atau wabah.

2. Meningkatkan surveilans sebagai deteksi dini penemuan kasus secara aktif pada manusia.

Upaya ini dilakukan untuk menanggulangi temuan kasus leptospirosis dari pasien yang datang memeriksakan diri langsung ke fasilitas pelayanan kesehatan. Surveilans dilakukan dengan mencari kemungkinan kejadian leptospirosis pada wilayah-wilayah atau orang-orang yang berisiko tinggi terhadap paparan. Penyelidikan epidemiologi juga dilakukan pada tikus di daerah-daerah yang belum pernah melakukan pelaporan kasus untuk melihat faktor risiko paparan pada masyarakat. Menetapkan target minimal dalam kegiatan penemuan suspek leptospirosis secara aktif dapat menjadi salah satu solusi yang dapat diterapkan.

3. Membuat inovasi terkait pengendalian tikus (rodent) sebagai program regional. Kegiatan ini dapat ditambahkan sebagai rangkaian dari program pencegahan dan pengendalian penyakit leptospirosis. Kegiatan ini diterapkan di berbagai tingkatan komunitas. Melakukan surveilans *massive* terutama pada wilayah potensial. Dikarenakan adanya kontak langsung dengan hewan pembawa penyakit, kegiatan ini tentunya memerlukan pendampingan oleh tenaga ahli di bidangnya. Selain memastikan agar pembasmian tikus bersifat aman bagi manusia, hal ini diperlukan juga untuk pertimbangan penanganan tikus di alam

sebagai bagian dari rantai makanan dalam suatu ekosistem. Kerjasama dengan berbagai sektor terkait seperti tokoh masyarakat, institusi daerah hingga praktisi hewan juga diperlukan untuk mendukung berjalannya kegiatan. Kegiatan pemberantasan tikus ini juga mencakup penataan dan pembersihan lingkungan yang berpotensi menjadi tempat perindukan tikus.

4. Melakukan monitoring dan evaluasi terhadap pelaporan serta media edukasi dan informasi yang telah dibuat.

Monev terhadap pelaporan dilakukan sebagai tindak lanjut dari penemuan kasus pada manusia sehingga perjalanan penyakit leptospirosis dapat diamati dari waktu ke waktu. Kegiatan ini juga bermanfaat untuk menentukan kondisi epidemiologi masyarakat terhadap penyakit yang berpotensi KLB. Sedangkan pada aspek promosi kesehatan, sikap kewaspadaan masyarakat terhadap suatu penyakit dapat terbentuk apabila mereka memiliki cukup wawasan terkait hal tersebut. Ketertarikan masyarakat terhadap suatu paparan informasi sangat berbeda-beda di setiap wilayah. Pengukuran keberhasilan tersampainya sebuah informasi ke masyarakat tidak hanya dilihat dari kuantitas atau frekuensi paparan yang diberikan pada kelompok sasaran, akan tetapi penyesuaian media yang tepat pada kelompok yang dituju. Analisis terhadap minat dan ketertarikan masyarakat terhadap sumber informasi bisa jadi perlu dilakukan sebagai pertimbangan sebelum merancang sebuah media informasi. Dengan mengenal karakteristik, minat, serta kultur yang ada ditengah masyarakat, perancang media KIE dapat menjaring ketertarikan masyarakat terhadap informasi kesehatan yang ingin disampaikan sehingga pesan dapat diterima dan dipahami secara optimal.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan kajian atas gambaran program penanggulangan penyakit leptospirosis, terdapat beberapa kesimpulan yang bisa diambil, antara lain:

1. Endemis leptospirosis masih ditemukan terjadi di beberapa kabupaten/kota di Jawa Timur.
2. Secara epidemiologi, aspek lingkungan yang memiliki faktor risiko tinggi terjadi pada wilayah yang sering mengalami banjir. Pada aspek manusia, risiko tinggi terjadi pada aktivitas berupa kontak langsung dengan tanah dan air. Sedangkan pada aspek *agent*, tikus merupakan hewan yang seringkali menjadi hewan pembawa bakteri leptospira, disamping hewan-hewan lain yang juga dapat berpotensi sama meskipun jarang ditemukan.
3. Penentuan prioritas masalah dalam program yang memanfaatkan instrumen CARL berhasil mengidentifikasi lima poin masalah yang telah dipertimbangkan dari proses analisis situasi.
4. Masalah utama program pengendalian penyakit leptospirosis adalah masih ditemukannya kabupaten/kota dengan angka kematian (*CFR*) yang tinggi yakni diatas 7%.
5. Prioritas masalah terpilih selanjutnya dianalisis hubungan sebab akibatnya menggunakan instrumen *fishbone*. Komponen penyebab masalah diamati berdasarkan aspek *man, money, method, material, market* dan lingkungan.
6. Dalam mencapai tujuan penurunan angka kematian akibat leptospirosis hingga nol kasus, maka solusi yang dapat dilakukan adalah membentuk unit kerja pengelola program penyakit zoonosis di tiap fasilitas pelayanan kesehatan, meningkatkan surveilans sebagai deteksi dini penemuan kasus secara aktif pada manusia, membuat inovasi terkait pengendalian tikus

