



## Analisis Spasial Sebaran Imunisasi (UCI/IDL) di Kota Cirebon: Pendekatan Analisis Spasial dan Overlay GIS

Desi Natalia Pardede<sup>1</sup>, Harvi Gusnanda<sup>1</sup>, Loveandre Dwi Harisaputra<sup>1</sup>, M. Nuh Agung<sup>1</sup>, Reni Rezkia<sup>1</sup>, Shifa Zakia<sup>1</sup>, Yunita Enggar Prastiwi<sup>1</sup>, Riki Relaksana<sup>2</sup>, Bayu Kharisma<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, Indonesia

<sup>1</sup>Program Magister Ekonomi Terapan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Padjadjaran, Bandung, Indonesia

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received June 06, 2025

Revised June 21, 2025

Accepted June 21, 2025

Available online July 09, 2025

#### Kata Kunci :

Sebaran UCI/IDL, analisis deskriptif-spasial, infrastruktur bidang kesehatan, Kota Cirebon

#### Keywords:

Distribution of UCI/IDL, descriptive-spatial analysis, health infrastructure, Cirebon City



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright ©2025 by Desi Natalia Pardede, Harvi Gusnanda, Loveandre Dwi Harisaputra, M. Nuh Agung, Reni Rezkia, Shifa Zakia, Yunita Enggar Prastiwi, Riki Relaksana, Bayu Kharisma. Published by CV. Rifainstitut

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menyajikan data pola sebaran IDL pada bayi usia 0-11 bulan di Kota Cirebon, menyajikan pola sebaran kelurahan UCI dan non-UCI di Kota Cirebon menggunakan pendekatan spasial. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif-spasial dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Analisis menggunakan spasial mengenai stunting memberikan wawasan yang sangat berharga untuk penelitian dan pembuatan kebijakan yang lebih efektif. Oleh karena itu, dengan pemetaan yang jelas tentang lokasi dan faktor-faktor yang mempengaruhi stunting, upaya penanggulangan dapat lebih tepat sasaran, efisien, dan terkoordinasi dengan baik. Berdasarkan temuan menunjukkan perbaikan infrastruktur bidang kesehatan di Kota Cirebon sangat memberikan pengaruh yang signifikan. Persentase kelurahan UCI di Kota Cirebon perlu dilakukan intervensi untuk peningkatan kelurahan UCI. Kedua, Kota Cirebon memiliki berbagai faktor yang kemungkinan yang mempengaruhi rendahnya persentase kelurahan UCI seperti kondisi wilayah dan bentang alam, demografi, tenaga kesehatan, dan infrastruktur seperti faskes (RS dan puskesmas) dan posyandu. Ketiga, beberapa faktor yang mungkin mempengaruhi capaian kelurahan UCI tersebut, hanya kondisi infrastruktur seperti jumlah faskes (RS dan puskesmas) dan posyandu yang menunjukkan adanya kecenderungan pengaruh yang terhadap peningkatan persentase kelurahan UCI di kota Cirebon.

### ABSTRACT

*This study aims to present data on the distribution pattern of IDL in infants aged 0-11 months in Cirebon City, presenting the distribution pattern of UCI and non-UCI sub-districts in Cirebon City using a spatial approach. The method used in this study is descriptive-spatial analysis using a quantitative approach. Analyzing spatial data on stunting provides valuable insights for more effective research and policymaking. Therefore, with a precise mapping of the location and factors influencing stunting, prevention efforts can be more targeted, efficient, and well-coordinated. The findings show that improvements in Cirebon City's health infrastructure have a significant impact. The percentage of UCI sub-districts in Cirebon City must be intervened to increase UCI sub-districts. Second, Cirebon City has various factors that may influence the low rate of UCI sub-districts, such as regional and landscape conditions, demographics, health workers, and infrastructure, such as health facilities (hospitals and health centres) and integrated health posts. Third, several factors may influence the achievement of UCI sub-districts; only infrastructure conditions such as the number of health facilities (hospitals and health centres) and integrated health posts (posyandu) show a tendency to influence the increase in the percentage of UCI sub-districts in Cirebon City*

\*Corresponding author

E-mail addresses: [bayu.kharisma@unpad.ac.id](mailto:bayu.kharisma@unpad.ac.id) (Bayu Kharisma)

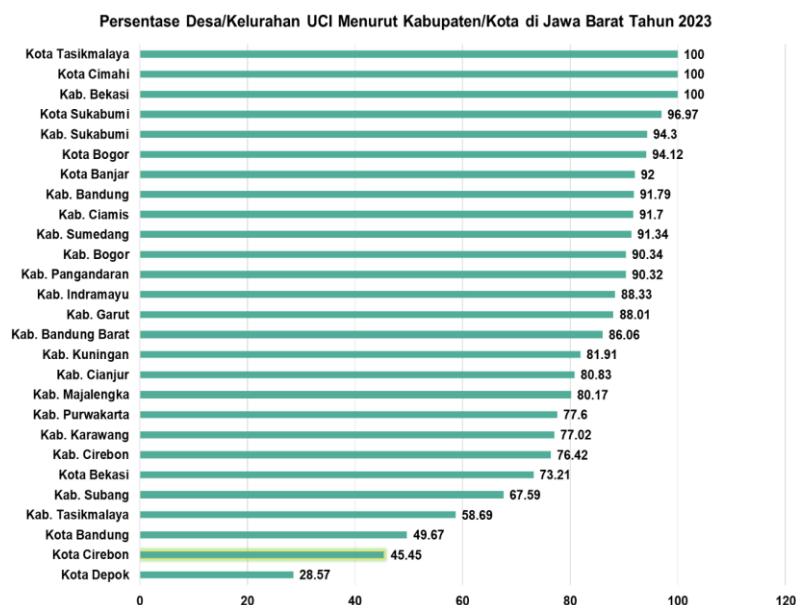
## 1. PENDAHULUAN

Angka Kematian Bayi di Indonesia relatif masih tinggi yaitu 16,85 kematian per 1.000 kelahiran hidup ([Permata Sari et al., 2023](#)) bila dibandingkan dengan negara-negara Asia Pasifik yaitu 12 per 1.000 kelahiran hidup dan pada negara-negara OECD yaitu 6 per 1,000 kelahiran hidup. Penyebab utama kematian bayi adalah gangguan yang terjadi pada masa perinatal (49,8%), kelainan kongenital dan genetik (14,2%), pneumonia (9,2%), diare dan infeksi saluran pencernaan lainnya (7%), demam berdarah, meningitis, maupun gangguan gizi dan metabolik (5,5%) ([Kemenkes RI, 2022](#)). Penyebab kematian sebagian besar merupakan penyakit infeksi yang dapat dicegah melalui Imunisasi Dasar Lengkap (IDL) pada bayi, namun cakupan IDL secara nasional tahun 2023 yaitu 95,4%, belum memenuhi target yang telah ditetapkan yaitu 100% ([Rachmawati, 2023](#)). Faktor yang mempengaruhi cakupan imunisasi mencakup sisi suplai maupun permintaan. Dari sisi suplai, hanya 70% dari rantai dingin (*cold-chain*) dalam kondisi yang sempurna, 18% cukup memadai dan 12% membutuhkan perbaikan. Dari sisi permintaan, ada penolakan terhadap imunisasi dengan berbagai alasan. Daerah dengan cakupan imunisasi yang rendah dapat menyebabkan munculnya kasus dan menjadi sumber penularan ke daerah lain.

Imunisasi merupakan salah satu intervensi kesehatan masyarakat yang paling efektif dan efisien dalam mencegah penyakit menular atau sering disebut sebagai penyakit yang dapat dicegah melalui imunisasi (PD3I), di antaranya polio, campak rubela, dan hepatitis A, hepatitis B, difteri, tetanus, dan tuberkulosis. Terdapat dua jenis imunisasi yang wajib diberikan kepada anak, yaitu imunisasi dasar untuk bayi usia 0-11 bulan dan imunisasi lanjutan bagi anak usia kurang dari 2 tahun (baduta) serta anak usia sekolah dasar ([Usman, 2021](#)). Program imunisasi bertujuan untuk memberikan proteksi individu, membentuk kekebalan kelompok, sekaligus melindungi kelompok rentan yang tidak dapat diberikan imunisasi ([Darmin et al., 2023](#)).

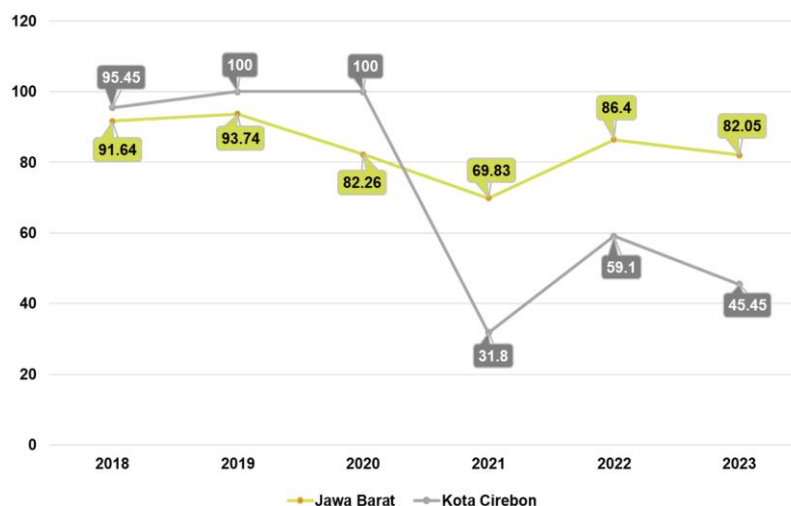
*Universal Child Immunization* (UCI) merupakan program global yang bertujuan untuk memastikan setiap anak mendapatkan IDL sebelum mencapai usia satu tahun ([Kurniawati & Yuliwati, 2023](#)). Pada tahun 2021 cakupan desa UCI di Indonesia sebesar 58,4%. Artinya masih ada 34.911 desa/kelurahan dari total 83.467 desa/kelurahan yang memiliki bayi usia 0-11 bulan dan belum mencapai status IDL. Cakupan ini sedikit menurun dibandingkan dengan cakupan tahun sebelumnya, yaitu 59,2%. Terdapat tiga provinsi yang telah mencapai 100% cakupan desa/kelurahan UCI, yaitu Provinsi Sumatera Barat, DI Yogyakarta, dan DKI Jakarta.

