DINKES
Dinas Kesehatan Kota Semarang

CKRAWALA BUANA

Analisis Situasi Kesehatan Masyarakat dengan Sistem Kerentanan Wilayah Kesehatan Berbasis Analitik Data Pelayanan



SAMBUTAN WALIKOTA

Di tengah dinamika tantangan kesehatan yang semakin kompleks, kehadiran *CKRAWALA BUANA* memberikan panduan yang tidak hanya praktis, tetapi juga visioner. Buku ini menyuguhkan pendekatan berbasis data untuk **memetakan wilayah berisiko**, menyusun intervensi yang lebih akurat, dan menciptakan mekanisme mitigasi yang berorientasi pada pencegahan.

Dengan analisa mendalam yang mengelompokkan wilayah berdasarkan tingkat risiko kesehatannya, buku ini mendorong kita untuk berpikir lebih strategis: menempatkan sumber daya di tempat yang tepat, pada waktu yang tepat, dan dengan cara yang tepat. Ini adalah langkah nyata untuk mentransformasi pola kerja pelayanan kesehatan dari reaktif menjadi proaktif, dari seragam menjadi berbasis kebutuhan lokal. Yang lebih membanggakan lagi, buku ini mengusung semangat **gerakan bersama lintas sektor**. Karena kita percaya, menjaga kesehatan masyarakat bukan hanya urusan tenaga medis, rumah sakit, atau dinas kesehatan saja. Kesehatan adalah hasil kerja kolektif—melibatkan sektor pendidikan, sosial, infrastruktur, lingkungan, bahkan sektor ekonomi. Buku ini mengajak kita semua, lintas sektor dan lintas generasi, untuk **bergerak bersama, saling menguatkan, dan menghadirkan perubahan nyata pada akar permasalahan**.

Akhir kata, saya menyampaikan penghargaan setinggi-tingginya kepada tim penyusun yang telah mendedikasikan tenaga dan pikirannya dalam penerbitan buku ketiga ini. Semoga karya ini membawa manfaat luas dan menjadi bagian dari upaya besar kita dalam membangun ekosistem kesehatan masyarakat yang tangguh dan berkelanjutan.

Salam sehat dan semangat selalu.

Walikota Semarang
Dr. Agustina Wilujeng Pramestuti, SS, MM

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga buku ketiga *CKRAWALA BUANA* ini dapat disusun dan diselesaikan dengan baik. Buku ini merupakan bagian dari perjalanan inovasi berkelanjutan yang digagas oleh Dinas Kesehatan Kota Semarang sebagai wujud nyata dari semangat transformasi pelayanan kesehatan yang adaptif, responsif, dan berorientasi pada kebutuhan masyarakat. Kehadiran buku ini tidak hanya menjadi dokumentasi atas langkah-langkah strategis yang telah dilakukan, tetapi juga menjadi refleksi atas proses pembelajaran kolektif yang terus berkembang dari waktu ke waktu. Dengan semangat kolaborasi lintas sektor, *CKRAWALA BUANA* menjadi pengingat bahwa inovasi bukan sekadar tentang menciptakan hal baru, melainkan tentang keberanian untuk membaca tantangan, memahami akar permasalahan, dan merumuskan solusi yang berdampak nyata.

Lebih dari sekadar inisiatif, *CKRAWALA BUANA* adalah wujud komitmen Dinas Kesehatan Kota Semarang dalam melakukan upaya mitigasi terhadap masalah kesehatan melalui pendekatan berbasis bukti dan analisis mendalam terhadap data kesehatan masyarakat. Inovasi ini melahirkan *Peta Potensial Dampak* yang disusun secara berbasis kewilayahan, dengan memadukan data kasus kesehatan dengan aspek adaptabilitas serta kerentanan wilayah.

Pendekatan ini memungkinkan intervensi yang lebih tepat sasaran, efisien, dan berkeadilan, karena didasarkan pada konteks lokal yang spesifik dan realitas yang dihadapi masyarakat di setiap wilayah.

Dinas Kesehatan Kota Semarang
Tahun 2025

DAFTAR ISI

SAMBUTAN WALIKOTA **1**
KATA PENGANTAR **2**
DAFTAR ISI **3**
1. PENDAHULUAN **4**
A. PROFIL DAN TANTANGAN KESEHATAN 4
B. PEMETAAN RISIKO KESEHATAN 6
2. PETA KERENTANAN dan POTENSIAL DAMPAK TAHUN 2025 ..... **9**
A. Keterlayanan FKTP (Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama) 9
B. Keterlayanan FKRTL (Fasilitas Kesehatan Rujukan Tingkat Lanjut) 15
C. Kecelakaan Lalu Lintas 18
D. Penyakit Berbasis Lingkungan 24
E. Ibu Melahirkan Bayi Resiko Stunting 29
F. Kematian Ibu 36
G. Stunting Balita 41
H. Masalah Gizi Balita 48
I. Hipertensi 54
J.Diabetes Melitus 58
K. Infeksi Dengue 63
L. Hepatitis 70
M. Diare 75
N. Tuberkulosis 82
O. Leptospirosis 89
P. Pneumonia 95
3. HASIL INVESTIGASI SAMPLING LAPANGAN & REKOMENDASI **102**
4. KESIMPULAN & PENUTUP **123**
5.REFERENSI **126**

CKRAWALA BUANA

1. PENDAHULUAN

A. PROFIL DAN TANTANGAN KESEHATAN

Kota Semarang tengah menghadapi tantangan besar dalam sektor kesehatan masyarakat, yang dikenal dengan istilah *triple burden of disease.* Tantangan ini mencakup beban penyakit menular yang masih tinggi, meningkatnya penyakit tidak menular, serta munculnya kembali penyakit-penyakit yang seharusnya sudah tereliminasi. Kondisi tersebut diperparah oleh krisis iklim yang dipicu oleh fenomena El Niño tahun 2023. Fenomena ini menyebabkan kekeringan berkepanjangan, kenaikan suhu ekstrem, serta terganggunya pola musim, yang berdampak langsung maupun tidak langsung pada kesehatan masyarakat. Dampak tersebut terlihat dalam peningkatan kejadian penyakit berbasis lingkungan seperti diare, infeksi saluran pernapasan akut, demam berdarah, dan penyakit kulit, serta berpotensi memperburuk status gizi masyarakat dan menaikkan angka kematian ibu dan bayi. Laporan WHO tahun 2023 juga menegaskan bahwa perubahan iklim telah memperparah kerentanan sistem kesehatan global dengan mempercepat penyebaran vektor penyakit serta memperlemah ketahanan lingkungan.

Sebagai ibu kota Provinsi Jawa Tengah dengan luas wilayah 372,3 km² dan total penduduk lebih dari 1,7 juta jiwa, Kota Semarang terus menunjukkan komitmen kuat dalam meningkatkan layanan kesehatan masyarakatnya. Dengan cakupan administrasi 16 kecamatan dan 177 kelurahan, serta didukung oleh 39 puskesmas, 37 rumah sakit, dan hampir 950 FKTP jejaring, sistem pelayanan kesehatan di Kota Semarang telah berkembang menjadi infrastruktur yang cukup kuat untuk menjawab tantangan kesehatan masyarakat perkotaan yang dinamis dan kompleks.

Capaian Standar Pelayanan Minimal (SPM) kesehatan di Kota Semarang sepanjang tahun 2024 menunjukkan hasil yang menggembirakan, di mana seluruh indikator layanan kesehatan esensial, termasuk pelayanan untuk ibu hamil, bayi baru lahir, balita, hingga lansia, telah mencapai angka 100%. Hal ini mencerminkan bahwa akses terhadap pelayanan kesehatan dasar telah menjangkau seluruh kelompok sasaran secara menyeluruh dan merata, sebagai bagian dari upaya pencapaian

cakupan kesehatan semesta (UHC) yang tercatat mencapai 100,94% pada tahun 2024.

Namun demikian, tantangan kesehatan masih tetap ada. Salah satunya adalah prevalensi stunting yang meskipun menunjukkan penurunan signifikan dari tahun ke tahun, namun masih menjadi isu prioritas. Dari prevalensi 3,1% pada tahun 2022 menjadi 1,04% di tahun 2024 (data EPPGBM), penurunan ini mencerminkan efektivitas berbagai intervensi sensitif dan spesifik yang dilakukan melalui kolaborasi lintas sektor, termasuk peran aktif keluarga dan masyarakat. Capaian ini menempatkan Semarang sebagai salah satu kota besar dengan penanganan stunting paling progresif di Indonesia.

Di sisi lain, beban penyakit tidak menular (PTM) seperti hipertensi dan diabetes tipe 2 mengalami tren peningkatan yang signifikan. Tercatat 47.127 kasus baru hipertensi dan 22.304 kasus baru diabetes melitus tipe 2 sepanjang 2024 (Dashboard Kesehatan Dinkes Kota Semarang). Hal ini menjadi sinyal bahwa tantangan kesehatan masyarakat kini semakin bergeser dari penyakit menular ke penyakit tidak menular, yang menuntut pendekatan promotif dan preventif yang lebih kuat, termasuk penguatan gaya hidup sehat di lingkungan keluarga dan komunitas.

Capaian pengendalian penyakit menular seperti tuberkulosis (TBC) dan HIV/AIDS juga mengalami kemajuan, dengan tren penurunan angka kasus TBC per 100.000 penduduk dari 307 pada 2023 menjadi 260 pada 2024 (Dinkes:2024). Namun, jumlah kasus HIV menunjukkan tren kenaikan kumulatif sejak 2010, menandakan pentingnya strategi deteksi dini dan edukasi populasi berisiko. Sementara itu, kasus demam berdarah dengue (DBD) menunjukkan fluktuasi, dengan lonjakan pada tahun-tahun tertentu, mencerminkan bahwa aspek lingkungan dan perilaku masyarakat masih menjadi faktor penting dalam pencegahan.Secara keseluruhan, kinerja kesehatan Kota Semarang tahun 2024 menunjukkan keseimbangan antara capaian optimal dalam pelayanan dasar dan tantangan nyata dalam pengendalian penyakit menular dan tidak menular.

Isu dan tantangan utama pembangunan kesehatan ada di tingkat global, nasional, maupun lokal (Kota Semarang). Ketiga level ini saling terhubung dan menunjukkan bahwa dinamika pembangunan kesehatan bersifat kompleks,

multidimensional, dan memerlukan respons lintas sektor yang adaptif dan berbasis bukti.

Secara global, tantangan kesehatan dipengaruhi oleh faktor besar seperti perubahan iklim, munculnya penyakit menular baru serta meningkatnya ketahanan antimikroba. Selain itu, ketimpangan akses kesehatan, peningkatan penyakit tidak menular (PTM), dan kebutuhan akan sistem kesehatan yang digital, tangguh, dan berkelanjutan menjadi fokus utama dunia sebagaimana dirangkum oleh WHO. Isu-isu ini mencerminkan bahwa sistem kesehatan harus semakin tangguh dan mampu bertransformasi menghadapi disrupsi global yang tidak terduga.

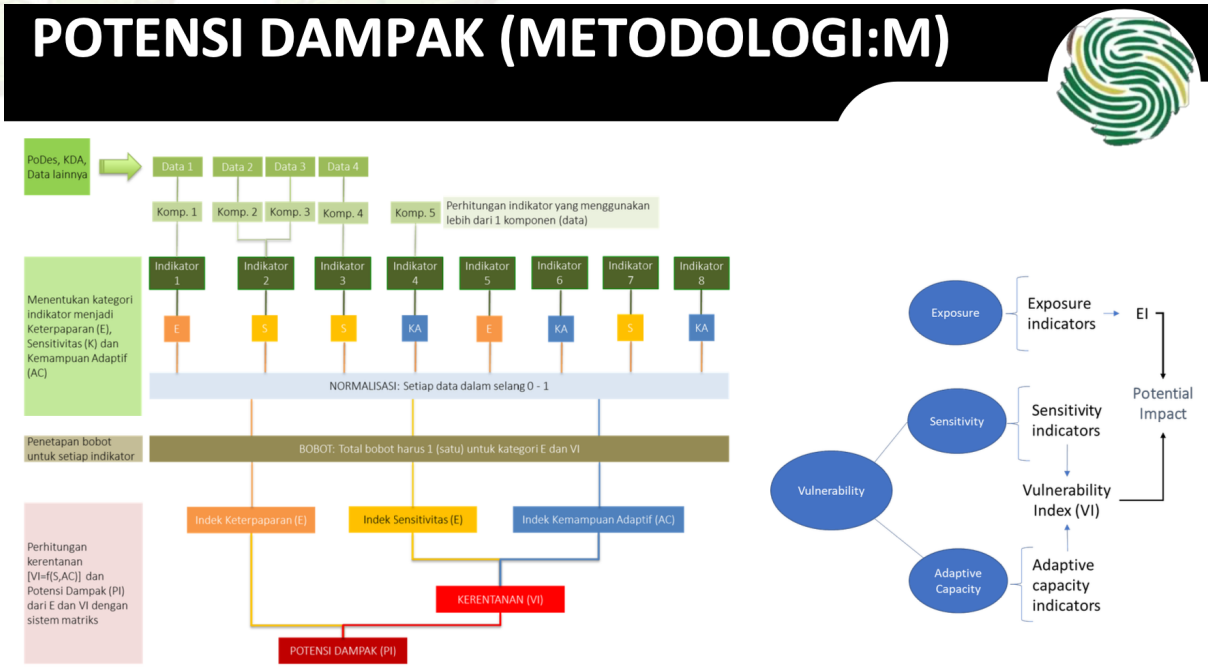
Pada level nasional, tantangan utama masih berkutat pada masalah kesehatan dasar seperti stunting, malnutrisi, dan penyakit menular maupun tidak menular yang tinggi prevalensinya. Di sisi lain, literasi kesehatan masyarakat yang rendah, serta ketimpangan layanan dari segi harga, akses, dan kualitas juga masih menjadi hambatan utama. Kemenkes juga menyoroti tantangan eksternal seperti perubahan iklim, serta minimnya inovasi teknologi kesehatan dan lemahnya sistem pembiayaan, yang turut menghambat percepatan pencapaian target kesehatan nasional.

Sementara itu, di tingkat Kota Semarang selain menghadapi *triple burden of disease* juga menghadapi kapasitas dan kompetensi SDMK (Sumber Daya Manusia Kesehatan) belum merata dan terstandar, menyebabkan beban kerja berlebih dan ketidakseimbangan distribusi layanan. Penurunan morbiditas juga belum menunjukkan hasil signifikan, menandakan bahwa efektivitas intervensi masih perlu ditingkatkan. Tantangan baru pun bermunculan, seperti masalah kesehatan mental dan kemunculan penyakit infeksi baru, yang menuntut inovasi layanan yang lebih responsif dan berorientasi pada kebutuhan populasi urban.

B. PEMETAAN RISIKO KESEHATAN

Dalam rangka menghadapi tantangan tersebut, sejak tahun 2023 Pemerintah Kota Semarang melalui Dinas Kesehatan berupaya mengembangkan pendekatan mitigasi kesehatan yang lebih strategis dan adaptif. Salah satu langkah penting yang dilakukan adalah penyusunan Peta Potensial Dampak Kesehatan, sebagai dasar intervensi wilayah prioritas. Pendekatan ini tidak hanya menilai sebaran kasus

penyakit, tetapi juga mempertimbangkan aspek kerentanan dan keterpaparan masyarakat terhadap risiko kesehatan akibat perubahan iklim dan kondisi sosial ekonomi. Melalui pendekatan berbasis wilayah ini, program intervensi kesehatan dapat dilakukan secara lebih terarah, cepat, dan tepat sasaran.



Gambar. Metodologi Perhitungan Potensial Dampak (sumber: Prof.Rizaldi Boer, CCROM Seap IPB)

Gambar di atas menjelaskan **metodologi perhitungan Potensi Dampak (PI)** yang digunakan dalam pemetaan risiko kesehatan berbasis data dan spasial. Pendekatan ini dirancang untuk mengintegrasikan berbagai sumber data sektoral seperti data desa (PoDes), data KDA, dan data kesehatan lainnya ke dalam sistem analisis yang terstruktur untuk menghasilkan output berbentuk **Indeks Kerentanan (VI)** dan **Potensi Dampak (PI)** terhadap isu kesehatan tertentu (misalnya stunting, DBD, atau gizi buruk).

Metodologi ini dibagi ke dalam tiga komponen utama: **keterpaparan (Exposure/E)**, **sensitivitas (Sensitivity/S)**, dan **kapasitas adaptasi (Adaptive Capacity/AC)**. Setiap indikator yang berasal dari data komposit ditentukan terlebih dahulu kategorinya (E, S, atau AC), kemudian dilakukan normalisasi agar seluruh data berada dalam rentang 0–1. Setelah itu, setiap indikator diberi bobot sesuai signifikansi dan kontribusinya terhadap indeks total—baik untuk menghitung kerentanan maupun

potensi dampak. Bobot ini bersifat proporsional dan harus dijaga totalnya agar tetap 1 dalam setiap kategori analisis.

Setelah proses normalisasi dan pembobotan, dilakukan perhitungan Indeks Keterpaparan, Indeks Sensitivitas, dan Indeks Kapasitas Adaptif. Indeks-indeks ini kemudian digunakan dalam formulasi untuk menghitung Indeks Kerentanan (VI) melalui fungsi VI = f(S, AC), serta Potensi Dampak (PI) melalui kombinasi antara VI dan E. Pendekatan ini memungkinkan visualisasi spasial untuk melihat wilayah-wilayah yang paling berisiko, bukan hanya karena faktor kerentanan sosial, tetapi juga akibat tingkat paparan dan rendahnya kapasitas adaptasi yang dimiliki.

Dengan sistem ini, pengambilan kebijakan kesehatan dapat lebih tepat sasaran karena tidak hanya melihat berapa besar masalah, tetapi juga seberapa rentan wilayah tersebut dalam menghadapi masalah, serta sejauh mana kapasitas lokal untuk mengatasi risiko tersebut. Hasil akhirnya berupa peta potensial dampak yang bersifat aplikatif untuk penentuan prioritas intervensi, alokasi sumber daya, hingga penguatan sistem kesehatan berbasis kewilayahan.

Inovasi unggulan yang lahir dari upaya ini adalah inovasi CKRAWALA BUANA, yaitu akronim dari "Cakrawala Analitik Situasi Kesehatan Masyarakat Berbasis Kerentanan Wilayah". CKRAWALA BUANA merupakan sebuah sistem inovatif berbasis analisis data pelayanan kesehatan dan spasial yang dirancang untuk menggambarkan kondisi kesehatan masyarakat secara komprehensif. Melalui CKRAWALA BUANA, pengambilan keputusan dalam intervensi kesehatan dapat dilakukan secara berbasis bukti dan berorientasi pada wilayah-wilayah yang paling membutuhkan intervensi segera. Inovasi ini tidak hanya memberikan gambaran statis mengenai kondisi kesehatan, tetapi juga menjadi alat dinamis yang mampu memperkirakan potensi eskalasi masalah kesehatan di masa depan.

Kerangka kerja CKRAWALA BUANA disusun dengan menganalisa keterkaitan antara kerentanan (vulnerability), keterpaparan (exposure), dan sensitivitas wilayah, yang bersama-sama menentukan besarnya potensi dampak (potential impact). Kerentanan menggambarkan sejauh mana masyarakat atau wilayah tidak mampu mencegah, meredam, atau merespon dampak buruk dari bencana atau perubahan iklim. Tingkat kerentanan ini sangat dipengaruhi oleh sensitivitas wilayah, misalnya tingginya angka

kemiskinan dan ketergantungan, serta oleh rendahnya kemampuan adaptif, seperti rendahnya pendapatan, keterbatasan kepemilikan aset, atau kurangnya tabungan keluarga. Di sisi lain, keterpaparan mengacu pada sejauh mana populasi, infrastruktur, dan sumber daya berada dalam posisi yang rentan terkena dampak. Semakin tinggi kepadatan penduduk dan infrastruktur di suatu wilayah, semakin tinggi pula potensi dampak yang ditimbulkan jika wilayah tersebut terdampak krisis.

Melalui pendekatan integratif tersebut, CKRAWALA BUANA tidak hanya berkontribusi pada upaya penanggulangan dampak kesehatan akibat perubahan iklim, tetapi juga memperkuat sistem peringatan dini dan kapasitas adaptasi masyarakat secara berkelanjutan. CKRAWALA BUANA bukan hanya sebuah alat teknis, tetapi juga merupakan wujud komitmen Pemerintah Kota Semarang untuk membangun sistem kesehatan yang tangguh, inklusif, dan berbasis data. Dengan demikian, buku ini disusun sebagai dokumentasi dan refleksi atas proses, hasil, serta rekomendasi strategis dari pelaksanaan inovasi ini untuk dapat direplikasi, diperluas, dan disempurnakan ke depan.

2. PETA KERENTANAN dan POTENSIAL DAMPAK TAHUN 2025

A. Keterlayanan FKTP (Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama)

Sebagai latar belakang dalam memahami pentingnya pengukuran potensi dampak keterlayanan Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP), data kunjungan pasien ke puskesmas tahun 2024 menunjukkan bahwa sebanyak 557.000 pasien tercatat mengakses layanan kesehatan di Kota Semarang. Dari jumlah tersebut, 82% atau sekitar 457.971 pasien merupakan penduduk ber-KTP Kota Semarang, sementara 18% sisanya atau 99.023 pasien berasal dari luar Kota Semarang. Data ini mengindikasikan bahwa puskesmas di Kota Semarang tidak hanya melayani kebutuhan kesehatan warga lokal, tetapi juga menjadi tumpuan pelayanan bagi penduduk dari daerah sekitar.

Fenomena ini menambah kompleksitas beban layanan yang harus dikelola oleh FKTP, sehingga diperlukan pendekatan analitis untuk memahami wilayah-

wilayah yang berpotensi mengalami keterbatasan layanan. Oleh karena itu, Dinas Kesehatan Kota Semarang menyusun kerangka pemetaan potensi dampak keterlayanan FKTP berdasarkan sejumlah variabel yang mencakup aspek keterpaparan, sensitivitas, dan kapasitas adaptasi. Langkah ini penting agar perencanaan dan distribusi sumber daya kesehatan dapat dilakukan secara proporsional, dengan mempertimbangkan tingkat kerentanan dan beban layanan di masing-masing wilayah.

Layanan kesehatan tingkat pertama memiliki peran sentral sebagai garda terdepan dalam sistem kesehatan, sehingga keterjangkauan, ketersediaan, dan kualitasnya harus terjamin di seluruh wilayah. Tantangan geografis, kepadatan penduduk, kondisi sosial ekonomi, serta kapasitas pelayanan yang tidak merata sering kali menimbulkan kesenjangan dalam pemenuhan kebutuhan kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, dibutuhkan alat analisis yang mampu mengidentifikasi wilayah dengan tingkat kerentanan tinggi terhadap keterbatasan layanan FKTP. Salah satu instrumen strategis yang digunakan adalah pemetaan potensi dampak keterlayanan FKTP, yang bertujuan untuk menghasilkan dasar perencanaan yang kuat dalam menentukan prioritas intervensi, alokasi sumber daya, dan pengambilan kebijakan berbasis kebutuhan aktual di lapangan.

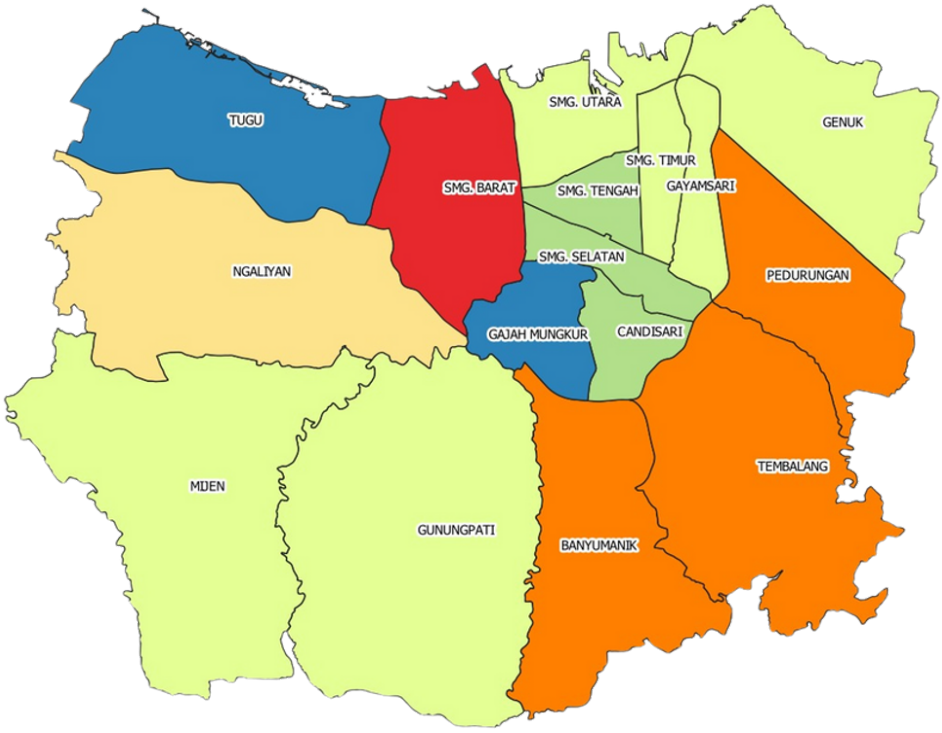
KETERPAPARAN	SENSITIVITAS	KAPASITAS ADAPTASI
Kepadatan Penduduk	Pendidikan & Pekerjaan	Jumlah sarana & prasarana, jumlah alat kesehatan, Tenaga kesehatan, jumlah ambulan,
Kerentanan Banjir	Usia rentan	Jumlah puskessmas dan puskesmas pembantu
Jumlah Kematian	Jumlah kunjungan sakit, riwayat hipertensi, riwayat batuk pilek, Riwayat ispa, riwayat DM tipe-2, Riwayat faringitis akut	Jumlah penduduk memiliki JKN
Proporsi Beban Puskesmas	rata-rata jarak tempuh ke puskesmas &	Jumlah kunjugan sehat & kepuasan pasien

CKRAWALA BUANA

	Rumah Sakit	
	Jumlah aduan pasien	Target Cek Kesehatan Gratis

Gambar. Tabel variable dalam menghitung potensial dampak keterlayanna FKTP

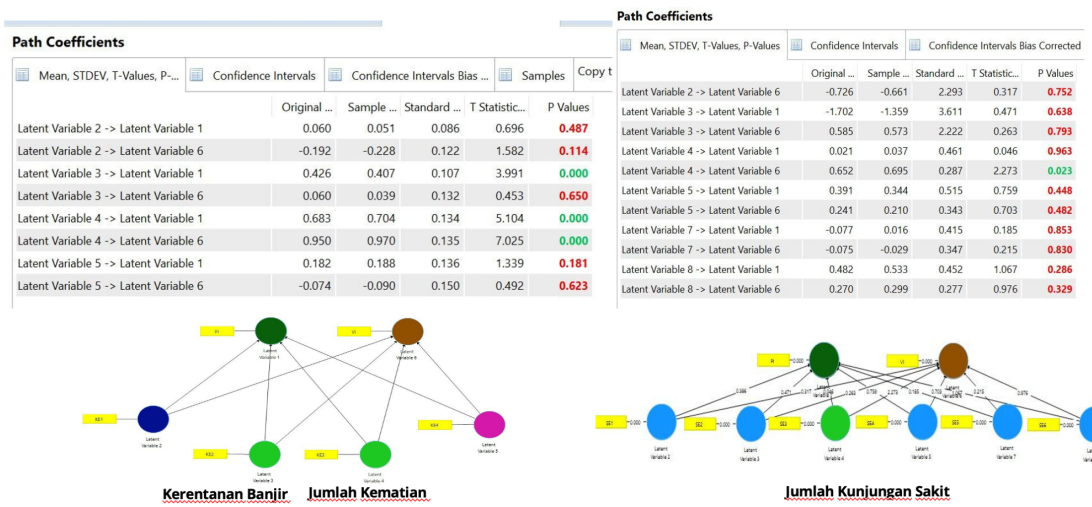
Gambar ini menggambarkan komponen utama yang digunakan dalam menghitung potensi dampak keterlayanan FKTP di wilayah Kota Semarang. Perhitungan ini didasarkan pada tiga kategori variabel, yaitu keterpaparan, sensitivitas, dan kapasitas adaptasi. Variabel-variabel tersebut dipilih untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai sejauh mana sebuah wilayah berisiko mengalami ketimpangan dalam akses dan kualitas layanan kesehatan primer. Sementara itu, kapasitas adaptasi merepresentasikan kemampuan sistem kesehatan di wilayah tersebut dalam merespons kebutuhan masyarakat.



Gambar. Peta Kerentanan Keterlayanan FKTP

Peta kerentanan keterlayanan FKTP ini menggambarkan sebaran tingkat risiko ketimpangan pelayanan kesehatan primer di wilayah Kota Semarang. Warna yang lebih mencolok seperti oranye dan merah, yang tampak pada wilayah **Tembalang, Banyumanik, Pedurungan, dan Semarang Barat**, menunjukkan area dengan **kerentanan tinggi**. Hal ini dapat mencerminkan tingginya beban pelayanan, jumlah

penduduk yang besar, atau keterbatasan infrastruktur dan tenaga kesehatan. Wilayah-wilayah ini berpotensi membutuhkan intervensi lebih intensif, baik dalam bentuk penambahan sarana prasarana, peningkatan aksesibilitas, maupun penguatan kapasitas adaptasi. Sebaliknya, wilayah seperti **Mijen, Gunungpati, dan Ngaliyan** yang ditandai dengan warna lebih terang tampak memiliki **kerentanan lebih rendah**, kemungkinan karena persebaran penduduk yang lebih merata dan ketersediaan layanan kesehatan yang mencukupi. Sementara kawasan tengah kota seperti **Gajahmungkur, Candisari, dan Semarang Selatan** menunjukkan kerentanan sedang, yang tetap perlu diwaspadai mengingat dinamika penduduk dan tingginya mobilitas. Pemetaan ini memberikan dasar penting bagi Dinas Kesehatan dalam merumuskan kebijakan berbasis spasial untuk pemerataan layanan FKTP secara berkeadilan dan responsif terhadap kondisi lokal.



Path Coefficients

Mean, STDEV, T-Values, P-... | Confidence Intervals | Confidence Intervals Bias ... | Samples | Copy t

	Original ...	Sample ...	Standard ...	T Statistic...	P Values
Latent Variable 2 -> Latent Variable 1	0.060	0.051	0.086	0.696	0.487
Latent Variable 2 -> Latent Variable 6	-0.192	-0.228	0.122	1.582	0.114
Latent Variable 3 -> Latent Variable 1	0.426	0.407	0.107	3.991	0.000
Latent Variable 3 -> Latent Variable 6	0.060	0.039	0.132	0.453	0.650
Latent Variable 4 -> Latent Variable 1	0.683	0.704	0.134	5.104	0.000
Latent Variable 4 -> Latent Variable 6	0.950	0.970	0.135	7.025	0.000
Latent Variable 5 -> Latent Variable 1	0.182	0.188	0.136	1.339	0.181
Latent Variable 5 -> Latent Variable 6	-0.074	-0.090	0.150	0.492	0.623

Path Coefficients

Mean, STDEV, T-Values, P-Values | Confidence Intervals | Confidence Intervals Bias Corrected

	Original ...	Sample ...	Standard ...	T Statistic...	P Values
Latent Variable 2 -> Latent Variable 6	-0.726	-0.661	2.293	0.317	0.752
Latent Variable 3 -> Latent Variable 1	-1.702	-1.359	3.611	0.471	0.638
Latent Variable 3 -> Latent Variable 6	0.585	0.573	2.222	0.263	0.793
Latent Variable 4 -> Latent Variable 1	0.021	0.037	0.461	0.046	0.963
Latent Variable 4 -> Latent Variable 6	0.652	0.695	0.287	2.273	0.023
Latent Variable 5 -> Latent Variable 1	0.391	0.344	0.515	0.759	0.448
Latent Variable 5 -> Latent Variable 6	0.241	0.210	0.343	0.703	0.482
Latent Variable 7 -> Latent Variable 1	-0.077	0.016	0.415	0.185	0.853
Latent Variable 7 -> Latent Variable 6	-0.075	-0.029	0.347	0.215	0.830
Latent Variable 8 -> Latent Variable 1	0.482	0.533	0.452	1.067	0.286
Latent Variable 8 -> Latent Variable 6	0.270	0.299	0.277	0.976	0.329

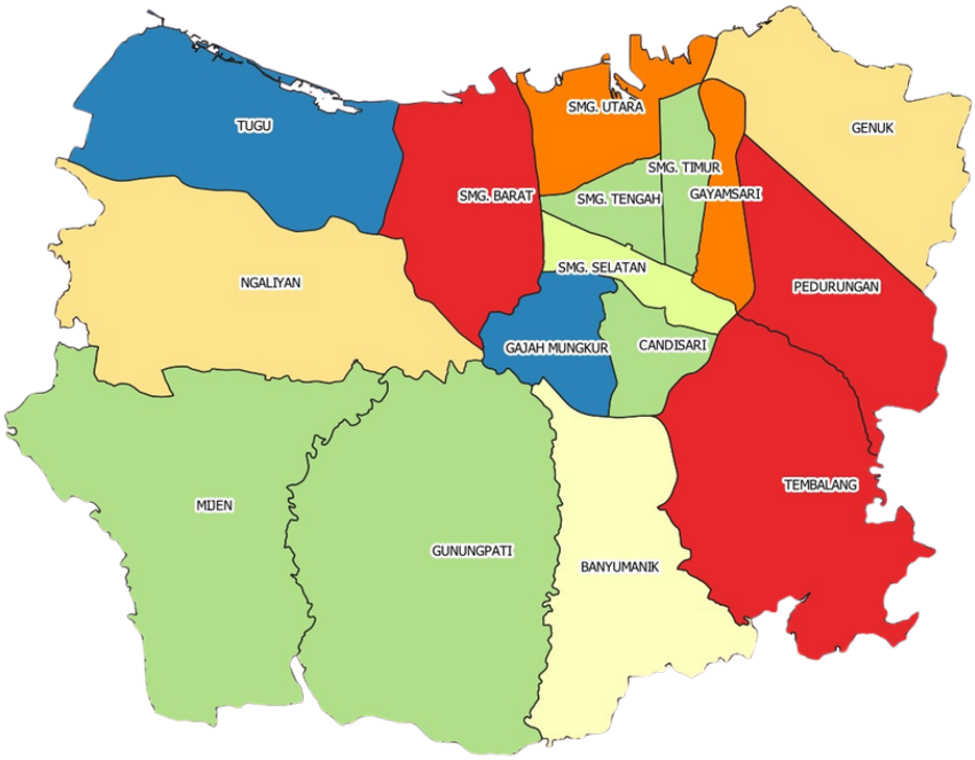
Gambar. Faktor yg paling berpengaruh dalam Podam Keterklayanan FKTP

Dalam upaya memahami secara lebih mendalam faktor-faktor yang memengaruhi ketimpangan layanan FKTP, analisis dilakukan menggunakan pendekatan Partial Least Square Structural Equation Modeling (PLS-SEM) melalui perangkat lunak Smart PLS. Model ini dipilih karena kemampuannya dalam menangani variabel laten, multikolinearitas, serta model-model kompleks yang melibatkan banyak indikator. Dalam konteks ini, PODAM keterlayanan FKTP dibentuk dari tiga konstruk utama: **Keterpaparan**, **Sensitivitas**, dan **Kapasitas Adaptasi**.

Hasil pengolahan dengan Smart PLS menunjukkan bahwa **Sensitivitas** memiliki pengaruh paling signifikan terhadap PODAM keterlayanan. Hal ini didukung oleh

CKRAWALA BUANA

indikator seperti usia rentan, rata-rata waktu tempuh ke puskesmas, serta riwayat penyakit kronis seperti hipertensi dan diabetes melitus tipe 2. Sementara itu, **Keterpaparan**—yang meliputi kepadatan penduduk dan proporsi beban puskesmas—juga memberikan kontribusi penting terhadap risiko ketimpangan layanan. Di sisi lain, **Kapasitas Adaptasi** menunjukkan pengaruh negatif yang kuat, menandakan bahwa semakin tinggi kapasitas sarana dan tenaga kesehatan di suatu wilayah, semakin rendah tingkat kerentanannya terhadap keterlayanan. Dengan pendekatan ini, analisis tidak hanya bersifat deskriptif tetapi juga kuantitatif, memberikan dasar yang kuat bagi pengambilan kebijakan berbasis bukti di tingkat lokal.



Gambar. Peta Potensial Dampak FKTP

Peta ini menggambarkan tingkat potensi dampak keterlayanan Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP**)** di Kota Semarang berdasarkan skala kerentanan dari rendah ke tinggi. Warna-warna berbeda pada tiap kecamatan menunjukkan skor potensi dampak yang telah dihitung berdasarkan indikator keterpaparan, sensitivitas,

CKRAWALA BUANA

dan kapasitas adaptasi. Skor semakin tinggi mengindikasikan kerentanan yang semakin besar terhadap ketimpangan akses atau kualitas pelayanan FKTP.

Dari peta terlihat bahwa wilayah **Pedurungan, Semarang Barat dan Tembalang** ditandai dengan warna merah, yang berarti memiliki **tingkat potensi dampak tertinggi**. Ini menunjukkan wilayah tersebut memiliki tantangan besar dalam aspek aksesibilitas, beban pelayanan, atau keterbatasan sumber daya. Sebaliknya, wilayah seperti **Mijen dan Tugu** berwarna biru, yang mencerminkan **potensi dampak paling rendah**, karena faktor kapasitas adaptasi yang memadai serta beban layanan yang relatif lebih ringan. Wilayah-wilayah lain seperti **Semarang Barat, Banyumanik, dan Genuk** berada di level menengah (skor 3–5) dan tetap perlu perhatian, terutama jika terjadi perubahan beban demografis atau penurunan kapasitas layanan. Analisis ini penting untuk mendukung kebijakan berbasis wilayah dalam penguatan FKTP secara adil dan merata.

B. Keterlayanan FKRTL (Fasilitas Kesehatan Rujukan Tingkat Lanjut)

Peta Potensial dampak Keterlayanna FKRTL dibuat untuk melihat gambaran yang utuh mengenai bagaimana layanan FKRTL tersebar, digunakan, serta diakses oleh masyarakat.

SENSITIVITAS	KETERPAPARAN	KEMAMPUAN ADAPTASI
BOR per kecamatan	Jumlah penduduk per kecamatan	Jumlah Rumah sakit rujukan
Rasio TT per penduudk	Beban PTM yg perlu dirujuk	Cakupan BPJS Kesehatan setiap kecamatan
Bed Turn Over	JUmlah kasus PTM, KAsus penyakit menular, pasien rujukan, jumlah lansia	Jumlah tempat tidur
Turn Over Interval	JUmlah ibu hamil berisiko	BED KRIS
Average length of	Riwayat Kecelakan lalu	

CKRAWALA BUANA

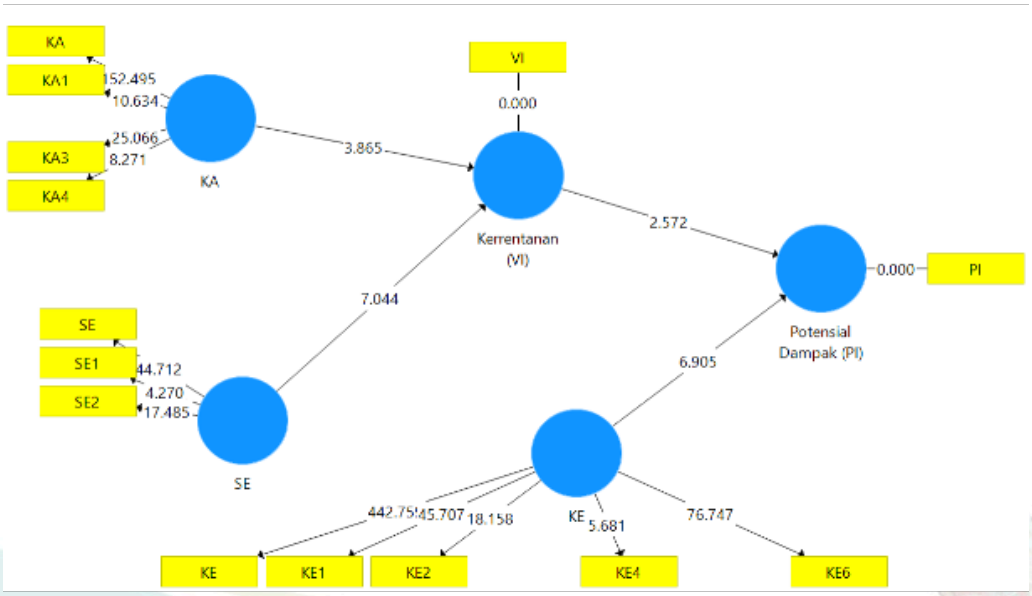
stay	lintas	

Gambar. Tabel Variabel yg digunakan dalam menghitung Pot.Dam FKTRL

Komponen Sensitivitas (SE) digunakan untuk mengukur seberapa besar risiko keterbatasan layanan rujukan berdasarkan indikator seperti tingkat pemanfaatan tempat tidur (BOR), rasio tempat tidur terhadap jumlah penduduk, Bed Turn Over (BTO), Turn Over Interval (TOI), serta rata-rata lama rawat inap (ALOS). Semakin tinggi nilai indikator-indikator ini, semakin besar tekanan terhadap sistem layanan rujukan.

Sementara itu, Kemampuan Adaptasi (KA) mencerminkan kapasitas sistem kesehatan untuk merespons kebutuhan yang ada, ditinjau dari jumlah rumah sakit rujukan, cakupan kepesertaan BPJS, total tempat tidur yang tersedia, serta jumlah tempat tidur dengan standar layanan minimal (KRIS). Nilai yang lebih tinggi menunjukkan sistem yang lebih siap menghadapi beban layanan.

Komponen Keterpaparan (KE) mencerminkan besarnya kebutuhan masyarakat terhadap layanan FKRTL. Indikator yang digunakan meliputi jumlah penduduk, beban penyakit tidak menular (PTM), jumlah kasus penyakit menular, pasien rujukan, ibu hamil dengan risiko tinggi, jumlah lansia, serta kasus kecelakaan lalu lintas. Semakin besar nilai KE, maka semakin besar pula potensi beban terhadap layananrujukan.

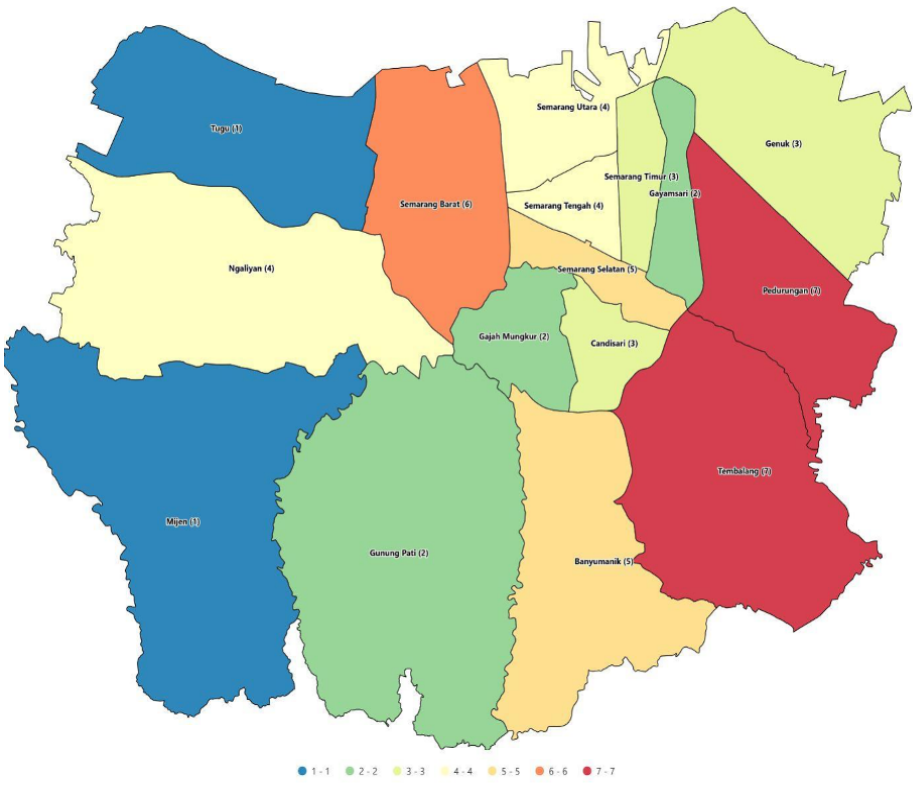


Gambar. Faktor yg paling berpengaruh terhadap Pot.Dam FKTRL mennggunakan SmartPLS

CKRAWALA BUANA

Dari hasil pengolahan data dengan pendekatan *Structural Equation Modeling* menggunakan SmartPLS, diketahui bahwa beberapa indikator tidak memenuhi syarat validitas dan reliabilitas, seperti KA2 (cakupan BPJS), KE3 (kasus penyakit menular), KE5 (ibu hamil berisiko), KE7 (riwayat KLL), serta beberapa indikator sensitivitas (SE3–SE5). Setelah dilakukan penyaringan, model yang terbentuk menunjukkan performa statistik yang sangat baik.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa model ini memiliki daya prediksi yang sangat tinggi, dengan nilai R^2 sebesar 0,926 untuk variabel *Kerentanan (VI)* dan 0,906 untuk variabel *Potensial Dampak (PI)*. Artinya, lebih dari 90% variasi dalam kondisi keterlayanan FKRTL saat ini dan proyeksi ke depan dapat dijelaskan oleh model, menjadikannya alat analisis yang valid dan relevan untuk perencanaan kebijakan.



Gambar. Peta Pot.Dam FKTRL

Berdasarkan hasil pemetaan, wilayah Kota Semarang dibagi ke dalam lima kategori prioritas intervensi: **Prioritas Sangat Tinggi** (Tembalang dan Pedurungan) ditandai oleh nilai KE, VI, dan PI yang sangat tinggi. Wilayah ini memerlukan intervensi mendesak berupa perluasan layanan FKRTL, peningkatan SDM kesehatan, dan mitigasi risiko kesehatan masyarakat. **Prioritas Tinggi** (Semarang Barat dan

Semarang Selatan) juga menunjukkan beban tinggi namun belum mendesak kelompok pertama. Intervensi yang direkomendasikan adalah optimalisasi sistem rujukan dan distribusi tenaga medis. **Prioritas Sedang** (Banyumanik, Semarang Tengah, Ngaliyan, Semarang Utara) memerlukan penguatan layanan primer serta pemantauan intensif terhadap tren kesehatan masyarakat. **Prioritas Rendah dan Sangat Rendah** (seperti Candisari, Semarang Timur, Genuk, Mijen, dan lainnya) difokuskan pada pemeliharaan layanan dan upaya edukasi promotif-preventif.

Kesepakatan antara Dinas Kesehatan dan BPJS Kesehatan mengarahkan agar penambahan dan optimalisasi layanan FKRTL dilakukan secara bertahap, khususnya di wilayah dengan prioritas tinggi seperti Mijen. Pendekatan ini juga mempertimbangkan pertumbuhan penduduk, perkembangan JKN, serta karakteristik geografis dan kebutuhan kesehatan masyarakat setempat.