(rodent) sebagai program regional dan melakukan monev terhadap keseluruhan program leptospirosis secara berkala.

## 5.2 Saran

Karakter dan perilaku masyarakat terbentuk dari pandangan yang dibangun oleh pemegang kebijakan dalam suatu negara. Dinas kesehatan sebagai perpanjangan tangan pemerintah di bidang kesehatan, memiliki tanggung jawab besar dalam membangun masyarakat yang sehat dan *aware* terhadap isu kesehatan yang ada disekitarnya. Dalam kasus leptospirosis ini, Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur diharapkan dapat menjadi poros penggerak yang terus mendorong unit kerja bidang kesehatan pada kabupaten/kota khususnya memperbaiki masalah dalam program pencegahan dan penganggulangan penyakit leptospirosis. Penjabaran mengenai kendala yang dihadapi dalam program dapat menjadi acuan evaluasi dan perbaikan pada komponen penyusun program. Mulai dari membenahi perilaku hidup bersih dan sehat ditengah masyarakat, memberdayakan masyarakat untuk sadar, mau, dan mampu melaksanakan pencegahan leptospirosis, mendorong tim surveilans melakukan deteksi kasus secara aktif, memastikan kebutuhan logistik dalam tatalaksana leptospirosis tersedia dan merata, serta mendorong kabupaten/kota yang kurang sigap dalam merespon peringatan kewaspadaan pasca surveilans tikus (*rodent*). Sehingga dengan adanya perbaikan tersebut dapat secara perlahan menurunkan angka kematian akibat leptospirosis baik secara langsung maupun tidak langsung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Goarant, C. *et al.* (2019) 'Leptospira and Leptospirosis', *Water and Sanitation for the 21st Century: Health and Microbiological Aspects of Excreta and Wastewater Management (Global Water Pathogen Project)*. doi: 10.14321/waterpathogens.26.
- Karpagam, K. B. and Ganesh, B. (2020) 'Leptospirosis: a neglected tropical zoonotic infection of public health importance—an updated review', *European Journal of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*, 39(5), pp. 835–846. doi: 10.1007/s10096-019-03797-4.
- Kemenkes RI (2017a) 'Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan Dan Persyaratan Kesehatan Untuk Vektor Dan Binatang Pembawa Penyakit Serta Pengendaliannya'.
- Kemenkes RI (2017b) 'Petunjuk Teknik Pengendalian Leptospirosis', *Kemenkes RI*.
- Kementerian Kesehatan RI (2014) *Peraturan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 Tentang Penanggulangan Penyakit Menular, Berita Negara Republik Indonesia*.
- Lau, C. L. *et al.* (2018) 'Leptospirosis: An important zoonosis acquired through work, play and travel', *Australian Journal of General Practice*, 47(3).
- Liliana, L. (2016) 'A new model of Ishikawa diagram for quality assessment', in *Iop conference series: Materials science and engineering*. IOP Publishing, p. 12099.
- Watson, G. H. and Spiridonova, E. A. (2019) 'Fish (bone) stories', *Quality Progress*, 52(8), pp. 14–23.