Kota Cirebon, sebagai salah satu kota di Provinsi Jawa Barat memiliki tantangan tersendiri dalam pelaksanaan program imunisasi. Hal tersebut ditunjukkan oleh capaian indikator persentase desa/kelurahan yang mencapai UCI pada tahun 2023 hanya 45,45% (menurun dari capaian 2022 yaitu 59%). Dengan kata lain, hanya 10 kelurahan dari total 22 kelurahan yang telah mencapai UCI di Kota Cirebon. Dengan capaian tersebut, Kota Cirebon menjadi kota dengan capaian desa/kelurahan UCI terendah kedua di Jawa Barat.



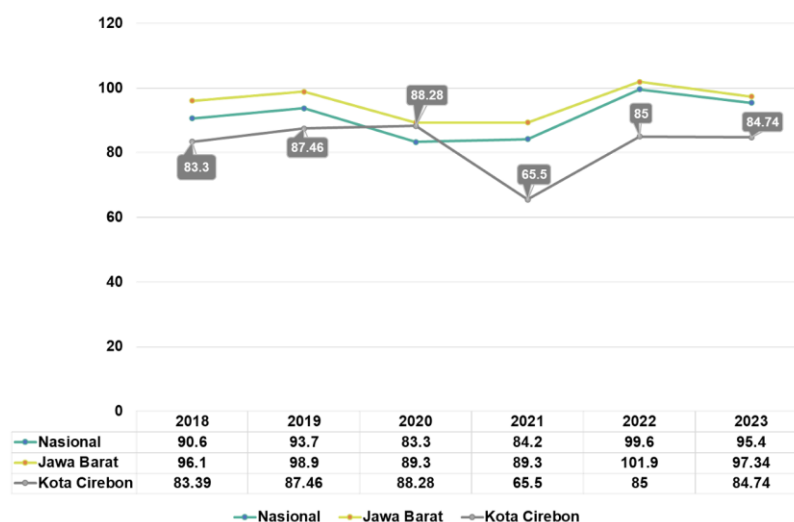
**Gambar 1.** Persentase Desa/Kelurahan UCI Menurut Kabupaten/Kota di Jawa Barat Tahun 2023 (Sumber: Dinas Kesehatan Jawa Barat, 2024)

Bila dilihat dari tren capaian persentase desa/kelurahan UCI sejak tahun 2018-2023, Kota Cirebon sudah pernah mencapai 100% desa/kelurahan UCI yaitu pada tahun 2019 dan 2020. Namun, pada tahun 2021 capaian persentase desa/kelurahan UCI mengalami penurunan drastis yaitu menjadi 31,8 persen. Bila dibandingkan dengan capaian persentase desa/kelurahan UCI Jawa Barat, setelah tahun 2020, capaian persentase desa/kelurahan UCI Kota Cirebon selalu berada di bawah Jawa Barat.



**Gambar 1.** Perbandingan Persentase Desa/Kelurahan UCI Kota Cirebon dan Jawa Barat Tahun 2018-2023 (Sumber: Dinas Kesehatan Jawa Barat, 2024)

Selain capaian persentase desa/kelurahan UCI, capaian cakupan IDL di Kota Cirebon juga relatif rendah bila dibandingkan dengan kota/kabupaten lainnya di Jawa Barat. Capaian IDL Kota Cirebon pada tahun 2023 yaitu 84,74%, sedikit menurun dari capaian tahun sebelumnya yaitu 85%. Selama tiga tahun terakhir, Kota Cirebon termasuk ke dalam kelompok wilayah dengan capaian cakupan IDL pada bayi yang rendah jika dibandingkan dengan kabupaten/kota lain di provinsi Jawa Barat dan masih di bawah capaian secara nasional.



**Gambar 2.** Perbandingan Capaian Imunisasi Dasar Lengkap (IDL) Tahun 2018-2023  
(Sumber: Kemenkes RI dan Dinas Kesehatan Jawa Barat, 2024)

Dengan kondisi tersebut, imunisasi dirasa perlu memperoleh perhatian lebih bagi Kota Cirebon. Untuk meningkatkan capaian imunisasi, perlu diketahui faktor-faktor yang mempengaruhinya. Dengan analisis spasial, dapat dilihat bagaimana hubungan antara karakteristik suatu daerah dengan capaian imunisasi di daerah tersebut. Karakteristik daerah yang dapat dilihat seperti sebaran ketersediaan fasilitas pelayanan kesehatan, tingkat pendidikan orang tua bayi/penduduk, sebaran ketersediaan jenis imunisasi setiap daerah, dan sebaran tenaga kesehatan di setiap daerah. Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah menyajikan data pola sebaran IDL pada bayi usia 0-11 bulan di Kota Cirebon, menyajikan pola sebaran kelurahan UCI dan non-UCI di Kota Cirebon menggunakan pendekatan spasial, mengidentifikasi wilayah dengan capaian UCI yang rendah beserta dengan faktor-faktor yang mempengaruhinya dan memberikan rekomendasi strategi untuk meningkatkan cakupan imunisasi di wilayah-wilayah yang belum memenuhi target.

## 2. METODE PENELITIAN

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung diterima oleh pengumpul data, bisa melalui orang lain atau lewat dokumen (Mazhar, 2021). Sumber data sekunder merupakan sumber data pelengkap. Dengan demikian, data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Data sekunder umumnya berupa bukti, catatan, atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip (data dokumenter) yang dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan. Data sekunder yang digunakan untuk mendukung penelitian ini sebagaimana pada Tabel 1 berikut ini.

**Tabel 1.** Sumber Data Sekunder

| No | Nama Data                                                                | Sumber Data                                                     |
|----|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1  | Data kelurahan yang UCI dan non UCI                                      | Dinas Kesehatan Kota Cirebon                                    |
| 2  | Jumlah puskesmas, posyandu, dan RS per kelurahan                         | Pemerintah Daerah Kota Cirebon dan Dinas Kesehatan Kota Cirebon |
| 3  | Jumlah dokter, bidan, perawat per kecamatan                              | Pemerintah Daerah Kota Cirebon dan Dinas Kesehatan Kota Cirebon |
| 4  | Ketersediaan per jenis imunisasi (imunisasi dasar lengkap) per kelurahan | Dinas Kesehatan Kota Cirebon                                    |

| No | Nama Data                          | Sumber Data                    |
|----|------------------------------------|--------------------------------|
| 5  | Data penduduk miskin per kelurahan | Pemerintah Daerah Kota Cirebon |
| 6  | Data geospasial terkait imunisasi  | Dinas Kesehatan Kota Cirebon   |
| 7  | Data geospasial terkait stunting   | Dinas Kesehatan Kota Cirebon   |

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif-spasial dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah penelitian yang menekankan pada penilaian numerik atas fenomena yang dipelajari atau dengan kata lain menggunakan data-data tabulasi atau data angka sebagai bahan pembandingan maupun bahan rujukan dalam menganalisis secara deskriptif, dalam hal ini data tabular yang digunakan diperoleh secara sekunder (Creswell, 2014).

**Tabel 2.** Teknik Analisis Penelitian

| Metode                     | Kegiatan                                                                                                                                              | Jenis Data/Informasi                                                                                                                                               | Sumber Data                                                             |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Pengumpulan Data Sekunder  | Data sekunder bertujuan untuk melihat data terkait bidang kesehatan di Kota Cirebon                                                                   | Data-data terkait kesehatan                                                                                                                                        | Dinas Kesehatan dan Bappeda Kota Cirebon                                |
| Studi Pustaka dan Regulasi | Melihat tinjauan literatur terkait kesehatan dan spasial serta regulasi perencanaan pembangunan kesehatan dan penataan ruang baik nasional dan daerah | <ul style="list-style-type: none"> <li>Jurnal atau publikasi literatur</li> <li>Dokumen perencanaan pembangunan</li> <li>Dokumen perencanaan tata ruang</li> </ul> | Situs resmi publikasi jurnal dan situs resmi publikasi dokumen regulasi |

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif, yaitu prosedur pemecahan masalah dengan menggambarkan keadaan objek pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta sebagaimana adanya, kemudian dianalisis dan diinterpretasikan ([Sugiyono, 2023](#)). Penelitian deskriptif merupakan suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari metode deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki ([Sugiyono, 2023](#)).

Menurut Getis (dalam [Amelia, Rustiadi, Barus, & Juanda, 2022](#)), dalam kerangka konsep geografis, analisis spasial atau analisis data spasial telah lama dikembangkan oleh para ahli geografi untuk memenuhi kebutuhan pemodelan dan analisis spasial. Analisis spasial lebih terfokus pada kegiatan investigasi pola-pola dan berbagai atribut atau gambaran dalam studi kewilayahan, serta menggunakan pemodelan berbagai keterkaitan untuk tujuan meningkatkan pemahaman dan prediksi atau peramalan. Berdasarkan proses pengumpulan informasi kuantitatif yang sistematis, menurut Haining (dalam [Amelia et al., 2022](#)), tujuan analisis spasial adalah: (1) mendeskripsikan kejadian-kejadian di dalam ruang geografis (termasuk deskripsi pola) secara cermat dan akurat, (2) menjelaskan secara sistematis pola kejadian dan asosiasi antar kejadian atau objek di dalam ruang, sebagai upaya meningkatkan pemahaman proses yang menentukan distribusi kejadian yang terobservasi dan (3) meningkatkan kemampuan melakukan prediksi dan pengendalian kejadian-kejadian di dalam ruang geografis. Analisis spasial pada penelitian ini menggunakan aplikasi QGIS untuk mengolah dan menganalisis data spasial sebaran imunisasi (UCI/IDL) di Kota Cirebon tahun 2023.

Menurut [Sugiyono, \(2023\)](#) metode komparatif adalah penelitian yang bermaksud membandingkan nilai satu atau lebih variabel mandiri pada dua atau lebih populasi, sampel atau waktu yang berbeda atau gabungan semuanya. Data yang akan dianalisis menggunakan analisis komparatif ini adalah data-data sekunder berupa variabel yang mungkin mempengaruhi capaian imunisasi pada kelurahan di Kota Cirebon seperti tingkat pendidikan orangtua, ketersediaan imunisasi, serta jumlah Fasyankes dan Nakes yang akan dibandingkan satu sama lain untuk diambil kesimpulan bagaimana variabel tersebut berpengaruh terhadap sebaran imunisasi di Kota Cirebon.