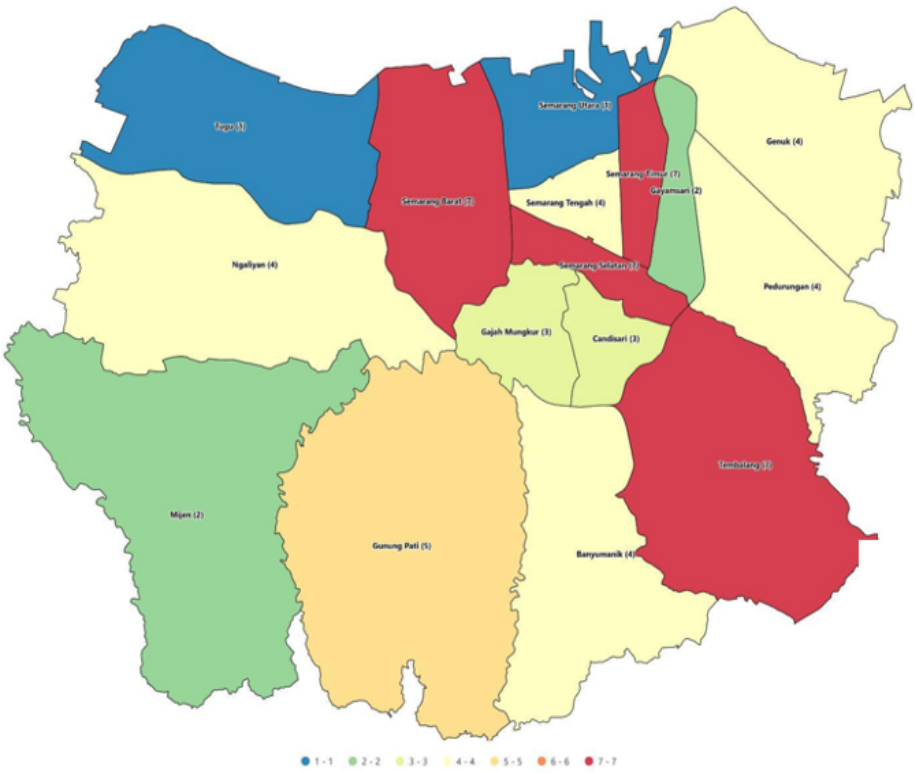
C. Kecelakaan Lalu Lintas

Kota Semarang sebagai salah satu pusat pertumbuhan ekonomi dan kependudukan di Jawa Tengah menghadapi tantangan serius dalam hal keselamatan lalu lintas. Berdasarkan data Dinas Kesehatan, terdapat rata-rata 2,6 juta pergerakan orang bermotor per hari. Pergerakan tersebut tidak tersebar secara merata, melainkan cenderung terkonsentrasi di wilayah Semarang bagian bawah, yang merupakan pusat ekonomi kota. Sementara itu, pertumbuhan pemukiman cenderung terjadi di daerah pinggiran, menyebabkan mobilitas dari pinggiran menuju pusat kota sangat tinggi. Kondisi ini berkontribusi terhadap tingginya angka kecelakaan lalu lintas (KLL), yang rata-rata mencapai lima kasus per hari atau sekitar 161 kasus per bulan.

Selama kurun waktu 2020 hingga 2024, jumlah KLL yang ditangani mengalami fluktuasi signifikan. Tahun 2022 tercatat sebagai puncak jumlah kecelakaan dengan 1.604 kasus, sebelum menurun menjadi 1.257 kasus pada tahun 2024. Penurunan tersebut diduga dipengaruhi oleh meningkatnya kesadaran masyarakat, efektivitas intervensi kebijakan, serta perubahan mobilitas akibat pandemi dan pemulihan ekonomi. Namun demikian, kasus KLL tetap tinggi pada bulan-bulan tertentu seperti November, Mei, dan September. Peningkatan aktivitas pada akhir tahun, arus balik

Lebaran, dan kembalinya aktivitas pasca-libur sekolah menjadi faktor yang berkorelasi terhadap lonjakan insiden.

Analisis distribusi waktu menunjukkan bahwa sebagian besar kecelakaan terjadi pada malam hari (pukul 21.00–07.00 WIB), meskipun jam-jam sibuk siang hari juga mencatat angka yang tinggi. Dari sisi lokasi, beberapa ruas jalan seperti Jalan Dr. Wahidin, Kedungmundu, Soekarno Hatta, dan Pamularsih Raya merupakan titik rawan kecelakaan, dengan lebih dari 80 kejadian tercatat di masing-masing jalan tersebut pada tahun 2024. Sepeda motor merupakan kendaraan yang paling banyak terlibat dalam kecelakaan (73,8%), dan kelompok usia 21–30 tahun menjadi populasi paling rentan. Jenis kecelakaan yang mendominasi adalah tabrakan dari samping dan belakang, yang menunjukkan rendahnya kesadaran pengendara dalam menjaga jarak dan disiplin berpindah jalur.



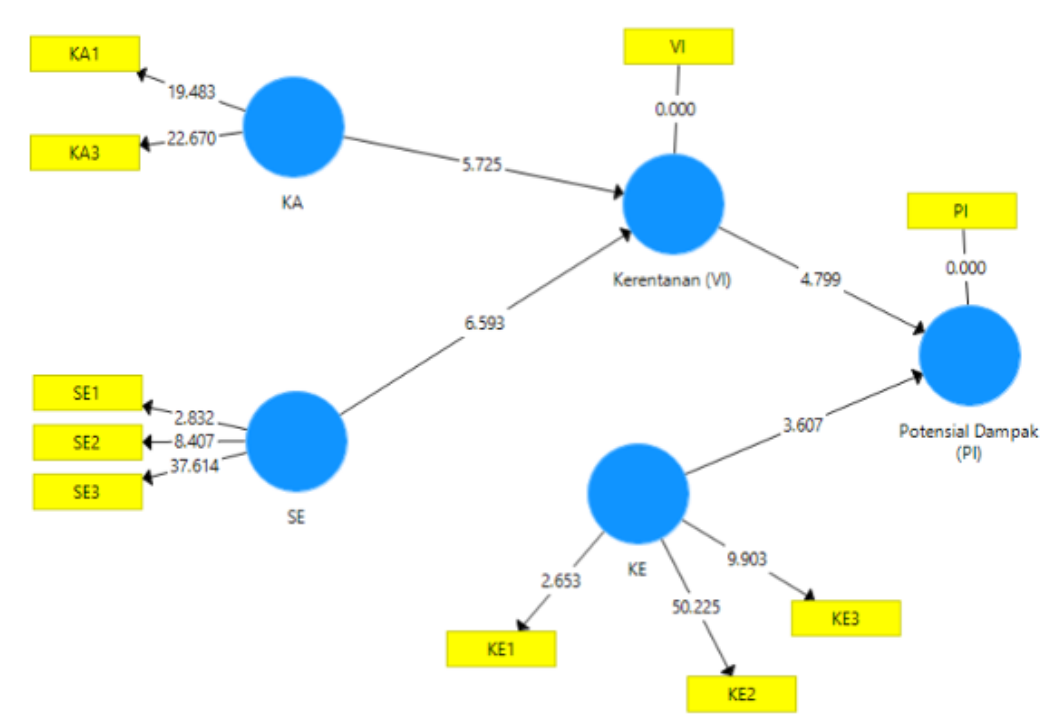
Gambar. Peta Kerentanan Kecelakaan Lalu Lintas

Berdasarkan peta kerentanan kecelakaan lalu lintas di Kota Semarang, tampak bahwa wilayah dengan tingkat kerentanan sangat tinggi (kategori 7) meliputi **Kecamatan Semarang Barat, Gayamsari, Semarang Selatan, dan Tembalang**.

CKRAWALA BUANA

Wilayah-wilayah ini ditandai dengan warna merah tua, mengindikasikan potensi risiko kecelakaan yang memerlukan perhatian khusus dalam hal pengawasan dan intervensi. Sementara itu, kecamatan seperti Tugu dan Semarang Utara menunjukkan tingkat kerentanan yang sangat rendah (kategori 1), ditandai dengan warna biru. Sebagian besar wilayah lainnya berada pada kategori sedang hingga rendah, termasuk Banyumanik, Pedurungan, dan Ngaliyan. Informasi ini menjadi dasar penting dalam menyusun strategi keselamatan lalu lintas berbasis wilayah, dengan memprioritaskan upaya pencegahan dan penanganan di wilayah yang memiliki skor kerentanan tertinggi.

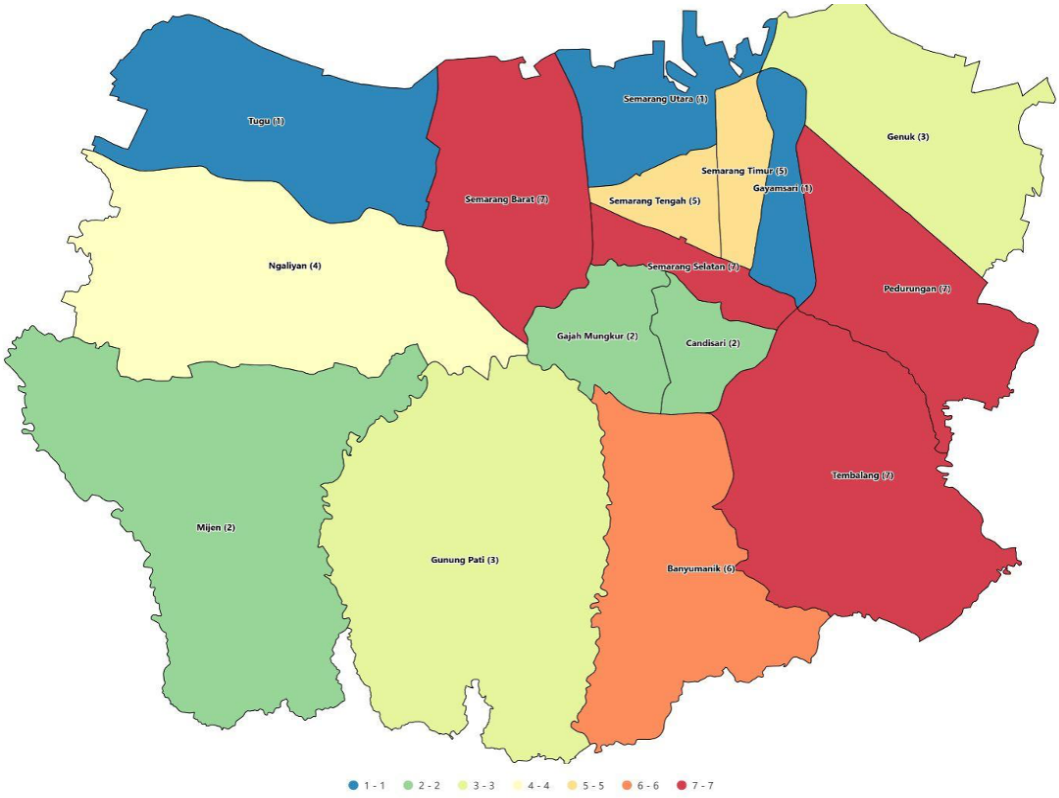
Untuk memahami dan memetakan risiko kecelakaan secara lebih menyeluruh, dilakukan analisis Potensial Dampak (Potdam) kecelakaan lalu lintas menggunakan pendekatan model statistik berbasis Partial Least Squares (SmartPLS). Model ini mengidentifikasi keterpaparan (exposure), sensitivitas (kerentanan individu), serta kapasitas adaptif sebagai indikator utama untuk mengukur potensi dampak kecelakaan. Indikator-indikator ini meliputi jumlah penduduk, jumlah sekolah, dan pasar/mal sebagai aspek **keterpaparan;** kelompok usia rentan, tingkat pendidikan, serta riwayat kecelakaan sebagai aspek **sensitivitas**; dan jumlah fasilitas kesehatan serta sumber daya darurat sebagai representasi **kemampuan adaptasi**.



Gambar. Faktor yg paling berpengaruh terhadap Pot.Dam KLL menggunakan SmartPLS

CKRAWALA BUANA

Hasil analisis menunjukkan bahwa model yang digunakan memiliki tingkat validitas dan reliabilitas yang sangat baik. Koefisien determinasi (R^2) untuk variabel kerentanan sebesar 0,939 dan untuk potensi dampak sebesar 0,930, menandakan bahwa lebih dari 90% variasi data dapat dijelaskan oleh model. Semua hubungan antarvariabel signifikan secara statistik (p-value < 0,05 dan T > 1,96), yang menegaskan bahwa model ini dapat dijadikan dasar ilmiah untuk perencanaan dan kebijakan.



Gambar. Peta Pot.Dam FKTRL

Pemetaan spasial berdasarkan skor keterpaparan, kerentanan, dan potensi dampak menghasilkan klasifikasi prioritas wilayah di Kota Semarang. **Kecamatan Tembalang, Semarang Selatan, dan Semarang Barat** dikategorikan sebagai daerah dengan tingkat risiko sangat tinggi. Ketiga wilayah ini memiliki skor maksimal (nilai 7) pada ketiga komponen utama, menjadikannya prioritas utama dalam intervensi kebijakan. Sementara itu, kecamatan seperti Tugu, Semarang Utara, dan Gayamsari menunjukkan tingkat risiko sangat rendah. Pemetaan ini penting dalam

CKRAWALA BUANA

menentukan alokasi sumber daya dan perencanaan program intervensi secara lebih efektif.

Berdasarkan temuan tersebut, sejumlah rekomendasi strategis dirumuskan. Dinas Kesehatan disarankan untuk memperkuat layanan kesehatan darurat di wilayah prioritas tinggi. Hal ini meliputi peningkatan jumlah ambulans gawat darurat (AGD), penambahan tenaga medis yang terlatih, serta kesiapsiagaan rumah sakit dan puskesmas 24 jam. Selain itu, sistem pelaporan dan pemantauan cedera akibat kecelakaan perlu diperkuat, dengan membangun platform data real-time yang dapat diakses oleh pemangku kepentingan untuk menganalisis pola dan tren kecelakaan secara lebih akurat.

UPAYA PENCEGAHAN TERJADINYA KECELAKAAN LALU LINTAS

WILAYAH TINGGI		WILAYAH SEDANG	WILAYAH RENDAH	
SGT TINGGI	TINGGI	SEDANG	RENDAH	SGT RENDAH
DINKES/PUSKESMAS / AMBULANCE KEGAWATDARURATAN • Tambah armada AGD (ambulans gawat darurat) kapasitas besar. • Tambah dokter jaga & nakes AK, pelatihan rutin BHD & ATLS. • Pastikan BMHP siap untuk kasus KLL ganda/massal. • Bangun posko koordinasi cepat tanggap KLL di wilayah prioritas. • Integrasi data real-time kasus KLL ke dashboard monitoring. **DISHUB** • Pengaturan lalu lintas saat jam sibuk (06.00–09.00 & 15.00–18.00). • Tambah rambu peringatan dan marka jalan di titik hitam KLL. • Kolaborasi dengan Dinkes untuk pemasangan kamera pemantau. **DISPERKIM** • Penambahan dan perbaikan PJU di area minim cahaya & rawan KLL. **DINAS PU** • Perbaikan prioritas pada jalan rusak/berlubang/bergelombang. **POLISI (SATLANTAS)** • Patroli dan razia rutin di lokasi rawan, khususnya pelanggaran marka/sinyal. • Pendampingan edukasi keselamatan berkendara di sekolah dan komunitas. **BPJS KETENAGAKERJAAN** • Sosialisasi perlindungan pekerja sektor informal yang sering berkendara. • Sinergi data dengan Dinkes untuk identifikasi risiko kecelakaan kerja. **JASA RAHARJA** • Edukasi kepada masyarakat soal hak santunan pasca-KLL. • Pembiayaan penanganan awal korban KLL melalui jejaring rumah sakit. **MASYARAKAT / KOMUNITAS** • Pengecekan rutin kondisi kendaraan & SIM aktif. • Edukasi berkendara aman, khususnya remaja & pekerja produktif. • Berdoa dan patuhi rambu-rambu di wilayah rawan.		**DINKES / PUSKESMAS** • Jaga kelengkapan peralatan dan kesiapan nakes AK. • Latih relawan untuk bantuan awal KLL. **DISHUB – DISPERKIM – DINAS PU** • Evaluasi rambu, PJU, dan kondisi jalan secara berkala. **POLISI – JASA RAHARJA** • Kegiatan sosialisasi & pengawasan berkala di sekolah dan pusat aktivitas masyarakat. **MASYARAKAT** • Tertib berkendara, waspada di titik risiko sedang.		**DINKES / PUSKESMAS** • Tetap jaga kesiapsiagaan nakes dan jaringan rujukan aktif. **DISHUB – DISPERKIM – DINAS PU** • Pemeliharaan rambu, penerangan, dan jalan sesuai siklus normal. **BPJS KETENAGAKERJAAN – JASA RAHARJA** • Kampanye berkala tentang keselamatan dan perlindungan pasca-KLL. **MASYARAKAT** • Patuh aturan lalu lintas, waspada, dan siap tanggap darurat ringan.

Gambar. Tabel rekomendasi intervensi yang dilakukan sesuai kategori risiko

Dalam jangka menengah, penting pula disiapkan program rehabilitasi fisik dan psikososial bagi korban KLL, terutama mereka yang mengalami luka berat atau kecacatan. Dukungan psikologis juga diperlukan untuk membantu pemulihan trauma yang dialami oleh korban maupun keluarganya. Program ini dapat disinergikan dengan lembaga jaminan sosial seperti BPJS dan Jasa Raharja guna memastikan keberlanjutan layanan.

Koordinasi lintas sektor menjadi kunci utama keberhasilan penanganan KLL. Dinas Perhubungan berperan dalam pengaturan lalu lintas, pemasangan rambu dan

CKRAWALA BUANA

kamera pengawas di titik rawan. Dinas PU dan Disperkim bertanggung jawab atas perbaikan jalan dan penambahan penerangan. Kepolisian melalui Satlantas melakukan patroli serta edukasi keselamatan berkendara, terutama di sekolah-sekolah dan komunitas. BPJS Ketenagakerjaan dan Jasa Raharja memberikan perlindungan sosial dan pembiayaan medis awal bagi korban. Masyarakat pun didorong untuk berperan aktif melalui peningkatan kesadaran, kepatuhan lalu lintas, dan pemeriksaan berkala kendaraan.

Kesimpulan dari analisis ini menyatakan bahwa pendekatan berbasis data dan spasial dapat digunakan secara efektif untuk memetakan risiko KLL dan menyusun intervensi kebijakan yang terarah. Model Potdam tidak hanya mencerminkan kondisi aktual Kota Semarang, tetapi juga memberikan prediksi yang andal untuk perencanaan satu tahun ke depan. Dengan dukungan seluruh pemangku kepentingan, diharapkan angka kecelakaan dapat ditekan secara signifikan, dan kualitas keselamatan transportasi di Kota Semarang meningkat secara berkelanjutan.

D. Penyakit Berbasis Lingkungan

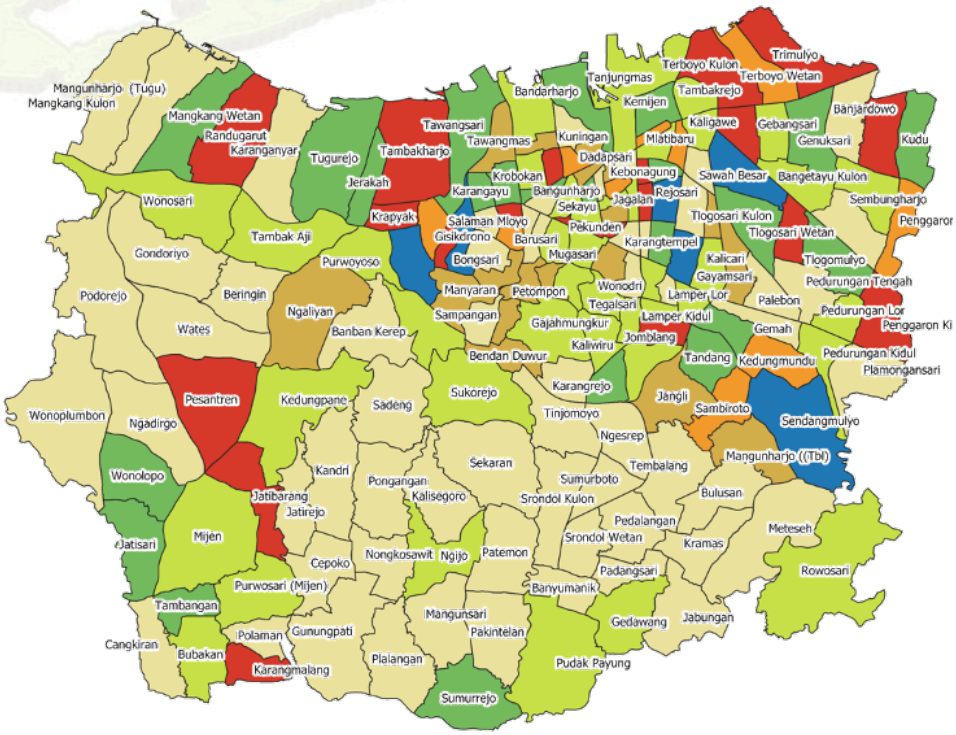
Tingkat kerentanan suatu wilayah terhadap penyakit berbasis lingkungan yaitu penyakit diare, leptospirosis, TBC dan Pneumonia menggambarkan derajat, ukuran atau tingkat kemudahan terkena atau ketidakmampuan untuk menghadapi dampak buruk penyakit berbasis lingkungan. Variabel yang digunakan dalam menghitung potensi dampak penyakit berbasis lingkungan sebagai berikut:

KETERPAPARAN	SENSITIVITAS	KAPASITAS ADAPTASI
Kepadatan penduduk	STBM pilar 2, 4 dna 5	STBM pilar 2, 4 , 5, STBM sanitasi aman dan layak
JUmlah penyakit berbasis linkgungan (Lepto, diare, TBC, Pneoumania)	STBM Sanitasi belum layak	Imunisasi & Asi esklusif, Keaktifan posyandu
	Stunting	Aktifitas fisik

CKRAWALA BUANA

Gambar. Tabel Variabel yg digunakan dalam menghitung Pot.Dam Penyakit Berbasis Lingkungan

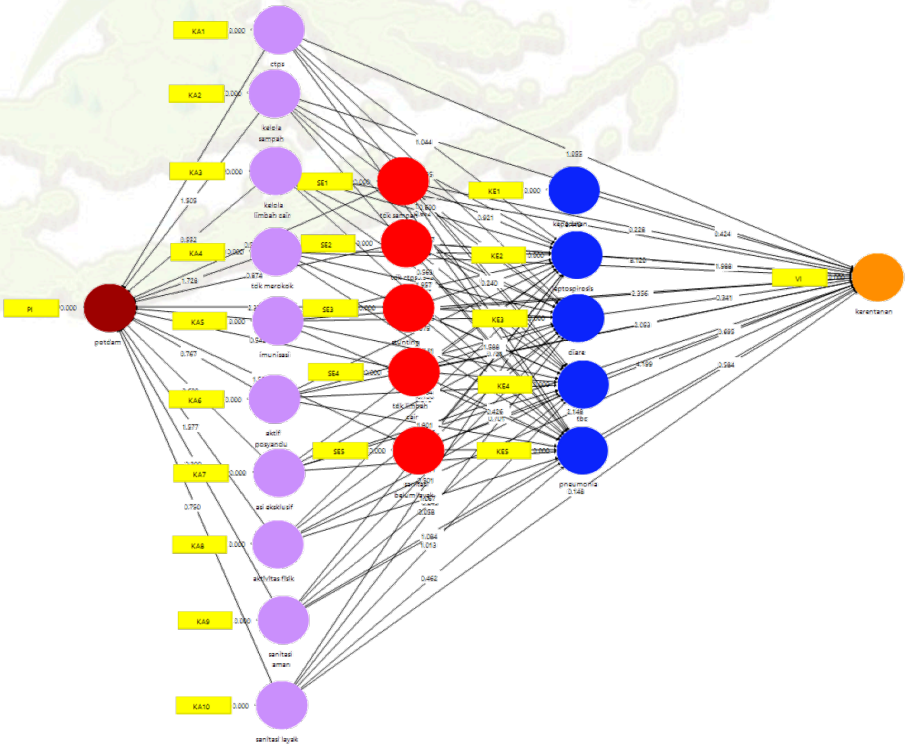
Berdasarkan variable tersebut, tersusunkan peta kerentanan masalah penyakit berbasis lingkungan.



Gambar. Peta Kerentanan Penyakit Berbasis Lingkungan

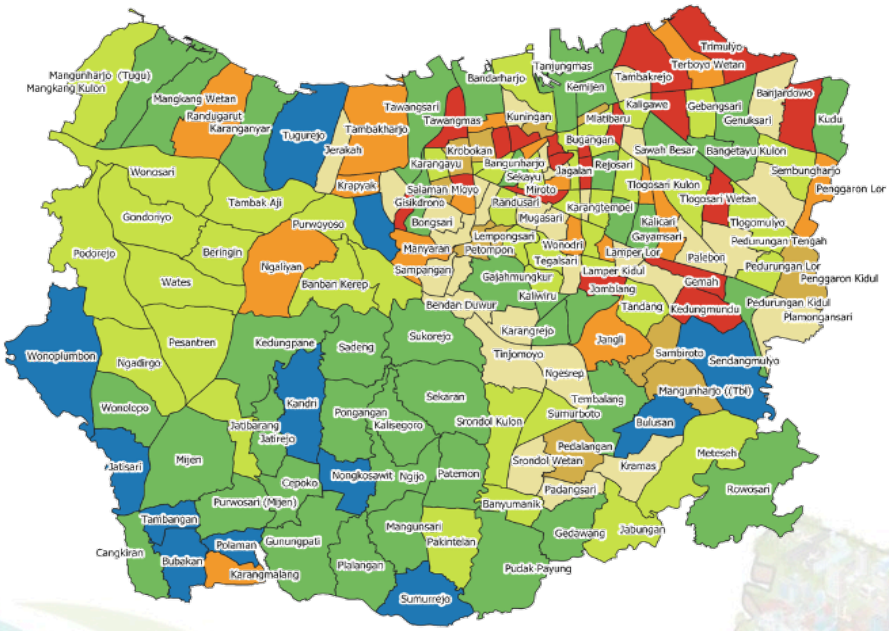
Berdasarkan perhitungan, didapatkan bahwa di tahun 2025 (data tahun 2024) kelurahan dengan tingkat kerentanan terhadap Penyakit Berbasis Lingkungan yang paling tinggi adalah **Kelurahan Terboyo Kulon, Terboyo Wetan, Tambakrejo, Tlogosari Wetan, Karangmalang, Jatibarang, Pesantren, Randugarut, dan Trimulyo.** Wilayah-wilayah tersebut ditandai dengan warna merah pada peta, yang menunjukkan skor kerentanan tertinggi berdasarkan kombinasi faktor sanitasi lingkungan, akses air bersih, kepadatan penduduk, dan kebiasaan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS). Sebaran kelurahan berisiko tinggi tampak terkonsentrasi di wilayah timur dan barat kota, dengan indikasi bahwa masih banyak tantangan terkait infrastruktur dasar dan perilaku masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan.

CKRAWALA BUANA



Gambar. Analisis Smart PLS Faktor-faktor signifikan yg mempengaruhi penyakir berbasis lingkungan

Didapatkan pula bahwa faktor-faktor yang signifikan mempengaruhi kerentanan adalah aktivitas fisik (p=0,032), asi ekslusif (p=0,005), keaktifan posyandu (p=0,032), leptospirosis (p=0,047), sanitasi belum layak (p=0,00), stunting (p=0,019), tidak melakukan CTPS (p=0,00), tidak melakukan pengelolaan limbah cair pada rumah tangga (p=0,041).



Gambar. Peta Pot.Dam Penyakit Berbasis Lingkungan

CKRAWALA BUANA

Berdasarkan perhitungan, didapatkan bahwa pada tahun 2025 kelurahan dengan tingkat kerentanan terhadap penyakit berbasis lingkungan yang paling tinggi adalah **Kelurahan randugarut, muktiharjo lor, trimulyo, karang turi, pekunden, cabean, jerakah, terboyo kulon, tambakharjo, penggaron kidul, tlogosari wetan, kalibanteng kidul, kebonagung, krapyak, jatibarang, karanganyar, sarirejo, pesantren dan plombokan.**

PERBANDINGAN INTERPRETASI POTENSIAL DAMPAK PENYAKIT BERBASIS LINGKUNGAN KOTA SEMARANG TAHUN 2023 DAN TAHUN 2024

No	Nama Kelurahan	2023	2024
1	Muktiharjo Lor	7	7
2	Trimulyo	7	7
3	Karang turi	7	7
4	Pekunden	7	7
5	Cabean	7	7
6	Jerakah	7	7
7	Terboyo Kulon	7	7
8	Tawangmas	7	7
9	Randugarut	7	6
10	Terboyo Wetan	7	6
11	Penggaron Lor	7	6
12	Rejomulyo	7	5
13	Jabungan	7	3
14	Tlogosari wetan	6	7
15	Kalibanteng kidul	6	7
16	Kebonagung	5	7
17	Kauman	5	7
18	Sarirejo	4	7
19	Plombokan	4	7
20	Purwosari (smgutr)	4	7
21	Kedungmundu	4	7
22	Mlatiharjo	4	7
23	Kranggan	3	7
24	Gemah	2	7

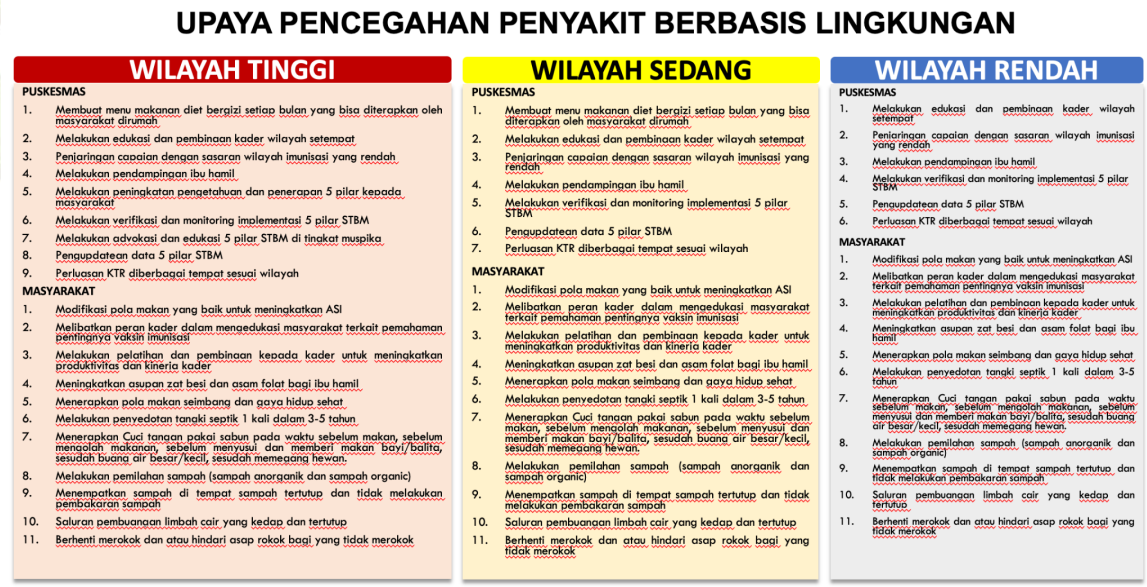
Sangat Rendah	1
Rendah	2
Agak Rendah	3
Sedang	4
Agak Tinggi	5
Tinggi	6
Sangat Tinggi	7

Gambar. Tabel Perbandingan Podam Penyakit Berbasi Lingkungan tahun 2023 & 2024

Tabel ini memperlihatkan perbandingan tingkat potensi dampak penyakit berbasis lingkungan di berbagai kelurahan di Kota Semarang antara tahun 2023 dan 2024. Ada beberapa perubahan status risiko di setiap kelurahan seperti kelurahan seperti Muktiharjo Lor, Trimulyo, dan Karang Turi tetap memiliki risiko sangat tinggi (7) dari tahun 2023 ke 2024. Sedangkan beberapa kelurahan lain menunjukkan penurunan risiko, misalnya Randugarut yang turun dari 7 menjadi 6, atau Jabungan yang turun signifikan dari 7 menjadi 3.

Sehingga, berdasararkan analisis kerentanan dan potensial dampak sangat penting untuk melakukan rekomendasi intervensi yang disesuaikan dengan kategori risiko di masing-masing kelurahan. Tabel berikut menunjukkan rekomendasi

intervensi yang sesuai dengan tingkat risiko agar upaya penanganan dapat berjalan tepat sasaran dan berdampak maksimal.



UPAYA PENCEGAHAN PENYAKIT BERBASIS LINGKUNGAN

WILAYAH TINGGI

PUSKESMAS

1. Membuat menu makanan diet bergizi setiap bulan yang bisa diterapkan oleh masyarakat dirumah
2. Melakukan edukasi dan pembinaan kader wilayah setempat
3. Penjaringan capaian dengan sasaran wilayah imunisasi yang rendah
4. Melakukan pendampingan ibu hamil
5. Melakukan peningkatan pengetahuan dan penerapan 5 pilar kepada masyarakat
6. Melakukan verifikasi dan monitoring implementasi 5 pilar STBM
7. Melakukan advokasi dan edukasi 5 pilar STBM di tingkat muspika
8. Pengupdateen data 5 pilar STBM
9. Perluasan KTR diberbagai tempat sesuai wilayah

MASYARAKAT

1. Modifikasi pola makan yang baik untuk meningkatkan ASI
2. Melibatkan peran kader dalam mengedukasi masyarakat terkait pemahaman pentingnya vaksin imunisasi
3. Melakukan pelatihan dan pembinaan kepada kader untuk meningkatkan produktivitas dan kinerja kader
4. Meningkatkan asupan zat besi dan asam folat bagi ibu hamil
5. Menerapkan pola makan seimbang dan gaya hidup sehat
6. Melakukan penyedotan tangki septik 1 kali dalam 3-5 tahun
7. Menerapkan Cuci tangan pakai sabun pada waktu sebelum makan, sebelum mengolah makanan, sebelum menyusui dan memberi makan bayi/balita, sesudah buang air besar/kecil, sesudah memegang hewan.
8. Melakukan pemilahan sampah (sampah anorganik dan sampah organic)
9. Menempatkan sampah di tempat sampah tertutup dan tidak melakukan pembakaran sampah
10. Saluran pembuangan limbah cair yang kedap dan tertutup
11. Berhenti merokok dan atau hindari asap rokok bagi yang tidak merokok

WILAYAH SEDANG

PUSKESMAS

1. Membuat menu makanan diet bergizi setiap bulan yang bisa diterapkan oleh masyarakat dirumah
2. Melakukan edukasi dan pembinaan kader wilayah setempat
3. Penjaringan capaian dengan sasaran wilayah imunisasi yang rendah
4. Melakukan pendampingan ibu hamil
5. Melakukan verifikasi dan monitoring implementasi 5 pilar STBM
6. Pengupdateen data 5 pilar STBM
7. Perluasan KTR diberbagai tempat sesuai wilayah

MASYARAKAT

1. Modifikasi pola makan yang baik untuk meningkatkan ASI
2. Melibatkan peran kader dalam mengedukasi masyarakat terkait pemahaman pentingnya vaksin imunisasi
3. Melakukan pelatihan dan pembinaan kepada kader untuk meningkatkan produktivitas dan kinerja kader
4. Meningkatkan asupan zat besi dan asam folat bagi ibu hamil
5. Menerapkan pola makan seimbang dan gaya hidup sehat
6. Melakukan penyedotan tangki septik 1 kali dalam 3-5 tahun
7. Menerapkan Cuci tangan pakai sabun pada waktu sebelum makan, sebelum mengolah makanan, sebelum menyusui dan memberi makan bayi/balita, sesudah buang air besar/kecil, sesudah memegang hewan.
8. Melakukan pemilahan sampah (sampah anorganik dan sampah organic)
9. Menempatkan sampah di tempat sampah tertutup dan tidak melakukan pembakaran sampah
10. Saluran pembuangan limbah cair yang kedap dan tertutup
11. Berhenti merokok dan atau hindari asap rokok bagi yang tidak merokok

WILAYAH RENDAH

PUSKESMAS

1. Melakukan edukasi dan pembinaan kader wilayah setempat
2. Penjaringan capaian dengan sasaran wilayah imunisasi yang rendah
3. Melakukan pendampingan ibu hamil
4. Melakukan verifikasi dan monitoring implementasi 5 pilar STBM
5. Pengupdateen data 5 pilar STBM
6. Perluasan KTR diberbagai tempat sesuai wilayah

MASYARAKAT

1. Modifikasi pola makan yang baik untuk meningkatkan ASI
2. Melibatkan peran kader dalam mengedukasi masyarakat terkait pemahaman pentingnya vaksin imunisasi
3. Melakukan pelatihan dan pembinaan kepada kader untuk meningkatkan produktivitas dan kinerja kader
4. Meningkatkan asupan zat besi dan asam folat bagi ibu hamil
5. Menerapkan pola makan seimbang dan gaya hidup sehat
6. Melakukan penyedotan tangki septik 1 kali dalam 3-5 tahun
7. Menerapkan Cuci tangan pakai sabun pada waktu sebelum makan, sebelum mengolah makanan, sebelum menyusui dan memberi makan bayi/balita, sesudah buang air besar/kecil, sesudah memegang hewan.
8. Melakukan pemilahan sampah (sampah anorganik dan sampah organic)
9. Menempatkan sampah di tempat sampah tertutup dan tidak melakukan pembakaran sampah
10. Saluran pembuangan limbah cair yang kedap dan tertutup
11. Berhenti merokok dan atau hindari asap rokok bagi yang tidak merokok

Gambar. Tabel rekomendasi intervensi yang dilakukan sesuai kategori risiko

E. Ibu Melahirkan Bayi Resiko Stunting

Kondisi kerentanan dan potensial dampak bagi ibu hamil yang berisiko melahirkan bayi dengan stunting bisa dipengaruhi oleh berbagai faktor. Berikut variable yang digunakan dalam menghitung peta kerentanan dan potensial dampak ibu melahirkan bayi risiko stunting :

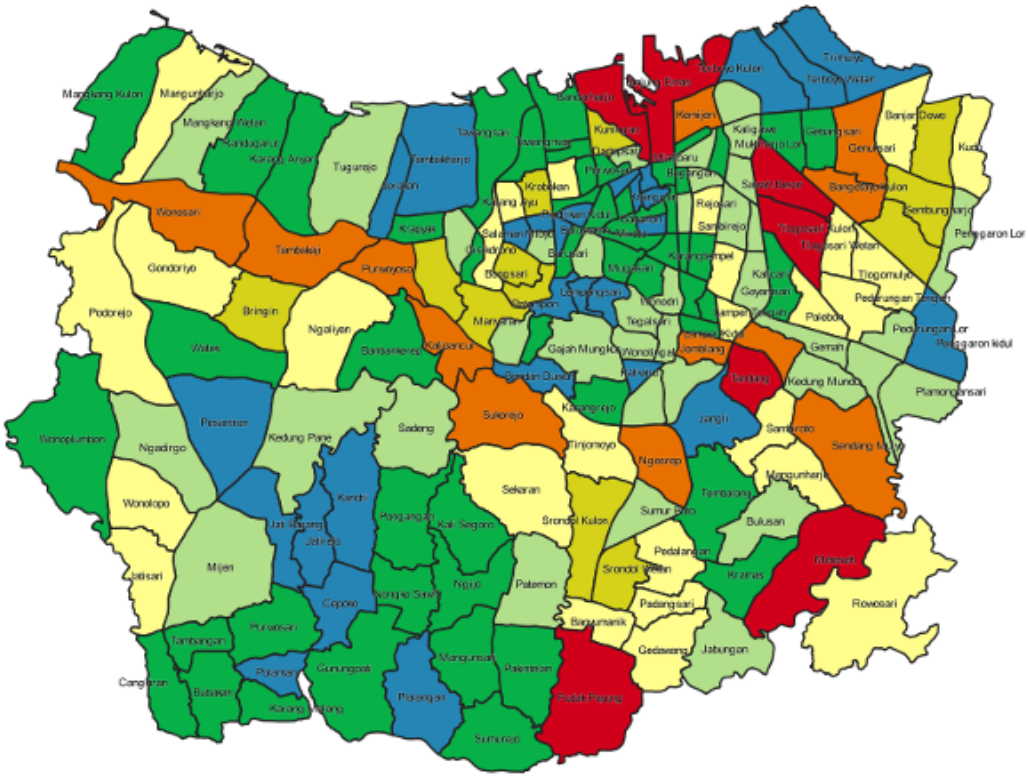
KETERPAPARAN	SENSITIVITAS	KAPASITAS ADAPTASI
Stunting	Ibu hamil KEK,anemi, BUmil HIV/Aids, Bumi Asma, Bumil IMS, Bumil Jantung, Bumil Tumor, Bumil DM, Bumil Auto imun, Bumil usia >35 dan <20 tahun	JUmlah Puskesma
wasting	Calon penganting usia <20 thun, Calon pengantin KEK, Calon pengantin anemi,	Bayi mendapat ASI esklusif

CKRAWALA BUANA

	Calon pengantin kurang gizi	
underweight	Remaja anemia	Calon Pengantin Layak Hamil

Gambar. Variabel yg digunakan dalam Potensial Dampak Ibu Melahirkan Bayi Risiko Stunting

Tingkat kerentanan suatu wilayah terhadap Ibu Melahirkan Stunting menggambarkan derajat, ukuran atau tingkat kemudahan terkena atau ketidakmampuan untuk menghadapi dampak buruk stunting. Berdasarkan perhitungan dengan variabel tersebut, didapatkan peta kerentanan ibu melahirkan bayi risiko stunting.

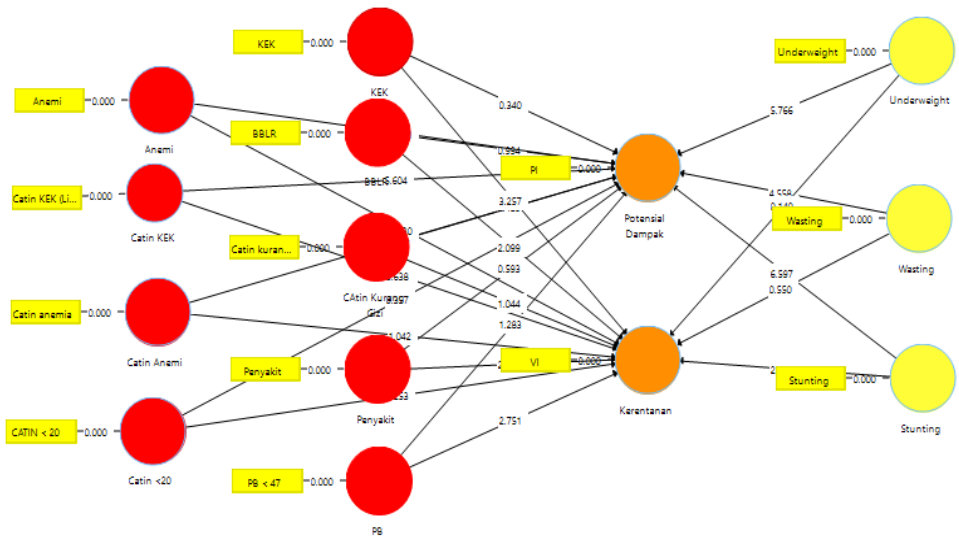


Gambar. Peta Kerentanan Ibu Melahirkan Bayi risiko stunting

Berdasarkan perhitungan, didapatkan bahwa di tahun 2025 (menggunakan data tahun 2024), kelurahan dengan tingkat kerentanan tertinggi terhadap kejadian ibu melahirkan bayi stunting berada di wilayah-wilayah seperti **Kelurahan Trimulyo, Tlogosari Wetan, Sendangguwo, Rowosari, Palebon, Kalipancur, dan Pudakpayung.** Wilayah ini ditandai dengan warna merah dalam peta, menunjukkan tingginya akumulasi faktor risiko yang berkontribusi pada kemungkinan kelahiran bayi

CKRAWALA BUANA

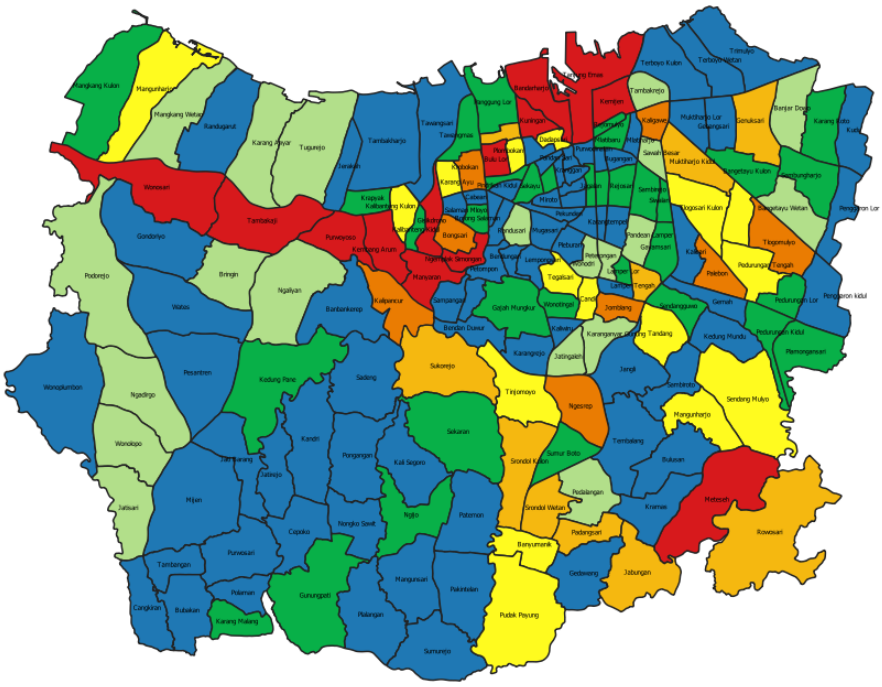
stunting, seperti rendahnya status gizi ibu, akses pelayanan kesehatan yang terbatas, serta kondisi sanitasi dan ekonomi keluarga.



Gambar. Analisis Smart PLS Faktor-faktor signifikan yg mempengaruhi ibu melahirkan stunting

Setelah dianalisis menggunakan SMartPLS didapatkan bahwa faktor-faktor yang signifikan memengaruhi kerentanan bayi terlahir Stunting secara berturut-turut adalah masalah kesehatan catin menderita KEK (p-value: 0.000), ibu Hamil mengalami KEK (p-value: 0.000), Ibu Hamil Anemia (p-value: 0.000), Penyakit Ibu Selama Kehamilan (p-value: 0.000), Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) (p-value: 0.000), Bayi dengan Panjang badan < 47 (p-value: 0.000). Di antara faktor-faktor tersebut yang juga secara signifikan berhubungan dengan kerentanan adalah Ibu Hamil Anemi, Ibu hamil KEK, Catin KEK, Panjangn Badan < 47, Penyakit Ibu, BBLR.

