



**PEMETAAN ZERO-DOSE IMUNISASI DPT-HB-HIB 1 DAN IDENTIFIKASI
WILAYAH PRIORITAS DI KOTA SEMARANG TAHUN 2026**

**LAPORAN AKHIR MAGANG BERDAMPAK
SKM PENGGERAK**

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan
Magang Berdampak SKM Penggerak Tahun 2026

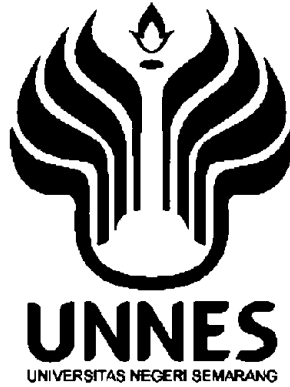
Disusun oleh:

RINA ANJANI

NIM 2309020014

Peminatan Epidemiologi

**PRODI SARJANA KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
OKTOBER, 2026**



**PEMETAAN ZERO-DOSE IMUNISASI DPT-HB-HIB 1 DAN IDENTIFIKASI
WILAYAH PRIORITAS DI KOTA SEMARANG TAHUN 2026**

**LAPORAN AKHIR MAGANG BERDAMPAK
SKM PENGGERAK**

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan
Magang Berdampak SKM Penggerak Tahun 2026

Disusun oleh:

RINA ANJANI

NIM 2309020014

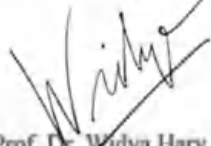
Peminatan Epidemiologi

**PROKESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
OKTOBER, 2026**

PERSETUJUAN

Laporan Akhir Magang Berdampak SKM Penggerak yang berjudul "Pemetaan Zero-Dose Imunisasi DPT-HB-HIB 1 dan Identifikasi Wilayah Prioritas di Kota Semarang Tahun 2026" karya Rina Anjani, NIM 2309020014 telah disetujui untuk diujikan dalam Ujian Magang Berdampak SKM Penggerak, Prodi Sarjana Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Negeri Semarang Tahun 2026.

Dosen Pembimbing Magang Berdampak,



Prof. Dr. Widya Hary Cahyati, M.Kes.
NIP 197712272005012001

Kota Semarang, 24 September 2026

Pembimbing Lapangan Institusi



Dani Miarso, S.KM
NIP 197401271999031004

RINGKASAN

Pendahuluan: Imunisasi DPT-HB-Hib 1 merupakan salah satu indikator penting dalam pemantauan cakupan imunisasi dasar. Analisis zero-dose diperlukan untuk mengetahui proporsi sasaran yang belum menerima imunisasi DPT-HB-Hib 1 serta melihat sebaran permasalahan pada tingkat wilayah. Capaian imunisasi nasional diharapkan mencapai >95% untuk mendukung tercapainya cakupan imunisasi dasar yang optimal. Di Kota Semarang, data imunisasi tersedia pada wilayah kerja puskesmas, tetapi diperlukan pengolahan lebih lanjut untuk menggambarkan kondisi hingga tingkat kelurahan dan mengidentifikasi wilayah yang memerlukan perhatian. Oleh karena itu, Program Pemetaan dan Analisis Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 (PAZ-DPT1) dilaksanakan sebagai upaya mendukung pengolahan, analisis, dan penyajian data secara lebih sistematis.

Tujuan: Kegiatan bertujuan melakukan pemetaan dan analisis sebaran zero-dose imunisasi DPT-HB-Hib 1 berdasarkan kelurahan, kecamatan, dan wilayah kerja puskesmas di Kota Semarang serta mengidentifikasi wilayah yang memerlukan perhatian sebagai bahan pendukung tindak lanjut program imunisasi.

Metode: Pelaksanaan mengikuti 11 tahapan siklus pemecahan masalah Magang Berdampak SKM Penggerak, meliputi analisis situasi, identifikasi dan prioritas masalah, identifikasi dan prioritas penyebab, identifikasi dan prioritas alternatif pemecahan masalah, penyusunan Plan of Action, pelaksanaan intervensi, monitoring dan evaluasi, serta advokasi. Analisis dilakukan menggunakan data DPT-HB-Hib 1 periode Januari–Agustus 2026 pada 177 kelurahan, dengan menghitung persentase zero-dose, mengklasifikasikan tingkat zero-dose menjadi lima kategori, menganalisis distribusi pada 16 kecamatan dan 40 wilayah kerja puskesmas, dan melakukan pemetaan menggunakan QGIS.

Hasil: Hasil pengolahan menunjukkan dari 177 kelurahan terdapat 5 kelurahan kategori Sangat Rendah, 67 Rendah, 74 Sedang, 30 Tinggi, dan 1 Sangat Tinggi. Kelurahan Peleburan memiliki persentase zero-dose tertinggi sebesar 97%. Sebanyak 31 kelurahan atau 17,51% termasuk kategori Tinggi dan Sangat Tinggi. Luaran kegiatan berupa tools pengolahan dan analisis zero-dose berbasis Microsoft Excel, hasil analisis wilayah, peta sebaran zero-dose menggunakan QGIS, serta buku panduan pengolahan dan pemetaan zero-dose DPT-HB-Hib 1.

Simpulan: Program PAZ-DPT1 menghasilkan perangkat pengolahan, analisis, dan pemetaan zero-dose DPT-HB-Hib 1 yang dapat mendukung identifikasi wilayah yang memerlukan perhatian. Hasil analisis dan pemetaan dapat dimanfaatkan sebagai informasi pendukung dalam pemantauan serta perencanaan tindak lanjut program imunisasi di Kota Semarang.

Kata Kunci: zero-dose, DPT-HB-Hib 1, imunisasi, pemetaan, kelurahan.

SUMMARY

Introduction: DPT-HB-Hib 1 immunization is a key indicator for monitoring basic immunization coverage. A "zero-dose" analysis is essential to determine the proportion of the target population that has not received the DPT-HB-Hib 1 vaccine and to examine the distribution of issues across different administrative areas. National immunization coverage is expected to reach >95% to ensure optimal basic immunization coverage. In Semarang City, immunization data is available at the Community Health Center (Puskesmas) service area level; however, further processing is required to visualize the situation down to the urban village (kelurahan) level and identify areas requiring attention. Consequently, the DPT-HB-Hib 1 Zero-Dose Mapping and Analysis Program (PAZ-DPT1) was implemented to facilitate more systematic data processing, analysis, and presentation.

Objective: This activity aims to map and analyze the distribution of DPT-HB-Hib 1 zero-dose cases across urban villages, districts, and Community Health Center service areas in Semarang City, as well as to identify areas requiring attention to inform follow-up actions for the immunization program.

Methods: Implementation followed the 11-step problem-solving cycle of the "SKM Penggerak" Impactful Internship program, comprising situation analysis; problem identification and prioritization; cause identification and prioritization; identification and prioritization of alternative solutions; development of a Plan of Action; intervention implementation; monitoring and evaluation; and advocacy. The analysis utilized DPT-HB-Hib 1 data from January to August 2026 across 177 urban villages by calculating zero-dose percentages, classifying zero-dose levels into five categories, analyzing distribution across 16 districts and 40 Community Health Center service areas, and performing mapping using QGIS.

Results: Processing results indicate that among the 177 urban villages (kelurahan), 5 fell into the "Very Low" category, 67 into "Low," 74 into "Moderate," 30 into "High," and 1 into "Very High." Peleburan Urban Village recorded the highest zero-dose percentage at 97%. A total of 31 urban villages (17.51%) fell into the "High" and "Very High" categories. The activity outputs included Microsoft Excel-based tools for zero-dose processing and analysis, spatial analysis results, zero-dose distribution maps created using QGIS, and a guidebook on processing and mapping DPT-HB-Hib 1 zero-dose cases.

Conclusion: The PAZ-DPT1 program produced tools for processing, analyzing, and mapping DPT-HB-Hib 1 zero-dose cases, thereby supporting the identification of areas requiring attention. The analysis and mapping results can serve as supporting information for monitoring and planning follow-up actions for the immunization program in Semarang City.

Keywords: zero-dose, DPT-HB-Hib 1, immunization, mapping, urban village.

PRAKATA

Segala puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga laporan PKL dengan judul **“Pemetaan Zero-Dose Imunisasi DPT-HB-HIB 1 dan Identifikasi Wilayah Prioritas Di Kota Semarang Tahun 2026”** ini dapat diselesaikan dengan baik. Penyusunan laporan PKL ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program PKL MBKM SKM Penggerak. Kegiatan PKL ini memberikan pengalaman, pengetahuan, serta pemahaman kepada penulis mengenai penerapan ilmu kesehatan masyarakat, khususnya dalam pemetaan cakupan imunisasi dan identifikasi wilayah prioritas sebagai dasar perencanaan intervensi kesehatan.

Keberhasilan penyelesaian laporan PKL ini juga tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, maka dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. dr. Mahalul Azam, M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan dukungan dan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan kegiatan PKL MBKM SKM Penggerak.
2. Bapak Muhammad Azinar, M.Kes., selaku Koordinator Program Studi Kesehatan Masyarakat yang telah memberikan arahan dan dukungan dalam pelaksanaan kegiatan PKL MBKM SKM Penggerak.
3. Prof. Dr. Widya Hary Cahyati, S.KM., M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Magang Berdampak yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi, serta masukan selama pelaksanaan PKL dan penyusunan laporan ini.
4. Bapak Dr. dr. Mochammad Abdul Hakam, Sp.PD., FINASIM. selaku Kepala Dinas Kesehatan Kota Semarang atas izin PKL di lokus instansi
5. Bapak Dani Miarso., S.K.M. selaku Pembimbing Lapangan di Dinas Kesehatan Kota Semarang atas bimbingan, arahan, dan masukan dalam penyusunan laporan PKL ini.
6. Bapak dan Ibu staf pegawai Bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2P), khususnya Subbidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular dan Surveilans (P2TMS) Dinas Kesehatan Kota Semarang, yang telah memberikan pengetahuan, informasi, bimbingan, arahan, serta masukan dalam penyusunan program intervensi dan luaran kegiatan PKL.
7. Rekan-rekan Magang Berdampak di Dinas Kesehatan Kota Semarang, khususnya di Bidang P2P, atas semangat, dukungan, kerja sama, bantuan, dan kebersamaan yang telah diberikan selama pelaksanaan kegiatan PKL.

8. Keluarga penulis, khususnya orang tua, yang senantiasa memberikan doa, dukungan, motivasi, kasih sayang, serta bantuan baik secara moral maupun material sehingga penulis dapat menyelesaikan kegiatan PKL dan laporan ini dengan baik.
9. Teman-teman serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan kontribusi selama pelaksanaan kegiatan PKL hingga penyusunan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa laporan PKL ini masih jauh dari sempurna dan masih terdapat kekurangan, baik dalam penyusunan maupun penyajiannya. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak demi perbaikan laporan ini di masa mendatang. Penulis berharap laporan PKL ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, institusi pendidikan, Dinas Kesehatan Kota Semarang, serta pihak-pihak terkait lainnya. Selain itu, laporan ini diharapkan dapat menjadi bahan pembelajaran dan masukan dalam mendukung upaya peningkatan cakupan imunisasi, khususnya dalam mengidentifikasi serta menangani wilayah prioritas zero-dose imunisasi di Kota Semarang.

Semarang, 11 September 2026



Rina Anjani

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	iii
RINGKASAN	iv
SUMMARY	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.2.1 Rumusan Masalah Umum	3
1.2.2 Rumusan Masalah Khusus.....	3
1.3 Tujuan.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat.....	5
1.4.1 Bagi Dinas Kesehatan Kota Semarang	5
1.4.2 Bagi Puskesmas	5
1.4.3 Bagi Mahasiswa PKL	5
BAB II GAMBARAN UMUM INSTITUSI MAGANG BERDAMPAK.....	6
2.1 Profil Institusi.....	6
2.2 Visi, Misi, Tujuan, Nilai, dan Motto Institusi	7
2.3 Struktur Organisasi dan Tata Kelola	8
2.4 Program dan Kegiatan Institusi	9
2.5 Analisis Pemangku Kepentingan	11
BAB III METODE PELAKSANAAN	13
3.1 Metode Tiap Tahapan Siklus Pemecahan Masalah.....	13
3.1.1 Analisis Situasi	13

3.1.2 Identifikasi Masalah Kesehatan	13
3.1.3 Prioritas Masalah Kesehatan	14
3.1.4 Identifikasi Penyebab Masalah Kesehatan	16
3.1.5 Prioritas Penyebab Masalah Kesehatan	16
3.1.6 Identifikasi Pemecahan Masalah Kesehatan.....	17
3.1.7 Prioritas Pemecahan Masalah Kesehatan	17
3.1.8 Penyusunan Plan of Action (PoA).....	18
3.1.9 Pelaksanaan Intervensi	18
3.1.10 Monitoring dan Evaluasi Intervensi	18
3.1.11 Advokasi.....	19
3.2 Indikator Keberhasilan Program PAZ-DPT1	19
BAB IV HASIL DAN DAMPAK PROGRAM.....	21
4.1 Hasil Tiap Tahapan Siklus Pemecahan Masalah.....	21
4.1.1 Analisis Situasi	21
4.1.2 Identifikasi Masalah Kesehatan	22
4.1.3 Penyusunan Prioritas Masalah Kesehatan	23
4.1.4 Identifikasi Penyebab Masalah Kesehatan	24
4.1.5 Penyusunan Prioritas Penyebab Masalah Kesehatan.....	26
4.1.6 Identifikasi Alternatif Pemecahan Masalah Kesehatan	28
4.1.7 Penyusunan Prioritas Pemecahan Masalah Kesehatan	29
4.1.8 Penyusunan Rencana Kegiatan (Plan of Action) Intervensi.....	30
4.1.9 Pelaksanaan Intervensi (11 tahapan teknis PAZ-DPT1 + tabel/grafik/peta hasil) ..	34
4.1.10 Monitoring dan Evaluasi Intervensi	41
4.1.11 Advokasi Kepada Stakeholder.....	45
4.2 Dampak Program.....	46
4.2.1 Dampak terhadap Pengolahan dan Analisis Data.....	46
4.2.2 Dampak pada Tingkat Kelurahan	46
4.2.3 Dampak pada Tingkat Kecamatan.....	46
4.2.4 Dampak pada Wilayah Kerja Puskesmas	46
4.2.5 Dampak Pemetaan terhadap Visualisasi Wilayah	47
4.2.6 Dampak terhadap Penerimaan Pengguna	47
4.2.7 Dampak terhadap Dukungan Perencanaan Program	47
4.3 Analisis Dukungan Mitra	47

4.4 Analisis SWOT	48
4.5 Luaran Wajib dan Tambahan	50
4.5.1 Luaran Wajib PKL SKM Penggerak Lokus Institusi.....	50
4.5.2 Luaran Tambahan PKL SKM Penggerak Lokus Institusi	51
BAB V STRATEGI KEBERLANJUTAN	52
BAB VI REFLEKSI PEMBELAJARAN	53
6.1 Kompetensi yang Diperoleh.....	53
6.2 Refleksi Pengalaman	53
6.3 Rencana Pengembangan Diri	54
BAB VII PENUTUP	55
7.1 Simpulan.....	55
7.2 Saran.....	57
7.2.1 Bagi Dinas Kesehatan Kota Semarang.....	57
7.2.2 Bagi Puskesmas	57
7.2.3 Bagi Pengelola Program Imunisasi.....	57
7.2.4 Bagi Mahasiswa Magang Selanjutnya.....	57
DAFTAR PUSTAKA.....	58
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Metode Hanlon Kuantitatif	14
Tabel 3. 2 Hasil Akhir Penentuan Prioritas Masalah	15
Tabel 3. 3 Indikator Keberhasilan Program PAZ-DPT1	20
Tabel 4. 1 Hasil Penilaian Kuesioner Hanlon Kuantitatif.....	23
Tabel 4. 2 Hasil Final Penentuan Prioritas Masalah	23
Tabel 4. 3 Prioritas Penyebab Masalah Kesehatan Berdasarkan Metode USG	26
Tabel 4. 4 Prioritas Pemecahan Masalah Kesehatan.....	29
Tabel 4. 5 Matriks Plan of Action (PoA) Program PAZ-DPT1	31
Tabel 4. 6 Penentuan dan Pembahasan Klasifikasi Zero-Dose	36
Tabel 4. 7 Prioritas Tindak Lanjut Program.....	40
Tabel 4. 8 Matriks Monitoring Intervensi Program Pemetaan dan Analisis Zero-Dose.....	42
Tabel 4. 9 Hasil Penilaian Kepuasan Pengguna terhadap Tools PAZ-DPT1.....	43
Tabel 4. 10 Rekapitulasi Hasil Evaluasi Kepuasan Pengguna	44
Tabel 4. 11 Analisis SWOT Program PAZ-DPT1	49
Tabel 4. 12 Strategi Keberlanjutan Berdasarkan Analisis SWOT	50
Tabel 6. 1 Kompetensi yang Diperoleh dan Bukti Pembelajaran	53
Tabel 6. 2 Rencana Pengembangan Diri	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi Dinas Kesehatan Kota Semarang	9
Gambar 3. 1 Diagram Tulang Ikan (Fish Bone).....	16
Gambar 4. 1 Diagram Fishbone Identifikasi Penyebab Masalah Kesehatan	25
Gambar 4. 2 Tampilan Tools Pengolahan dan Analisis Zero-Dose DPT-HB-Hib 1	35
Gambar 4. 3 Distribusi 177 Kelurahan Berdasarkan Kategori Persentase Zero-Dose.....	36
Gambar 4. 4 Potensi Wilayah Zero-Dose Berdasarkan Kecamatan.....	37
Gambar 4. 5 Potensi Wilayah Zero-Dose Berdasarkan Wilayah Kerja Puskesmas.....	38
Gambar 4. 6 Peta Sebaran Kategori Zero-Dose DPT-HB-Hib 1	39

DAFTAR SINGKATAN

ASIK	: Aplikasi Sehat IndonesiaKu
BKIA	: Balai Kesehatan Ibu dan Anak
BP	: Balai Pengobatan
CARL	: Capability, Accessibility, Readiness, Leverage
CKG	: Cek Kesehatan Gratis
Dinkes	: Dinas Kesehatan
DKK	: Dinas Kesehatan Kota
DPT-HB-Hib	: Difteri, Pertusis, Tetanus, Hepatitis B, dan Haemophilus Influenzae tipe b
GEMAS	: Gerakan Masyarakat Mlaku Sehat
IDL	: Imunisasi Dasar Lengkap
IMT	: Indeks Massa Tubuh
MBKM	: Merdeka Belajar Kampus Merdeka
Metode USG	: Metode Urgency, Seriousness, Growth
NPD	: Nilai Prioritas Dasar
NPT	: Nilai Prioritas Total
P2P	: Pencegahan dan Pengendalian Penyakit
P2TMS	: Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular dan Surveilans
PAZ-DPT1	: Program Pemetaan dan Analisis Zero-Dose DPT-HB-Hib 1
PD3I	: Penyakit yang Dapat Dicegah dengan Imunisasi
PEARL	: Propriety, Economic Feasibility, Acceptability, Resources Availability, Legality
PITERPAN	: Pelayanan dan Edukasi Kesehatan Terpadu Pelajar
PKL	: Praktik Kerja Lapangan
PoA	: Plan of Action
PPOK	: Penyakit Paru Obstruktif Kronik
PTM	: Penyakit Tidak Menular
Puskesmas	: Pusat Kesehatan Masyarakat
QGIS	: Quantum Geographic Information System
R	: Rendah
S	: Sedang
SDGs	: Sustainable Development Goals
SR	: Sangat Rendah
ST	: Sangat Tinggi
SADANIS	: Skrining Kanker Payudara melalui Pemeriksaan Payudara Klinis
SKM	: Sarjana Kesehatan Masyarakat
SOTK	: Susunan Organisasi dan Tata Kerja
SWOT	: Strength, Weakness, Opportunity, Threat
T	: Tinggi
UPTD	: Unit Pelaksana Teknis Daerah
USG	: Ultrasonografi
WHO	: World Health Organization

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Berita Acara Penyerahan Laporan Akhir Magang	60
Lampiran 2 Dokumentasi Kegiatan Magang	61
Lampiran 3 Instrumen Siklus Pemecahan Masalah (Hanlon).....	65
Lampiran 4 Instrumen Pengukuran Keberhasilan (Kuesioner Kepuasan).....	69
Lampiran 5 Hasil Analisis Data	71
Lampiran 6 Luaran.....	74
Lampiran 7 Logbook kegiatan	83
Lampiran 8 Lembar Konsultasi	86

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Imunisasi merupakan salah satu upaya kesehatan masyarakat yang penting dalam mencegah penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD3I) serta menurunkan risiko kesakitan dan kematian pada anak. Pemberian imunisasi pada anak bertujuan membentuk kekebalan terhadap penyakit tertentu sehingga ketika anak terpapar, risiko mengalami penyakit berat dapat diminimalkan (Putri & Wulandari, 2025). Cakupan imunisasi yang tinggi dan merata menjadi syarat penting untuk mewujudkan pemerataan pelayanan kesehatan, karena perlindungan pada tingkat populasi hanya dapat tercapai apabila sebagian besar anak telah terimunisasi. Di Indonesia, Imunisasi Dasar Lengkap (IDL) menjadi program prioritas bagi anak usia 0–12 bulan untuk memberikan perlindungan terhadap berbagai PD3I (Natasya & Lailiyah, 2024).

Salah satu vaksin dalam rangkaian imunisasi dasar adalah DPT-HB-Hib, yang memberikan perlindungan terhadap difteri, pertusis, tetanus, hepatitis B, dan *Haemophilus Influenzae* tipe b. Dosis pertama DPT-HB-Hib menjadi awal rangkaian imunisasi DPT-HB-Hib. Anak yang belum menerima DPT1 dapat diidentifikasi sebagai anak yang belum terjangkau imunisasi rutin (Chard et al., 2020).

Istilah zero-dose digunakan untuk mengidentifikasi anak yang belum menerima dosis pertama vaksin yang mengandung DPT-HB-Hib (DPT1). World Health Organization (WHO) secara operasional mendefinisikan zero-dose children sebagai anak yang tidak menerima dosis pertama vaksin DTP, dan indikator ini digunakan dalam Immunization Agenda 2030 untuk memantau anak yang belum terjangkau layanan imunisasi rutin (World Health Organization, 2025). Pada tingkat subnasional, identifikasi zero-dose dapat digunakan untuk menemukan wilayah yang belum terjangkau secara optimal dan menjadi dasar penentuan tindak lanjut program imunisasi (Wiysonge et al., 2025).

Permasalahan zero-dose masih menjadi tantangan dalam pemerataan imunisasi secara global. Pada tahun 2019 terdapat sekitar 13,8 juta anak di dunia yang tidak menerima dosis pertama DTP dan dikategorikan sebagai zero-dose (Chard et al., 2020). Pada periode 2010–2019, jumlah anak zero-dose mengalami peningkatan di kawasan Afrika, Amerika, dan Pasifik Barat (Chard et al., 2020). Capaian imunisasi pada tingkat nasional belum selalu menggambarkan pemerataan akses pelayanan pada seluruh kelompok masyarakat. Permasalahan zero-dose dapat ditemukan pada berbagai kondisi sosial dan geografis, termasuk

wilayah perkotaan, dengan hambatan seperti kemiskinan, pendidikan, akses pelayanan, dan mobilitas penduduk (Hogan & Gupta, 2023). Pada tingkat rumah tangga, faktor-faktor seperti pendidikan ibu yang rendah, kurangnya pelayanan antenatal, dan persalinan di rumah juga berkaitan dengan risiko zero-dose (Farrenkopf et al., 2023). Kesenjangan imunisasi dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor dan tidak hanya berkaitan dengan ketersediaan fasilitas pelayanan kesehatan.

Cakupan Imunisasi Dasar Lengkap (IDL) di Indonesia berdasarkan data WHO tahun 2023–2024 masih sekitar 85% dan belum mencapai target 95% (Putri & Wulandari, 2025). Pada tingkat daerah, Provinsi Sumatera Utara masih menghadapi kesenjangan dalam pelaksanaan imunisasi rutin. WHO melaporkan penguatan sistem data, perencanaan, dan kegiatan imunisasi kejar untuk mengurangi anak zero-dose di wilayah tersebut (World Health Organization, 2024). Upaya tersebut menekankan pentingnya identifikasi sasaran berdasarkan wilayah yang belum terjangkau secara optimal. Pada tingkat perkotaan, Kota Medan menghadapi permasalahan terkait status imunisasi anak. Rendahnya pengetahuan ibu serta sikap dan perilaku negatif terhadap imunisasi berkaitan dengan kemungkinan anak tidak mendapatkan imunisasi secara lengkap (Elbert et al., 2023).

Permasalahan kesenjangan imunisasi tersebut menjadi dasar untuk melihat kondisi di Kota Semarang, sebagai ibu kota Provinsi Jawa Tengah dengan ketersediaan fasilitas pelayanan kesehatan yang relatif memadai. Berdasarkan data Aplikasi Sehat IndonesiaKu (ASIK) Kementerian Kesehatan RI tahun 2025, capaian imunisasi DPT-HB-Hib 1 di Kota Semarang tercatat sebesar 41,68%, dengan total capaian 9.254 dari 22.205 sasaran (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2025).

Pada tahun 2026, berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Semarang dengan cut-off 20 Agustus 2026, capaian DPT-HB-Hib 1 tercatat sebesar 57,0%, dengan 13.032 penerima pada 40 wilayah kerja puskesmas (Dinas Kesehatan Kota Semarang, 2026). Data tersebut menunjukkan adanya peningkatan capaian dibandingkan tahun sebelumnya, namun capaian tahun 2026 masih berada di bawah target cakupan imunisasi 95% (Putri & Wulandari, 2025). Kondisi ini menunjukkan masih terdapat kesenjangan pencapaian imunisasi DPT-HB-Hib 1 yang perlu dilihat lebih lanjut berdasarkan sebaran wilayah.

Capaian pada tingkat kota belum dapat menggambarkan variasi kondisi imunisasi pada setiap wilayah. Oleh karena itu, diperlukan analisis spasial untuk mengidentifikasi sebaran zero-dose DPT-HB-Hib 1 secara lebih rinci pada tingkat kelurahan, kecamatan, dan wilayah kerja puskesmas. Pemetaan tersebut diharapkan dapat menunjukkan wilayah dengan persentase zero-dose yang lebih tinggi serta membantu mengidentifikasi wilayah prioritas untuk

mendukung penjangkauan sasaran, edukasi, pengingat imunisasi, dan tindak lanjut program. Berdasarkan kondisi tersebut, dilakukan Pemetaan Zero-Dose Imunisasi DPT-HB-Hib 1 dan Identifikasi Wilayah Prioritas di Kota Semarang Periode Januari–Agustus tahun 2026 sebagai upaya menyediakan informasi berbasis wilayah yang dapat mendukung perencanaan dan tindak lanjut program imunisasi di Kota Semarang.

1.2 Rumusan Masalah

1.2.1 Rumusan Masalah Umum

Bagaimana pemetaan dan analisis sebaran zero-dose imunisasi DPT-HB-Hib 1 berdasarkan wilayah kelurahan, kecamatan, dan wilayah kerja puskesmas di Kota Semarang untuk mengidentifikasi wilayah yang memerlukan perhatian sebagai dasar tindak lanjut program imunisasi?

1.2.2 Rumusan Masalah Khusus

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat disusun rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana analisis situasi di Dinas Kesehatan Kota Semarang?
2. Bagaimana identifikasi masalah kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Semarang?
3. Bagaimana penyusunan prioritas masalah kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Semarang?
4. Bagaimana identifikasi penyebab masalah kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Semarang?
5. Bagaimana penyusunan prioritas penyebab masalah kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Semarang?
6. Bagaimana identifikasi alternatif pemecahan masalah kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Semarang?
7. Bagaimana penyusunan prioritas pemecahan masalah kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Semarang?
8. Bagaimana penyusunan rencana kegiatan (plan of action) di Dinas Kesehatan Kota Semarang?
9. Bagaimana pelaksanaan intervensi sebagai Upaya pemecahan masalah kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Semarang?
10. Bagaimana monitoring dan evaluasi intervensi yang dilaksanakan di Dinas Kesehatan Kota Semarang?
11. Bagaimana advokasi kepada stakeholders di Dinas Kesehatan Kota Semarang?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Melakukan pemetaan dan analisis sebaran zero-dose imunisasi DPT-HB-Hib 1 berdasarkan wilayah kelurahan, kecamatan, dan wilayah kerja puskesmas di Kota Semarang untuk mengidentifikasi wilayah yang memerlukan perhatian dan menjadi dasar tindak lanjut program imunisasi.

1.3.2 Tujuan Khusus

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disusun maka didapatkan tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui analisis situasi imunisasi DPT-HB-Hib 1 di Dinas Kesehatan Kota Semarang.
2. Untuk mengetahui identifikasi masalah kesehatan terkait zero-dose imunisasi DPT-HB-Hib 1 di Dinas Kesehatan Kota Semarang.
3. Untuk mengetahui penyusunan prioritas masalah kesehatan terkait zero-dose imunisasi DPT-HB-Hib 1 di Dinas Kesehatan Kota Semarang.
4. Untuk mengetahui identifikasi penyebab masalah kesehatan terkait zero-dose imunisasi DPT-HB-Hib 1 di Dinas Kesehatan Kota Semarang.
5. Untuk mengetahui penyusunan prioritas penyebab masalah kesehatan terkait zero-dose imunisasi DPT-HB-Hib 1 di Dinas Kesehatan Kota Semarang.
6. Untuk mengetahui identifikasi alternatif pemecahan masalah kesehatan terkait zero-dose imunisasi DPT-HB-Hib 1 di Dinas Kesehatan Kota Semarang melalui pengembangan tools pengolahan dan analisis berbasis Microsoft Excel serta pemetaan menggunakan QGIS.
7. Untuk mengetahui penyusunan prioritas pemecahan masalah kesehatan terkait zero-dose imunisasi DPT-HB-Hib 1 di Dinas Kesehatan Kota Semarang berdasarkan hasil analisis wilayah.
8. Untuk mengetahui penyusunan rencana kegiatan (plan of action) intervensi bersama representasi stakeholders di Dinas Kesehatan Kota Semarang.
9. Untuk mengetahui pelaksanaan intervensi melalui pengembangan tools pengolahan dan analisis zero-dose DPT-HB-Hib 1 berbasis Microsoft Excel serta pemetaan sebaran zero-dose pada 177 kelurahan menggunakan QGIS di Kota Semarang.
10. Untuk mengetahui monitoring dan evaluasi terhadap penggunaan tools pengolahan dan analisis zero-dose DPT-HB-Hib 1 berbasis Microsoft Excel serta hasil pemetaan menggunakan QGIS di Dinas Kesehatan Kota Semarang.

11. Untuk mengetahui pelaksanaan advokasi kepada stakeholders di Dinas Kesehatan Kota Semarang terkait hasil analisis dan pemetaan wilayah zero-dose DPT-HB-Hib 1 sebagai dasar tindak lanjut program imunisasi.

1.4 Manfaat

1.4.1 Bagi Dinas Kesehatan Kota Semarang

1. Memperoleh gambaran distribusi zero-dose sampai tingkat kelurahan.
2. Mengetahui konsentrasi wilayah dengan prioritas kategori zero dose Tinggi dan Sangat Tinggi.
3. Membantu menentukan wilayah yang perlu ditindaklanjuti.
4. Mendukung perencanaan intervensi imunisasi berbasis wilayah.

1.4.2 Bagi Puskesmas

1. Mengetahui kelurahan dalam wilayah kerjanya yang perlu mendapat perhatian.
2. Menjadi dasar untuk penelusuran penyebab dan tindak lanjut pelayanan imunisasi.

1.4.3 Bagi Mahasiswa PKL

1. Menjadi sarana penerapan ilmu epidemiologi dan pengolahan data kesehatan masyarakat secara nyata di lapangan.
2. Menambah keterampilan mengolah data imunisasi menggunakan Microsoft Excel dan memetakan wilayah menggunakan QGIS.
3. Menjadi bahan pembelajaran dalam mengembangkan instrumen berbasis data untuk mendukung program kesehatan masyarakat.