Analisis jaringan (*network analysis*) merupakan salah satu metode analisis spasial yang dapat digunakan untuk meninjau objek berdasarkan rangkaian jaringan yang berada di sekitarnya dalam rangka meninjau jarak dan waktu tempuh serta cakupan area ([Isnaini Salsabilah et al, 2023](#)). Salah satu bentuk analisis jaringan adalah area pelayanan (*service area*) yang dilakukan dengan menghitung ruang lingkup area suatu objek ([Akbar et al., 2022](#)). Analisis area pelayanan dapat digunakan sebagai sistem unit geografis yang terstandarisasi untuk melakukan evaluasi terhadap akses, organisasi, dan pembiayaan penyelenggaraan pelayanan. Hal ini akan memudahkan para *stakeholder* dalam mengukur sumber daya, tingkat utilisasi, dan *outcome* dari penyelenggaraan pelayanan, termasuk di dalamnya pelayanan primer ([Goodman et al., 2003](#)).

**Tabel 3.** Kebutuhan Sarana Kesehatan

| No | Jenis Sarana                                       | Jumlah Penduduk Pendukung (Jiwa) | Kebutuhan Per Satuan Sarana        |                                   | Standard (m <sup>2</sup> /jiwa) | Kriteria          |                                                           | Keterangan                                                  |
|----|----------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|    |                                                    |                                  | Luas Lantai Min. (m <sup>2</sup> ) | Luas Lahan Min. (m <sup>2</sup> ) |                                 | Radius pencapaian | Lokasi dan Penyelesaian                                   |                                                             |
| 1. | Posyandu                                           | 1.250                            | 36                                 | 60                                | 0,048                           | 500               | Di tengah kelompok tetangga tidak menyeberang jalan raya. | Dapat bergabung dengan balai warga atau sarana hunian/rumah |
| 2. | Balai Pengobatan Warga                             | 2.500                            | 150                                | 300                               | 0,12                            | 1.000 m'          | Di tengah kelompok tetangga tidak menyeberang jalan raya. | Dapat bergabung dalam lokasi balai warga                    |
| 3. | BKIA / Klinik Bersalin                             | 30.000                           | 1.500                              | 3.000                             | 0,1                             | 4.000 m'          | Dapat dijangkau dengan kendaraan umum                     | -idem-                                                      |
| 4. | Puskesmas Pembantu dan Balai Pengobatan Lingkungan | 30.000                           | 150                                | 300                               | 0,006                           | 1.500 m'          | -idem-                                                    | Dapat bergabung dalam lokasi kantor kelurahan               |
| 5. | Puskesmas dan Balai Pengobatan                     | 120.000                          | 420                                | 1.000                             | 0,008                           | 3.000 m'          | -idem-                                                    | Dapat bergabung dalam lokasi kantor kecamatan               |
| 6. | Tempat Praktek                                     | 5.000                            | 18                                 | -                                 | -                               | 1.500 m'          | -idem-                                                    | Dapat bersatu dengan                                        |

| No | Jenis Sarana        | Jumlah Penduduk Pendukung (Jiwa) | Kebutuhan Per Satuan Sarana        |                                   | Standard (m <sup>2</sup> /jiwa) | Kriteria          |                         | Keterangan                                               |
|----|---------------------|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------|
|    |                     |                                  | Luas Lantai Min. (m <sup>2</sup> ) | Luas Lahan Min. (m <sup>2</sup> ) |                                 | Radius pencapaian | Lokasi dan Penyelesaian |                                                          |
|    | Dokter              |                                  |                                    |                                   |                                 |                   |                         | rumah tinggal/ tempat usaha/ apotek                      |
| 7. | Apotek / Rumah Obat | 30.000                           | 120                                | 250                               | 0,025                           | 1.500 m'          | -idem-                  | Dapat bersatu dengan rumah tinggal/ tempat usaha/ apotek |

Sumber: Pedoman Standar Nasional Indonesia (SNI) No. 03 – 1733 – 2004 Tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan

Menurut pedoman Standar Nasional Indonesia (SNI) No. 03 – 1733 – 2004 Tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan standar jangkauan radius pelayanan kesehatan primer bervariasi dari 1.500 sampai 4.000 meter. Dalam hal ini kriteria jangkauan radius Puskesmas adalah 3.000 meter. Melalui data fasilitas jaringan dan *buffering* peneliti dapat melihat cakupan area pelayanan setiap Puskesmas di Kota Cirebon berdasarkan kategori jarak mengacu pada studi serupa dengan luas kota relatif sama yang dilakukan oleh [Sadali, Rijanta, Mutaali, Kurniawan, & Setianingsih, \(2023\)](#) di Kota Yogyakarta dan sekitarnya.

Teori analisis kepadatan atau *density analysis* sering digunakan dalam berbagai disiplin ilmu, termasuk geografi, perencanaan kota, dan ilmu sosial, untuk memahami pola distribusi dan intensitas fenomena dalam suatu area geografis.

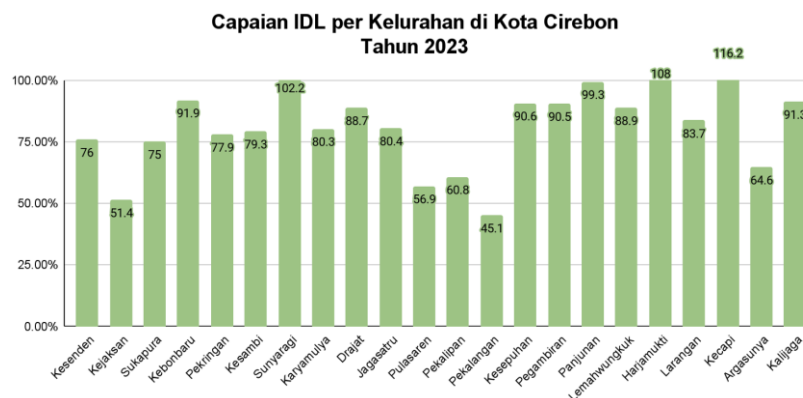
- Kepadatan Populasi: Mengukur jumlah penduduk per unit area, seperti per kilometer persegi. Ini membantu dalam memahami bagaimana populasi tersebar di suatu wilayah dan mengidentifikasi daerah yang mungkin mengalami tekanan tinggi terhadap sumber daya dan infrastruktur.
- Kepadatan Fasilitas: Menganalisis distribusi fasilitas umum seperti sekolah, rumah sakit, dan pusat layanan di suatu wilayah. Ini penting untuk merencanakan penambahan fasilitas dan memastikan akses yang adil bagi semua penduduk.
- Kepadatan Penggunaan Lahan: Menganalisis bagaimana lahan digunakan di suatu wilayah, termasuk perumahan, industri, dan komersial. Ini membantu dalam merencanakan pengembangan kota dan mengelola konflik penggunaan lahan.
- Kepadatan Infrastruktur: Menganalisis kapasitas dan distribusi infrastruktur seperti jalan, jaringan transportasi, dan utilitas. Ini penting untuk merencanakan perbaikan dan peningkatan infrastruktur yang diperlukan untuk mendukung pertumbuhan populasi.
- Kepadatan Kesehatan: Menilai distribusi layanan kesehatan dan aksesibilitas di berbagai wilayah, termasuk daerah kumuh atau padat penduduk. Ini membantu dalam merencanakan intervensi kesehatan dan program vaksinasi yang lebih efektif.
- Model Kepadatan Spasial: Menggunakan model matematis atau statistik untuk memprediksi pola distribusi dan kepadatan fenomena tertentu di area geografis. Contoh model termasuk model regresi spasial atau analisis kluster.
- Analisis Kesehatan Lingkungan: Mempelajari bagaimana kepadatan populasi dan penggunaan lahan mempengaruhi kondisi lingkungan dan kesehatan masyarakat, termasuk pencemaran dan sanitasi.

Teori analisis *overlay* dalam Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah metode untuk menggabungkan dua atau lebih lapisan data spasial untuk menganalisis interaksi dan hubungan antara berbagai elemen geografis (Alharbi, 2023). Teknik ini memungkinkan peneliti dan perencana untuk memahami bagaimana berbagai data spasial berinteraksi satu sama lain dan untuk mengidentifikasi area yang memenuhi kriteria tertentu (Valdez et al., 2019). *Overlay* memungkinkan pengguna untuk memahami bagaimana data dari berbagai sumber berinteraksi dan mempengaruhi satu sama lain dalam konteks geografis. Teori *overlay* ini merupakan alat penting dalam SIG yang memungkinkan analisis komprehensif dan pembuatan keputusan berbasis data geografis yang terintegrasi (Zhao et al., 2019).

Masing-masing tahapan analisis spasial, service area, overlay, density dan network analysis memiliki peran penting dalam pengambilan keputusan berbasis lokasi. Penggunaan yang tepat dari metode ini dapat membantu merencanakan kebijakan yang lebih efektif, baik dalam hal distribusi layanan publik, evaluasi kondisi sosial. Hal ini penting untuk menurunkan angka stunting secara signifikan, yang akan meningkatkan kualitas hidup anak-anak dan sumber daya manusia di masa depan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

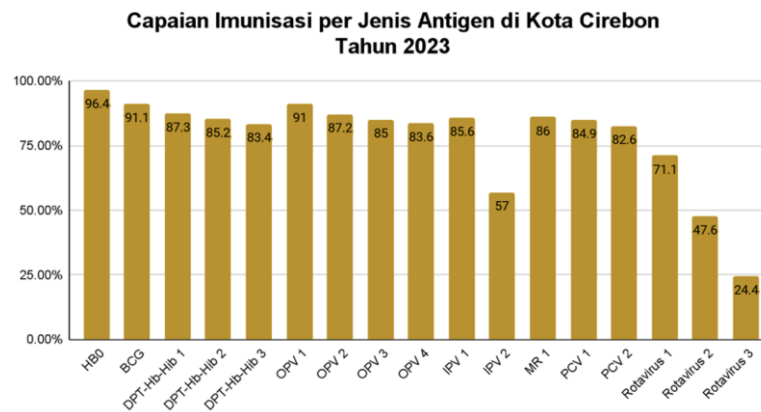
Setiap bayi usia 0-11 bulan wajib memperoleh imunisasi dasar lengkap yang terdiri dari satu dosis vaksin HB0, satu dosis vaksin BCG, empat dosis vaksin polio oral dan dua dosis vaksin IPV, tiga dosis vaksin DPT-HB-Hib, satu dosis vaksin MR, dan tiga dosis vaksin rotavirus. Menurut Laporan Capaian Imunisasi Rutin Kota Cirebon Tahun 2023 capaian indikator imunisasi dasar lengkap (IDL) pada bayi usia 0-11 bulan adalah sebesar 84,7%. Terdapat 3 dari 22 kelurahan yang telah mencapai target cakupan IDL 100%, yaitu Sunyaragi, Harjamukti, dan Kecapi. Sementara itu terdapat 12 kelurahan yang memiliki capaian IDL di bawah Kota Cirebon, di antaranya Kesenden, Kejaksan, Sukapura, Pekringan, Kesambi, Karyamulya, Jagasatru, Pulasaren, Pekalipan, Pekalangan, Lemahwungkuk, dan Argasunya.