CKRAWALA BUANA



Gambar. Peta Potensial dampak ibu melahirkam bayi stunting tahun 2025

Berdasarkan perhitungan, didapatkan bahwa di tahun 2025 kelurahan dengan tingkat Potensial Dampak terhadap Ibu berisiko melahirkan stunting dengan yang sangat tinggi adalah **Kelurahan Kelurahan Meteseh, kemijen, Bulu Lor, Kuningan, Bandarharjo, Tanjung Mas, Kembangarum, Manyaran, Ngemplak, Giikdrono, Purwoyoso, Tambakaji dan Wonosari.** Sedangkan di tahun 2023 kelurahan dengan tingkat Potensi Dampak terhadap Ibu Melahirkan Bayi stunting sangat tinggi adalah Kelurahan Plalangan, Sumurrejo, Pakintelan, Jabungan, Kaliwiru, Kramas, Trimulyo, Kuningan, Jerakah, Tugurejo, Karanganyar, Randugarut.

KONDISI KELURAHAN DENGAN NILAI POTENSIAL DAMPAK TINGGI SAAT DI SEMESETER 2 TAHUN 2023 DENGAN SEMESTER I TAHUN 2024

No	Kelurahan Potensi dampak Tinggi SEMESTER I TAHUN 2024	Nilai Potensi Dampak		Nilai Kerentanan (VI= KA+SE)		Nilai Keterpaparan (KA)	
		SM 2 2023	SM 1 2024	SM 2 2023	SM 1 2024	SM 2 2023	SM 1 2024
1	Kelurahan Jomblang	7	7	6	2	7	2
2	Kelurahan Tandang	7	6	4	2	7	1
3	Kelurahan Kemijen	7	7	5	2	7	2
4	Kelurahan Bandarharjo	7	7	7	2	7	7
5	Kelurahan Kembangarum	7	7	7	1	6	1
6	Kelurahan Kalipancur	7	7	7	1	5	1
7	Kelurahan Tambakaji	7	7	7	2	6	1
8	Kelurahan Wonosari	7	7	4	3	7	7



Gambar. Tabel Analisis Pot.Dam Ibu Melahirkan bayi risiko stunting

CKRAWALA BUANA

Berdasarkan data pemetaan Semester II Tahun 2023 dan Semester I Tahun 2024, sebagian besar kelurahan menunjukkan penurunan tingkat keterpaparan dan kerentanan, meskipun nilai potensi dampak di banyak kelurahan masih tetap tinggi (nilai 7). Misalnya, Kelurahan Jomblang mengalami penurunan signifikan dalam nilai keterpaparan dari 7 (sangat tinggi) menjadi 2 (rendah), sementara kerentanannya tetap rendah (nilai 2), hal serupa juga terjadi di Kelurahan Tandang dan Kemijen. Kalipancur dan Kembangarum mencatat penurunan nilai kerentanan dari nilai sedang (3) dan rendah (2) menjadi sangat rendah (1), disertai penurunan keterpaparan yang signifikan.

Sebaliknya, Kelurahan Bandarharjo menunjukkan anomali karena meskipun kerentanannya rendah (nilai 2), nilai keterpaparannya tetap sangat tinggi (7) dari semester sebelumnya hingga semester sekarang. Begitu pula Kelurahan Wonosari, meskipun potensi dampaknya masih sangat tinggi, kerentanannya justru meningkat dari 2 ke 3. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun pemetaan risiko secara umum menunjukkan tren membaik, namun perlu perhatian khusus di wilayah yang memiliki nilai keterpaparan tinggi yang bertahan, terutama di daerah padat atau dengan mobilitas tinggi. Intervensi lebih intensif pada aspek lingkungan dan pemberdayaan masyarakat di wilayah tersebut menjadi prioritas penting untuk menekan potensi dampak lebih lanjut.

Sehingga, berdasarkan analisis tersebut sangat penting untuk melakukan rekomendasi intervensi yang disesuaikan dengan kategori risiko di masing-masing kelurahan. Tabel berikut menunjukkan rekomendasi intervensi yang sesuai dengan tingkat risiko agar upaya penanganan dapat berjalan tepat sasaran dan berdampak maksimal.

UPAYA PENCEGAHAN IBU BERESIKO MELAHIRKAN STUNTING

WILAYAH TINGGI			WILAYAH SEDANG		WILAYAH RENDAH	
SANGAT TINGGI	TINGGI	AGAK TINGGI	SEDANG	AGAK RENDAH	SEDANG	AGAK RENDAH
PUSKESMAS • Edukasi dan pemeriksaan catin termasuk pemeriksaan Hb, KEK, gula darah • Pendampingan catin minimal 3 bulan sebelum menikah • Pendampingan catin yang beresiko • Koordinasi data catin dengan Kelurahan, KUA dan TPK • Pengisian form PUS layak hamil (bagi PUS yang ingin hamil) • Peningkatan kualitas ANC terpadu • Deteksi dini factor risiko kehamilan secara detail termasuk Riwayat penyakit keluarga • Pengisian buku KIA secara lengkap dan benar • Pendampingan ibu hamil,ibu nifas dan bayi baru lahir • Monitoring ibu hamil KEK dan anemi • Pemberian PMT bagi ibu hamil KEK dan anemi • Pemantauan BBLR, bayi dengan PB < 47 cm **MASYARAKAT** • Kader/masyarakat Lapor ke pusk jika ada catin, bumil, bufas dan bayi baru lahir • Pendampingan bumil,bufas dan bayi oleh kader,TPK,PKK,FKK • Pemantauan pemasangan stiker P4K oleh kader dan keluarga • Melakukan deteksi dini risiko kehamilan oleh kader dan keluarga			**PUSKESMAS** 1. Edukasi dan pemeriksaan catin termasuk pemeriksaan Hb, KEK, gula darah 2. Pendampingan catin yang beresiko 3. Koordinasi data catin dengan Kelurahan, KUA dan TPK 4. Pengisian form PUS layak hamil (bagi PUS yang ingin hamil) 5. Peningkatan kualitas ANC terpadu 6. Pengisian buku KIA secara lengkap dan benar 7. Pendampingan ibu hamil,ibu nifas dan bayi baru lahir 8. Monitoring ibu hamil KEK dan anemi **MASYARAKAT** 1. Kader/masyarakat Lapor ke pusk jika ada catin, bumil, bufas dan bayi baru lahir 2. Pendampingan bumil,bufas dan bayi oleh kader,TPK,PKK,FKK 3. Pemantauan pemasangan stiker P4K oleh kader dan keluarga 4. Melakukan deteksi dini risiko kehamilan oleh kader dan keluarga		**PUSKESMAS** 1. Edukasi dan pemeriksaan catin termasuk pemeriksaan Hb, KEK, gula darah 2. Pendampingan catin yang beresiko 3. Koordinasi data catin dengan Kelurahan, KUA dan TPK 4. Pengisian form PUS layak hamil (bagi PUS yang ingin hamil) 5. Peningkatan kualitas ANC terpadu 6. Pendampingan ibu hamil,ibu nifas dan bayi baru lahir **MASYARAKAT** 1. Kader/masyarakat Lapor ke pusk jika ada catin, bumil, bufas dan bayi baru lahir 2. Pendampingan bumil,bufas dan bayi oleh kader,TPK,PKK,FKK

Gambar. Tabel rekomendasi intervensi yang dilakukan sesuai kategori risiko

Korelasi Potensial Dampak Wilayah Sangat tinggi

Setelah mengetahui tingkat Potensial dampak di masing-masing wilayah, maka Dinas Kesehatan Kota Semarang juga telah mengukur potensi wilayah-wilayah tersebut menerima dampak dari ibu yang berisiko melahirkan Stunting di waktu yang akan datang berdasarkan tingkat kerentanannya dan keterpaparannya terhadap kejadian ibu yang berisiko melahirkan Stunting.

Adapun Wilayah dengan Potensial Dampak Sangat Tinggi di antaranya adalah :

a. Puskesmas Karanganyar

Wilayah Puskemas Karanganyar memiliki 4 (empat) kelurahan, dan terdiri dari 12 (dua Belas) wilayah RW. berdasarkan perhitungan hasil perhitungan wilayah sebagai berikut

1. Wilayah dengan Keterpaparan : sangat Tinggi, tinggi dan Agak tinggi yaitu: Kelurahan Jerakah RW 2, kelurahan tugurejo RW 1 dan Kelurahan Karanganyar RW 1 dan RW 2.
2. Wilayah dengan Kerentanan: sangat Tinggi, tinggi dan Agak tinggi yaitu: Kelurahan Tugurejo RW 1, RW 3 dan Kelurahan Karanganyar RW 1 dan RW 3.

CKRAWALA BUANA

3. Wilayah dengan Potensial Dampak : sangat Tinggi, tinggi dan Agak tinggi yaitu Kelurahan Tugurejo RW 1, RW 3 dan Kelurahan Karanganyar RW 1, RW 2 dan RW 3

b. Puskesmas Rowosari

Wilayah Puskemas Rowosari memiliki 3 (tiga) kelurahan, dan terdiri dari 10 (Sepuluh) wilayah RW. berdasarkan perhitungan hasil perhitungan wilayah sebagai berikut

1. Wilayah dengan Keterpaparan: sangat Tinggi yaitu: Kelurahan Rowosai RW 3
2. Wilayah dengan Kerentanan: sangat Tinggi yaitu: Kelurahan Mangunharjo RW 3, Kelurahan Rowosari RW 5 dan Kelurahan RW 12.
3. Wilayah dengan Potensial Dampak : sangat Tinggi, yaitu Kelurahan Mangunharjo RW 5 dan Kelurahan Rowosari RW7

c. Puskesmas Bandarharjo

Wilayah Puskemas Rowosari memiliki 3 (tiga) kelurahan, dan terdiri dari 12 (dua Belas) wilayah RW. berdasarkan perhitungan hasil perhitungan wilayah sebagai berikut ini:

1. Wilayah dengan Keterpaparan: sangat Tinggi yaitu: Kelurahan Kuningan RW 3
2. Wilayah dengan Kerentanan: sangat Tinggi yaitu: Kelurahan Bandarharo RW 3.
3. Wilayah dengan Potensial Dampak: sangat Tinggi, yaitu Kelurahan kuningan RW 5 dan Kelurahan Bandarahjo RW 7

F. Kematian Ibu

Kondisi kerentanan dan potensial dampak kematian ibu bisa dipengaruhi oleh berbagai faktor. Kematian ibu merupakan indikator penting dalam menilai derajat kesehatan masyarakat, yang umumnya terjadi akibat komplikasi selama kehamilan, persalinan, atau masa nifas. Faktor-faktor seperti anemia, kehamilan risiko tinggi,

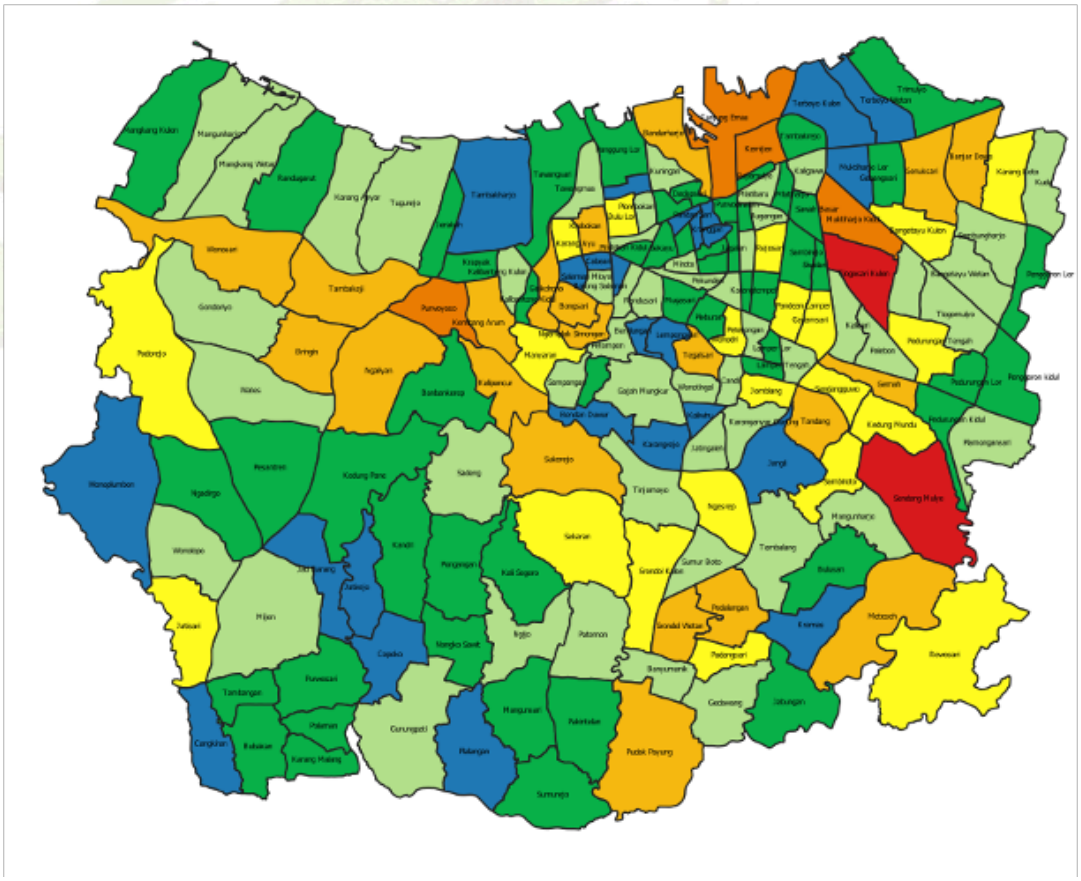
CKRAWALA BUANA

keterlambatan akses layanan kesehatan, dan kurangnya pemeriksaan kehamilan menjadi penyebab utama. Upaya pencegahan harus dilakukan secara menyeluruh, mulai dari edukasi, peningkatan cakupan pelayanan antenatal, hingga memastikan persalinan ditangani oleh tenaga kesehatan terlatih.

KETERPAPARAN	SENSITIVITAS	KEMAPUAN ADAPTASI
Jumlah kematian ibu	Calon pengantin anemi, KEK, Kurang gizi, Primigravia <20 thn dan >30 thn	Jumlah fasilitas kesehatan
Jumlah ibu hamil berisiko	Jarak G2 >5 thn, anak >4, jarak persalinan <2 thun, Tinggi badan kurang 145 cm	ibu hamil dan nifas periksa kehamilan,
	Riwayat penyakit menular & tidak menular, penyakit keluarga, riwayat sedang diderita, riwayat obstetri jelek	calon pengantin layak hamil,
	Komplikasi saat hamil, hamil hipertensi, hamil pre-eklamsia/eklamsia	Pesalinan dibantu nakes

Gambar. Tabel Variabel Podam Kematian Ibu

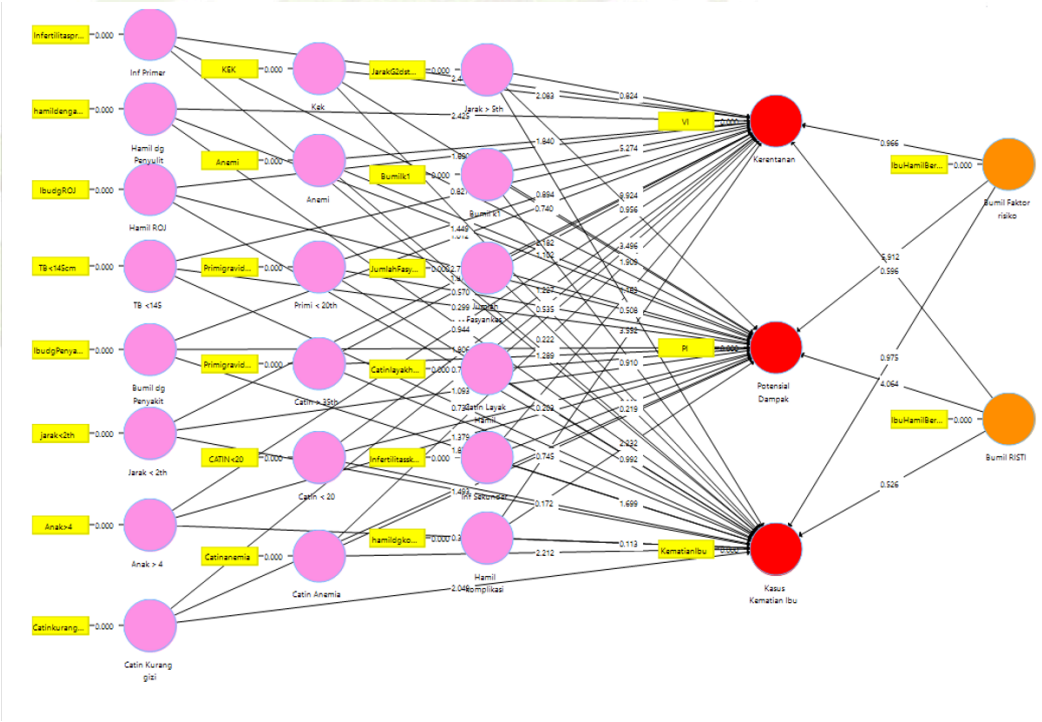
Kombinasi ketiga variabel ini akan memengaruhi seberapa besar potensi dampak yang ditimbulkan jika tidak diintervensi. Oleh karena itu, untuk menekan angka kematian ibu, perlu dilakukan intervensi menyeluruh yang tidak hanya fokus pada pengobatan, tetapi juga pada pencegahan melalui peningkatan status gizi, akses layanan kesehatan yang merata, serta edukasi kesehatan reproduksi sejak pra-nikah.



Gambar. Peta Kerentanan Kematian Ibu

Peta ini menggambarkan sebaran tingkat kerentanan terhadap kematian ibu di seluruh kelurahan Kota Semarang. Warna merah menunjukkan tingkat kerentanan yang paling tinggi, seperti yang terlihat di Kelurahan **Sendangguwo** dan **Bangetayu Wetan**, menandakan wilayah dengan kombinasi faktor risiko tinggi seperti jumlah ibu hamil berisiko, kasus komplikasi kehamilan, serta keterbatasan akses layanan kesehatan.

Sementara itu, wilayah berwarna hijau dan biru merepresentasikan tingkat kerentanan rendah hingga sangat rendah, menunjukkan kesiapan sistem layanan kesehatan dan kondisi ibu yang relatif lebih aman. Wilayah dengan warna kuning dan oranye memiliki kerentanan sedang hingga tinggi dan perlu menjadi perhatian dalam upaya pencegahan kematian ibu.



Gambar. Faktor yg paling berpengaruh terhadap potensi kematian ibu

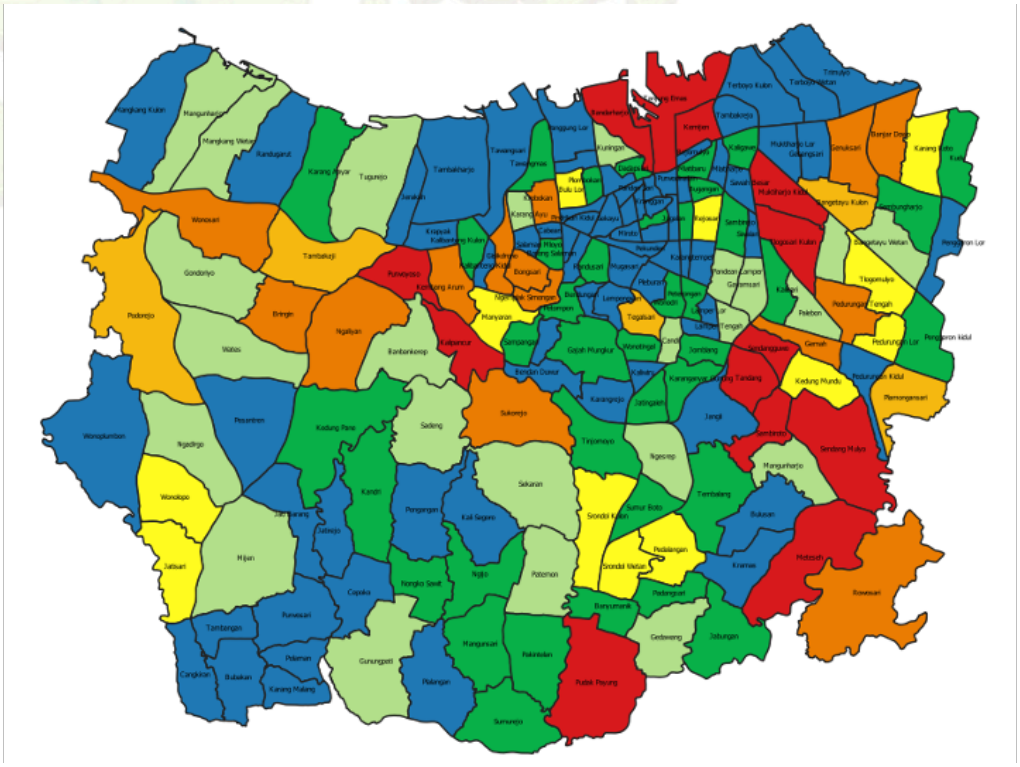
Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode Smart PLS, terlihat bahwa kematian ibu dipengaruhi secara signifikan oleh berbagai faktor yang terhubung melalui jalur kerentanan, potensial dampak, dan ibu hamil berisiko. Dari hasil pemodelan struktural, ditemukan bahwa faktor yang paling kuat memengaruhi kematian ibu adalah ibu hamil dengan komplikasi, anemia, kurang energi kronis (KEK), dan kurangnya fasilitas pelayanan kesehatan. Variabel-variabel ini membentuk jalur yang signifikan menuju peningkatan kerentanan, yang kemudian berdampak pada meningkatnya potensi kematian ibu.

Selain itu, indikator seperti catin dengan LILA < 23,5 cm, jarak antar kehamilan yang terlalu dekat (<2 tahun), serta usia kehamilan yang terlalu muda atau terlalu tua juga berkontribusi terhadap kerentanan ibu hamil. Komponen "kerentanan" sendiri terbukti memiliki nilai loading tinggi terhadap variabel potensial dampak, yang kemudian terhubung langsung dengan kasus kematian ibu.

Model ini menunjukkan bahwa intervensi utama perlu difokuskan pada peningkatan status gizi ibu dan calon ibu (terutama anemia dan KEK), penanganan kehamilan risiko tinggi sejak dini, serta peningkatan akses dan kualitas pelayanan kesehatan ibu. Temuan ini dapat dijadikan dasar perumusan kebijakan yang lebih

CKRAWALA BUANA

tajam dan berbasis bukti dalam rangka menurunkan angka kematian ibu di wilayah tersebut.



Gambar. Peta Potensial Dampak Kematian Ibu

Peta ini menggambarkan tingkat Potensial Dampak Kematian Ibu di tingkat kelurahan di Kota Semarang untuk tahun 2025 berdasarkan data tahun 2024. Warna merah menunjukkan wilayah dengan potensi dampak tertinggi, sedangkan hijau hingga biru menunjukkan wilayah dengan potensi dampak yang lebih rendah. Kelurahan-kelurahan seperti **Sendangguwo, Kalipancur, Tlogosari Wetan, Bangetayu Wetan, dan Pudak Payung** termasuk dalam kategori risiko sangat tinggi, mengindikasikan konsentrasi faktor risiko seperti tingginya jumlah ibu hamil berisiko, kematian ibu sebelumnya, serta keterbatasan dalam layanan kesehatan maternal.

Sementara itu, banyak wilayah di bagian barat dan selatan kota, seperti **Tambakaji, Wonolopo, Rowosari**, dan sekitarnya berada dalam kategori rendah hingga sedang, menunjukkan kondisi yang relatif lebih baik dalam hal akses layanan kesehatan dan kesiapan sistem adaptasi. Warna oranye dan kuning yang mendominasi beberapa wilayah pusat kota mengindikasikan daerah-daerah transisi yang masih membutuhkan perhatian dan intervensi, terutama dalam memperkuat

pemantauan kehamilan, edukasi ibu hamil, serta penanganan komplikasi secara cepat dan tepat.

NO	NAMA_KELURAHAN	NILAI POTENSIAL DAMPAK (PI)	KEMATIAN IBU	IBU HAMIL BERISIKO(RISTI)
1	Pudakpayung	7	0	83
2	Meteseh	7	0	77
3	Sendangmulyo	7	0	115
4	Sambiroto	7	0	68
5	Tandang	7	0	111
6	Sendangguwo	7	0	86
7	Tlogosari Kulon	7	0	79
8	Muktiharjo Kidul	7	0	113
9	Kemijen	7	0	46
10	Bandarharjo	7	0	83
11	Tanjung Mas	7	0	102
12	Kalipancur	7	0	95
13	Purwoyoso	7	0	67
14	Sukorejo	6	0	67
15	Rowosari	6	0	54
16	Gemah	6	0	47
17	Pedurungan Tengah	6	0	57
18	Genuksari	6	1	36
19	Banjardowo	6	0	36
20	Kembangarum	6	0	49
21	Ngemplak Simongan	6	0	53
22	Bongsari	6	1	57
23	Gisikdrono	6	0	50
24	Krobokan	6	0	45
25	Beringin	6	0	35
26	Ngaliyan	6	0	28
27	Wonosari	6	0	34

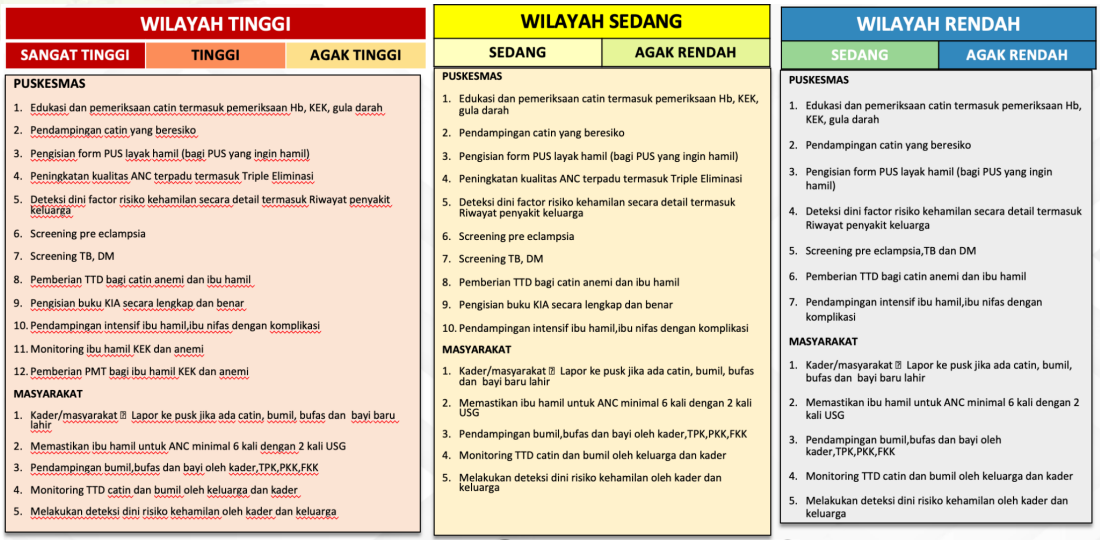
Gambar. Tabel perbandingan peta Podam dengan Kasus kematian ibu th.2024

Tabel ini menyajikan perbandingan antara nilai Potensial Dampak (PI) terhadap kematian ibu dengan kejadian riil kematian ibu di Kota Semarang tahun 2024**.** Sebanyak 13 kelurahan tercatat memiliki nilai PI tertinggi (skor 7), yang menunjukkan potensi risiko kematian ibu sangat tinggi berdasarkan gabungan faktor kerentanan, sensitivitas, dan kemampuan adaptasi. Wilayah-wilayah seperti **Sendangmulyo, Muktiharjo Kidul, Sendangguwo, dan Pudakpayung** tidak hanya memiliki nilai PI tinggi, tetapi juga jumlah ibu hamil berisiko (RISTI) yang besar, beberapa di antaranya melebihi 100 orang.Namun, menarik untuk dicermati bahwa tidak ada kasus kematian ibu yang tercatat di wilayah dengan skor PI tertinggi, sehingga dapat diasumsikan bahwa upaya mitigasi dan intervensi kesehatan di wilayah tersebut berjalan cukup baik atau terdapat faktor protektif lain yang menekan realisasi risiko.

Sebaliknya, justru kasus kematian ibu terjadi di wilayah dengan skor PI sedang (**PI = 6**), yaitu di Kelurahan **Genuksari**, **Bongsari**, dan **Ngemplak Simongan**, masing-masing mencatat **1 kasus kematian ibu**. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun nilai Potensial Dampak berada pada kategori sedang, **risiko aktual kematian ibu tetap dapat terjadi**, terutama jika tidak disertai deteksi dini dan penguatan layanan kesehatan maternal secara konsisten.

CKRAWALA BUANA

Sehingga, berdasararkan analisis kerentanan dan potensial dampak tersebut sangat penting untuk melakukan rekomendasi intervensi yang disesuaikan dengan kategori risiko di masing-masing kelurahan. Tabel berikut menunjukkan rekomendasi intervensi yang sesuai dengan tingkat risiko agar upaya penanganan dapat berjalan tepat sasaran dan berdampak maksimal.



WILAYAH TINGGI		
SANGAT TINGGI	TINGGI	AGAK TINGGI
PUSKESMAS		
1. Edukasi dan pemeriksaan catin termasuk pemeriksaan Hb, KEK, gula darah		
2. Pendampingan catin yang beresiko		
3. Pengisian form PUS layak hamil (bagi PUS yang ingin hamil)		
4. Peningkatan kualitas ANC terpadu termasuk Triple Eliminasi		
5. Deteksi dini factor risiko kehamilan secara detail termasuk Riwayat penyakit keluarga		
6. Screening pre eclampsia		
7. Screening TB, DM		
8. Pemberian TTD bagi catin anemi dan ibu hamil		
9. Pengisian buku KIA secara lengkap dan benar		
10. Pendampingan intensif ibu hamil,ibu nifas dengan komplikasi		
11. Monitoring ibu hamil KEK dan anemi		
12. Pemberian PMT bagi ibu hamil KEK dan anemi		
MASYARAKAT		
1. Kader/masyarakat Lapor ke pusk jika ada catin, bumil, bufas dan bayi baru lahir		
2. Memastikan ibu hamil untuk ANC minimal 6 kali dengan 2 kali USG		
3. Pendampingan bumil,bufas dan bayi oleh kader,TPK,PKK,FKK		
4. Monitoring TTD catin dan bumil oleh keluarga dan kader		
5. Melakukan deteksi dini risiko kehamilan oleh kader dan keluarga		

WILAYAH SEDANG	
SEDANG	AGAK RENDAH
PUSKESMAS	
1. Edukasi dan pemeriksaan catin termasuk pemeriksaan Hb, KEK, gula darah	
2. Pendampingan catin yang beresiko	
3. Pengisian form PUS layak hamil (bagi PUS yang ingin hamil)	
4. Peningkatan kualitas ANC terpadu termasuk Triple Eliminasi	
5. Deteksi dini factor risiko kehamilan secara detail termasuk Riwayat penyakit keluarga	
6. Screening pre eclampsia	
7. Screening TB, DM	
8. Pemberian TTD bagi catin anemi dan ibu hamil	
9. Pengisian buku KIA secara lengkap dan benar	
10. Pendampingan intensif ibu hamil,ibu nifas dengan komplikasi	
MASYARAKAT	
1. Kader/masyarakat Lapor ke pusk jika ada catin, bumil, bufas dan bayi baru lahir	
2. Memastikan ibu hamil untuk ANC minimal 6 kali dengan 2 kali USG	
3. Pendampingan bumil,bufas dan bayi oleh kader,TPK,PKK,FKK	
4. Monitoring TTD catin dan bumil oleh keluarga dan kader	
5. Melakukan deteksi dini risiko kehamilan oleh kader dan keluarga	

WILAYAH RENDAH	
SEDANG	AGAK RENDAH
PUSKESMAS	
1. Edukasi dan pemeriksaan catin termasuk pemeriksaan Hb, KEK, gula darah	
2. Pendampingan catin yang beresiko	
3. Pengisian form PUS layak hamil (bagi PUS yang ingin hamil)	
4. Deteksi dini factor risiko kehamilan secara detail termasuk Riwayat penyakit keluarga	
5. Screening pre eclampsia,TB dan DM	
6. Pemberian TTD bagi catin anemi dan ibu hamil	
7. Pendampingan intensif ibu hamil,ibu nifas dengan komplikasi	
MASYARAKAT	
1. Kader/masyarakat Lapor ke pusk jika ada catin, bumil, bufas dan bayi baru lahir	
2. Memastikan ibu hamil untuk ANC minimal 6 kali dengan 2 kali USG	
3. Pendampingan bumil,bufas dan bayi oleh kader,TPK,PKK,FKK	
4. Monitoring TTD catin dan bumil oleh keluarga dan kader	
5. Melakukan deteksi dini risiko kehamilan oleh kader dan keluarga	

Gambar. Tabel rekomendasi intervensi

G. Stunting Balita

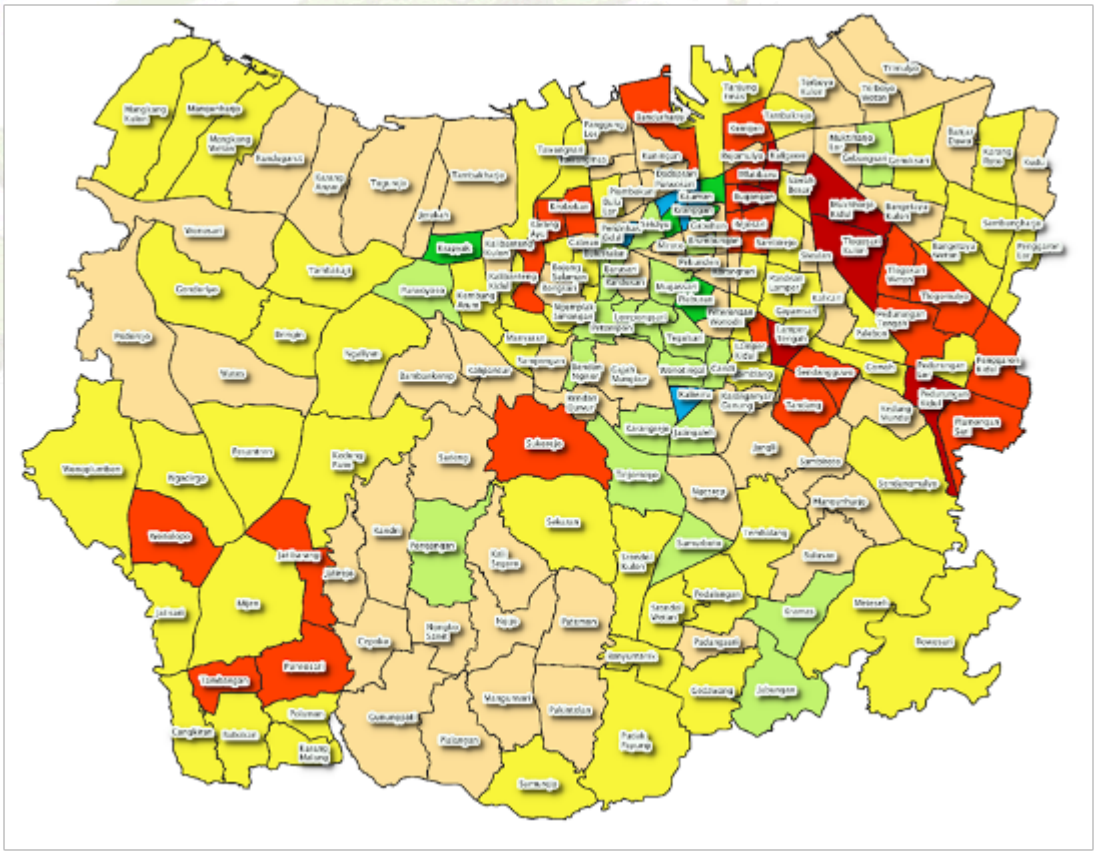
Stunting merupakan masalah gizi kronis yang terjadi pada masa pertumbuhan anak, yang ditandai dengan pertumbuhan yang terhambat sehingga tinggi badan anak tidak sesuai dengan usianya (Z-Score TB/U <-2 SD). Tingkat kerentanan suatu wilayah terhadap kejadian balita stunting menggambarkan derajat, ukuran atau tingkat kemudahan terkena atau ketidakmampuan untuk menghadapi dampak buruk stunting. Dinas Kesehatan Kota Semarang menghitung tingkat kerentanan dengan mempertimbangkan beberapa faktor yang dapat meningkatkan risiko terjadinya stunting yaitu berat badan balita yang tidak naik anemia pada remaja, ibu hamil KEK, ibu hamil anemia, calon pengantin usia <20 tahun dan >35 tahun, calon pengantin KEK, penyakit diare pada balita, penyakit TBC pada balita, penyakit pneumonia pada balita, riwayat BBLR, serta riwayat wasting, dan riwayat underweight.

CKRAWALA BUANA

KETERPAPARAN	SENSITIVITAS	KAPASITAS ADAPTASI
Jumlah Balita	Balita tidak naik berat badan, Anemia Remaja, Ibu hamil KEK dan Anemia, calon pengantin risiko usia <20 thun dan > 35 tahun,	Asi eklusif, Makanan Pendamping Asi, Balita baik BB, Stop BABS, CTPS, PMT Balita
Stunting	Balita wasting & underweight	Air bersih dan pengelolaan sampah
	Balita TBC dan diare, balita pneumonia	Keterempilan kader
	Bayi Baru Lahir Rendah (BBLR)	PHBS keluarga

Gambar. Variabel yg digunakan dalam menghitung Potensial Dampak Stunting

Selain itu tingkat kerentanan juga dihitung dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang dapat menurunkan risiko terjadinya stunting yaitu pemberian ASI Ekslusif, pemberian MPASI yang tepat, kenaikan berat badan pada balita, perilaku stop BABS, perilaku CTPS, penggunaan air bersih, pengelolaan sampah yang baik, pengelolaan limbah yang baik, pemberian PMT, keluarga yang menerapkan PHBS, serta pengetahuan kader yang baik.

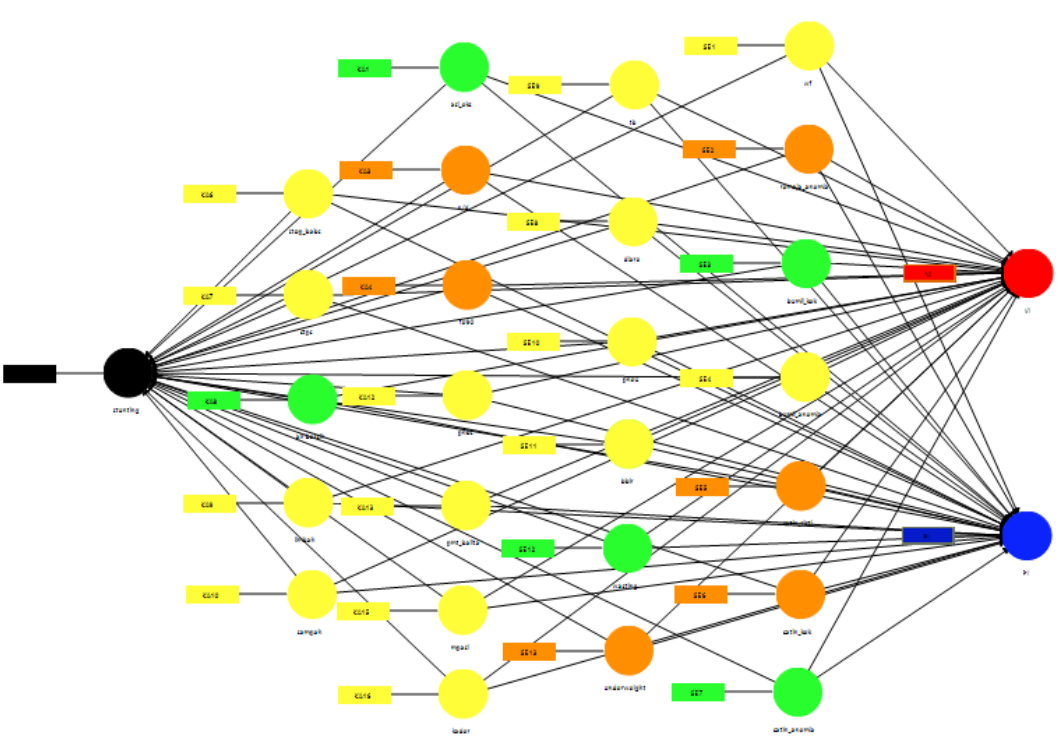


Gambar. Peta Kerentanan Stunting

Peta di atas menyajikan tingkat kerentanan stunting di wilayah Kota Semarang yang divisualisasikan hingga tingkat kelurahan. Warna pada tiap kelurahan mencerminkan tingkat kerentanan terhadap stunting, di mana warna merah menunjukkan wilayah dengan kerentanan sangat tinggi, oranye menunjukkan kerentanan tinggi, kuning untuk kerentanan sedang, dan hijau menggambarkan kerentanan rendah terhadap kasus stunting.

Dari peta ini, tampak bahwa beberapa wilayah di bagian timur seperti **Tlogosari Kulon, Sendangmulyo, dan Sambirejo** serta sebagian wilayah barat dan selatan seperti **Mangkang Wetan, Krobokan, dan Tambakaji** masuk dalam kategori merah, yang berarti memiliki tingkat kerentanan stunting yang sangat tinggi. Faktor-faktor penyebab dapat mencakup akses terbatas terhadap layanan gizi, sanitasi buruk, rendahnya tingkat pendidikan ibu, hingga kondisi sosial ekonomi. Sebaliknya, wilayah pusat kota seperti **Karangkidul, Jagalan, dan Peterongan** berada dalam zona hijau, menandakan tingkat kerentanan yang lebih rendah, yang kemungkinan didukung oleh ketersediaan layanan kesehatan dan intervensi program gizi yang lebih optimal. Peta ini sangat penting untuk **penentuan prioritas intervensi program percepatan**

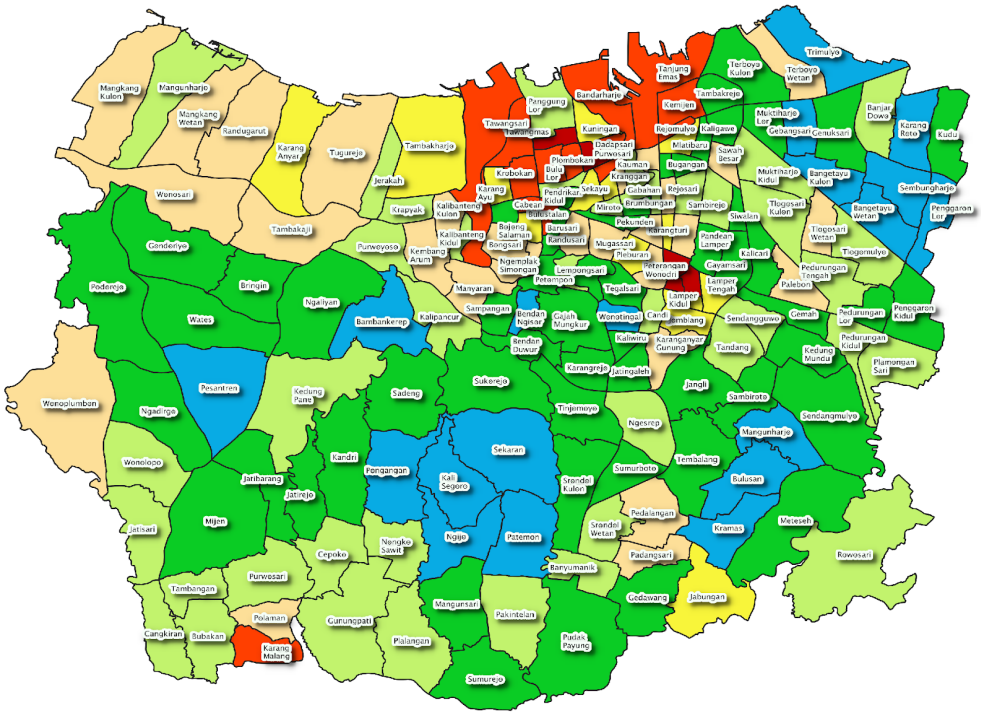
penurunan stunting, sehingga upaya dapat difokuskan pada wilayah yang paling membutuhkan.



Gambar. Faktor yg paling berpengaruh terhadap potensi stunting

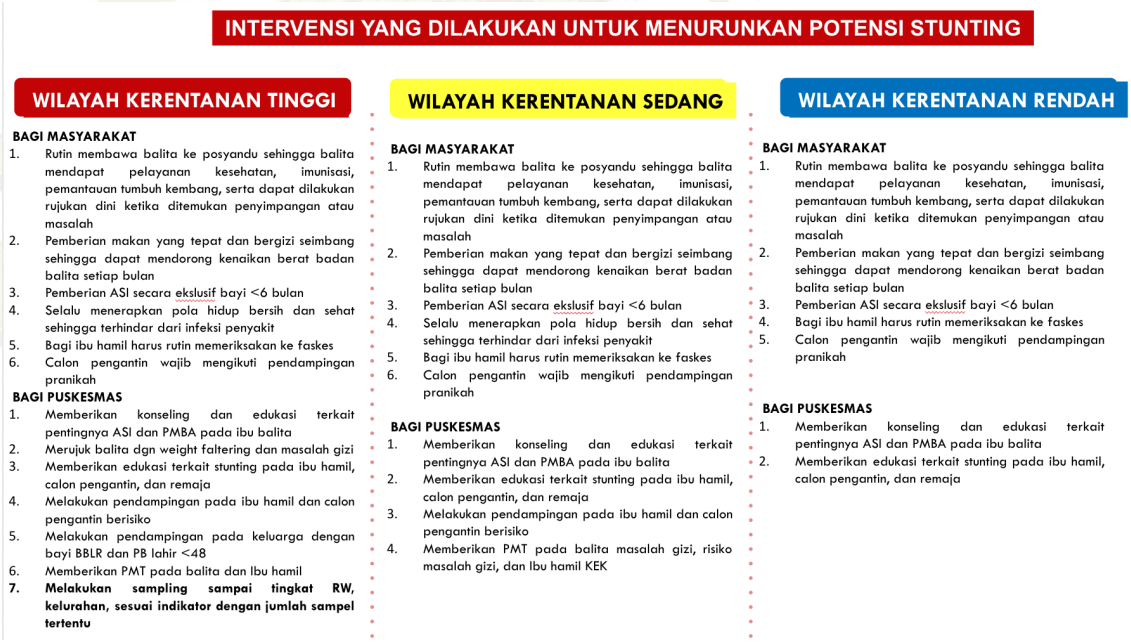
Setelah dianalisis, di akhir tahun 2024 didapatkan bahwa faktor-faktor yang signifikan memengaruhi kerentanan balita mengalami stunting diantaranya adalah berat badan balita yang tidak naik, penyakit diare pada balita, penyakit TBC pada balita, penyakit pneumonia pada balita, ibu hamil KEK, serta keluarga yang menerapkan PHBS dengan p-value <0.05.

CKRAWALA BUANA



Gambar. Peta potensial dampak stunting pada balita th.2025

Berdasarkan perhitungan Kerentanan, Sensitivitas dan keterpaparan, didapatkan bahwa di tahun 2025 kelurahan dengan tingkat Potensial Dampak terhadap kejadian stunting pada balita dengan kategori sangat tinggi adalah kelurahan **Bandarharjo, Tanjungmas, Kemijen, Gisikdrono, Wonosari, Genuksari, Kembangarum, Tandang, Meteseh, Tlogosari Kulon, dan Muktiharjo Kidul.** Sedangkan di tahun 2024, kelurahan dengan tingkat Potensial Dampak terhadap kejadian stunting pada balita dengan kategori sangat tinggi adalah Pindrikan Lor, Dadapsari, Mlatibaru, Jabungan, Randusari, Purwosari, Kembangsari, Kranggan, Bulustalan, Pleburan, dan Mugassari. Sehingga, berdasarkan perhitungan tersebut, sangat penting untuk melakukan rekomendasi intervensi yang disesuaikan dengan kategori risiko di masing-masing kelurahan. Tabel berikut menunjukkan rekomendasi intervensi yang sesuai dengan tingkat risiko di kelurahan-kelurahan tersebut, agar upaya penanganan dapat berjalan tepat sasaran dan berdampak maksimal.