BAB II

GAMBARAN UMUM INSTITUSI MAGANG BERDAMPAK

2.1 Profil Institusi

Sebagai instansi pemerintah daerah, Dinas Kesehatan Kota Semarang bertanggung jawab menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang kesehatan di wilayah Kota Semarang. Instansi ini menjalankan fungsi perencanaan, pelaksanaan, pembinaan, dan pengawasan terhadap berbagai program serta kegiatan kesehatan dalam rangka mendukung peningkatan derajat kesehatan masyarakat setempat. Kantor Dinas Kesehatan Kota Semarang berlokasi di Jl. Pandanaran No. 79, Kelurahan Mugassari, Kecamatan Semarang Selatan, Kota Semarang, Jawa Tengah 50249.

Secara administratif, wilayah kerja Dinas Kesehatan Kota Semarang meliputi keseluruhan Kota Semarang yang terbagi menjadi 16 kecamatan dan 177 kelurahan. Untuk menjalankan pelayanan kesehatan kepada masyarakat, dinas ini ditopang oleh 40 puskesmas yang tersebar merata di seluruh wilayah kota. Luasnya cakupan wilayah kerja tersebut menjadikan Dinas Kesehatan Kota Semarang memegang peran strategis dalam mengoordinasikan sekaligus menjalankan berbagai program kesehatan, baik di tingkat kota maupun melalui fasilitas pelayanan kesehatan yang berada di bawah naungannya. Ditinjau dari status kelembagaannya, Dinas Kesehatan Kota Semarang tergolong sebagai instansi pemerintah karena kedudukannya sebagai perangkat daerah yang menjalankan urusan pemerintahan di bidang kesehatan.

Dinas Kesehatan Kota Semarang berkedudukan sebagai Satuan Kerja Perangkat Daerah Kota Semarang yang bertanggung jawab melaksanakan kebijakan pemerintah di bidang kesehatan. Cikal bakal pembentukannya bermula dari sebuah seminar kesehatan yang diselenggarakan pada tahun 1968, yang menghasilkan gagasan perlunya mendirikan Balai Pengobatan (BP) serta Balai Kesehatan Ibu dan Anak (BKIA) di lingkungan Pemerintah Daerah Kota Semarang. Guna mengoordinasikan berbagai BP dan BKIA yang tersebar di wilayah Kotamadya Semarang sekaligus meningkatkan mutu pelayanan kesehatan bagi masyarakat, dibentuklah Dinas Kesehatan Kotamadya Daerah Tingkat II Semarang.

Pada tahun 1973, kelembagaan BP dan BKIA tersebut diubah menjadi Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas), yang bertugas utama melakukan pencegahan penyakit menular seperti TBC, kolera, dan tifus, serta menyediakan layanan kesehatan yang terjangkau bagi seluruh lapisan masyarakat. Penataan organisasi ini kemudian diperkuat melalui Pasal 49 Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1974 juncto Surat Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor

363 Tahun 1977, Instruksi Menteri Dalam Negeri Nomor 2 Tahun 1980, serta Peraturan Daerah Nomor 2 Tahun 1983, yang menjadi landasan penyusunan Susunan Organisasi dan Tata Kerja (SOTK) Dinas Kesehatan Kotamadya Daerah Tingkat II Semarang.

Seiring berjalannya waktu, Pemerintah Indonesia menerbitkan sejumlah kebijakan lanjutan terkait penataan kelembagaan pelayanan kesehatan masyarakat, salah satunya Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 21 Tahun 1994 tentang Pedoman Organisasi dan Tata Kerja Dinas Kesehatan, yang mendorong dilakukannya peninjauan kembali terhadap Peraturan Daerah Kotamadya Daerah Tingkat II Semarang mengenai SOTK Dinas Kesehatan. Penataan kelembagaan ini terus berlanjut hingga memasuki era desentralisasi yang ditandai dengan lahirnya Undang-Undang Nomor 22 Tahun 1999, yang kemudian diperbarui melalui Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah.

Pada periode inilah Dinas Kesehatan Kota Semarang secara resmi ditetapkan sebagai salah satu Satuan Kerja Perangkat Daerah Kota Semarang, berdasarkan Peraturan Daerah Kota Semarang Nomor 2 Tahun 2001 juncto Surat Keputusan Wali Kota Nomor 061.1/172 Tahun 2001. Hingga saat ini, Dinas Kesehatan dipimpin oleh seorang Kepala Dinas yang berkedudukan di bawah dan bertanggung jawab kepada Wali Kota Semarang melalui Sekretaris Daerah Kota Semarang.

2.2 Visi, Misi, Tujuan, Nilai, dan Motto Institusi

Dalam menjalankan tugas dan fungsinya, Dinas Kesehatan Kota Semarang senantiasa mengacu pada visi dan misi Pemerintah Kota Semarang sebagai arah kebijakan pembangunan daerah. Adapun visi Pemerintah Kota Semarang berbunyi "Terwujudnya Kota Semarang yang semakin hebat berlandaskan Pancasila dalam bingkai NKRI Berbhineka Tunggal Ika." Visi ini menjadi acuan arah penyelenggaraan pemerintahan dan pembangunan di Kota Semarang, tidak terkecuali dalam pelaksanaan pembangunan di bidang kesehatan. Dengan demikian, setiap program dan kebijakan yang disusun oleh Dinas Kesehatan Kota Semarang diarahkan agar selaras dengan cita-cita besar tersebut.

Untuk mewujudkan visi tersebut, Pemerintah Kota Semarang merumuskan lima misi utama sebagai penjabaran langkah strategis pembangunan daerah. Pertama, meningkatkan kualitas dan kapasitas sumber daya manusia yang unggul dan produktif untuk mencapai kesejahteraan dan keadilan sosial. Kedua, meningkatkan potensi ekonomi lokal yang berdaya saing dan mendorong pembangunan industri berlandaskan riset dan inovasi sesuai prinsip demokrasi ekonomi Pancasila. Ketiga, menjamin kemerdekaan masyarakat dalam menjalankan ibadah, pemenuhan hak dasar, serta perlindungan kesejahteraan sosial dan hak asasi manusia bagi masyarakat secara berkeadilan. Keempat, mewujudkan infrastruktur berkualitas yang

berwawasan lingkungan demi mendukung kemajuan kota. Kelima, menjalankan reformasi birokrasi pemerintahan secara dinamis serta menyusun produk hukum yang selaras dengan nilai-nilai Pancasila dalam kerangka Negara Kesatuan Republik Indonesia. Kelima misi tersebut menjadi landasan bagi seluruh perangkat daerah, termasuk Dinas Kesehatan Kota Semarang, dalam menyusun program kerja di bidangnya masing-masing.

Secara khusus dalam bidang kesehatan, Dinas Kesehatan Kota Semarang menjabarkan visi dan misi tersebut ke dalam tujuan yang lebih konkret, yaitu mendukung peningkatan derajat kesehatan masyarakat melalui penyelenggaraan program dan pelayanan kesehatan yang berkualitas, merata, dan berkelanjutan. Pelaksanaan tugas tersebut ditopang oleh nilai-nilai pelayanan publik, profesionalisme, integritas, serta komitmen dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Nilai-nilai tersebut diharapkan tercermin dalam setiap aspek pelayanan, mulai dari perencanaan program hingga pelaksanaannya di tingkat masyarakat.

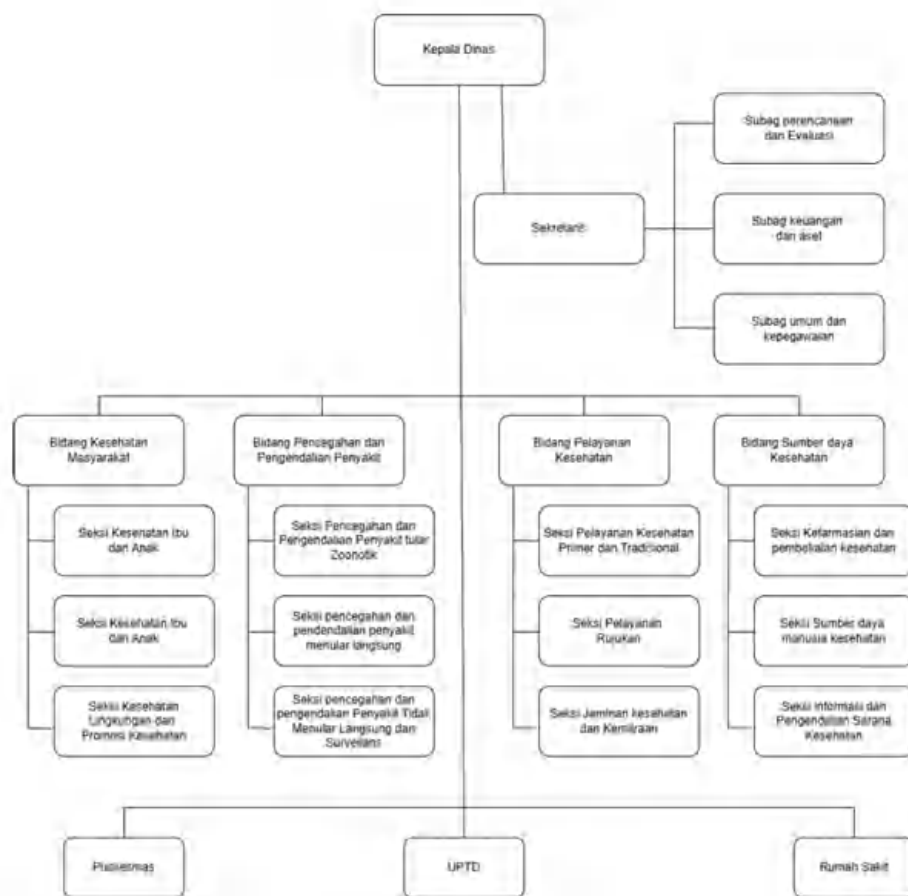
Sebagai wujud komitmen dalam menjalankan tugas pelayanan kesehatan, Dinas Kesehatan Kota Semarang mengusung motto "Masyarakat Sehat Kebanggaan Kami." Motto ini merefleksikan komitmen institusi dalam mewujudkan masyarakat Kota Semarang yang sehat, sekaligus menegaskan bahwa peningkatan kesehatan masyarakat merupakan bagian penting dari pelaksanaan tugas dan pelayanan Dinas Kesehatan Kota Semarang. Melalui motto tersebut, seluruh jajaran Dinas Kesehatan Kota Semarang diharapkan terus terpacu untuk memberikan pelayanan terbaik bagi kesehatan masyarakat secara berkesinambungan.

2.3 Struktur Organisasi dan Tata Kelola

Struktur organisasi Dinas Kesehatan Kota Semarang disusun secara berjenjang guna mendukung pelaksanaan tugas pokok dan fungsi di bidang kesehatan secara terkoordinasi. Kepala Dinas selaku pimpinan tertinggi membawahi Sekretaris beserta empat bidang teknis, yaitu Bidang Kesehatan Masyarakat, Bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, Bidang Pelayanan Kesehatan, serta Bidang Sumber Daya Kesehatan. Setiap bidang tersebut membawahi beberapa seksi yang menangani urusan spesifik sesuai bidangnya masing-masing.

Berdasarkan struktur, Sekretaris membawahi tiga subbagian, yaitu Subbagian Perencanaan dan Evaluasi, Subbagian Keuangan dan Aset, serta Subbagian Umum dan Kepegawaian, yang berfungsi mendukung kelancaran administrasi dan tata kelola internal dinas. Bidang Kesehatan Masyarakat menangani kesehatan ibu, anak, lingkungan, dan promosi kesehatan. Bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit menangani pencegahan penyakit menular, tidak menular, dan surveilans. Bidang Pelayanan Kesehatan menangani pelayanan primer, rujukan, dan jaminan kesehatan. Bidang Sumber Daya Kesehatan menangani kefarmasian, SDM kesehatan, dan sarana kesehatan. Selain itu, Dinas Kesehatan Kota

Semarang membawahi Puskesmas, UPTD, dan Rumah Sakit sebagai unit pelaksana teknis pelayanan kesehatan bagi masyarakat.



Gambar 2.1 Struktur Organisasi Dinas Kesehatan Kota Semarang

2.4 Program dan Kegiatan Institusi

Bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2P), melalui Subbidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular dan Surveilans (P2TMS) di Dinas Kesehatan Kota Semarang, menjalankan sejumlah kegiatan yang berfokus pada upaya promotif, preventif, deteksi dini, pengendalian, serta surveilans penyakit tidak menular. Kegiatan-kegiatan tersebut diarahkan untuk mengendalikan faktor risiko dan meningkatkan deteksi dini berbagai penyakit tidak menular di masyarakat, termasuk penyakit kronis, kanker, serta gangguan kesehatan jiwa. Beberapa program dan kegiatan yang dilaksanakan oleh Subbidang P2TMS antara lain:

1. Skrining dan Penapisan Kesehatan Penyakit Tidak Menular (PTM)

Kegiatan ini dilakukan untuk mendeteksi faktor risiko dan kondisi PTM secara dini melalui pemeriksaan kesehatan seperti pengukuran tekanan darah, pemeriksaan gula darah, indeks massa tubuh (IMT), serta pemeriksaan faktor risiko lainnya. Pelaksanaannya melalui

fasilitas pelayanan kesehatan, khususnya Puskesmas, maupun kegiatan skrining langsung di masyarakat.

2. Posbindu PTM dan Pengelolaan Penyakit Kronis

Posbindu PTM merupakan upaya berbasis masyarakat untuk mendeteksi dan memantau faktor risiko PTM secara berkala, meliputi pemeriksaan kesehatan, edukasi, konseling, serta pemantauan faktor risiko. Selain itu, dilakukan penguatan pengelolaan penyakit kronis, termasuk hipertensi dan diabetes melitus, melalui koordinasi dengan fasilitas pelayanan kesehatan dan program terkait.

3. Skrining Kanker Serviks

Skrining ini dilaksanakan sebagai upaya deteksi dini untuk menemukan lesi prakanker maupun kondisi yang berisiko berkembang menjadi kanker serviks, dengan sasaran perempuan sesuai ketentuan program. Hasil skrining kemudian menjadi dasar untuk menentukan tindak lanjut sesuai kondisi peserta.

4. Skrining Kanker Payudara melalui Pemeriksaan Payudara Klinis (SADANIS) dan Ultrasonografi (USG)

Deteksi dini kanker payudara dilakukan melalui SADANIS dan pemeriksaan lanjutan menggunakan USG payudara sesuai indikasi. Kegiatan ini bertujuan menemukan kelainan atau tanda yang mengarah pada kanker payudara sedini mungkin sehingga peserta yang membutuhkan dapat memperoleh pemeriksaan dan tindak lanjut lebih lanjut.

5. Skrining Kesehatan Jiwa

Skrining kesehatan jiwa dilakukan untuk mendeteksi secara dini adanya masalah atau gangguan kesehatan jiwa pada masyarakat, dilaksanakan melalui fasilitas pelayanan kesehatan dengan instrumen skrining yang sesuai. Hasilnya digunakan sebagai dasar penentuan edukasi, pemantauan, konseling, atau tindak lanjut sesuai kebutuhan.

6. Gerakan Masyarakat Mlaku Sehat (GEMAS)

GEMAS merupakan kegiatan promotif yang mendorong masyarakat meningkatkan aktivitas fisik melalui budaya berjalan kaki. Kegiatan ini menjadi salah satu upaya meningkatkan perilaku hidup sehat dan mencegah faktor risiko penyakit tidak menular.

7. PITERPAN (Pelayanan dan Edukasi Kesehatan Terpadu Pelajar)

PITERPAN merupakan kegiatan pelayanan dan edukasi kesehatan bagi anak usia sekolah, mulai dari SD hingga SMA/SMK/MA. Kegiatan ini mencakup pemeriksaan dan skrining kesehatan, edukasi perilaku hidup sehat, pencegahan PTM, penerapan gizi seimbang, serta deteksi dini masalah kesehatan fisik dan jiwa.

8. Surveilans dan Sistem Kewaspadaan Dini

Kegiatan surveilans dilakukan melalui pemantauan, pengolahan, dan analisis data kesehatan untuk mengetahui perkembangan penyakit dan faktor risikonya. Kegiatan ini mendukung pemantauan tren penyakit serta menjadi dasar penentuan tindak lanjut dan perencanaan program kesehatan di wilayah Kota Semarang.

2.5 Analisis Pemangku Kepentingan

Analisis pemangku kepentingan (stakeholder analysis) dilakukan untuk mengidentifikasi pihak-pihak yang memiliki keterkaitan, peran, kepentingan terhadap pelaksanaan program dan kegiatan di Dinas Kesehatan Kota Semarang, khususnya dalam pelaksanaan program imunisasi dan upaya pengendalian anak zero-dose. Identifikasi pemangku kepentingan diperlukan untuk memahami sejauh mana masing-masing pihak berperan, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam mendukung keberhasilan program tersebut. Berdasarkan perannya, pemangku kepentingan dapat dikelompokkan menjadi pemangku kepentingan internal dan eksternal.

1. Pemangku Kepentingan Internal

Pemangku kepentingan internal merupakan pihak yang berada di dalam struktur organisasi Dinas Kesehatan Kota Semarang dan secara langsung terlibat dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan program imunisasi.

- Kepala Dinas Kesehatan Kota Semarang, berperan sebagai penanggung jawab tertinggi dalam pengambilan kebijakan serta pengawasan pelaksanaan seluruh program kesehatan, termasuk program imunisasi di wilayah Kota Semarang.
- Bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2P), khususnya Subbidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular dan Surveilans (P2TMS), berperan dalam perencanaan teknis, pemantauan capaian, serta tindak lanjut program terkait pengendalian penyakit, termasuk pemantauan capaian imunisasi.
- Bidang Kesehatan Masyarakat, khususnya Seksi Kesehatan Ibu dan Anak, berperan dalam pelaksanaan dan pemantauan program imunisasi dasar pada bayi dan anak.
- Staf pengelola data dan sistem informasi kesehatan, berperan dalam pengumpulan, pengolahan, dan penyajian data cakupan imunisasi, termasuk data dari Aplikasi Sehat IndonesiaKu (ASIK), yang menjadi dasar analisis dan pemetaan wilayah.

2. Pemangku Kepentingan Eksternal

Pemangku kepentingan eksternal merupakan pihak di luar struktur internal Dinas Kesehatan Kota Semarang, namun memiliki keterkaitan dan pengaruh terhadap keberhasilan pelaksanaan program imunisasi.

- Puskesmas di wilayah Kota Semarang, berperan sebagai unit pelaksana teknis yang secara langsung memberikan pelayanan imunisasi kepada masyarakat serta melaporkan capaian imunisasi ke tingkat dinas.
- Kader kesehatan dan Posyandu, berperan dalam mendukung penjangkauan sasaran imunisasi di tingkat masyarakat, termasuk sosialisasi, pengingat jadwal imunisasi, serta pendataan sasaran.
- Orang tua atau wali anak, berperan sebagai penerima layanan yang keputusannya secara langsung memengaruhi status imunisasi anak, termasuk kemungkinan anak menjadi zero-dose.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, berperan sebagai pembuat kebijakan dan penyedia sistem data nasional Aplikasi Sehat IndonesiaKu (ASIK) yang menjadi acuan pemantauan capaian imunisasi di tingkat daerah.
- Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), berperan sebagai pihak yang menetapkan standar dan indikator global terkait zero-dose, serta memberikan dukungan teknis dalam program imunisasi.

Keterlibatan berbagai pemangku kepentingan tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan program imunisasi dan penurunan angka zero-dose di Kota Semarang tidak hanya bergantung pada peran Dinas Kesehatan, tetapi juga memerlukan koordinasi dan dukungan dari berbagai pihak, mulai dari tingkat kebijakan, pelaksana teknis di lapangan, hingga masyarakat sebagai penerima manfaat layanan.

BAB III

METODE PELAKSANAAN

3.1 Metode Tiap Tahapan Siklus Pemecahan Masalah

3.1.1 Analisis Situasi

Tahap awal dalam pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) pada lokus institusi dilakukan melalui analisis situasi bertujuan untuk mengidentifikasi dan memperoleh gambaran mengenai kondisi imunisasi serta permasalahan yang terdapat di wilayah kerja institusi (Sacks et al., 2021). Analisis situasi dilakukan dengan mengumpulkan dan menelaah data sekunder yang tersedia di Dinas Kesehatan Kota Semarang, khususnya data imunisasi DPT-HB-Hib 1.

Analisis situasi pada lokus institusi di Dinas Kesehatan Kota Semarang dilakukan dengan mengumpulkan dan menelaah data sekunder serta informasi kesehatan yang tersedia di instansi. Pengumpulan informasi juga dilakukan melalui diskusi dan koordinasi dengan pembimbing lapangan serta pihak terkait pada bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2P), khususnya Sub Bidang P2TMS. Informasi yang diperoleh meliputi ketersediaan data sasaran imunisasi, penerima DPT-HB-Hib 1, wilayah kelurahan, kecamatan, dan wilayah kerja puskesmas, kebutuhan analisis dan penyajian data yang dapat mendukung identifikasi wilayah prioritas.

Hasil analisis situasi tersebut menjadi dasar dalam menentukan permasalahan yang perlu ditindaklanjuti, yaitu perlunya pengolahan data zero-dose DPT-HB-Hib 1 secara lebih sistematis serta penyajian informasi berdasarkan wilayah. Selanjutnya, kebutuhan tersebut menjadi dasar pengembangan Tools Pengolahan dan Analisis Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 berbasis Microsoft Excel dan pemetaan menggunakan QGIS.

3.1.2 Identifikasi Masalah Kesehatan

Identifikasi masalah kesehatan merupakan salah satu tahapan dalam proses pemecahan masalah yang dilakukan untuk mengetahui berbagai permasalahan kesehatan yang terdapat di wilayah kerja serta memperoleh dasar dalam menentukan masalah yang perlu ditindaklanjuti. Pada lokus institusi di Dinas Kesehatan Kota Semarang, identifikasi masalah dilakukan berdasarkan hasil analisis situasi, penelaahan data sekunder, serta diskusi dengan pihak terkait.

Data yang digunakan dalam proses identifikasi masalah berupa data sekunder yang tersedia di Dinas Kesehatan Kota Semarang, khususnya data terkait program imunisasi DPT-HB-Hib 1. Data pendukung diperoleh melalui Aplikasi Sehat IndonesiaKu (ASIK) yang digunakan untuk melihat informasi terkait pelaksanaan dan capaian imunisasi. Selain itu, informasi diperoleh melalui diskusi dan koordinasi dengan pembimbing lapangan, penanggung

jawab program serta pihak terkait pada bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2P), khususnya Sub Bidang P2TMS. Proses tersebut dilakukan untuk memperoleh gambaran mengenai kondisi program imunisasi, ketersediaan data, serta permasalahan yang berkaitan dengan pengolahan dan penyajian informasi imunisasi.

Berbagai permasalahan yang telah teridentifikasi selanjutnya dikumpulkan dan dianalisis sebagai dasar dalam menentukan masalah yang menjadi fokus kegiatan. Penentuan prioritas masalah dilakukan menggunakan metode **Hanlon Kuantitatif** melalui penyusunan kuesioner penilaian prioritas masalah. Hasil penilaian tersebut digunakan sebagai salah satu dasar dalam menentukan fokus kegiatan yang akan dikembangkan selama pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan.

3.1.3 Prioritas Masalah Kesehatan

Tahap selanjutnya setelah seluruh permasalahan kesehatan berhasil diidentifikasi, yaitu menyusun prioritas masalah kesehatan. Penyusunan prioritas masalah kesehatan bertujuan untuk menentukan masalah yang perlu mendapatkan perhatian dan penanganan terlebih dahulu, sehingga sumber daya yang tersedia dapat dimanfaatkan secara efektif dan efisien (Devkota et al., 2020). Penentuan prioritas masalah kesehatan pada lokus institusi di Dinas Kesehatan Kota Semarang dilakukan dengan menggunakan Metode Hanlon Kuantitatif, dengan memberikan skoring pada berbagai daftar masalah kesehatan yang telah diidentifikasi oleh pihak institusi.

Dalam metode Hanlon Kuantitatif, setiap masalah diberikan skor berdasarkan beberapa komponen penilaian, yaitu A, B, C, dan D (PEARL). Komponen A, B, dan C diberikan skor dengan rentang 0–10, sedangkan komponen D atau faktor PEARL memiliki skor 0 atau 1. Adapun komponen yang digunakan dalam penentuan prioritas masalah adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Metode Hanlon Kuantitatif

Alternatif Pemecahan Masalah	Kriteria dan Bobot			Faktor PEARL				
	Maksimum			NPD				
	A	B	C	P	E	A	R	L

Komponen yang digunakan dalam penentuan prioritas masalah adalah sebagai berikut:

1. Komponen A Besaran Masalah (Magnitude)

Komponen A menunjukkan besarnya masalah yang terjadi di masyarakat. Penilaian dapat didasarkan pada jumlah atau persentase penduduk atau kelompok masyarakat yang terdampak oleh masalah tersebut. Skor diberikan dalam rentang 0–10, dengan skor yang semakin tinggi menunjukkan besaran masalah yang semakin besar.

2. Komponen B Tingkat Kegawatan Masalah (Seriousness)

Komponen B menggambarkan tingkat keseriusan atau kegawatan suatu masalah kesehatan. Penilaian mempertimbangkan beberapa aspek, seperti tingkat urgensi, kecenderungan masalah, dampak yang ditimbulkan, serta tingkat keparahan masalah. Skor diberikan dalam rentang 0–10, dengan skor yang semakin tinggi menunjukkan tingkat kegawatan yang semakin besar.

3. Komponen C Efektivitas Penanggulangan (Effectiveness)

Komponen C menunjukkan seberapa mudah atau efektif masalah yang telah teridentifikasi dapat diatasi. Penilaian membandingkan manfaat yang diperkirakan dapat dicapai dengan sumber daya yang dimiliki, seperti tenaga, sarana dan prasarana, metode, serta kemampuan dalam melaksanakan upaya penanggulangan. Skor diberikan pada rentang 0-10, di mana semakin tinggi skor, semakin mudah atau efektif masalah kesehatan tersebut untuk ditanggulangi.

Tabel 3. 2 Hasil Akhir Penentuan Prioritas Masalah

Responden	NPD				NPT			
	A	B	C	D	A	B	C	D

Keterangan :

- NPD : Nilai Prioritas Dasar = $(A + B) \times C$
- NPT : Nilai Prioritas Total = $(A + B) \times C \times D$
- D = Jumlah nilai komponen Faktor PEARL
- Prioritas pertama adalah alternatif yang mempunyai nilai NPT Tertinggi.

4. Komponen D PEARL Factor

Komponen D digunakan untuk menilai kelayakan suatu masalah untuk ditindaklanjuti berdasarkan lima faktor, yaitu PEARL. Setiap faktor diberikan skor 0 apabila tidak memenuhi kriteria dan 1 apabila memenuhi kriteria. Faktor PEARL terdiri atas:

- P (Appropriateness): kesesuaian masalah atau alternatif pemecahan masalah dengan kebijakan, prioritas program pemerintah, maupun kegiatan instansi terkait.
- E (Economic Feasibility): kelayakan dari aspek pembiayaan, termasuk ketersediaan sumber dana yang dapat mendukung upaya penanggulangan masalah.
- A (Acceptability): tingkat penerimaan masyarakat dan pihak atau instansi terkait terhadap upaya yang akan dilakukan serta kesesuaiannya dengan nilai dan kondisi yang berlaku.

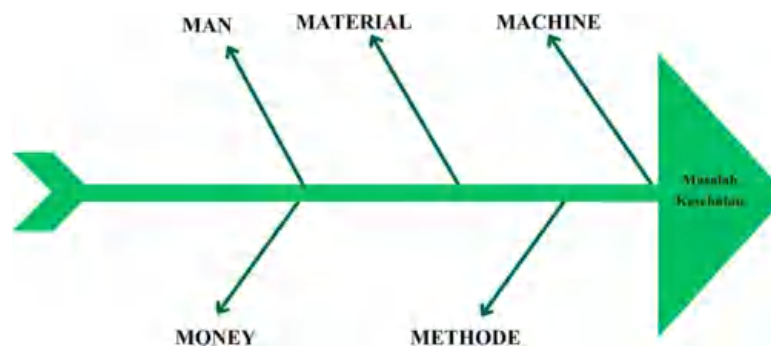
- R (Resources Availability): ketersediaan sumber daya yang diperlukan untuk mengatasi masalah, meliputi tenaga, sarana dan prasarana, peralatan, serta waktu.
- L (Legality): kesesuaian dengan aspek hukum, peraturan perundang-undangan, kebijakan, dan ketentuan yang berlaku.

Berdasarkan penilaian terhadap komponen A, B, C, dan D tersebut, setiap masalah memperoleh nilai prioritas. Masalah dengan nilai akhir yang lebih tinggi menunjukkan prioritas yang lebih tinggi untuk mendapatkan perhatian dan penanganan.

3.1.4 Identifikasi Penyebab Masalah Kesehatan

Setelah prioritas masalah diperoleh, tahap berikutnya adalah mengidentifikasi penyebab masalah tersebut. Penyebab masalah kesehatan umumnya dipicu oleh kombinasi berbagai determinan, seperti lingkungan, perilaku, dan kondisi sosial, yang meningkatkan kerentanan individu terhadap penyakit (Manandhar et al., 2021). Identifikasi dilakukan melalui wawancara dan diskusi brainstorming bersama pimpinan bidang dan pemegang program terkait di Dinas Kesehatan Kota Semarang.

Hasil identifikasi kemudian disajikan dalam bentuk diagram tulang ikan (fishbone). Diagram fishbone merupakan alat analisis sebab-akibat yang digunakan untuk mengidentifikasi dan mengelompokkan berbagai faktor yang berpotensi menjadi penyebab suatu masalah. Adapun bentuk diagram tulang ikan sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Diagram Tulang Ikan (Fish Bone)

Berdasarkan diagram tersebut, penyebab masalah dipertimbangkan dari berbagai faktor yang berkaitan dengan permasalahan kesehatan yang telah ditetapkan sebagai prioritas. Hasil analisis diagram fishbone selanjutnya digunakan untuk menentukan penyebab utama masalah dan menjadi dasar dalam merumuskan alternatif pemecahan masalah yang sesuai.

3.1.5 Prioritas Penyebab Masalah Kesehatan

Tahapan selanjutnya adalah menentukan prioritas penyebab masalah. Tahapan ini dilakukan melalui penelusuran penyebab masalah secara sistematis dengan mempertimbangkan fakta, data, teori, serta pemikiran yang logis. Analisis tersebut bertujuan

untuk mengetahui berbagai penyebab, faktor risiko, atau determinan yang berperan dalam munculnya suatu masalah kesehatan. Dalam menentukan prioritas penyebab masalah, digunakan metode Urgency, Seriousness, Growth (USG) (Famil, 2021; Handayani, 2025).

Metode USG digunakan untuk menilai dan menentukan penyebab masalah yang perlu mendapatkan perhatian dan penanganan terlebih dahulu berdasarkan tingkat urgensi, keseriusan dampak, dan kemungkinan masalah tersebut berkembang. Masalah dengan total skor tertinggi ditetapkan sebagai prioritas (Famil, 2021). Hasil penilaian USG selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam menentukan penyebab masalah yang menjadi prioritas untuk ditindaklanjuti.

3.1.6 Identifikasi Pemecahan Masalah Kesehatan

Untuk mengatasi masalah kesehatan telah diidentifikasi, dibutuhkan alternatif pemecahan masalah. Setelah masalah dan penyebab masalah kesehatan teridentifikasi, tahapan selanjutnya adalah menyusun alternatif pemecahan masalah. Penyusunan alternatif dilakukan dengan mempertimbangkan kondisi dan situasi yang terdapat pada institusi sehingga solusi yang dirumuskan dapat diterapkan sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan yang tersedia.

Proses penyusunan alternatif pemecahan masalah dilakukan bersama pihak terkait melalui metode brainstorming. Dalam menentukan alternatif solusi, beberapa aspek yang dipertimbangkan meliputi ketersediaan sumber daya, kebijakan yang berlaku, kesesuaian dengan program, kemampuan solusi dalam mengatasi masalah, serta kemudahan dalam penerapannya. Dengan mempertimbangkan aspek tersebut, alternatif pemecahan masalah yang dipilih diharapkan dapat menjadi solusi yang sesuai dengan kondisi institusi dan memenuhi kebutuhan stakeholder.