**Gambar 4.** Capaian IDL per Kelurahan di Kota Cirebon Tahun 2023 (Sumber: Dinas Kesehatan Kota Cirebon, 2023 (manual))

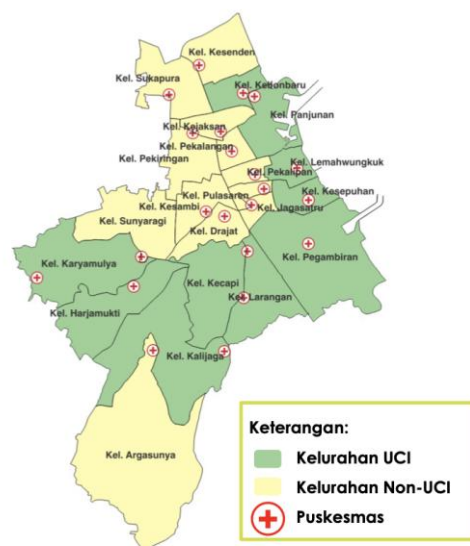
Capaian imunisasi tertinggi pada bayi usia 0-11 bulan adalah jenis HB0 sebesar 96.4%. Imunisasi HB0 diberikan untuk mencegah penyakit hepatitis B dan pada umumnya diberikan dalam kurun waktu <24 jam setelah bayi dilahirkan di fasilitas pelayanan kesehatan. Sedangkan capaian imunisasi terendah adalah jenis Rotavirus dosis 2. Menurut Kepmenkes Nomor HK 01.07/MENKES/1139/2022 imunisasi Rotavirus dilakukan untuk mencegah penyakit diare berat dan komplikasinya. Pemberian imunisasi jenis baru ini dilakukan secara bertahap di seluruh wilayah di Indonesia pada bayi usia 3 bulan dan dilanjutkan saat bayi berusia 4 bulan (2 dosis). Pelaksanaan imunisasi rotavirus di Kota Cirebon dimulai sejak

bulan Agustus 2023. Jika dianalisis lebih lanjut terdapat tren yang menurun pada imunisasi yang diberikan lebih dari 1 dosis, seperti DPT-Hb-Hib, bOPV-IPV, PCV, dan Rotavirus.



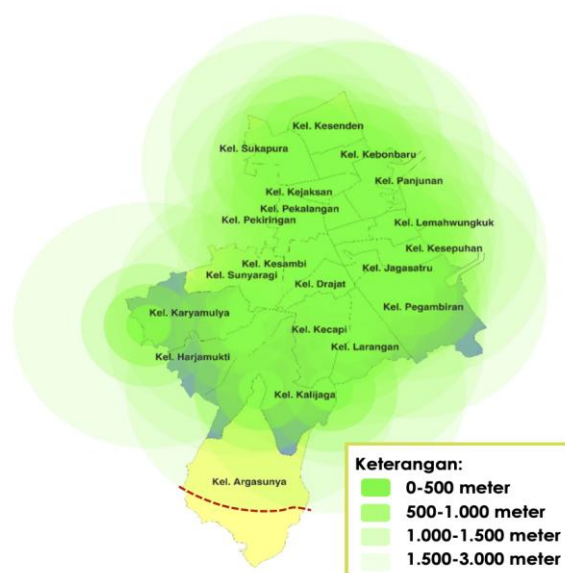
**Gambar 5.** Capaian Imunisasi per Jenis Antigen di Kota Cirebon Tahun 2023 Analisis Service Area (Sumber: Dinas Kesehatan Kota Cirebon, 2023 (manual))

Analisis *service area* dilakukan untuk melihat area cakupan pelayanan setiap puskesmas di kelurahan. Sebaran lokasi puskesmas di setiap kelurahan dapat dilihat pada Gambar 6 berikut.



**Gambar 6.** Sebaran Puskesmas per Kelurahan di Kota Cirebon Sumber: Hasil Analisis, 2024

Merujuk pada hasil analisis *service area* sebagaimana terlihat pada Gambar 6, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar wilayah permukiman di Kota Cirebon berada dalam radius 0-3.000 meter dari puskesmas. Namun demikian terdapat area permukiman yang berada di luar standar radius area pelayanan puskesmas yaitu area pelayanan Puskesmas Sitopeng yang belum mencakup seluruh wilayah Kelurahan Argasunya. Menurut Peraturan Walikota Cirebon Nomor 76 Tahun 2021 tentang RDTR Tahun 2021-2041, Kelurahan Argasunya yang terletak di Kecamatan Harjamukti merupakan kelurahan terbesar di Kota Cirebon dengan luas sebesar 683,49 hektar.



**Gambar 7.** Service Area Puskesmas per Kelurahan di Kota Cirebon Sumber: Hasil Analisis, 2024

Pemerintah daerah telah berupaya menyediakan puskesmas di setiap kelurahan untuk menjamin kebutuhan layanan kesehatan dasar. Puskesmas pada umumnya memiliki jaringan dan jejaring untuk mengoptimalkan pelayanan. Klinik dan praktik tenaga kesehatan merupakan bagian dari jaringan puskesmas, sedangkan posyandu adalah upaya kesehatan berbasis masyarakat (UKBM) yang merupakan jejaring dari puskesmas. Optimalisasi kegiatan pelayanan kesehatan di puskesmas maupun jaringan dan jejaringnya dapat membantu meningkatkan kesadaran masyarakat tentang urgensi IDL pada bayi ([Kusuma, 2022](#)).

### Analisis Kepadatan

Analisis kepadatan dalam sektor kesehatan dapat digunakan untuk menghitung kepadatan atau intensitas suatu variabel spasial, seperti kepadatan populasi atau kepadatan fasilitas kesehatan per unit area. Pada penelitian ini, analisis yang dilakukan yaitu analisis fasilitas pelayanan kesehatan terhadap kepadatan penduduk di setiap kelurahan. Analisis fasilitas pelayanan kesehatan yang dilakukan meliputi analisis pada rumah sakit, puskesmas, dan posyandu. Jumlah fasilitas pelayanan kesehatan pada setiap kelurahan di Kota Cirebon dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Ketersediaan Rumah Sakit, Puskesmas, dan Posyandu di Kota Cirebon Tahun 2023

| No. | Kecamatan  | Kelurahan  | Rumah Sakit | Puskesmas | Posyandu | Total |
|-----|------------|------------|-------------|-----------|----------|-------|
| 1.  | Harjamukti | Harjamukti | 1           | 1         | 21       | 23    |
| 2.  |            | Larangan   | 0           | 1         | 22       | 23    |
| 3.  |            | Kecapi     | 1           | 1         | 21       | 23    |
| 4.  |            | Kalijaga   | 0           | 1         | 27       | 28    |
| 5.  |            | Argasunya  | 0           | 1         | 22       | 23    |
| 6.  | Kejaksan   | Kesenden   | 0           | 1         | 16       | 17    |
| 7.  |            | Kejaksan   | 0           | 1         | 12       | 13    |
| 8.  |            | Sukapura   | 1           | 1         | 16       | 18    |
| 9.  |            | Kebonbaru  | 1           | 1         | 12       | 14    |
| 10. | Kesambi    | Pekiringan | 0           | 1         | 15       | 16    |
| 11. |            | Kesambi    | 1           | 1         | 8        | 10    |

| No. | Kecamatan    | Kelurahan    | Rumah Sakit | Puskesmas | Posyandu | Total |
|-----|--------------|--------------|-------------|-----------|----------|-------|
| 12. |              | Sunyaragi    | 1           | 1         | 16       | 18    |
| 13. |              | Karyamulya   | 1           | 1         | 23       | 25    |
| 14. |              | Drajat       | 1           | 1         | 14       | 16    |
| 15. |              | Jagasatru    | 0           | 1         | 10       | 11    |
| 16. | Pekalipan    | Pulasaren    | 0           | 1         | 8        | 9     |
| 17. |              | Pekalipan    | 0           | 1         | 13       | 14    |
| 18. |              | Pekalangan   | 0           | 1         | 9        | 10    |
| 19. | Lemahwungkuk | Kesepuhan    | 1           | 1         | 13       | 15    |
| 20. |              | Pegambiran   | 0           | 1         | 21       | 22    |
| 21. |              | Panjunan     | 1           | 1         | 17       | 19    |
| 22. |              | Lemahwungkuk | 0           | 1         | 9        | 10    |

Sumber: Dinas Kesehatan Kota Cirebon, 2024

Berdasarkan Tabel 4, terlihat bahwa setiap kelurahan memiliki satu puskesmas, namun tidak setiap kelurahan memiliki rumah sakit. Kelurahan Kalijaga merupakan kelurahan yang memiliki fasilitas pelayanan kesehatan paling banyak, yaitu 28 fasilitas pelayanan kesehatan dengan rincian yaitu 1 puskesmas dan 27 posyandu. Sebaliknya, kelurahan dengan jumlah fasilitas pelayanan kesehatan yang paling sedikit yaitu Kelurahan Pulasaren dengan total 9 fasilitas pelayanan kesehatan yang terdiri dari 1 puskesmas dan 8 posyandu. Menurut Buku Profil Perkembangan Kependudukan Kota Cirebon Tahun 2022, kepadatan penduduk yaitu angka yang menyatakan perbandingan antara banyaknya penduduk terhadap luas wilayah, atau berapa banyaknya penduduk per-kilometer persegi pada periode tahun tertentu. Indikator ini digunakan untuk melihat kerapatan jumlah penduduk dalam satu satuan keruangan. Kepadatan penduduk setiap kelurahan di Kota Cirebon Tahun 2023 dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Kepadatan Penduduk per Kelurahan di Kota Cirebon Tahun 2023