INTERVENSI YANG DILAKUKAN UNTUK MENURUNKAN POTENSI STUNTING

WILAYAH KERENTANAN TINGGI

BAGI MASYARAKAT

1. Rutin membawa balita ke posyandu sehingga balita mendapat pelayanan kesehatan, imunisasi, pemantauan tumbuh kembang, serta dapat dilakukan rujukan dini ketika ditemukan penyimpangan atau masalah
2. Pemberian makan yang tepat dan bergizi seimbang sehingga dapat mendorong kenaikan berat badan balita setiap bulan
3. Pemberian ASI secara ekslusif bayi <6 bulan
4. Selalu menerapkan pola hidup bersih dan sehat sehingga terhindar dari infeksi penyakit
5. Bagi ibu hamil harus rutin memeriksakan ke faskes
6. Calon pengantin wajib mengikuti pendampingan pranikah

BAGI PUSKESMAS

1. Memberikan konseling dan edukasi terkait pentingnya ASI dan PMBA pada ibu balita
2. Merujuk balita dgn weight faltering dan masalah gizi
3. Memberikan edukasi terkait stunting pada ibu hamil, calon pengantin, dan remaja
4. Melakukan pendampingan pada ibu hamil dan calon pengantin berisiko
5. Melakukan pendampingan pada keluarga dengan bayi BBLR dan PB lahir <48
6. Memberikan PMT pada balita dan Ibu hamil
7. **Melakukan sampling sampai tingkat RW, kelurahan, sesuai indikator dengan jumlah sampel tertentu**

WILAYAH KERENTANAN SEDANG

BAGI MASYARAKAT

1. Rutin membawa balita ke posyandu sehingga balita mendapat pelayanan kesehatan, imunisasi, pemantauan tumbuh kembang, serta dapat dilakukan rujukan dini ketika ditemukan penyimpangan atau masalah
2. Pemberian makan yang tepat dan bergizi seimbang sehingga dapat mendorong kenaikan berat badan balita setiap bulan
3. Pemberian ASI secara ekslusif bayi <6 bulan
4. Selalu menerapkan pola hidup bersih dan sehat sehingga terhindar dari infeksi penyakit
5. Bagi ibu hamil harus rutin memeriksakan ke faskes
6. Calon pengantin wajib mengikuti pendampingan pranikah

BAGI PUSKESMAS

1. Memberikan konseling dan edukasi terkait pentingnya ASI dan PMBA pada ibu balita
2. Memberikan edukasi terkait stunting pada ibu hamil, calon pengantin, dan remaja
3. Melakukan pendampingan pada ibu hamil dan calon pengantin berisiko
4. Memberikan PMT pada balita masalah gizi, risiko masalah gizi, dan Ibu hamil KEK

WILAYAH KERENTANAN RENDAH

BAGI MASYARAKAT

1. Rutin membawa balita ke posyandu sehingga balita mendapat pelayanan kesehatan, imunisasi, pemantauan tumbuh kembang, serta dapat dilakukan rujukan dini ketika ditemukan penyimpangan atau masalah
2. Pemberian makan yang tepat dan bergizi seimbang sehingga dapat mendorong kenaikan berat badan balita setiap bulan
3. Pemberian ASI secara ekslusif bayi <6 bulan
4. Bagi ibu hamil harus rutin memeriksakan ke faskes
5. Calon pengantin wajib mengikuti pendampingan pranikah

BAGI PUSKESMAS

1. Memberikan konseling dan edukasi terkait pentingnya ASI dan PMBA pada ibu balita
2. Memberikan edukasi terkait stunting pada ibu hamil, calon pengantin, dan remaja

Gambar. Tabel rekomendasi intervensi yang dilakukan sesuai kategori risiko

- **Korelasi Potensial Dampak Wilayah Sangat tinggi**

Setelah mengetahui tingkat Potensial dampak di masing-masing wilayah, maka Dinas Kesehatan Kota Semarang juga telah melakukan survey lapangan untuk mengukur potensi wilayah-wilayah tersebut menerima dampak dari kejadian balita stunting di waktu yang akan datang berdasarkan tingkat kerentanannya dan keterpaparannya.

Adapun wilayah yang dilakukan survey di antaranya adalah:

a. Puskesmas Karanganyar

Wilayah Puskemas Karanganyar memiliki 4 (empat) kelurahan, dan terdiri dari 12 (dua Belas) wilayah RW. Berdasarkan hasil perhitungan potensi dampak wilayah sebagai berikut

1. Kelurahan Randugarut

   Potensi dampak terjadinya stunting di kelurahan ini pada tahun 2025 adalah dalam kategori rendah, membaik dibanding tahun 2024 yang berada di kategori sedang

2. Kelurahan Jrakah

   Potensi dampak terjadinya stunting di kelurahan ini pada tahun 2025 adalah dalam kategori sangat rendah, membaik dibanding tahun 2024 yang berada di kategori tinggi

3. Kelurahan Tugurejo

CKRAWALA BUANA

Potensi dampak terjadinya stunting di kelurahan ini pada tahun 2025 adalah dalam kategori rendah-sedang, kondisinya masih sama dengan tahun 2024.

4. Kelurahan Karanganyar

   Potensi dampak terjadinya stunting di kelurahan ini pada tahun 2025 adalah dalam kategori rendah-sedang, kondisinya masih sama dengan tahun 2024.

b. Puskesmas Rowosari

Wilayah Puskemas Rowosari memiliki 3 (tiga) kelurahan, dan terdiri dari 10 (Sepuluh) wilayah RW. Berdasarkan hasil perhitungan potensi dampak wilayah sebagai berikut

1. Kelurahan Meteseh:

   Potensi dampak terjadinya stunting di kelurahan ini pada tahun 2025 adalah dalam kategori sangat tinggi, memburuk dibanding tahun 2024 yang berada di kategori rendah

2. Kelurahan Tembalang

   Potensi dampak terjadinya stunting di kelurahan ini pada tahun 2025 adalah dalam kategori rendah, membaik dibanding tahun 2024 yang berada di kategori sedang

3. Kelurahan Mangunharjo

   Potensi dampak terjadinya stunting di kelurahan ini pada tahun 2025 adalah dalam kategori sedang, membaik dibanding tahun 2024 yang berada di kategori sedang-tinggi

c. Puskesmas Bandarharjo

Wilayah Puskemas Rowosari memiliki 3 (tiga) kelurahan, dan terdiri dari 12 (dua Belas) wilayah RW. Berdasarkan hasil perhitungan potensi dampak wilayah sebagai berikut

1. Kelurahan Bandarharjo

   Potensi dampak terjadinya stunting di kelurahan ini pada tahun 2025 adalah dalam kategori sangat tinggi, memburuk dibanding tahun 2024 yang berada di kategori sedang-tinggi

2. Kelurahan Tanjungmas

CKRAWALA BUANA

Potensi dampak terjadinya stunting di kelurahan ini pada tahun 2025 adalah dalam kategori sangat tinggi, memburuk dibanding tahun 2024 yang berada di kategori sedang-tinggi

3. Kelurahan Dadapsari

   Potensi dampak terjadinya stunting di kelurahan ini pada tahun 2025 adalah dalam kategori sedang-tinggi, membaik dibanding tahun 2024 yang berada di kategori sangat tinggi

4. Kelurahan Kuningan

   Potensi dampak terjadinya stunting di kelurahan ini pada tahun 2025 adalah dalam kategori sedang-tinggi, membaik dibanding tahun 2024 yang berada di kategori tinggi

H. Masalah Gizi Balita

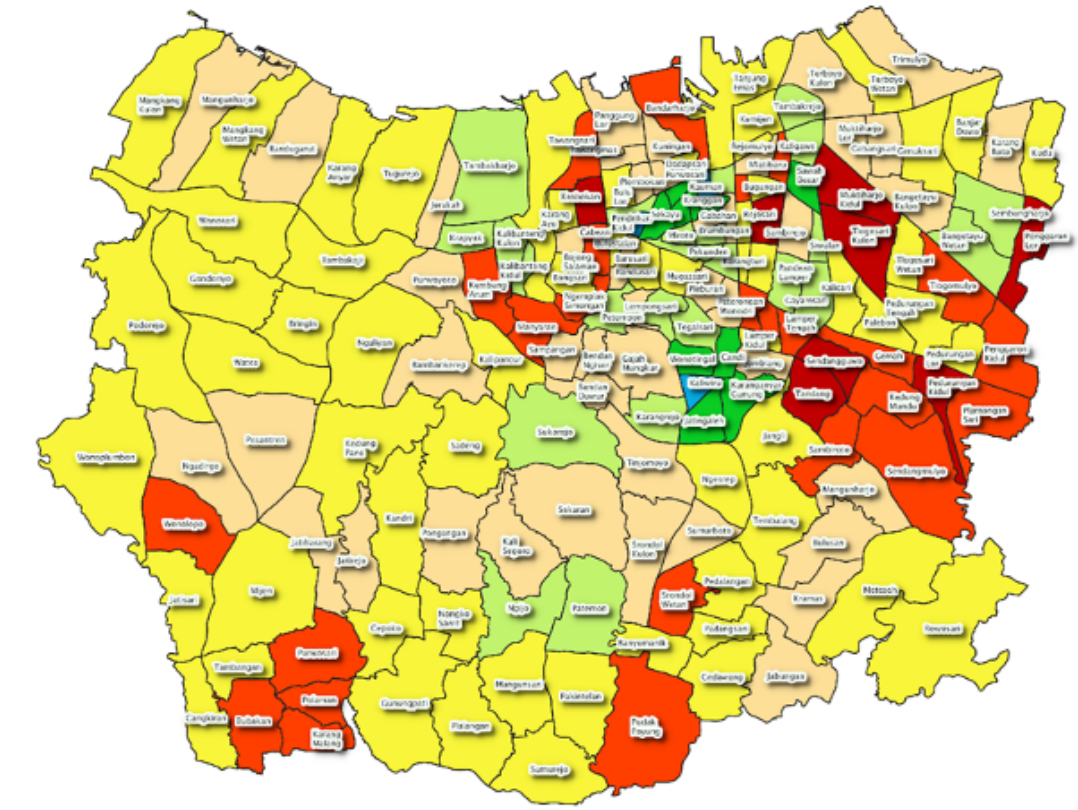
Dalam upaya percepatan penanggulangan masalah gizi pada balita, terutama stunting, wasting, dan underweight, diperlukan pendekatan yang menyeluruh dan berbasis data. Salah satu metode strategis adalah dengan menyusun peta Potensi Dampak Masalah Gizi Balita, yang bertujuan untuk mengidentifikasi wilayah-wilayah dengan kerentanan tinggi serta mengevaluasi kapasitas adaptasi masyarakat terhadap risiko gizi buruk. Pemetaan ini menggabungkan sejumlah variabel yang dikelompokkan ke dalam tiga komponen utama: **keterpaparan**, **sensitivitas**, dan **kapasitas adaptasi**.

KETERPAPARAN	SENSITIVITAS	KAPASITAS ADAPTASI
Jumlah Balita	Balita tidak naik berat badan, Anemia Remaja, Ibu hamil KEK dan Anemia, calon pengantin risiko usia <20 thun dan > 35 tahun,	Asi eklusif, Makanan Pendamping Asi, Balita baik BB, Stop BABS, CTPS, PMT Balita
% stunting	Balita wasting & underweight	Air bersih dan pengelolaan sampah

CKRAWALA BUANA

% wasting	Balita TBC dan diare, balita pneumonia	Keterempilan kader
% Underweight	Bayi Baru Lahir Rendah (BBLR)	PHBS keluarga

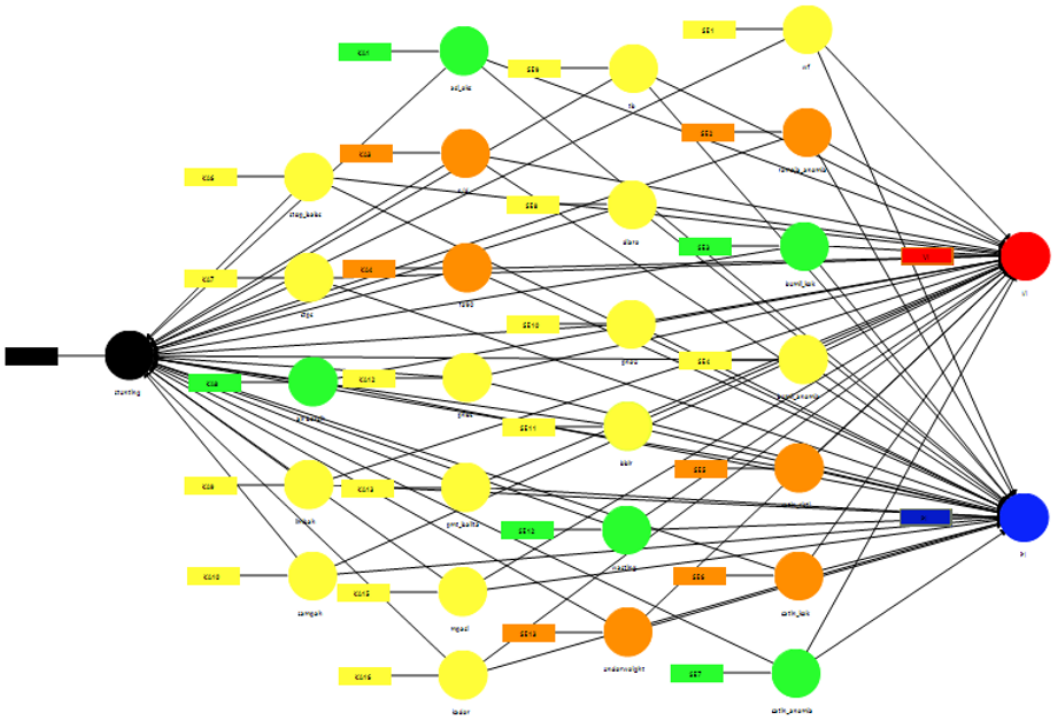
Analisis berbasis variabel ini menjadi landasan dalam menyusun peta kerentanan dan potensial dampak untuk menyusun strategi lintas sektor yang terfokus dan efektif untuk mencegah masalah gizi balita secara berkelanjutan.



Peta di atas menggambarkan tingkat kerentanan masalah gizi balita di Kota Semarang berdasarkan wilayah kelurahan. Warna pada peta merepresentasikan klasifikasi tingkat kerentanan, dengan warna merah menunjukkan kerentanan sangat tinggi, oranye sebagai kerentanan tinggi, kuning untuk kerentanan sedang, dan hijau sebagai kerentanan rendah. Pemetaan ini dilakukan dengan mempertimbangkan berbagai variabel penting seperti prevalensi stunting, wasting, underweight, jumlah balita, serta indikator sensitif dan kapasitas adaptasi masyarakat.

Dari visualisasi tersebut, terlihat bahwa wilayah dengan **kerentanan sangat tinggi** terkonsentrasi di bagian timur dan selatan kota, seperti **Sendangmulyo,**

Sambirejo, Tlogosari, Pedalangan, dan Rowosari. Hal ini menunjukkan bahwa balita di wilayah-wilayah tersebut berisiko lebih besar mengalami gangguan gizi kronis maupun akut. Sementara itu, beberapa wilayah di pusat kota seperti **Jagalan, Karangkidul, dan Mugassari** menunjukkan warna hijau, mengindikasikan **kerentanan rendah**, yang bisa dikaitkan dengan intervensi gizi yang optimal, akses layanan kesehatan yang baik, dan pola hidup sehat masyarakat yang relatif lebih stabil.



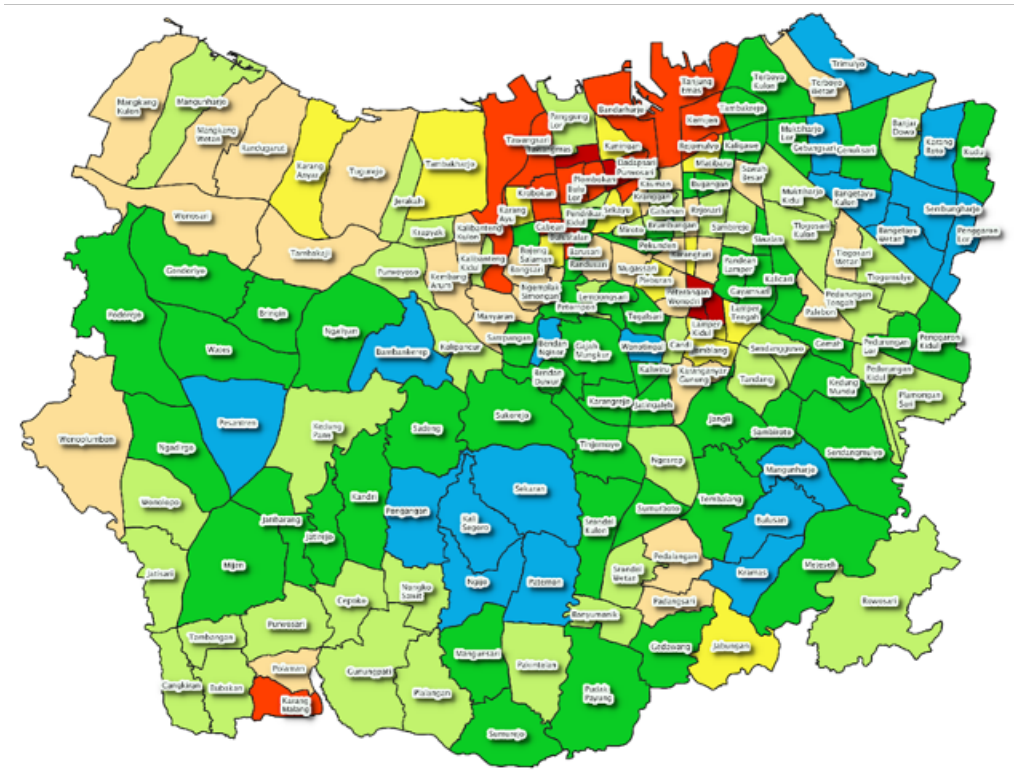
Gambar di atas menampilkan hasil analisis model statistik yang menunjukkan **faktor-faktor yang paling berpengaruh terhadap potensi dampak masalah gizi (masgiz) balita di Kota Semarang semester 2 tahun 2024**. Model ini menghubungkan berbagai indikator determinan stunting dengan dua konstruk utama, yaitu **kerentanan stunting (VI)** dan **potensi dampak stunting (PI)**. Warna simpul (node) mewakili kategori signifikansi: hijau menunjukkan variabel yang signifikan terhadap VI & PI, oranye terhadap salah satunya, dan kuning menunjukkan tidak signifikan. Warna merah dan biru menandai indikator VI dan PI secara langsung.

Hasil analisis menunjukkan bahwa sejumlah indikator memiliki pengaruh **signifikan dalam meningkatkan potensi masalah gizi balita**, ditandai dengan nilai *p-value* < 0.05 dan koefisien positif. Indikator tersebut antara lain: **Weightfaltering**

CKRAWALA BUANA

(p=0.009; β=0.397), Bumil Anemia (β=0.301), Pneumonia (β=0.234), Catin KEK (β=0.209), Diare Balita, Catin Usia Risti, Bumil KEK, BBLR, dan TBC. Ini mengindikasikan bahwa faktor kesehatan ibu dan anak serta infeksi penyakit berperan besar dalam memperburuk kondisi gizi balita.

Sebaliknya, terdapat indikator yang berperan **menurunkan potensi terjadinya masalah gizi**, yakni dengan nilai koefisien negatif dan signifikansi tinggi. Indikator tersebut meliputi: **Balita Naik BB (β=–0.357), Air Bersih (β=–0.302), Perilaku CTPS, Pemberian PMT, Perilaku Stop BABS, dan Pengelolaan Sampah**. Hal ini menunjukkan bahwa **intervensi promotif dan preventif berbasis perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS), sanitasi lingkungan, serta asupan gizi tambahan** berkontribusi signifikan dalam menekan risiko stunting dan masalah gizi lainnya.



Peta ini menggambarkan tingkat Potensial Dampak Masalah Gizi Balita di Kota Semarang berdasarkan data kelurahan. Warna-warna pada peta menunjukkan besarnya potensi dampak yang dapat ditimbulkan oleh masalah gizi seperti stunting, wasting, dan underweight jika tidak segera ditangani. Warna merah menunjukkan wilayah dengan potensi dampak sangat tinggi, diikuti warna oranye dan kuning

sebagai kategori dampak sedang hingga tinggi, dan warna hijau dan biru untuk dampak rendah.

Dari visualisasi tersebut, dapat dilihat bahwa wilayah dengan **potensi dampak tertinggi** berada di bagian utara dan tengah Kota Semarang, seperti **Kelurahan Plombokan, Bandarharjo, dan Dadapsari**. Wilayah ini tidak hanya memiliki jumlah balita yang tinggi, tetapi juga menunjukkan kombinasi kondisi kesehatan lingkungan, status gizi balita, dan rendahnya kapasitas adaptasi rumah tangga terhadap risiko gizi. Sebaliknya, wilayah dengan **potensi dampak rendah**, seperti **Pakintelan, Gedawang, Rowosari, dan wilayah-wilayah selatan lainnya**, cenderung menunjukkan kondisi adaptif yang baik — baik dari sisi intervensi kesehatan, perilaku masyarakat, maupun lingkungan pendukung.

ANALISIS POTENSI DAMPAK MASALAH GIZI
KATEGORI WILAYAH RISIKO TINGGI TH.2024

Kondisi Kelurahan dengan Potensi Dampak terjadi Masalah Gizi Kategori Tinggi di Smt 1 2024 (Menurun/Tetap/Meningkat)

No	Kelurahan	Smt 1 2024	Smt 2 2024	
1	Bandarharjo	7	6	▼
2	Tanjungmas	6	6	–
3	Kuningan	6	5	▼
4	Bulu Lor	6	6	–
5	Kemijen	6	6	–
6	Kembangarum	6	4	▼
7	Pandean Lamper	6	2	▼
8	Jomblang	6	5	▼
9	Tegalsari	6	2	▼
10	Jabungan	6	5	▼
11	Tambakaji	6	4	▼
12	Kalipancur	6	3	▼

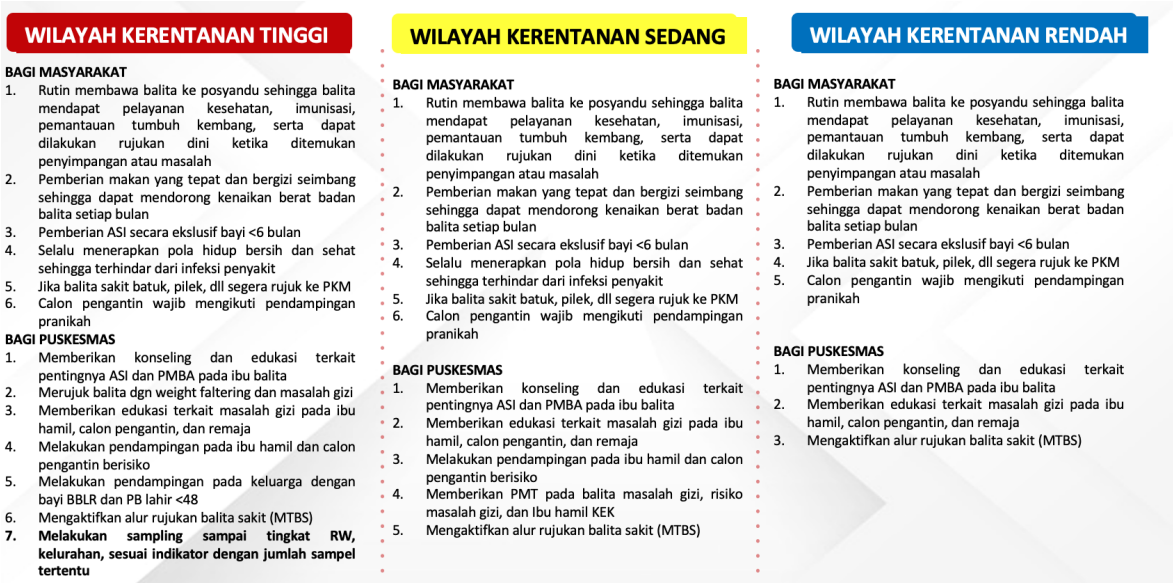
Kelurahan dengan Potensi Dampak terjadi Masalah Gizi kategori tinggi pada **Semester 2 2024**

No	Kelurahan	Smt 1 2024	Smt 2 2024	
1	Purwosari	5	7	▲
2	Lamper Lor	4	7	▲
3	Peterongan	4	7	▲
4	Panggung Kidul	3	7	▲
5	Bandarharjo	7	6	▼
6	Tanjungmas	6	6	–
7	Bulu Lor	6	6	–
8	Kemijen	6	6	–
9	Dadapsari	5	6	▲
10	Gisikdrono	5	6	▲
11	Plombokan	4	6	▲
12	Krobokan	4	6	▲
13	Pandansari	2	6	▲
14	Rejomulyo	2	6	▲
15	Bulustalan	2	6	▲
16	Tawangmas	2	6	▲
17	Karangmalang	2	6	▲
18	Cabean	1	6	▲
19	Tawangsari	1	6	▲

Beberapa kelurahan di Kota Semarang menunjukkan penurunan potensi dampak masalah gizi dari semester 1 ke semester 2 tahun 2024. Contohnya, Bandarharjo, Kuningan, Kembangarum, dan Pandean Lamper mengalami penurunan skor yang menandakan perbaikan kondisi gizi dan efektivitas intervensi di wilayah tersebut. Penurunan ini merupakan indikator positif bahwa program-program gizi dan kesehatan yang berjalan di kelurahan tersebut mulai memberikan hasil yang nyata dalam mengurangi risiko masalah gizi. Di sisi lain, terdapat sejumlah kelurahan yang justru mengalami peningkatan potensi dampak masalah gizi, seperti Purwosari, Lamper Lor, Peterongan, dan Panggung Kidul, yang menunjukkan kenaikan skor signifikan dari semester 1 ke semester 2. Hal ini mengindikasikan adanya peningkatan

CKRAWALA BUANA

risiko dan perlunya perhatian lebih dalam evaluasi program serta penguatan intervensi di wilayah tersebut agar tidak terjadi eskalasi masalah gizi yang lebih serius. Perbedaan tren ini menegaskan pentingnya pendekatan berbasis wilayah untuk menyesuaikan strategi intervensi sesuai dengan kebutuhan lokal. Sehingga, berdasarkan perhitungan tersebut, sangat penting untuk melakukan rekomendasi intervensi yang disesuaikan dengan kategori risiko di masing-masing kelurahan. Tabel berikut menunjukkan rekomendasi intervensi yang sesuai dengan tingkat risiko di kelurahan-kelurahan tersebut, agar upaya penanganan dapat berjalan tepat sasaran dan berdampak maksimal.



WILAYAH KERENTANAN TINGGI

BAGI MASYARAKAT
1. Rutin membawa balita ke posyandu sehingga balita mendapat pelayanan kesehatan, imunisasi, pemantauan tumbuh kembang, serta dapat dilakukan rujukan dini ketika ditemukan penyimpangan atau masalah
2. Pemberian makan yang tepat dan bergizi seimbang sehingga dapat mendorong kenaikan berat badan balita setiap bulan
3. Pemberian ASI secara ekslusif bayi <6 bulan
4. Selalu menerapkan pola hidup bersih dan sehat sehingga terhindar dari infeksi penyakit
5. Jika balita sakit batuk, pilek, dll segera rujuk ke PKM
6. Calon pengantin wajib mengikuti pendampingan pranikah

BAGI PUSKESMAS
1. Memberikan konseling dan edukasi terkait pentingnya ASI dan PMBA pada ibu balita
2. Merujuk balita dgn weight faltering dan masalah gizi
3. Memberikan edukasi terkait masalah gizi pada ibu hamil, calon pengantin, dan remaja
4. Melakukan pendampingan pada ibu hamil dan calon pengantin berisiko
5. Melakukan pendampingan pada keluarga dengan bayi BBLR dan PB lahir <48
6. Mengaktifkan alur rujukan balita sakit (MTBS)
7. **Melakukan sampling sampai tingkat RW, kelurahan, sesuai indikator dengan jumlah sampel tertentu**

WILAYAH KERENTANAN SEDANG

BAGI MASYARAKAT
1. Rutin membawa balita ke posyandu sehingga balita mendapat pelayanan kesehatan, imunisasi, pemantauan tumbuh kembang, serta dapat dilakukan rujukan dini ketika ditemukan penyimpangan atau masalah
2. Pemberian makan yang tepat dan bergizi seimbang sehingga dapat mendorong kenaikan berat badan balita setiap bulan
3. Pemberian ASI secara ekslusif bayi <6 bulan
4. Selalu menerapkan pola hidup bersih dan sehat sehingga terhindar dari infeksi penyakit
5. Jika balita sakit batuk, pilek, dll segera rujuk ke PKM
6. Calon pengantin wajib mengikuti pendampingan pranikah

BAGI PUSKESMAS
1. Memberikan konseling dan edukasi terkait pentingnya ASI dan PMBA pada ibu balita
2. Memberikan edukasi terkait masalah gizi pada ibu hamil, calon pengantin, dan remaja
3. Melakukan pendampingan pada ibu hamil dan calon pengantin berisiko
4. Memberikan PMT pada balita masalah gizi, risiko masalah gizi, dan Ibu hamil KEK
5. Mengaktifkan alur rujukan balita sakit (MTBS)

WILAYAH KERENTANAN RENDAH

BAGI MASYARAKAT
1. Rutin membawa balita ke posyandu sehingga balita mendapat pelayanan kesehatan, imunisasi, pemantauan tumbuh kembang, serta dapat dilakukan rujukan dini ketika ditemukan penyimpangan atau masalah
2. Pemberian makan yang tepat dan bergizi seimbang sehingga dapat mendorong kenaikan berat badan balita setiap bulan
3. Pemberian ASI secara ekslusif bayi <6 bulan
4. Jika balita sakit batuk, pilek, dll segera rujuk ke PKM
5. Calon pengantin wajib mengikuti pendampingan pranikah

BAGI PUSKESMAS
1. Memberikan konseling dan edukasi terkait pentingnya ASI dan PMBA pada ibu balita
2. Memberikan edukasi terkait masalah gizi pada ibu hamil, calon pengantin, dan remaja
3. Mengaktifkan alur rujukan balita sakit (MTBS)

Gambar. Tabel rekomendasi intervensi yang dilakukan sesuai kategori risiko

I. Hipertensi

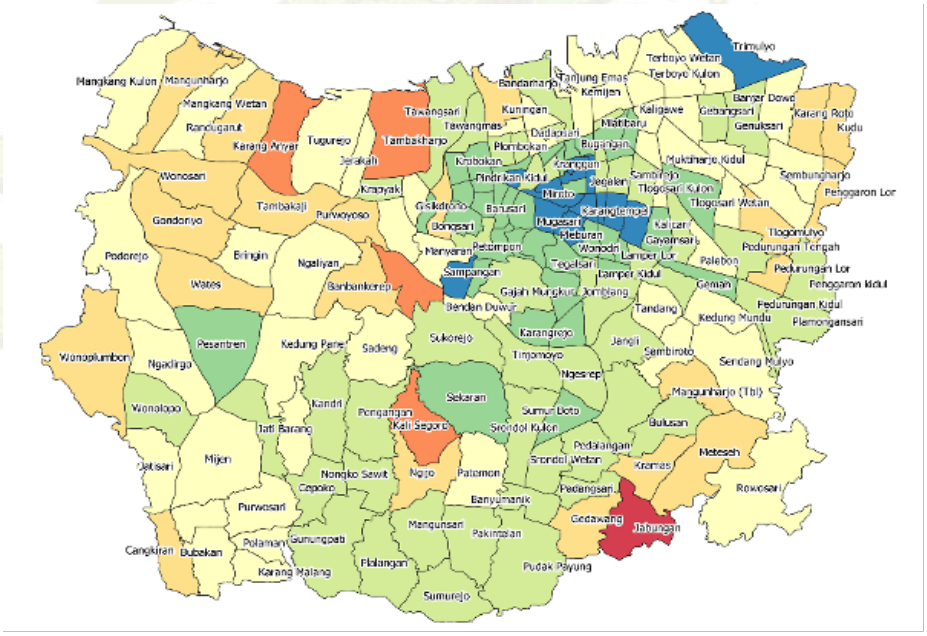
Kondisi kerentanan dan potensial dampak hipertensi bisa dipengaruhi oleh beberapa faktor yang terbagi ke dalam tiga komponen utama: **keterpaparan, sensitivitas, dan kapasitas adaptasi**. Model ini digunakan sebagai dasar dalam pemetaan Potensial Dampak (PoDam) Hipertensi, untuk menggambarkan wilayah dengan risiko tinggi terhadap kejadian dan komplikasi hipertensi di Kota Semarang.

CKRAWALA BUANA

KETERPAPARAN	SENSITIVITAS	KAPASITAS ADAPTASI
Kepadatan penduduk	Kasus obesitas	Jumlah Fasilitas Layanan Kesehatan
Kasus Hipertensi	Kasus Gizi buruk & wastin g	Rumah Posbindu
	Kasus Underweight	PHBS (Gizi seimbang, aktifitas fisik, tidak merokok dan miras)
	Kasus TB	

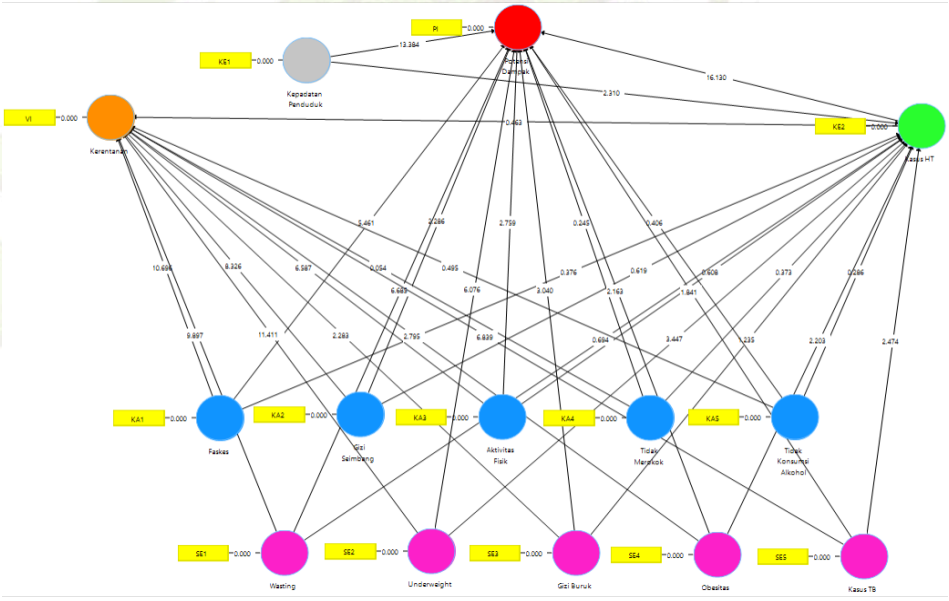
Gambar. Tabel Variabel Podam Hipertensi

Faktor keterpaparan mencakup indikator eksternal yang memperbesar risiko populasi terkena hipertensi, seperti tingginya kepadatan penduduk dan jumlah kasus hipertensi yang sudah terdata. Sementara itu, komponen sensitivitas mencerminkan kondisi kesehatan masyarakat yang memperparah risiko, misalnya tingginya angka kasus obesitas, gizi buruk, wasting, underweight, serta kasus tuberkulosis (TB) yang memperlemah daya tahan tubuh secara umum. Di sisi lain, kapasitas adaptasi menggambarkan kemampuan sistem dan masyarakat dalam mencegah dan mengendalikan hipertensi. Indikator yang digunakan meliputi jumlah fasilitas pelayanan kesehatan (fasyankes) dan posbindu sebagai sarana skrining serta edukasi. Selain itu, indikator Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) seperti pola gizi seimbang, aktivitas fisik rutin, serta tidak merokok dan tidak mengonsumsi alkohol turut menjadi faktor penting dalam memperkuat daya adaptif masyarakat terhadap hipertensi.



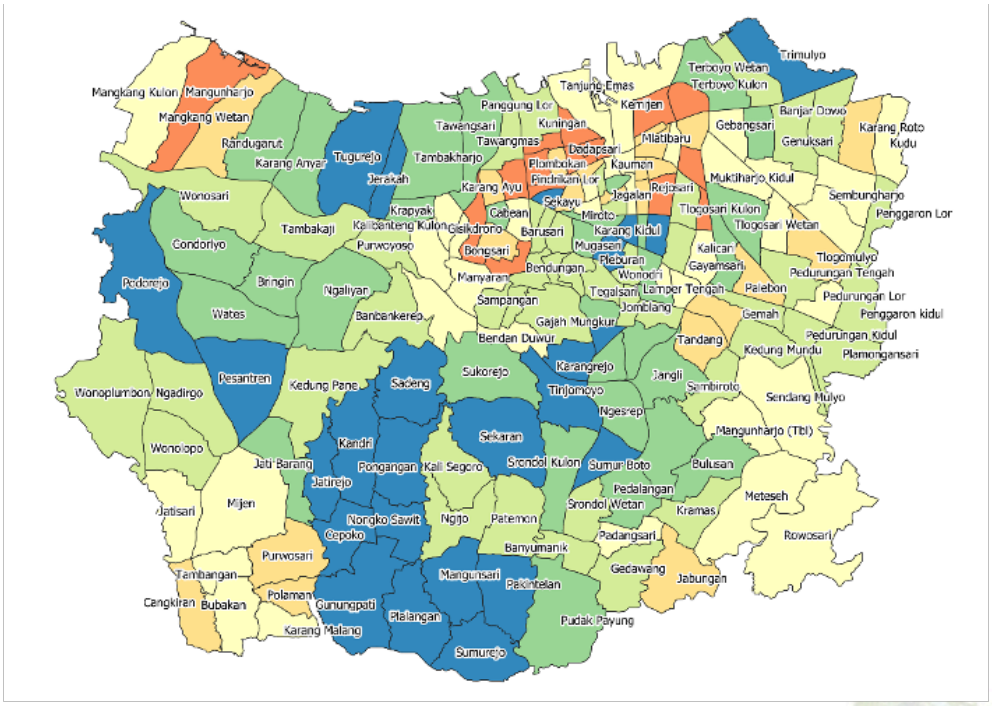
Gambar. Peta Kerentanan Hipertensi

Peta ini menunjukkan tingkat kerentanan hipertensi di Kota Semarang tahun 2024. Warna merah menunjukkan wilayah dengan kerentanan sangat tinggi terhadap hipertensi, seperti Kelurahan **Jabung** dan **Gedawang**. Sementara itu, sebagian besar wilayah berada pada kategori kerentanan sedang hingga rendah, ditunjukkan dengan warna kuning dan hijau. Beberapa kelurahan di pusat kota, seperti **Purwodinatan**, **Bangunharjo**, dan **Pandansari**, tergolong memiliki risiko rendah. Tingginya kerentanan di wilayah seperti **Jabung** dan **Gedawang** berkaitan dengan tingginya jumlah kasus hipertensi, kepadatan penduduk, serta rendahnya capaian perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS), seperti pola makan tidak seimbang dan kurangnya aktivitas fisik.



Gambar. Vaktor paling berpengaruh Podam Hipertensi

Berdasarkan hasil analisis menggunakan **Smart PLS**, diketahui bahwa kerentanan terhadap hipertensi paling dipengaruhi oleh aktivitas Fisik (p=0,000), Faskes yang tersedia (p=0,000), Gizi seimbang (p=0,000), Kasus TB (p=0,000), Obesitas (p=0,000), Underweight (p=0,000) dan Wasting (p=0,000).



Gambar. Peta Potensial Dampak Hipertensi

Peta ini menggambarkan tingkat **Potensial Dampak (PoDam) Hipertensi** di Kota Semarang tahun 2025, yang menunjukkan sebaran wilayah dengan potensi risiko kejadian dan dampak hipertensi berdasarkan kombinasi indikator keterpaparan, sensitivitas, dan kapasitas adaptasi. Warna merah menandakan wilayah dengan potensi dampak sangat tinggi, oranye untuk tinggi, kuning sedang, hijau rendah, dan biru untuk potensi dampak sangat rendah. Wilayah yang memiliki potensi dampak hipertensi sangat tinggi terpantau di bagian tengah dan timur laut kota, seperti **Kemijen**, **Muktiharjo Kidul**, dan **Tlogosari Kulon**. Kondisi ini kemungkinan dipengaruhi oleh tingginya prevalensi kasus hipertensi, buruknya perilaku hidup sehat, serta keterbatasan akses layanan kesehatan. Di sisi lain, wilayah seperti **Sumurejo**, **Gunungpati**, **Srondol Wetan**, dan sebagian besar wilayah selatan dan barat kota menunjukkan potensi dampak yang rendah hingga sangat rendah. Peta ini memberikan gambaran yang jelas bagi pemangku kebijakan untuk menetapkan skala prioritas intervensi, seperti edukasi kesehatan, promosi gaya hidup sehat, serta peningkatan cakupan dan kualitas layanan deteksi dini dan pengendalian hipertensi di wilayah yang paling berisiko.

Sehingga, berdasarkan analisis tersebut sangat penting untuk melakukan rekomendasi intervensi yang disesuaikan dengan kategori risiko di masing-masing kelurahan. Tabel berikut menunjukkan rekomendasi intervensi yang sesuai dengan tingkat risiko agar upaya penanganan dapat berjalan tepat sasaran dan berdampak maksimal.

WILAYAH TINGGI			WILAYAH SEDANG		WILAYAH RENDAH	
SGT TINGGI	TINGGI	SDG-TINGGI	SEDANG	RENDAH SEDANG	RENDAH	SGT RENDAH
MASYARAKAT 1. Modifikasi pola makan dengan mengurangi asupan garam <6gr per hari serta meningkatkan asupan sayur/buah 2. Menyesuaikan berat badan ideal sesuai dengan analisa IMT (BB/TB^2) 3. Mengagendakan aktivitas fisik seperti dengan latihan aerobik ringan selama 30 menit/hari atau 210 menit/minggu 4. Berhenti merokok dan atau hindari asap rokok bagi yang tidak merokok 5. Bagi penderita, rutin meminum obat hipertensi dan cek tekanan darah setiap bulan di Puskesmas atau Posbindu 6. Mengedukasi dan mengajak anggota keluarga untuk menerapkan GERMAS dirumah **PUSKESMAS** 1. Menjadwalkan Posbindu rutin ditiap kelurahan dengan pemeriksaan antropometri, tekanan darah, gula darah, kesehatan jiwa, dan indera penglihatan/pendengaran 2. Mengajak dan mengedukasi kader Posbindu untuk mandiri melakukan Posbindu pada lingkup RT danatau RW 3. Melakukan Posbindu secara berkala ditempat berisiko seperti Sekolah, Perusahaan/Pabrik /OPD 4. Membuat buku catatan pemeriksaan untuk penderita HT agar memantau hasil pemeriksaan penderita 5. Pemberlakuan KTR diberbagai tempat			**MASYARAKAT** 1. Modifikasi pola makan dengan mengurangi asupan garam <6gr per hari serta meningkatkan asupan sayur/buah 2. Mempertahankan berat badan ideal sesuai dengan analisa IMT (BB/TB^2) 3. Meningkatkan aktivitas fisik seperti dengan latihan aerobik ringan selama 30 menit/hari atau 210 menit/minggu 4. Berhenti merokok dan atau hindari asap rokok bagi yang tidak merokok 5. Bagi penderita, rutin meminum obat hipertensi dan cek tekanan darah setiap bulan di Puskesmas atau Posbindu 6. Mengedukasi dan mengajak anggota keluarga untuk menerapkan GERMAS dirumah **PUSKESMAS** 1. Melaksanakan Posbindu rutin ditiap kelurahan dengan pemeriksaan antropometri, tekanan darah, gula darah, kesehatan jiwa, dan indera penglihatan/pendengaran 2. Mengorientasi kader Posbindu untuk mandiri melakukan Posbindu pada lingkup RT danatau RW 3. Melakukan Posbindu ditempat berisiko seperti Sekolah, Universitas dan Perusahaan/Pabrik/ OPD 4. Membuat buku catatan pemeriksaan untuk penderita HT agar memantau hasil pemeriksaan 5. Perluasan KTR diberbagai tempat dan peningkatan pelayanan UBM di Puskesmas		**MASYARAKAT** 1. Mempertahankan pola makan dengan menerapakan G4G1L5 2. Mempertahankan berat badan ideal sesuai dengan analisa IMT (BB/TB^2) 3. Tetap beraktivitas fisik seperti dengan latihan aerobik ringan selama 30 menit/hari atau 210 menit/minggu 4. Berhenti merokok dan atau hindari asap rokok bagi yang tidak merokok 5. Rajin cek tekanan darah setiap bulan di Puskesmas atau Posbindu 6. Mengedukasi dan mengajak anggota keluarga untuk menerapkan GERMAS dirumah **PUSKESMAS** 1. Melaksanakan Posbindu rutin ditiap kelurahan 2. Mendampingi kader Posbindu dalam melakukan Posbindu pada lingkup RT danatau RW 3. Melakukan Posbindu pada event tertentu ditempat berisiko seperti Sekolah, Universitas dan Perusahaan/Pabrik/ OPD 4. Mengedukasi masyarakat agar mampu memberdayakan penderita lain untuk peduli akan kesehatannya 5. Perluasan KTR diberbagai tempat dan peningkatan pelayanan UBM di Puskesmas	

Gambar. Tabel rekomendasi

J.Diabetes Melitus

Potensial Dampak Diabetes Mellitus (DM) merupakan gambaran tingkat risiko suatu wilayah terhadap beban penyakit yang dipengaruhi oleh faktor lingkungan, perilaku, dan sistem layanan kesehatan. Seperti halnya pada analisis Potensial Dampak Hipertensi, pendekatan yang digunakan dalam pemetaan PoDam DM juga mengacu pada tiga komponen utama, yaitu **keterpaparan**, **sensitivitas**, dan **kapasitas adaptasi**. Ketiga komponen ini saling berkaitan dalam menentukan sejauh mana suatu wilayah memiliki risiko tinggi terhadap DM serta kemampuan dalam mengantisipasi dan menanganinya.