3.1.7 Prioritas Pemecahan Masalah Kesehatan

Tahap selanjutnya setelah mengetahui daftar alternatif pemecahan masalah kesehatan, yaitu menyusun prioritas pemecahan masalah kesehatan. Penentuan prioritas dilakukan dengan mempertimbangkan dua indikator utama, yaitu efektivitas dan efisiensi dari alternatif program yang dirancang. Penentuan prioritas alternatif pemecahan masalah dilakukan menggunakan metode Capability, Accessibility, Readiness, Leverage (CARL). Metode ini dilakukan dengan memberikan skor pada setiap alternatif pemecahan masalah berdasarkan penilaian pihak institusi. Hasil penilaian tersebut kemudian digunakan untuk menentukan alternatif pemecahan masalah yang paling sesuai dan menjadi prioritas untuk dilaksanakan.

3.1.8 Penyusunan Plan of Action (PoA)

Setelah prioritas pemecahan masalah ditetapkan, tahap berikutnya adalah menyusun Plan of Action (PoA). PoA berfungsi sebagai panduan operasional yang menguraikan langkah-langkah intervensi kesehatan berdasarkan masalah dan alternatif solusi yang telah dipilih (Martínez-García et al., 2021). Solusi tersebut diterjemahkan menjadi kegiatan yang dapat dilaksanakan dengan menyesuaikan kondisi institusi. Penyusunannya melibatkan pemangku kepentingan agar intervensi berjalan efektif dan berkelanjutan sesuai kebutuhan di institusi.

Rencana kegiatan disusun dalam bentuk matriks agar lebih sistematis dan mudah digunakan sebagai acuan pelaksanaan. Komponen yang dicantumkan dalam matriks PoA meliputi jenis kegiatan, volume kegiatan, kebutuhan sumber daya, waktu pelaksanaan, penanggung jawab, dan indikator keberhasilan. Setiap kegiatan disusun sesuai dengan target yang telah ditetapkan sehingga pelaksanaan intervensi dapat berjalan secara terarah dan mendukung tercapainya tujuan yang diharapkan.

3.1.9 Pelaksanaan Intervensi

Setelah rencana intervensi disusun melalui matriks Plan of Action (PoA), tahap selanjutnya adalah melaksanakan intervensi sebagai upaya pemecahan masalah kesehatan. Sebelum pelaksanaan, diperlukan persiapan yang matang agar kegiatan dapat berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Persiapan pelaksanaan intervensi meliputi penentuan sasaran kegiatan, kesiapan sarana dan prasarana, metode yang akan digunakan, sumber daya yang dibutuhkan, serta pihak-pihak yang terlibat dalam kegiatan. Persiapan tersebut dilakukan untuk memastikan seluruh kebutuhan kegiatan tersedia sehingga pelaksanaan intervensi dapat berjalan secara terarah dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

3.1.10 Monitoring dan Evaluasi Intervensi

Monitoring dan evaluasi dilakukan untuk mengetahui perkembangan dan hasil pelaksanaan program. Keduanya saling terkait sebagai satu kesatuan sistem manajemen berbasis bukti (evidence based) yang memastikan tujuan tercapai sekaligus memperkuat tata kelola dan akuntabilitas program (OECD, 2023). Monitoring dilakukan selama intervensi berlangsung, mulai dari perencanaan hingga penyelesaian kegiatan, dengan mengacu pada PoA. Tujuannya memastikan setiap kegiatan sesuai rencana serta mengidentifikasi hambatan atau penyimpangan agar dapat segera diperbaiki. Pemantauan dilakukan pada setiap tahap pengerjaan tools pengolahan data di Microsoft Excel hingga pemetaan di QGIS.

Evaluasi dilakukan setelah intervensi selesai untuk menilai keberhasilan program dengan membandingkan capaian aktual dengan target indikator dalam PoA. Penilaian

mencakup input (ketersediaan dan pemanfaatan sumber daya), proses (kesesuaian pelaksanaan dengan rencana), dan output berupa tools pengolahan data di Excel serta peta sebaran zero-dose di QGIS. Evaluasi dilengkapi dengan survei kepuasan untuk mengetahui penilaian pengguna terhadap output tersebut.

Perbedaan monitoring dan evaluasi terletak pada waktu dan tujuan pelaksanaannya. Monitoring umumnya dilakukan selama program berlangsung untuk memastikan kegiatan berjalan sesuai rencana, sedangkan evaluasi dapat dilakukan selama maupun setelah program selesai untuk menilai pelaksanaan dan hasil yang telah dicapai. Monitoring juga umumnya dilakukan oleh pihak internal, sementara evaluasi dapat melibatkan pihak internal maupun eksternal.

3.1.11 Advokasi

Advokasi merupakan upaya untuk mendorong dan memengaruhi pengambil kebijakan, pemangku kepentingan, maupun masyarakat agar memberikan dukungan terhadap suatu program atau kebijakan. Advokasi dapat dilakukan melalui berbagai bentuk, tidak hanya melalui lobi atau pertemuan formal, tetapi juga melalui penyusunan dokumen kebijakan, penyampaian informasi, dan komunikasi strategis yang didukung oleh data serta rekomendasi berbasis bukti (evidence-based).

Dalam pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL), kegiatan advokasi dilakukan melalui penyusunan policy brief. Penyusunan policy brief bertujuan untuk menyampaikan informasi mengenai permasalahan yang ditemukan serta memberikan rekomendasi yang dapat menjadi bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan dan penentuan kebijakan.

3.2 Indikator Keberhasilan Program PAZ-DPT1

Keberhasilan Program Pemetaan dan Analisis Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 (PAZ-DPT1) diukur melalui indikator-indikator utama yang menggambarkan keberhasilan dalam pengolahan, analisis, dan pemetaan data imunisasi DPT-HB-Hib 1. Indikator keberhasilan meliputi tersedianya tools berbasis Microsoft Excel untuk mengolah data sasaran dan penerima DPT-HB-Hib 1 serta menghasilkan persentase zero-dose secara sistematis. Keberhasilan program juga dilihat dari kemampuan tools dalam menghasilkan klasifikasi zero-dose pada 177 kelurahan serta analisis distribusinya pada 16 kecamatan dan 40 wilayah kerja puskesmas. Selain itu, keberhasilan program ditunjukkan melalui tersedianya peta sebaran zero-dose menggunakan QGIS yang dapat membantu mengidentifikasi wilayah yang memerlukan perhatian dan tindak lanjut program imunisasi.

Tabel 3. 3 Indikator Keberhasilan Program PAZ-DPT1

No.	Komponen Kegiatan	Indikator Keberhasilan Utama	Kriteria Keberhasilan
1	Pengembangan tools pengolahan dan analisis zero-dose berbasis Microsoft Excel	Tersedianya tools untuk mengolah data DPT-HB-Hib 1	Tools dapat digunakan untuk memasukkan data sasaran dan penerima, menghitung persentase zero-dose, menentukan kategori, dan memperbarui hasil pengolahan ketika data diperbarui atau sesuai dengan data terbaru yang ditambahkan .
2	Perhitungan dan klasifikasi zero-dose	Tersedianya hasil perhitungan dan klasifikasi zero-dose pada 177 kelurahan	Seluruh 177 kelurahan memiliki persentase zero-dose dan kategori Sangat Rendah, Rendah, Sedang, Tinggi, atau Sangat Tinggi.
3	Analisis potensi zero-dose tingkat kecamatan	Tersedianya analisis potensi zero-dose pada 16 kecamatan	Dapat diketahui proporsi kelurahan kategori Tinggi dan Sangat Tinggi pada setiap kecamatan sebagai gambaran potensi wilayah yang memerlukan perhatian.
4	Analisis potensi zero-dose wilayah kerja puskesmas	Tersedianya analisis potensi zero-dose pada 40 wilayah kerja puskesmas	Dapat diketahui proporsi kelurahan kategori Tinggi dan Sangat Tinggi pada setiap wilayah kerja puskesmas sebagai gambaran potensi wilayah yang memerlukan perhatian.
5	Pemetaan zero-dose menggunakan QGIS	Tersedianya peta sebaran kategori zero-dose pada 177 kelurahan	Peta QGIS menampilkan sebaran kategori zero-dose secara spasial dan dapat digunakan untuk mengidentifikasi wilayah yang memerlukan perhatian dan tindak lanjut terutama untuk program imunisasi.
6	Penyusunan output dan evaluasi program	Tersedianya tools Excel, peta QGIS, buku panduan, dan hasil evaluasi penggunaan tools serta pemetaan	Seluruh output tersedia dan dapat digunakan sebagai pendukung pengolahan data, pemetaan, serta identifikasi wilayah prioritas

BAB IV

HASIL DAN DAMPAK PROGRAM

4.1 Hasil Tiap Tahapan Siklus Pemecahan Masalah

4.1.1 Analisis Situasi

Dinas Kesehatan Kota Semarang merupakan perangkat daerah yang mempunyai tugas dalam penyelenggaraan urusan pemerintahan di bidang kesehatan di Kota Semarang. Dalam pelaksanaan tugasnya, Dinas Kesehatan Kota Semarang menyelenggarakan berbagai program kesehatan yang mencakup upaya kesehatan masyarakat, pencegahan pengendalian penyakit, pelayanan kesehatan, pengelolaan sumber daya kesehatan. Pelaksanaan program tersebut didukung oleh bidang dan unit kerja yang memiliki tugas sesuai dengan permasalahan kesehatan yang ditangani.

Secara kelembagaan, Dinas Kesehatan Kota Semarang memiliki struktur organisasi yang terdiri atas Kepala Dinas, Sekretariat yang meliputi Subbagian Perencanaan dan Pelaporan serta Subbagian Umum dan Kepegawaian, Bidang Kesehatan Masyarakat, Bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, Bidang Pelayanan Kesehatan, serta Bidang Sumber Daya Kesehatan. Salah satu bidang yang memiliki peran dalam pencegahan dan pengendalian penyakit adalah Bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2P). Dalam pelaksanaan tugasnya, Bidang P2P didukung oleh unit yang menangani kegiatan surveilans, imunisasi, serta pencegahan dan pengendalian penyakit menular dan tidak menular.

Salah satu unit kerja yang menjadi lokasi pelaksanaan kegiatan adalah Subbidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular dan Surveilans (P2TMS). Subbidang tersebut menangani berbagai kegiatan yang berkaitan dengan penyakit tidak menular, surveilans, serta pengelolaan dan pemantauan data program kesehatan. Analisis situasi dilakukan melalui penelaahan data kesehatan dan data program yang tersedia di Dinas Kesehatan Kota Semarang, serta hasil diskusi dan koordinasi dengan pembimbing lapangan dan pemegang program. Hasil penelaahan tersebut memberikan gambaran mengenai kondisi kesehatan dan capaian program yang masih memerlukan perhatian di lingkungan P2TMS.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, ditemukan beberapa permasalahan kesehatan yang berkaitan dengan penyakit tidak menular, cakupan pelayanan kesehatan, dan pelaksanaan program. Permasalahan selanjutnya ditelaah berdasarkan besaran masalah, kondisi wilayah, capaian program, serta informasi dari pihak terkait untuk menentukan masalah yang akan diprioritaskan pada tahapan berikutnya.

Salah satu permasalahan yang ditemukan berkaitan dengan program imunisasi DPT-HB-Hib 1, yaitu masih rendahnya capaian imunisasi dan tingginya persentase zero-dose pada beberapa wilayah kerja puskesmas di Kota Semarang. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Semarang dengan cut-off 20 Agustus 2026, capaian DPT-HB-Hib 1 tercatat sebesar 57,0%, dengan 13.032 penerima pada 40 wilayah kerja puskesmas. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan capaian antarwilayah sehingga diperlukan analisis lebih lanjut untuk mengetahui sebaran zero-dose pada tingkat wilayah. Kondisi inilah yang kemudian menjadi dasar pemilihan permasalahan imunisasi sebagai fokus kegiatan dan pengembangan Program Pemetaan dan Analisis Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 (PAZ-DPT1).

4.1.2 Identifikasi Masalah Kesehatan

Berdasarkan hasil analisis data dari Profil Kesehatan Kota Semarang, kegiatan Bidang P2P, serta hasil wawancara dan diskusi dengan pembimbing lapangan dan pemegang program imunisasi, diperoleh lima (5) permasalahan kesehatan pada Subbidang P2TMS yang selanjutnya dinilai berdasarkan besaran permasalahan yaitu:

- 1. Tingginya pasien hipertensi yang tidak melakukan kunjungan ke puskesmas dalam $\geq$ 3 bulan terakhir (Missed Visit)**

Pada Agustus 2026, dari 63.178 pasien hipertensi dalam perawatan di 39 puskesmas, sebanyak 25.063 pasien (39,7%) tidak berkunjung dalam tiga bulan terakhir.

- 2. Rendahnya cakupan imunisasi DPT-HB-Hib 1 dan tingginya persentase zero-dose pada beberapa wilayah kerja puskesmas Kota Semarang**

Pada 40 wilayah kerja puskesmas, cakupan DPT-HB-Hib 1 hingga 20 Agustus 2026 sebesar 57,0% dengan 13.032 penerima. Cakupan terendah terdapat di Puskesmas Tambakaji sebesar 30,6%, dengan persentase zero-dose sebesar 69,4%.

- 3. Perbedaan Ketertarikan Minat Masyarakat terhadap Skrining Kanker Serviks dan Kanker Payudara**

Kasus kanker serviks di Kota Semarang naik sekitar 30%, dari 131 kasus (2023) menjadi 170 kasus (2025). Pada CKG tanggal 18 Agustus 2026, skrining kanker payudara diikuti 46 perempuan, sedangkan skrining kanker serviks hanya 32 perempuan.

- 4. Tingginya perilaku merokok pada remaja**

Kasus PPOK di Kota Semarang meningkat dari 2.711 kasus pada tahun 2023 menjadi 3.476 kasus pada tahun 2025 atau meningkat sebesar 28,2%.

- 5. Belum diketahui efektivitas program senam dalam pengendalian kelebihan berat badan pada karyawan Dinas Kesehatan Kota Semarang**

Hasil pengukuran IMT pada awal Agustus 2026 menunjukkan 82 pegawai (51,3%) memiliki IMT di atas normal, terdiri atas 25 pegawai (15,6%) overweight dan 57 pegawai (35,6%) obesitas.

4.1.3 Penyusunan Prioritas Masalah Kesehatan

Setelah diperoleh lima masalah kesehatan pada Subbidang P2TMS, selanjutnya dilakukan penyusunan prioritas masalah kesehatan. Penyusunan prioritas masalah kesehatan dilakukan dengan menggunakan metode Hanlon kuantitatif dengan rumus $(A+B) \times C \times D$. Kuesioner ini diisi oleh lima orang stakeholder di Bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2P), yaitu Kepala Bidang P2P, Dani Miarso, S.KM., Kepala Seksi Penyakit Tular Vektor dan Zoonotik, Kepala Seksi Penyakit Tidak Menular dan Surveilans, Kepala Seksi Pengendalian Penyakit Menular Langsung, serta penanggung jawab program imunisasi.

Tabel 4. 1 Hasil Penilaian Kuesioner Hanlon Kuantitatif

Identifikasi Masalah	Kriteria dan Bobot Maksimum			NPD (Nilai Prioritas Dasar)	Faktor PEARL					NPT (Nilai Prioritas Total)	Skala Prioritas Masalah
	A	B	C		P	E	A	R	L		
Hipertensi (missed visit)	7,6	15,6	4,4	102,08	1	1	1	1	1	102,08	III
DPT-HB-Hib 1 (zero-dose)	8,6	18,4	6,0	162,00	1	1	1	1	1	162,00	I
Skrining kanker serviks	7,8	16,0	6,8	161,84	1	1	1	1	1	161,84	II
Perilaku merokok remaja	7,2	12,6	5,0	99,00	1	1	1	1	1	99,00	IV
Evaluasi program senam	5,4	11,4	4,6	77,28	1	1	1	1	1	77,28	V

Tabel 4. 2 Hasil Final Penentuan Prioritas Masalah

Prioritas Masalah	Masalah	Nilai Prioritas Total
I	Rendahnya Cakupan Imunisasi DPT HB-Hib 1 dan Tingginya Persentase Zero-Dose pada Beberapa Wilayah Kerja Puskesmas Kota Semarang	162,00
II	Perbedaan Ketertarikan Minat Masyarakat terhadap Skrining Serviks dan Payudara	161,84
III	Tingginya pasien hipertensi yang tidak melakukan kunjungan ke puskesmas dalam ≥ 3 bulan terakhir (missed visit)	102,08
IV	Tingginya perilaku merokok pada remaja	99,00
V	Belum diketahui efektivitas program senam dalam pengendalian kelebihan berat badan pada karyawan Dinas Kesehatan Kota Semarang	77,28

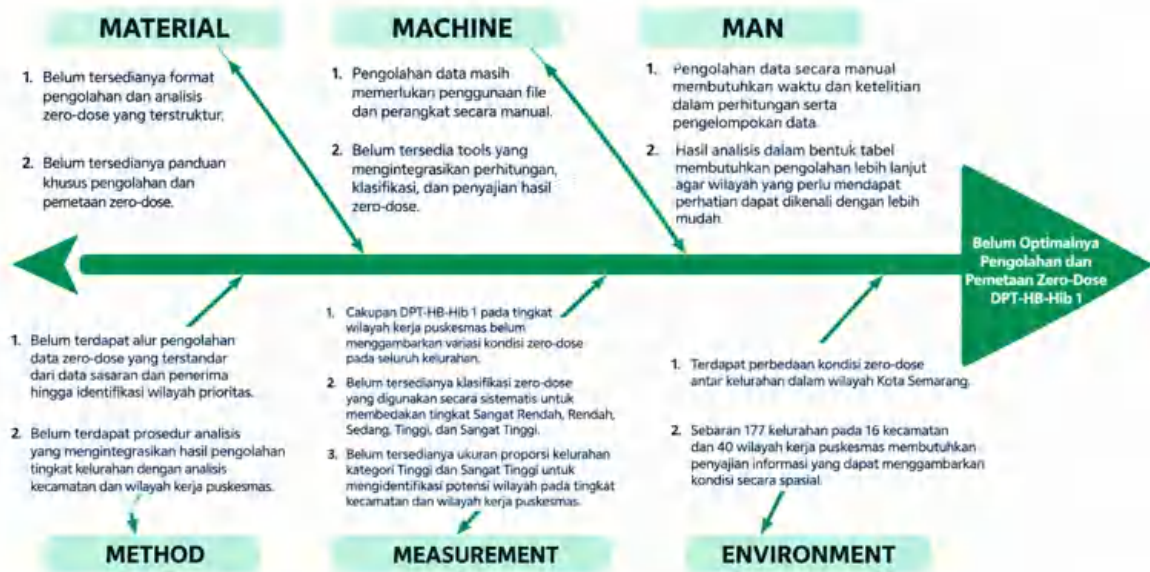
Berdasarkan tabel hasil final penentuan prioritas masalah kesehatan yang tertinggi yaitu rendahnya cakupan imunisasi DPT-HB-Hib 1 dan tingginya persentase zero-dose pada beberapa wilayah kerja puskesmas Kota Semarang memperoleh nilai prioritas tertinggi sebesar 162,00, sehingga ditetapkan sebagai prioritas masalah utama. Pemilihan masalah DPT-HB-Hib 1 sebagai prioritas utama didukung oleh kondisi capaian imunisasi yang masih sebesar 57,0% berdasarkan data cut-off 20 Agustus 2026, dengan 13.032 penerima pada 40 wilayah kerja puskesmas. Selain itu, terdapat perbedaan capaian antarwilayah, dengan cakupan terendah sebesar 30,6% di Puskesmas Tambakaji dan tertinggi sebesar 75,6% di Puskesmas Tlogosari Wetan. Kondisi tersebut juga menunjukkan adanya wilayah dengan persentase zero-dose yang tinggi sehingga diperlukan analisis lebih lanjut mengenai sebaran wilayah untuk mendukung identifikasi wilayah yang memerlukan perhatian dan tindak lanjut program imunisasi.

Berdasarkan hasil penilaian tersebut, masalah rendahnya cakupan imunisasi DPT-HB-Hib 1 dan tingginya persentase zero-dose pada beberapa wilayah kerja puskesmas Kota Semarang ditetapkan sebagai masalah yang akan ditindaklanjuti dalam pelaksanaan program. Selanjutnya, dilakukan tahapan identifikasi penyebab masalah untuk mengetahui faktor-faktor yang berkaitan dengan permasalahan tersebut sebagai dasar dalam menentukan alternatif pemecahan masalah.

4.1.4 Identifikasi Penyebab Masalah Kesehatan

Tahap identifikasi penyebab masalah kesehatan dilakukan melalui wawancara, diskusi, dan brainstorming bersama pembimbing lapangan, pemegang program imunisasi di Bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2P) Dinas Kesehatan Kota Semarang. Identifikasi penyebab dilakukan untuk mengetahui faktor yang berkaitan dengan rendahnya cakupan imunisasi DPT-HB-Hib 1 dan tingginya persentase zero-dose pada beberapa wilayah kerja puskesmas. Selain memperhatikan hasil capaian imunisasi, identifikasi turut mempertimbangkan proses pengolahan, analisis, dan penyajian data yang digunakan dalam pemantauan program.

Faktor penyebab dianalisis menggunakan pendekatan fishbone yang terdiri atas Material, Machine, Method, Measurement, Environment, dan Man. Data pada tingkat wilayah kerja puskesmas belum secara langsung memberikan gambaran mengenai variasi kondisi pada tingkat kelurahan. Padahal, data yang digunakan dalam program mencakup 177 kelurahan, sehingga diperlukan pengolahan data yang sistematis untuk menghitung persentase zero-dose, mengklasifikasikan tingkat zero-dose, kemudian dianalisis menurut kelurahan, kecamatan, dan wilayah kerja puskesmas.



Gambar 4. 1 Diagram Fishbone Identifikasi Penyebab Masalah Kesehatan

Pada aspek Material, belum tersedianya format pengolahan dan analisis zero-dose yang terstruktur serta panduan khusus pengolahan dan pemetaan zero-dose menyebabkan proses pengolahan data belum terdokumentasi secara sistematis. Pada aspek Machine, pengolahan data masih memerlukan penggunaan file dan perangkat secara manual serta belum tersedia tools yang mengintegrasikan perhitungan, klasifikasi, dan penyajian hasil zero-dose.

Pada aspek Method, belum terdapat alur pengolahan data zero-dose yang terstandar mulai dari data sasaran dan penerima hingga identifikasi wilayah prioritas. Selain itu, belum terdapat prosedur analisis yang mengintegrasikan hasil pengolahan tingkat kelurahan dengan analisis pada tingkat kecamatan dan wilayah kerja puskesmas.

Pada aspek Measurement, cakupan DPT-HB-Hib 1 pada tingkat wilayah kerja puskesmas belum dapat menggambarkan variasi kondisi zero-dose pada seluruh kelurahan. Selain itu, belum tersedianya klasifikasi zero-dose yang sistematis serta ukuran proporsi kelurahan kategori Tinggi dan Sangat Tinggi menyebabkan identifikasi potensi wilayah pada tingkat kecamatan dan wilayah kerja puskesmas belum dapat dilakukan secara optimal.

Pada aspek Environment, terdapat perbedaan kondisi zero-dose antar kelurahan di Kota Semarang. Sebaran 177 kelurahan pada 16 kecamatan dan 40 wilayah kerja puskesmas juga membutuhkan penyajian informasi secara spasial agar kondisi antarwilayah dapat lebih mudah dilihat dan dibandingkan. Pada aspek Man, pengolahan data secara manual membutuhkan waktu dan ketelitian dalam melakukan perhitungan serta pengelompokan data. Hasil analisis yang masih disajikan dalam bentuk tabel juga membutuhkan pengolahan lebih lanjut agar wilayah yang perlu mendapat perhatian dapat dikenali dengan lebih mudah.

Secara keseluruhan, permasalahan tersebut menunjukkan bahwa salah satu penyebab yang perlu diperhatikan adalah belum optimalnya sistem pengolahan, analisis, klasifikasi, dan penyajian data zero-dose. Kondisi tersebut menjadi dasar untuk menentukan prioritas penyebab masalah melalui metode Urgency, Seriousness, Growth (USG).

4.1.5 Penyusunan Prioritas Penyebab Masalah Kesehatan

Penyusunan prioritas penyebab masalah kesehatan dilakukan menggunakan metode Urgency, Seriousness, Growth (USG). Setiap faktor penyebab dinilai berdasarkan tingkat urgensi, keseriusan, dan potensi perkembangan masalah, dengan rentang nilai 1–5. Faktor dengan jumlah skor USG yang lebih tinggi ditetapkan sebagai faktor penyebab yang lebih diprioritaskan untuk ditindaklanjuti.

Tabel 4. 3 Prioritas Penyebab Masalah Kesehatan Berdasarkan Metode USG

Kategori	Faktor Penyebab	U	S	G	Total	Prioritas
Material	Belum tersedianya format pengolahan dan analisis zero-dose yang terstruktur	4	4	4	12	
	Belum tersedianya panduan khusus pengolahan dan pemetaan zero-dose	4	4	4	12	
Machine	Pengolahan data masih memerlukan penggunaan file dan perangkat secara manual	4	4	4	12	
	Belum tersedia tools yang mengintegrasikan perhitungan, klasifikasi, dan penyajian hasil zero-dose	5	5	5	15	✓
Method	Belum terdapat alur pengolahan data zero-dose yang terstandar dari data sasaran dan penerima hingga identifikasi wilayah prioritas	5	5	5	15	✓
	Belum terdapat prosedur analisis yang mengintegrasikan hasil pengolahan tingkat kelurahan dengan analisis kecamatan dan wilayah kerja puskesmas	5	5	4	14	✓
Measurement	Cakupan DPT-HB-Hib 1 pada tingkat wilayah kerja puskesmas belum menggambarkan variasi kondisi zero-dose pada seluruh kelurahan	5	5	4	14	✓

	Belum tersedianya klasifikasi zero-dose yang digunakan secara sistematis	5	5	4	14	✓
	Belum tersedianya ukuran proporsi kelurahan kategori Tinggi dan Sangat Tinggi untuk mengidentifikasi potensi wilayah	4	5	4	13	
Environment	Terdapat perbedaan kondisi zero-dose antar kelurahan dalam wilayah Kota Semarang	4	4	4	12	
	Sebaran 177 kelurahan pada 16 kecamatan dan 40 wilayah kerja puskesmas membutuhkan penyajian informasi secara spasial	4	4	4	12	
Man	Pengolahan data secara manual membutuhkan waktu dan ketelitian	4	4	4	12	
	Hasil analisis dalam bentuk tabel membutuhkan pengolahan lebih lanjut agar wilayah yang perlu mendapat perhatian dapat dikenali	4	4	4	12	

Berdasarkan hasil penilaian menggunakan metode USG, faktor penyebab dengan skor tertinggi adalah belum tersedianya tools yang mengintegrasikan perhitungan, klasifikasi, dan penyajian hasil zero-dose dan belum terdapatnya alur pengolahan data zero-dose yang terstandar. Kedua faktor tersebut memperoleh **skor 15 (U=5, S=5, G=5)**. Tingginya skor menunjukkan kedua faktor tersebut dinilai mendesak untuk ditangani, memiliki dampak yang penting terhadap proses pengolahan dan analisis data, dan berpotensi terus terjadi apabila belum dilakukan perbaikan. Kondisi tersebut menyebabkan proses pengolahan data zero-dose belum berjalan secara terintegrasi dan menyulitkan pengelola program dalam memperoleh informasi yang sistematis untuk mengidentifikasi wilayah yang memerlukan perhatian.

Faktor lain yang memperoleh skor tinggi adalah belum terdapatnya prosedur analisis yang mengintegrasikan hasil pada tingkat kelurahan dengan kecamatan dan wilayah kerja puskesmas, belum terdapatnya variasi zero-dose pada seluruh kelurahan melalui data agregat puskesmas, serta belum tersedianya klasifikasi zero-dose yang sistematis. Ketiga faktor tersebut masing-masing memperoleh skor **14 (U=5, S=5, G=4)**. Faktor-faktor tersebut dinilai memiliki urgensi dan tingkat keseriusan yang tinggi karena dapat memengaruhi kemampuan dalam melihat variasi zero-dose antarwilayah dan menentukan wilayah yang perlu mendapat perhatian. Nilai Growth sebesar 4 menunjukkan permasalahan tersebut berpotensi terus

berulang apabila belum dilakukan perbaikan dalam proses pengolahan, analisis, dan penyajian data.

Pada aspek lainnya, faktor yang berkaitan dengan ketersediaan format pengolahan data, perangkat yang digunakan, kondisi data sasaran dan penerima, serta kebutuhan pengguna dalam melakukan pengolahan data tetap menjadi faktor pendukung, tetapi memperoleh nilai USG yang lebih rendah dibandingkan faktor yang berkaitan langsung dengan sistem pengolahan dan analisis data

Berdasarkan hasil penilaian tersebut, prioritas utama penyebab masalah kesehatan diarahkan pada penguatan sistem pengolahan, analisis, klasifikasi, dan penyajian data zero-dose. Faktor dengan skor 15 menjadi prioritas utama, yaitu belum tersedianya tools yang mengintegrasikan perhitungan, klasifikasi, dan penyajian hasil zero-dose serta belum terdapatnya alur pengolahan data zero-dose yang terstandar. Selanjutnya, faktor dengan skor 14 menjadi prioritas pendukung yang perlu ditangani melalui penguatan analisis pada tingkat kelurahan, kecamatan, dan wilayah kerja puskesmas dan penyusunan klasifikasi zero-dose yang sistematis.

4.1.6 Identifikasi Alternatif Pemecahan Masalah Kesehatan

Tahapan selanjutnya adalah melakukan identifikasi alternatif pemecahan masalah kesehatan setelah ditetapkan prioritas penyebab masalah. Identifikasi alternatif dilakukan untuk menentukan bentuk intervensi yang dapat digunakan dalam mengatasi permasalahan pengolahan dan analisis zero-dose DPT-HB-Hib 1 di Dinas Kesehatan Kota Semarang. Proses penyusunan alternatif dilakukan melalui brainstorming dan diskusi bersama pembimbing lapangan serta penanggung jawab program imunisasi untuk menyesuaikan intervensi dengan kebutuhan pengelolaan data yang telah berjalan. Berdasarkan hasil diskusi tersebut, alternatif pemecahan masalah yang diperoleh yaitu:

1. Dinas Kesehatan Kota Semarang: pengembangan tools pengolahan dan analisis zero-dose DPT-HB-Hib 1 berbasis Microsoft Excel untuk membantu proses pengolahan data, perhitungan zero-dose, klasifikasi wilayah, serta penyajian hasil analisis secara lebih terstruktur.
2. Dinas Kesehatan Kota Semarang: pembuatan pemetaan sebaran zero-dose menggunakan QGIS untuk menampilkan kondisi zero-dose pada tingkat kelurahan serta membantu mengidentifikasi wilayah dengan kategori Tinggi dan Sangat Tinggi yang memerlukan perhatian.
3. Dinas Kesehatan Kota Semarang: penyusunan Buku Panduan Pengolahan dan Pemetaan Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 Kota Semarang Tahun 2026 Menggunakan QGIS

sebagai panduan dalam penggunaan tools, pengolahan data, klasifikasi, dan proses pemetaan sehingga kegiatan dapat dilakukan kembali pada periode berikutnya.

4.1.7 Penyusunan Prioritas Pemecahan Masalah Kesehatan

Setelah alternatif pemecahan masalah kesehatan teridentifikasi, tahap selanjutnya adalah menentukan prioritas pemecahan masalah menggunakan metode Capability, Accessibility, Readiness, Leverage (CARL). Penilaian dilakukan dengan mempertimbangkan kemampuan pelaksanaan, kemudahan akses terhadap sumber daya dan lingkungan pelaksanaan, kesiapan dalam penerapan, serta daya ungkit intervensi terhadap penyelesaian masalah pengolahan dan analisis zero-dose DPT-HB-Hib 1.