| No. | Kecamatan    | Kelurahan    | Luas Wilayah | Jumlah Penduduk | Kepadatan Penduduk (jiwa/km <sup>2</sup> ) |
|-----|--------------|--------------|--------------|-----------------|--------------------------------------------|
| 1.  | Harjamukti   | Harjamukti   | 2,344        | 22807           | 9729,95                                    |
| 2.  |              | Larangan     | 1,903        | 16752           | 8802,94                                    |
| 3.  |              | Kecapi       | 2,294        | 24330           | 10605,93                                   |
| 4.  |              | Kalijaga     | 4,225        | 38035           | 9002,37                                    |
| 5.  |              | Argasunya    | 6,835        | 26663           | 3900,95                                    |
| 6.  | Kejaksan     | Kesenden     | 1,465        | 14359           | 9801,37                                    |
| 7.  |              | Kejaksan     | 0,663        | 10163           | 15328,81                                   |
| 8.  |              | Sukapura     | 1,571        | 17184           | 10938,26                                   |
| 9.  |              | Kebonbaru    | 0,742        | 9562            | 12886,79                                   |
| 10. | Kesambi      | Pekiringan   | 1,263        | 12972           | 10270,78                                   |
| 11. |              | Kesambi      | 1,006        | 9255            | 9199,80                                    |
| 12. |              | Sunyaragi    | 2,265        | 13034           | 5754,53                                    |
| 13. |              | Karyamulya   | 3,184        | 28844           | 9059,05                                    |
| 14. |              | Drajat       | 0,934        | 15891           | 17013,92                                   |
| 15. | Pekalipan    | Jagasatru    | 0,353        | 10741           | 30427,76                                   |
| 16. |              | Pulasaren    | 0,313        | 7991            | 25530,35                                   |
| 17. |              | Pekalipan    | 0,426        | 6551            | 15377,93                                   |
| 18. |              | Pekalangan   | 0,493        | 6140            | 12454,36                                   |
| 19. | Lemahwungkuk | Kesepuhan    | 0,767        | 17281           | 22530,64                                   |
| 20. |              | Pegambiran   | 4,447        | 24306           | 5465,71                                    |
| 21. |              | Panjunan     | 1,322        | 10585           | 8006,81                                    |
| 22. |              | Lemahwungkuk | 0,649        | 8901            | 13714,95                                   |

Sumber: Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Cirebon dan Open Data Kota Cirebon, 2024

Berdasarkan Tabel 5. dapat dilihat bahwa Kelurahan Jagasatru merupakan kelurahan yang memiliki tingkat kepadatan penduduk paling tinggi yaitu 30.427,76 jiwa per km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk 10.741 jiwa dan luas wilayah 0,353 km<sup>2</sup>. Sebaliknya, Kelurahan Argasunya merupakan kelurahan yang memiliki kepadatan penduduk paling rendah yaitu 3.900,35 jiwa per km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk 26.663 jiwa dan luas wilayah 6,853 km<sup>2</sup>. Sementara itu, dalam uraian jumlah fasilitas pelayanan kesehatan per kelurahan dan jumlah penduduk serta kepadatan penduduk per kelurahan di atas, dapat dihitung perbandingan antara jumlah fasilitas pelayanan kesehatan dengan jumlah penduduk per kelurahan. Perbandingan jumlah puskesmas dengan jumlah penduduk per kelurahan dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Perbandingan Jumlah Puskesmas dengan Jumlah Penduduk per Kelurahan di Kota Cirebon Tahun 2023

| No. | Kecamatan    | Kelurahan    | Jumlah Puskesmas | Jumlah Penduduk |
|-----|--------------|--------------|------------------|-----------------|
| 1.  | Harjamukti   | Harjamukti   | 1                | 22807           |
| 2.  |              | Larangan     | 1                | 16752           |
| 3.  |              | Kecapi       | 1                | 24330           |
| 4.  |              | Kalijaga     | 1                | 38035           |
| 5.  |              | Argasunya    | 1                | 26663           |
| 6.  | Kejaksan     | Kesenden     | 1                | 14359           |
| 7.  |              | Kejaksan     | 1                | 10163           |
| 8.  |              | Sukapura     | 1                | 17184           |
| 9.  |              | Kebonbaru    | 1                | 9562            |
| 10. | Kesambi      | Pekiringan   | 1                | 12972           |
| 11. |              | Kesambi      | 1                | 9255            |
| 12. |              | Sunyaragi    | 1                | 13034           |
| 13. |              | Karyamulya   | 1                | 28844           |
| 14. | Pekalipan    | Drajat       | 1                | 15891           |
| 15. |              | Jagasatru    | 1                | 10741           |
| 16. |              | Pulasaren    | 1                | 7991            |
| 17. |              | Pekalipan    | 1                | 6551            |
| 18. | Lemahwungkuk | Pekalangan   | 1                | 6140            |
| 19. |              | Kesepuhan    | 1                | 17281           |
| 20. |              | Pegambiran   | 1                | 24306           |
| 21. |              | Panjunan     | 1                | 10585           |
| 22. |              | Lemahwungkuk | 1                | 8901            |

Sumber: Dinas Kesehatan Kota Cirebon dan Open Data Kota Cirebon, 2024

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2014 tentang Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) pasal 4, disebutkan bahwa cakupan pelayanan puskesmas biasanya mencakup wilayah dengan populasi antara 30.000 hingga 50.000 penduduk. Berdasarkan Tabel 6, dapat disimpulkan bahwa seluruh kelurahan telah mencapai kondisi ideal cakupan puskesmas. Adapun perbandingan jumlah posyandu dengan jumlah penduduk per kelurahan dapat dilihat pada Tabel 7.

**Tabel 7.** Perbandingan Jumlah Posyandu dengan Jumlah Penduduk per Kelurahan di Kota Cirebon Tahun 2023

| No. | Kecamatan  | Kelurahan  | Jumlah Posyandu | Jumlah Penduduk | Rasio Posyandu terhadap Penduduk |
|-----|------------|------------|-----------------|-----------------|----------------------------------|
| 1.  | Harjamukti | Harjamukti | 21              | 22807           | 1086,05                          |
| 2.  |            | Larangan   | 22              | 16752           | 761,45                           |
| 3.  |            | Kecapi     | 21              | 24330           | 1158,57                          |

| No. | Kecamatan    | Kelurahan    | Jumlah Posyandu | Jumlah Penduduk | Rasio Posyandu terhadap Penduduk |
|-----|--------------|--------------|-----------------|-----------------|----------------------------------|
| 4.  |              | Kalijaga     | 27              | 38035           | 1408,70                          |
| 5.  |              | Argasunya    | 22              | 26663           | 1211,95                          |
| 6.  |              | Kesenden     | 16              | 14359           | 897,44                           |
| 7.  | Kejaksan     | Kejaksan     | 12              | 10163           | 846,92                           |
| 8.  |              | Sukapura     | 16              | 17184           | 1074,00                          |
| 9.  |              | Kebonbaru    | 12              | 9562            | 796,83                           |
| 10. |              | Pekiringan   | 15              | 12972           | 864,80                           |
| 11. |              | Kesambi      | 8               | 9255            | 1156,88                          |
| 12. | Kesambi      | Sunyaragi    | 16              | 13034           | 814,63                           |
| 13. |              | Karyamulya   | 23              | 28844           | 1254,09                          |
| 14. |              | Drajat       | 14              | 15891           | 1135,07                          |
| 15. |              | Jagasatru    | 10              | 10741           | 1074,10                          |
| 16. | Pekalipan    | Pulasaren    | 8               | 7991            | 998,88                           |
| 17. |              | Pekalipan    | 13              | 6551            | 503,92                           |
| 18. |              | Pekalangan   | 9               | 6140            | 682,22                           |
| 19. |              | Kesepuhan    | 13              | 17281           | 1329,31                          |
| 20. | Lemahwungkuk | Pegambiran   | 21              | 24306           | 1157,43                          |
| 21. |              | Panjunan     | 17              | 10585           | 622,65                           |
| 22. |              | Lemahwungkuk | 9               | 8901            | 989,00                           |

Sumber: Dinas Kesehatan Kota Cirebon dan Open Data Kota Cirebon, 2024

Berdasarkan Tabel 7, dapat dianalisis rasio posyandu dengan jumlah penduduk di setiap kelurahan. Rasio ini memberikan gambaran tentang seberapa besar penduduk yang dapat dilayani oleh satu posyandu di setiap kelurahan. Menurut pedoman Standar Nasional Indonesia (SNI) No. 03 – 1733 – 2004 Tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan, cakupan pelayanan Posyandu yaitu wilayah dengan populasi 1.250 penduduk. Dengan demikian, berdasarkan Tabel 7, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar kelurahan telah mencapai kondisi ideal cakupan pelayanan posyandu. Hanya tiga kelurahan yang memiliki nilai cakupan posyandu melebihi nilai ideal, yaitu Kelurahan Kalijaga, Kelurahan Kesepuhan, dan Kelurahan Karyamulya. Kelurahan Kalijaga merupakan kelurahan yang memiliki rasio posyandu dengan jumlah penduduk yang paling tinggi, yaitu 1.408,70. Hal ini menunjukkan bahwa setiap satu posyandu di Kelurahan Kalijaga melayani 1.408 penduduk. Sebaliknya, Kelurahan Pekalipan merupakan kelurahan dengan rasio jumlah posyandu dengan jumlah penduduk yang paling rendah, yaitu 503,92. Hal ini menunjukkan bahwa setiap satu posyandu di Kelurahan Pekalipan melayani 503 penduduk. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa secara cakupan layanan, Kelurahan Pekalipan memiliki cakupan pelayanan posyandu terhadap penduduk yang lebih baik bila dibandingkan dengan kelurahan lainnya, karena dengan jumlah penduduk yang lebih sedikit untuk dilayani bisa membuat waktu pelayanan menjadi relatif lebih cepat.

### **Pola Persebaran Kelurahan UCI dan Non-UCI**

Rincian capaian kelurahan UCI/Non-UCI untuk masing-masing kecamatan di Kota Cirebon pada tahun 2023 dapat dilihat pada Tabel 8.