## LAMPIRAN

### Lampiran I. Surat Penempatan Lokasi Magang MBKM by Design FKM UNAIR



UNIVERSITAS AIRLANGGA  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

Kampus C Jl. Dr. Ir. H. Soekarno, Mulyorejo, Surabaya 60115 Telp. (031) 5920948 Fax (031) 5924618  
Laman : <https://fkm.unair.ac.id>, e-mail : [info@fkm.unair.ac.id](mailto:info@fkm.unair.ac.id)

Nomor : 7065/UN3.FKM/I/PK.02/2023 21 Agustus 2023  
Lampiran : Satu Berkas  
Hal : Perubahan peserta magang MBKM *by design*  
Tahun 2023

Yth. Kepala Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur  
Jl. Ahmad Yani No. 118, Kec. Gayungan  
Kota Surabaya, Jawa Timur 60231

Menyusuli surat kami nomor 4822/UN3.FKM/I/PK.02/2023 tanggal 20 Juni 2023 dengan Hal Permohonan izin magang MBKM Tahun 2023, dengan ini kami mengirimkan perubahan nama peserta magang MBKM *by design* oleh mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga dengan nama mahasiswa sebagai berikut (terlampir) yang akan dilaksanakan pada 1 Oktober 2023 sampai dengan 31 Desember 2023. Adapun alasan mahasiswa yang tidak dapat melanjutkan kegiatan tersebut karena diterima sebagai peserta Magang dan Studi Independent Bersertifikat (MSIB) oleh Kementerian Pendidikan, Budaya, Riset dan Teknologi.

Atas perhatian dan bantuan Saudara kami sampaikan terima kasih.



a.n. Dekan  
W. Anita Damayanti, drg., M.S.  
NIP 196202281989112001

Tembusan :  
1. Dekan  
2. Ketua Departemen EBIOP  
3. Ketua Divisi Epidemiologi  
FKM UNAIR



**UNIVERSITAS AIRLANGGA**  
**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

Kampus C Jl. Dr. Ir. H. Soekarno, Mulyorejo, Surabaya 60115 Telp. (031) 5920948 Fax (031) 5924618  
Laman : <https://fkm.unair.ac.id>, e-mail : [info@fkm.unair.ac.id](mailto:info@fkm.unair.ac.id)

Lampiran surat nomor 7065/UN3.FKM/I/PK.02/2023

**DAFTAR NAMA MAHASISWA DAN INSTANSI MAGANG MBKM BY DESIGN**  
**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT UNIVERSITAS AIRLANGGA**  
**TAHUN AKADEMIK 2023/2024**

**Semula**

No	Nama Mahasiswa	NIM	Lokasi Instansi	Dosen Pembimbing Akademik
1.	Ambarsih Prameswari	102011133145	Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur	Dr. Atik Choirul Hidajah, dr., M.Kes.
2.	Mawar Melindah	102011133180		
3.	Siti Nur Ainun Nadiyah	102011133269		
4.	Luthfiah Putri Sahara	102011133164		
5.	Sita Febriany	102011133177		
6.	Nanda Almas Norberta	102011133195		Laura Navika Yamani, SSi, MSi, Ph.D
7.	Eggy Prananda Putri	102011133163		
8.	Litania Devi Oktavia	102011133166		
9.	Fifta Hayu Ananda	102011133044		Kurnia Dwi Artanti, dr., M.Kes.
10.	Rahma Bianita Pratiwi	102011133175		
11.	Mirza Ludita	102011133134		
12.	Izzah Nur Shabrina	102011133017		
13.	Asma Azzahra	102011133263		

**Menjadi**

No	Nama Mahasiswa	NIM	Lokasi Instansi	Dosen Pembimbing Akademik
1.	Ambarsih Prameswari	102011133145	Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur	Dr. Atik Choirul Hidajah, dr., M.Kes.
2.	Mawar Melindah	102011133180		
3.	Siti Nur Ainun Nadiyah	102011133269		
4.	Luthfiah Putri Sahara	102011133164		Laura Navika Yamani, SSi, MSi, Ph.D
5.	Sita Febriany	102011133177		
6.	Nanda Almas Norberta	102011133195		
7.	Eggy Prananda Putri	102011133163		
8.	Litania Devi Oktavia	102011133166		
9.	Fifta Hayu Ananda	102011133044		Kurnia Dwi Artanti, dr., M.Kes.
10.	Izzah Nur Shabrina	102011133017		
11.	Asma Azzahra	102011133263		

## Lampiran II. Surat Penerimaan Mahasiswa Magang MBKM oleh Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur



### PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR DINAS KESEHATAN

Jl. Jend. A. Yani No.118 Telp. (031) 8280910 Fax. (031) 8290423 Kode Pos 60231  
website : <http://dinkes.jatimprov.go.id> email : [ppid@dinkes.jatimprov.go.id](mailto:ppid@dinkes.jatimprov.go.id)  
SURABAYA