Tabel 4. 4 Prioritas Pemecahan Masalah Kesehatan

Solusi Intervensi	Deskripsi	Prioritas
Tools pengolahan dan analisis zero-dose DPT-HB-Hib 1 berbasis Microsoft Excel	Pengembangan tools untuk membantu pengolahan data sasaran dan penerima DPT-HB-Hib 1, perhitungan persentase zero-dose, klasifikasi wilayah (177 kelurahan, 16 kecamatan, dan 40 wilayah kerja puskesmas) serta penyajian hasil analisis secara lebih terstruktur.	I
Capability	5	
Accessibility	5	
Readiness	5	
Leverage	5	
Total	20	
Pemetaan sebaran zero-dose menggunakan QGIS	Pembuatan peta sebaran zero-dose pada tingkat kelurahan untuk memperlihatkan variasi kondisi antarwilayah serta membantu mengidentifikasi wilayah dengan kategori Tinggi dan Sangat Tinggi yang memerlukan perhatian.	III
Capability	5	
Accessibility	4	
Readiness	4	
Leverage	5	
Total	18	
Buku Panduan Pengolahan dan Pemetaan Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 Kota Semarang Tahun 2026 Menggunakan QGIS	Penyusunan buku panduan yang memuat tahapan penggunaan tools, pengolahan data, perhitungan dan klasifikasi zero-dose, serta proses pemetaan menggunakan QGIS agar pengolahan dapat dilakukan kembali pada periode berikutnya.	II
Capability	5	
Accessibility	5	
Readiness	4	
Leverage	5	
Total	19	

Berdasarkan hasil penilaian menggunakan metode CARL, intervensi dengan prioritas tertinggi adalah pengembangan tools pengolahan dan analisis zero-dose DPT-HB-Hib 1 berbasis Microsoft Excel dengan skor total 20. Intervensi ini dinilai memiliki kemampuan pelaksanaan dan kesiapan yang tinggi karena dapat dikembangkan menggunakan perangkat yang telah tersedia dan disesuaikan dengan kebutuhan pengolahan data di Dinas Kesehatan Kota Semarang. Tools ini membantu mengintegrasikan proses perhitungan zero-dose, klasifikasi wilayah, dan penyajian hasil analisis dalam satu rangkaian pengolahan.

Prioritas kedua adalah penyusunan Buku Panduan Pengolahan dan Pemetaan Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 Kota Semarang Tahun 2026 Menggunakan QGIS dengan skor total 19. Buku panduan berfungsi sebagai acuan dalam melakukan klasifikasi dan pemetaan zero-dose pada 177 kelurahan menggunakan QGIS. Panduan mencakup tahapan penginputan hasil klasifikasi, pengelompokan kelurahan berdasarkan kategori Sangat Rendah, Rendah, Sedang, Tinggi, dan Sangat Tinggi, serta penyajian peta sebaran zero-dose secara spasial. Penyusunan panduan diharapkan memudahkan proses pemetaan dan dapat digunakan kembali pada periode berikutnya.

Pemetaan sebaran zero-dose menggunakan QGIS memperoleh skor total 18 dan menjadi prioritas ketiga. Pemetaan tetap menjadi bagian penting dalam intervensi karena dapat menyajikan kondisi zero-dose secara spasial pada tingkat kelurahan serta membantu melihat wilayah yang berpotensi zero dose dengan kategori Tinggi dan Sangat Tinggi. Namun, pelaksanaan pemetaan membutuhkan data hasil pengolahan dan klasifikasi yang telah disiapkan terlebih dahulu.

Berdasarkan hasil penilaian CARL tersebut, prioritas pemecahan masalah diarahkan pada pengembangan tools pengolahan dan analisis zero-dose berbasis Microsoft Excel sebagai intervensi utama, yang didukung oleh penyusunan buku panduan dan pemetaan menggunakan QGIS. Ketiga intervensi tersebut selanjutnya dilaksanakan sebagai satu rangkaian kegiatan dalam Program Pemetaan dan Analisis Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 (PAZ-DPT1).

4.1.8 Penyusunan Rencanan Kegiatan (Plan of Action) Intervensi

Penyusunan rencana kegiatan atau Plan of Action (PoA) intervensi pada Dinas Kesehatan Kota Semarang dalam Program Pemetaan dan Analisis Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 (PAZ-DPT1) disusun sebagai berikut:

Tabel 4. 5 Matriks Plan of Action (PoA) Program PAZ-DPT1

No	Kegiatan	Output / Target Keberhasilan	Waktu & Tempat	Pelaksana & Mitra	Sumber Daya / Alat
1	Identifikasi kebutuhan pengolahan dan analisis data zero-dose	Teridentifikasinya kebutuhan data, variabel, indikator, tahapan pengolahan, klasifikasi, dan bentuk output yang diperlukan dalam analisis zero-dose.	26–27 Agustus 2026, Dinas Kesehatan Kota Semarang	Rina Anjani & Pengelola Program Imunisasi	Laptop, data program imunisasi, catatan hasil diskusi
2	Pengumpulan dan pemeriksaan data DPT-HB-Hib 1 pada 177 kelurahan	Tersedianya data sasaran dan penerima DPT-HB-Hib 1 periode Januari–Agustus 2026 yang siap digunakan dalam pengolahan.	27–31 Agustus 2026 Dinas Kesehatan Kota Semarang	Rina Anjani dengan bimbingan Pengelola Program Imunisasi	Laptop, data DPT-HB-Hib 1, data kelurahan dan kecamatan
3	Pengembangan tools pengolahan dan analisis zero-dose berbasis Microsoft Excel	Tersedianya tools Excel yang dapat digunakan untuk memasukkan data, menghitung persentase zero-dose, melakukan klasifikasi, dan menghasilkan analisis wilayah.	1–5 September 2026 Dinas Kesehatan Kota Semarang	Rina Anjani dengan bimbingan Pengelola Program Imunisasi	Laptop, Microsoft Excel, data DPT-HB-Hib 1
4	Perhitungan persentase zero-dose pada 177 kelurahan	Tersedianya hasil perhitungan persentase zero-dose (%) DPT-HB-Hib 1 pada 177 kelurahan. Rumus yang digunakan adalah $\text{Zero-dose (\%)} = \frac{(\text{Sasaran Penerima DPT-HB-Hib 1})}{\text{Sasaran}} \times 100\%$	3–7 September 2026 Dinas Kesehatan Kota Semarang	Rina Anjani dengan bimbingan Pengelola Program Imunisasi	Laptop, Microsoft Excel, data sasaran dan penerima
5	Penentuan dan pembahasan klasifikasi zero-dose	Ditetapkannya batas kategori Sangat Rendah, Rendah, Sedang, Tinggi, dan Sangat Tinggi berdasarkan hasil pembahasan bersama pihak terkait. Kemudian hasilnya diklasifikasikan menjadi: • Sangat Rendah: <5% • Rendah: 5–40% • Sedang: >40–60% • Tinggi: >60–95%	8 September 2026 Dinas Kesehatan Kota Semarang	Rina Anjani, Kepala Bidang P2P dan Penanggung Jawab Program Imunisasi	Laptop, hasil perhitungan Excel, data capaian sebelumnya

• Sangat Tinggi: >95%					
6	Penerapan dan validasi klasifikasi pada 177 kelurahan	Seluruh 177 kelurahan memiliki persentase zero-dose dan kategori SR, R, S, T, atau ST yang telah diperiksa.	8–9 September 2026 Dinas Kesehatan Kota Semarang	Rina Anjani dengan bimbingan Kepala Bidang P2P dan Penanggung Jawab Program Imunisasi	Laptop, tools Excel, hasil klasifikasi
7	Pengelompokan hasil klasifikasi berdasarkan 16 kecamatan	Tersedianya data jumlah kelurahan berdasarkan kategori zero-dose pada 16 kecamatan.	10–11 September 2026 Dinas Kesehatan Kota Semarang	Rina Anjani dengan bimbingan Pengelola Program Imunisasi	Laptop, tools Excel, data 177 kelurahan
8	Perhitungan potensi wilayah zero-dose tingkat kecamatan	Tersedianya persentase kelurahan kategori Tinggi (T) dan Sangat Tinggi (ST) pada setiap kecamatan dengan rumus Potensi Wilayah (%) = (Jumlah Kelurahan T + ST / Total Kelurahan dalam Wilayah) × 100%.	11–12 September 2026 Dinas Kesehatan Kota Semarang	Rina Anjani dengan bimbingan Pengelola Program Imunisasi	Laptop, Microsoft Excel, hasil klasifikasi
9	Pemeriksaan dan pembahasan hasil analisis 16 kecamatan	Hasil analisis kecamatan telah diperiksa dan dapat digunakan untuk menggambarkan wilayah yang memiliki proporsi kelurahan T dan ST.	12 September 2026 Dinas Kesehatan Kota Semarang	Rina Anjani, Pengelola Program Imunisasi dan Kepala Bidang P2P	Laptop, hasil analisis Excel
10	Pengelompokan hasil klasifikasi berdasarkan 40 wilayah kerja puskesmas	Tersedianya data jumlah kelurahan berdasarkan kategori zero-dose pada 40 wilayah kerja puskesmas.	10–12 September 2026 Dinas Kesehatan Kota Semarang	Rina Anjani dengan bimbingan Pengelola Program Imunisasi	Laptop, tools Excel, data wilayah kerja puskesmas
11	Perhitungan potensi wilayah zero-dose berdasarkan wilayah kerja puskesmas	Tersedianya persentase kelurahan kategori Tinggi dan Sangat Tinggi pada setiap wilayah kerja puskesmas dengan rumus - Potensi Wilayah (%) = (Jumlah Kelurahan T + ST / Total Kelurahan dalam Wilayah) × 100%.	12–13 September 2026 Dinas Kesehatan Kota Semarang	Rina Anjani dengan bimbingan Pengelola Program Imunisasi	Laptop, Microsoft Excel, hasil klasifikasi
12	Pemeriksaan dan pembahasan	Hasil analisis wilayah kerja puskesmas telah	13 September 2026 Dinas	Rina Anjani, Pengelola	Laptop, hasil

	hasil analisis 40 wilayah kerja puskesmas	diperiksa dan dapat digunakan untuk mengidentifikasi wilayah yang berpotensi menjadi prioritas.	Kesehatan Kota Semarang	Program Imunisasi dan Kepala Bidang P2P	analisis Excel
13	Penyiapan data spasial 177 kelurahan untuk pemetaan	Tersedianya data spasial kelurahan dan data hasil klasifikasi yang siap digunakan dalam QGIS.	9–12 September 2026 Dinas Kesehatan Kota Semarang	Rina Anjani	Laptop, QGIS, data spasial kelurahan, hasil klasifikasi Excel
14	Penggabungan data klasifikasi dengan data spasial kelurahan di QGIS	Data kategori zero-dose berhasil digabungkan dengan data spasial 177 kelurahan.	12–15 September 2026 Dinas Kesehatan Kota Semarang	Rina Anjani dengan bimbingan Pengelola Program Imunisasi	Laptop, QGIS, shapefile kelurahan, data hasil Excel
15	Penyusunan peta sebaran zero-dose 177 kelurahan	Tersedianya peta sebaran zero-dose pada 177 kelurahan berdasarkan kategori SR, R, S, T, dan ST.	15–17 September 2026 Dinas Kesehatan Kota Semarang	Rina Anjani dengan bimbingan Pengelola Program Imunisasi	Laptop, QGIS, data spasial dan hasil klasifikasi
16	Penyusunan Buku Panduan Pengolahan dan Pemetaan Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 Menggunakan QGIS	Tersedianya buku panduan yang memuat tahapan klasifikasi dan pemetaan 177 kelurahan menggunakan QGIS.	15–19 September 2026 Dinas Kesehatan Kota Semarang	Rina Anjani dengan bimbingan Pengelola Program Imunisasi	Laptop, QGIS, hasil peta, data spasial, Microsoft Word
17	Finalisasi tools Excel, hasil analisis, peta QGIS, dan buku panduan serta evaluasi penggunaan output	Seluruh output PAZ-DPT1 telah diperiksa dan tersedia, serta diperoleh hasil evaluasi penggunaan tools dan pemetaan.	18–20 September 2026 Dinas Kesehatan Kota Semarang	Rina Anjani, Pengelola Program Imunisasi dan Kepala Bidang P2P	Laptop, tools Excel, peta QGIS, buku panduan, instrumen evaluasi
18	Pelaksanaan Intervensi dan Pemaparan hasil Program PAZ-DPT1	Hasil pengolahan zero-dose, analisis wilayah, peta QGIS, dan output program tersampaikan kepada Kepala Bidang P2P.	21 September 2026 Dinas Kesehatan Kota Semarang	Rina Anjani, Kepala Bidang P2P, Pengelola Program Imunisasi	Laptop, bahan presentasi, tools Excel, peta QGIS, buku panduan

Berdasarkan PoA tersebut, pelaksanaan Program Pemetaan dan Analisis Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 (PAZ-DPT1) dilaksanakan secara bertahap mulai dari identifikasi kebutuhan, pengumpulan dan pemeriksaan data, pengembangan tools berbasis Microsoft Excel, hingga pengolahan dan analisis data pada 177 kelurahan di Kota Semarang. Tahapan pengolahan meliputi perhitungan persentase zero-dose pada masing-masing kelurahan, penentuan dan penerapan klasifikasi, analisis potensi wilayah pada tingkat kecamatan dan wilayah kerja puskesmas berdasarkan proporsi kelurahan kategori Tinggi dan Sangat Tinggi.

Tahap selanjutnya adalah pemetaan menggunakan QGIS berdasarkan hasil klasifikasi 177 kelurahan untuk menyajikan kondisi zero-dose secara spasial. Hasil pemetaan dilengkapi dengan Buku Panduan Pengolahan dan Pemetaan Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 dengan QGIS, kemudian difinalisasi dan diperiksa bersama pengelola program imunisasi serta Kepala Bidang P2P.

Rangkaian kegiatan ditutup dengan pemaparan hasil Program PAZ-DPT1 kepada Kepala Bidang P2P pada 21 September 2026. Pemaparan mencakup hasil perhitungan dan klasifikasi zero-dose pada 177 kelurahan, analisis potensi wilayah pada tingkat kecamatan dan wilayah kerja puskesmas, peta sebaran 177 kelurahan, output program berupa tools Excel dan buku panduan. Hasil kegiatan diharapkan dapat mendukung pengelola program dalam melakukan pengolahan data, melihat sebaran zero-dose, dan mengidentifikasi wilayah yang memerlukan perhatian untuk tindak lanjut imunisasi.

4.1.9 Pelaksanaan Intervensi (11 tahapan teknis PAZ-DPT1 + tabel/grafik/peta hasil)

Intervensi yang dilaksanakan dalam Program Pemetaan dan Analisis Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 (PAZ-DPT1) berupa pengembangan tools pengolahan dan analisis berbasis Microsoft Excel serta pemetaan menggunakan QGIS. Intervensi dilakukan untuk membantu pengolahan data DPT-HB-Hib 1 periode Januari–Agustus 2026 pada 177 kelurahan di Kota Semarang, mulai dari perhitungan persentase zero-dose, klasifikasi wilayah, analisis potensi wilayah, hingga penyajian hasil dalam bentuk peta.

Pelaksanaan intervensi diawali dengan penyiapan dan pemeriksaan data DPT-HB-Hib 1 yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Semarang. Data yang digunakan meliputi data sasaran imunisasi, penerima DPT-HB-Hib 1, data kelurahan dan kecamatan, dan data wilayah kerja puskesmas. Selanjutnya dilakukan pengembangan tools Microsoft Excel yang digunakan untuk mengolah data, menghitung persentase zero-dose, menentukan kategori, dan menyajikan hasil analisis berdasarkan wilayah.

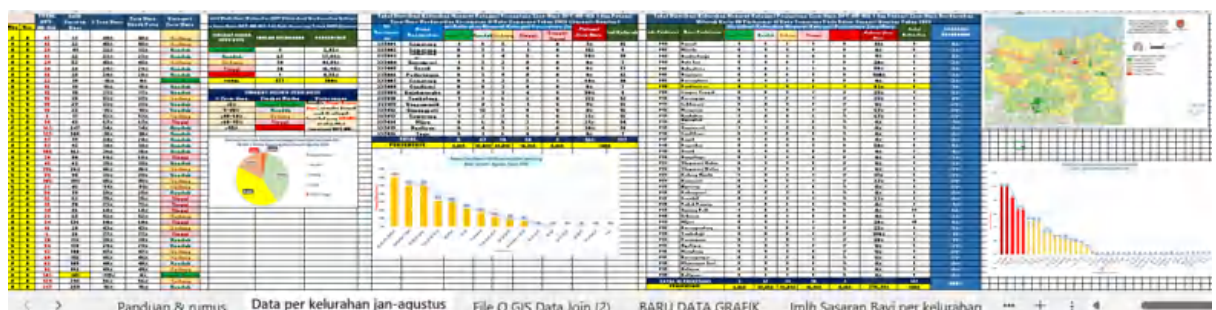
4.2.9.1 Penyiapan Data

Tahap awal pelaksanaan intervensi dilakukan dengan mengumpulkan dan memeriksa data DPT-HB-Hib 1 periode Januari–Agustus 2026 pada 177 kelurahan di Kota Semarang melalui Aplikasi Sehat IndonesiaKu (ASIK). Pemeriksaan dilakukan untuk memastikan kesesuaian data sasaran, jumlah penerima DPT-HB-Hib 1, nama 177 kelurahan, 16 kecamatan, dan 40 wilayah kerja puskesmas sebelum data dimasukkan ke dalam tools.

Data tersebut kemudian disusun dalam format yang dapat digunakan untuk proses pengolahan menggunakan Microsoft Excel. Tahap ini dilakukan melalui konsultasi dengan Pengelola Program Imunisasi untuk menyesuaikan kebutuhan pengolahan dengan data program yang tersedia di Dinkes Kota Semarang.

4.1.9.2 Pengembangan Tools Pengolahan dan Analisis Zero-Dose Berbasis Excel

Berdasarkan kebutuhan pengolahan data yang telah diidentifikasi, dikembangkan tools pengolahan dan analisis zero-dose DPT-HB-Hib 1 berbasis Microsoft Excel. Tools digunakan sebagai media untuk memasukkan data, melakukan perhitungan persentase zero-dose, menentukan kategori, dan mengolah hasil berdasarkan kelurahan, kecamatan, dan wilayah kerja puskesmas. Tools dirancang agar data dapat diperbarui ketika terdapat penambahan atau perubahan data sehingga hasil perhitungan dan analisis dapat disesuaikan dengan data terbaru yang dimasukkan.



Gambar 4. 2 Tampilan Tools Pengolahan dan Analisis Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 Berbasis Microsoft Excel

4.1.9.3 Perhitungan Persentase Zero-Dose

Data sasaran dan penerima DPT-HB-Hib 1 yang telah diperiksa kemudian digunakan untuk menghitung persentase zero-dose pada masing-masing kelurahan. Perhitungan dilakukan dengan rumus:

$$\text{Zero - dose (\%)} = \frac{\text{Jumlah Sasaran Bayi} - \text{Jumlah Penerima DPT-HB-Hib 1}}{\text{Jumlah Sasaran Bayi}} \times 100$$

Perhitungan tersebut menghasilkan persentase zero-dose pada masing-masing dari 177 kelurahan. Hasil perhitungan selanjutnya menjadi dasar untuk menentukan kategori zero-dose pada setiap kelurahan.

4.1.9.4 Penentuan dan Pembahasan Klasifikasi Zero-Dose

Penentuan batas klasifikasi dilakukan melalui pembahasan bersama Kepala Bidang P2P dan Penanggung Jawab Program Imunisasi. Penentuan kategori mempertimbangkan hasil capaian imunisasi pada periode sebelumnya tahun 2025 dan batas maksimal 95% yang digunakan sebagai acuan capaian imunisasi.

Berdasarkan hasil pembahasan tersebut, persentase zero-dose pada 177 kelurahan diklasifikasikan menjadi lima kategori sebagai berikut:

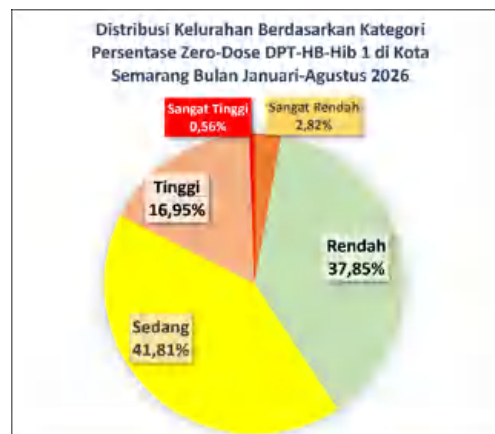
Tabel 4. 6 Penentuan dan Pembahasan Klasifikasi Zero-Dose

TINGKAT RISIKO ZERO DOSE		
% Zero-dose	Tingkat Risiko	Keterangan
<5%	Sangat Rendah	Semakin tinggi % zero-dose, semakin banyak anak di wilayah tersebut yang BELUM mendapatkan imunisasi DPT-HB-Hib 1
5-40%	Rendah	
>40-60%	Sedang	
>60-95%	Tinggi	
>95%	Sangat Tinggi	

Klasifikasi kemudian diterapkan pada hasil perhitungan zero-dose masing-masing kelurahan.

4.1.9.5 Hasil Klasifikasi 177 Kelurahan

Hasil pengolahan menggunakan tools Microsoft Excel menunjukkan bahwa dari 177 kelurahan, sebanyak 5 kelurahan (2,82%) termasuk kategori Sangat Rendah, 67 kelurahan (37,85%) kategori Rendah, 74 kelurahan (41,81%) kategori Sedang, 30 kelurahan (16,95%) kategori Tinggi, dan 1 kelurahan (0,56%) kategori Sangat Tinggi. Terdapat 31 dari 177 kelurahan (17,51%) yang termasuk kategori Tinggi dan Sangat Tinggi. Kelurahan dengan persentase zero-dose tertinggi adalah Kelurahan Peleburan sebesar 97%, sehingga termasuk kategori Sangat Tinggi.



Gambar 4. 3 Distribusi 177 Kelurahan Berdasarkan Kategori Persentase Zero-Dose

Hasil klasifikasi 177 kelurahan tersebut menjadi dasar analisis potensi wilayah pada tingkat kecamatan dan wilayah kerja puskesmas. Analisis potensi wilayah tidak menunjukkan jumlah anak zero-dose pada suatu wilayah, tetapi menunjukkan proporsi kelurahan kategori Tinggi dan Sangat Tinggi dalam wilayah tersebut.

Kategori Tinggi dan Sangat Tinggi dipilih sebagai dasar analisis karena menandai wilayah dengan proporsi zero-dose yang perlu diprioritaskan untuk penjangkauan sasaran, edukasi, dan tindak lanjut program imunisasi.

4.1.9.6 Analisis Potensi Wilayah Tingkat Kecamatan

Tahap selanjutnya dilakukan pengelompokan 177 kelurahan berdasarkan 16 kecamatan di Kota Semarang. Kelurahan yang termasuk kategori Tinggi dan Sangat Tinggi kemudian dihitung proporsinya pada masing-masing kecamatan.

Potensi wilayah dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Potensi Wilayah (\%)} = \frac{(\text{Jumlah Kelurahan Tinggi} + \text{Sangat Tinggi})}{\text{Total Kelurahan dalam Kecamatan}} \times 100\%$$



Gambar 4. 4 Potensi Wilayah Zero-Dose Berdasarkan Kecamatan

Salah satu hasil analisis menunjukkan Kecamatan Semarang Selatan memiliki potensi wilayah sebesar **60%**, yaitu sebanyak **6 dari 10 kelurahan** termasuk kategori Tinggi dan Sangat Tinggi. Enam kelurahan tersebut terdiri atas 5 kelurahan kategori Tinggi dan 1 kelurahan kategori Sangat Tinggi.

Kecamatan Semarang Timur menempati posisi kedua dengan potensi wilayah sebesar 50%, yaitu sebanyak 5 dari 10 kelurahan termasuk kategori Tinggi dan Sangat Tinggi. Kelima kelurahan tersebut seluruhnya termasuk kategori Tinggi. Kecamatan Gajahmungkur juga memiliki potensi wilayah sebesar 50%, yaitu sebanyak 4 dari 8 kelurahan termasuk kategori Tinggi dan Sangat Tinggi, yang seluruhnya termasuk kategori Tinggi. Hasil analisis kecamatan

digunakan untuk melihat wilayah yang memiliki proporsi kelurahan kategori Tinggi dan Sangat Tinggi lebih besar sebagai wilayah yang memerlukan perhatian dan dapat menjadi dasar tindak lanjut program imunisasi.

4.1.9.7 Analisis Potensi Wilayah Kerja Puskesmas

Selain dikelompokkan berdasarkan kecamatan, hasil klasifikasi 177 kelurahan dikelompokkan berdasarkan 40 wilayah kerja puskesmas. Analisis pada tingkat ini menggunakan proporsi kelurahan kategori Tinggi dan Sangat Tinggi untuk menggambarkan wilayah kerja puskesmas yang berpotensi zero-dose.

$$\text{Potensi Wilayah (\%)} = \frac{(\text{Jumlah Kelurahan Tinggi} + \text{Sangat Tinggi})}{\text{Total Kelurahan dalam wilayah kerja puskesmas}} \times 100\%$$



Gambar 4.5 Potensi Wilayah Zero-Dose Berdasarkan Wilayah Kerja Puskesmas

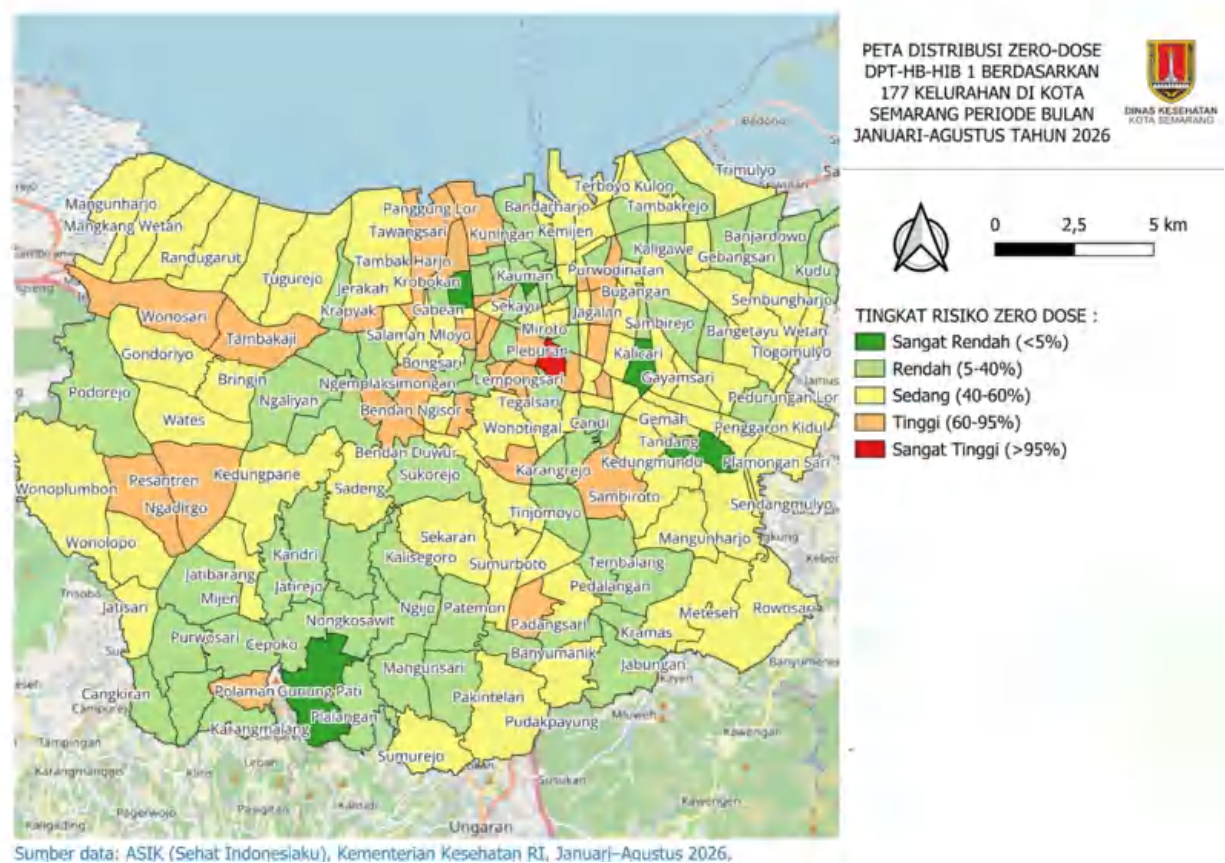
Hasil analisis Puskesmas Bugangan memiliki potensi wilayah sebesar 100%, dengan 3 dari 3 kelurahan termasuk kategori Sangat Tinggi. Puskesmas Tambakaji memiliki potensi wilayah sebesar 100%, dengan 3 dari 3 kelurahan termasuk kategori Sangat Tinggi. Sementara itu, Puskesmas Pandanaran memiliki potensi wilayah sebesar 83,33%, dengan 5 dari 6 kelurahan termasuk kategori Tinggi dan Sangat Tinggi, yaitu 4 kelurahan kategori Tinggi dan 1 kelurahan kategori Sangat Tinggi.

Hasil analisis tersebut digunakan untuk membantu mengidentifikasi wilayah kerja puskesmas yang memiliki proporsi kelurahan kategori Tinggi dan Sangat Tinggi dan memerlukan perhatian lebih lanjut dalam kegiatan validasi data, penelusuran sasaran, dan penguatan intervensi imunisasi.

4.1.9.8 Pemetaan 177 Kelurahan Menggunakan QGIS

Setelah hasil klasifikasi diperoleh dari tools Microsoft Excel, tahap selanjutnya adalah melakukan pemetaan menggunakan QGIS. Data hasil klasifikasi 177 kelurahan digunakan sebagai dasar dalam pengelompokan warna pada peta sesuai kategori Sangat Rendah, Rendah, Sedang, Tinggi, dan Sangat Tinggi.

Proses pemetaan meliputi penyiapan data spasial kelurahan, penggabungan data hasil klasifikasi dengan data spasial, pengaturan kategori berdasarkan hasil Excel, serta penyusunan layout peta. Pemetaan dilakukan pada tingkat kelurahan sehingga memberikan gambaran sebaran kategori zero-dose secara spasial di Kota Semarang.



Gambar 4.6 Peta Sebaran Kategori Zero-Dose DPT-HB-Hib 1
pada 177 Kelurahan Kota Semarang Periode Januari–Agustus 2026

Peta tersebut menjadi salah satu output utama PAZ-DPT1 untuk membantu melihat lokasi kelurahan berdasarkan kategori zero-dose. Kategori Tinggi ditandai dengan warna oranye dan kategori Sangat Tinggi dengan warna merah sebagai penanda utama wilayah yang perlu menjadi fokus penelusuran dan penguatan pelayanan imunisasi.

Tabel 4. 7 Prioritas Tindak Lanjut Program

Kondisi wilayah	Prioritas tindak lanjut
Sangat Rendah	Pemantauan rutin dan mempertahankan cakupan imunisasi
Rendah	Penguatan promosi dan pengingat imunisasi DPT-HB-Hib 1
Sedang	Penelusuran sasaran yang belum mendapat DPT-HB-Hib 1 dan penguatan pelayanan
Tinggi	Prioritas penelusuran sasaran + kunjungan/edukasi + penguatan pelayanan imunisasi (kader posyandu bisa dilibatkan dalam penelusuran dan pengingat sasaran)
Sangat Tinggi	Prioritas utama Root Cause Analysis (analisis akar masalah) : validasi data, penelusuran anak yang belum imunisasi dan penguatan pelayanan

Secara khusus, wilayah kategori Tinggi diarahkan untuk penelusuran sasaran yang belum menerima DPT-HB-Hib 1, kunjungan atau edukasi, serta penguatan pelayanan imunisasi dengan melibatkan kader posyandu dalam penelusuran dan pengingat sasaran. Sementara itu, wilayah kategori Sangat Tinggi menjadi fokus utama untuk dilakukan validasi data, penelusuran sasaran yang belum mendapatkan imunisasi, serta analisis akar masalah (Root Cause Analysis) sebagai dasar penentuan tindak lanjut yang sesuai dengan kondisi wilayah.

Peta QGIS memudahkan identifikasi wilayah berdasarkan kategori zero-dose, terutama wilayah kategori Tinggi dan Sangat Tinggi yang menjadi fokus tindak lanjut imunisasi.. Hasil pemetaan dapat mendukung validasi data, penelusuran sasaran, edukasi, dan penguatan pelayanan imunisasi pada wilayah yang membutuhkan.

4.1.9.9 Penyusunan Buku Panduan

Sebagai pelengkap hasil pemetaan, disusun Buku Panduan Pengolahan dan Pemetaan Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 Kota Semarang Tahun 2026 Menggunakan QGIS. Buku panduan berisi tahapan yang digunakan dalam pemetaan, khususnya proses penyiapan data spasial, penggabungan data hasil klasifikasi dengan data kelurahan, pengaturan kategori, pewarnaan, dan penyusunan peta 177 kelurahan menggunakan QGIS. Buku panduan tidak menggantikan tools Microsoft Excel, tetapi digunakan sebagai acuan dalam melakukan proses pemetaan hasil klasifikasi menggunakan QGIS.