**Tabel 8.** Rincian Status Kelurahan UCI/Non-UCI di Kota Cirebon Tahun 2023

| No. | Kecamatan  | Kelurahan  | Status Kelurahan (UCI/Non-UCI) |
|-----|------------|------------|--------------------------------|
| 1.  |            | Harjamukti | UCI                            |
| 2.  | Harjamukti | Larangan   | UCI                            |
| 3.  |            | Kecapi     | UCI                            |

| <b>No.</b> | <b>Kecamatan</b> | <b>Kelurahan</b> | <b>Status Kelurahan (UCI/Non-UCI)</b> |
|------------|------------------|------------------|---------------------------------------|
| 4.         |                  | Kalijaga         | UCI                                   |
| 5.         |                  | Argasunya        | Non-UCI                               |
| 6.         | Kejaksan         | Kesenden         | Non-UCI                               |
| 7.         |                  | Kejaksan         | Non-UCI                               |
| 8.         |                  | Sukapura         | Non-UCI                               |
| 9.         |                  | Kebonbaru        | UCI                                   |
| 10.        | Kesambi          | Pekiringan       | Non-UCI                               |
| 11.        |                  | Kesambi          | Non-UCI                               |
| 12.        |                  | Sunyaragi        | Non-UCI                               |
| 13.        |                  | Karyamulya       | UCI                                   |
| 14.        |                  | Drajat           | Non-UCI                               |
| 15.        | Pekalipan        | Jagasatru        | Non-UCI                               |
| 16.        |                  | Pulasaren        | Non-UCI                               |
| 17.        |                  | Pekalipan        | Non-UCI                               |
| 18.        |                  | Pekalangan       | Non-UCI                               |
| 19.        | Lemahwungkuk     | Kesepuhan        | UCI                                   |
| 20.        |                  | Pegambiran       | UCI                                   |
| 21.        |                  | Panjunan         | UCI                                   |
| 22.        |                  | Lemahwungkuk     | UCI                                   |

Sumber: Dinas Kesehatan Kota Cirebon, 2024

Berdasarkan Tabel 8, pola capaian kelurahan UCI/Non-UCI di Kecamatan Harjamukti menunjukkan mayoritas kelurahan berstatus UCI (Kalijaga, Harjamukti, Kecapi, Larangan), kecuali Argasunya yang Non-UCI. Jika di Kecamatan Kejaksan, sebagian besar kelurahan berstatus Non-UCI, kecuali Kelurahan Kebonbaru yang berstatus UCI. Kelurahan lain seperti Kejaksan, Sukapura, dan Kesenden berstatus Non-UCI. Ini menunjukkan adanya ketidakseimbangan dalam cakupan imunisasi, dengan hanya satu kelurahan yang mencapai target UCI. Di Kecamatan Kesambi, terdapat pola yang campuran. Kelurahan Karyamulya berstatus UCI, sementara Sunyaragi, Drajat, Kesambi, dan Pekiringan berstatus Non-UCI. Meskipun ada kelurahan dengan cakupan yang baik, mayoritas kelurahan masih memerlukan intervensi untuk mencapai UCI. Mayoritas kelurahan di kecamatan Pekalipan berstatus Non-UCI. Dari empat kelurahan, semuanya berstatus Non-UCI (Jagasatru, Pulasaren, Pekalipan, Pekalangan). Ini menunjukkan bahwa kecamatan ini memiliki cakupan imunisasi yang rendah. Adapun seluruh kelurahan di Kecamatan Lemahwungkuk berstatus UCI (Pegambiran, Kesepuhan, Lemahwungkuk, Panjunan), sehingga menunjukkan bahwa cakupan imunisasi di Kecamatan Lemahwungkuk sudah baik. Secara visual, sebaran kelurahan UCI/Non-UCI di Kota Cirebon tahun 2023 dapat dilihat pada Gambar 8.

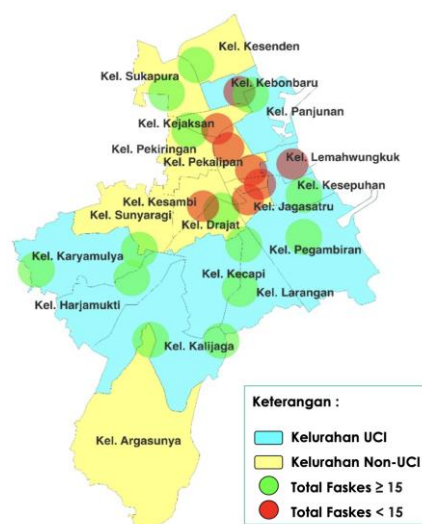


**Gambar 8.** Peta Sebaran Kelurahan UCI/Non-UCI di Kota Cirebon Tahun 2023 (Sumber: Hasil Analisis, 2024)

Kecamatan Lemahwungkuk dan Harjamukti memiliki konsentrasi tinggi kelurahan berstatus UCI, yang menunjukkan keberhasilan dalam cakupan imunisasi. Hal ini bisa disebabkan oleh faktor seperti distribusi yang baik, aksesibilitas yang lebih mudah ke fasilitas kesehatan, dan program edukasi yang efektif. Sedangkan Kecamatan Pekalipan dan Kejaksan memiliki konsentrasi tinggi kelurahan Non-UCI. Ini bisa disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk keterbatasan akses ke fasilitas kesehatan, kurangnya edukasi tentang pentingnya imunisasi, atau distribusi vaksin yang kurang optimal (Dhalaria et al., 2022).

### Analisis Total Faskes Terhadap Capaian Kelurahan UCI/Non-UCI

Berdasarkan data total faskes yang mengacu pada Tabel 8 dan data capaian kelurahan UCI/Non-UCI, maka dapat dilihat pola sebaran antara total faskes dengan capaian kelurahan UCI/Non-UCI sebagaimana Gambar 9.

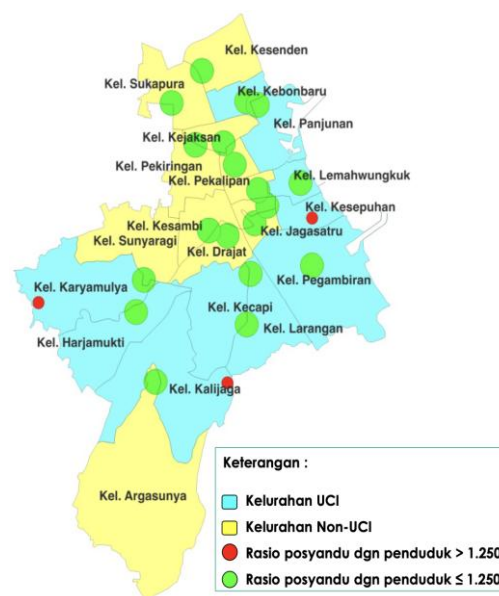


**Gambar 9.** Peta Sebaran Total Faskes terhadap Capaian Kelurahan UCI/Non-UCI

Berdasarkan Gambar 9, terlihat bahwa kelurahan yang memiliki total faskes  $\geq 15$  faskes, cenderung berstatus Kelurahan UCI (warna aqua). Sebaliknya, kelurahan yang memiliki total faskes  $< 15$  faskes, cenderung berstatus Kelurahan Non-UCI (warna kuning). Dengan pola demikian, dapat disimpulkan bahwa total faskes cenderung berpengaruh terhadap capaian kelurahan UCI.

### **Analisis Rasio Posyandu dengan Jumlah Penduduk Terhadap Capaian UCI**

Berdasarkan data perbandingan posyandu dengan jumlah penduduk sebagaimana Tabel 7 dan data capaian kelurahan UCI/Non-UCI, maka dapat dilihat pola sebaran antara rasio posyandu dengan jumlah penduduk terhadap capaian kelurahan UCI/Non-UCI sebagaimana Gambar 10.

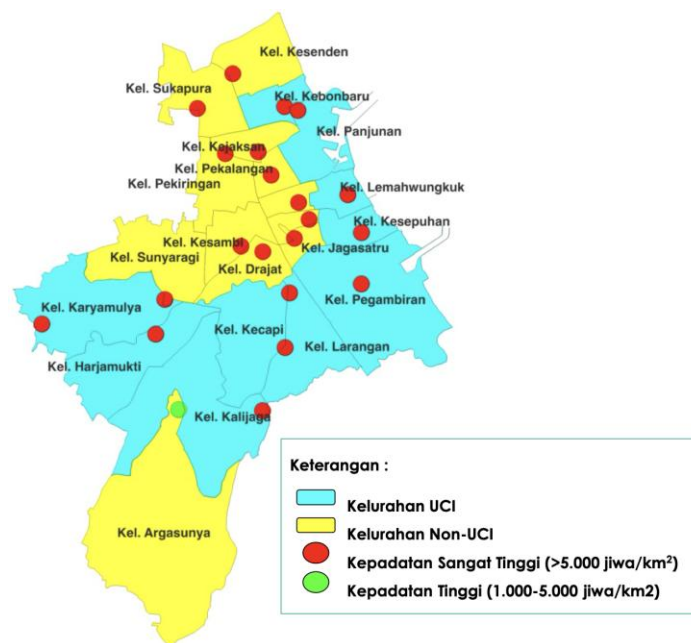


**Gambar 10.** Peta Sebaran Rasio Posyandu dengan Jumlah Penduduk terhadap Kelurahan UCI/Non-UCI Sumber: Hasil Analisis, 2024

Berdasarkan Gambar 10, terlihat bahwa kelurahan yang memiliki rasio posyandu dengan jumlah penduduk  $\leq 1.250$  (simbol bulat warna hijau) tersebar di sebagian besar kelurahan dengan status capaian kelurahan tersebut UCI dan Non-UCI. Adapun bagi kelurahan dengan rasio posyandu dengan jumlah penduduk  $> 1.250$  (simbol bulat warna merah) memiliki status capaian kelurahan UCI. Dengan pola demikian, dapat disimpulkan bahwa rasio posyandu dengan jumlah penduduk cenderung tidak berpengaruh terhadap capaian kelurahan UCI/Non-UCI.

### **Analisis Kepadatan Penduduk terhadap Capaian Kelurahan UCI/Non-UCI**

Berdasarkan data kepadatan penduduk dan data capaian kelurahan UCI/Non-UCI, maka dapat dilihat pola sebaran antara kepadatan penduduk terhadap capaian kelurahan UCI/Non-UCI sebagaimana Gambar 11.



**Gambar 11.** Peta Sebaran Kepadatan Penduduk terhadap Capaian Kelurahan UCI/Non-UCI  
Sumber: Hasil Analisis, 2024

Berdasarkan Gambar 11, terlihat bahwa kelurahan yang memiliki kepadatan penduduk sangat tinggi (>5.000 jiwa/km<sup>2</sup>) tersebar di sebagian besar kelurahan dengan status capaian kelurahan tersebut UCI dan Non-UCI. Adapun bagi kelurahan dengan kepadatan penduduk tinggi (1.000-5.000 jiwa/km<sup>2</sup>) memiliki status capaian kelurahan Non-UCI. Dengan pola demikian, dapat disimpulkan bahwa kepadatan penduduk cenderung tidak berpengaruh terhadap capaian kelurahan UCI/Non-UCI.

### Analisis Persebaran Ketersediaan Vaksin IDL Terhadap Capaian UCI

Data bayi sebagai sasaran dari program imunisasi terbagi menjadi dua yaitu data bayi baru lahir dan bayi yang masih hidup (*surviving infant*) yang ditangani oleh masing-masing puskesmas. Rincian jumlah sasaran bayi baru lahir dan *surviving infant* di setiap kelurahan dapat memberikan gambaran distribusi yang mungkin berguna untuk perencanaan dan evaluasi program kesehatan anak dapat dilihat pada Tabel 9.