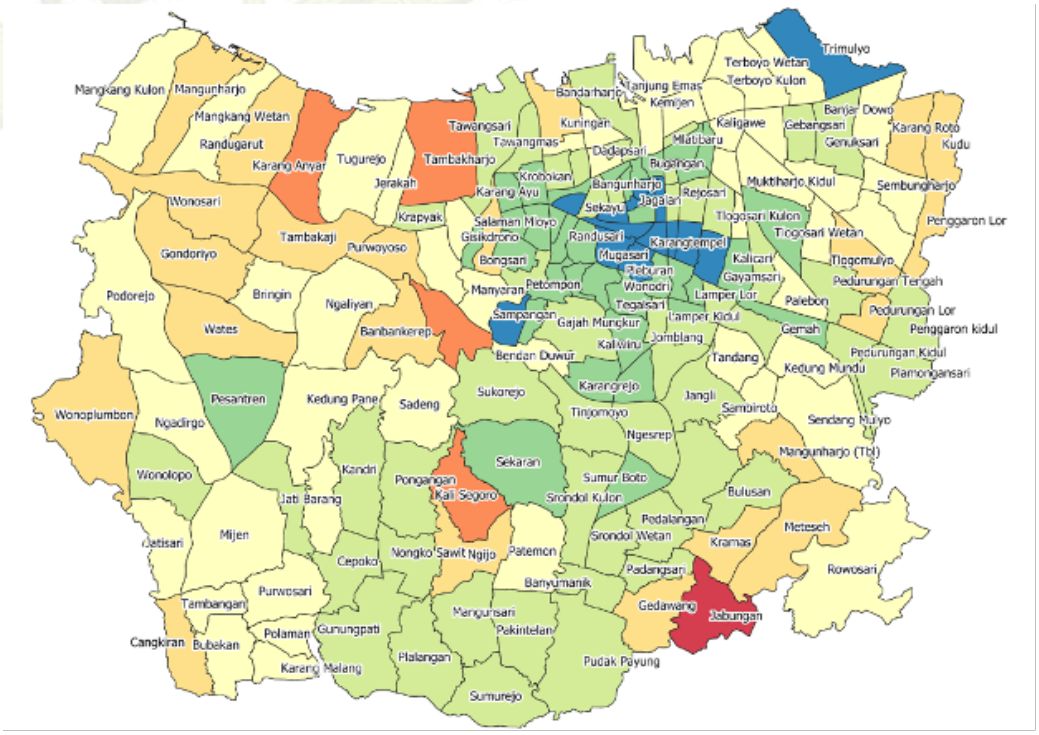
KETERPAPARAN	SENSITIVITAS	KAPASITAS ADAPTASI
Kepadatan penduduk	Kasus obesitas	Jumlah Fasilitas Layanan Kesehatan
Kasus Diabetes Miletus	Kasus Gizi Buruk	Rumah Posbindu
	Kasus wasting	PHBS (Gizi seimbang, aktifitas fisik, tidak merokok dan miras)
	Kasus Underweight	
	Kasus TBC	

Gambar. Tabel Variabel Podam Hipertensi

Pada aspek keterpaparan, digunakan indikator kepadatan penduduk dan jumlah kasus DM untuk menunjukkan besarnya populasi yang berisiko langsung. Sensitivitas diukur berdasarkan status kesehatan masyarakat melalui indikator kasus obesitas, gizi buruk, wasting, underweight, dan kasus tuberkulosis, yang semuanya dapat memperburuk atau berkontribusi terhadap komplikasi DM. Sementara itu, kapasitas adaptasi mencerminkan kemampuan wilayah dalam merespons risiko DM, yang diukur melalui jumlah fasilitas kesehatan, jumlah Posbindu, dan indikator PHBS,

CKRAWALA BUANA

seperti konsumsi gizi seimbang, aktivitas fisik, kebiasaan cuci tangan, serta tidak merokok/mengonsumsi alkohol. Kombinasi ketiga komponen inilah yang menjadi dasar penyusunan peta kerentanan dan Potensial Dampak DM, guna menentukan wilayah prioritas intervensi dan perbaikan sistem kesehatan secara lebih terarah.



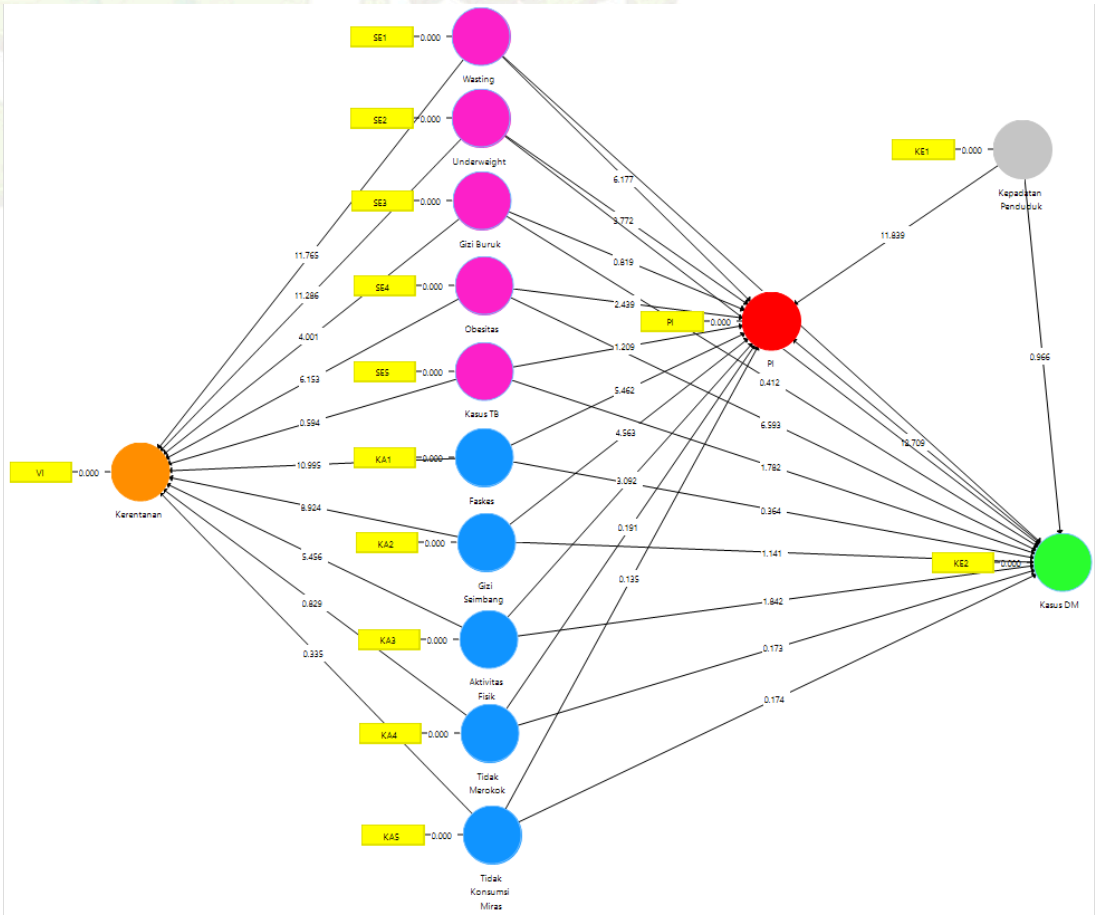
Gambar. Peta Kerentanan DM

Peta ini menunjukkan tingkat kerentanan terhadap Diabetes Mellitus (DM) di wilayah Kota Semarang berdasarkan data tahun 2024. Gradasi warna pada peta mewakili tingkat kerentanan, mulai dari hijau (rendah), kuning (sedang), oranye (tinggi), hingga merah (sangat tinggi). Wilayah dengan kerentanan tertinggi terhadap DM ditandai dengan warna merah, yaitu **Kelurahan Jabungan**, diikuti oleh wilayah-wilayah berwarna oranye seperti **Gedawang**, **Kali Gesing**, dan beberapa kelurahan di bagian barat dan tengah kota.

Sebaliknya, wilayah-wilayah dengan tingkat kerentanan rendah hingga sangat rendah (hijau dan biru), seperti **Mijen**, **Gunungpati**, **Tugu**, dan beberapa kelurahan pusat seperti **Karangtempel** dan **Pandansari**, menunjukkan kondisi yang lebih baik dalam hal faktor risiko maupun kapasitas adaptasi terhadap DM. Tingkat kerentanan ini ditentukan berdasarkan kombinasi faktor seperti kepadatan penduduk, jumlah kasus DM, kondisi gizi masyarakat, dan perilaku hidup sehat. Informasi dari peta ini sangat penting sebagai dasar intervensi promotif dan preventif, seperti penguatan

CKRAWALA BUANA

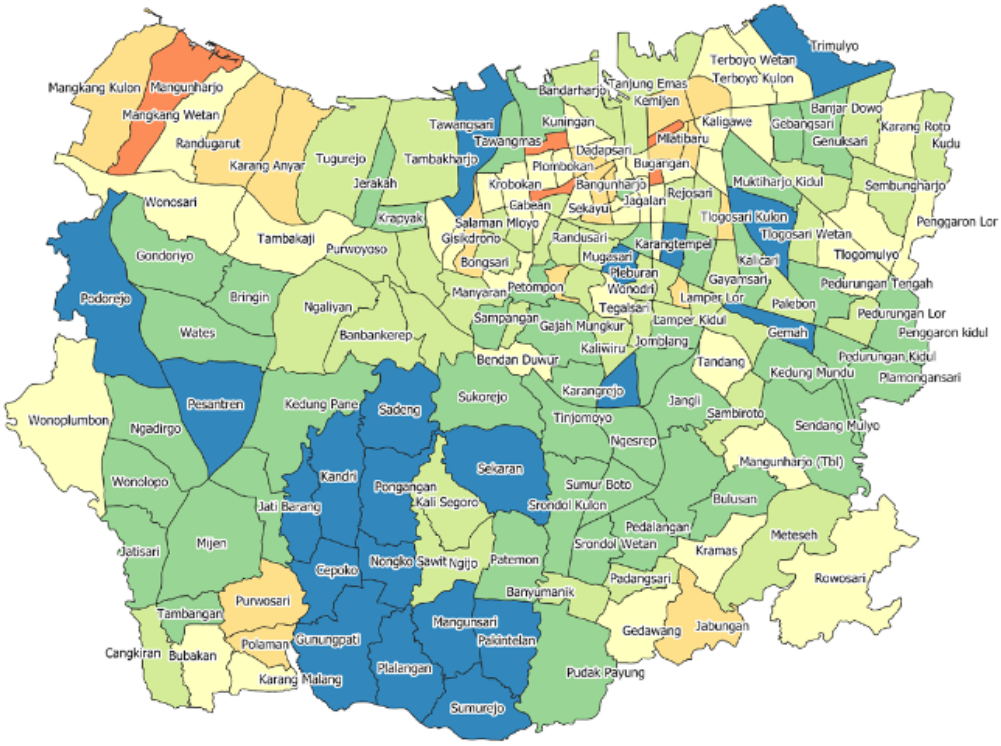
edukasi gizi, peningkatan aktivitas fisik, serta skrining dini dan pengendalian kasus DM di wilayah dengan risiko tinggi.



Gambar. Smart PLS, Vaktor paling berpengaruh Podam Hipertensi

Berdasarkan hasil analisis menggunakan Smart PLS, didapatkan bahwa terdapat sejumlah faktor yang signifikan berhubungan dengan Potensial Dampak Diabetes Mellitus (DM) di wilayah Kota Semarang pada tahun 2025 (menggunakan data tahun 2024). Faktor-faktor tersebut meliputi Aktivitas Fisik (p = 0,026), Jumlah Fasilitas Kesehatan (p = 0,000), Kasus Gizi Buruk (p = 0,000), Kasus Diabetes Mellitus (p = 0,007), Kasus Tuberkulosis (TB) (p = 0,000), Kepadatan Penduduk (p = 0,000), Obesitas (p = 0,016), Underweight (p = 0,000), dan Wasting (p = 0,000). Temuan ini menunjukkan bahwa kombinasi antara kondisi gizi masyarakat yang buruk, prevalensi penyakit penyerta, serta rendahnya kapasitas adaptasi seperti fasilitas kesehatan dan perilaku hidup sehat sangat berperan dalam meningkatkan kerentanan suatu wilayah terhadap DM.

CKRAWALA BUANA



Gambar. Peta Potensial Dampak DM

Peta ini menggambarkan tingkat Potensial Dampak (PoDam) Diabetes Mellitus (DM) di Kota Semarang tahun 2025 berdasarkan data tahun 2024. Fokus utama tertuju pada wilayah-wilayah dengan gradasi warna merah dan oranye gelap, yang menandakan kategori potensi dampak tinggi hingga sangat tinggi. Wilayah tersebut meliputi Kelurahan Mangkang Kulon, Mangkang Wetan, dan Karanganyar di bagian barat laut kota. Ketiga wilayah ini menonjol sebagai area prioritas karena memiliki beban risiko yang tinggi dalam hal faktor penyebab DM, seperti tingginya prevalensi obesitas, kasus gizi buruk, serta rendahnya akses layanan kesehatan preventif seperti posbindu atau skrining rutin.

Tingginya potensi dampak di wilayah-wilayah ini juga diperkuat oleh faktor lingkungan seperti kepadatan penduduk dan kemungkinan keterbatasan dalam praktik perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS). Situasi ini menuntut intervensi yang lebih intensif dan terarah dari pihak dinas kesehatan, khususnya dalam bentuk edukasi gizi, peningkatan aktivitas fisik masyarakat, serta penguatan kapasitas fasyankes dan posbindu.

Sehingga, berdasarkan analisis tersebut sangat penting untuk melakukan rekomendasi intervensi yang disesuaikan dengan kategori risiko di masing-masing

CKRAWALA BUANA

kelurahan. Tabel berikut menunjukkan rekomendasi intervensi yang sesuai dengan tingkat risiko agar upaya penanganan dapat berjalan tepat sasaran dan berdampak maksimal.

WILAYAH TINGGI			WILAYAH SEDANG		WILAYAH RENDAH	
SGT TINGGI	TINGGI	SDG-TINGGI	SEDANG	RENDAH SEDANG	RENDAH	SGT RENDAH
MASYARAKAT 1. Modifikasi pola makan dengan mengurangi asupan garam <6gr per hari serta meningkatkan asupan sayur/buah 2. Menyesuaikan berat badan ideal sesuai dengan analisa IMT (BB/TB^2) 3. Mengagendakan aktivitas fisik seperti dengan latihan aerobik ringan selama 30 menit/hari atau 210 menit/minggu 4. Berhenti merokok dan atau hindari asap rokok bagi yang tidak merokok 5. Bagi penderita, rutin meminum obat DM dan cek gula darah setiap bulan di Puskesmas atau Posbindu 6. Mengedukasi dan mengajak anggota keluarga untuk menerapkan GERMAS dirumah **PUSKESMAS** 1. Menjadwalkan Posbindu rutin ditiap kelurahan dengan pemeriksaan antropometri, tekanan darah, gula darah, kesehatan jiwa, dan indera penglihatan/pendengaran 2. Mengajak dan mengedukasi kader Posbindu untuk mandiri melakukan Posbindu pada lingkup RT/RW 3. Melakukan Posbindu rutin ditempat berisiko seperti Sekolah, Universitas dan Perusahaan/Pabrik/OPD 4. Membuat buku catatan pemeriksaan untuk penderita DM agar memantau hasil pemeriksaan penderita dan recall gizi 5. Menyediakan konseling gizi dengan nutrisionis untuk penderita DM 6. Membuat menu makanan diet bergizi setiap bulan yang bisa diterapkan oleh masyarakat dirumah 7. Pemberlakuan KTR diberbagai tempat			**MASYARAKAT** 1. Modifikasi pola makan dengan mengurangi asupan garam <6gr per hari serta meningkatkan asupan sayur/buah 2. Mempertahankan berat badan ideal sesuai dengan analisa IMT (BB/TB^2) 3. Meningkatkan aktivitas fisik seperti dengan latihan aerobik ringan selama 30 menit/hari atau 210 menit/minggu 4. Berhenti merokok dan atau hindari asap rokok bagi yang tidak merokok 5. Bagi penderita, rutin meminum obat DM dan cek gula darah setiap bulan di Puskesmas atau Posbindu 6. Mengedukasi dan mengajak anggota keluarga untuk menerapkan GERMAS dirumah **PUSKESMAS** 1. Melaksanakan Posbindu rutin ditiap kelurahan dengan pemeriksaan antropometri, tekanan darah, gula darah, kesehatan jiwa, dan indera 2. Mengorientasi kader Posbindu untuk mandiri melakukan Posbindu pada lingkup RT/RW 3. Melakukan Posbindu ditempat berisiko seperti Sekolah, Universitas dan Perusahaan/Pabrik/OPD 4. Membuat buku catatan pemeriksaan untuk penderita DM agar memantau hasil pemeriksaan penderita dan recall gizi 5. Meningkatkan kapasitas kader tentang gizi seimbang bagi penderita DM 6. Mengajak masyarakat membuat menu makanan diet bergizi setiap bulan 7. Perluasan KTR diberbagai tempat sesuai wilayah dan peningkatan pelayanan UBM di Puskesmas		**MASYARAKAT** 1. Mempertahankan pola makan dengan menerapkan G4G1L5 2. Mempertahankan berat badan ideal sesuai dengan analisa IMT (BB/TB^2) 3. Tetap beraktivitas fisik seperti dengan latihan aerobik ringan selama 30 menit/hari atau 210 menit/minggu 4. Berhenti merokok dan atau hindari asap rokok bagi yang tidak merokok 5. Rajin cek tekanan darah setiap bulan di Puskesmas atau Posbindu 6. Mengedukasi dan mengajak anggota keluarga untuk menerapkan GERMAS dirumah **PUSKESMAS** 1. Melaksanakan Posbindu rutin ditiap kelurahan dengan pemeriksaan antropometri, tekanan darah, gula darah, kesehatan jiwa, dan indera 2. Mendampingi kader Posbindu dalam melakukan Posbindu pada lingkup RT/RW 3. Melakukan Posbindu pada event tertentu ditempat orang yang berisiko terkena DM 4. Membuat buku catatan pemeriksaan untuk penderita DM agar memantau hasil pemeriksaan penderita dan recall gizi 5. Mengevaluasi kapasitas kader tentang gizi seimbang bagi penderita DM 6. Memberdayakan masyarakat membuat menu makanan diet bergizi setiap bulan 7. Perluasan KTR diberbagai tempat sesuai wilayah dan peningkatan pelayanan UBM di Puskesmas	

Gambar. Tabel rekomendasi intervensi

K. Infeksi Dengue

Tingkat kerentanan suatu wilayah terhadap Infeksi DBD menggambarkan derajat, ukuran atau tingkat kemudahan terkena atau ketidakmampuan untuk menghadapi dampak buruk Penyakit DBD. Dalam rangka mendukung upaya mitigasi dan pengendalian penyakit demam berdarah dengue (DBD) di Kota Semarang, diperlukan pemetaan potensial dampak DBD yang komprehensif dan berbasis data. Pemetaan ini bertujuan untuk mengidentifikasi wilayah-wilayah dengan risiko tinggi terhadap kejadian dan penyebaran DBD, sekaligus menilai kapasitas respons sistem kesehatan masyarakat setempat. Untuk itu, analisis dilakukan dengan menggunakan sejumlah variabel yang terbagi ke dalam tiga kategori utama: **keterpaparan**, **sensitivitas**, dan **kapasitas adaptasi**.

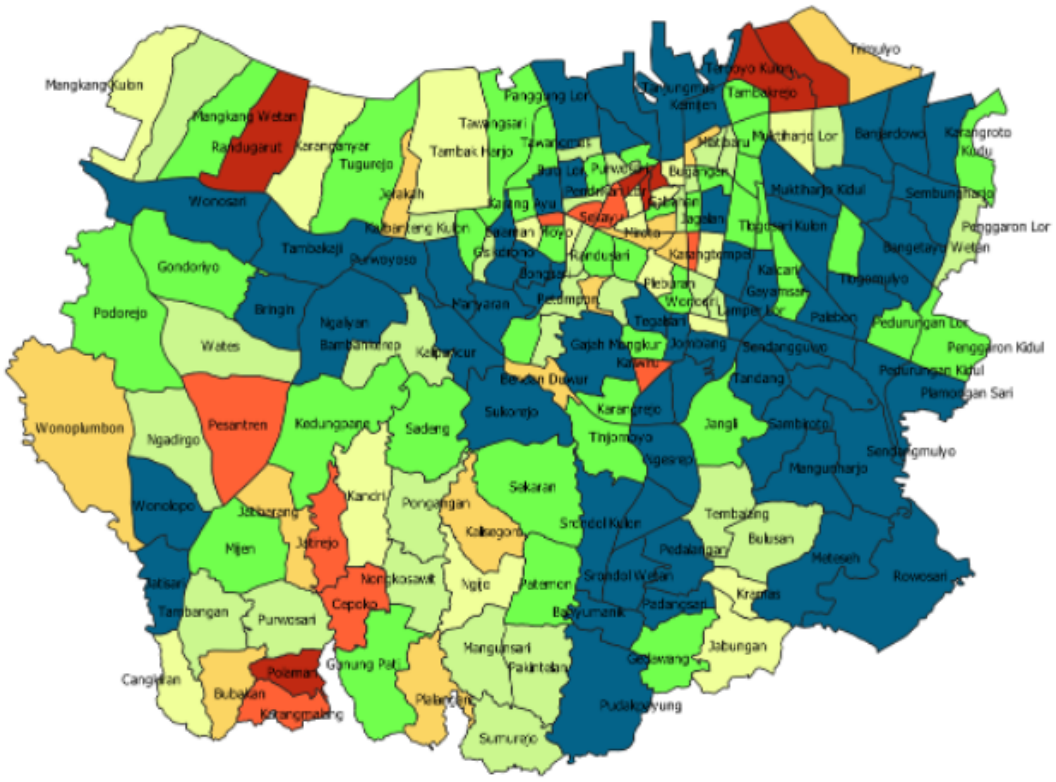
CKRAWALA BUANA

KETERPAPARAN	SENSITIVITAS	KAPASITAS ADAPTASI
Suhu dan Kelembaban	Kepadatan penduduk	Kapasitas layanan puskesmas
Endemitas wilayah	Fatality Case	Vaksinasi DB
Potensi Banjir	Kasus DB	Angka Bebas Jentik
	Jumlah Outbreak RW	Partisipasi Masyarakat

Gambar. Tabel Variabel Pot.Dam Demam Berdarah Dengue

Variabel **keterpaparan** mencakup faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhi risiko awal terjadinya kasus DBD, yaitu: *suhu dan kelembaban*, yang sangat menentukan perkembangan nyamuk Aedes aegypti; *endemisitas wilayah*, yang menunjukkan sejarah atau status kewaspadaan suatu wilayah terhadap DBD; serta *potensi banjir*, yang berkaitan erat dengan munculnya tempat perindukan nyamuk akibat genangan air. Wilayah dengan kondisi lingkungan seperti ini umumnya lebih rentan menjadi lokasi awal penyebaran penyakit.

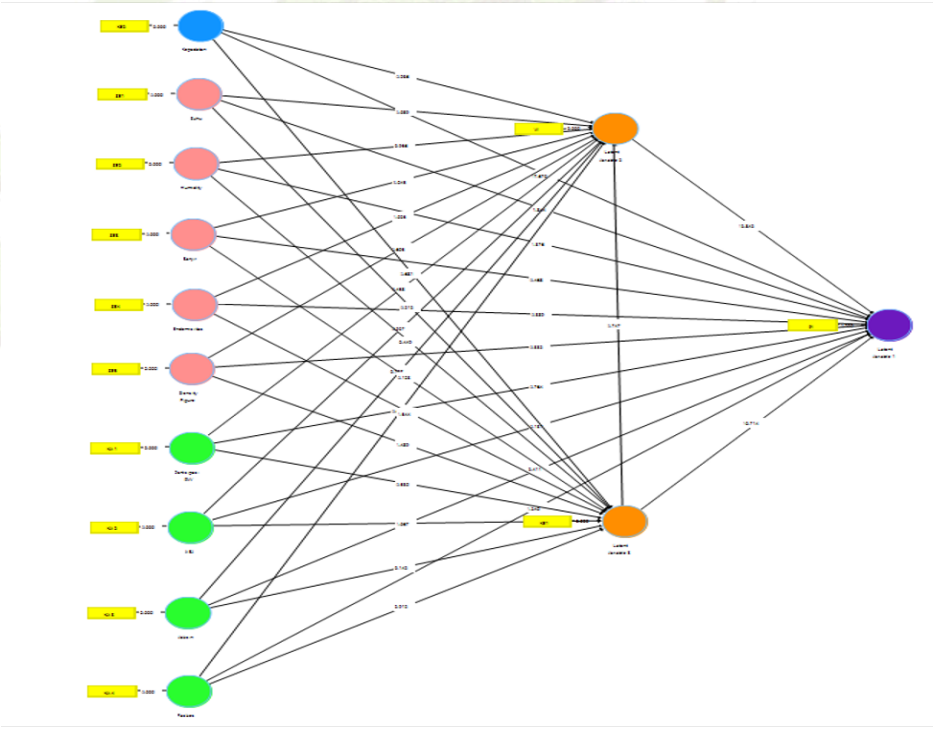
Sementara itu, aspek **sensitivitas** dan **kapasitas adaptasi** menjadi kunci dalam menilai seberapa besar dampak yang dapat terjadi serta kemampuan wilayah dalam menghadapinya. Sensitivitas mencakup indikator seperti *kepadatan penduduk*, *jumlah kasus DBD*, *fatality case* (kasus kematian), dan *jumlah outbreak di tingkat RW* yang menggambarkan kerentanan populasi terhadap infeksi. Di sisi lain, kapasitas adaptasi diukur melalui indikator seperti *kapasitas layanan puskesmas*, *cakupan vaksin DBD* (jika tersedia), *Angka Bebas Jentik (ABJ)* sebagai indikator pengendalian vektor, dan *partisipasi masyarakat* dalam kegiatan pencegahan DBD. Kombinasi dari ketiga komponen ini memungkinkan dilakukan penilaian yang menyeluruh terhadap wilayah dengan **potensi dampak DBD tertinggi**, sehingga intervensi dapat dilakukan secara lebih efektif dan terarah.



Gambar. Peta Kerentanan DBD

Berdasarkan hasil perhitungan kelurahan yang memiliki kerentanan paling Tinggi tahun 2025 adalah Polaman, Pesantren, Jatirejo, Terboyo Kulon, Kauman, Bangunharjo, dan Randugarut. Beberapa kelurahan tersebut mengalami peningkatan nilai kerentanan, karena pada aspek kapasitas adaptasi, khususnya partisipasi masyarakat dalam PJN masih rendah dibanding kelurahan lainnya. Selain itu, dari aspek keterpaparan khususnya variable wilayah potensi banjir, kelurahan Terboyo Kulon dan Bangunharjo termasuk ke dalam kategori potensi tinggi terjadi banjir.

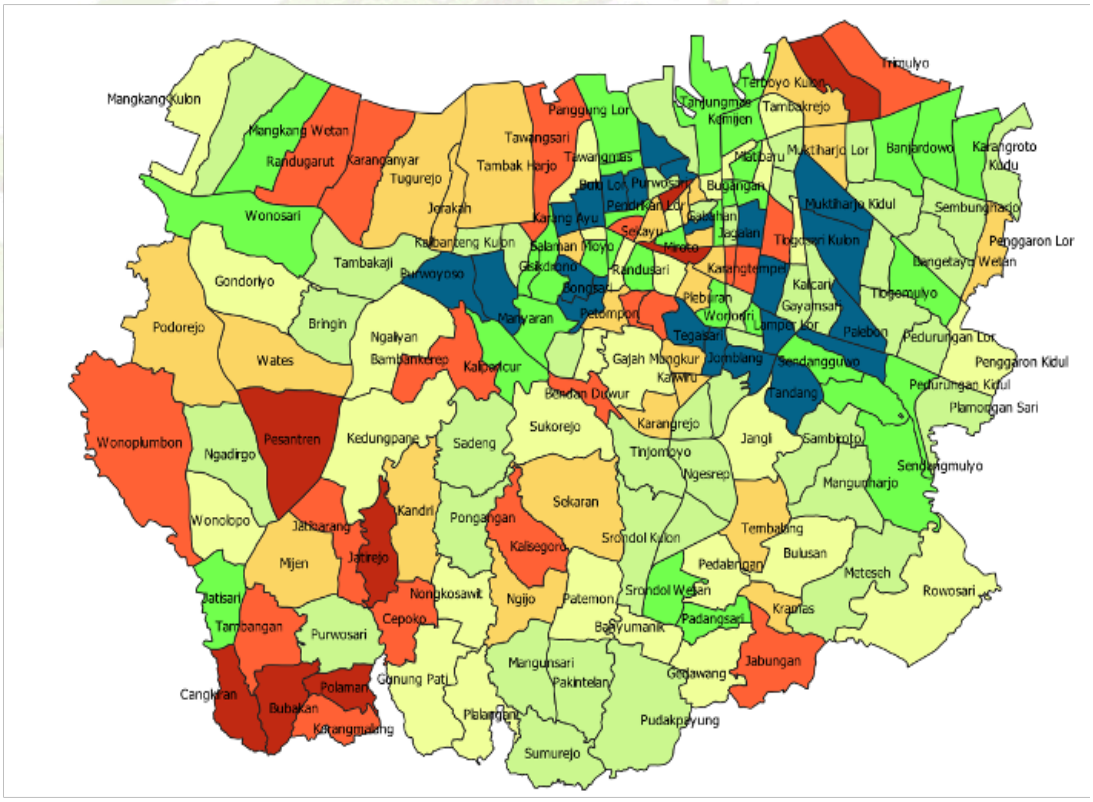
CKRAWALA BUANA



Gambar. Smart PLS untuk melihat faktor yg paling berpengaruh

Didapatkan faktor-faktor yang ditemukan signifikan berhubungan dengan potensi dampak DBD di wilayah pada tahun 2025 (data tahun 2024) adalah Kapasitas layanan fasyankes untuk kelurahan (p value=0,000), Vaksinasi DBD (0,024), Angka Bebas Jentik (0,000), dan Kasus DBD (0,000). Di antara faktor-faktor tersebut yang juga secara signifikan berhubungan dengan peningkatan kasus adalah Kapasitas Layanan Fasyankes Untuk Kelurahan (0,004) dan Kepadatan Penduduk (0,008).

CKRAWALA BUANA



Gambar. Peta Potensial Dampak DBD

Didapatkan bahwa wilayah-wilayah yang memiliki potensi terkena dampak DBD paling tinggi tahun 2025 (data tahun 2024) adalah Kelurahan Bangunharjo, Brumbungan, Bulustalan, Cabean, Cangkiran, Karagturi, Kauman, Kebonagung, Kembangsari, Kranggan, Lamper Kidul, Miroto, Pandansari, Pendrikan Kidul, Polaman, Purwodinatan, Randugarut, Rejomulyo, dan Terboyo Kulon.

- Korelasi Potensial Dampak Wilayah Sangat Tinggi

  Setelah diketahui tingkat potensial dampak di wilayah Kota Semarang, maka Dinas Kesehatan Kota Semarang telah menginformasikan hasil kerentanan dan potensi dampak suatu wilayah terhadap DBD serta menginformasikan rekomendasi apa saja yang dapat dilakukan oleh wilayah setempat agar wilayah-wilayah yang utamanya dengan potensi dampak DBD yang mana masuk dalam kategori sangat tinggi dapat melakukan upaya-upaya sehingga di tahun berikutnya wilayah tersebut tidak lagi menjadi daerah yang berpotensi dampak sangat tinggi terhadap DBD. Kaitannya dengan hal tersebut didapatkan hasil wilayah-wilayah yang pada tahun 2024 (data tahun 2023) lalu tergolong sangat tinggi, di tahun 2025 (data tahun 2024) mengalami penurunan nilai kerentanan meskipun masih ada 2 wilayah yang belum maksimal.

Tabel Kelurahan dengan Potensial Dampak Tinggi Tahun 2024 (Data Tahun 2023) dan Kategori Potensial Dampaknya di Tahun 2025

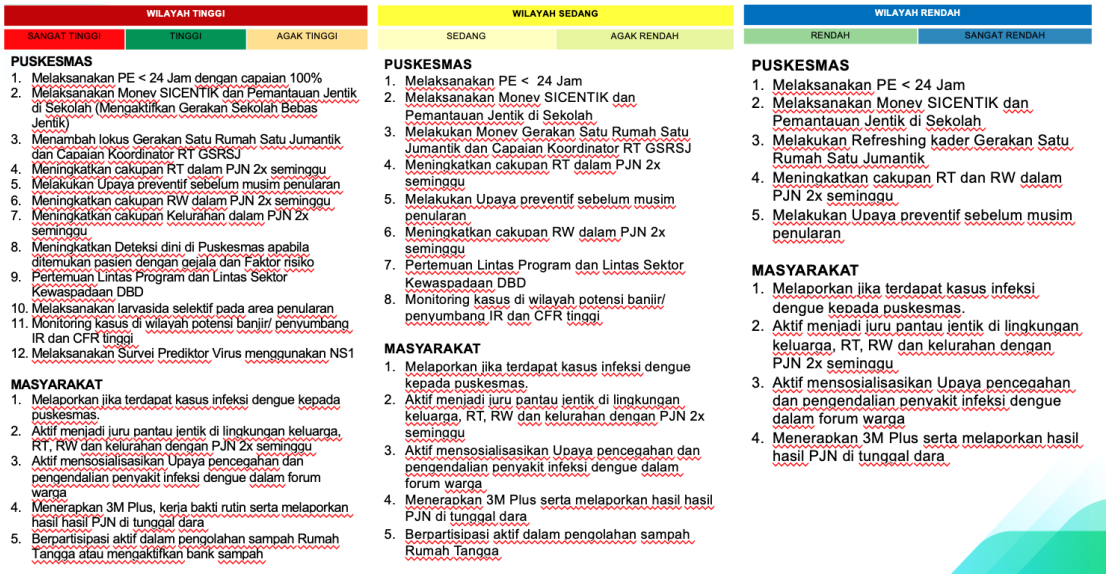
No.	Kelurahan	Potdam 2024 (Data tahun 2023)	Potdam 2025 (Data Tahun 2024)
1.	Bangetayu Wetan	7	3
2.	Cepoko	7	2
3.	Palebon	7	2
4.	Pandansari	7	7
6.	Pandean Lamper	7	3
7.	Pekunden	7	6
8.	Sambirejo	7	5
9.	Sambiroto	7	3
10.	Sarirejo	7	6
11.	Sekaran	7	1
12.	Srondol Wetan	7	3
13.	Terboyo Kulon	7	7
14.	Tlogomulyo	7	2

Dari hasil di atas dapat diketahui ada 2 wilayah yang masih memiliki nilai potensial dampak sangat tinggi yaitu Pandansari dan Terboyo Kulon. Berdasarkan hasil perhitungan, Kapasitas Adaptasi Kelurahan Terboyo Kulon mengalami penurunan dibanding kelurahan lainnya yaitu ABJ <95% selain itu, partisipasi masyarakat dalam kegiatan PJN juga perlu ditingkatkan. Sedangkan Kelurahan

CKRAWALA BUANA

Pandansari pada aspek Kapasitas Adaptasi khususnya pada variable ABJ yang masih <95%, terjadi peningkatan nilai keterpaparan yatitu pada variabel kasus.

Sehingga, berdasarkan analisis tersebut sangat penting untuk melakukan rekomendasi intervensi yang disesuaikan dengan kategori risiko di masing-masing kelurahan. Tabel berikut menunjukkan rekomendasi intervensi yang sesuai dengan tingkat risiko agar upaya penanganan dapat berjalan tepat sasaran dan berdampak maksimal.



WILAYAH TINGGI			WILAYAH SEDANG		WILAYAH RENDAH	
SANGAT TINGGI	TINGGI	AGAK TINGGI	SEDANG	AGAK RENDAH	RENDAH	SANGAT RENDAH

PUSKESMAS

1. Melaksanakan PE < 24 Jam dengan capaian 100%
2. Melaksanakan Monev SICENTIK dan Pemantauan Jentik di Sekolah (Mengaktifkan Gerakan Sekolah Bebas Jentik)
3. Menambah lokus Gerakan Satu Rumah Satu Jumantik dan Capaian Koordinator RT GSRSJ
4. Meningkatkan cakupan RT dalam PJN 2x seminggu
5. Melakukan Upaya preventif sebelum musim penularan
6. Meningkatkan cakupan RW dalam PJN 2x seminggu
7. Meningkatkan cakupan Kelurahan dalam PJN 2x seminggu
8. Meningkatkan Deteksi dini di Puskesmas apabila ditemukan pasien dengan gejala dan Faktor risiko
9. Pertemuan Lintas Program dan Lintas Sektor Kewaspadaan DBD
10. Melaksanakan larvasida selektif pada area penularan
11. Monitoring kasus di wilayah potensi banjir/ penyumbang IR dan CFR tinggi
12. Melaksanakan Survei Prediktor Virus menggunakan NS1

MASYARAKAT

1. Melaporkan jika terdapat kasus infeksi dengue kepada puskesmas.
2. Aktif menjadi juru pantau jentik di lingkungan keluarga, RT, RW dan kelurahan dengan PJN 2x seminggu
3. Aktif mensosialisasikan Upaya pencegahan dan pengendalian penyakit infeksi dengue dalam forum warga
4. Menerapkan 3M Plus, kerja bakti rutin serta melaporkan hasil hasil PJN di tunggal dara
5. Berpartisipasi aktif dalam pengolahan sampah Rumah Tangga atau mengaktifkan bank sampah

PUSKESMAS

1. Melaksanakan PE < 24 Jam
2. Melaksanakan Monev SICENTIK dan Pemantauan Jentik di Sekolah
3. Melakukan Monev Gerakan Satu Rumah Satu Jumantik dan Capaian Koordinator RT GSRSJ
4. Meningkatkan cakupan RT dalam PJN 2x seminggu
5. Melakukan Upaya preventif sebelum musim penularan
6. Meningkatkan cakupan RW dalam PJN 2x seminggu
7. Pertemuan Lintas Program dan Lintas Sektor Kewaspadaan DBD
8. Monitoring kasus di wilayah potensi banjir/ penyumbang IR dan CFR tinggi

MASYARAKAT

1. Melaporkan jika terdapat kasus infeksi dengue kepada puskesmas.
2. Aktif menjadi juru pantau jentik di lingkungan keluarga, RT, RW dan kelurahan dengan PJN 2x seminggu
3. Aktif mensosialisasikan Upaya pencegahan dan pengendalian penyakit infeksi dengue dalam forum warga
4. Menerapkan 3M Plus serta melaporkan hasil hasil PJN di tunggal dara
5. Berpartisipasi aktif dalam pengolahan sampah Rumah Tangga

PUSKESMAS

1. Melaksanakan PE < 24 Jam
2. Melaksanakan Monev SICENTIK dan Pemantauan Jentik di Sekolah
3. Melakukan Refreshing kader Gerakan Satu Rumah Satu Jumantik
4. Meningkatkan cakupan RT dan RW dalam PJN 2x seminggu
5. Melakukan Upaya preventif sebelum musim penularan

MASYARAKAT

1. Melaporkan jika terdapat kasus infeksi dengue kepada puskesmas.
2. Aktif menjadi juru pantau jentik di lingkungan keluarga, RT, RW dan kelurahan dengan PJN 2x seminggu
3. Aktif mensosialisasikan Upaya pencegahan dan pengendalian penyakit infeksi dengue dalam forum warga
4. Menerapkan 3M Plus serta melaporkan hasil hasil PJN di tunggal dara

Gambar. Tabel Rekomendasi Int

L. Hepatitis

Potensial Dampak (PoDam) Hepatitis merupakan analisis spasial yang bertujuan untuk memetakan risiko dan beban penyakit Hepatitis di suatu wilayah berdasarkan kombinasi faktor lingkungan, sosial, kesehatan, dan kapasitas layanan. Gambar di atas menunjukkan kerangka variabel yang digunakan untuk menyusun peta PoDam Hepatitis, yang terbagi dalam tiga komponen utama: keterpaparan, sensitivitas, dan kemampuan adaptasi.

KETERPAPARAN	SENSITIVITAS	KAPASITAS ADAPTASI

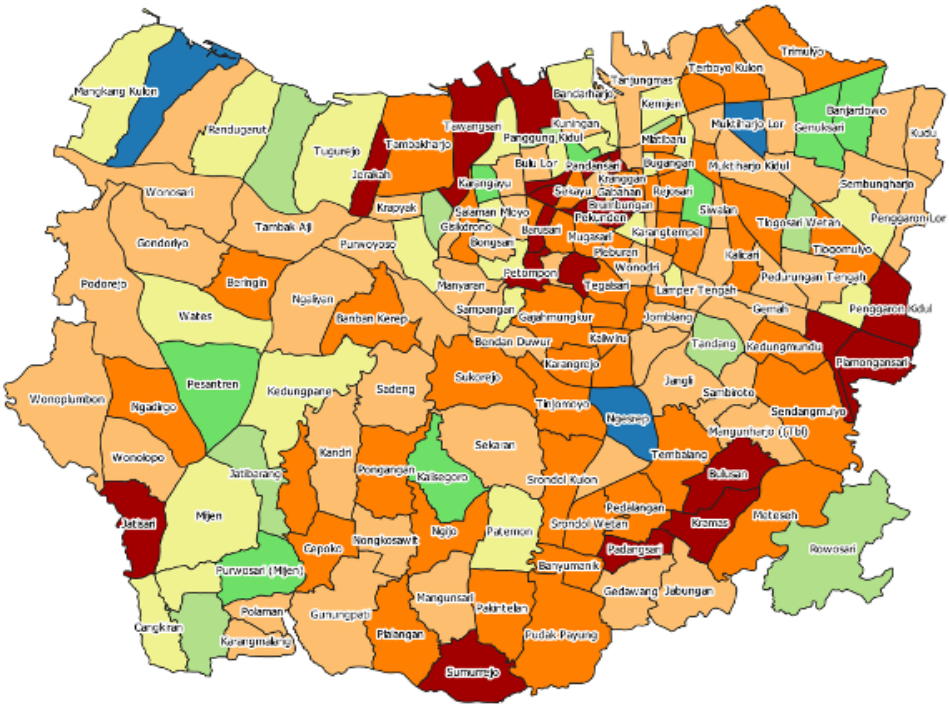
CKRAWALA BUANA

Jumlah Kasus Hepatitis	Jenis sumber mata pencaharian utama penduduk	Jumlah Pratik bidan
Kepadatan Penduduk	Jumlah Ibu Hamil	Jumlah rumah bersalin
	Jumlah peserta BPJS Kesehatan	Pemberian HBIG dan HBO
	Jumlah Bayi baru lahir hidup	Pemeriksaan kehamilan
	Jumlah bayi lahir dari ibu HBSAG Postif	Kapasitas layanan puskesmas
	Kelompok Hubungan sek Berisko	Gizi seimbang

Gambar. Tabel Variabel Podam Hepatitis

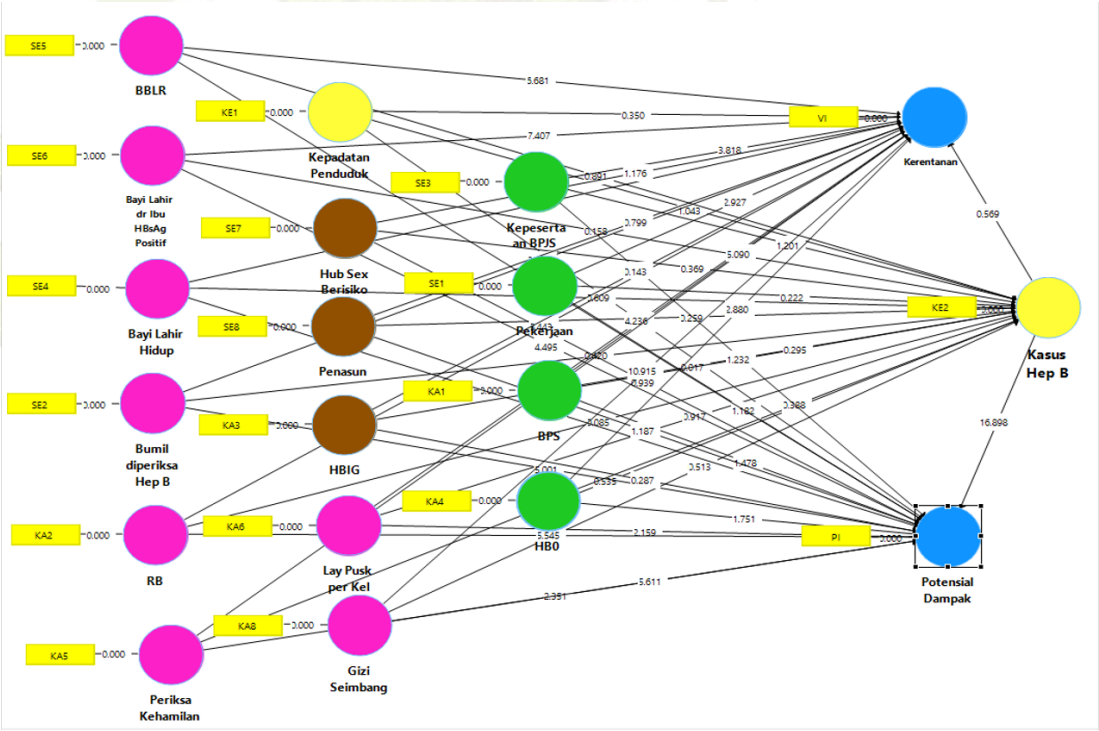
Pada komponen keterpaparan, digunakan dua indikator utama yaitu jumlah kasus Hepatitis dan kepadatan penduduk, yang menggambarkan sejauh mana populasi terekspos terhadap risiko penyakit. Komponen sensitivitas mencakup faktor-faktor yang meningkatkan kerentanan masyarakat terhadap Hepatitis, seperti jumlah ibu hamil, jumlah bayi lahir dari ibu HBsAg positif, jumlah bayi lahir hidup, BBLR, jenis pekerjaan utama penduduk, status kepesertaan BPJS PBI/Jamkesda, dan perilaku seksual berisiko. Semakin tinggi nilai indikator ini, semakin sensitif suatu wilayah terhadap penyebaran Hepatitis.

Sementara itu, komponen kemampuan adaptasi menunjukkan kapasitas wilayah dalam merespons dan mencegah penyebaran Hepatitis. Indikator yang digunakan antara lain jumlah praktik bidan, jumlah rumah bersalin, pemberian HBIG dan HBO, cakupan pemeriksaan kehamilan, kapasitas layanan puskesmas, dan ketersediaan gizi seimbang. Ketiga komponen ini membentuk dasar dalam penyusunan peta PoDam Hepatitis, yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi wilayah prioritas intervensi guna menekan angka penularan dan komplikasi Hepatitis, khususnya Hepatitis B yang berisiko ditularkan dari ibu ke anak.