Surabaya, 21 September 2023

Nomor : 400.7116531/102.5/2023  
Sifat : Penting  
Lampiran : 1 (satu) berkas  
Hal : Penerimaan Magang/  
Praktik Kerja Lapangan

Kepada Yth:  
Dekan Fakultas Kesehatan  
Masyarakat, Universitas Airlangga  
di-  
**SURABAYA**

Menindaklanjuti Surat Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Nomor: 7065/UN3.FKM//PK.02/2023 tanggal 21 Agustus 2023 perihal Permohonan Magang, maka bersama ini kami menyampaikan bahwa menerima dan berkenan memfasilitasi kegiatan magang mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Peminatan Epidemiologi sebanyak 11 (sebelas) mahasiswa. Adapun penempatan mahasiswa terlampir.

Kegiatan magang akan dilaksanakan mulai tanggal 02 Oktober sd. 29 Desember 2023. Informasi berkaitan dengan kegiatan ini dapat menghubungi **Sdri. Nurul Jannatul Firdausi, SKM (087738462419)**.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasama yang baik kami mengucapkan terima kasih.

KEPALA DINAS KESEHATAN  
PROVINSI JAWA TIMUR



**Dr. ERWIN ASTHA TRIYONO, dr., Sp.PD., KPTI**

Pembina Tingkat I

NIP. 19690420 200501 1 009

- Undang-undang ITE No, 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1  
Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah  
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSRF



Balai  
Sertifikasi  
Elektronik

Lampiran I  
 Nomor : 400.7/16531 /102.5/2023  
 Tanggal : 21 September 2023

Penempatan Mahasiswa Magang MBKM di Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur  
 Periode Oktober-Desember Tahun 2023

No	Nama	NIM	Penempatan		
			02 Oktober-27 Oktober	30 Oktober-24 November	27 November-29 Desember
1	Ambarsih Prameswari	102011133145	Seksi Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular	Seksi Pencegahan dan Pengendalian PTM-Keswa	Sub-substansi Surveilans da Epidemiologi
2	Mawar Melindah	102011133180			
3	Siti Nur Ainun Nadiyah	102011133269			
4	Luthiyah Putri Sahara	102011133164			
5	Sita Febriany	102011133177	Seksi Pencegahan dan Pengendalian PTM-Keswa	Sub-substansi Surveilans da Epidemiologi	Seksi Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular
6	Nanda Almas Noberta	102011133195			
7	Eggy Prananda P	102011133163			
8	Litania Devi Oktavia	102011133166			
9	Fifta Hayu Ananda	102011133044	Sub-substansi Surveilans da Epidemiologi	Seksi Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular	Seksi Pencegahan dan Pengendalian PTM-Keswa
10	Izzah Nur Shabrina	102011133017			
11	Asma Azzahra	102011133263			

### Lampiran III. Logbook MBKM By Design FKM UNAIR

#### LOGBOOK MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (MBKM)

TAHUN 2023

Nama : Izzah Nur Shabrina  
NIM : 102011133017  
Instansi / Mitra : Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur  
Pembimbing : Avie Sri Harivianti R., S.KM., M.Kes

No.	Tanggal	Jenis Kegiatan	TTD Mahasiswa
1.	02 Oktober 2023	Perkenalan dengan seksi surveilans dan imunisasi	
2.	03 Oktober 2023	Mempelajari modul pedoman surveilans	
3.	04 Oktober 2023	Menerima materi tentang surveilans Difteri dan Pertusis	
4.	05 Oktober 2023	Membuat desain form PE Difteri dan Pertusis	
5.	06 Oktober 2023	Olahraga pagi, melanjutkan mengisi form PE	
6.	09 Oktober 2023	Menginput data di form PE Difteri	
7.	10 Oktober 2023	Menginput data di form PE Pertusis	
8.	11 Oktober 2023	Melakukan cleaning data pada form PE Dif-2	
9.	12 Oktober 2023	Mengikuti kegiatan pelatihan surveilans epidemiologi	
10.	13 Oktober 2023	Mengikuti kegiatan pelatihan surveilans epidemiologi	
11.	16 Oktober 2023	Diskusi project manajemen data	
12.	17 Oktober 2023	Diskusi project PD3I	