**Tabel 9.** Daftar Sasaran Bayi Baru Lahir dan *Surviving Infant* di Kota Cirebon Tahun 2023

| Kecamatan    | Kelurahan    | Puskesmas       | Bayi Baru Lahir | <i>Surviving Infant</i> |
|--------------|--------------|-----------------|-----------------|-------------------------|
| Harjamukti   | Argasunya    | Sitopeng        | 331             | 339                     |
|              | Kalijaga     | Kalijaga Permai | 506             | 518                     |
|              | Harjamukti   | Kalitanjung     | 305             | 313                     |
|              | Kecapi       | Perumnas Utara  | 235             | 241                     |
|              | Larangan     | Larangan        | 340             | 350                     |
| Lemahwungkuk | Pegambiran   | Pegambiran      | 328             | 337                     |
|              | Kesepuhan    | Kesunean        | 238             | 244                     |
|              | Lemahwungkuk | Cangkol         | 123             | 126                     |
|              | Panjunan     | Pesisir         | 146             | 151                     |
| Pekalipan    | Pulasaren    | Pulasaren       | 113             | 116                     |
|              | Pekalipan    | Astanagarib     | 94              | 97                      |
|              | Pekalangan   | Pekalangan      | 88              | 91                      |
|              | Jagasatru    | Jagasatru       | 149             | 153                     |
| Kesambi      | Karyamulya   | Majasem         | 385             | 396                     |

|          |            |             |     |     |
|----------|------------|-------------|-----|-----|
|          | Sunyaragi  | Sunyaragi   | 180 | 185 |
|          | Drajat     | Drajat      | 224 | 230 |
|          | Kesambi    | Kesambi     | 132 | 135 |
|          | Pekiringan | Gunung Sari | 177 | 181 |
| Kejaksan | Kejaksan   | Pamitran    | 143 | 146 |
|          | Kebonbaru  | Nelayan     | 132 | 136 |
|          | Sukapura   | Jl. Kembang | 226 | 232 |
|          | Kesenden   | Kejaksan    | 199 | 204 |
|          |            |             |     |     |

Sumber: Dinas Kesehatan Kota Cirebon, 2024

Berdasarkan Tabel 9, diperoleh analisis sebagai berikut.

1. Kecamatan Harjamukti memiliki beberapa kelurahan dengan jumlah sasaran bayi baru lahir dan *surviving infant* yang bervariasi, dengan angka tertinggi di Kalijaga Permai.
2. Kecamatan Lemahwungkuk memiliki angka sasaran yang lebih rendah bila dibandingkan dengan Harjamukti, dengan Pegambiran memiliki angka tertinggi di kecamatan ini.
3. Kecamatan Pekalipan memiliki sasaran yang lebih kecil dibandingkan dengan kecamatan lainnya.
4. Kecamatan Kesambi menunjukkan jumlah sasaran yang cukup tinggi, terutama di Kelurahan Karyamulya dengan angka yang signifikan.
5. Kecamatan Kejaksan memiliki beberapa kelurahan dengan sasaran yang bervariasi, dengan angka tertinggi di Kelurahan Sukapura.

Adapun daftar ketersediaan setiap jenis vaksin IDL untuk masing-masing kelurahan di Kota Cirebon dapat dilihat pada masing-masing Tabel 10 – Tabel 12.

**Tabel 10.** Daftar Ketersediaan Vaksin BCG dan DPT/HB/HIB di Kota Cirebon Tahun 2023

| Kecamatan    | Kelurahan    | Jenis Vaksin dan Dosisnya |             |                      |             |
|--------------|--------------|---------------------------|-------------|----------------------|-------------|
|              |              | BCG @ 20 dosis            | Total Dosis | DPT/HB/HIB @ 5 dosis | Total Dosis |
| Harjamukti   | Argasunya    | 109                       | 2180        | 206                  | 1030        |
|              | Kalijaga     | 178                       | 3560        | 393                  | 1965        |
|              | Harjamukti   | 151                       | 3020        | 323                  | 1615        |
|              | Kecapi       | 79                        | 1580        | 100                  | 500         |
|              | Larangan     | 85                        | 1700        | 234                  | 1170        |
| Lemahwungkuk | Pegambiran   | 79                        | 1580        | 242                  | 1210        |
|              | Kesepuhan    | 60                        | 1200        | 197                  | 985         |
|              | Lemahwungkuk | 49                        | 980         | 99                   | 495         |
|              | Panjunan     | 117                       | 2340        | 138                  | 690         |
| Pekalipan    | Pulasaren    | 26                        | 520         | 124                  | 620         |
|              | Pekalipan    | 47                        | 940         | 66                   | 330         |
|              | Pekalangan   | 36                        | 720         | 65                   | 325         |
|              | Jagasatru    | 30                        | 600         | 143                  | 715         |
| Kesambi      | Karyamulya   | 77                        | 1540        | 211                  | 1055        |
|              | Sunyaragi    | 67                        | 1340        | 140                  | 700         |
|              | Drajat       | 110                       | 2200        | 178                  | 890         |
|              | Kesambi      | 44                        | 880         | 123                  | 615         |
|              | Pekiringan   | 86                        | 1720        | 143                  | 715         |
| Kejaksan     | Kejaksan     | 37                        | 740         | 92                   | 460         |
|              | Kebonbaru    | 144                       | 2880        | 224                  | 1120        |
|              | Sukapura     | 52                        | 1040        | 155                  | 775         |
|              | Kesenden     | 54                        | 1080        | 146                  | 730         |

Sumber: Dinas Kesehatan Kota Cirebon, 2024

**Tabel 11.** Daftar Ketersediaan Vaksin HB0 dan MR di Kota Cirebon Tahun 2023

| Kecamatan    | Kelurahan    | Jenis Vaksin dan Dosisnya |             |               |             |
|--------------|--------------|---------------------------|-------------|---------------|-------------|
|              |              | HBO @ 1 dosis             | Total Dosis | MR @ 10 dosis | Total Dosis |
| Harjamukti   | Argasunya    | 345                       | 345         | 100           | 1000        |
|              | Kalijaga     | 220                       | 220         | 120           | 1200        |
|              | Harjamukti   | 17                        | 17          | 106           | 1060        |
|              | Kecapi       | 62                        | 62          | 40            | 400         |
|              | Larangan     | 176                       | 176         | 81            | 810         |
| Lemahwungkuk | Pegambiran   | 175                       | 175         | 109           | 1090        |
|              | Kesepuhan    | 60                        | 60          | 75            | 750         |
|              | Lemahwungkuk | 36                        | 36          | 23            | 230         |
|              | Panjunan     | 70                        | 70          | 81            | 810         |
| Pekalipan    | Pulasaren    | 12                        | 12          | 45            | 450         |
|              | Pekalipan    | 35                        | 35          | 42            | 420         |
|              | Pekalangan   | 3                         | 3           | 17            | 170         |
|              | Jagasatru    | 156                       | 156         | 69            | 690         |
| Kesambi      | Karyamulya   | 210                       | 210         | 84            | 840         |
|              | Sunyaragi    | 64                        | 64          | 80            | 800         |
|              | Drajat       | 12                        | 12          | 117           | 1170        |
|              | Kesambi      | 17                        | 17          | 18            | 180         |
|              | Pekiringan   | 134                       | 134         | 74            | 740         |
| Kejaksan     | Kejaksan     | 30                        | 30          | 86            | 860         |
|              | Kebonbaru    | 360                       | 360         | 102           | 1020        |
|              | Sukapura     | 65                        | 65          | 24            | 240         |
|              | Kesenden     | 17                        | 17          | 92            | 920         |

Sumber: Dinas Kesehatan Kota Cirebon, 2024

**Tabel 12.** Daftar Ketersediaan Vaksin BOPV dan IPV di Kota Cirebon Tahun 2023

| Kecamatan    | Kelurahan    | Jenis Vaksin dan Dosisnya |             |               |             |
|--------------|--------------|---------------------------|-------------|---------------|-------------|
|              |              | BOPV @ 10 DOSIS           | Total Dosis | IPV @ 5 dosis | Total Dosis |
| Harjamukti   | Argasunya    | 260                       | 2600        | 35            | 175         |
|              | Kalijaga     | 343                       | 3430        | 145           | 725         |
|              | Harjamukti   | 237                       | 2370        | 175           | 875         |
|              | Kecapi       | 110                       | 1100        | 78            | 390         |
|              | Larangan     | 148                       | 1480        | 116           | 580         |
| Lemahwungkuk | Pegambiran   | 207                       | 2070        | 105           | 525         |
|              | Kesepuhan    | 179                       | 1790        | 107           | 535         |
|              | Lemahwungkuk | 103                       | 1030        | 53            | 265         |
|              | Panjunan     | 136                       | 1360        | 86            | 430         |
| Pekalipan    | Pulasaren    | 94                        | 940         | 70            | 350         |
|              | Pekalipan    | 76                        | 760         | 34            | 170         |
|              | Pekalangan   | 75                        | 750         | 48            | 240         |
|              | Jagasatru    | 130                       | 1300        | 104           | 520         |
| Kesambi      | Karyamulya   | 163                       | 1630        | 94            | 470         |
|              | Sunyaragi    | 170                       | 1700        | 90            | 450         |
|              | Drajat       | 189                       | 1890        | 154           | 770         |
|              | Kesambi      | 97                        | 970         | 87            | 435         |
|              | Pekiringan   | 126                       | 1260        | 53            | 265         |
| Kejaksan     | Kejaksan     | 72                        | 720         | 37            | 185         |
|              | Kebonbaru    | 198                       | 1980        | 86            | 430         |

| Kecamatan | Kelurahan | Jenis Vaksin dan Dosisnya |             |               |             |
|-----------|-----------|---------------------------|-------------|---------------|-------------|
|           |           | BOPV @ 10 DOSIS           | Total Dosis | IPV @ 5 dosis | Total Dosis |
|           | Sukapura  | 119                       | 1190        | 70            | 350         |
|           | Kesenden  | 122                       | 1220        | 72            | 360         |

Sumber: Dinas Kesehatan Kota Cirebon, 2024

Pada Tabel 10 – Tabel 12 dapat dilihat ketersediaan per jenis vaksin IDL di masing-masing puskesmas/kelurahan yang ada di kota Cirebon. Untuk mengetahui kecukupan ketersediaan vaksin IDL di setiap kelurahan, dapat dilakukan dengan membandingkan ketersediaan vaksin dengan jumlah sasaran bayi baru lahir/*surviving infant* (Zebua et al., 2023). Untuk Kelurahan Argasunya, ketersediaan vaksin IDL sudah tercukupi kecuali untuk vaksin IPV yang masih belum tercukupi. Ketersediaan vaksin IDL di Kelurahan Kalijaga, Harjamukti, Kecapi, Larangan, Pegambiran, Kesepuhan, Lemahwungkuk, Panjunan, Pulasaren, Pekalipan, Pekalangan, Karyamulya, Sunyaragi, Drajat, Kesambi, Pekiringan, Kejaksan, Sukapura, Kesenden sudah tercukupi kecuali untuk vaksin Hepatitis B yang masih belum tercukupi untuk semua kelurahan tersebut. Dari semua kelurahan yang ada di kota Cirebon, hanya terdapat 2 kelurahan yang terpenuhi ketersediaan seluruh vaksin IDL yaitu Kelurahan Jagasatru dan Kebonbaru.