Gambar. Peta Kerentanan Hepatitis

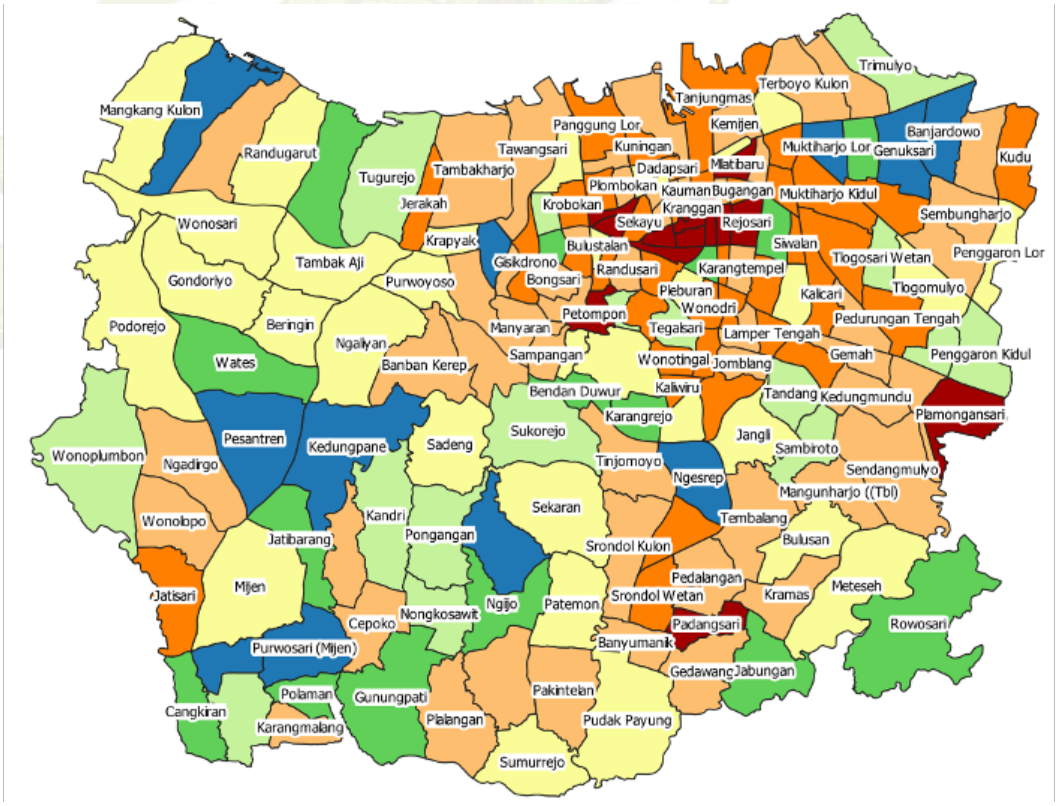
Peta ini menunjukkan tingkat kerentanan Hepatitis di Kota Semarang pada tahun 2025 berdasarkan data tahun 2024. Gradasi warna menggambarkan kategori tingkat kerentanan, mulai dari hijau (rendah), kuning hingga oranye (sedang hingga tinggi), dan merah tua yang menunjukkan wilayah dengan kerentanan sangat tinggi terhadap penyakit Hepatitis. Kelurahan-kelurahan dengan warna merah tua seperti **Bulu Lor, Sumurrejo, Tlogosari Kulon, Banyumanik, Kalipancur, dan Pegandon** menandakan area dengan kombinasi indikator risiko tertinggi, seperti tingginya kasus Hepatitis, kepadatan penduduk, dan keterbatasan dalam kapasitas layanan kesehatan serta pencegahan. Di sisi lain, beberapa wilayah seperti Pesantren, Karanganyar, dan Wonolopo menunjukkan warna hijau yang mencerminkan kerentanan rendah.



Gambar. Smart PLS untuk melihat faktor yang paling berpebgaruh

Berdasarkan hasil analisis menggunakan **Smart PLS**, didapatkan bahwa terdapat sejumlah faktor yang signifikan berhubungan dengan Potensial Dampak Hepatitis B di wilayah Kota Semarang pada tahun 2025 (menggunakan data tahun 2024). Faktor-faktor tersebut meliputi secara berurutan adalah jumlah orang dengan adalah kapasitas Layanan Puskesmas per Kelurahan (0,029), jumlah Rumah Bersalin (0,021), Bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (0,003), jumlah nayi lahir hidup (0,000), bayi lahir dari ibu HBsAg positif (0,000), ibu hamil diperiksa HBsAg (0,000), gizi seimbang (0,000), jumlah kasus hepatitis (0,000), pemeriksaan kehamilan (0,000), kapasitas layanan Puskesmas per Kelurahan (0,000) dan jumlah Rumah Bersalin (0,000).

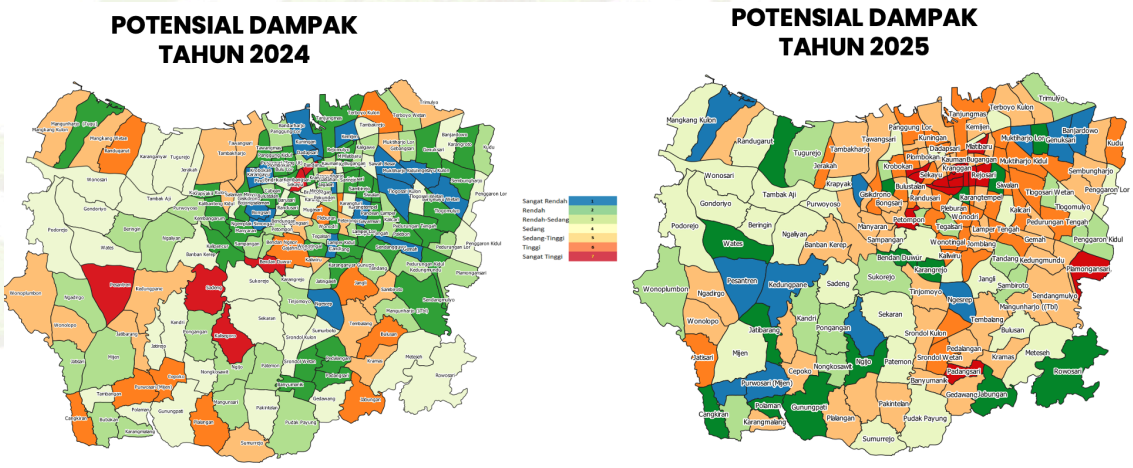
CKRAWALA BUANA



Gambar. Peta Potensial Dampak Hepatitis

Peta ini menunjukkan tingkat Potensial Dampak (PoDam) Hepatitis B di wilayah Kota Semarang tahun 2025 berdasarkan data tahun 2024. Warna pada peta merepresentasikan tingkat potensi dampak, dengan gradasi dari hijau (rendah), kuning (sedang), oranye (tinggi), hingga merah tua (sangat tinggi). Semakin gelap warna yang ditunjukkan, semakin tinggi risiko dan dampak potensial penularan Hepatitis B di wilayah tersebut. Didapatkan bahwa wilayah-wilayah yang memiliki potensi terkena dampak Hepatitis sangat tinggi di tahun 2025 (data tahun 2024) adalah **Kelurahan Jagalan, Brumbungan, Miroto, Gabahan, Kranggan, Pendrikan Kidul, Pendrikan Lor, Pekunden, Mlatibaru, Sarirejo, Rejosari, Plamongansari, Petompon dan Padangsari**.

CKRAWALA BUANA



Gambar. Peta perbandingan Podam Hepatitis th.2024 dan 2025

Sedangkan di tahun 2024 (data tahun 2023), kelurahan dengan potensial dampak terhadap penyakit Hepatitis paling tinggi adalah **Kelurahan Pesantren, Kalisegoro, Sadeng, Bendan Duwur, Pandansari, Sekayu, Sumurrejo, Ngijo, Jabungan, Karangrejo, Rowosari, Bulusan, Kalibanteng Kulon dan Wates.** Perbandingan peta Potensial Dampak (PoDam) Hepatitis B tahun 2024 dan 2025 menunjukkan adanya peningkatan wilayah dengan kategori risiko tinggi dan sangat tinggi pada tahun 2025, terutama di bagian tengah Kota Semarang seperti Rejosari, Sekayu, Kranggan, dan Karangtempel. Beberapa wilayah yang sebelumnya berada dalam kategori sedang atau rendah juga mengalami peningkatan risiko, mengindikasikan memburuknya kondisi faktor kerentanan dan adaptasi seperti cakupan pemeriksaan kehamilan, imunisasi HB0, atau kepadatan penduduk.

Sebaliknya, terdapat pula wilayah yang menunjukkan penurunan tingkat potensi dampak seperti **Ngijo**, **Tambakaji**, dan **Karangmalang**, yang berpindah ke kategori lebih rendah. Hal ini mengindikasikan adanya perbaikan kapasitas layanan atau intervensi yang cukup efektif. Secara umum, peta ini menunjukkan perlunya fokus intervensi di wilayah yang mengalami lonjakan risiko serta penguatan program preventif di wilayah yang mulai membaik agar tidak kembali meningkat.

Sehingga, berdasarkan analisis tersebut sangat penting untuk melakukan rekomendasi intervensi yang disesuaikan dengan kategori risiko di masing-masing kelurahan. Tabel berikut menunjukkan rekomendasi intervensi yang sesuai dengan tingkat risiko agar upaya penanganan dapat berjalan tepat sasaran dan berdampak maksimal.

WILAYAH TINGGI			WILAYAH SEDANG		WILAYAH RENDAH	
SANGAT TINGGI	TINGGI	SEDANG-TINGGI	SEDANG	RENDAH-SEDANG	RENDAH	SANGAT RENDAH
MASYARAKAT : 1. Melakukan pemeriksaan ANC terpadu pada trimester 1 2. Datang ke tempat rujukan jika hasil pemeriksaan HBsAg positif dan melakukan pemeriksaan lanjutan di RS 3. Mengajukan permintaan HBIG ke Puskesmas jika melkukan pemeriksaan HBsAg di RS atau lab dengan hasil positif 4. Melakukan hubungan seks dengan pengaman bagi kelompok berisiko 5. Melibatkan peran linsek dan kader dalam mengedukasi masyarakat terkait pemahaman pentingnya kesehatan. 6. Meningkatkan gaya hidup sehat. **PUSKESMAS :** 1. Edukasi pemberian gizi seimbang khususnya pada bayi yang lahir dari ibu dengan HBsAg positif 2. Melakukan pendampingan pada ibu hamil dengan HBsAg positif sampai dengan pemeriksaan HBsAg pada bayi usia 9-12 bulan 3. Merujuk ibu dengan HBsAg positif ke FKTRL dan melakukan pemantauan apakah dilakukan pengobatan, jika dilakukan pengobatan dipastikan ibu menyelesaikan pengobatan sesuai dengan prosedur 4. Melakukan skrining kontak erat keluarga dari ibu hamil dengan HBsAg positif 5. Edukasi tentang Hepatitis di kelas ibu hamil 6. Memberikan pelayanan ANC terpadu pada trimester I			**MASYARAKAT :** 1. Melakukan pemeriksaan ANC terpadu pada trimester 1 2. Datang ke tempat rujukan jika hasil pemeriksaan HBSAG positif Mengajukan permintaan HBIG ke Puskesmas 3. Melakukan hubungan seks dengan pengaman bagi kelompok berisiko 4. Melibatkan peran linsek dan kader dalam mengedukasi masyarakat terkait pemahaman pentingnya kesehatan. 5. Meningkatkan gaya hidup sehat. **PUSKESMAS :** 1. Edukasi pemberian gizi seimbang 2. Melakukan pendampingan pada ibu hamil dengan HBsAg positif sampai dengan pemeriksaan HBsAg pada bayi usia 9-12 bulan 3. Merujuk ibu dengan HBsAg positif ke FKTRL dan melakukan pemantauan 4. Edukasi tentang Hepatitis di kelas ibu hamil 5. Memberikan pelayanan ANC terpadu pada trimester I		**MASYARAKAT :** 1. Melakukan pemeriksaan ANC terpadu pada trimester 1 2. Melibatkan peran linsek dan kader dalam mengedukasi masyarakat terkait pemahaman pentingnya kesehatan. 3. Meningkatkan gaya hidup sehat. **PUSKESMAS :** 1. Edukasi tentang Hepatitis di kelas ibu hamil 2. Memberikan pelayanan ANC terpadu pada trimester I 3. Edukasi pemberian gizi seimbang khususnya pada bayi yang lahir dari ibu dengan HBsAg positif

Gambar. Tabel rekomendasi intervensi

M. Diare

Peta Potensi Dampak Diare merupakan salah satu instrumen penting dalam upaya pencegahan dan pengendalian penyakit diare di tingkat wilayah. Tingkat kerentanan suatu wilayah terhadap Penyakit Diare menggambarkan derajat, ukuran atau tingkat kemudahan terkena atau ketidakmampuan untuk menghadapi dampak buruk Penyakit Diare.

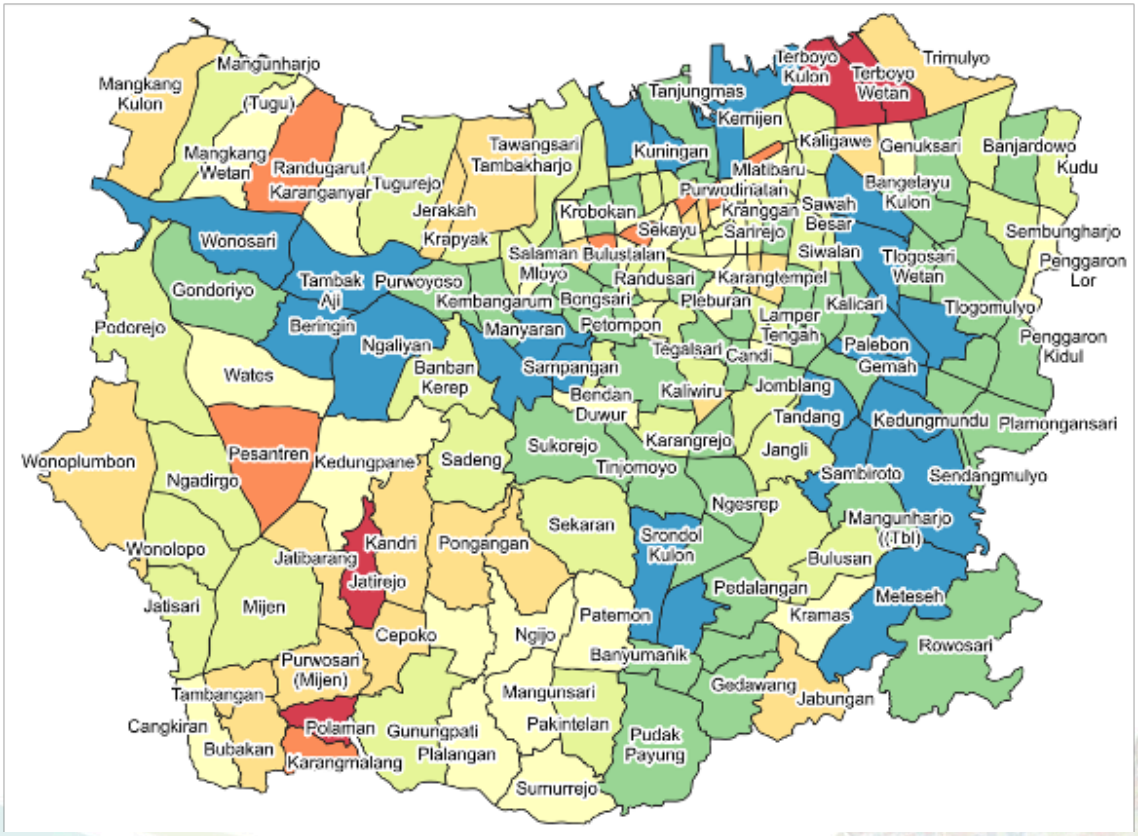
KETERPAPARAN	SENSITIVITAS	KAPASITAS ADAPTASI
Kepadatan Penduduk	Jumlah warga peserta BPJS Kesehatan	Kapasitas layanan puskesmas
Jumlah Kasus Diare	Jumlah masyarakat miskin	Jumlah dokter praktik mandiri
	Pengahilan Utama sebagiaan besar penduduk	Jumlah toko obat
	Jenis tempat buang sampah sebagian besar keluarga	STBM pilar 1,2,3
	Jenis sumber air minum	PHBS I,2,3

CKRAWALA BUANA

	utama sebagian besar keluarga	
	STBM pilar 1-5	
	Gizi buruk	
	Temperatur	
	Kelembaban	

Gambar. Tabel Variabel Potensial Dampak Diare

Dinas Kesehatan Kota Semarang menghitung tingkat kerentanan dengan mempertimbangkan faktor-faktor yaitu jumlah kasus diare, jenis sumber air minum, jenis MCK, data Sanitasi Total Berbasis Masyarakat Pilar 1 sampai 5, data jumlah balita stunting tahun 2024, data jumlah balita underweight tahun 2024, data suhu dan kelembaban, data akses terhadap layanan kesehatan dan apotek, data cakupan vaksinasi lengkap (V3) Rotavirus, data Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS), data Depot Air Minum (DAM) yang sudah SLHS per puskesmas.

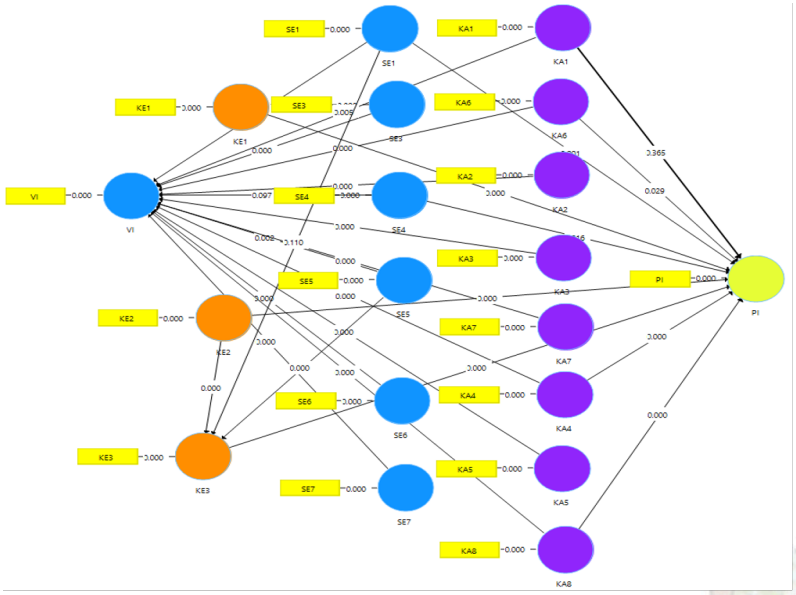


Gambar. Peta Kerentanan Diare

CKRAWALA BUANA

Berdasarkan perhitungan di tahun 2025 (data tahun 2024) Peta potensial dampak diare menunjukkan tingkat kerentanan wilayah-wilayah di Kota Semarang terhadap kejadian diare dengan gradasi warna yang merepresentasikan level potensi dampak — dari rendah (hijau), sedang (kuning dan biru), hingga tinggi (merah). Dalam peta tersebut, tampak jelas bahwa beberapa wilayah seperti **Tertoyo Kulon, Tertoyo Wetan, Jatirejo, Kandri dan Polaman** termasuk dalam kategori **zona merah**, yang berarti berpotensi mengalami dampak tertinggi terhadap kejadian diare. Keberadaan zona merah ini menandai adanya konsentrasi risiko di wilayah tertentu, yang mungkin dipicu oleh berbagai faktor seperti kepadatan penduduk, kondisi sanitasi lingkungan yang buruk, hingga keterbatasan akses air bersih.

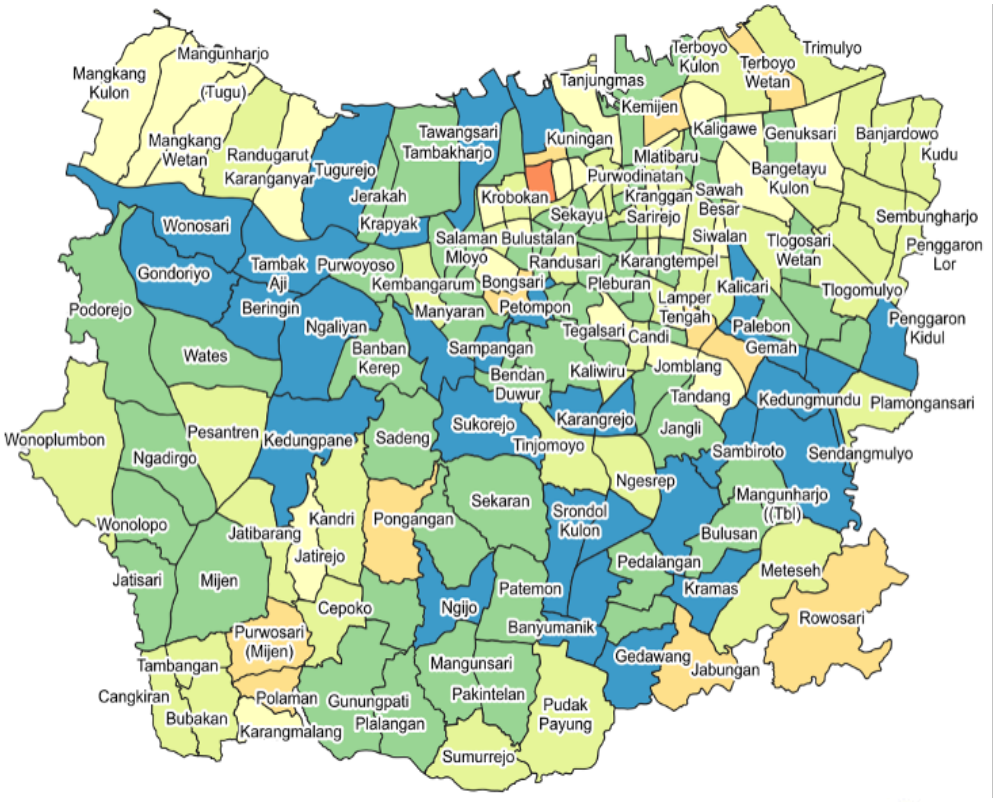
Sebagian besar wilayah lainnya berada dalam kategori sedang hingga rendah, namun pola spasialnya memperlihatkan bahwa risiko tidak tersebar merata. Misalnya, ada beberapa kantong kerentanan tinggi yang dikelilingi oleh wilayah berisiko rendah, menandakan adanya faktor lokal yang memperburuk kondisi di titik-titik tertentu. Peta ini memberikan gambaran visual penting bahwa meskipun Kota Semarang secara umum tidak seluruhnya berada dalam risiko tinggi, terdapat wilayah-wilayah spesifik yang memerlukan perhatian lebih serius karena memiliki kombinasi kondisi yang memperbesar potensi dampak diare. Identifikasi wilayah prioritas ini menjadi landasan awal yang kuat untuk menyusun strategi intervensi berbasis wilayah.



Gambar. Faktor yg paling berpengaruh Podam Diare melalui smart PLS

CKRAWALA BUANA

Sedangkan, faktor-faktor yang secara signifikan berhubungan dengan potensi dampak terhadap Penyakit Diare di suatu wilayah tahun 2025 (data tahun 2024) adalah Jenis MCK keluarga (0,000), Jenis sumber air minum utama keluarga (0,021), STBM Pilar 1 (0,000), STBM Pilar 3 (0,0036), STBM Pilar 5 (0,000), kepadatan penduduk (0,000) dan kasus diare semua umur (0,000). Di tahun 2024 (data tahun 2023) faktor-faktor yang secara signifikan berhubungan dengan potensial dampak terhadap Diare di suatu wilayah di akhir tahun 2023 adalah jumlah apotek (p=0,045) dan kepadatan penduduk (p=0,000). Sedangkan pada pertengahan tahun 2023 faktor-faktor yang berhubungan dengan potensial dampak Diare adalah jumlah toko obat (p=0,016), kepadatan penduduk (p=0,000), jenis sumber air MCK (p=0,013), Pilar 1 STBM Belum Layak (p=0,001), dan PHBS (p=0,049). Dapat diketahui bahwa terdapat 2 (dua) faktor yang menjadi faktor yang berhubungan dengan potensi dampak pada tahun 2024 namun tidak menjadi faktor yang berhubungan dengan potensi dampak pada tahun 2025 ini, yaitu jumlah toko obat dan data PHBS (Perilaku Hidup Bersih dan Sehat).



Gambar. Peta Potensial Dampak Diare

Berdasarkan peta **potensial dampak diare** Kota Semarang di atas, terlihat bahwa sebagian besar wilayah berada dalam kategori **kerentanan rendah hingga**

sedang, ditandai dengan warna hijau dan kuning. Namun demikian, terdapat satu wilayah yang mencolok dengan warna **merah tua**, yaitu **Kelurahan Kuningan**, yang menunjukkan bahwa area ini memiliki tingkat potensi dampak diare **tertinggi di antara semua wilayah**. Wilayah ini tampak dikelilingi oleh zona dengan tingkat sedang (biru dan kuning), mengindikasikan bahwa kondisi ekstrem di Kuningan merupakan anomali lokal yang patut dicermati lebih lanjut.

Selain Kuningan, beberapa wilayah dengan warna biru tua seperti **Purwoyoso**, **Tambak Aji**, **Krapyak**, **Banban Kerep**, **Ngaliyan**, dan **Kalicari** juga menunjukkan potensi dampak yang relatif tinggi dibandingkan wilayah lainnya. Pola spasial ini menggambarkan bahwa risiko tidak tersebar merata, melainkan terkonsentrasi pada kantong-kantong tertentu yang kemungkinan berkaitan dengan kondisi lingkungan, kepadatan penduduk, atau keterbatasan akses terhadap layanan sanitasi dan air bersih. Secara keseluruhan, peta ini memberikan gambaran menyeluruh mengenai wilayah-wilayah prioritas yang memiliki potensi dampak diare yang signifikan, dan dapat menjadi dasar perencanaan intervensi berbasis wilayah yang lebih terarah.

Setelah diketahui tingkat potensial dampak di wilayah Kota Semarang, maka Dinas Kesehatan Kota Semarang telah menginformasikan hasil kerentanan dan potensi dampak suatu wilayah terhadap Penyakit Diare serta menginformasikan rekomendasi apa saja yang dapat dilakukan oleh wilayah setempat agar wilayah-wilayah yang utamanya dengan potensi dampak Diare yang mana masuk dalam kategori sangat tinggi dapat melakukan upaya-upaya sehingga di tahun berikutnya wilayah tersebut tidak lagi menjadi daerah yang berpotensi dampak sangat tinggi terhadap Diare. Kaitannya dengan hal tersebut didapatkan hasil wilayah-wilayah yang pada tahun 2024 (data tahun 2023) lalu tergolong sangat tinggi, di tahun 2025 (data tahun 2024) ini menjadi lebih baik. Berikut hasil yang didapatkan :

Tabel Kelurahan dengan Potensial Dampak Tinggi Tahun 2024 (Data Tahun 2023) dan Kategori Potensial Dampaknya di Tahun 2025

No	Kelurahan	Potensial Dampak Tahun 2024 (Data Tahun 2023)	Potensial Dampak Tahun 2025 (Data Tahun 2024)
1	Jatibarang	7	3
2	Pesantren	7	4
3	Plalangan	7	2

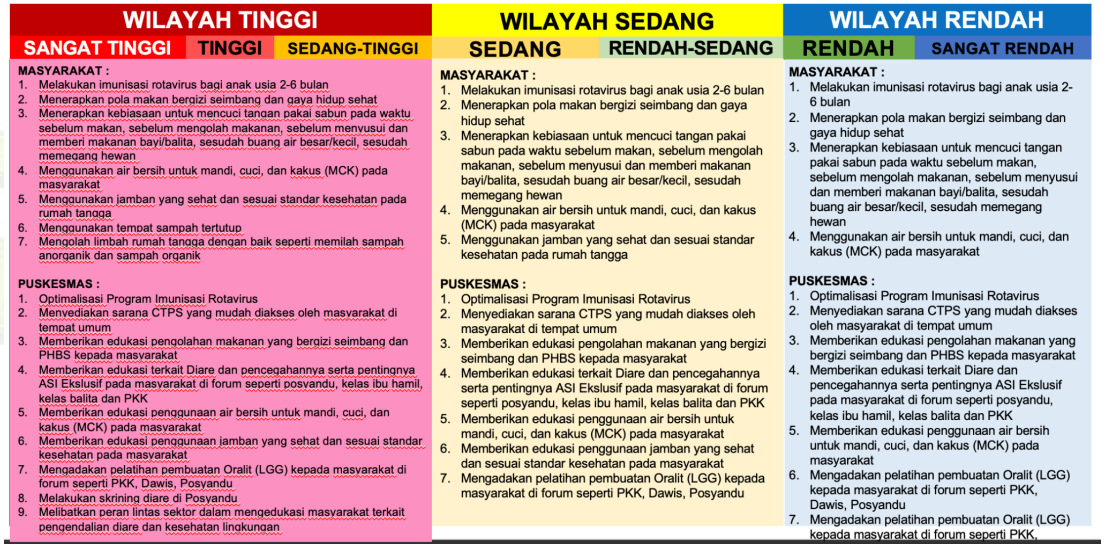
CKRAWALA BUANA

4	Sumurrejo	7	3
5	Patemon	7	2
6	Ngijo	7	1
7	Cepoko	7	3
8	Jatirejo	7	4
9	Kalisegoro	7	2
10	Jabungan	7	5
11	Kramas	7	1
12	Muktiharjo Lor	7	4
13	Trimulyo	7	3
14	Terboyo Wetan	7	5
15	Terboyo Kulon	7	3
16	Pendrikan Kidul	7	2
17	Jerakah	7	2
18	Karanganyar	7	4
19	Randugarut	7	3

Berdasarkan tabel diatas, terdapat 18 kelurahan pada kelompok potensial dampak yang sangat tinggi berdasarkan data tahun 2023, namun 18 kelurahan tersebut di tahun 2024 mengalami penurunan nilai potensial dampak dari poin 2 (rendah), sampai paling tinggi di poin 5 (agak tinggi). Hal tersebut tidak sejalan dengan kasus diare semua umur yang mengalami peningkatan di tahun 2024 dibandingkan tahun 2023 (dari 36.534 ke 40.683 kasus) sehingga perlu melihat factor lain diluar variabel yang telah ditetapkan dalam kelompok Keterpaparan, Sensitivitas, dan Kapasitas Adaptasi.

Perubahan kategori dalam suatu indikator seperti potensi dampak ataupun kerentanan pada suatu wilayah dapat dipengaruhi juga oleh kategori di wilayah/kelurahan lainnya.

Sehingga, berdasarkan analisis tersebut sangat penting untuk melakukan rekomendasi intervensi yang disesuaikan dengan kategori risiko di masing-masing kelurahan. Tabel berikut menunjukkan rekomendasi intervensi yang sesuai dengan tingkat risiko agar upaya penanganan dapat berjalan tepat sasaran dan berdampak maksimal.



WILAYAH TINGGI			WILAYAH SEDANG		WILAYAH RENDAH	
SANGAT TINGGI	TINGGI	SEDANG-TINGGI	SEDANG	RENDAH-SEDANG	RENDAH	SANGAT RENDAH
MASYARAKAT : 1. Melakukan imunisasi rotavirus bagi anak usia 2-6 bulan 2. Menerapkan pola makan bergizi seimbang dan gaya hidup sehat 3. Menerapkan kebiasaan untuk mencuci tangan pakai sabun pada waktu sebelum makan, sebelum mengolah makanan, sebelum menyusui dan memberi makanan bayi/balita, sesudah buang air besar/kecil, sesudah memegang hewan 4. Menggunakan air bersih untuk mandi, cuci, dan kakus (MCK) pada masyarakat 5. Menggunakan jamban yang sehat dan sesuai standar kesehatan pada rumah tangga 6. Menggunakan tempat sampah tertutup 7. Mengolah limbah rumah tangga dengan baik seperti memilah sampah anorganik dan sampah organik **PUSKESMAS :** 1. Optimalisasi Program Imunisasi Rotavirus 2. Menyediakan sarana CTPS yang mudah diakses oleh masyarakat di tempat umum 3. Memberikan edukasi pengolahan makanan yang bergizi seimbang dan PHBS kepada masyarakat 4. Memberikan edukasi terkait Diare dan pencegahannya serta pentingnya ASI Ekslusif pada masyarakat di forum seperti posyandu, kelas ibu hamil, kelas balita dan PKK 5. Memberikan edukasi penggunaan air bersih untuk mandi, cuci, dan kakus (MCK) pada masyarakat 6. Memberikan edukasi penggunaan jamban yang sehat dan sesuai standar kesehatan pada masyarakat 7. Mengadakan pelatihan pembuatan Oralit (LGG) kepada masyarakat di forum seperti PKK, Dawis, Posyandu 8. Melakukan skrining diare di Posyandu 9. Melibatkan peran lintas sektor dalam mengedukasi masyarakat terkait pengendalian diare dan kesehatan lingkungan			**MASYARAKAT :** 1. Melakukan imunisasi rotavirus bagi anak usia 2-6 bulan 2. Menerapkan pola makan bergizi seimbang dan gaya hidup sehat 3. Menerapkan kebiasaan untuk mencuci tangan pakai sabun pada waktu sebelum makan, sebelum mengolah makanan, sebelum menyusui dan memberi makanan bayi/balita, sesudah buang air besar/kecil, sesudah memegang hewan 4. Menggunakan air bersih untuk mandi, cuci, dan kakus (MCK) pada masyarakat 5. Menggunakan jamban yang sehat dan sesuai standar kesehatan pada rumah tangga **PUSKESMAS :** 1. Optimalisasi Program Imunisasi Rotavirus 2. Menyediakan sarana CTPS yang mudah diakses oleh masyarakat di tempat umum 3. Memberikan edukasi pengolahan makanan yang bergizi seimbang dan PHBS kepada masyarakat 4. Memberikan edukasi terkait Diare dan pencegahannya serta pentingnya ASI Ekslusif pada masyarakat di forum seperti posyandu, kelas ibu hamil, kelas balita dan PKK 5. Memberikan edukasi penggunaan air bersih untuk mandi, cuci, dan kakus (MCK) pada masyarakat 6. Memberikan edukasi penggunaan jamban yang sehat dan sesuai standar kesehatan pada masyarakat 7. Mengadakan pelatihan pembuatan Oralit (LGG) kepada masyarakat di forum seperti PKK, Dawis, Posyandu	**MASYARAKAT :** 1. Melakukan imunisasi rotavirus bagi anak usia 2-6 bulan 2. Menerapkan pola makan bergizi seimbang dan gaya hidup sehat 3. Menerapkan kebiasaan untuk mencuci tangan pakai sabun pada waktu sebelum makan, sebelum mengolah makanan, sebelum menyusui dan memberi makanan bayi/balita, sesudah buang air besar/kecil, sesudah memegang hewan 4. Menggunakan air bersih untuk mandi, cuci, dan kakus (MCK) pada masyarakat **PUSKESMAS :** 1. Optimalisasi Program Imunisasi Rotavirus 2. Menyediakan sarana CTPS yang mudah diakses oleh masyarakat di tempat umum 3. Memberikan edukasi pengolahan makanan yang bergizi seimbang dan PHBS kepada masyarakat 4. Memberikan edukasi terkait Diare dan pencegahannya serta pentingnya ASI Ekslusif pada masyarakat di forum seperti posyandu, kelas ibu hamil, kelas balita dan PKK 5. Memberikan edukasi penggunaan air bersih untuk mandi, cuci, dan kakus (MCK) pada masyarakat 6. Mengadakan pelatihan pembuatan Oralit (LGG) kepada masyarakat di forum seperti PKK, Dawis, Posyandu 7. Mengadakan pelatihan pembuatan Oralit (LGG) kepada masyarakat di forum seperti PKK,	

Gambar.Tabel rekomendasi intervensi

N. Tuberkulosis

Tingkat kerentanan suatu wilayah terhadap TBC menggambarkan derajat, ukuran atau tingkat kemudahan terkena atau ketidakmampuan untuk menghadapi dampak buruk TBC. Dinas Kesehatan Kota Semarang menghitung tingkat kerentanan dengan mempertimbangkan faktor-faktor sebagai berikut :

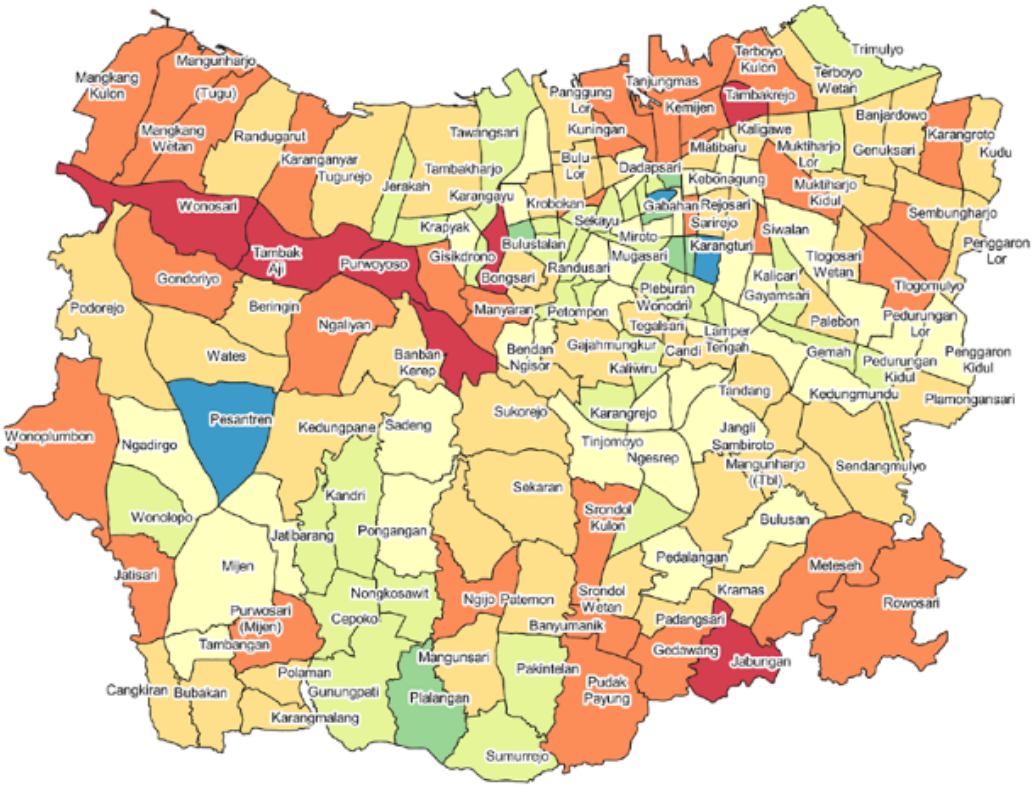
KETERPAPARAN	SENSITIVITAS	KAPASITAS ADAPTASI
Jumlah Kasus TBC	JUmlah kasus DM	Kapasitas layanan Puskesmas
Kepadatan Penduduk	Jumlah Kasus HIV	STBM pilar 2
	JUmlah stunting, BBLR, Wasting, Underweight, Gizi Buruk	PHBS 3 Aktifitas fisik, Cuci tangan, tidak merokok
		PHBS 1 Gizi seimbang

Gambar. Tabel variabel PoDam TB

CKRAWALA BUANA

Gambar tersebut menunjukkan daftar variabel yang digunakan dalam perhitungan potensial dampak TBC (Tuberkulosis) berdasarkan tiga kelompok faktor utama, yaitu keterpaparan, sensitivitas, dan kapasitas adaptasi.

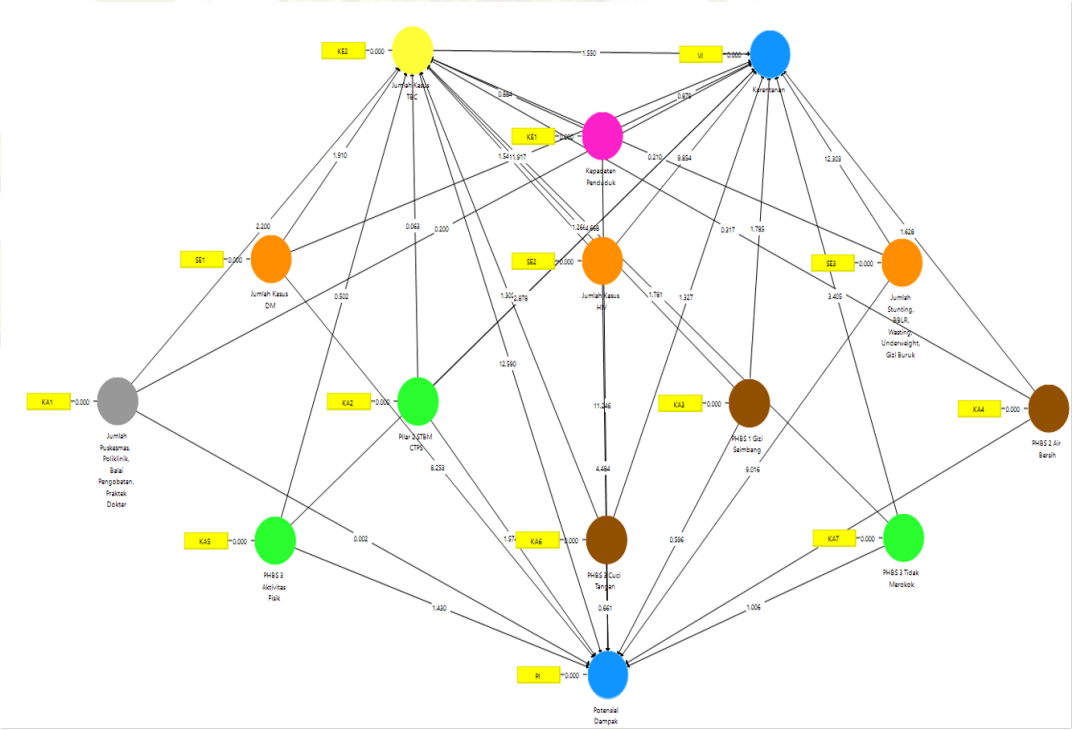
Dalam kelompok **keterpaparan**, indikator yang digunakan meliputi *jumlah kasus TBC* dan *kepadatan penduduk*. Faktor ini mencerminkan seberapa besar populasi yang mungkin terpapar penyakit, khususnya di wilayah dengan kepadatan tinggi yang memudahkan penularan TBC melalui udara. Kelompok **sensitivitas** berisi indikator yang menunjukkan kondisi kerentanan kesehatan masyarakat, seperti *jumlah kasus diabetes melitus (DM)*, *jumlah kasus HIV*, serta *kasus stunting, BBLR, wasting, underweight, dan gizi buruk*. Faktor-faktor ini menggambarkan kondisi biologis masyarakat yang dapat memperparah risiko tertular TBC akibat lemahnya sistem kekebalan tubuh. Sementara itu, kelompok **kapasitas adaptasi** mencakup indikator yang mencerminkan kemampuan wilayah dalam merespons dan menanggulangi penyebaran TBC. Ini meliputi *jumlah dan cakupan layanan puskesmas*, *jumlah poliklinik dan praktik dokter*, serta indikator perilaku masyarakat seperti *PHBS (Perilaku Hidup Bersih dan Sehat)*, termasuk praktik cuci tangan, akses air bersih, tidak merokok, aktivitas fisik, dan konsumsi gizi seimbang. Ketiga kelompok faktor ini digunakan secara terpadu untuk memetakan wilayah dengan potensi dampak TBC yang tinggi, sebagai dasar untuk menentukan prioritas intervensi kesehatan masyarakat.



Gambar. Peta Kerentanan TB

Peta kerentanan TB Kota Semarang memperlihatkan distribusi wilayah berdasarkan tingkat kerentanannya terhadap penyakit tuberkulosis. Wilayah dengan warna merah tua, seperti Tambak Aji, Purwoyoso, Wonosaari, Tambakrejo, Jabungan dan Banban Kerep, menandakan area dengan tingkat kerentanan tertinggi. Kawasan-kawasan ini tersebar di bagian barat dan selatan kota, menunjukkan adanya konsentrasi faktor risiko yang signifikan. Hal ini dapat mencerminkan tingginya angka kasus TBC, kepadatan penduduk yang besar, serta kemungkinan rendahnya kapasitas layanan kesehatan atau praktik hidup bersih di wilayah tersebut. Sementara itu, sebagian besar wilayah lainnya berada dalam kategori sedang hingga rendah, yang digambarkan dengan gradasi warna kuning dan hijau. Beberapa kelurahan seperti Pesantren dan Wonolopo bahkan berada pada tingkat kerentanan yang paling rendah, menunjukkan kondisi sosial, lingkungan, atau sistem kesehatan yang relatif lebih baik. Pola sebaran ini menunjukkan bahwa beban kerentanan TB tidak merata di seluruh wilayah kota, melainkan terkonsentrasi pada wilayah-wilayah tertentu yang membutuhkan perhatian lebih lanjut dalam upaya pengendalian dan penanggulangan TB secara terpadu.

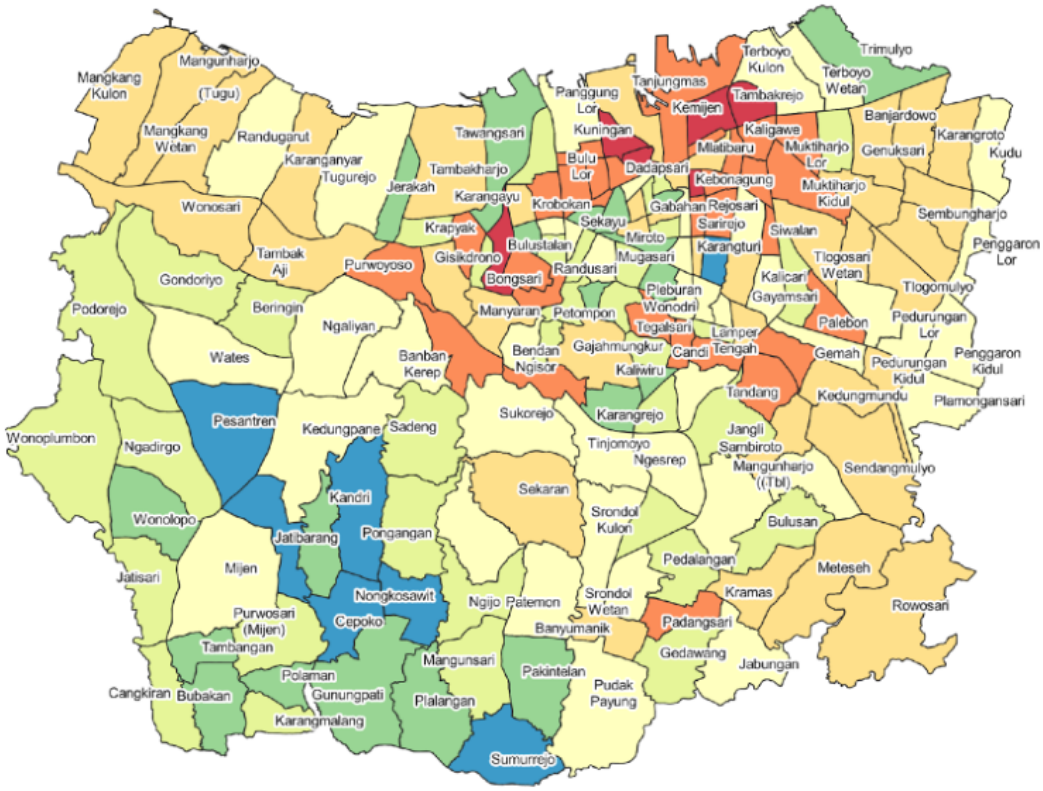
CKRAWALA BUANA



Gambar. Model Smart PLS untuk menilai faktor paling berpengaruh pada PoDam TB

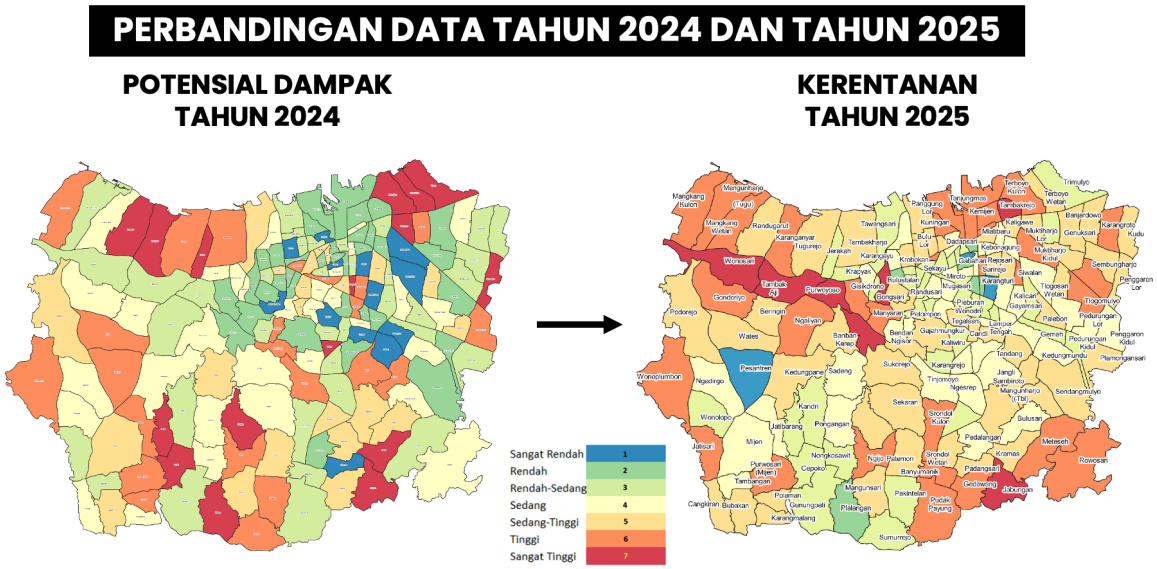
Berdasarkan hasil pemodelan Smart PLS, terlihat bahwa secara signifikan faktor yang paling berpengaruh terhadap potensi dampak TB di suatu wilayah tahun 2025 (data tahun 2024) secara berurutan adalah jumlah kapasitas Layanan Puskesmas untuk Kelurahan, jumlah Poliklinik/Balai Pengobatan (0,028), orang dengan Diabetes Melitus (0,000), jumlah orang dengan HIV/AIDS (0,000), jumlah kasus TBC (0,000), jumlah anak stunting, BBLR, *wasting, underweight*, gizi buruk (0,000), dan kepadatan penduduk (0,74). Di tahun 2024 (data tahun 2023) faktor-faktor yang secara signifikan berhubungan dengan potensi dampak terhadap TBC adalah kepadatan penduduk (0,48), jumlah kasus TBC (0,41), jumlah anak stunting, BBLR, *wasting, underweight*, gizi buruk (0,20), perilaku tidak merokok (0,17), perilaku cuci tangan di air mengalir (0,12), jumlah orang dengan HIV/AIDS (0,08), perilaku cuci tangan pakai sabun dalam program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (0,08), dan jumlah orang dengan Diabetes Melitus (0,06). Dapat diketahui bahwa terdapat 3 (tiga) faktor yang menjadi faktor yang berhubungan dengan potensi dampak pada tahun 2024 namun tidak menjadi faktor yang berhubungan dengan potensi dampak pada tahun 2025 ini, yaitu perilaku tidak merokok, perilaku cuci tangan di air mengalir, dan perilaku cuci tangan pakai sabun dalam program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat.