4.1.9.10 Finalisasi dan Evaluasi Output

Setelah tools Excel, hasil analisis, peta QGIS, dan buku panduan selesai disusun, dilakukan pemeriksaan kembali terhadap hasil pengolahan dan tampilan output. Pemeriksaan dilakukan bersama Pengelola Program Imunisasi dan melalui bimbingan Kepala Bidang P2P

untuk memastikan hasil yang disajikan sesuai dengan kebutuhan program. Evaluasi penggunaan dilakukan menggunakan kuesioner kepuasan pengguna terhadap tools pengolahan dan analisis zero-dose berbasis Microsoft Excel serta pemetaan menggunakan QGIS.

Penilaian meliputi kemampuan tools dalam membantu pengolahan data, perhitungan dan klasifikasi zero-dose, penyajian hasil berdasarkan wilayah, keterbacaan peta, kemudahan penggunaan, manfaat output dalam membantu identifikasi wilayah yang memerlukan perhatian dan tindak lanjut. Masukan dan saran dari pengguna digunakan sebagai bahan evaluasi terhadap output PAZ-DPT1.

4.1.9.11 Pemaparan Hasil Program PAZ-DPT1

Tahap akhir pelaksanaan intervensi dilakukan melalui pemaparan hasil Program Pemetaan dan Analisis Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 (PAZ-DPT1) kepada Kepala Bidang P2P Dinas Kesehatan Kota Semarang pada 21 September 2026. Pemaparan mencakup tujuan program, metode pengolahan, penggunaan tools Microsoft Excel, hasil klasifikasi 177 kelurahan, analisis potensi wilayah pada tingkat kecamatan dan wilayah kerja puskesmas, hasil pemetaan QGIS, serta output buku panduan.

Hasil pemetaan dan analisis disampaikan sebagai informasi pendukung untuk mengidentifikasi wilayah yang memerlukan perhatian. Kelurahan kategori Tinggi dan Sangat Tinggi menjadi dasar untuk melihat potensi wilayah dan selanjutnya digunakan dalam validasi data, penelusuran sasaran, penguatan edukasi, pengingat serta penguatan tindak lanjut program imunisasi melalui puskesmas dan jejaring terkait.

4.1.10 Monitoring dan Evaluasi Intervensi

Monitoring dan evaluasi dilakukan untuk mengetahui keterlaksanaan Program Pemetaan dan Analisis Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 (PAZ-DPT1), mulai dari pengolahan data menggunakan tools berbasis Microsoft Excel, analisis wilayah, hingga pemetaan menggunakan QGIS. Monitoring dilakukan secara bertahap melalui pemeriksaan hasil pengolahan, konsultasi dengan Pengelola Program Imunisasi dan Kepala Bidang P2P, dan pemeriksaan kesesuaian hasil dengan kebutuhan program. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui penerimaan dan kepuasan pengguna terhadap tools serta hasil pemetaan yang telah dikembangkan.

Monitoring pelaksanaan PAZ-DPT1 dilakukan selama proses pengembangan dan penerapan tools. Kegiatan monitoring meliputi pemeriksaan ketersediaan data, pengecekan hasil perhitungan dan klasifikasi zero-dose pada 177 kelurahan, pemeriksaan analisis potensi wilayah pada tingkat kecamatan dan wilayah kerja puskesmas, dan pemeriksaan hasil pemetaan menggunakan QGIS. Monitoring dilakukan melalui konsultasi dan bimbingan

dengan Pengelola Program Imunisasi serta Kepala Bidang P2P untuk memastikan tahapan dan hasil yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan program.

Tabel 4. 8 Matriks Monitoring Intervensi Program Pemetaan dan Analisis Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 PAZ-DPT1

Tahapan Kegiatan	Ketersediaan Sumber Daya	Hambatan	Kemajuan	Sumber Data	Metode	Tanggal Pelaksanaan
Pengumpulan dan pemeriksaan data DPT-HB-Hib 1	Data sasaran, penerima, kelurahan, kecamatan, dan wilayah kerja puskesmas tersedia	Penyesuaian dan pemeriksaan data diperlukan agar sesuai dengan unit analisis 177 kelurahan	Data telah diperiksa dan disiapkan untuk pengolahan	Data DKK Kota Semarang	Pemeriksaan data dan konsultasi	27–31 Agustus 2026
Pengembangan dan penerapan tools Microsoft Excel	Laptop, Microsoft Excel, dan data DPT-HB-Hib 1 tersedia	Diperlukan penyesuaian rumus dan tampilan tools dengan kebutuhan program	Tools dapat digunakan untuk menghitung zero-dose, klasifikasi, dan analisis wilayah	Tools Excel dan data DPT-HB-Hib 1	Uji coba, pemeriksaan hasil, dan konsultasi	1–9 September 2026
Analisis potensi wilayah tingkat kecamatan dan wilayah kerja puskesmas	Hasil klasifikasi 177 kelurahan dan data wilayah tersedia	Diperlukan pengecekan kesesuaian pengelompokan kelurahan berdasarkan wilayah	Analisis potensi wilayah dapat dilakukan berdasarkan proporsi kelurahan kategori Tinggi dan Sangat Tinggi	Database tools Excel	Pemeriksaan hasil dan konsultasi	10–13 September 2026
Pemetaan hasil klasifikasi 177 kelurahan menggunakan QGIS	QGIS, data spasial kelurahan, dan hasil klasifikasi tersedia	Diperlukan penyesuaian data atribut dengan data spasial	Peta sebaran kategori zero-dose pada 177 kelurahan berhasil disusun	Data spasial dan hasil klasifikasi Excel	Praktik pemetaan dan pemeriksaan hasil	9–17 September 2026
Finalisasi output dan pemaparan hasil PAZ-DPT1	Tools Excel, peta QGIS, buku panduan, dan bahan	Diperlukan penyempurnaan output sebelum pemaparan	Seluruh output siap digunakan dan hasil program	Tools, peta, buku panduan,	Konsultasi, pemeriksaan akhir, dan pemaparan	18–21 September 2026

	presentasi tersedia		dipaparkan kepada Kepala Bidang P2P	dan bahan presentasi		
Pengumpulan dan pemeriksaan data DPT-HB-Hib 1	Data sasaran, penerima, kelurahan, kecamatan, dan wilayah kerja puskesmas tersedia	Penyesuaian dan pemeriksaan data diperlukan agar sesuai dengan unit analisis 177 kelurahan	Data telah diperiksa dan disiapkan untuk pengolahan	Data DKK Kota Semarang	Pemeriksaan data dan konsultasi	27–31 Agustus 2026

Berdasarkan hasil monitoring, tahapan PAZ-DPT1 terlaksana sesuai alur yang direncanakan, mulai dari penyiapan data, pengembangan tools Microsoft Excel, perhitungan dan klasifikasi zero-dose, analisis potensi wilayah, hingga pemetaan menggunakan QGIS. Proses ini dilakukan secara bertahap melalui bimbingan Pengelola Program Imunisasi dan Kepala Bidang P2P agar output yang dihasilkan sesuai kebutuhan program.

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui penerimaan dan kepuasan pengguna terhadap tools pengolahan dan analisis zero-dose DPT-HB-Hib 1 berbasis Microsoft Excel serta pemetaan menggunakan QGIS. Evaluasi menggunakan kuesioner kepuasan pengguna yang diberikan kepada 3 orang pengguna pada pengelola program imunisasi.

Instrumen menggunakan skala 1–5, yaitu 1 = Sangat Tidak Puas, 2 = Tidak Puas, 3 = Cukup Puas, 4 = Puas, dan 5 = Sangat Puas.

Tabel 4. 9 Hasil Penilaian Kepuasan Pengguna terhadap Tools PAZ-DPT1

No.	Indikator Penilaian	Responden 1	Responden 2	Responden 3	Rata-rata
1	Tools mampu membantu melakukan pengolahan data DPT-HB-Hib 1 secara lebih terstruktur.	5	5	4	4,67
2	Tools mampu menghitung persentase zero-dose dan mengelompokkan tingkat zero-dose ke dalam kategori yang mudah dipahami.	5	5	5	5,00
3	Penyajian hasil analisis berdasarkan kelurahan, kecamatan, dan wilayah kerja puskesmas membantu memahami sebaran zero-dose.	4	5	5	4,67
4	Peta yang dihasilkan menggunakan QGIS mampu	5	5	5	5,00

	menyajikan sebaran kategori zero-dose pada wilayah kelurahan secara jelas dan mudah dipahami.				
5	Tools dan peta membantu pengguna dalam mengidentifikasi wilayah yang memerlukan perhatian dan tindak lanjut program imunisasi.	4	5	5	4,67
6	Tools mudah digunakan dan hasil yang disajikan dapat membantu proses monitoring dan analisis data zero-dose DPT-HB-Hib 1.	5	5	5	5,00

Nilai rata-rata dihitung dengan rumus = **(Skor Responden 1 + Skor Responden 2 + Skor Responden 3) / 3**. Hasil penilaian pada enam indikator berada pada rentang 4,67–5,00, yang berarti pengguna menilai tinggi kemampuan tools dalam membantu pengolahan data, perhitungan dan klasifikasi zero-dose, penyajian analisis wilayah, kejelasan peta QGIS, identifikasi wilayah yang memerlukan perhatian, serta kemudahan penggunaan.

Tabel 4. 10 Rekapitulasi Hasil Evaluasi Kepuasan Pengguna

Indikator	Total Skor	Rata-Rata	Interpretasi
Pengolahan data lebih terstruktur	14	4,67	Sangat Puas
Perhitungan dan klasifikasi zero-dose	15	5,00	Sangat Puas
Penyajian analisis wilayah	14	4,67	Sangat Puas
Kejelasan peta QGIS	15	5,00	Sangat Puas
Identifikasi wilayah yang memerlukan perhatian	14	4,67	Sangat Puas
Kemudahan penggunaan dan manfaat tools	15	5,00	Sangat Puas
Rata-rata keseluruhan	87	4,83	Sangat Puas

Jumlah skor yang diperoleh dari 3 responden pada 6 indikator adalah 87 dari skor maksimum 90. **Persentase kepuasan pengguna dihitung dengan rumus (Total Skor yang Diperoleh / Skor Maksimum) × 100% = (87 / 90) × 100% = 96,67%.**

Berdasarkan perhitungan tersebut, diperoleh rata-rata skor penilaian pengguna sebesar 4,83 dari skala 5, setara dengan persentase kepuasan pengguna sebesar 96,67%. Dengan demikian, 96,67% merupakan bentuk persentase penilaian, sedangkan 4,83/5 merupakan bentuk skor rata-rata dari seluruh penilaian pengguna. Tiga indikator memperoleh rata-rata skor 5,00, yaitu kemampuan tools dalam menghitung dan mengklasifikasikan zero-dose, kejelasan peta QGIS, serta kemudahan penggunaan dan manfaat tools. Sementara itu, tiga

indikator lainnya memperoleh rata-rata skor 4,67, yaitu pengolahan data yang lebih terstruktur, penyajian analisis wilayah, serta kemampuan tools dan peta dalam mengidentifikasi wilayah yang memerlukan perhatian dan tindak lanjut.

Selain penilaian tertutup, kuesioner memuat pertanyaan terbuka untuk memperoleh masukan, komentar, dan saran pengguna terhadap tools Microsoft Excel dan pemetaan QGIS. Masukan tersebut digunakan sebagai bahan penyempurnaan output PAZ-DPT1.

Berdasarkan hasil evaluasi kepuasan pengguna, penilaian terhadap tools dan pemetaan QGIS digunakan untuk mengetahui sejauh mana output PAZ-DPT1 dapat diterima dan dimanfaatkan oleh pengguna dalam mendukung pengolahan, analisis, dan pemantauan zero-dose DPT-HB-Hib 1. Hasil evaluasi dan masukan pengguna selanjutnya menjadi bahan perbaikan dan penyempurnaan output program.

4.1.11 Advokasi Kepada Stakeholder

Advokasi Program Pemetaan dan Analisis Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 (PAZ-DPT1) dilaksanakan pada Kamis, 24 September 2026 di Dinas Kesehatan Kota Semarang. Kegiatan dilakukan melalui penyerahan dan penjelasan hasil program kepada Kepala Sub Bidang P2TMS dan Kepala Bidang P2P melalui Bapak Dani Miarso, S.K.M. sebagai pihak yang terkait dengan pengelolaan program imunisasi. Output yang disampaikan meliputi policy brief mengenai pemetaan zero-dose DPT-HB-Hib 1, tools pengolahan dan analisis berbasis Microsoft Excel, hasil pemetaan menggunakan QGIS, buku panduan pengolahan dan pemetaan zero-dose DPT-HB-Hib 1.

Dalam kegiatan tersebut disampaikan hasil analisis periode Januari–Agustus 2026 pada 177 kelurahan. Sebanyak 31 dari 177 kelurahan (17,51%) termasuk kategori Tinggi dan Sangat Tinggi. Kelurahan Peleburan memiliki persentase zero-dose sebesar 97% dan termasuk kategori Sangat Tinggi. Pada tingkat kecamatan, Kecamatan Semarang Selatan memiliki potensi wilayah zero-dose sebesar 60%, yaitu 6 dari 10 kelurahan termasuk kategori Tinggi dan Sangat Tinggi.

Pada tingkat wilayah kerja puskesmas, Puskesmas Bugangan dan Puskesmas Tambakaji masing-masing memiliki potensi wilayah sebesar 100%, sedangkan Puskesmas Pandanaran sebesar 83,33%. Hasil tersebut divisualisasikan melalui peta QGIS untuk menunjukkan sebaran kategori zero-dose pada 177 kelurahan. Peta menjadi bahan pendukung dalam melihat wilayah yang memerlukan perhatian lebih lanjut.

Kegiatan advokasi ini bertujuan menyampaikan hasil pemetaan dan analisis PAZ-DPT1 kepada pihak terkait serta memberikan bahan pendukung dalam menentukan wilayah yang memerlukan perhatian tindak lanjut program imunisasi. Output yang diserahkan diharapkan

dapat dimanfaatkan sebagai bahan pendukung dalam proses pengolahan data, pemantauan wilayah, validasi sasaran, dan perencanaan tindak lanjut imunisasi DPT-HB-Hib 1.

4.2 Dampak Program

4.2.1 Dampak terhadap Pengolahan dan Analisis Data

Pelaksanaan Program Pemetaan dan Analisis Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 (PAZ-DPT1) memberikan dampak terhadap proses pengolahan dan analisis data imunisasi di Dinas Kesehatan Kota Semarang. Pengembangan tools berbasis Microsoft Excel membantu mengolah data sasaran dan penerima DPT-HB-Hib 1 periode Januari–Agustus 2026 secara lebih terstruktur pada 177 kelurahan. Hasil pengolahan digunakan untuk menghitung persentase (%) zero-dose dan mengelompokkan setiap kelurahan ke dalam kategori Sangat Rendah, Rendah, Sedang, Tinggi, dan Sangat Tinggi.

4.2.2 Dampak pada Tingkat Kelurahan

Pada tingkat kelurahan, hasil analisis dari 177 kelurahan terdapat 5 kelurahan (2,82%) kategori Sangat Rendah, 67 kelurahan (37,85%) kategori Rendah, 74 kelurahan (41,81%) kategori Sedang, 30 kelurahan (16,95%) kategori Tinggi, dan 1 kelurahan (0,56%) Sangat Tinggi. Dengan demikian, terdapat 31 kelurahan (17,51%) yang termasuk kategori Tinggi dan Sangat Tinggi. Salah satu wilayah yang perlu mendapat perhatian adalah Kelurahan Peleburan dengan persentase zero-dose sebesar 97% dan termasuk kategori Sangat Tinggi.

4.2.3 Dampak pada Tingkat Kecamatan

Hasil analisis pada tingkat kecamatan memberikan informasi mengenai proporsi kelurahan kategori Tinggi dan Sangat Tinggi dalam masing-masing kecamatan. Kecamatan Semarang Selatan, misalnya, memiliki 6 dari 10 kelurahan (60%) yang termasuk kategori Tinggi dan Sangat Tinggi, terdiri atas 5 kelurahan kategori Tinggi dan 1 kelurahan kategori Sangat Tinggi. Informasi tersebut dapat membantu melihat wilayah yang memiliki proporsi kelurahan dengan persentase zero-dose tinggi sehingga dapat menjadi bahan pertimbangan dalam menentukan wilayah yang memerlukan perhatian lebih lanjut.

4.2.4 Dampak pada Wilayah Kerja Puskesmas

Pada tingkat wilayah kerja puskesmas, hasil analisis memberikan gambaran mengenai proporsi kelurahan kategori Tinggi dan Sangat Tinggi. Puskesmas Bugangan memiliki 2 dari 2 kelurahan dalam kategori Tinggi dan Sangat Tinggi (100%), Puskesmas Tambakaji memiliki 3 dari 3 kelurahan (100%), sedangkan Puskesmas Pandanaran memiliki 5 dari 6 kelurahan (83,33%). Hasil tersebut dapat digunakan sebagai informasi pendukung bagi pengelola program imunisasi dalam melakukan validasi data, penelusuran sasaran, serta menentukan wilayah yang perlu mendapat perhatian lebih lanjut.

4.2.5 Dampak Pemetaan terhadap Visualisasi Wilayah

Pemetaan menggunakan QGIS memberikan dampak tersedianya visualisasi sebaran kategori zero-dose pada 177 kelurahan. Peta memudahkan pengguna dalam melihat lokasi berdasarkan kategori zero-dose tanpa harus membaca data secara keseluruhan pada tabel Excel. Hasil pemetaan kemudian dituangkan dalam policy brief sebagai bahan penyampaian hasil analisis dan rekomendasi tindak lanjut kepada pihak Dinas Kesehatan Kota Semarang.

4.2.6 Dampak terhadap Penerimaan Pengguna

Dampak lain dari program terlihat dari penerimaan pengguna terhadap tools dan hasil pemetaan. Berdasarkan evaluasi terhadap tiga pengguna dari pengelola program imunisasi, diperoleh total skor 87 dari skor maksimum 90 atau persentase kepuasan sebesar 96,67%, dengan rata-rata penilaian 4,83 dari skala 5. Hasil tersebut menunjukkan tools dan pemetaan yang dikembangkan dapat diterima oleh pengguna dan dinilai membantu dalam proses pengolahan, analisis, serta pemahaman sebaran zero-dose DPT-HB-Hib 1.

4.2.7 Dampak terhadap Dukungan Perencanaan Program

Dampak program PAZ-DPT1 terutama terletak pada tersedianya informasi berbasis wilayah yang lebih terstruktur dan mudah dipahami sebagai pendukung perencanaan program imunisasi. Hasil tersebut belum dapat diartikan sebagai penurunan angka zero-dose, karena tindak lanjut pelayanan imunisasi berada pada tahap setelah hasil pemetaan dan analisis digunakan oleh pengelola program.

4.3 Analisis Dukungan Mitra

Pelaksanaan Program Pemetaan dan Analisis Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 (PAZ-DPT1) didukung oleh mitra di Dinas Kesehatan Kota Semarang, khususnya Sub Bidang P2TMS dan Sub Bidang P2P. Dukungan tersebut berperan dalam membantu pelaksanaan program mulai dari tahap identifikasi kebutuhan data, pengolahan dan analisis, pembahasan hasil, hingga penyampaian output program. Selama pelaksanaan kegiatan, mahasiswa memperoleh bimbingan dari Penanggung Jawab Program Imunisasi dan Bapak Dani Miarso, S.K.M. selaku pembimbing di Dinas Kesehatan Kota Semarang.

Berikut dukungan yang diberikan mitra selama pelaksanaan Program PAZ-DPT1:

- a. Memberikan izin dan kesempatan kepada mahasiswa untuk melaksanakan Program Magang Berdampak SKM Penggerak Tahun 2026 dari 12 Agustus hingga 26 September 2026 di Dinas Kesehatan Kota Semarang dengan memberikan penempatan pada bidang yang sesuai dengan kegiatan dan peminatan mahasiswa.

- b. Memberikan bimbingan dan arahan dalam menentukan kebutuhan data, variabel yang digunakan, tahapan pengolahan, serta bentuk analisis zero-dose DPT-HB-Hib 1. Bimbingan dilakukan selama proses pengembangan tools Microsoft Excel dan penyusunan analisis wilayah.
- c. Menyediakan data dan informasi yang dibutuhkan dalam pelaksanaan program, meliputi data sasaran dan penerima DPT-HB-Hib 1 periode Januari–Agustus 2026, data kelurahan dan kecamatan, dan data wilayah kerja puskesmas. Data tersebut digunakan sebagai dasar pengolahan dan analisis pada 177 kelurahan di Kota Semarang.
- d. Memberikan masukan dan melakukan pembahasan terhadap hasil analisis, termasuk penentuan batas klasifikasi zero-dose yang disesuaikan dengan kondisi capaian sebelumnya. Hasil perhitungan, klasifikasi, analisis tingkat kecamatan dan wilayah kerja puskesmas, serta pemetaan menggunakan QGIS juga dibahas bersama pihak terkait untuk memastikan kesesuaiannya dengan kebutuhan program imunisasi.
- e. Memberikan umpan balik terhadap output PAZ-DPT1, berupa tools pengolahan dan analisis berbasis Microsoft Excel, peta sebaran zero-dose menggunakan QGIS, buku panduan, serta policy brief. Masukan dari mitra digunakan untuk menyempurnakan output sebelum disampaikan dalam kegiatan advokasi dan menjadi bahan rekomendasi tindak lanjut program imunisasi.

Dukungan mitra dari Dinkes membantu mahasiswa dalam melaksanakan PAZ-DPT1 secara bertahap sesuai kebutuhan program. Keterlibatan Pengelola Program Imunisasi dan pihak bidang terkait membantu tools, hasil analisis, dan pemetaan yang dikembangkan tetap sesuai dengan kebutuhan pengelolaan data imunisasi di Dinas Kesehatan Kota Semarang. Profil kesehatan Dinas Kesehatan Kota Semarang sendiri menunjukkan data imunisasi rutin merupakan bagian dari pengelolaan program pada Seksi P2TMS Bidang P2P.

4.4 Analisis SWOT

Analisis SWOT dilakukan untuk mengidentifikasi faktor internal dan eksternal yang memengaruhi keberlanjutan Program Pemetaan dan Analisis Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 (PAZ-DPT1). Analisis SWOT mempertimbangkan kekuatan dan kelemahan dari tools pengolahan data serta hasil pemetaan yang dikembangkan, kemudian melihat peluang dan ancaman dalam penerapannya sebagai pendukung pengolahan dan analisis data zero-dose di Dinas Kesehatan Kota Semarang. Hasil analisis SWOT digunakan sebagai dasar dalam menyusun strategi agar tools, hasil analisis wilayah, dan pemetaan dapat terus dimanfaatkan serta diperbarui sesuai kebutuhan program imunisasi.

Tabel 4. 11 Analisis SWOT Program PAZ-DPT1

Strength (Kekuatan)	Weakness (Kelemahan)
1. Tersedianya <i>tools</i> Microsoft Excel yang dapat membantu pengolahan data, perhitungan persentase <i>zero-dose</i>, dan klasifikasi pada 177 kelurahan secara lebih terstruktur. 2. Hasil analisis dapat disajikan berdasarkan kelurahan, kecamatan, dan wilayah kerja puskesmas sehingga memberikan informasi wilayah secara lebih terarah. 3. Pemetaan menggunakan QGIS memberikan visualisasi sebaran kategori <i>zero-dose</i> pada 177 kelurahan sehingga hasil analisis lebih mudah dipahami. 4. Batas klasifikasi <i>zero-dose</i> telah dibahas dan disepakati bersama pihak terkait, yaitu Kepala Bidang P2P dan Penanggung Jawab Program Imunisasi.	1. <i>Tools</i> masih bergantung pada kelengkapan dan ketepatan data sasaran serta penerima DPT-HB-Hib 1 yang tersedia. 2. Pembaruan hasil analisis masih memerlukan input dan pemeriksaan data secara berkala oleh pengguna. 3. Analisis yang dihasilkan menggambarkan kondisi berdasarkan data yang tersedia dan belum menjelaskan penyebab terjadinya <i>zero-dose</i> di setiap wilayah. 4. Penggunaan QGIS memerlukan data spasial kelurahan yang sesuai dan keterampilan dasar dalam pengolahan data spasial.
Opportunity (Peluang)	Threat (Ancaman)
1. <i>Tools</i> dapat digunakan kembali untuk pembaruan data <i>zero-dose</i> pada periode berikutnya. 2. Hasil pemetaan dapat menjadi bahan pendukung bagi pengelola program dalam melakukan validasi data, penelusuran sasaran, dan perencanaan tindak lanjut imunisasi. 3. <i>Tools</i> dan metode yang dikembangkan berpeluang diterapkan untuk analisis imunisasi pada periode atau kebutuhan program lainnya dengan penyesuaian data. 4. Peta dapat diperbarui secara berkala sehingga perubahan kondisi <i>zero-dose</i> antarperiode (per bulan) dapat dipantau secara spasial.	1. Perubahan format, kelengkapan, atau sumber data imunisasi dapat memengaruhi proses pembaruan <i>tools</i> dan hasil analisis. 2. Perbedaan antara data administrasi dan kondisi sasaran di lapangan dapat memengaruhi ketepatan hasil analisis wilayah. 3. Keterbatasan waktu dan sumber daya pengelola program dapat memengaruhi keberlanjutan pembaruan dan pemanfaatan hasil analisis. 4. Hasil pemetaan dapat menjadi kurang relevan apabila tidak diperbarui sesuai perkembangan data imunisasi.

Tabel 4. 12 Strategi Keberlanjutan Berdasarkan Analisis SWOT

	Opportunity (O)	Threat (T)
Strength (S)	Memanfaatkan <i>tools</i> Excel dan pemetaan QGIS sebagai media pengolahan dan pemantauan <i>zero-dose</i> yang dapat diperbarui secara berkala. Hasil analisis 177 kelurahan digunakan sebagai bahan pendukung validasi data dan perencanaan tindak lanjut program imunisasi.	Memanfaatkan struktur <i>tools</i> dan hasil pemetaan yang telah tersedia dengan melakukan pemeriksaan data secara berkala agar perubahan data tidak menyebabkan hasil analisis menjadi tidak sesuai dengan kondisi terbaru.
Weakness (W)	Menyusun mekanisme pembaruan data dan petunjuk penggunaan <i>tools</i> agar proses input, pengolahan, klasifikasi, dan pemetaan dapat dilakukan kembali pada periode berikutnya.	Melakukan validasi data sebelum pembaruan hasil analisis serta menyesuaikan <i>tools</i> dan data spasial apabila terdapat perubahan format atau sumber data.

4.5 Luaran Wajib dan Tambahan

4.5.1 Luaran Wajib PKL SKM Penggerak Lokus Institusi

No	Laporan Wajib	Pranala/Tautan
1.	Laporan Akhir	https://drive.google.com/drive/folders/1gV0rc3KIgsW7WrbO2hNHhzUqXFaeyaEq
2.	Video Dokumentasi dan Testimoni yang telah diunggah di Youtube dan 1 media sosial mahasiswa	https://drive.google.com/drive/folders/1E3g7t9k8aYyrStQRNxiRSI3E6SteyqwK - Video Dokumentasi dan Testimoni (Youtube) https://youtu.be/x1GB4qXdN3I?si=XZ-6EuQe9wDweGhI - Video Teaser https://www.instagram.com/reel/DdrMgvTzNa_/?stkn=MWJoZmsyZ3FvN25m
3.	Rencana Pelaksanaan Kegiatan (Dokumen IA/ <i>Implementation of Arrangement</i>)	https://drive.google.com/drive/folders/1glSzcaVmy_LnU2osU-rHELLCQLqKyQGo
4.	Policy Brief / Policy Paper	https://drive.google.com/file/d/1tNGnayxlb49pJEgtngFtOXE-TH1eMvP5/view?usp=drivesdk

		
5.	Dokumen rekognisi My-Unnes Student (URL Berita, Surat Pengakuan Karya dari mitra, Foto Kegiatan (media advokasi), dan Surat Tugas)	https://drive.google.com/drive/folders/1UmF_XKe75fc-9JShar0v9KvBmjMumeH 
6.	Publikasi berita yang mendukung capaian <i>Sustainable Development Goals</i> (SDGs)	https://drive.google.com/file/d/1ll_EVDZVXzXdWtgYZb7Yycu7UGhjkGko/view?usp=drivesdk • Link Kompas https://www.kompasiana.com/2005001/6ab20d6534777c05ef3f0436/mahasiswa-fk-unnes-kembangkan-tools-excel-dan-pemetaan-zero-dose-dpt-hb-hib

4.5.2 Luaran Tambahan PKL SKM Penggerak Lokus Institusi

No	Laporan Wajib	Pranala/Tautan
1.	Karya Monumental yang telah memiliki hak cipta atau paten, seperti : a. Produk Inovasi dan produk rekayasa teknologi beserta manual booknya, atau b. Buku / booklet, atau c. Media Edukasi	https://drive.google.com/drive/folders/1Uv3jcZlnLun1pj2Mu8szsh5_eSh4FusD 

BAB V

STRATEGI KEBERLANJUTAN

Keberlanjutan Program Pemetaan dan Analisis Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 (PAZ-DPT1) dilakukan dengan mengupayakan agar tools pengolahan dan analisis berbasis Microsoft Excel, hasil pemetaan QGIS, serta buku panduan yang telah dikembangkan dapat terus dimanfaatkan oleh Dinas Kesehatan Kota Semarang setelah kegiatan Magang Berdampak SKM Penggerak berakhir. Tools dapat digunakan untuk mengolah data sasaran dan penerima DPT-HB-Hib 1, menghitung persentase zero-dose, melakukan klasifikasi, serta menyajikan hasil analisis berdasarkan wilayah. Hasil pemetaan dapat digunakan sebagai informasi pendukung dalam melihat sebaran kategori zero-dose pada 177 kelurahan, 16 kecamatan, dan 40 wilayah kerja puskesmas di Kota Semarang.

Untuk mendukung penggunaan secara mandiri, keberlanjutan program didukung melalui transfer pengetahuan kepada Pengelola Program Imunisasi mengenai penggunaan tools dan hasil pemetaan. Buku panduan yang telah disusun memuat tahapan pengolahan dan pemetaan sehingga dapat menjadi acuan dalam penggunaan kembali tools dan QGIS. Dengan adanya panduan tersebut, proses pengolahan data dan pemetaan dapat dilakukan kembali sesuai kebutuhan tanpa bergantung pada mahasiswa sebagai pengembang program.

Pemutakhiran data dilakukan secara berkala sesuai dengan ketersediaan data imunisasi pada periode berikutnya. Data yang telah diperbarui dapat dimasukkan ke dalam *tools* untuk menghasilkan persentase dan klasifikasi *zero-dose* terbaru, kemudian digunakan dalam pembaruan peta QGIS. Hasil analisis pada tingkat kelurahan selanjutnya dapat digunakan untuk melihat proporsi kelurahan kategori Tinggi dan Sangat Tinggi pada tingkat kecamatan dan wilayah kerja puskesmas sebagai bahan pendukung validasi data, penelusuran sasaran, serta tindak lanjut program imunisasi.

Selanjutnya, monitoring dan evaluasi secara berkala diperlukan untuk memastikan tools tetap berfungsi dan hasil yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan program. Pemeriksaan dapat mencakup kelengkapan data, ketepatan hasil perhitungan, kesesuaian klasifikasi, dan kondisi data spasial yang digunakan dalam pemetaan. Apabila terdapat perubahan kebutuhan program, format data, atau batas klasifikasi, tools dan panduan dapat disesuaikan kembali melalui koordinasi dengan Pengelola Program Imunisasi. Dengan strategi tersebut, PAZ-DPT1 diharapkan tetap berfungsi sebagai alat bantu pengolahan, analisis, dan pemetaan zero-dose DPT-HB-Hib 1 di Dinas Kesehatan Kota Semarang dan mendukung tindak lanjut program imunisasi dalam upaya menurunkan angka *zero-dose*.