No.	Tanggal	Jenis Kegiatan	TTD Mahasiswa
13.	18 Oktober 2023	Konsultasi dengan dosen pembimbing	
14.	19 Oktober 2023	Supervisi 1 oleh Dosen Pembimbing. Rapat koordinasi kasus PD3I Provinsi Jatim	
15.	20 Oktober 2023	Pemberian materi tentang campak	
16.	23 Oktober 2023	Mengikuti kegiatan apel pagi	
17.	24 Oktober 2023	Menyelesaikan project pemetaan	
18.	25 Oktober 2023	Mengikuti zoom workshop pencegahan dan pengendalian MPOX dari Kemenkes	
19.	26 Oktober 2023	Pemberian materi SKDR	
20.	27 Oktober 2023	Mengikuti kegiatan outing dari survim	
21.	30 Oktober 2023	Pemberian materi Tuberkulosis	
22.	31 Oktober 2023	Supervisi Dosen pembimbing	

TTD Pembimbing Lapangan



Avie Sri Harivianti R., S.KM., M.Kes  
NIP.197212111998032005

TTD Pembimbing Akademik



Kurnia Dwi Artanti, dr.,M.Sc  
NIP.198204112008122002

**LOGBOOK MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (MBKM)**

**TAHUN 2023**

Nama : Izzah Nur Shabrina  
 NIM : 102011133017  
 Instansi / Mitra : Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur  
 Pembimbing : Avie Sri Harivianti R., S.KM., M.Kes

No.	Tanggal	Jenis Kegiatan	TTD Mahasiswa
1.	1 November 2023	Diskusi persiapan skrining penyakit tidak menular	
2.	2 November 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paparan materi program kusta dan frambusia</li> <li>• Penyusunan presentasi laporan progres magang</li> </ul>	
3.	3 November 2023	Melakukan skrining penyakit tidak menular pada acara Hari Kesehatan Nasional	
4.	6 November 2023	Paparan materi program antraks	
5.	7 November 2023	Melakukan pengolahan data pelaporan kasus PES	
6.	8 November 2023	Interpretasi data pelaporan kasus PES	
7.	9 November 2023	Paparan materi program demam <i>dengue</i> dan chikungunya	
8.	10 November 2023	Pengerjaan projek mata kuliah skrining	
9.	13 November 2023	Paparan materi program malaria	
10.	14 November 2023	Bimbingan projek mata kuliah Epidemiologi PD3I	
11.	15 November 2023	Inspeksi Vektor Malaria ( <i>Anopheles</i> ) di Gelora Bung Tomo	

No.	Tanggal	Jenis Kegiatan	TTD Mahasiswa
12.	16 November 2023	Pengerjaan projek mata kuliah manajemen data epidemiologi ( <i>cleaning data</i> )	
13.	17 November 2023	Pengerjaan projek mata kuliah manajemen data epidemiologi ( <i>transformasi data</i> )	
14.	20 November 2023	Pengerjaan projek mata kuliah manajemen data epidemiologi ( <i>penyusunan laporan</i> )	
15.	21 November 2023	Pengerjaan projek mata kuliah manajemen data epidemiologi ( <i>analisis data</i> )	
16.	22 November 2023	Seminar Proposal	
17.	23 November 2023	Mengikuti <i>summer course</i> PD3I	
18.	24 November 2023	Pengerjaan projek mata kuliah pemetaan pola penyakit dan risiko ( <i>input dan checking data</i> )	
19.	27 November 2023	Mengikuti kegiatan donor darah dalam rangka HUT KORPRI Ke-52	
20.	28 November 2023	Paparan materi program surveilans pada penyakit PD3I ( <i>difteri, pertusis, tetanus, campak, AFP dan monkeypox</i> )	
21.	29 November 2023	Pengerjaan projek mata kuliah pemetaan pola penyakit dan risiko ( <i>pembuatan peta menggunakan QGIS</i> )	

TTD Pembimbing Lapangan



Avie Sri Harivianti R., S.KM., M.Kes  
NIP.197212111998032005

TTD Pembimbing Akademik



Kurnia Dwi Artanti, dr., M.Sc  
NIP.198204112008122002

**LOGBOOK MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (MBKM)**

**TAHUN 2023**

Nama : Izzah Nur Shabrina  
NIM : 102011133017  
Instansi / Mitra : Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur  
Pembimbing : Avie Sri Harivianti R, S.KM., M. Kes