CKRAWALA BUANA



Gambar. Peta Potensial Dampak (PoDam) TB

Peta potensial dampak TB Kota Semarang menunjukkan distribusi spasial wilayah berdasarkan tingkat kombinasi kerentanan dan kapasitas adaptasi terhadap tuberkulosis. Terlihat bahwa wilayah dengan warna merah dan oranye, yang menandakan tingkat potensi dampak tertinggi, terkonsentrasi di bagian tengah dan timur laut kota. Beberapa wilayah seperti **Kemijen, Dadapsari, Rejosari, Gisikdrono, Kuningan, dan Tambakrejo** tampak sebagai zona merah yang paling menonjol. Wilayah-wilayah ini memiliki kombinasi kerentanan yang tinggi — seperti angka kasus TB yang besar, kepadatan penduduk tinggi, serta tingkat sensitivitas kesehatan yang buruk — sementara kapasitas adaptasinya (seperti PHBS atau layanan kesehatan) belum cukup kuat untuk meredam dampaknya.



Gambar. Perbandingan Peta Kerentanan th.2024 dan Peta PoDam th.2025

Gambar di atas memperlihatkan perbandingan antara peta Potensial Dampak TB tahun 2024 dan Kerentanan TB tahun 2025 di wilayah Kota Semarang. Secara umum, terlihat bahwa wilayah-wilayah yang pada tahun 2024 tergolong memiliki potensi dampak sangat tinggi (warna merah tua), seperti bagian barat, selatan, dan sebagian tengah kota, pada tahun 2025 tetap menunjukkan tingkat kerentanan yang tinggi, bahkan semakin menguat di beberapa titik. Wilayah seperti Wonosaari, Tambak Aji, dan Purwoyoso, misalnya, mengalami konsistensi status kerentanan tinggi yang memperlihatkan belum efektifnya intervensi atau perbaikan kondisi adaptif di wilayah tersebut.

Namun demikian, terdapat pula dinamika menarik, seperti pada wilayah-wilayah yang pada tahun 2024 memiliki potensi dampak rendah hingga sedang (ditandai dengan warna hijau dan kuning), tetapi pada tahun 2025 mengalami peningkatan tingkat kerentanan, yang tercermin dari pergeseran warna ke oranye atau merah. Hal ini mengindikasikan kemungkinan terjadinya penurunan kapasitas adaptasi, peningkatan faktor paparan, atau memburuknya kondisi kesehatan masyarakat setempat.

Sebaliknya, beberapa wilayah di bagian selatan dan timur kota seperti Sumurrejo, Plalangan, dan Gunungpati, tetap mempertahankan status sangat rendah baik dari sisi dampak maupun kerentanan. Ini menunjukkan bahwa kombinasi faktor lingkungan, kesehatan, dan adaptasi di wilayah tersebut relatif stabil dan mendukung

dalam menekan risiko TB. Secara keseluruhan, perbandingan ini menunjukkan bahwa wilayah dengan tingkat kerentanan tinggi cenderung menjadi wilayah dengan potensi dampak tinggi di tahun sebelumnya, sehingga penguatan kapasitas adaptasi dan penanganan faktor risiko masih menjadi kebutuhan mendesak di kawasan-kawasan prioritas tersebut.

Kaitannya dengan hal tersebut didapatkan hasil wilayah-wilayah yang pada tahun 2024 (data tahun 2023) lalu tergolong sangat tinggi, di tahun 2025 (data tahun 2024) ini menjadi lebih baik meskipun masih ada 1 wilayah yang belum maksimal. Berikut hasil yang didapatkan :

Tabel Kelurahan dengan Potensial Dampak Tinggi Tahun 2024 (Data Tahun 2023) dan Kategori Potensial Dampaknya di Tahun 2025

No	Kelurahan	Potensial Dampak Tahun 2024 (Data Tahun 2023)	Potensial Dampak Tahun 2025 (Data Tahun 2024)
1	Cepoko	7	1
2	Jabungan	7	4
3	Jatibarang	7	1
4	Kaliwiru	7	2
5	Karang Turi	7	5
6	Karanganyar	7	5
7	Kebonagung	7	7
8	Kramas	7	5
9	Muktiharjo Lor	7	6
10	Penggaron Lor	7	4
11	Plalangan	7	2
12	Randugarut	7	4
13	Sekayu	7	2
14	Terboyo Kulon	7	4
15	Terboyo Wetan	7	4
16	Trimulyo	7	2

Dapat diketahui bahwa masih ada 1 (satu) wilayah yang potensi dampaknya masih sangat tinggi yaitu Kelurahan Kebonagung. Yang masih menjadi catatan untuk Kelurahan Kebonagung yaitu keterpaparannya yang meningkat dari ketagori sedang-tinggi menjadi sangat tinggi. Variabel keterpaparan terdiri dari jumlah kasus TBC dan kepadatan penduduk. Sehingga perlu dilakukan upaya lebih dalam menekan kasus TBC yang ada di wilayah tersebut. Perubahan kategori dalam suatu indilator seperti potensi dampak ataupun kerentanan pada suatu wilayah dapat dipengaruhi juga oleh kategori di wilayah/kelurahan lainnya.

Sehingga, berdasarkan analisis tersebut sangat penting untuk melakukan rekomendasi intervensi yang disesuaikan dengan kategori risiko di masing-masing kelurahan. Tabel berikut menunjukkan rekomendasi intervensi yang sesuai dengan tingkat risiko agar upaya penanganan dapat berjalan tepat sasaran dan berdampak maksimal.

WILAYAH TINGGI			WILAYAH SEDANG		WILAYAH RENDAH	
SANGAT TINGGI	TINGGI	SEDANG - TINGGI	SEDANG	RENDAH - SEDANG	RENDAH	SANGAT RENDAH
MASYARAKAT : 1. Memberikan dukungan kepada anggota keluarga atau masyarakat yang sedang pengobatan TBC sampai sembuh 2. Melakukan upaya pencegahan antara lain : menerapkan etika batuk, menggunakan masker ketika sakit, cuci tangan pakai sabun 3. Menerapkan aktivitas fisik yang baik dan makan makanan dengan gizi seimbang 4. Mengkonsumsi TPT (Terapi Penceaahan TBC) jika memenuhi syarat 5. Melakukan pemeriksaan segera mungkin ketika ditemukan gejala mengarah ke TBC **PUSKESMAS :** 1. Meningkatkan kapasitas layanan dalam tatalaksana TBC untuk memastikan pasien sembuh 2. Edukasi TBC untuk menceaah penularan di wilayah yang padat 3. Pendampingan dan skrining TBC pada orang dengan HIV/AIDS dan Diabetes Melitus 4. Edukasi cuci tangan pakai sabun, aktivitas fisik, dan gizi seimbang kepada masyarakat 5. Pendampingan dan skrining TBC pada anak stunting, BBLR, wasting, underweight, gizi buruk 6. Optimalisasi investigasi kontak pasien TBC dan pemberian TPT 7. Kerjasama lintas sektor dengan optimalisasi Tim Percepatan Penanggulangan TBC di tingkat Kota Semarang dan Sataas TBC di tingkat Kecamatan dan Kelurahan			**MASYARAKAT :** 1. Memberikan dukungan kepada anggota keluarga atau masyarakat yang sedang pengobatan TBC sampai sembuh 2. Melakukan upaya pencegahan antara lain : menerapkan etika batuk, menggunakan masker ketika sakit, cuci tangan pakai sabun 3. Menerapkan aktivitas fisik yang baik dan makan makanan dengan gizi seimbang 4. Mengkonsumsi TPT (Terapi Penceaahan TBC) jika memenuhi syarat 5. Melakukan pemeriksaan segera mungkin ketika ditemukan gejala mengarah ke TBC **PUSKESMAS :** 1. Meningkatkan kapasitas layanan dalam tatalaksana TBC untuk memastikan pasien sembuh 2. Edukasi TBC untuk menceaah penularan di wilayah yang padat 3. Pendampingan dan skrining TBC pada orang dengan HIV/AIDS dan Diabetes Melitus 4. Edukasi cuci tangan pakai sabun, aktivitas fisik, dan gizi seimbang kepada masyarakat 5. Pendampingan dan skrining TBC pada anak stunting, BBLR, wasting, underweight, gizi buruk 6. Optimalisasi investigasi kontak pasien TBC dan pemberian TPT 7. Kerjasama lintas sektor dengan optimalisasi Tim Percepatan Penanggulangan TBC di tingkat Kota Semarang dan Sataas TBC di tingkat Kecamatan dan Kelurahan		**MASYARAKAT :** 1. Memberikan dukungan kepada anggota keluarga atau masyarakat yang sedang pengobatan TBC sampai sembuh 2. Melakukan upaya pencegahan antara lain : menerapkan etika batuk, menggunakan masker ketika sakit, cuci tangan pakai sabun 3. Menerapkan aktivitas fisik yang baik dan makan makanan dengan gizi seimbang 4. Mengkonsumsi TPT (Terapi Pencegahan TBC) jika memenuhi syarat 5. Melakukan pemeriksaan segera mungkin ketika ditemukan gejala mengarah ke TBC **PUSKESMAS :** 1. Meningkatkan kapasitas layanan dalam tatalaksana TBC untuk memastikan pasien sembuh 2. Edukasi TBC untuk mencegah penularan di wilayah yang padat 3. Edukasi cuci tangan pakai sabun, aktivitas fisik, dan gizi seimbang kepada masyarakat 4. Optimalisasi investigasi kontak pasien TBC dan pemberian terapi pencegahan tuberkulosis (TPT) 5. Kerjasama lintas sektor dengan optimalisasi Tim Percepatan Penanggulangan TBC di tingkat Kota Semarang dan Satgas TBC di tingkat Kecamatan dan Kelurahan	

Gambar.Tabel rekomendasi intervensi PoDam TB

O. Leptospirosis

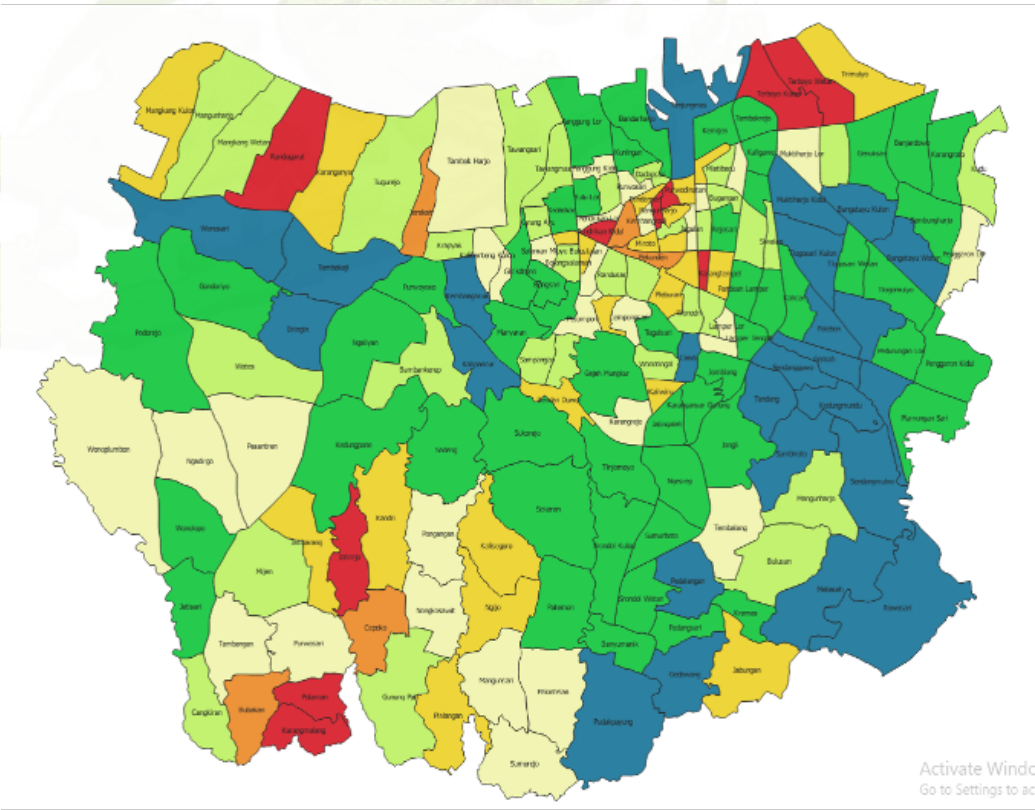
Tingkat kerentanan suatu wilayah terhadap Leptospirosis menggambarkan derajat, ukuran atau tingkat kemudahan terkena atau ketidakmampuan untuk menghadapi dampak buruk Penyakit Leptospirosis. Dalam menghitung Potensial Dampak Leptospirosis, digunakan pendekatan yang melibatkan tiga kelompok variabel utama, yaitu **keterpaparan**, **sensitivitas**, dan **kapasitas adaptasi**. Pendekatan ini bertujuan untuk memahami tidak hanya seberapa besar risiko paparan penyakit, tetapi juga seberapa rentan masyarakat dan seberapa siap wilayah dalam menghadapinya.

CKRAWALA BUANA

KETERPAPARAN	SENSITIVITAS	KAPASITAS ADAPTASI
Jumlah kasus Leptospirosis	STBM Pengolahan sampah,KK tidak melalukan pengolahan limbah cair rumah tangga	Kapasitas Layanan Puskesmas
Kepadatan Penduduk	Kelembaban dan Suhu	Partisipasi RT dan RW melakukan pengendalian Tikus Pemukiman
	Potensi Banjir	PHBS (Lantai Kedap Air)

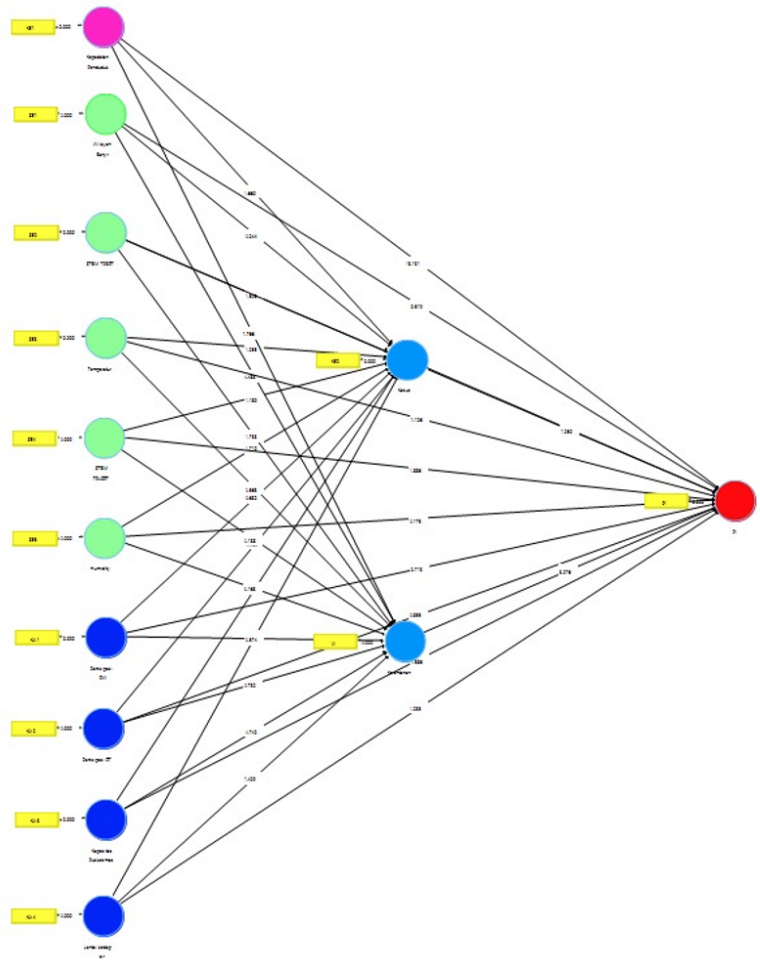
Gambar. Tabel Variabel yang digunakan dalam menghitung PoDam Leptospirosis

Pada bagian keterpaparan, digunakan dua indikator yaitu jumlah kasus leptospirosis dan kepadatan penduduk. Keduanya menunjukkan seberapa besar kemungkinan masyarakat terpapar penyakit ini. Kelompok sensitivitas berisi faktor-faktor yang membuat masyarakat lebih rentan, seperti kebiasaan tidak mengelola sampah dan limbah cair rumah tangga, suhu, kelembapan, dan potensi banjir yang dapat memperbesar risiko penyebaran penyakit. Sementara itu, kapasitas adaptasi menggambarkan kemampuan masyarakat dan layanan kesehatan dalam mencegah dan mengendalikan leptospirosis. Indikatornya meliputi kapasitas puskesmas, partisipasi RT/RW dalam pengendalian tikus, serta penggunaan lantai kedap air di rumah sebagai bagian dari PHBS. Gabungan dari semua variabel ini membantu menilai wilayah mana yang paling berpotensi terdampak leptospirosis dan mana yang perlu menjadi prioritas dalam upaya pencegahan



Gambar. Peta Kerentanan Leptospirosis

Peta kerentanan leptospirosis Kota Semarang di atas menunjukkan sebaran tingkat kerentanan antar wilayah berdasarkan kombinasi faktor risiko yang telah dihitung. Berdasarkan hasil perhitungan kelurahan yang memiliki kerentanan paling tinggi tahun 2025 adalah Karangmalang, Polaman, Jatirejo, Terboyo Wetan, Terboyo Kulon, Karangturi, Kauman, Bangunharjo, Pendrikan Kidul dan Randugarut. Beberapa kelurahan tersebut mengalami peningkatan nilai kerentanan, karena pada aspek kapasitas adaptasi, khususnya partisipasi masyarakat dalam PTP masih rendah dibanding kelurahan lainnya.



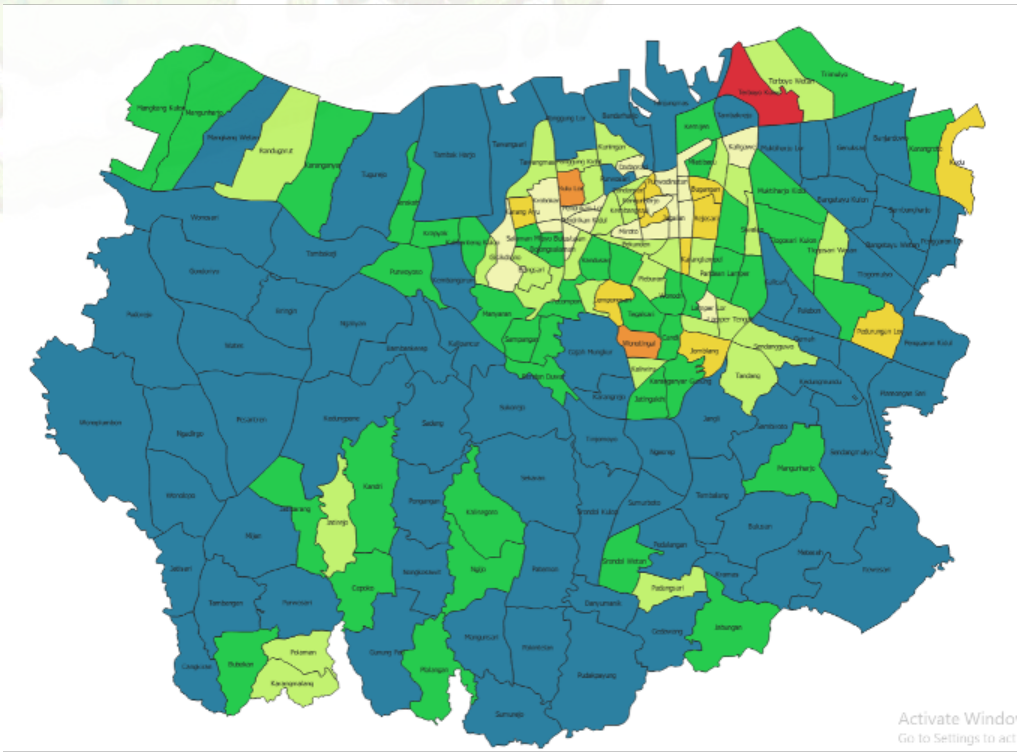
Gambar. Model Smart PLS faktor yg paling berpengaruh pada Podam Leptospirosis

Setelah mengetahui tingkat kerentanan di masing-masing wilayah, maka Dinas Kesehatan Kota Semarang mengukur potensi wilayah-wilayah tersebut menerima dampak dari Leptospirosis di waktu yang akan datang berdasarkan tingkat kerentanannya dan keterpaparannya terhadap penyakit Leptospirosis. Didapatkan faktor-faktor yang ditemukan signifikan berhubungan dengan potensi dampak leptospirosis di wilayah pada tahun 2025 (data tahun 2024) adalah jumlah kasus leptospirosis (p value=0,000), kepadatan penduduk (0,000) dan partisipasi RW melakukan PTP (0,007).

Di sisi lain, variabel-variabel seperti indikator lingkungan seperti suhu dan kelembapan juga memiliki kontribusi, namun umumnya memengaruhi PoDam secara tidak langsung melalui konstruk kerentanan dan sensitivitas. Ini menunjukkan bahwa

CKRAWALA BUANA

paparan penyakit dan kondisi lingkungan tetap penting, namun akan jauh lebih berdampak bila tidak diimbangi dengan kapasitas adaptasi yang memadai.



Gambar. Peta Potensial Dampak Leptopsirosis

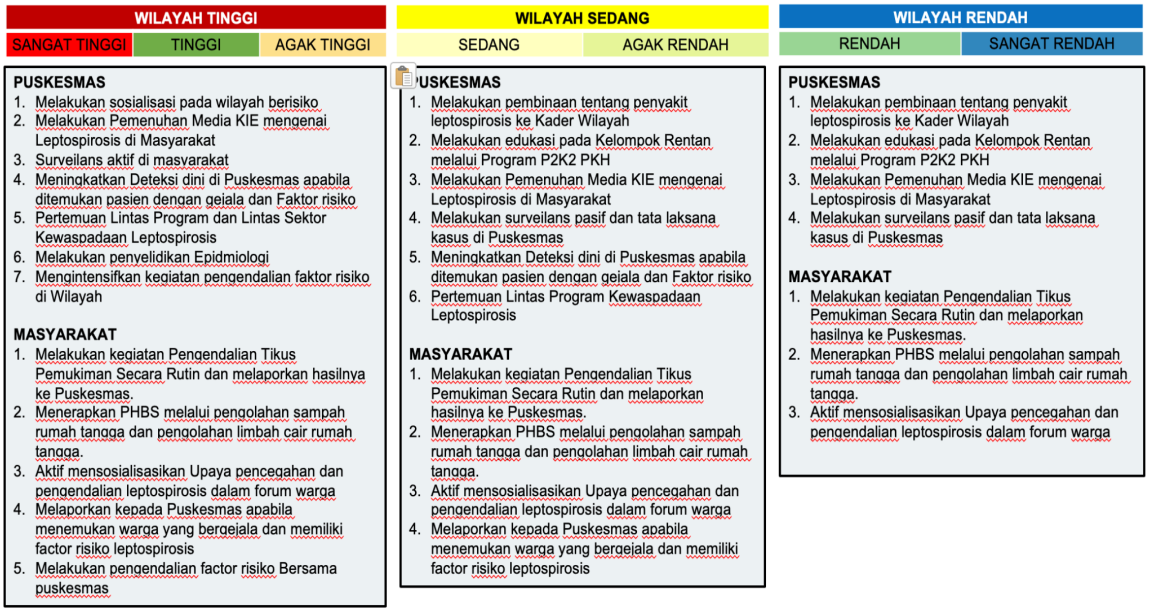
Peta potensial dampak leptospirosis Kota Semarang di atas menunjukkan bahwa sebagian besar wilayah berada dalam kategori sangat rendah hingga rendah, yang ditandai dengan warna biru dan hijau. Hal ini mengindikasikan bahwa di banyak kelurahan, kombinasi antara paparan rendah, sensitivitas lingkungan yang terkontrol, dan kapasitas adaptasi yang baik seperti partisipasi masyarakat dalam pengendalian tikus dan keberadaan fasilitas kesehatan telah mampu menekan potensi dampak leptospirosis secara efektif. Namun demikian, terdapat kelurahan dengan potensial dampak terhadap Leptospirosis sangat tinggi adalah Kelurahan Terboyo Kulon. Secara umum, peta ini menunjukkan bahwa meskipun kondisi keseluruhan kota relatif aman dari risiko leptospirosis, terdapat beberapa titik rawan yang perlu segera mendapat perhatian lebih.

Tabel Kelurahan dengan Potensial Dampak Tinggi Tahun 2024 (Data Tahun 2023) dan Kategori Potensial Dampaknya di Tahun 2025

No.	Kelurahan	Potdam 2024 (Data tahun 2023)	Potdam 2025 (Data Tahun 2024)
1.	Pleburan	7	3
2.	Jagalan	7	4
3.	Terboyo Kulon	3	7

Dari hasil di atas dapat diketahui ada 1 wilayah yang masih memiliki nilai potensial dampak sangat tinggi yaitu Terboyo Kulon. Berdasarkan hasil perhitungan, Kapasitas Adaptasi Kelurahan Terboyo Kulon mengalami penurunan dibanding kelurahan lainnya yaitu masyarakat dalam kegiatan PTP juga perlu ditingkatkan, selain itu juga terjadi peningkatan kasus leptospirosis di tahun 2024.

Sehingga, berdasarkan analisis tersebut sangat penting untuk melakukan rekomendasi intervensi yang disesuaikan dengan kategori risiko di masing-masing kelurahan. Tabel berikut menunjukkan rekomendasi intervensi yang sesuai dengan tingkat risiko agar upaya penanganan dapat berjalan tepat sasaran dan berdampak maksimal.



Gambar. Model Smart PLS faktor yg paling berpengaruh pada Podam Leptospirosis

CKRAWALA BUANA

P. Pneumonia

Dalam upaya memahami dan mengukur risiko penyakit pneumonia di tingkat wilayah, diperlukan pendekatan yang komprehensif dan berbasis data. Salah satu pendekatan yang digunakan adalah perhitungan **Potensial Dampak (PoDam) Pneumonia**, yang mengintegrasikan berbagai faktor yang memengaruhi kerentanan dan kapasitas suatu wilayah dalam menghadapi penyakit ini. Perhitungan ini disusun berdasarkan tiga kelompok utama variabel, yaitu **keterpaparan**, **sensitivitas**, dan **kapasitas adaptasi**.

Ketiga kelompok ini mencerminkan dimensi yang saling berkaitan dalam menentukan besar kecilnya potensi dampak pneumonia. Keterpaparan menggambarkan seberapa luas masyarakat terekspos terhadap faktor risiko; sensitivitas menilai tingkat kerentanan biologis dan lingkungan terhadap infeksi; sementara kapasitas adaptasi menunjukkan kemampuan wilayah dalam merespons dan mengendalikan penyebaran penyakit. Pendekatan ini penting tidak hanya untuk identifikasi wilayah rawan, tetapi juga sebagai dasar perencanaan intervensi yang lebih terarah dan efektif.

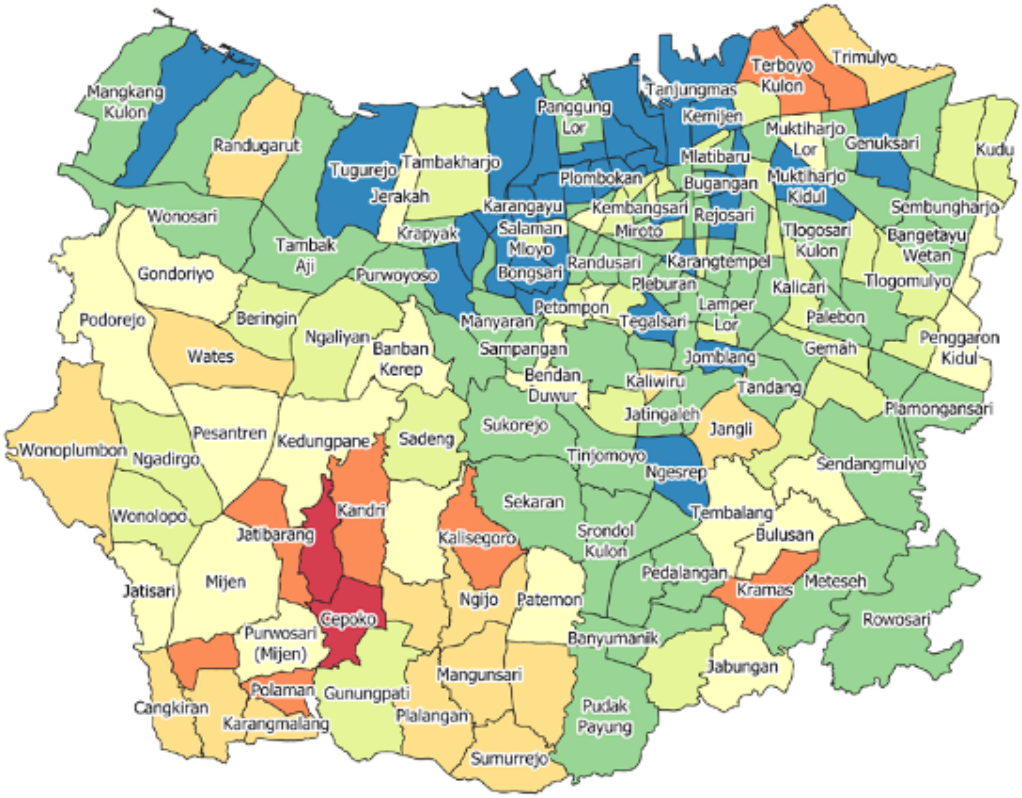
KETERPAPARAN	SENSITIVITAS	KAPASITAS ADAPTASI
Kepadatan Penduduk	JUmlah bahan bakar utama sebagian penduudk	Jumlah Fasilitas Pelayanan Kesehatan
Kasus Pneumonia semua umur	Jnis Sumber air minum sebagian besar penduudk	STBM pilar 2,3
	Kasus TB	PHBS Gizi seimbang, Air bersih, Aktifitas fisik dan Tidak merokok
	Kelembaban dan Angin	Imunisasi PCV 1, 2, 3

Gambar.Tabel variabel yg digunakan dalam Podam Pneumonia

Pada kelompok keterpaparan, hanya terdapat dua indikator yaitu kepadatan penduduk dan jumlah kasus pneumonia semua umur. Kedua indikator ini menunjukkan seberapa besar jumlah orang yang berisiko terpapar pneumonia,

CKRAWALA BUANA

terutama di wilayah padat yang memungkinkan penularan lebih cepat. Kelompok sensitivitas berisi faktor-faktor yang membuat masyarakat lebih rentan terhadap pneumonia, seperti jenis bahan bakar, air minum, dan air MCK yang digunakan oleh sebagian besar keluarga, serta keberadaan kasus TBC. Ditambahkan juga unsur lingkungan seperti suhu, kelembapan, dan angin yang dapat memengaruhi risiko infeksi saluran napas. Sementara itu, kapasitas adaptasi menggambarkan kemampuan wilayah dalam menanggulangi pneumonia. Indikatornya meliputi jumlah fasilitas kesehatan, penerapan PHBS (gizi, air bersih, tidak merokok, aktivitas fisik), serta cakupan imunisasi PCV 1–3. Semakin baik kapasitas adaptasi suatu wilayah, maka semakin kecil dampak pneumonia yang mungkin terjadi.

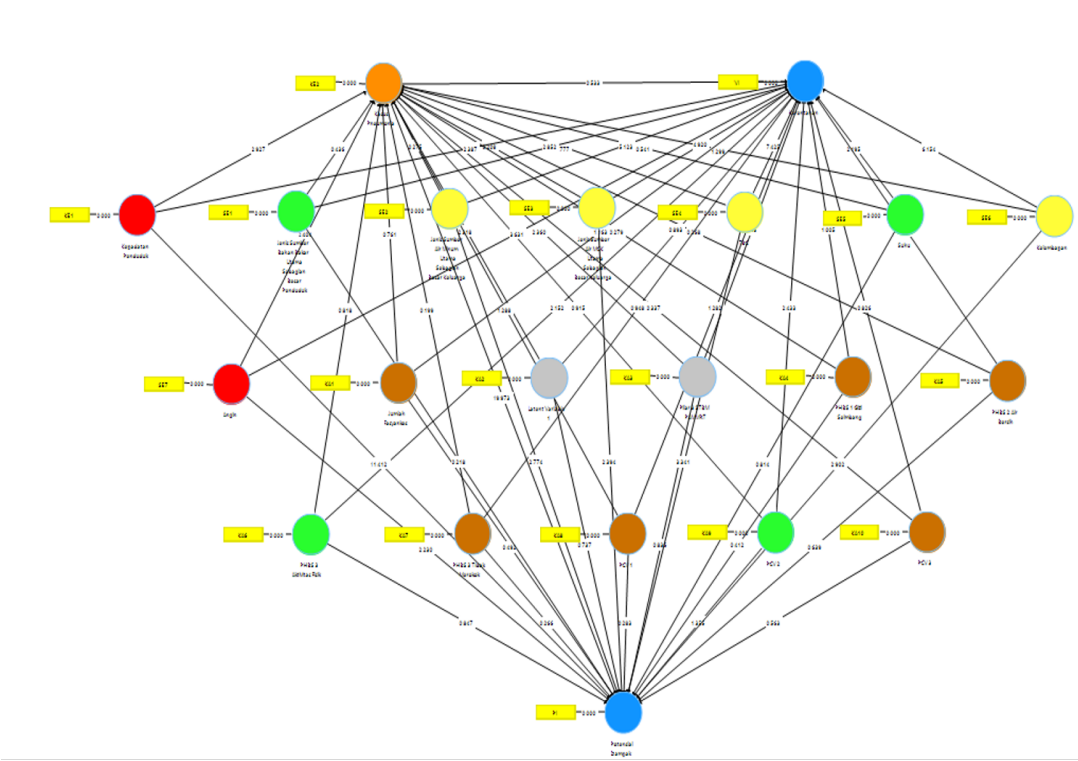


Gambar. Peta Kerentanan Pneoumania

Peta kerentanan pneumonia di Kota Semarang memperlihatkan sebaran wilayah berdasarkan tingkat kerentanan terhadap penyakit pneumonia. Terlihat bahwa sebagian besar wilayah berada dalam kategori rendah hingga sedang, yang ditandai dengan warna hijau dan kuning. Namun, terdapat beberapa wilayah yang menonjol

dengan warna merah dan oranye, menandakan tingkat kerentanan yang tinggi hingga sangat tinggi.

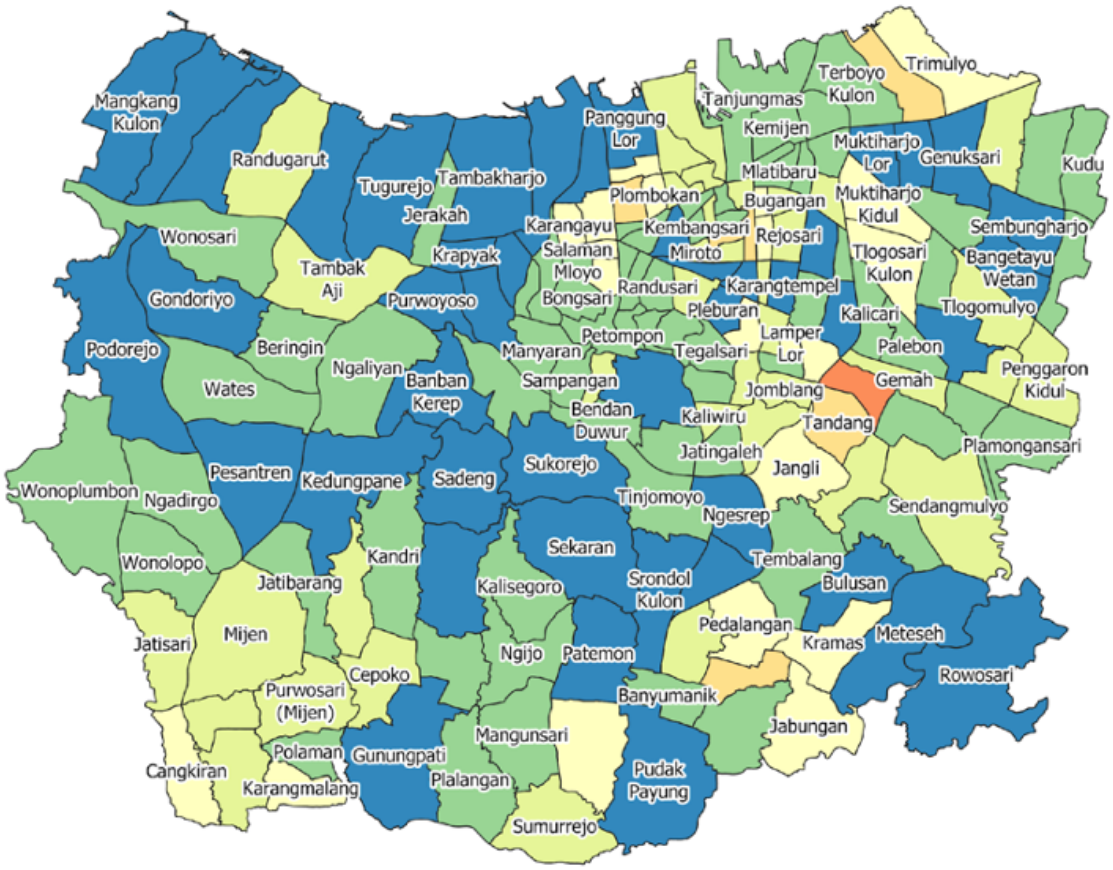
Wilayah dengan kerentanan tertinggi tampak terkonsentrasi di bagian barat daya, khususnya di **Kelurahan Cepoko**, **Jatirejo**, dan sekitarnya. Warna merah menunjukkan bahwa wilayah-wilayah ini memiliki kombinasi faktor paparan yang tinggi, sensitivitas lingkungan dan kesehatan masyarakat yang buruk, serta kapasitas adaptasi yang belum optimal. Di sisi lain, wilayah-wilayah seperti **Tanjungmas**, **Tambakharjo**, **Plombokan**, dan beberapa bagian utara lainnya tampak berwarna biru, menandakan kerentanan yang sangat rendah. Hal ini dapat mengindikasikan keberadaan layanan kesehatan yang baik, cakupan PHBS yang tinggi, serta lingkungan yang mendukung.



Gambar. Model Smart PLS faktor yg paling berpengaruh pada Podam Pneoumania

Setelah dianalisis, di tahun 2025 didapatkan bahwa faktor-faktor yang signifikan memengaruhi kerentanan adalah jenis sumber bahan bakar utama sebagian besar penduduk (0,005), riwayat imunisasi PCV 2 (0,015), perilaku aktivitas fisik (0,032), suhu (0,029), jenis sumber air MCK utama sebagian besar keluarga (0,000), jenis sumber air minum utama sebagian besar keluarga (0,000), kelembapan (0,000), jumlah kasus tuberkulosis (0,000), angin (0,000), dan kepadatan penduduk (0,017).

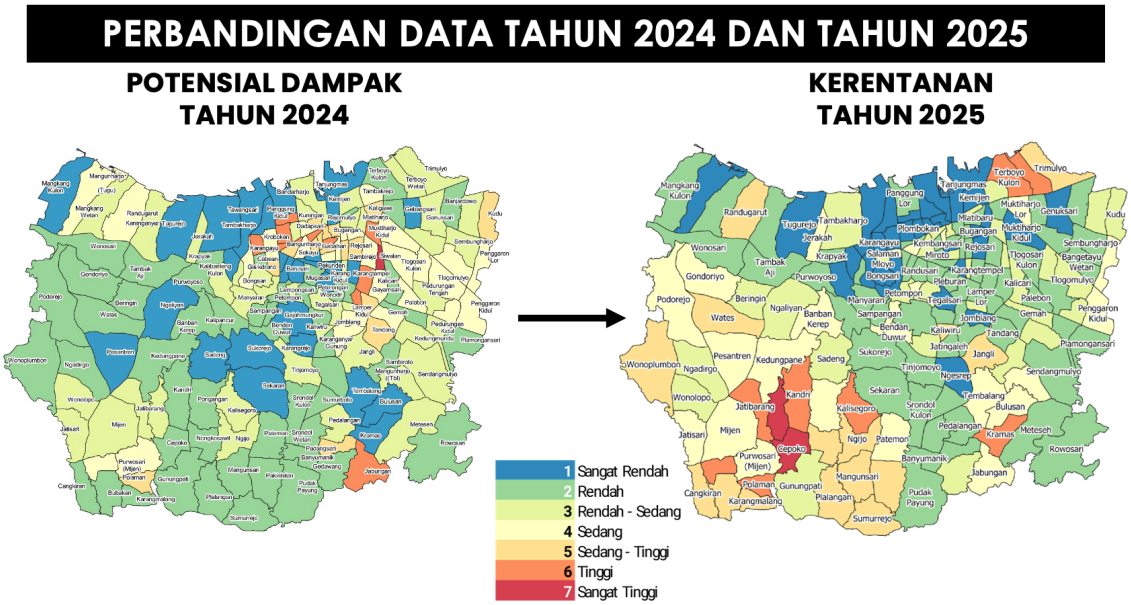
CKRAWALA BUANA



Gambar. Peta Potensial Dampak (PoDam) Pneoumonia

Peta potensial dampak pneumonia Kota Semarang di atas menunjukkan bahwa secara umum, sebagian besar wilayah berada dalam kategori sangat rendah hingga rendah terhadap potensi dampak pneumonia, ditandai dengan dominasi warna biru dan hijau. Hal ini menunjukkan bahwa wilayah-wilayah tersebut memiliki kombinasi yang relatif baik antara kerentanan yang rendah dan kapasitas adaptasi yang memadai, seperti akses terhadap fasilitas kesehatan, perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS), serta cakupan imunisasi yang mencukupi. Namun, terlihat ada beberapa wilayah yang menonjol dengan warna kuning dan oranye, seperti **Kelurahan Kalicari dan Tandang**, yang mencerminkan kategori sedang hingga agak tinggi dalam potensi dampak pneumonia. Hal ini mengindikasikan bahwa wilayah-wilayah tersebut masih memiliki kombinasi faktor risiko dan kapasitas adaptasi yang belum optimal. Meski jumlahnya tidak banyak, keberadaan zona-zona ini penting untuk dicermati lebih lanjut sebagai area prioritas dalam pencegahan pneumonia, khususnya bagi kelompok rentan seperti anak-anak dan lansia.

CKRAWALA BUANA



Gambar. Perbandingan peta PoDam th.2024 dan Kerentanan th.2025

Berdasarkan perhitungan, didapatkan bahwa di tahun 2025 (data tahun 2024) kelurahan dengan tingkat kerentanan terhadap Pneumonia yang paling tinggi adalah Kelurahan Cepoko dan Kelurahan Jatirejo. Sedangkan di tahun 2024 (data tahun 2023) kelurahan dengan tingkat kerentanan terhadap Pneumonia sangat tinggi adalah Kelurahan Polaman, Kelurahan Ngijo, Kelurahan Jatirejo, dan Kelurahan Kalisegoro.

Terlihat bahwa sebagian besar kelurahan yang paling rentan di tahun 2024 tidak menjadi kelurahan paling rentan lagi di tahun 2025, hal ini dapat disebabkan karena wilayah sudah melakukan upaya perbaikan pada kapasitas kelurahan seperti pada perbaikan PHBS dan STBM. Hanya Kelurahan Jatirejo saja yang masih menjadi wilayah yang paling rentan baik pada tahun 2024 maupun 2025.