BAB VI REFLEKSI PEMBELAJARAN

6.1 Kompetensi yang Diperoleh

Tabel 6. 1 Kompetensi yang Diperoleh dan Bukti Pembelajaran

Kompetensi	Pengalaman	Bukti/Produk
Analisis masalah kesehatan	Mengidentifikasi masalah kesehatan, menyusun prioritas menggunakan metode Hanlon, mengidentifikasi penyebab dengan fishbone, dan menentukan prioritas penyebab menggunakan USG.	Hasil penilaian Hanlon, diagram fishbone, dan tabel prioritas USG.
Pengolahan dan analisis data	Mengolah data sasaran dan penerima DPT-HB-Hib 1, menghitung persentase zero-dose, dan mengelompokkan hasil ke dalam lima kategori.	Tools PAZ-DPT1 berbasis Microsoft Excel.
Pemetaan kesehatan	Mengolah hasil klasifikasi zero-dose dan memetakan sebarannya pada 177 kelurahan Kota Semarang menggunakan QGIS.	Peta sebaran zero-dose 177 kelurahan.
Perencanaan program	Menyusun alternatif pemecahan masalah dan Plan of Action berdasarkan hasil identifikasi masalah dan prioritas penyebab.	Matriks alternatif pemecahan masalah dan Plan of Action.
Monitoring dan evaluasi	Melakukan penilaian terhadap penggunaan tools, hasil pengolahan data, dan keterbacaan peta hasil pemetaan.	Hasil monitoring dan evaluasi tools serta peta.
Komunikasi dan advokasi	Menyampaikan hasil analisis dan pemetaan kepada stakeholders melalui policy brief dan penjelasan hasil program.	Policy brief dan bahan penyampaian hasil kepada stakeholders.
Kolaborasi	Melakukan konsultasi dan diskusi dengan pembimbing lapangan, pengelola program imunisasi, dan stakeholders selama pelaksanaan program.	Catatan konsultasi, dokumentasi kegiatan, dan hasil diskusi.

6.2 Refleksi Pengalaman

Pelaksanaan Program Pemetaan dan Analisis Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 (PAZ-DPT1) memberikan pengalaman dalam memahami proses pemecahan masalah kesehatan secara bertahap, mulai dari analisis situasi sampai penyampaian hasil kepada stakeholders. Dari kegiatan program PAZ-DPT1 ini, penulis memahami bahwa pengembangan tools tidak hanya berfokus pada pembuatan produk, tetapi harus berangkat dari masalah yang ditemukan dan kebutuhan pengguna.

Dalam proses pengolahan data, penulis belajar lebih teliti dalam menyiapkan data, melakukan perhitungan, menentukan klasifikasi, dan membaca hasil analisis. Penggunaan Microsoft Excel memberikan pengalaman dalam menyusun rumus dan klasifikasi ke dalam tools yang lebih praktis. Penggunaan aplikasi pemetaan QGIS memberikan pengalaman dalam menyajikan hasil analisis dalam bentuk peta pada 177 kelurahan di Kota Semarang.

Penulis juga memperoleh pengalaman dalam menghubungkan hasil analisis dengan kebutuhan program. Hasil klasifikasi tidak digunakan untuk menentukan penyebab zero-dose secara langsung, tetapi menjadi bahan untuk melihat wilayah yang memerlukan perhatian dan kemudian dikonfirmasi melalui kondisi di lapangan. Dari proses tersebut, penulis semakin memahami pentingnya ketelitian dalam membaca dan menarik kesimpulan dari data.

Selain kemampuan teknis, kegiatan ini memberikan pengalaman dalam berkomunikasi dengan pembimbing lapangan dan pengelola program imunisasi. Penyampaian hasil melalui policy brief juga melatih penulis dalam menyederhanakan hasil analisis dan pemetaan menjadi informasi yang lebih mudah dipahami oleh stakeholders.

6.3 Rencana Pengembangan Diri

Tabel 6. 2 Rencana Pengembangan Diri

Kompetensi	Rencana Pengembangan	Waktu	Indikator
Pengembangan tools pengolahan data	Melanjutkan pengembangan tools PAZ-DPT1 dengan menambahkan fungsi atau tampilan yang masih dibutuhkan dalam pengolahan data zero-dose.	0 - 1 bulan	Mampu melakukan penambahan atau perbaikan fungsi sederhana pada tools sesuai kebutuhan pengguna.
Pengolahan dan analisis data kesehatan	Memperdalam analisis data kesehatan dengan mencoba analisis tambahan dari data yang sudah tersedia, tidak hanya menghitung dan mengklasifikasikan zero-dose.	1 bulan	Mampu melakukan analisis tambahan dan menyajikan hasilnya dalam bentuk tabel atau grafik yang sesuai.
Analisis spasial kesehatan	Mengembangkan kemampuan QGIS melalui penggunaan data kesehatan lain dan mencoba bentuk visualisasi spasial yang lebih beragam sesuai kebutuhan analisis.	1 bulan	Mampu mengolah dan menyajikan data kesehatan lain dalam bentuk peta tematik secara mandiri.
Pemantauan data secara berkala	Membiasakan pembaruan data pada tools dan melakukan pengecekan hasil setelah data baru dimasukkan agar perubahan hasil klasifikasi dapat dipantau dengan baik.	Berkelanjutan	Mampu memperbarui data dan memeriksa hasil pengolahan secara berkala tanpa mengubah rumus dan klasifikasi yang sudah dibuat.

BAB VII PENUTUP

7.1 Simpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan Program Pemetaan dan Analisis Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 (PAZ-DPT1) di Dinas Kesehatan Kota Semarang menggunakan data periode Januari–Agustus 2026, seluruh tahapan pemecahan masalah kesehatan telah dilaksanakan mulai dari analisis situasi hingga advokasi hasil program kepada stakeholders. Pelaksanaan program difokuskan pada permasalahan rendahnya cakupan imunisasi DPT-HB-Hib 1 dan tingginya persentase zero-dose pada beberapa wilayah kerja puskesmas yang ditetapkan sebagai masalah prioritas berdasarkan hasil penilaian Hanlon.

Hasil pelaksanaan program menghasilkan tools pengolahan dan analisis zero-dose berbasis Microsoft Excel dan pemetaan sebaran zero-dose menggunakan QGIS pada tingkat kelurahan. Hasil tersebut digunakan untuk mengidentifikasi wilayah yang memiliki proporsi kelurahan kategori Tinggi dan Sangat Tinggi sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan wilayah yang memerlukan perhatian dan tindak lanjut program imunisasi. Kesimpulan berdasarkan tahapan pelaksanaan program adalah sebagai berikut:

1. Analisis situasi imunisasi DPT-HB-Hib 1 di Dinas Kesehatan Kota Semarang hingga 20 Agustus 2026 cakupan DPT-HB-Hib 1 sebesar 57,0% dengan 13.032 penerima pada 40 wilayah kerja puskesmas Capaian antarwilayah berbeda, sehingga diperlukan analisis lebih lanjut untuk melihat kondisi zero-dose secara lebih rinci pada tingkat wilayah.
2. Identifikasi masalah kesehatan menghasilkan lima masalah kesehatan pada Sub bidang P2TMS, yaitu missed visit hipertensi, zero-dose DPT-HB-Hib 1, skrining kanker serviks dan payudara, perilaku merokok remaja, dan efektivitas program senam dalam pengendalian kelebihan berat badan.
3. Penentuan prioritas masalah menggunakan metode Hanlon menetapkan masalah zero-dose DPT-HB-Hib 1 sebagai prioritas utama dengan nilai NPD/NPT 162,00 sehingga ditetapkan sebagai masalah kesehatan yang ditindaklanjuti melalui Program PAZ-DPT1.
4. Identifikasi penyebab masalah menggunakan fishbone menemukan faktor Material, Machine, Method, Measurement, Environment, dan Man yang berkaitan dengan belum optimalnya pengolahan, analisis, klasifikasi, dan penyajian data zero-dose untuk menggambarkan kondisi antarwilayah secara lebih rinci.
5. Penentuan prioritas penyebab menggunakan Urgency, Seriousness, Growth (USG) memperoleh skor tertinggi 15 (U=5, S=5, G=5) pada belum tersedianya tools terintegrasi

dan alur pengolahan zero-dose yang terstandar, kemudian skor 14 pada kebutuhan integrasi analisis antarwilayah dan klasifikasi zero-dose.

6. Identifikasi alternatif pemecahan masalah menghasilkan penguatan pengolahan, analisis, klasifikasi, dan penyajian data melalui tools Microsoft Excel dan pemetaan menggunakan QGIS. Alternatif disusun berdasarkan hasil identifikasi dan prioritas penyebab masalah serta disesuaikan dengan kebutuhan pengelolaan data zero-dose di Dinkes Kota Semarang.
7. Prioritas pemecahan masalah ditetapkan berdasarkan hasil analisis wilayah dan kebutuhan penguatan pengolahan data zero-dose, dengan fokus pada pengembangan tools pengolahan dan analisis berbasis Microsoft Excel serta pemetaan sebaran zero-dose menggunakan QGIS. Pengembangan tersebut diarahkan untuk menghasilkan informasi yang dapat digunakan dalam mengidentifikasi wilayah dengan kondisi zero-dose.
8. Penyusunan Plan of Action (PoA) dilakukan bersama stakeholders di Dinkes Kota Semarang sebagai dasar pelaksanaan intervensi. Rencana kegiatan mencakup pengolahan dan analisis data, klasifikasi, pemetaan wilayah, penyusunan panduan penggunaan, monitoring dan evaluasi, penyampaian hasil dan rekomendasi kepada stakeholders.
9. Pelaksanaan intervensi menghasilkan tools pengolahan dan analisis zero-dose DPT-HB-Hib 1 berbasis Microsoft Excel serta peta sebaran zero-dose menggunakan QGIS pada 177 kelurahan di Kota Semarang. Hasil analisis 5 kelurahan (2,82%) termasuk kategori Sangat Rendah, 67 kelurahan (37,85%) kategori Rendah, 74 kelurahan (41,81%) kategori Sedang, 30 kelurahan (16,95%) kategori Tinggi, dan 1 kelurahan (0,56%) kategori Sangat Tinggi. Terdapat 31 kelurahan (17,51%) yang termasuk kategori Tinggi dan Sangat Tinggi. Analisis wilayah juga menunjukkan variasi proporsi kategori tersebut pada 16 kecamatan dan 40 wilayah kerja puskesmas. Hasil pemetaan menggunakan QGIS memberikan gambaran spasial mengenai sebaran kategori zero-dose pada tingkat kelurahan.
10. Monitoring dan evaluasi dilakukan terhadap penggunaan tools Microsoft Excel dan hasil pemetaan QGIS untuk melihat kesesuaian fungsi tools, hasil pengolahan data, dan keterbacaan hasil pemetaan. Hasil monitoring evaluasi menunjukkan tools dan pemetaan dapat digunakan untuk membantu pengolahan, analisis, dan visualisasi sebaran zero-dose DPT-HB-Hib 1. Hasil tersebut tetap memerlukan pembaruan data dan validasi lebih lanjut agar digunakan dalam pemantauan secara berkelanjutan.
11. Advokasi dilakukan melalui penyampaian hasil analisis dan pemetaan kepada stakeholders Dinas Kesehatan Kota Semarang melalui policy brief dan penyampaian hasil program kepada pimpinan. Hasil tersebut dapat menjadi bahan pertimbangan dalam menentukan wilayah yang memerlukan perhatian dan tindak lanjut program imunisasi.

7.2 Saran

7.2.1 Bagi Dinas Kesehatan Kota Semarang

Tools PAZ-DPT1 bisa digunakan kembali setiap bulan dengan memperbarui data sasaran dan penerima imunisasi DPT-HB-Hib 1 sesuai periode terbaru. Rumus perhitungan zero-dose dan klasifikasi Sangat Rendah, Rendah, Sedang, Tinggi, dan Sangat Tinggi yang sudah tersedia di dalam tools akan mengikuti data yang dimasukkan. Hasil pengolahan tersebut kemudian bisa digunakan untuk melihat perubahan kondisi setiap wilayah dari bulan ke bulan dan menjadi bahan pemantauan wilayah kategori Tinggi dan Sangat Tinggi.

7.2.2 Bagi Puskesmas

Melakukan validasi dan penelusuran lebih lanjut pada kelurahan kategori Tinggi dan Sangat Tinggi untuk mengetahui kondisi sasaran imunisasi di lapangan. Hasil penelusuran dapat menjadi bahan tindak lanjut bersama kader dan jejaring pelayanan imunisasi program imunisasi di wilayah kerja masing-masing.

7.2.3 Bagi Pengelola Program Imunisasi

Disarankan dari hasil klasifikasi dan pemetaan zero-dose digunakan sebagai bahan pemantauan wilayah dan penentuan wilayah yang membutuhkan perhatian lebih lanjut. Data dalam tools diperbarui secara berkala mengikuti data terbaru, kemudian hasil pemetaan dikonfirmasi dengan kondisi di lapangan bersama puskesmas sebagai bahan tindak lanjut program imunisasi.

7.2.4 Bagi Mahasiswa Magang Selanjutnya

Pengembangan PAZ-DPT1 dapat dilanjutkan dengan menambahkan elemen pada tools sesuai kebutuhan pengguna, seperti penyempurnaan tampilan, analisis tambahan, atau fitur pendukung pengolahan data. Pengembangan tersebut disesuaikan dengan kebutuhan pengelola program imunisasi dan hasil evaluasi penggunaan tools di Dinas Kesehatan Kota Semarang.

DAFTAR PUSTAKA

- Chard, A. N., Gacic-Dobo, M., Diallo, M. S., Sodha, S. V., & Wallace, A. S. (2020). Routine vaccination coverage—Worldwide, 2019. *MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report*, 69(45), 1706–1710. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6945a7>
- Dinas Kesehatan Kota Semarang. (2026). Data capaian imunisasi DPT-HB-Hib 1 Kota Semarang: Cut-off 20 Agustus 2026. Dinas Kesehatan Kota Semarang.
- Dinas Kesehatan Kota Semarang. (2024). Profil kesehatan Kota Semarang tahun 2023.
- Devkota, H. R., Pandey, A. R., & Kiran, T. (2020). Application of Hanlon method in community health needs assessment: A priority setting tool. *Journal of Public Health Research*, 9(2), 214–221. <https://doi.org/10.4081/jphr.2020.1860>
- Elbert, B., Zainumi, C. M., Pujiastuti, R. A. D., Yaznil, M. R., Yanni, G. N., Alona, I., & Lubis, I. N. D. (2023). Mothers' knowledge, attitude, and behavior regarding child immunization, and the association with child immunization status in Medan City during the COVID-19 pandemic. *IJID Regions*, 8, S22–S26. <https://doi.org/10.1016/j.ijregi.2023.03.014>
- Farrenkopf, B. A., Zhou, X., Shet, A., Olayinka, F., Carr, K., Patenaude, B., Chido-Amajuoyi, O. G., & Wonodi, C. (2023). Understanding household-level risk factors for zero dose immunization in 82 low- and middle-income countries. *PLOS ONE*, 18(12), e0287459. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0287459>
- Famil, M. (2021). Analysis of HIV/AIDS health problems in Pacitan District East Java 2020. *Indonesian Journal of Tropical and Infectious Disease*, 9(3), 143–151. <https://e-journal.unair.ac.id/IJTID/>
- Handayani, L. (2025). Analisis prioritas masalah kesehatan dengan metode Urgency Seriousness Growth (USG) di Desa Wawatu Konawe Selatan Sulawesi Tenggara. *Journal of Health Sciences Leksia*, 3(4), 10–23. <https://jhsljournal.com/index.php/ojs/article/view/119>
- Hogan, D., & Gupta, A. (2023). Why reaching zero-dose children holds the key to achieving the Sustainable Development Goals. *Vaccines*, 11(4), 781. <https://doi.org/10.3390/vaccines11040781>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2025). Aplikasi Sehat IndonesiaKu (ASIK): Data capaian imunisasi DPT-HB-Hib 1 Kota Semarang tahun 2025
- Manandhar, M., Hawkes, S., Buse, K., Nosrati, E., & Magar, V. (2021). Gender, health and the 2030 agenda for sustainable development. *Bulletin of the World Health Organization*, 99(11), 854–862. <https://doi.org/10.2471/BLT.20.275801>
- Martínez-García, M., García-Gutiérrez, J. F., & López, M. J. (2021). Operational planning in public health: From problem identification to plan of action. *BMC Health Services Research*, 21(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12913-021-06123-9>
- Natasya, O. R., & Lailiyah, S. (2024). Literature review: Analisis implementasi kebijakan pemberian imunisasi polio bagi anak usia 0–9 bulan di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(4), 11361–11371. <https://doi.org/10.31004/jkt.v5i4.34484>

- Putri, R. S., & Wulandari, R. D. (2025). Literature review: Implementasi program imunisasi dasar lengkap di Indonesia tahun 2020–2025. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(2), 6695–6702. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v9i2.48996>
- Sacks, E., Schleiff, M., Were, M. K., Chowdhury, A. M. R., & Perry, H. B. (2021). Community health programme planning and situational analysis: Understanding barriers and enablers for implementation. *BMJ Global Health*, 6(7), e006754. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2021-006754>
- World Health Organization. (2024, December 18). Case study: Enhancing routine immunization and catch-up campaigns in North Sumatra. WHO Indonesia.
- World Health Organization. (n.d.). IA2030 IG 2.1: Number of zero dose children. Global Health Observatory.
- Wiysonge, C. S., Uthman, M. M. B., Ndwandwe, D., & Uthman, O. A. (2025). Multilevel analysis of zero-dose children in Sub-Saharan Africa: A three delays model study. *Vaccines*, 13(9), 987. <https://doi.org/10.3390/vaccines13090987>
- World Health Organization. (n.d.). Number of zero-dose children. WHO Data. Retrieved September 17, 2026, from WHO Data – Number of zero-dose children
- World Health Organization. (n.d.). Diphtheria-tetanus toxoid and pertussis first dose (DTP1) immunization coverage among 1-year-olds. WHO Data. Retrieved September 17, 2026, from WHO Data – DTP1 immunization coverage
- World Health Organization. (n.d.). Subnational immunization coverage data. Retrieved September 17, 2026, from WHO – Subnational immunization coverage data

LAMPIRAN

Lampiran 1 Berita Acara Penyerahan Laporan Akhir Magang

**BERITA ACARA PENYERAHAN
LAPORAN AKHIR MAGANG BERDAMPAK SKM PENGGERAK
PRODI SARJANA KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

Pada hari Jumat, tanggal 25, bulan September, tahun 2026, bertempat di Dinas Kesehatan Kota Semarang, telah diserahkan Laporan Akhir Magang Berdampak SKM Penggerak Tahun 2026 dalam bentuk cetak sebanyak 1 eksemplar, dengan:

Judul : Pemetaan Zero-Dose Imunisasi DPT-HB-HIB 1 dan Identifikasi Wilayah Prioritas di Kota Semarang Tahun 2026
Nama Mahasiswa : Rina Anjani
NIM : 2309020014
Dosen Pembimbing : Prof. Dr. Widya Hary Cahyati, S.KM., M.Kes.
Pembimbing Lapangan : Dani Miarso, S.KM

Yang Menerima

Yang Menyerahkan

Kepala Bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit,
Dinkes Kota Semarang

Mahasiswa



Dani Miarso, S.KM
NIP 197401271999031004



Rina Anjani
NIM 2309020014

Lampiran 2 Dokumentasi Kegiatan Magang



Gambar 1. Koordinasi dengan Dosen Pembimbing Lapangan Terkait Permasalahan Kesehatan di Dinkes Kota Semarang



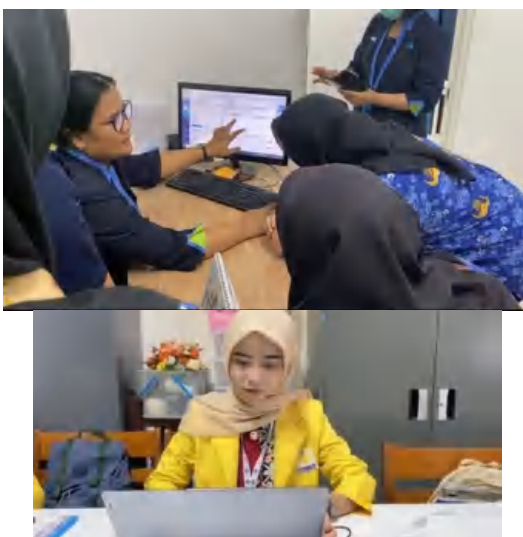
Gambar. Koordinasi dengan Pembimbing Lapangan Terkait Permasalahan Kesehatan di Dinas Kesehatan Kota Semarang



Gambar 2. Identifikasi Masalah Kesehatan



Gambar 3. Penyebaran Kuesioner Penentuan Prioritas Masalah Kesehatan



Gambar 4. Identifikasi Penyebab Masalah Kesehatan



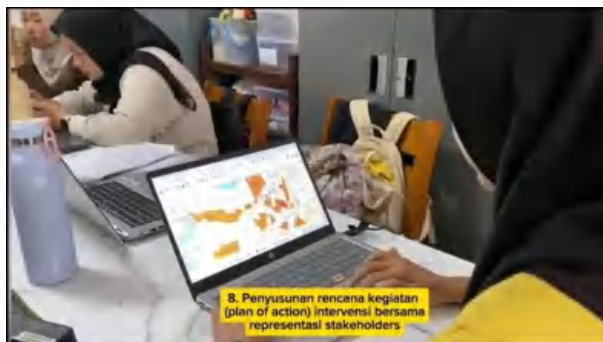
Gambar 5. Penyusunan Prioritas Penyebab Masalah



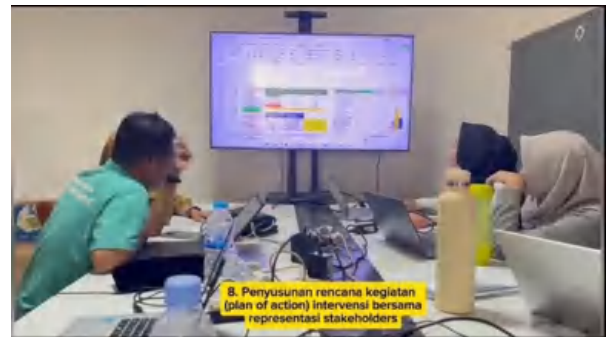
Gambar 6. Identifikasi Alternatif Pemecahan Masalah Kesehatan Bersama Pembimbing Lapangan di Dinkes Kota Semarang



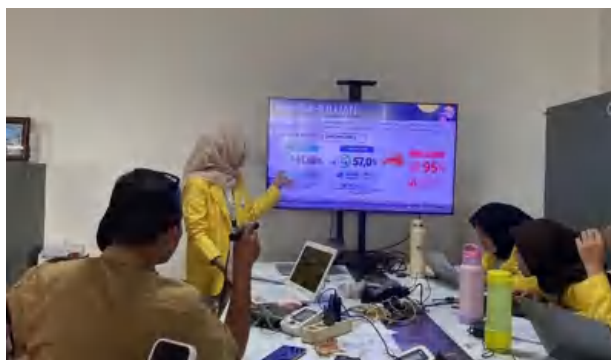
Gambar 7. Penyusunan prioritas pemecahan masalah kesehatan dengan Penanggung Jawab Program di Sub Bidang P2TMS



Gambar 8. Penyusunan PoA



Intervensi Terkait Program bersama Representasi Stakeholders dengan Kepala Bidang P2P



Gambar 9. Pemaparan Hasil Program PAZ-DPT1 dan Pelaksanaan Intervensi



Gambar 10. Penyebaran Lembar Monitoring dan Evaluasi Intervensi yang dilaksanakan



Penyerahan Buku Panduan Pemetaan dan Analisis Zero Dose kepada Pemegang Program Imunisasi di Dinkes Kota Semarang



Penyerahan HAKI dan Laporan Akhir



Gambar 11. Advokasi Kepada Stakeholder (P2TMS)
Penyerahan Policy Brief hasil Analisis dan Pemetaan Program PAZ-DPT1



Dokumentasi Penyerahan Sertifikat sebagai Bukti Penyerahan Hasil Produk (Tools)



Penyerahan Buku Panduan dan Sertifikat Pengakuan Karya

- Dokumentasi Kegiatan Selama Pelaksanaan Magang di Dinas Kesehatan Kota Semarang



Lampiran 3 Instrumen Siklus Pemecahan Masalah (Hanlon)

- Instrumen Prioritas Masalah Metode Hanlon dan Analisis Situasi

Kuesioner Analisis Prioritas Masalah Kesehatan
DINAS KESEHATAN KOTA SEMARANG

Identitas Responden		☐ Pejabat Struktural ☒ Fungsional Khusus ☐ Fungsional Umum	
Nama	Ahira Anur Dapin		
Jenis Kelamin	Perempuan		
Badang	Pap	Harap diisi berdasarkan	

CECK LIST PENENTUAN PRIORITAS MASALAH KESEHATAN

Mohon kiranya dapat memberikan Nilai menurut prioritas pada Bagan berikut.

I. Komponen A: Ukuran / Besarnya Permasalahan Kesehatan

Identifikasi Masalah	Nilai	Keterangan
1. Tingginya Pasien Hipertensi yang Tidak Melakukan Kunjungan ke Puskesmas dalam 3 Bulan Terakhir (Mixed Visit) • Berdasarkan data agregat hipertensi pada 39 Puskesmas Kota Semarang, terdapat 35.063 pasien yang tidak berkunjung dalam 3 bulan terakhir dari total 63.178 pasien dalam perawatan, dengan proporsi sekitar 55,7%. • Berdasarkan jumlah kedatangan kunjungan tertinggi terdapat di Puskesmas Kedungmundu (1.836 pasien), Gayamsari (1.476 pasien), dan Pegadangan (1.378 pasien). • Berdasarkan proporsi pasien yang tidak berkunjung, persentase tertinggi terdapat di Puskesmas Srandol (55%), Ngemplah Sironan (53%), dan Gayamsari (51%).	5	Berhubungan dengan tinggi rendahnya angka kejadian, kematian baik pada populasi yang sakit maupun penduduk keseluruhan.
2. Rendahnya Cakupan Imunisasi DPT-HB-Hib 1 dan Tingginya Persentase Zero-Dose pada Beberapa Wilayah Kerja Puskesmas Kota Semarang • Berdasarkan data capaian imunisasi DPT-HB-Hib 1 pada 40 Puskesmas Kota Semarang dengan cut-off 20 Agustus 2026, tercatat 13.032 penerima dengan cakupan agregat sebesar 57,0%. • Capaian tertinggi terdapat di Puskesmas Tambakaj sebesar 80,6%, sedangkan capaian tertinggi terdapat di Puskesmas Tegayati Wesi sebesar 75,6%. Berdasarkan perhitungan persentase zero-dose dari (100% - cakupan DPT-HB-Hib 1), persentase zero-dose tertinggi terdapat di Puskesmas Tambakaj 69,4%, Pusat Payung 60,2%, dan Punoyoso 51,2%. Kelga wilayah tersebut perlu mendapat perhatian dalam upaya peningkatan jangkauan imunisasi DPT-HB-Hib 1.	9	Pemberian Nilai Range: 1 - 10 • 1-2 apabila masalah sangat kecil • 3-4 apabila masalah kecil • 5-6 apabila masalah sedang • 7-8 apabila masalah besar • 9-10 apabila masalah sangat besar
3. Perbedaan Ketertarikan Minat Masyarakat terhadap Skrining Kanker Serviks dan Kanker Payudara • Kasus Kanker Serviks meningkat dari 131 kasus perempuan pada tahun 2023 menjadi 170 kasus perempuan pada tahun 2025, artinya dari 2023 sampai 2025 kasus kanker serviks pada perempuan di Kota Semarang meningkat sebanyak 30%. • Terdapat perbedaan pemanfaatan skrining kanker payudara dan kanker serviks pada perempuan, dengan partisipasi skrining kanker payudara (46 perempuan) lebih tinggi dibandingkan skrining kanker serviks (32 perempuan) pada pelaksanaan CKG tanggal 18 Agustus 2026. • Perbedaan cakupan skrining dapat mempengaruhi gambaran kasus kanker serviks dan kanker payudara yang terdeteksi.	7	
4. Tingginya Perilaku Merokok Pada Remaja • Kasus PPOK (Penyakit Paru Obstruktif Kronis) di Kota Semarang mengalami peningkatan 78,2% yaitu dari 2.711 kasus pada tahun 2023 menjadi 3.478 kasus pada tahun 2025. • Perilaku merokok masih menjadi salah satu faktor risiko PPOK, hasil kuisioner sebelumnya menunjukkan bahwa sebagian besar responden remaja mulai merokok di usia remaja awal karena mengikuti atau dipengaruhi oleh temannya.	6	

5. Evaluasi Efektivitas Program Senam dalam Pengendalian Kelebihan Berat Badan pada Karyawan DKK Semarang • Program senam tambahan 1 jam bagi karyawan Dinas Kesehatan Kota Semarang telah dilaksanakan secara rutin, tetapi efektivitasnya dalam mengendalikan berat badan belum diketahui. • Berdasarkan hasil pengukuran IMT pada pegawai Dinas Kesehatan Kota Semarang pada awal bulan Agustus, sebanyak 82 pegawai (51,3%) memiliki IMT diatas normal, yang terdiri dari 25 pegawai (15,6%) overweight dan 57 pegawai (35,6%) obesitas. • Belum adanya pengukuran dan evaluasi perubahan IMT secara berkala setelah pelaksanaan program senam.	5
--	---

II. Komponen B : Tingkat Kesiuran Masalah

Kriteria penilaiannya adalah sebagai berikut:

- Skor 1 : apabila masalahnya sangat tidak mendesak/sangat tidak parah/sangat tidak merugikan/sangat tidak potensial.
- Skor 2 : apabila masalahnya tidak mendesak/tidak parah/tidak merugikan/tidak potensial.
- Skor 3 : apabila masalahnya cukup mendesak/cukup parah/cukup merugikan/cukup potensial.
- Skor 4 : apabila masalahnya mendesak / parah / merugikan / potensial.
- Skor 5 : apabila masalahnya sangat mendesak/sangat parah/sangat merugikan/sangat potensial.

Identifikasi Masalah	Tingkat Kemendesaan	Tingkat Keganasan/Keperawatan	Tingkat Kerugian Ekonomi	Potensi Peningkatan Insidensi	Jumlah Skor
1. Tingginya Pasien Hipertensi yang Tidak Melakukan Kunjungan ke Puskesmas dalam 3 Bulan Terakhir (Mixed Visit)	5	5	4	4	18
2. Rendahnya Cakupan Imunisasi DPT-HB-Hib 1 dan Tingginya Persentase Zero-Dose pada Beberapa Wilayah Kerja Puskesmas Kota Semarang	5	5	5	5	20
3. Perbedaan Ketertarikan Minat Masyarakat terhadap Skrining Serviks dan Payudara	4	4	5	5	18
4. Tingginya Perilaku Merokok Pada Remaja	4	4	3	3	14
5. Evaluasi Efektivitas Program Senam dalam Pengendalian Kelebihan Berat Badan pada Karyawan DKK Semarang	4	4	2	2	12

III. Komponen C: Efektivitas Intervensi / Kemudahan dalam penanggulangan

Identifikasi Masalah	Nilai	KET.
1. Tingginya Pasien Hipertensi yang Tidak Melakukan Kunjungan ke Puskesmas dalam 3 Bulan Terakhir (Mixed Visit)	3	
2. Rendahnya Cakupan Imunisasi DPT-HB-Hib 1 dan Tingginya Persentase Zero-Dose pada Beberapa Wilayah Kerja Puskesmas Kota Semarang	4	Range Nilai (1-5)
3. Perbedaan Ketertarikan Minat Masyarakat terhadap Skrining Serviks dan Payudara	4	1-2 = Amat Sulit penanggulangannya 3-4 = Sulit penanggulangannya 5-6 = Cukup sulit penanggulangannya 7-8 = Mudah penanggulangannya 9-10 = Sangat Mudah penanggulangannya
4. Tingginya Perilaku Merokok Pada Remaja	3	
5. Evaluasi Efektivitas Program Senam dalam Pengendalian Kelebihan Berat Badan pada Karyawan DKK Semarang	2	Kriteria ini Berhubungan dengan Kemampuan dan ketersediaan sumber daya untuk menyelesaikan masalah tersebut.