No.	Tanggal	Jenis Kegiatan	TTD Mahasiswa
1.	01 Desember 2023	Konsultasi dengan dosen pembimbing	<i>[Signature]</i>
2.	04 Desember 2023	Diskusi project skrining	<i>[Signature]</i>
3.	05 Desember 2023	Menyiapkan modul untuk pelatihan DM	<i>[Signature]</i>
4.	06 Desember 2023	Mengikuti zoom	<i>[Signature]</i>
5.	07 Desember 2023	Menyiapkan modul untuk pelatihan DM	<i>[Signature]</i>
6.	08 Desember 2023	Menyiapkan modul untuk pelatihan DM	<i>[Signature]</i>
7.	11 Desember 2023	Membuat PPT materi untuk pelatihan DM	<i>[Signature]</i>
8.	12 Desember 2023	Mengikuti pelatihan DM bagi Dokter di FKTP	<i>[Signature]</i>
9.	13 Desember 2023	Mengikuti pelatihan DM bagi Dokter di FKTP	<i>[Signature]</i>
10.	14 Desember 2023	Mengikuti pelatihan DM bagi Dokter di FKTP	<i>[Signature]</i>

No.	Tanggal	Jenis Kegiatan	TTD Mahasiswa
11.	15 Desember 2023	Menyusun laporan akhir MBKM	
12.	18 Desember 2023	Menyusun laporan akhir MBKM	
13.	19 Desember 2023	Konsultasi dengan dosen pembimbing	
14.	20 Desember 2023	Diskusi dan konsultasi terkait penyusunan laporan akhir bersama pemegang program	
15.	21 Desember 2023	Diskusi dan konsultasi terkait penyusunan laporan akhir bersama pemegang program	
16.	22 Desember 2023	Diskusi dan konsultasi terkait penyusunan laporan akhir bersama pemegang program	
17.	27 Desember 2023	Seminar hasil laporan akhir magang	
18.	28 Desember 2023	Konfirmasi perbaikan hasil laporan akhir magang	
19.	29 Desember 2023	Penutupan kegiatan magang	

TTD Pembimbing Lapangan



Avie Sri Harivianti R., S.KM., M.Kes  
NIP.197212111998032005

TTD Pembimbing Akademik



Kurnia Dwi Artanti, dr.,M.Sc  
NIP.198204112008122002

## Lampiran IV. Dokumentasi

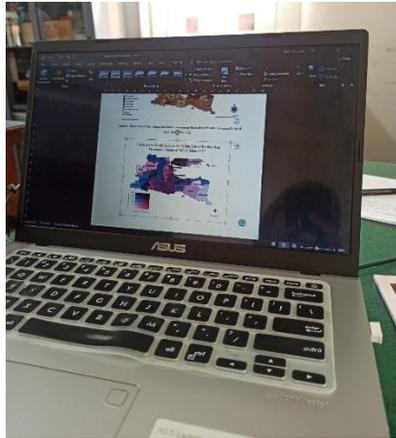
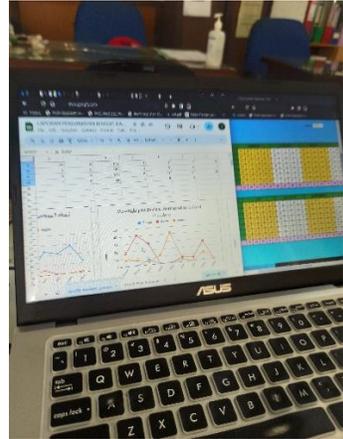
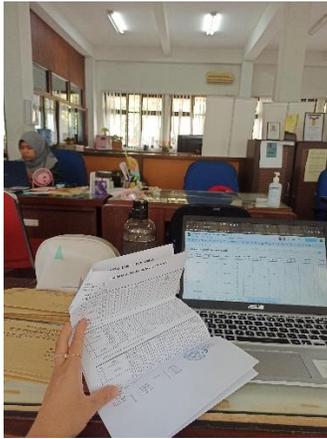
### 1. Pemaparan Materi oleh Pemegang Program Kesehatan



### 2. Pemaparan Materi oleh Dosen Pembimbing Lapangan



### 3. Pengerjaan Proyek Mata Kuliah dan Proyek Magang



### 4. Kegiatan Luar Gedung Bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit





### **5. Supervisi Dosen Pembimbing Akademik**



### **6. Diskusi Penyusunan Laporan Akhir Magang dengan Pemegang Program Kesehatan Terkait**



## 7. Seminar Hasil Laporan Akhir Magang



## 8. Penutupan Kegiatan Magang MBKM *by Design* FKM UNAIR



Lampiran V. Sertifikat Magang MBKM *by Design*