Kaitannya dengan hal tersebut didapatkan hasil wilayah-wilayah yang pada tahun 2024 (data tahun 2023) lalu tergolong sangat tinggi, di tahun 2025 (data tahun 2024) ini menjadi lebih baik meskipun masih ada 1 wilayah yang belum maksimal. Berikut hasil yang didapatkan :

Tabel Kelurahan dengan Potensial Dampak Tinggi Tahun 2024 (Data Tahun 2023) dan Kategori Potensial Dampaknya di Tahun 2025

No	Kelurahan	Potensial Dampak Tahun 2024 (Data Tahun 2023)	Potensial Dampak Tahun 2025 (Data Tahun 2024)
1	Siwalan	Sangat Tinggi (7)	Rendah (2)

CKRAWALA BUANA

2	Jabungan	Tinggi (6)	Sedang (4)
3	Lamper Tengah	Tinggi (6)	Sedang (4)
4	Pandean Lamper	Tinggi (6)	Rendah (2)
5	Sawah Besar	Tinggi (6)	Rendah – Sedang (3)
6	Bulu Lor	Tinggi (6)	Sedang – Tinggi (5)
7	Panggung Kidul	Tinggi (6)	Sedang (4)
8	Kranggan	Tinggi (6)	Rendah (2)
9	Pandansari	Tinggi (6)	Rendah (2)
10	Pendrikan Lor	Tinggi (6)	Rendah (2)
11	Karangayu	Tinggi (6)	Sedang (4)
12	Sedangguwo	Sedang (4)	Tinggi (6)

Dapat diketahui bahwa masih ada 11 (sebelas) wilayah yang potensi dampaknya tinggi dan sangat tinggi di tahun 2024 (data tahun 2023) sudah mengalami penurunan di tahun 2025 ini. Namun yang menjadi catatan adalah Kelurahan Sedangguwo yang keterpaparannya meningkat dari ketagori sedang – tinggi menjadi sangat tinggi di tahun 2025. Variabel keterpaparan terdiri dari jumlah kasus Pneumonia dan kepadatan penduduk. Sehingga perlu dilakukan upaya lebih dalam menekan kasus Pneumonia yang ada di wilayah tersebut. Perubahan kategori dalam suatu indilator seperti potensi dampak ataupun kerentanan pada suatu wilayah dapat dipengaruhi juga oleh kategori di wilayah/kelurahan lainnya.

Sehingga, berdasarkan analisis tersebut sangat penting untuk melakukan rekomendasi intervensi yang disesuaikan dengan kategori risiko di masing-masing kelurahan. Tabel berikut menunjukkan rekomendasi intervensi yang sesuai dengan tingkat risiko agar upaya penanganan dapat berjalan tepat sasaran dan berdampak maksimal.

WILAYAH TINGGI			WILAYAH SEDANG		WILAYAH RENDAH	
SANGAT TINGGI	TINGGI	SEDANG - TINGGI	SEDANG	RENDAH - SEDANG	RENDAH	SANGAT RENDAH
MASYARAKAT : 1. Menggunakan bahan bakar yang tidak mengeluarkan asap / yang ramah lingkungan 2. Membuat ventilasi rumah yang memenuhi syarat 3. Menggunakan air bersih dalam MCK (Mandi, Cuci, Kakus/jamban) 4. Menerapkan pola makan bergizi seimbang dan gaya hidup sehat 5. Melakukan imunisasi PCV bagi bayi **PUSKESMAS :** 1. Edukasi kepada masyarakat untuk menggunakan bahan bakar yang tidak mengeluarkan asap, menjauhkan dapur dari ruang keluarga, membuat ventilasi rumah yang memenuhi syarat 2. Edukasi kepada masyarakat terkait penggunaan air bersih dalam MCK (Mandi, Cuci, Kakus/jamban) 3. Edukasi terkait pneumonia dan tanda bahaya pneumonia terutama pada balita 4. Optimalisasi Program Imunisasi PCV 5. Skrining pneumonia di Posyandu 6. Meningkatkan kewaspadaan terhadap penyakit pneumonia melalui Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon (SKDR)			**MASYARAKAT :** 1. Menggunakan bahan bakar yang tidak mengeluarkan asap / yang ramah lingkungan 2. Membuat ventilasi rumah yang memenuhi syarat 3. Menggunakan air bersih dalam MCK (Mandi, Cuci, Kakus/jamban) 4. Menerapkan pola makan bergizi seimbang dan gaya hidup sehat 5. Melakukan imunisasi PCV bagi bayi **PUSKESMAS :** 1. Edukasi kepada masyarakat untuk menggunakan bahan bakar yang tidak mengeluarkan asap, menjauhkan dapur dari ruang keluarga, membuat ventilasi rumah yang memenuhi syarat 2. Edukasi kepada masyarakat terkait penggunaan air bersih dalam MCK (Mandi, Cuci, Kakus/jamban) 3. Edukasi terkait pneumonia dan tanda bahaya pneumonia terutama pada balita 4. Optimalisasi Program Imunisasi PCV 5. Skrining pneumonia di Posyandu		**MASYARAKAT :** 1. Menggunakan bahan bakar yang tidak mengeluarkan asap / yang ramah lingkungan 2. Membuat ventilasi rumah yang memenuhi syarat 3. Menggunakan air bersih dalam MCK (Mandi, Cuci, Kakus/jamban) 4. Menerapkan pola makan bergizi seimbang dan gaya hidup sehat 5. Melakukan imunisasi PCV bagi bayi **PUSKESMAS :** 1. Edukasi kepada masyarakat untuk menggunakan bahan bakar yang tidak mengeluarkan asap, menjauhkan dapur dari ruang keluarga, membuat ventilasi rumah yang memenuhi syarat 2. Edukasi kepada masyarakat terkait penggunaan air bersih dalam MCK (Mandi, Cuci, Kakus/jamban) 3. Edukasi terkait pneumonia dan tanda bahaya pneumonia terutama pada balita	

Gambar.Tabel rekomendasi intervensi PoDam Pneoumonia

3. HASIL INVESTIGASI SAMPLING LAPANGAN & REKOMENDASI

A. Hasil Sampling Investigasi pada Wilayah Potensial Dampak Kematian Ibu Risiko Sangat tinggi

a. Kelurahan Kuningan, Puskesmas Bandarharjo , Semarang Utara

Sampling 1: Seorang ibu hamil usia 36 tahun dengan kehamilan keempat tergolong risiko tinggi karena faktor usia dan riwayat operasi sesar. Kunjungan pertama ke fasilitas kesehatan baru dilakukan pada usia kehamilan 20 minggu. Partisipasi dalam kelas ibu hamil sangat rendah; hanya hadir sekali dengan alasan kesibukan mengurus balita. Pemantauan kehamilan melalui ANC hanya dilakukan tiga kali. Buku KIA belum diisi lengkap, khususnya pada bagian konsumsi TTD dan amanat persalinan. Meskipun stiker P4K telah diisi, ibu tidak mengetahui oleh siapa dan belum ditempel.

Analisis:Keterlambatan K1, minimnya keterlibatan edukatif, dan pencatatan yang tidak optimal menunjukkan lemahnya sistem pemantauan mandiri. Hal ini berpotensi meningkatkan risiko komplikasi pada saat persalinan.



Gambar. Kunjungan Sampling ibu hamil risiko

b. Kelurahan Meteseh, Puskesmas Rowosari, Kecamatan Tembalang

Sampling 4: Ibu hamil usia 33 tahun dengan kehamilan ketiga dan dua persalinan sebelumnya. Saat ini kehamilan mencapai usia 32 minggu dengan status pembawa hepatitis B (HBsAg positif), serta kadar hemoglobin yang rendah (Hb 10,5 gr%). IMT menunjukkan status overweight (27,6) dengan kenaikan BB selama hamil sebesar 5 kg. LILA 29 cm menunjukkan status gizi yang masih dalam ambang batas bawah. Pemeriksaan ANC dilakukan 8 kali, lebih banyak di RS dibandingkan puskesmas. Tidak ada riwayat keikutsertaan dalam kelas ibu hamil.



Gambar. Kunjungan Sampling ibu hamil risiko

Analisis: Kasus ini memiliki dua faktor risiko utama, yaitu infeksi menular vertikal (hepatitis B) dan anemia. Ketiadaan partisipasi dalam kelas ibu hamil menjadi perhatian, karena edukasi sangat dibutuhkan terutama dalam persiapan persalinan dengan penanganan khusus terkait hepatitis B, seperti pemberian imunoglobulin HB dan vaksinasi pada bayi. Koordinasi antar layanan dan kesiapan logistik di tempat persalinan sangat krusial.

CKRAWALA BUANA

c. Kelurahan Jerakah, Puskesmas Karanganyra, Kecamatan Tugu

Sampling 1: Bayi lahir prematur pada usia kehamilan 31 minggu dengan berat sangat rendah (1595 gr). Ibu hamil di usia muda (20 tahun), belum menikah, dan hanya memeriksakan kehamilan empat kali. K1 dilakukan pada minggu ke-26. Ibu juga menderita TBC dan mengalami anemia ringan.

Analisis: Kasus ini mencerminkan kehamilan berisiko tinggi dengan multipel faktor: usia muda, prematuritas, penyakit penyerta (TBC), anemia, dan keterlambatan K1. Minimnya edukasi kehamilan juga memperparah kondisi. Intervensi terpadu sangat dibutuhkan.

- **KESIMPULAN**

Kesimpulan Umum Hasil Investigasi Sampling

1. Keterlambatan Akses dan Kunjungan Awal
   - Sebagian besar ibu hamil baru memulai pemeriksaan kehamilan (K1) di atas trimester pertama (≥17 minggu).
   - Hal ini berisiko menurunkan efektivitas deteksi dini komplikasi dan penanganan optimal.
2. Rendahnya Partisipasi Kelas Ibu Hamil
   - Sebagian besar ibu hamil tidak pernah atau jarang mengikuti kelas ibu hamil, bahkan pada kasus risiko tinggi seperti SC berulang, anemia, hipertensi, atau infeksi menular (HBsAg+).
   - Alasan umum: kesibukan kerja, tidak tahu manfaat, atau tidak ada dorongan kuat dari layanan kesehatan.
3. Pengisian Buku KIA Tidak Lengkap
   - Mayoritas Buku KIA ditemukan tidak terisi lengkap, terutama pada bagian:
     a) Pemantauan mandiri konsumsi TTD
     b) Amanat persalinan
     c) Pemantauan tumbuh kembang balita
     d) Stiker P4K tidak ditempel atau tidak diketahui keberadaannya

4. Risiko Klinis Tinggi Belum Ditangani Terintegrasi
    - Ditemukan kasus dengan:
        a) Riwayat SC berulang
        b) Anemia trimester 3 (Hb <11 gr%)
        c) Proteinuria (indikasi preeklampsia)
        d) Infeksi kronis (hepatitis B, TBC)
        e) Kelahiran prematur dan BBLR

      Namun, belum tampak pola sistematis dalam penanganan terpadu dan edukasi lanjutan terhadap kasus-kasus tersebut.
5. Dominasi Kunjungan ke RS tanpa Integrasi FKTP
    - Banyak ibu hamil dengan riwayat ANC dominan di RS, namun tidak tercatat rapi di Buku KIA dan tidak ada edukasi dari Puskesmas.
    - Hal ini menunjukkan lemahnya koordinasi antar faskes dan fragmentasi layanan KIA.

- **REKOMENDASI**
    1. Peningkatan Peran Kader dan Tenaga Nakes di FKTP
        - Penguatan fungsi kader sebagai pengingat (reminder) untuk isi Buku KIA, minum TTD, dan pemantauan rujukan.
        - Supervisi pengisian Buku KIA sebagai bagian dari monitoring berkala.
    2. Penyusunan SOP Komunikasi FKTP–RS (SPOG–SpA)
        - Penguatan *one gate system* rujukan yang memastikan feedback RS ke FKTP.
        - Penunjukan SPOG dan SpA pendamping Puskesmas (seperti konsep "Sanpiisan") harus disertai *jadwal konsul aktif dan pelatihan rutin*.

B. Hasil Sampling Investigasi pada Wilayah Potensial Dampak Balita Stunting Risiko Sangat tinggi

1. Kelurahan Kuningan, Puskesmas Bandarharjo , Semarang Utara

Sampling 1 : Balita berusia 2 tahun 10 bulan dengan status gizi *stunted* dan *underweight.* Balita lahir dengan kondisi BBLR. Rutin datang ke posyandu dan memiliki riwayat imunisasi lengkap. Bayi tersebut tidak ASI Eksklusif karena pernah dicoba diberikan sufor ketika usia 1 bulan, namun bayi tersebut menolak sufor, sehingga hanya mengonsumsi ASI dan mulai diberikan susu formula kembali ketika usia 2 tahun dengan merek Dancow. Balita tersebut diberikan makanan pertama kali pada usia 6 bulan dengan jenis makanan bubur instan. Sekarang, balita tersebut mendapatkan makanan berbentuk makanan keluarga dengan kualitas makanan memenuhi 5 dari 8 kelompok bahan makanan (Makanan pokok, produk susu hewani, telur, buah dan sayur kaya vitamin A, dan buah dan sayuran lainnya). Balita tersebut mendapatkan susu Dancow dari puskesmas. Ibu balita tersebut telah mendapatkan informasi mengenai PMBA yang didapatkan dari petugas puskesmas. Kondisi Ibu balita tersebut saat hamil yakni KEK.



Gambar. Kunjungan Sampling Balita Stunting

CKRAWALA BUANA

Analisis: Ibu balita tidak memberikan ASI eksklusif dan ibu balita telah mendapatkan informasi mengenai PMBA, namun penerapannya masih kurang maksimal.

C. Kelurahan Meteseh, Puskesmas Rowosari, Kecamatan Tembalang

Sampling 1: Balita 14 bulan dengan status gizi normal. Tidak rutin datang ke posyandu dan memiliki riwayat imunisasi tidak lengkap. Balita ini tidak mendapatkan ASI Eksklusif karena sejak usia satu bulan ditinggal ibu bekerja. MPASI pertama yang didapatkan adalah buah pisang. Saat ini balita sudah mengonsumsi makanan keluarga. Berdasarkan keberagaman kelompok makanan MPASI, balita ini mengkonsumsi 6 dari 8 kelompok (Makanan pokok, kacang-kacangan, produk susu hewani, telur, buah dan sayur kaya vitamin A, dan buah dan sayuran lainnya), namun berdasarkan penuturan orang tua, balita ini susah makan, hanya makan dengan frekuensi dan porsi sedikit. Orang tua mengaku belum pernah mendapatkan edukasi tentang PMBA.

Analisis: Perlu adanya edukasi terkait PMBA kepada orang tua balita agar anak bisa makan dengan frekuensi dan porsi yang sesuai dengan kebutuhan gizinya. Orang tua perlu rutin membawa anaknya ke posyandu dan membawa buku KIA sehingga pemantauan berat badan anak dapat tercatat dengan baik. Orang tua juga perlu melengkapi imunisasi yang masih belum dilaksanakan.

Sampling 2: Bayi berusia 5 bulan dengan status gizi normal. Tidak rutin datang ke posyandu dan memiliki riwayat imunisasi tidak lengkap. Bayi tersebut tidak ASI Eksklusif karena pernah dicoba diberikan sufor ketika usia 1 bulan, namun bayi tersebut menolak sufor, sehingga saat ini hanya diberikan ASI. Bayi tersebut belum memulai MPASI.



Gambar. Kunjungan Sampling Balita Stunting

Analisis: Ibu bayi sudah melakukan hal yang tepat yaitu masih memberikan ASI dan belum memberikan MPASI pada bayinya yang berusia 5 bulan. Perlu adanya edukasi terkait PMBA agar ibu dapat mempersiapkan MPASI dengan baik, mengingat sebentar lagi bayi tersebut berusia 6 bulan, sehingga sudah perlu diberikan MPASI. Orang tua perlu rutin membawa anaknya ke posyandu dan membawa buku KIA sehingga pemantauan berat badan anak dapat tercatat dengan baik. Orang tua juga perlu melengkapi imunisasi yang masih belum dilaksanakan.

D. Kelurahan Jerakah, Puskesmas Karanganyar, Kecamatan Tugu

Sampling 1: Balita umur 17 bulan status gizi underweight dan stunting memiliki riwayat tidak ASI Eksklusif karena ibu bekerja, serta riwayat makan pertama adalah buah saring. Balita tidak rutin datang ke posyandu dan hanya makan 2 dari 8 kelompok bahan makanan. Balita sudah mendapat PMT lokal dari puskesmas namun tidak dihabiskan oleh balita dan balita tidak pernah mengikuti kelas balita.

analisis : Pengasuh sudah mendapatkan edukasi terkait PMBA dari kader dan petugas puskesmas, pengasuh paham namun tidak dipraktekan saat mengasuh balita. Info tersebut juga berhenti di pengasuh dan tidak sampai ke ibu balita yang bekerja, sehingga saat mengambil keputusan untuk mulai memberikan makan pada balita, balita diberikan makanan pertama berupa buah saring serta diberikan pada usia lebih dari 6 bulan. Tidak dipraktekanya PMBA pada oleh pengasuh pada balita juga terbukti dengan makanan balita sekarang yang hanya memenuhi 2 dari 8 kelompok bahan makanan. Keluarga hanya memberikan makan berupa nasi sebagai sumber karbohidrat dan sayur terutama kuahnya agar balita mau makan. Edukasi sudah dilakukan namun kurang luas untuk menjangkau ibu pekerja, selain itu edukasi masih hanya pada tahap tahu, tapi belum melakukan. PMT yang diberikan sebagai contoh edukasi juga kurang memberikan dampak bagi pengasuh, serta tidak diterapkan dalam proses pemberian makan anak. Metode edukasi kini harus lebih mendalam menjadi metode konseling untuk meningkatkan praktik baik berdasarkan edukasi yang telah diperoleh.

- **KESIMPULAN**

Kesimpulan Umum Hasil Investigasi Sampling

1. **Tidak rutinnya pemantauan pertumbuhan di Posyandu**
    - Sebagian besar orang tua balita yang disurvey tidak rutin membawa anaknya ke posyandu untuk dipantau tumbuh kembang. Posyandu adalah sarana dimana anak dapat dipantau tumbuh kembang sehingga dapat dilakukan deteksi dini permasalahan gizi, serta edukasi dan pelayanan kesehatan lain seperti imunisasi. Ketidakrutinan dalam partisipasi di posyandu akan berdampak pada tidak terpantaunya tumbuh kembang anak sehingga deteksi dini masalah gizi tidak optimal dan masalah gizi yang terjadi tidak dapat ditangani lebih awal. Selain itu, anak yang tidak rutin ke posyandu akan memiliki status imunisasi yang tidak lengkap sehingga anak

lebih rentan mengalami penyakit yang berdampak pada penurunan status gizi

- Hal ini berisiko meningkatkan terjadinya stunting pada balita

2. Pemberian makan pada anak yang tidak tepat

- Sebagian besar ibu balita yang disurvey **tidak memberikan ASI Ekslusif pada anaknya**, beberapa juga tidak memberi MPASI yang sesuai pada anaknya. Pemberian makan pada bayi dan anak yang sesuai akan menyebabkan tercukupinya kebutuhan gizi anak sehingga anak terhindar dari masalah gizi. Pemberian ASI yang tidak ekslusif dapat menyebabkan anak tidak mendapatkan faktor kekebalan yang optimal sehingga anak rentan terkena penyakit
- Hal ini berisiko meningkatkan terjadinya stunting pada balita

3. Riwayat/Kondisi Kesehatan sebelumnya

- Sebagian besar balita yang disurvey memiliki masalah pada riwayat/kondisi kesehatan sebelumnya seperti ibu hamil KEK, BBLR, dan masalah gizi. Permasalahan pada 1000 HPK berdampak pada risiko terjadinya stunting apabila tidak segera diatasi. Kejadian KEK pada saat hamil menyebabkan pemenuhan gizi pada janin menjadi berkurang sehingga anak berisiko terlahir dengan kondisi BBLR. Anak yang BBLR rentan mengalami penyakit dan kemampuan sistem pencernaan yang kurang baik dibanding anak yang terlahir dengan berat badan yang normal.
- Hal ini berisiko meningkatkan terjadinya stunting pada balita

4. Edukasi yang Kurang Optimal

- Sebagian besar orang tua balita yang disurvey belum mampu menerapkan pesan kesehatan yang telah diedukasi oleh kader dan tenaga kesehatan dengan baik. Hal ini dapat disebabkan metode edukasi yang kurang menarik, kemampuan komunikasi yang belum optimal, serta lingkungan yang tidak memadai. Edukasi yang tidak optimal dapat menyebabkan terputusnya pesan kesehatan pada

salah satu rantai komunikasi sehingga penerapan pesan kesehatan tidak berjalan dengan optimal.

- Hal ini berisiko meningkatkan terjadinya stunting pada balita

- **REKOMENDASI**

1. **Peningkatan Peran Lintas Sektor dalam Mempromosikan dan Mengajak Warga ke Posyandu**
   - Peningkatan peran kelurahan dalam mengajak warganya untuk datang rutin ke posyandu
   - Peningkatan kapasitas kader dalam pengukuran antropometri serta komunikasi antar pribadi pada sasaran
   - Supervisi langsung ke posyandu sebagai bagian dari monitoring berkala.
2. **Pencegahan Stunting Berfokus pada 1000 HPK**
   - Pelaksanaan intervensi sensitif dan spesifik yang menyasar sasaran remaja, calon pengantin, hingga ibu hamil, dan balita.
   - Peningkatan skrining dan deteksi dini serta case finding permasalahan 1000 HPK sehingga intervensi dapat dilakukan sedini mungkin
   - Optimalisasi edukasi dan konseling PMBA di posyandu, kelas balita, dan di puskesmas
   - Pelatihan konselor PMBA sehingga setiap puskesmas dan RS di Kota Semarang memiliki setidaknya 1 konselor PMBA
   - Kerjasama dengan RS untuk dukungan dan peningkatan cakupan ASI Ekslusif
3. **Optimalisasi Komunikasi Antar Pribadi (KAP)**
   - Pembuatan media edukasi stunting yang menarik dan mudah disebarkan serta mampu menjangkau berbagai lapis sasaran
   - Peningkatan kapasitas rutin pada kader dan tenaga kesehatan terkait KAP
   - Survey langsung ke masyarakat untuk memonitoring dan evaluasi pelaksanaan komunikasi antar pribadi.

CKRAWALA BUANA

C. Hasil Sampling Investigasi pada Wilayah Potensial Dampak Sangat Tinggi Penyakit Berbasis Lingkungan

a. Kelurahan Kuningan, Puskesmas Bandarharjo , Semarang Utara

Sampling 1:



Gambar. Kunjungan Sampling Kesehatan Lingkungan

Pemantauan dan pemeriksaan kesehatan lingkungan didapatkan hasil bahwa struktur bangunan rumah tidak kokoh, tidak memiliki langit-langit, tidak memiliki dinding dan atap tidak kuat, tidak memiliki tempat sampah, sampah tidak dilakukan pemilahan, area dapur terlihat kotor dan berantakan, wadah tempat penyimpanan air terlihat kotor, kondisi rumah berantakan dan kotor, terdapat banyak sarang burung di dalam rumah, memiliki jamban namun septictank tidak pernah dikuras, tidak memiliki ruangan tidur, salah satu anggota rumah (ibu) tidak bisa mempraktekkan cara cuci tangan pakai sabun.

Hasil pemeriksaan udara:

No	Parameter yang diukur	Hasil	Baku mutu
1	Debu pm 2,5	12 µg/m3	25 µg/m3
2	Debu pm 10	25 µg/m3	70 µg/m3
3	Suhu	29,2ºC	18 – 30 ºC

CKRAWALA BUANA

4	Kelembapan	75,9%	40 – 60%
5	Pencahayaan	16,4 lux	Min 60 lux

Berdasarkan hasil diatas diketahui bahwa parameter kelembapan tidak memenuhi syarat hal ini disebabkan karena ruangan yang terlalu sempit, berantakan, banyak barang yang menumpuk dan ventilasi buruk karena jendela dan pintu yang tertutup rapat. Pencahayaan pada rumah tersebut juga tidak memenuhi syarat. Anak-anak yang terus-menerus terpapar pada lingkungan yang lembab dan gelap cenderung memiliki tingkat energi yang rendah, kesulitan berkonsentrasi dan perkembangan fisik yang terhambat.

Hasil 6 kunci Strategi Komunikasi Perubahan Perilaku (SKPP) dan Evaluasi Penyampaian Informasi Kesehatan:

Aspek pendukung yang diteliti berdasarkan 6 kunci Strategi Komunikasi Perubahan Perilaku (SKPP) dan evaluasi penyampaian informasi kesehatan pada masyarakat melalui media sosial dan *WhatsApp blaster* Dinas Kesehatan Kota Semarang dan Puskesmas menunjukkan bahwa:

- Pada kunci pertama tentang konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) subjek adalah ibu hamil yang kurang tahu manfaat tablet tambah darah dan merasa belum pernah diberi edukasi tentang manfaat konsumsi tablet tambah darah, bahasa tubuh menunjukkan sikap bahwa tablet tambah darah kurang penting untuk dikonsumsi, subjek tidak tahu tentang dampak kekurangan zat besi dan efek minum tablet tambah darah, subjek tidak rutin konsumsi tablet tambah darah yaitu sekitar 2 hari sekali.
- Pada kunci kedua tentang kelas ibu hamil minimal 4 kali, subjek mendapatkan informasi dari petugas puskesmas dan tiktok, subjek merasa repot jika harus berangkat kelas ibu hamil, subjek kurang tahu tentang hal yang perlu diperhatikan dalam merawat ibu hamil dan bayi di 1000 HPK, subjek baru ikut kelas ibu hamil

1 kali karena repot dengan pekerjaan rumah tangga terutama menjaga anak balita yang aktif sekali.

- Pada kunci ketiga tentang Pemberian Makan Bayi dan Anak (PMBA) sesuai anjuran, subjek mendapatkan informasi dari puskesmas saat posyandu, setuju bahwa ASI eksklusif diberikan pada anak sampai usia 6 bulan, dapat menjawab manfaat ASI untuk meningkatkan kekebalan imun anak dan MPASI diberikan kepada bayi saat umur 6 bulan, namun untuk perilaku tidak ASI eksklusif karena sejak lahir ASI ditambahkan susu sufor karena merasa anaknya kurang kenyang dan umur 4 bulan anak sudah diberi makanan pendamping ASI yaitu bubur fortif.
- Pada kunci keempat tentang anak dibawa ke posyandu untuk pantau tumbuh kembang, subjek mendapat informasi posyandu dari ibu RW atau kader kesehatan dan tahu manfaat ke posyandu, setuju bahwa semua anak balita wajib dibawa ke posyandu secara rutin setiap bulan, layanan yang biasa didapatkan yaitu timbang berat badan dan pengukuran tinggi badan, rutin setiap bulan membawa anak ke posyandu dan menindaklanjuti saran dari posyandu.
- Pada kunci kelima tentang cuci tangan pakai sabun, subjek mendapat informasi dari puskesmas, setuju bahwa semua anggota keluarga wajib menerapkan cuci tangan pakai sabun, dampak tidak melakukan adalah sakit, subjek dapat menjelaskan kapan harus melakukan dan langkah-langkah cuci tangan pakai sabun, perilaku subjek rutin cuci tangan tapi tidak selalu pakai sabun.
- Pada kunci keenam tentang penggunaan jamban sehat, subjek merasa belum pernah mendapat informasi, setuju bahwa setiap keluarga wajib memiliki akses jamban sehat, subjek tidak tahu dampak buang air besar sembarangan dan ketentuan jamban sehat, subjek sudah memiliki jamban dan septictank.
- Saluran media yang sering diakses subjek adalah *WhatsApp* dan Tiktok, belum mengikuti akun sosial media Dinas Kesehatan atau Puskesmas, belum pernah mendapatkan *WhatsApp Blaster*

CKRAWALA BUANA

informasi kesehatan dan untuk kedepannya bersedia untuk menerima *WhatsApp Blaster* informasi kesehatan.

b. Kelurahan Meteseh, Puskesmas Rowosari, Kecamatan Tembalang

Sampling 1: Pemantauan dan pemeriksaan kesehatan lingkungan didapatkan hasil bahwa tempat sampah belum dilakukan pemilahan, saluran air di sekitar rumah terhambat dan ada genangan, letak dapur terlalu dekat dengan kamar mandi, banyak sarang burung di dalam rumah.

Hasil pemeriksaan udara:

No	Parameter yang diukur	Hasil	Baku mutu
1	Debu pm 2,5	6 µg/m3	25 µg/m3
2	Debu pm 10	11 µg/m3	70 µg/m3
3	Suhu	32.4ºC	18 – 30 ºC
4	Kelembapan	64,2%	40 – 60%
5	Pencahayaan	109 lux	Min 60 lux
6	Laju ventilasi	0,37 m/s	0,15 – 0,25
7	Kebisingan	41,53 Db(A)	55

Berdasarkan hasil diatas diketahui bahwa parameter kelembapan, suhu dan laju ventilasi tidak memenuhi syarat hal ini disebabkan karena ventilasi yang kurang baik karena jendela dan pintu yang tertutup rapat. Anak-anak yang terus-menerus terpapar pada lingkungan yang lembab dan gelap cenderung memiliki tingkat energi yang rendah, kesulitan berkonsentrasi dan perkembangan fisik yang terhambat.

CKRAWALA BUANA

Hasil 6 kunci Strategi Komunikasi Perubahan Perilaku (SKPP) dan Evaluasi Penyampaian Informasi Kesehatan:

Aspek pendukung yang diteliti berdasarkan 6 kunci Strategi Komunikasi Perubahan Perilaku (SKPP) dan evaluasi penyampaian informasi kesehatan pada masyarakat melalui media sosial dan *WhatsApp blaster* Dinas Kesehatan Kota Semarang dan Puskesmas menunjukkan bahwa:

- Pada kunci pertama tentang konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) subjek tidak tahu manfaat tablet tambah darah dan merasa belum pernah diberi tahu tentang manfaatnya, subjek tidak tahu kewajiban mengkonsumsi tablet tambah darah, subjek tidak tahu dampak kekurangan zat besi dan efek minum tablet tambah darah, perilaku subjek jarang minum tablet tambah darah.
- Pada kunci kedua tentang kelas ibu hamil minimal 4 kali, subjek mendapatkan informasi dari kader kesehatan orang tua dan mencari sendiri, subjek kurang setuju ibu hamil wajib ikut kelas minimal 4 kali, subjek kuang tahu tentang hal yang perlu diperhatikan dalam merawat ibu hamil dan bayi di 1000 HPK, subjek belum pernah ikut kelas ibu hamil karena tidak sempat.
- Pada kunci ketiga tentang Pemberian Makan Bayi dan Anak (PMBA) sesuai anjuran, subjek mendapatkan informasi dari kader kesehatan, orang tua dan mencari sendiri, setuju bahwa ASI eksklusif diberikan pada anak sampai usia 6 bulan, dapat menjawab manfaat ASI supaya bayi sehat, namun subjek kurang tahu kapan dan bagaimana MPASI diberikan kepada bayi karena anak sering diasuh eyang, perilaku subjek tidak ASI eksklusif, diberi susu formula di usia 1 bulan.
- Pada kunci keempat tentang anak dibawa ke posyandu untuk pantau tumbuh kembang, subjek mendapat informasi dari kader kesehatan, orang tua dan mencari sendiri, setuju bahwa semua anak balita wajib dibawa ke posyandu secara rutin setiap bulan, layanan yang biasa didapatkan yaitu timbang berat badan, pengukuran tinggi badan, edukasi dan pemberian makanan

CKRAWALA BUANA

tambahan, perilaku subjek rutin posyandu, subjek menindaklanjuti saran dari posyandu.

- Pada kunci kelima tentang cuci tangan pakai sabun, subjek mendapat informasi dari kader kesehatan, orang tua dan mencari sendiri, setuju bahwa semua anggota keluarga wajib menerapkan cuci tangan pakai sabun, dampak tidak melakukan adalah sakit, subjek dapat menjelaskan kapan harus melakukan cuci tangan pakai sabun, namun belum bisa mempraktikkan langkah-langkah cuci tangan pakai sabun, perilaku subjek tidak rutin cuci tangan pakai sabun.
- Pada kunci keenam tentang penggunaan jamban sehat, subjek mendapat informasi dari kader kesehatan, orang tua dan mencari sendiri, setuju bahwa setiap keluarga wajib memiliki akses jamban sehat, subjek tahu dampak buang air besar sembarangan dan ketentuan jamban sehat, subjek sudah memiliki jamban namun tidak tahu riwayat sedot WC.
- Saluran media yang sering diakses subjek adalah *WhatsApp*, belum mengikuti akun sosial media Dinas Kesehatan atau Puskesmas, belum pernah mendapatkan *WhatsApp Blaster* informasi kesehatan dan untuk kedepannya bersedia untuk menerima *WhatsApp Blaster* informasi kesehatan.

c. Kelurahan Jerakah, Puskesmas Karanganyar, Kecamatan Tugu

Sampling 1:



CKRAWALA BUANA

Gambar. Sampling Kesehatan Lingkungan

Pemantauan dan pemeriksaan kesehatan lingkungan didapatkan hasil bahwa area rumah risiko banjir, kondisi dalam rumah kotor dan berantakan, tidak terdapat ventilasi, tempat sampah terbuka, tempat penyimpanan pangan matang masih terbuka dan terdapat kotoran tikus di beberapa titik rumah.

Hasil pemeriksaan udara:

No	Parameter yang diukur	Hasil	Baku mutu
1	Debu pm 2,5	15 µg/m3	25 µg/m3
2	Debu pm 10	27,3 µg/m3	70 µg/m3
3	Suhu	32ºC	18 – 30 ºC
4	Kelembapan	83%	40 – 60%
5	Pencahayaan	153,7 lux	Min 60 lux
6	Laju ventilasi	0,12 m/s	0,15 – 0,25
7	Kebisingan	60 Db(A)	55

Berdasarkan hasil diatas diketahui bahwa parameter kelembapan dan suhu tidak memenuhi syarat hal ini disebabkan karena ventilasi yang kurang baik karena jendela dan pintu yang tertutup rapat. Anak-anak yang terus-menerus terpapar pada lingkungan yang lembab dan gelap cenderung memiliki tingkat energi yang rendah, kesulitan berkonsentrasi dan perkembangan fisik yang terhambat.

Hasil 6 kunci Strategi Komunikasi Perubahan Perilaku (SKPP) dan Evaluasi Penyampaian Informasi Kesehatan:

Aspek pendukung yang diteliti berdasarkan 6 kunci Strategi Komunikasi Perubahan Perilaku (SKPP) dan evaluasi penyampaian informasi kesehatan pada masyarakat melalui media sosial dan *WhatsApp blaster* Dinas Kesehatan Kota Semarang dan Puskesmas menunjukkan bahwa:

- Pada kunci pertama tentang konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) subjek mendapatkan informasi dari kader, media sosial, tenaga kesehatan, subjek setuju kewajiban mengkonsumsi tablet tambah darah, subjek kurang tahu dampak kekurangan zat besi dan efek minum tablet tambah darah, perilaku subjek rutin minum tablet tambah darah.
- Pada kunci kedua tentang kelas ibu hamil minimal 4 kali, subjek mendapatkan informasi dari kader, media sosial, tenaga kesehatan, subjek setuju ibu hamil wajib ikut kelas minimal 4 kali, subjek tahu tentang hal yang perlu diperhatikan dalam merawat ibu hamil dan bayi di 1000 HPK, subjek belum pernah ikut kelas ibu hamil karena bekerja.
- Pada kunci ketiga tentang Pemberian Makan Bayi dan Anak (PMBA) sesuai anjuran, subjek mendapatkan informasi dari kader, media sosial, tenaga kesehatan, setuju bahwa ASI eksklusif diberikan pada anak sampai usia 6 bulan, dapat menjawab manfaat ASI supaya bayi sehat, namun kurang tahu kapan MPASI diberikan kepada bayi karena anak dititipkan ke eyang, perilaku subjek tidak ASI eksklusif karena sejak ibu bekerja sudah disambung susu formula.
- Pada kunci keempat tentang anak dibawa ke posyandu untuk pantau tumbuh kembang, subjek mendapat informasi dari kader, media sosial, tenaga kesehatan, setuju bahwa semua anak balita wajib dibawa ke posyandu secara rutin setiap bulan, layanan yang didapatkan pengukuran berat badan, pengukuran tinggi badan, pemeriksaan kesehatan, pemberian makanan tambahan, subjek rutin datang posyandu dan subjek saran dari tenaga kesehatan.
- Pada kunci kelima tentang cuci tangan pakai sabun, subjek mendapat informasi dari kader, media sosial, tenaga kesehatan, setuju bahwa semua anggota keluarga wajib menerapkan cuci tangan pakai sabun, dampak tidak melakukan adalah sakit, subjek dapat menjelaskan kapan harus melakukan cuci tangan pakai sabun, namun belum bisa mempraktikkan langkah-langkah

CKRAWALA BUANA

cuci tangan pakai sabun, perilaku subjek rutin cuci tangan pakai sabun dan memiliki wastafel dan sabun.

- Pada kunci keenam tentang penggunaan jamban sehat, subjek mendapat informasi dari kader, media sosial, tenaga kesehatan, setuju bahwa setiap keluarga wajib memiliki akses jamban sehat, subjek tahu dampak buang air besar sembarangan dan ketentuan jamban sehat, subjek sudah memiliki jamban namun 5 tahun terakhir belum disedot.
- Saluran media yang sering diakses subjek adalah *WhatsApp*, Facebook, Instagram, Tiktok, Youtube, belum mengikuti akun sosial media Dinas Kesehatan atau Puskesmas, belum pernah mendapatkan *WhatsApp Blaster* informasi kesehatan dan untuk kedepannya bersedia untuk menerima *WhatsApp Blaster* informasi kesehatan.

- **KESIMPULAN**

Kesimpulan Umum Hasil Investigasi Sampling

1. Belum maksimal dilakukannya monitoring implementasi 5 Pilar STBM

- septictank belum dilakukan penyedotan yang dianjurkan 1 kali dalam 3 - 5 tahun.
- penyimpanan peralatan pengolahan makanan yang terbuka dan terlihat berantakan bisa memicu adanya vektor dan binatang pembawa.
- penyimpanan makanan matang yang tidak tertutup menyebabkan adanya cemaran fisik.
- penggunaan air siap minum yang menggunakan air isi ulang, dimana pembelian air isi ulang atau depot air minum belum memiliki SLHS.
- sarana tempat sampah yang tidak sesuai yaitu tidak memiliki tempat sampah, tidak kedap air dan tidak terpilah antara organik dan anorganik.
- air limbah domestik yang berasal dari buangan air dapur dan toilet belum dilakukan pengolahan atau dialirkan ke sumur resapan sebelum dialirkan ke badan air/saluran drainase.

CKRAWALA BUANA

2. Belum maksimal dilakukannya edukasi dan pembinaan 5 Pilar STBM

- sebagian besar anggota keluarga belum bisa mempraktekkan cara cuci tangan yang baik dan benar.
- masih banyak yang belum paham untuk melakukan penyedotan septic tank secara rutin.
- sebagian masih ada yang belum paham makanan dan minuman yang baik dan aman dikonsumsi.

3. Evaluasi 6 pesan kunci pada kelompok primer

- Perilaku kunci mengkonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) seluruh subjek memiliki pengetahuan rendah, sikap sedang dan praktik sedang.
- Perilaku kelas ibu hamil seluruh subjek memiliki pengetahuan sedang, sikap sedang, praktik rendah.
- Perilaku menerapkan Pemberian Makan Bayi dan Anak (PMBA) seluruh subjek memiliki pengetahuan tinggi, sikap tinggi, praktik rendah.
- Perilaku datang ke posyandu seluruh subjek memiliki pengetahuan tinggi, sikap tinggi, praktik tinggi.
- Perilaku menerapkan Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) seluruh subjek memiliki pengetahuan tinggi, sikap tinggi, praktik sedang.
- Perilaku menggunakan jamban sehat seluruh subjek memiliki pengetahuan sedang, sikap tinggi, praktik sedang.

4. Evaluasi penyampaian informasi kesehatan

- Sebagian besar subjek lebih sering mengakses saluran media *WhatsApp*.
- Semua subjek belum mengikuti sosial media Dinas Kesehatan.
- Sebagian besar subjek belum mengikuti sosial media Puskesmas.
- Semua subjek belum pernah mendapat informasi kesehatan melalui WhatsApp Blaster.
- Semua subjek bersedia menerima WhatsApp Blaster kedepannya.

REKOMENDASI

1. **Peningkatan Koordinasi lintas sektor dalam penerapan 5 pilar STBM**
   - Pemantauan dan evaluasi penyelenggaraan STBM secara berkala dilakukan oleh kecamatan, kelurahan dan masyarakat.
   - Peningkatan kader dalam pelaksanaan monitoring atau pemantauan perubahan perilaku masyarakat dan mendorong masyarakat penerapan 5 Pilar STBM.
   - Peningkatan program inovasi STBM di setiap kelurahan.
2. **Optimalisasi pembinaan dan pengawasan penerapan 5 Pilar STBM**
   - Sanitarian melakukan verifikasi 5 Pilar STBM setiap tahun.
   - Peningkatan Edukasi dan pembinaan pelaksanaan 5 Pilar STBM.
   - Sanitarian melakukan pendataan update 5 Pilar STBM setiap tahun.
3. **Kolaborasi antar OPD untuk meningkatkan kualitas rumah sehat**
   - Peningkatan Penyediaan sarana dan sanitasi dan air yang berkelanjutan.
   - Peningkatan layanan lumpur tinja yang dilakukan oleh DISPERKIM.
   - Peningkatan program pembangunan rumah tidak layak oleh DISPERKIM.

4. KESIMPULAN & PENUTUP

Inovasi CKRAWALA BUANA yang dikembangkan oleh Dinas Kesehatan Kota Semarang selama tahun 2023–2025 lahir sebagai respons strategis terhadap tantangan pembangunan kesehatan yang kompleks, terutama dampak krisis iklim yang memperburuk ketahanan sistem kesehatan. Di tengah peningkatan beban penyakit menular, melonjaknya prevalensi penyakit tidak menular, serta kemunculan kembali penyakit-penyakit yang seharusnya sudah terkendali, CKRAWALA BUANA hadir untuk memperkuat ketepatan intervensi melalui pemetaan risiko kesehatan berbasis data spasial dan sosial. Inovasi ini menjadi langkah penting dalam transformasi sistem kesehatan berbasis bukti. Melalui pendekatan spasial dan analitik terhadap berbagai indikator kerentanan, keterpaparan, dan kapasitas adaptasi, CKRAWALA BUANA berhasil membentuk sebuah sistem pemetaan risiko dan potensi dampak kesehatan yang tidak hanya akurat, namun juga aplikatif dan berdampak nyata dalam praktik perencanaan intervensi kesehatan di wilayah.

Keseluruhan hasil analisis menunjukkan bahwa potensi dampak terhadap masalah kesehatan memiliki korelasi kuat dengan faktor sosial, lingkungan, dan infrastruktur kesehatan. Tiap indikator yang dikembangkan mampu menjelaskan perbedaan kerentanan antar wilayah, baik pada aspek pelayanan kesehatan dasar maupun pada isu-isu khusus seperti kecelakaan lalu lintas, penyakit berbasis lingkungan, risiko stunting, hingga kematian ibu. Dengan pendekatan integratif ini, Kota Semarang tidak hanya dapat memetakan kondisi saat ini, tetapi juga memiliki kemampuan prediktif yang kuat untuk menyusun langkah-langkah antisipatif dalam jangka pendek dan panjang.

Peta Potensial Dampak yang dihasilkan dari masing-masing kajian, seperti keterlayanan FKTP dan FKRTL, kecelakaan lalu lintas, penyakit lingkungan, serta risiko ibu dan balita, menggambarkan bagaimana pendekatan ini mampu mengidentifikasi wilayah-wilayah prioritas yang memerlukan intervensi segera. Misalnya, wilayah Tembalang dan Pedurungan secara konsisten muncul dalam kategori potensi dampak tinggi, baik dalam akses FKTP dan FKRTL, risiko

kecelakaan lalu lintas, hingga kerentanan terhadap stunting dan kematian ibu. Temuan ini mempertegas pentingnya konsistensi intervensi berbasis data serta perlunya pendekatan multisektor untuk menyelesaikan akar masalah.

Secara umum, terdapat pola tematik yang konsisten dalam peta potensi dampak, di mana wilayah dengan kerentanan sosial dan ekonomi tinggi, serta keterbatasan dalam infrastruktur layanan kesehatan, cenderung berada dalam kategori potensi dampak yang tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa kesehatan masyarakat tidak dapat dipisahkan dari faktor determinan sosial yang lebih luas. Oleh karena itu, CKRAWALA BUANA tidak hanya menjadi alat teknis bagi dinas kesehatan, tetapi juga menjadi dasar argumentasi yang kuat dalam mendorong kolaborasi lintas sektor seperti pendidikan, perencanaan kota, sosial, hingga pekerjaan umum.

Keunggulan utama dari pendekatan CKRAWALA BUANA terletak pada kemampuan sistem ini dalam memberikan pembobotan dan analisis statistik yang tervalidasi melalui pendekatan Partial Least Squares (SmartPLS), sehingga setiap hasil pemetaan tidak hanya bersifat deskriptif tetapi juga kuantitatif dan inferensial. Kekuatan lain dari CKRAWALA BUANA adalah kemampuannya untuk terus berkembang secara dinamis. Setiap tahun, indikator diperbaharui, variabel dikaji ulang, dan model diperkuat dengan data real-time dari lapangan. Tahun 2025 menjadi tonggak penting karena dilakukan perbandingan lintas tahun (2023 dan 2024), serta validasi lapangan melalui kunjungan sampling ke rumah warga di wilayah prioritas. Ini membuktikan bahwa CKRAWALA BUANA tidak berhenti pada analisis desktop, tetapi berani turun ke lapangan untuk melakukan verifikasi data dan memastikan setiap angka bermakna secara nyata.

Dengan semangat ini, penutup dari buku ini bukanlah akhir dari perjalanan, melainkan titik awal dari pembaruan berkelanjutan. CKRAWALA BUANA adalah praktik baik yang dapat direplikasi di daerah lain, namun lebih dari itu, ia adalah sistem pembelajaran yang hidup—senantiasa diperbaiki, disempurnakan, dan diperkuat oleh semangat kolaboratif semua pemangku kepentingan.

CKRAWALA BUANA telah membuktikan bahwa Kesehatan masyarakat hanya dapat dicapai melalui pendekatan yang cermat, inklusif, dan berbasis data. ketika

data dipahami dengan benar, dimaknai dengan mendalam, dan digunakan secara kolektif, maka perubahan besar bukan lagi mimpi.

5.REFERENSI

Tsuchihashi, T. Dietary salt intake in Japan - past, present, and future. Hypertens Res 45, 748–757 (2022). https://doi.org/10.1038/s41440-022-00888-2

Ideda, Nayu, dkk. What has made the population of Japan healthy?. Lancet Series. 2022. 378: 1094–105 Statista. Average daily salt intake in Japan from 2010 to 2019. https://www.statista.com/statistics/1003381/japan-daily-salt-intake-population/ diakses pada tanggal 7 September 2023 pkl. 10.58 WIB

Mind Organizations UK. Mental Health Factors. https://www.mind.org.uk/information-support/types-of-mental-health-problems/mental-health-problems-introduction/causes/

Miura, K, et.al, Epidemiology of Hypertension in Japan – Where Are We Now?. Circulation Journal. 2013. DOI: 10.1253/circj.CJ-13-0847

Cobb, Laura J,. et. al. Strategies to Reduce Dietary Sodium Intake. Curr Treat Options Cardiovasc Med. 2012 August ; 14(4): 425–434. doi:10.1007/s11936-012-0182-9.

He FJ, Wu Y, Ma J, et al. A school-based education programme to reduce salt intake in children and their families (SchoolEduSalt): protocol of a cluster randomised controlled trial. BMJ Open 2013;3:e003388. doi:10.1136/bmjopen-2013003388 Umemura, et.al. The Japanese Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension (JSH 2019).

Hypertension Research (2019) 42:1235–1481. https://doi.org/10.1038/s41440-019-0284-9

CCROM_Pemaparan Perhitungan Potensi dampak dan riskiko Iklim_2023, https://localisesdgs-indonesia.org/asset/file/Pengetahuan%20TPB/Module%20A1.2_Pengenalan%20Dasar%20V_CR.pdf