IV. Komponen D: Kriteria : PEARL (Kesejahteraan Ekonomi, Penerimaan Masyarakat, Sumber Daya, Adanya Aturan)

Kriteria "PEARL" ini diisi "1" = Ya, "0" = tidak

Identifikasi Masalah	Termasuk Dalam Misi Dinkes?	Berdampak Pada Ekonomi?	Menjadi Perhatian Masyarakat?	Tersedia Sumber Daya?	Tersedia Aturan/UU untuk mengatasi?
1. Tingginya Pasien Hipertensi yang Tidak Melakukan Kunjungan ke Puskesmas dalam 3 Bulan Terakhir (Mixed Visit)	1	1	1	1	1
2. Rendahnya Cakupan Imunisasi DPT-HB-Hib 1 dan Tingginya Persentase Zero-Dose pada Beberapa Wilayah Kerja Puskesmas Kota Semarang	1	1	1	1	1
3. Perbedaan Ketertarikan Minat Masyarakat terhadap Skrining Serviks dan Payudara	1	1	1	1	1
4. Tingginya Perilaku Merokok Pada Remaja	1	1	1	1	1
5. Evaluasi Efektivitas Program Senam dalam Pengendalian Kelebihan Berat Badan pada Karyawan DKK Semarang	1	1	1	1	1

** MATUR SEMBAH NUWUN ATAS PARTISIPASI BAPAK dan IBU **
= Rina Anjani, Sheollum Najwa Zeymuna =

**Worksheet Analisis Prioritas Masalah Kesehatan
DIKAS KESEHATAN KOTA SEMARANG**

Identitas Responden	Penyakit Situasional
Nama	Fungsional Khusus
Jenis Kelamin	Fungsional Umum
Badang	Tidak ada (tidak ada)

CECK LIST PENENTUAN PRIORITAS MASALAH KESEHATAN

Mohon kerinyu dapat memberikan Nilai sesuai dengan kondisi (Berkaitan)

I. Komponen A: Ukuran / Besarnya Permasalahan Kesehatan

Identifikasi Masalah	Nilai	Keterangan
1. Tingginya Pasien Hipertensi yang Tidak Melakukan Kunjungan ke Puskesmas dalam 3 Bulan Terakhir (Missed Visit)	0	Berhubungan dengan tingginya rendahnya angka kepatuhan, akses pelayanan baik pada pasien yang berisiko maupun pendidik kesehatan
2. Rendahnya Cakupan Imunisasi DPT-HB-Hib 1 dan Tingginya Persentase Zero-Dose pada Beberapa Wilayah Kerja Puskesmas Kota Semarang	10	Pemberian Nilai : Range 1 - 10 1-2 apabila masalah sangat kecil 3-4 apabila masalah kecil 5-6 apabila masalah sedang 7-8 apabila masalah besar 9-10 apabila masalah sangat besar
3. Perbedaan Ketertarikan Minat Masyarakat terhadap Skrining Kanker Serviks dan Kanker Payudara	9	Kasus Kanker Serviks meningkat dari 131 kasus perempuan pada tahun 2023 menjadi 170 kasus perempuan pada tahun 2025, artinya dari 2023 sampai 2025 kasus kanker serviks pada perempuan di Kota Semarang meningkat sebanyak 30%.
4. Tingginya Perilaku Merokok Pada Remaja	8	Kasus PPOK (Penyakit Paru Obstruktif Kronis) di Kota Semarang mengalami peningkatan 28,7% yaitu dari 2.111 kasus pada tahun 2023 menjadi 3.476 kasus pada tahun 2025.

5. Evaluasi Efektivitas Program Senam dalam Pengendalian Kelebihan Berat Badan pada Karyawan DKK Semarang
- Program senam dilakukan 1 jam lagi kunjungan Dinas Kesehatan Kota Semarang telah dilaksanakan secara rutin, tetapi efektivitasnya dalam mempertahankan berat badan belum efektif.
 - Berdasarkan hasil pengukuran BMI pada pegawai Dinas Kesehatan Kota Semarang pada awal bulan Agustus, sebanyak 42 pegawai (51,3%) memiliki BMI dalam normal, yang terdiri dari 25 pegawai (59,5%) overweight dan 57 pegawai (35,8%) obesitas.
 - Belum adanya pengukuran dan evaluasi perubahan BMI secara berkala setelah pelaksanaan program senam.

7

II. Komponen B: Tingkat Keparatan Masalah

Kriteria penilaiannya adalah sebagai berikut:

- Skor 1: apabila masalahnya sangat tidak mendesak/urgent dan parah/sangat tidak merugikan/urgent tidak potensial.
- Skor 2: apabila masalahnya tidak mendesak/urgent parah/urgent merugikan/urgent potensial.
- Skor 3: apabila masalahnya cukup mendesak/urgent parah/urgent merugikan/urgent potensial.
- Skor 4: apabila masalahnya mendesak / parah / merugikan / potensial.
- Skor 5: apabila masalahnya sangat mendesak/urgent parah/urgent merugikan/urgent potensial.

Identifikasi Masalah	Tingkat Kemendesaan	Tingkat Keparatan	Tingkat Keparatan	Tingkat Potensi	Jumlah
1. Tingginya Pasien Hipertensi yang Tidak Melakukan Kunjungan ke Puskesmas dalam 3 Bulan Terakhir (Missed Visit)	4	5	4	3	16
2. Rendahnya Cakupan Imunisasi DPT-HB-Hib 1 dan Tingginya Persentase Zero-Dose pada Beberapa Wilayah Kerja Puskesmas Kota Semarang	5	5	5	4	19
3. Perbedaan Ketertarikan Minat Masyarakat terhadap Skrining Serviks dan Payudara	4	5	5	4	18
4. Tingginya Perilaku Merokok Pada Remaja	4	4	4	3	15
5. Evaluasi Efektivitas Program Senam dalam Pengendalian Kelebihan Berat Badan pada Karyawan DKK Semarang	2	3	3	3	11

III. Komponen C: Efektivitas Intervensi / Kemudahan dalam penanganan

Identifikasi Masalah	Nilai	KET.
1. Tingginya Pasien Hipertensi yang Tidak Melakukan Kunjungan ke Puskesmas dalam 3 Bulan Terakhir (Missed Visit)	1	
2. Rendahnya Cakupan Imunisasi DPT-HB-Hib 1 dan Tingginya Persentase Zero-Dose pada Beberapa Wilayah Kerja Puskesmas Kota Semarang	8	Range Nilai (1-5)
3. Perbedaan Ketertarikan Minat Masyarakat terhadap Skrining Serviks dan Payudara	8	1-2 = Amat Sulit penanganannya 3-4 = Sulit penanganannya 5-6 = Cukup sulit penanganannya 7-8 = Mudah penanganannya 9-10 = Sangat Mudah penanganannya
4. Tingginya Perilaku Merokok Pada Remaja	6	
5. Evaluasi Efektivitas Program Senam dalam Pengendalian Kelebihan Berat Badan pada Karyawan DKK Semarang	7	Kriteria ini berhubungan dengan kemampuan dan ketersediaan sumber daya untuk menyelesaikan masalah tersebut.

IV. Komponen D: Kriteria : PEARL (Kesesuaian, Kelayakan Ekonomi, Penerimaan Masyarakat, Sumber Daya, Adanya Aturan)

Kriteria "PEARL" ini diisi "1" = Ya, "0" = Tidak

Identifikasi Masalah	Termasuk Dalam Misi Dinkes?	Berdampak Pada Ekonomi?	Menjadi Perhatian Masyarakat?	Tersedia Sumber Daya?	Tersedia Aturan/ UU untuk mengatasi?
1. Tingginya Pasien Hipertensi yang Tidak Melakukan Kunjungan ke Puskesmas dalam 3 Bulan Terakhir (Missed Visit)	1	1	1	1	1
2. Rendahnya Cakupan Imunisasi DPT-HB-Hib 1 dan Tingginya Persentase Zero-Dose pada Beberapa Wilayah Kerja Puskesmas Kota Semarang	1	1	1	1	1
3. Perbedaan Ketertarikan Minat Masyarakat terhadap Skrining Serviks dan Payudara	1	1	1	1	1
4. Tingginya Perilaku Merokok Pada Remaja	1	1	1	1	1
5. Evaluasi Efektivitas Program Senam dalam Pengendalian Kelebihan Berat Badan pada Karyawan DKK Semarang	1	1	1	1	1

**** MATUR SEMBAH NUWUN ATAS PARTISIPASI BAPAK dan IBU ****
= Rina Anjani, Sheellum Najwa Zeymuna =

- Hasil akhir instrumen penilaian metode hanlon kuantitatif

Tabel 4.1 Hasil Penilaian Kuesioner Hanlon Kuantitatif

Identifikasi Masalah	Kriteria dan Bobot Maksimum			NPD (Nilai Prioritas Dasar)	Faktor FEARL					NPT (Nilai Prioritas Total)	Skala Prioritas Masalah
	A	B	C		P	E	A	R	L		
Hipertensi (missed visit)	7,6	15,6	4,4	102,08	1	1	1	1	1	102,08	III
DPT-HB-Hib 1 (zero-dose)	8,6	18,4	6,0	162,00	1	1	1	1	1	162,00	I
Skrining kanker serviks	7,8	16,0	6,8	161,84	1	1	1	1	1	161,84	II
Perilaku merokok remaja	7,2	12,6	5,0	99,00	1	1	1	1	1	99,00	IV
Evaluasi program senam	5,4	11,4	4,6	77,28	1	1	1	1	1	77,28	V

Tabel 4.2 Hasil Final Penentuan Prioritas Masalah

Prioritas Masalah	Masalah	Nilai Prioritas Total
I	Rendahnya Cakupan Imunisasi DPT HB-Hib 1 dan Tingginya Persentase Zero-Dose pada Beberapa Wilayah Kerja Puskesmas Kota Semarang	162,00
II	Perbedaan Ketertarikan Minat Masyarakat terhadap Skrining Serviks dan Payudara	161,84
III	Tingginya pasien hipertensi yang tidak melakukan kunjungan ke puskesmas dalam >3 bulan terakhir (missed visit)	102,08
IV	Tingginya perilaku merokok pada remaja	99,00
V	Belum diketahui efektivitas program senam dalam pengendalian kelebihan berat badan pada karyawan Dinas Kesehatan Kota Semarang	77,28

- Instrumen Prioritas Penyebab Masalah Metode Urgency, Seriousness, Growth

Tabel 4.3 Prioritas Penyebab Masalah Kesehatan Berdasarkan Metode USG

Kategori	Faktor Penyebab	U	S	G	Total	Prioritas
Material	Belum tersedianya format pengolahan dan analisis zero-dose yang terstruktur	4	4	4	12	
	Belum tersedianya panduan khusus pengolahan dan pemetaan zero-dose	4	4	4	12	
Machine	Pengolahan data masih memerlukan penggunaan file dan perangkat secara manual	4	4	4	12	
	Belum tersedia tools yang mengintegrasikan perhitungan, klasifikasi, dan penyajian hasil zero-dose	5	5	5	15	✓
Method	Belum terdapat alur pengolahan data zero-dose yang terstandar dari data sasaran dan penerima hingga identifikasi wilayah prioritas	5	5	5	15	✓
	Belum terdapat prosedur analisis yang mengintegrasikan hasil pengolahan tingkat kelurahan dengan analisis kecamatan dan wilayah kerja puskesmas	5	5	4	14	✓
Measurement	Cakupan DPT-HB-Hib 1 pada tingkat wilayah kerja puskesmas belum menggambarkan variasi kondisi zero-dose pada seluruh kelurahan	5	5	4	14	✓
	Belum tersedianya klasifikasi zero-dose yang digunakan secara sistematis	5	5	4	14	✓
Environment	Belum tersedianya ukuran proporsi kelurahan kategori Tinggi dan Sangat Tinggi untuk mengidentifikasi potensi wilayah	4	5	4	13	
	Terdapat perbedaan kondisi zero-dose antar kelurahan dalam wilayah Kota Semarang	4	4	4	12	
Man	Sebaran 177 kelurahan pada 16 kecamatan dan 40 wilayah kerja puskesmas membutuhkan penyajian informasi secara spasial	4	4	4	12	
	Pengolahan data secara manual membutuhkan waktu dan ketelitian	4	4	4	12	
	Hasil analisis dalam bentuk tabel membutuhkan pengolahan lebih lanjut agar wilayah yang perlu mendapat perhatian dapat dikenali	4	4	4	12	

- Instrumen Prioritas Alternatif Solusi Metode Capability, Accessibility, Readiness, Leverage (CARL)

Tabel 4.4 Prioritas Pemecahan Masalah Kesehatan

Solusi Intervensi	Deskripsi	Prioritas
Tools pengolahan dan analisis zero-dose DPT-HB-Hib 1 berbasis Microsoft Excel	Pengembangan tools untuk membantu pengolahan data sasaran dan penerima DPT-HB-Hib 1, perhitungan persentase zero-dose, klasifikasi wilayah (177 kelurahan, 16 kecamatan, dan 40 wilayah kerja puskesmas) serta penyajian hasil analisis secara lebih terstruktur.	I
Capability	5	
Accessibility	5	
Readiness	5	
Leverage	5	
Total	20	

Pemetaan sebaran zero-dose menggunakan QGIS

Pembuatan peta sebaran zero-dose pada tingkat kelurahan untuk memperlihatkan variasi kondisi antarwilayah serta membantu mengidentifikasi wilayah dengan kategori Tinggi dan Sangat Tinggi yang memerlukan perhatian.

III

Capability	5
Accessibility	4
Readiness	4
Leverage	5
Total	18

Buku Panduan Pengolahan dan Pemetaan Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 Kota Semarang Tahun 2026 Menggunakan QGIS

Penyusunan buku panduan yang memuat tahapan penggunaan tools, pengolahan data, perhitungan dan klasifikasi zero-dose, serta proses pemetaan menggunakan QGIS agar pengolahan dapat dilakukan kembali pada periode berikutnya.

II

Capability	5
Accessibility	5
Readiness	4
Leverage	5
Total	19

Lampiran 4 Instrumen Pengukuran Keberhasilan (Kuesioner Kepuasan)

Kuesioner Kepuasan Pengguna Tools Pengolahan dan Analisis Zero Dose DPT-HB-Hib-1

KUESIONER KEPUASAN PENGGUNA TOOLS PENGOLAHAN DAN ANALISIS ZERO-DOSE DPT-HB-HIB 1

Kuesioner ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna terhadap Tools Pengolahan dan Analisis Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 berbasis Microsoft Excel dan pemetaan menggunakan QGIS yang dikembangkan melalui Program Pemetaan dan Analisis Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 (PAZ-DPT1) di Sub Bidang P2TMS, Dinas Kesehatan Kota Semarang.

Berikan tanda centang "✓" pada jawaban yang paling sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

Skala Penilaian: 1 = Sangat Tidak Puas 4 = Puas
 2 = Tidak Puas 5 = Sangat Puas
 3 = Cukup Puas

A. IDENTITAS RESPONDEN

Nama : Amang
Instansi : P2TMS

B. PENILAIAN KEPUASAN PENGGUNA

No.	Indikator Penilaian	1	2	3	4	5
1.	Tools mampu membantu melakukan pengolahan data DPT-HB-Hib 1 secara lebih terstruktur.					✓
2.	Tools mampu menghitung persentase zero-dose dan mengelompokkan tingkat zero-dose ke dalam kategori yang mudah dipahami.					✓
3.	Penyajian hasil analisis berdasarkan kelurahan, kecamatan, dan wilayah kerja puskesmas membantu memahami sebaran zero-dose.				✓	
4.	Peta yang dihasilkan menggunakan QGIS mampu menyajikan sebaran kategori zero-dose pada wilayah kelurahan secara jelas dan mudah dipahami, serta memberikan gambaran kondisi setiap wilayah.				✓	✓
5.	Tools dan peta membantu pengguna dalam mengidentifikasi wilayah yang memerlukan perhatian dan tindak lanjut program imunisasi.				✓	
6.	Tools mudah digunakan dan hasil yang disajikan dapat membantu proses monitoring dan analisis data zero-dose DPT-HB-Hib 1.					✓

C. PERTANYAAN TERBUKA

Tuliskan masukan, komentar, dan saran Bapak/Ibu terkait penggunaan Tools Pengolahan dan Analisis Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 dan pemetaan QGIS:

Sangat puas dan bisa digunakan untuk pemetaan
Semangat terus

Responden 1

Hasil Kuesioner Responden 2 dan 3

KUESIONER KEPUASAN PENGGUNA
TOOLS PENGOLAHAN DAN ANALISIS ZERO-DOSE DPT-HB-HIB 1

Kuesioner ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna terhadap Tools Pengolahan dan Analisis Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 berbasis Microsoft Excel dan pemetaan menggunakan QGIS yang dikembangkan melalui Program Pemetaan dan Analisis Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 (PAZ-DPT1) di Sub Bidang P2TMS, Dinas Kesehatan Kota Semarang.

Berikan tanda centang "✓" pada jawaban yang paling sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

Skala Penilaian: 1 = Sangat Tidak Paus 4 = Paus
2 = Tidak Paus 5 = Sangat Paus
3 = Cukup Paus

A. IDENTITAS RESPONDEN
Nama : _____
Instansi : P2TMS

B. PENILAIAN KEPUASAN PENGGUNA

No.	Indikator Penilaian	1	2	3	4	5
1.	Tools mampu membantu melakukan pengolahan data DPT-HB-Hib 1 secara lebih terstruktur.				✓	
2.	Tools mampu menghitung persentase zero-dose dan mengelompokkan tingkat zero-dose ke dalam kategori yang mudah dipahami.					✓
3.	Penyajian hasil analisis berdasarkan kecamatan, kabupaten, dan wilayah kerja puskesmas membantu memahami sebaran zero-dose.					✓
4.	Peta yang dihasilkan menggunakan QGIS mampu menyajikan sebaran kategori zero-dose pada wilayah kelurahan secara jelas dan mudah dipahami, serta memberikan gambaran kondisi setiap wilayah.					✓
5.	Tools dan peta membantu pengguna dalam mengidentifikasi wilayah yang memerlukan perhatian dan tindak lanjut program imunisasi.					✓
6.	Tools mudah digunakan dan hasil yang disajikan dapat membantu proses monitoring dan analisis data zero-dose DPT-HB-Hib 1.					✓

C. PERTANYAAN TERBUKA
Tuliskan masukan, komentar, dan saran Bapak/Ibu terkait penggunaan Tools Pengolahan dan Analisis Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 dan pemetaan QGIS:
masukan dan komentar

Responden 2

KUESIONER KEPUASAN PENGGUNA
TOOLS PENGOLAHAN DAN ANALISIS ZERO-DOSE DPT-HB-HIB 1

Kuesioner ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna terhadap Tools Pengolahan dan Analisis Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 berbasis Microsoft Excel dan pemetaan menggunakan QGIS yang dikembangkan melalui Program Pemetaan dan Analisis Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 (PAZ-DPT1) di Sub Bidang P2TMS, Dinas Kesehatan Kota Semarang.

Berikan tanda centang "✓" pada jawaban yang paling sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

Skala Penilaian: 1 = Sangat Tidak Paus 4 = Paus
2 = Tidak Paus 5 = Sangat Paus
3 = Cukup Paus

A. IDENTITAS RESPONDEN
Nama : Yohan Instansi : P2TMS

B. PENILAIAN KEPUASAN PENGGUNA

No.	Indikator Penilaian	1	2	3	4	5
1.	Tools mampu membantu melakukan pengolahan data DPT-HB-Hib 1 secara lebih terstruktur.					✓
2.	Tools mampu menghitung persentase zero-dose dan mengelompokkan tingkat zero-dose ke dalam kategori yang mudah dipahami.					✓
3.	Penyajian hasil analisis (kecamatan, dan wilayah) membantu memahami sebaran zero-dose.					✓
4.	Peta yang dihasilkan menggunakan QGIS mampu menyajikan sebaran kategori zero-dose pada wilayah kelurahan secara jelas dan mudah dipahami, serta memberikan gambaran kondisi setiap wilayah.					✓
5.	Tools dan peta membantu pengguna dalam mengidentifikasi wilayah yang memerlukan perhatian dan tindak lanjut program imunisasi.					✓
6.	Tools mudah digunakan dan hasil yang disajikan dapat membantu proses monitoring dan analisis data zero-dose DPT-HB-Hib 1.					✓

C. PERTANYAAN TERBUKA
Tuliskan masukan, komentar, dan saran Bapak/Ibu terkait penggunaan Tools Pengolahan dan Analisis Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 dan pemetaan QGIS:

Responden 3

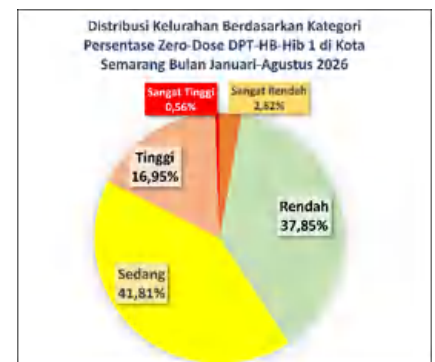
Lampiran 5 Hasil Analisis Data

Kecamatan	Desa/Kelurahan (D)	Kode PKA	Nama Puskesmas	Jumlah DPT-HB-Hib 1 (T) (Laki-Laki)												Jumlah DPT-HB-Hib 1 (T) (Perempuan)												Total DPT-HB-Hib 1 (T)	Jumlah Dose	% Zero Dose	Zero Dose (Laki-Laki)	Zero Dose (Perempuan)	Kategori Zero Dose
				Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agust	Sept	Okta	Nov	Des	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agust	Sept	Okta	Nov	Des						
JAMIS TENGAH	337401001 - MERTO	PE2	Merto	4	3	0	2	1	0	0	2	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	33	45%	45%	45%	Sangat Rendah	
JAMIS TENGAH	337401002 - BRUBAKREJAN	PE2	Merto	2	1	2	0	3	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	32	22	45%	45%	45%	Sangat Rendah	
JAMIS TENGAH	337401003 - JALANAN	PE2	Merto	6	2	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	2	5	2	1	0	0	0	0	0	0	20	41	32%	32%	32%	Rendah	
JAMIS TENGAH	337401004 - PANGULAN	PE2	Pancal	5	1	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	12	22	23%	23%	23%	Rendah	
JAMIS TENGAH	337401005 - GAGALAN	PE2	Merto	6	0	2	2	0	0	0	3	1	0	0	0	5	1	5	2	1	1	0	0	0	0	0	29	53	45%	45%	45%	Sangat Rendah	
JAMIS TENGAH	337401006 - SEMARANGSARI	PE1	Pancal	5	2	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	4	0	1	2	1	0	2	0	0	0	0	20	20	25%	25%	25%	Rendah	
JAMIS TENGAH	337401007 - SEKAYU	PE1	Pancal	3	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	2	2	0	0	0	1	0	0	0	0	10	25	25%	25%	25%	Rendah	
JAMIS TENGAH	337401008 - PANDANJATI	PE1	Pancal	1	3	3	0	0	2	2	4	0	0	0	0	0	2	2	0	1	0	0	1	0	0	0	22	18	85%	85%	85%	Rendah	
JAMIS TENGAH	337401009 - GANJARANALAT	PE1	Pancal	2	3	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	5	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	10	19	85%	85%	85%	Rendah	
JAMIS TENGAH	337401010 - KALIMAN	PE1	Pancal	2	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	10	18	37%	37%	37%	Rendah	
JAMIS TENGAH	337401011 - PURWOCINANTAN	PE1	Pancal	0	2	2	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	15	35	57%	57%	57%	Sangat Rendah	
JAMIS TENGAH	337401012 - KAYUNG TOL	PE2	Merto	0	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4	2	0	1	1	1	0	0	0	0	0	10	27	33%	33%	33%	Rendah	
JAMIS TENGAH	337401013 - PEKINGEN	PE2	Merto	5	0	0	0	0	0	0	2	5	0	0	0	1	2	1	0	0	1	1	0	0	0	0	10	22	80%	80%	80%	Rendah	
JAMIS TENGAH	337401014 - PANDIRAN KODE	PE1	Pancal	0	2	1	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	17	53%	53%	53%	Sangat Rendah	
JAMIS TENGAH	337401015 - PANDIRAN LER	PE1	Pancal	1	1	0	0	1	1	0	5	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	1	0	0	0	0	10	43	57%	57%	57%	Tinggi	
JAMIS UTARA	337402001 - GANJARANALAT	PE3	Banjarharjo	9	13	10	10	3	2	2	20	0	0	0	0	10	10	9	10	21	6	9	0	0	0	0	82	242	34%	34%	34%	Rendah	
JAMIS UTARA	337402002 - WILU LER	PE4	Bulu Lir	0	12	11	2	5	5	2	7	0	0	0	0	13	10	1	3	0	0	0	0	0	0	0	52	144	80%	80%	80%	Rendah	
JAMIS UTARA	337402003 - KUNIRKUNIR	PE4	Bulu Lir	4	0	0	3	3	2	0	5	0	0	0	0	9	5	2	4	1	5	0	0	0	0	0	32	76	74%	74%	74%	Rendah	
JAMIS UTARA	337402004 - PURWOCINANTAN	PE4	Bulu Lir	2	4	5	2	7	4	1	2	0	0	0	0	10	0	2	5	1	7	1	0	0	0	0	37	92	38%	38%	38%	Rendah	
JAMIS UTARA	337402005 - KUMBAHAN	PE3	Banjarharjo	52	9	11	0	4	1	4	9	0	0	0	0	33	7	7	2	0	14	0	0	0	0	0	105	183	36%	36%	36%	Rendah	
JAMIS UTARA	337402006 - PANGGUNG LER	PE4	Bulu Lir	2	5	0	1	0	4	1	2	0	0	0	0	7	4	1	0	2	1	0	0	0	0	0	32	84	58%	58%	58%	Tinggi	
JAMIS UTARA	337402007 - PANGGUNG KODE	PE4	Bulu Lir	7	2	2	4	1	0	5	6	0	0	0	0	1	0	2	0	1	1	1	0	0	0	0	41	63	25%	25%	25%	Rendah	
JAMIS UTARA	337402008 - TANJUNG MAS	PE3	Banjarharjo	10	10	12	13	0	3	2	22	0	0	0	0	30	14	10	13	11	4	12	0	0	0	0	110	263	49%	49%	49%	Rendah	
JAMIS UTARA	337402009 - GAGALAN	PE3	Banjarharjo	0	2	2	0	1	1	4	1	0	0	0	0	0	0	0	2	7	5	1	1	0	0	0	19	95	38%	38%	38%	Rendah	
JAMIS TIMUR	337403001 - KEMURN	PE7	Karangharjo	9	10	6	7	0	7	10	1	0	0	0	0	32	9	5	3	7	0	2	0	0	0	0	65	101	45%	45%	45%	Sangat Rendah	

Gambar Produk Tools Pengolahan dan Analisis Data Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 Berbasis Microsoft Excel

HASIL ANALISIS DATA 177 KELURAHAN

Tabel Distribusi Kelurahan (177 Kelurahan) Berdasarkan Kategori Persentase Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 di Kota Semarang Tahun 2026 (Januari-Agustus)		
TINGKAT RISIKO ZERO DOSE	JUMLAH KELURAHAN	PERSENTASE
Sangat Rendah	5	2,82%
Rendah	67	37,85%
Sedang	74	41,81%
Tinggi	30	16,95%
Sangat Tinggi	1	0,56%
TOTAL	177	100%



Gambar Distribusi Kategori Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 pada 177 Kelurahan di Kota Semarang Periode Januari–Agustus 2026

HASIL ANALISIS DATA 16 KECAMATAN

Tabel Distribusi Kelurahan Menurut Kategori Persentase Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 dan Potensi Zero-Dose Berdasarkan Kecamatan di Kota Semarang Tahun 2026 (Januari-Agustus)								
ID Kecamatan	Nama Kecamatan	Distribusi Kelurahan Menurut Kategori Persentase Zero-Dose					Potensi Zero Dose	Total Kelurahan
		Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi		
337401	Semarang Tengah	1	8	5	1	0	7%	15
337402	Semarang Utara	0	7	1	1	0	11%	9
337403	Semarang Timur	0	1	4	5	0	50%	10
337404	Gayamsari	1	3	3	0	0	0%	7
337405	Genuk	0	6	7	0	0	0%	13
337406	Pedurungan	0	3	9	0	0	0%	12
337407	Semarang Selatan	0	1	3	5	1	60%	10
337408	Candisari	0	4	3	0	0	0%	7
337409	Gajahmungkur	0	1	3	4	0	50%	8
337410	Tembalang	1	3	6	2	0	17%	12
337411	Banyumanik	0	4	6	1	0	9%	11
337412	Gunungpati	1	12	3	0	0	0%	16
337413	Semarang Barat	1	3	7	5	0	31%	16
337414	Mijen	0	6	5	3	0	21%	14
337415	Ngaliyan	0	4	3	3	0	30%	10
337416	Tugu	0	1	6	0	0	0%	7
TOTAL		5	67	74	30	1	18%	177
PERSENTASE		2,82%	37,85%	41,81%	16,95%	0,56%	100%	

Gambar Distribusi Kategori Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 pada 16 Kecamatan di Kota Semarang Periode Januari–Agustus 2026



Hasil Grafik Wilayah yang Berpotensi Zero-Dose (Proporsi Kelurahan Kategori Tinggi dan Sangat Tinggi) pada 16 Kecamatan di Kota Semarang Periode Januari–Agustus 2026

• HASIL ANALISIS DATA 40 WILAYAH KERJA PUSKESMAS

**Tabel Distribusi Kelurahan Menurut Kategori Persentase Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 dan Potensi Zero-Dose Berdasarkan Wilayah Kerja 40 Puskesmas di Kota Semarang
Pada Bulan Januari-Agustus Tahun 2026**

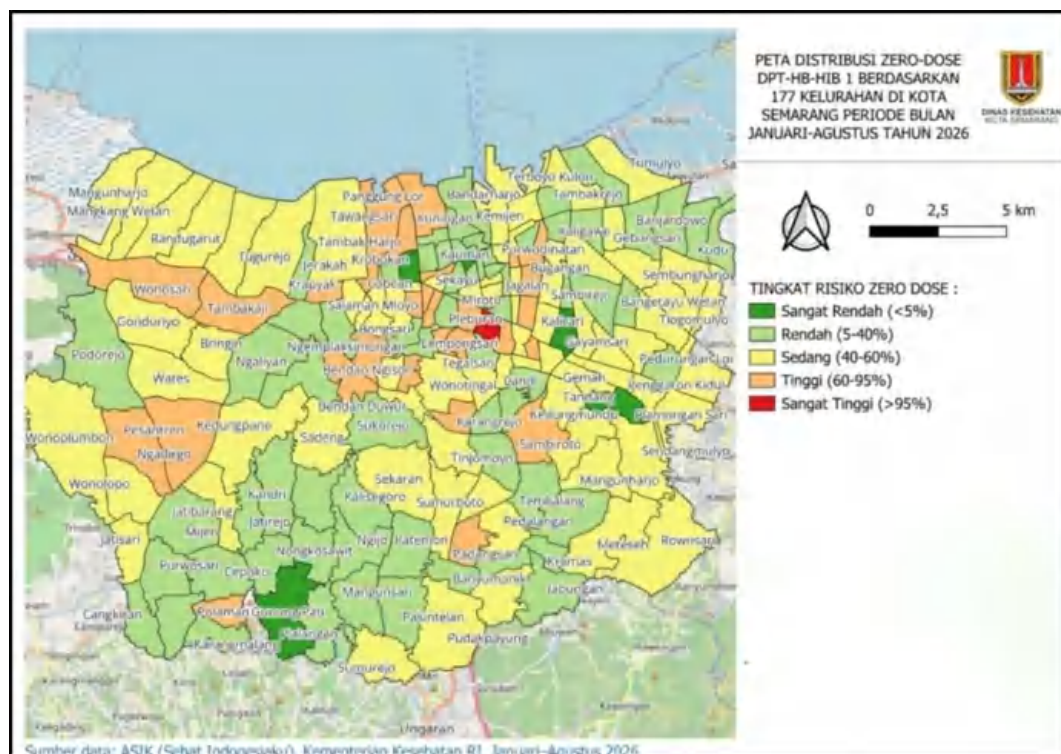
Kode Puskesmas	Nama Puskesmas	Distribusi Kelurahan Menurut Kategori Persentase Zero-Dose					Total Kelurahan	PROPORSI KELURAHAN
		Rendah	Sedang	Tinggi	Potensi Zero Dose			
P01	Poncol	1	5	2	1	0	9	5%
P02	Mlroto	0	3	3	0	0	6	3%
P03	Bandarharjo	0	3	1	0	0	4	2%
P04	Bulu Lor	0	4	0	1	0	5	3%
P05	Halmahera	0	0	2	2	0	4	2%
P06	Bugangan	0	0	0	3	0	3	2%
P07	Karangdoro	0	1	2	0	0	3	2%
P08	Pandanaran	0	1	0	4	1	6	3%
P09	Lamper Tengah	0	0	3	1	0	4	2%
P10	Karangayu	0	1	2	1	0	4	2%
P11	Lebdosari	0	0	4	0	0	4	2%
P12	Manyaran	0	1	0	2	0	3	2%
P13	Krobokan	1	0	0	2	0	3	2%
P14	Ngemplak Simongan	0	1	1	0	0	2	1%
P15	Gayamsari	1	1	2	0	0	4	2%
P16	Candilama	0	3	0	0	0	3	2%
P17	Kagok	0	1	3	0	0	4	2%
P18	Pegandan	0	1	3	4	0	8	5%
P19	Genuk	0	4	3	0	0	7	4%
P20	Bangetayu	0	2	4	0	0	6	3%
P21	Tlogosari Kulon	0	1	3	0	0	4	2%
P22	Tlogosari Wetan	0	2	3	0	0	5	3%
P23	Kedung Mundu	1	0	4	1	0	6	3%
P24	Rowosari	0	0	2	1	0	3	2%
P25	Ngesrep	0	1	2	0	0	3	2%
P26	Padangsari	0	2	1	0	0	3	2%
P27	Srandol	0	1	1	1	0	3	2%
P28	Pudak Payung	0	0	2	0	0	2	1%
P29	Gunung Pati	1	8	2	0	0	11	6%
P30	Sekaran	0	4	1	0	0	5	3%
P31	Miljen	0	3	5	2	0	10	6%
P32	Karangmalang	0	3	0	1	0	4	2%
P33	Tambakaji	0	0	0	2	0	2	1%
P34	Purwoyoso	0	1	0	1	0	2	1%
P35	Ngaliyan	0	3	3	0	0	6	3%
P36	Mangkang	0	0	3	0	0	3	2%
P37	Karanganyar	0	1	3	0	0	4	2%
P38	Plamongan Sari	0	0	3	0	0	3	2%
P39	Bulusari	0	3	0	0	0	3	2%
P40	Kaligawe	0	2	1	0	0	3	2%
TOTAL 40 PUSKESMAS		5	67	74	30	1	177	
PERSENTASE		2,82%	37,85%	41,81%	16,95%	0,56%	776,11%	100%

Gambar Distribusi Kategori Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 pada 40 Wilayah Kerja Puskesmas di Kota Semarang Periode Januari–Agustus 2026



Hasil Grafik Wilayah Kerja yang Berpotensi Zero-Dose (Proporsi Kelurahan Kategori Tinggi dan Sangat Tinggi) pada 40 Wilayah Kerja Puskesmas

- **HASIL PEMETAAN QGIS (PADA 177 KELURAHAN)**



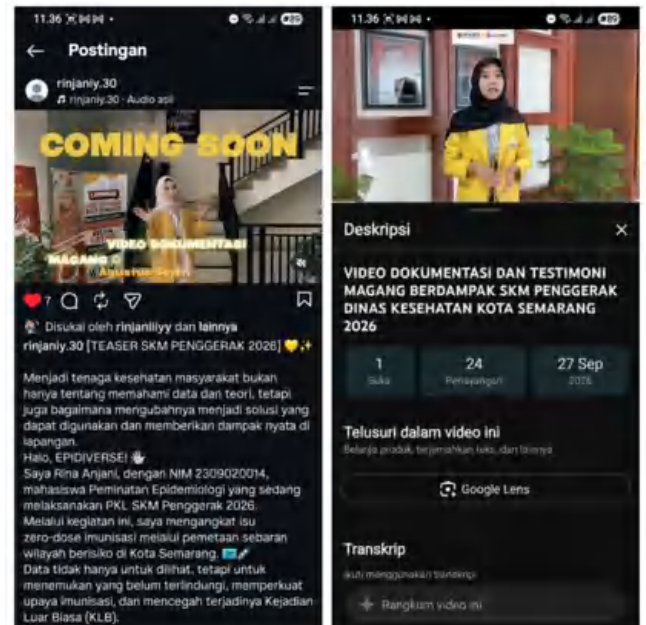
Kondisi wilayah	Prioritas tindak lanjut
Sangat Rendah	Pemantauan rutin dan mempertahankan cakupan imunisasi
Rendah	Penguatan promosi dan pengingat imunisasi DPT-HB-Hib 1
Sedang	Penelusuran sasaran yang belum mendapat DPT-HB-Hib 1 dan penguatan pelayanan
Tinggi	Prioritas penelusuran sasaran + kunjungan/edukasi + penguatan pelayanan imunisasi (<i>kader posyandu</i> bisa dilibatkan dalam penelusuran dan pengingat sasaran)
Sangat Tinggi	Prioritas utama <i>Root Cause Analysis</i> (analisis akar masalah) ; validasi data, penelusuran anak yang belum imunisasi dan penguatan pelayanan

Lampiran 6 Luaran

- Luaran Wajib PKL SKM Penggerak



Gambar 1. Laporan Akhir



Gambar 2. Video Dokumentasi dan Testimoni

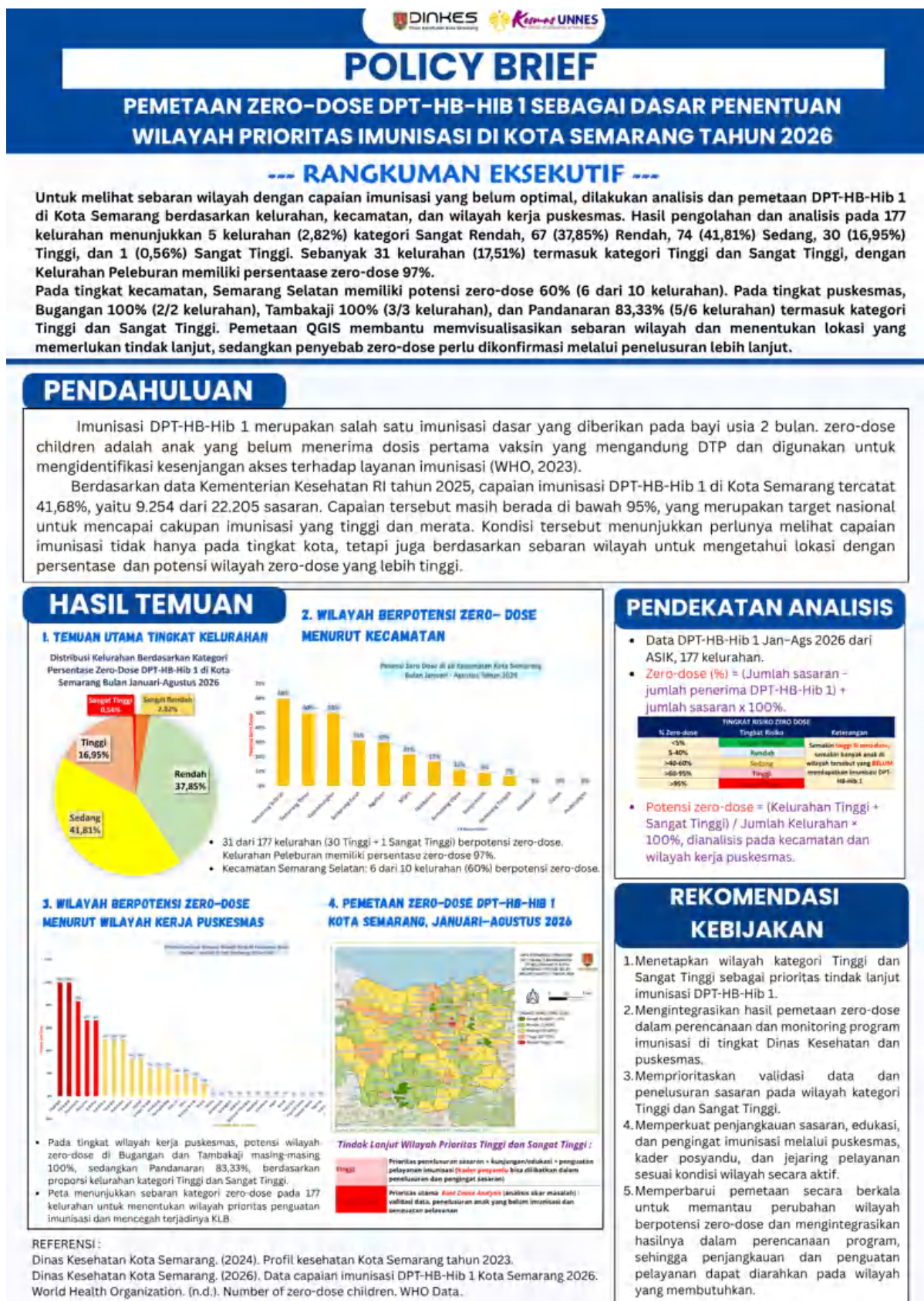


Gambar 3. Rencana Pelaksanaan Kegiatan
(Dokumen IA/Implementation of Agreement)

Lampiran B/13437/UN37.1.9/HK.07.00/2026

Mahasiswa Peserta Magang Berdampak SKM Penggerak Tahun 2026 di Dinas Kesehatan Kota Semarang

No	Nama	NIM	Peminatan
1	Salman Reta Al Fariz	2309020238	Epidemiologi
2	Aisyah Putri Farah Eka N. P.	2309020011	Epidemiologi
3	Rina Anjani	2309020014	Epidemiologi
4	Sheolun Najwa Zeymuna	2309020040	Epidemiologi
5	Salim Muhammad Zidan	2309020175	Epidemiologi
6	Tara Nurul Hafidri	2309020002	Epidemiologi
7	Rifani Cahya Utami Setiawan	2309020001	Epidemiologi
8	Nur Azmi Alifa Muslim	2309020012	Epidemiologi
9	Shila Adifah Mansur	2309020020	Epidemiologi
10	Risa Wahyu Putri Kariwanto	2309020010	Epidemiologi
11	Berlian Syifa Ardiana Reswari	2309020098	Epidemiologi
12	Iyung Sekar Wijayanti Kusuma	2309020126	Epidemiologi



Gambar 4. Policy Brief Pemetaan Zero Dose DPT-HB-HIB

Karya yang di HAKI



Karya yang digunakan Mitra



Gambar 6. Dokumen Rekognisi My-UNNES Student



Gambar 7. Sertifikat Penggunaan Media (Tools)

PEMERINTAH KOTA SEMARANG
DINAS KESEHATAN
 Jalan Pandanaran Nomor 79, Magassari, Semarang Selatan 50241
 Telepon (024) 8415269 – 8318771 dinkes.semarangkota.go.id

SURAT PENYATAAN
 Nomor: 0/2669/000-A.2.1/1K/2026

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dani Miarso, S.KM
 Jabatan : Kepala Bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, Dinas Kesehatan Kota Semarang
 Alamat : Jl. Pandanaran No. 79, Kelurahan Mugassari, Kecamatan Semarang Selatan, Kota Semarang, Jawa Tengah 50241.

Dengan ini menyatakan bahwa kami telah menggunakan produk hasil karya mahasiswa Prodi Sarjana Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Negeri Semarang, berupa:

Nama Produk : Tools Pengolahan dan Analisis Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 Berbasis Microsoft Excel di Sub Bidang P2TMS, Dinas Kesehatan Kota Semarang

Penggunaan : Media pendukung pengolahan, analisis, dan monitoring data zero-dose imunisasi DPT-HB-Hib 1 berdasarkan wilayah kelurahan, kecamatan, dan wilayah kerja puskesmas di Kota Semarang

Dampak : Mempermudah pengolahan, analisis, dan penyajian data zero-dose DPT-HB-Hib 1 serta identifikasi wilayah yang memerlukan perhatian dan tindak lanjut program imunisasi

Penyusun : Rina Anjani, 2309020014, Kesehatan Masyarakat

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Kota Semarang, 23 September 2026
 Kepala Bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit,
 Dinas Kesehatan Kota Semarang


 Dani Miarso, S.KM
 NIP 197401271999031004

Gambar 8. Surat Pernyataan Penggunaan Media Karya Tools

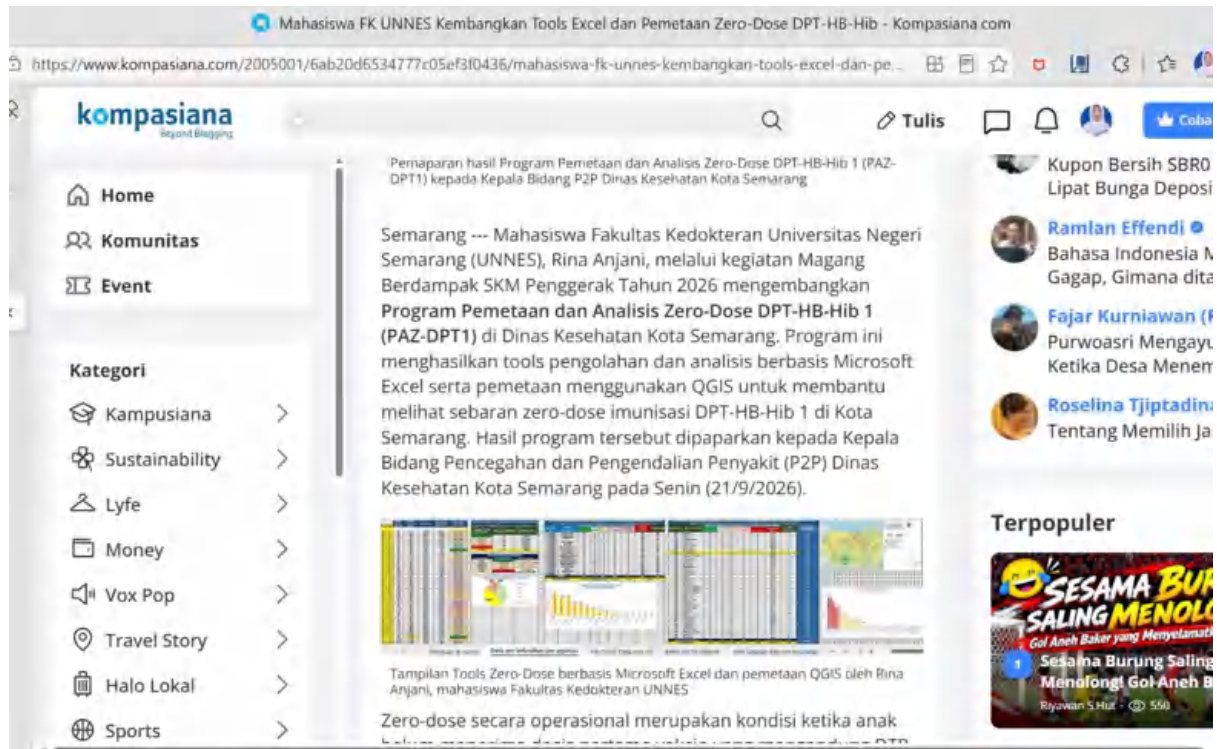


Foto Bukti Penyerahan Sertifikat (Tools Excel)

Judul Berita : Mahasiswa FK UNNES Kembangkan Tools Excel dan Pemetaan Zero-Dose DPT-HB-Hib

Link Berita :

<https://www.kompasiana.com/2005001/6ab20d6534777c05ef3f0436/mahasiswa-fk-unnes-kembangkan-tools-excel-dan-pemetaan-zero-dose-dpt-hb-hib>



Gambar 9. Publikasi Berita Yang Mendukung Capaian SDGs



Gambar 10. Bukti Submit Publikasi Berita FK UNNES

- **Luaran Tambahan PKL SKM Penggerak**

Kaya monumental yang telah memiliki Hak Cipta/ Paten



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan	EC002026179193, 21 September 2026
Pencipta	
Nama	Rina Anjani, Prof. Dr. Widya Hary Cahyati, S.KM., M.Kes. dkk
Alamat	Universitas Negeri Semarang, Gunungpati, Kota Semarang, Jawa Tengah, 50229
Kewarganegaraan	Indonesia
Pemegang Hak Cipta	
Nama	Universitas Negeri Semarang
Alamat	Universitas Negeri Semarang, Gunungpati, Kota Semarang, Jawa Tengah, 50229
Kewarganegaraan	Indonesia
Jenis Ciptaan	Buku Panduan/Petunjuk
Judul Ciptaan	Buku Panduan Pengolahan dan Pemetaan Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 Kota Semarang Tahun 2026 Menggunakan QGIS
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia	21 September 2026, di Kota Semarang
Jangka waktu perlindungan	Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.
Nomor Pencatatan	001500196

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n. MENTERI HUKUM
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL



Dr. Hermansyah Siregar, S.H., M.H.
NIP. 197010161992031001



Dislaimer:

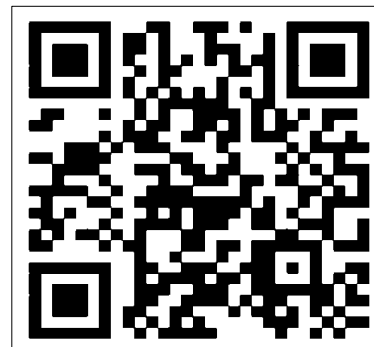
1. Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan yang dinyatakan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.
2. Surat Pencatatan ini telah disegel secara elektronik menggunakan segel elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik, Balai Sihar dan Sanki Negara.
3. Surat Pencatatan ini dapat ditroskan kemudanya dengan memindai kode QR pada dokumen ini dan informasi akan ditampilkan dalam browser.



Gambar 11. HAKI Buku Panduan "Pengolahan dan Pemetaan Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 Kota Semarang Tahun 2026 Menggunakan QGIS"



DAFTAR ISI	
IDENTITAS KEGIATAN	1
BAB 1 PERSIAPAN DATA	2
BAB II MEMBUKA QGIS DAN MEMBUAT PROJECT	3
BAB III MEMASUKKAN SHP KELURAHAN	4
BAB IV MENYIMPAN POLYGON SEBAGAI GEOPACKAGE	5
BAB V MEMBUAT nama_Join PADA LAYER KELURAHAN	6
BAB VI MENYIAPKAN DATA EXCEL DARI TOOLS	7
BAB VII MEMASUKKAN EXCEL KE QGIS	8
BAB VIII MEMBUAT JOIN EXCEL DENGAN POLYGON	9
BAB IX MEMASTIKAN JOIN BERHASIL	10
BAB X MEMBUAT PEWARNAAN 177 KELURAHAN	11
BAB XI MENAMBAHKAN LABEL (NAMA) PER KELURAHAN	12
BAB XII MEMBUAT LAYOUT PETA HASIL QGIS	13
BAB XIII EXPORT HASIL PETA DAN HASIL AKHIR	14



Kode QR Buku
Panduan

Gambar 12. Desain Buku Panduan Pemetaan Zero Dose Menggunakan QGIS



Gambar 13. Sertifikat Karya yang di HAKI

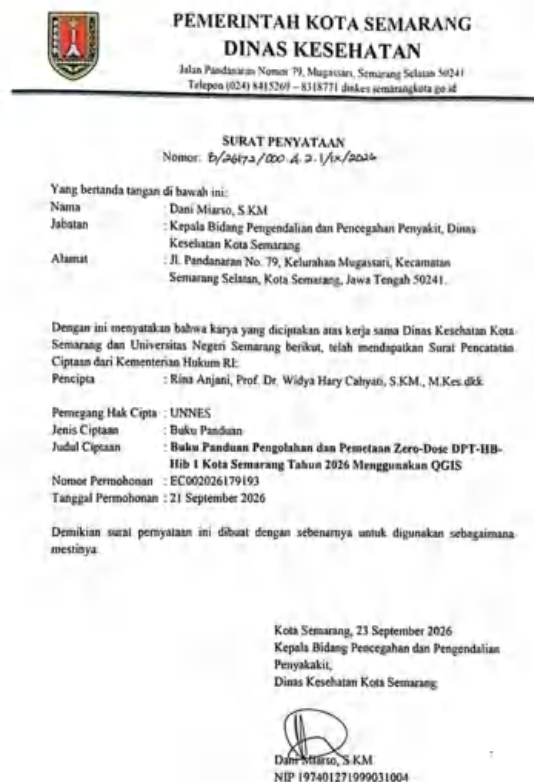


Foto Buku
Panduan Penyerahan Sertifikat

Gambar 14. Surat Pengakuan Karya
 Buku Panduan

Lampiran 7 Logbook kegiatan

**LOGBOOK KEGIATAN MAGANG BERDAMPAK SKM PENGGERAK
PRODI SARJANA KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

Nama : Rina Anjani
 NIM : 2309020014
 Institusi Magang Berdampak : Dinas Kesehatan Kota Semarang
 Dosen Pembimbing Magang Berdampak : Prof. Dr. Widya Hary Cahyati, S.K.M., M.Kes.
 Pembimbing Lapangan :

No	Har/Tanggal	Kegiatan	Hasil yang Diperoleh	Kendala	Paraf Pembimbing Lapangan
1.	Rabu, 12/08/2026	Mendapatkan bimbingan teknis dari kepala kabid P2, pengenalan dan kemedian network fiber "Inisiasi MMR"	Mendapatkan pembekalan dan dapat menyelesaikan tugas Pa fiber canva.		
2.	Kamis, 13/08/2026	1) Menginput data google form cranning rokok SMK Negeri Jawa Tengah 2) Mendapatkan gambaran awal interpretasi data oleh labid p2.	Memahami proses input data stelling rokok dan interpretasi data epidemiologi		
3.	Jumat, 14/08/2026	1) Menginput data CKS sebagai Puskesmas Semarang 2) Mengetahui gambaran awal input data ke RPTM 3) Mengetahui gambaran awal input data ke RPTM 4) Mengetahui gambaran awal input data ke RPTM	Pengertian dan input data ke RPTM, namun data yang input data, namun data yang input data, namun data yang input data.		
4.	Sabtu, 15/08/2026	Menyusun program kerja berdasarkan analisis 5 (lima) penyakit terbagi pada bidang P2PTM	Memperoleh gambaran umum dengan basis terbagi sebagai data penyusunan program kerja P2PTM	Ada perlu perketum data dan informasi produksi program	
5.	Minggu, 16/08/2026	Mencari dan mempelajari literatur review terkait masalah kesehatan sebagai dasar penyusunan program P2PTM	Memperoleh pemahaman mengenai faktor dan permasalahan yg berkaitan dengan penyakit prioritas	memerlukan waktu untuk mencari literatur yg relevan	
6.	Senin, 17/08/2026	Mengikuti upacara 17 Agustus 2026 dalam rangka memperingati Hari Kemerdekaan Indonesia	Meningkatkan rasa nasionalisme dan kedisiplinan.		
7.	Selasa, 18/08/2026	1) Mengikuti kegiatan CKS Puskesmas dan Puskesmas di Balai Kota Semarang 2) Mendapatkan penjelasan program dan Mba Wina Widay P2PTM	Memperoleh pemahaman mengenai pelaksanaan CKS dan program P2PTM.		
8.	Rabu, 19/08/2026	1) Mengikuti kegiatan rapat koordinasi (koordinasi) dengan cranning dan perencanaan strategi. 2) Memeroleh pemahaman koordinasi lapangan	Memahami pelaksanaan cranning kesehatan dan koordinasi program komunikasi.		
9.	Kamis, 20/08/2026	1) Mengikuti kegiatan BIAS di soni pendirian Lor 02 2) Menginput data ke RPTM di Balai Semarang 3) Melakukan wawancara dengan P2PTM	Memahami keefektifan BIAS komunikasi dan mendapatkan gambaran (ilmu) terkait terakut proyek.		
10.	Jumat, 21/08/2026	1) Mengikuti kegiatan BIAS di soni Woreni 2) Melakukan wawancara dengan P2PTM	Memahami pelaksanaan BIAS dan memperoleh arahan terkait data hipotesis		

11.	Sabtu, 22/08 2026	Mencari ide-ide program lagi dan disusun berdasarkan permasalahan dasar PTM	Mengetahui program lain di PTM sesuai dengan permasalahannya.		
12.	Minggu, 23/08 2026	Menentukan prioritas masalah dan membuat iklan kuesioner hanton	Mendapatkan iklan kuesioner Hanton (Rogers)		
13.	Senin, 24/08 2026	Membantu menginput data Excel dan data aplikasi Satu Sehat tentang PKK skrining perokok	Dapat mengetahui risiko rendah dan tinggi dari skrining PPK rokok		
14.	Selasa, 25/08 2026	Analisis data 5 permasalahan di PTM dan menyusun kuesioner hanton	Mendapatkan iklan kuesioner Hanton		
15.	Rabu, 26/08 2026	Konsultasi terkait program PKL dan hasil program Menginput data petugas kesehatan hari 2026	Pertemuan terkait data program PKL di PKK dan pengumpulan input data petugas hari 2026		
16.	Kamis, 27/08 2026	Membantu input data skrining masalah kesehatan Perokok (PPK) usia 18-24 tahun	Terinputnya data skrining masalah kesehatan jiwa di Excel dan Canva.		
17.	Jumat, 28/08 2026	Membagikan kuesioner penentuan prioritas masalah kesehatan di bidang PTM	Mendapatkan iklan skor prioritas masalah per program dari petugas		
18.	Sabtu, 29/08 2026	Menyusun kuesioner prioritas penyebab masalah kesehatan dari program	Iklan kuesioner prioritas penyebab masalah		
19.	Minggu, 30/08 2026	Menyusun program yang akan dibuat dan analisis data program yang akan dibuat	Mendapatkan iklan output program yang akan dibuat		
20.	Senin, 31/08 2026	Pekap hasil kuesioner hanton prioritas masalah dari seluruh regensi PTM	Mendapatkan prioritas masalah		
21.	Selasa, 1/09 2026	Input data jumlah penduduk dan membuat grafik Inuisasi di Canva Konsultasi Program Inuisasi	Terinputnya data penduduk dan grafik Inuisasi, revisi program		
22.	Rabu, 2/09 2026	Mengikuti kegiatan pemeriksaan kesehatan gratis dan skrining TBC dengan Chest X-Ray di lapas teluk B.	Mendapat pengetahuan dalam melakukan wawancara serta pemeriksaan data skrining		
23.	Kamis, 3/09 2026	Input data jumlah Inuisasi OPT-HB-HB (laki-laki dan perempuan) per Kelurahan dari bulan Januari - Juli thn 2026	Terinputnya data program untuk perhitungan data persentase zero dose		

Januari - Juli thn 2026
persentase zero dose

24.	Juni 4/09 2026	Membuat laporan data jumlah kasus BPT per Kelurahan → Buat bone fish regional	Tempurnya data excel rata-rata BPT per Kelurahan → Tempurnya data		Q
25.	Sabtu 5/09 2026	Mengukur airway dengan diagram fish Bone regional Ker. hasil identifikasi masalah	Mengidentifikasi faktor yg menjadi penyebab urut rencana proses lanjut		Q
26.	Minggu 6/09 2026	Melanjutkan penyusunan program dan kurasi berdasarkan hasil analisis fishbone	Mengajukan gambaran rencana diaplikasikan di-Git dan laporan		Q
27.	Senin 7/09 2026	Konultasi program dan kurasi excel ke pamaning lapangan	Mengajukan masalah terkait penyesuaian program		Q
28.	Selasa 8/09 2026	Mengajukan klarifikasi tentang Bab I program Rencana Operasional BPT-H B-Tals	Mengajukan program di Bab II untuk laporan kelengkapan		Q
29.	Rabu 9/09 2026	Melakukan konsultasi dengan PT dan meminta data laporan zero dose tahun lalu sebagai dasar kategori	Mengajukan data dan data laporan zero dose		Q
30.	Kamis 10/09 2026	Mengajukan kegiatan cek kesehatan gigi dan mulut Influenza di Masyarakat	Mengajukan pelaksanaan program saat kegiatan dan perbedaan variasi		Q
31.	Jumat 11/09 2026	Rencana program program PKL ke pamaning lapangan PAP	Mengajukan asuhan dan masalah untuk program produksi		Q
32.	Sabtu 12/09 2026	Mengajukan laporan PKL dan laporan-laporan			Q
33.	Minggu 13/09 2026	Mengajukan laporan			Q
34.	Senin 14/09 2026	Mengajukan kegiatan CKS di Kelurahan Bongkar			Q
35.	Selasa 15/09 2026	Mengajukan kegiatan wolbachia di Pekanbaru	Mengajukan data kegiatan wolbachia di TVZ		Q
36.	Rabu 16/09 2026	Konultasi format program			Q

Kamis, 17 September 2026	Mengajukan kegiatan produksi dan evaluasi laporan di Pamaning Lapangan	Mengajukan data laporan produksi dan evaluasi di Pamaning Lapangan		Q
Jumat, 18 September 2026	Konultasi program kerja untuk kegiatan hari dan mengajukan rencana produksi	Mengajukan data excel dan rencana		Q
Sabtu, 19 September 2026	Mengajukan laporan Bab 4-5 dan mengajukan rencana produksi	Tempurnya data excel dan laporan Bab 4-5		Q
Minggu, 20 September 2026	Mengajukan laporan Bab 4-5 dan mengajukan rencana produksi	Tempurnya data excel dan laporan Bab 4-5		Q
Senin, 21 September 2026	Konultasi program kerja dengan pamaning lapangan dan pamaning	Mengajukan program kerja dengan pamaning lapangan		Q
Selasa, 22 September 2026	Mengajukan laporan dan laporan PKL mengajukan rencana produksi	Mengajukan data laporan, data rencana, data produksi		Q
Rabu, 23 September 2026	Mengajukan kegiatan untuk kegiatan hari dan mengajukan rencana produksi	Mengajukan data kegiatan hari dan mengajukan rencana produksi		Q
Kamis, 24 September 2026	Mengajukan laporan dan laporan PKL mengajukan rencana produksi	Mengajukan data laporan, data rencana, data produksi		Q
Jumat, 25 September 2026	Mengajukan kegiatan untuk kegiatan hari dan mengajukan rencana produksi	Mengajukan data kegiatan hari dan mengajukan rencana produksi		Q

Lampiran 8 Lembar Konsultasi

LEMBAR KONSULTASI MAGANG BERDAMPAK SKM PENGGERAK
PRODI SARJANA KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Nama : Rina Anjani
 NIM : 2309020014
 Institusi Magang Berdampak : Dinas Kesehatan Kota Semarang
 Dosen Pembimbing Magang : Prof. Dr. Widya Hary Cahyati, M.Kes.
 Berdampak
 Pembimbing Lapangan : Dani Miarso, S.KM.

No	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Nama Pembimbing	Paraf
1.	Kamis, 20 Agustus 2026	Analisis situasi dan penentuan program yang akan dikembangkan mahasiswa	Prof. Dr. Widya Hary Cahyati, M.Kes.	
2.	Senin, 24 Agustus 2026	Konsultasi alur pengerjaan program, sumber data imunisasi, serta data yang akan digunakan dalam analisis zero-dose DPT-HB-Hib 1	Dani Miarso, S.KM.	
3.	Jum'at, 28 Agustus 2026	Pengolahan data capaian imunisasi DPT-HB-Hib 1 menggunakan Microsoft Excel dan perhitungan persentase (%) zero-dose	Dani Miarso, S.KM.	
4.	Senin, 7 September 2026	Penyempurnaan pengolahan data, penentuan kategori zero-dose, serta persiapan data untuk pemetaan menggunakan QGIS	Dani Miarso, S.KM.	
5.	Jum'at, 12 September 2026	Konsultasi alur pemetaan zero-dose DPT-HB-Hib 1 pada tingkat kelurahan menggunakan QGIS dan penyesuaian klasifikasi wilayah	Dani Miarso, S.KM.	
6.	Selasa, 16 September 2026	Penyempurnaan peta sebaran zero-dose DPT-HB-Hib 1 per kelurahan serta penambahan elemen informasi dan legenda pada peta	Dani Miarso, S.KM.	
7.	Kamis, 18 September 2026	Konsultasi hasil analisis wilayah prioritas dan penyempurnaan visualisasi peta zero-dose DPT-HB-Hib 1 menggunakan QGIS	Dani Miarso, S.KM.	
8.	Senin, 21 September 2026	Konsultasi PPT untuk seminar, penyempurnaan hasil Program Pemetaan dan Analisis Zero-Dose DPT-HB-Hib 1 (PAZ-DPT1) serta penyajian hasil analisis dan pemetaan	Dani Miarso, S.KM.	