Sementara itu, Dari data ketersediaan vaksin per kelurahan dan data capaian kelurahan UCI/Non-UCI, dengan menggunakan teknis analisis *overlay* diperoleh hasil bahwa ada 20 kelurahan yang ketersediaan vaksin IDL-nya belum lengkap dan hanya ada 2 kelurahan yang ketersediaan vaksin IDL-nya cukup. Jika melihat dari segi ketersediaan vaksin per kelurahan, menunjukkan tidak adanya kecenderungan antara ketersediaan vaksin per kelurahan dengan capaian kelurahan yang sudah UCI dan non-UCI. Berdasarkan hasil olah data, dari dua kelurahan yang sudah terpenuhi semua ketersediaan vaksin IDL-nya menunjukkan dua hasil kesimpulan yang berbeda yaitu Kelurahan Jagasatru memiliki vaksin IDL yang cukup, namun kelurahan tersebut masih Non-UCI, sedangkan Kelurahan Kebonbaru memiliki vaksin IDL yang cukup namun kelurahan tersebut sudah UCI. Beberapa kelurahan yang tidak tercukupi ketersediaan vaksinnya juga menunjukkan capaian UCI/Non-UCI yang berbeda, yaitu ada yang sudah mencapai UCI dan Non-UCI. Dari hasil analisis data di atas, dapat disimpulkan bahwa ketersediaan vaksin IDL cenderung tidak berpengaruh terhadap capaian kelurahan tersebut masuk kategori UCI/Non-UCI. Secara visual, sebaran ketersediaan vaksin per kelurahan dengan capaian kelurahan UCI/Non-UCI dapat dilihat pada Gambar 12.



**Gambar 12.** Peta Sebaran Ketersediaan Vaksin dengan Capaian Kelurahan UCI/Non-UCI  
Sumber: Hasil Analisis, 2024

### Identifikasi Masalah Imunisasi Kelurahan Non-UCI Kota Cirebon

Identifikasi masalah yang dihadapi dalam pencapaian kelurahan UCI di Kota Cirebon diperoleh dari studi literatur dari beberapa dokumen yang diperoleh dari Bappelitbangda dan Dinas Kesehatan Kota Cirebon. Dari hasil studi literatur, diperoleh data bahwa capaian kelurahan UCI yang rendah di Kota Cirebon disebabkan oleh tingkat kesadaran orang tua terhadap imunisasi yang masih rendah dan adanya ketakutan kejadian KIPI pascaimunisasi kepada anak. Selain itu, masih terdapat isu negatif tentang imunisasi yang membuat terjadinya penolakan di beberapa daerah di Kota Cirebon, terutama metode yang dilakukan menggunakan injeksi.

Upaya yang telah dilakukan oleh Pemerintah Kota Cirebon yaitu dengan selalu memberikan edukasi tentang pentingnya imunisasi kepada seluruh masyarakat baik secara langsung melalui kelas ibu hamil, posyandu, dan konseling, maupun melalui media sosial. Selain itu, edukasi juga dilakukan dengan pendekatan melalui tokoh masyarakat dan tokoh agama, serta bekerja sama dengan camat dan lurah. Upaya lain yang telah dilakukan yaitu melalui program Rumah Sakit Berbasis Masyarakat (RSBM) dimana setiap bulan secara berkala ada pelayanan dan edukasi yang dilakukan oleh dokter spesialis (termasuk Dokter Spesialis Anak).

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan tahapan-tahapan yang dilakukan dalam menganalisis data dan fakta yang ditemukan selama penelitian, untuk memberikan rekomendasi perbaikan infrastruktur bidang kesehatan di Kota Cirebon. Dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut : Pertama, Apabila dilihat dari tren capaian persentase kelurahan UCI sejak tahun 2018-2023, Kota Cirebon sudah pernah mencapai 100% kelurahan UCI yaitu pada tahun 2019 dan 2020. Namun, mulai tahun 2021 hingga 2023, capaian persentase kelurahan UCI Kota Cirebon selalu berada di bawah Jawa Barat. Melihat angka tersebut, maka persentase kelurahan UCI di Kota Cirebon perlu dilakukan intervensi untuk peningkatan kelurahan UCI. Kedua, Kota Cirebon memiliki berbagai faktor yang kemungkinan yang mempengaruhi rendahnya persentase kelurahan UCI seperti kondisi wilayah dan bentang alam, demografi, tenaga kesehatan, dan infrastruktur seperti faskes (RS dan puskesmas) dan posyandu. Artinya, terdapat korelasi yang mungkin

terjadi antara faktor-faktor tersebut dengan rendahnya persentase kelurahan UCI di Kota Cirebon, sehingga dianggap perlu melakukan analisis spasial untuk menyusun strategi peningkatan persentase kelurahan UCI di Kota Cirebon. Ketiga, Dari beberapa faktor yang mungkin mempengaruhi capaian kelurahan UCI tersebut, hanya kondisi infrastruktur seperti jumlah faskes (RS dan puskesmas) dan posyandu yang menunjukkan adanya kecenderungan pengaruh yang terhadap peningkatan persentase kelurahan UCI di kota Cirebon. Keempat, berdasarkan kesimpulan di atas, maka pemerintah Kota Cirebon dapat melakukan penambahan infrastruktur faskes untuk mengurangi dampak dari variabel lain yang bukan menjadi ruang lingkup spasial dari penelitian ini.

Analisis ini memiliki sejumlah keterbatasan dikarenakan akses data yang minim dan tidak *up to date*, serta waktu penyusunan penelitian yang cukup singkat. Adapun dengan keterbatasan pada analisis penelitian ini, beberapa rekomendasi yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut. Pertama, mengingat data yang digunakan merupakan data sekunder yang belum *up to date* dan masih membutuhkan pengembangan lebih lanjut, maka diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat difasilitasi untuk menggunakan data primer, data sekunder, dan data penunjang triangulasi yang lebih matang. Kedua, seluruh tahap analisis yang digunakan pada penelitian ini terbatas pada minimnya akses terhadap data, maka untuk penelitian selanjutnya dapat menyesuaikan analisis dengan ketersediaan data yang lebih lengkap dan aktual.

Adapun rekomendasi prioritas utama yang dapat dilakukan dalam peningkatan kelurahan UCI di Kota Cirebon dalam tinjauan aspek spasial adalah mendorong pemerintah agar menyusun program/kebijakan untuk perbaikan dan/atau peningkatan infrastruktur faskes (RS dan puskesmas) dan posyandu, khususnya untuk Kelurahan Argasunya. Pemerintah Kota Cirebon juga dapat mencari faktor-faktor lain di luar faktor spasial yang dapat menyebabkan ketidaktercapaiannya UCI. Selain itu, melalui pendekatan analisis spasial ini, pemerintah daerah dapat merencanakan program kesehatan yang lebih tepat sasaran, efisien, dan berbasis bukti, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui peningkatan cakupan imunisasi yang merata. Kebijakan jangka pendek (0-1 tahun) yang dapat dilakukan oleh Pemerintah Kota Cirebon yaitu meningkatkan kesadaran dan cakupan imunisasi secara cepat di kelurahan dengan cakupan rendah. Kebijakan jangka menengah (1-3 tahun) mengoptimalkan distribusi fasilitas dan meningkatkan keterjangkauan layanan kesehatan. Terakhir, Kebijakan jangka panjang (3-5 tahun lebih) adalah peningkatan sistem kesehatan secara keseluruhan dan pencapaian cakupan imunisasi universal.

## 5. REFERENSI

- Akbar, M. A., Masniarara Aziza Balfas Amril, Raiza Syahira, Fahrein Rachel Latisha, & Noor Jihan. (2022). ANALISIS STRUKTUR JARINGAN KOMUNIKASI #SEAGAMES2022 DI TWITTER MENGGUNAKAN PENDEKATAN SOCIAL NETWORK ANALYSIS (SNA). *Jurnal Studi Komunikasi dan Media*, 26(1). <https://doi.org/10.17933/jskm.2022.4780>
- Alharbi, T. (2023). Mapping of Groundwater, Flood, and Drought Potential Zones in Neom, Saudi Arabia, Using GIS and Remote Sensing Techniques. *Water (Switzerland)*, 15(5). <https://doi.org/10.3390/w15050966>
- Amelia, S., Rustiadi, E., Barus, B., & Juanda, B. (2022). Analisis Spasial Karakteristik Kawasan Strategis Ekonomi Koridor Barat-Timur dalam Pengembangan Wilayah Provinsi Sumatera Barat. *TATALOKA*, 24(2). <https://doi.org/10.14710/tataloka.24.2.141-155>
- Creswell, J. (2014). Steps in Conducting a Scholarly Mixed Methods Study. *Steps in Conducting a Scholarly Mixed Methods Study*.
- Darmin, Rumaf, F., Ningsih, S. R., Mongilong, R., Goma, M. A. D., & Anggaria, A. Della. (2023). Pentingnya Imunisasi Dasar Lengkap Pada Bayi dan Balita. *Jurnal Pengabdian*

*Masyarakat Mapalus*, 1(2).

- Dhalaria, P., Soni, G. K., Singh, A. K., Kumari, A., Rastogi, A., Agarwal, A., Prakash, D., & Singh, P. (2022). Vaccines on time: Exploring determinants of delaying child vaccination in states of India. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 14. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2022.100996>
- Goodman, D. C., Mick, S. S., Bott, D., Stukel, T., Chang, C. hua, Marth, N., Poage, J., & Carretta, H. J. (2003). Primary care service areas: A new tool for the evaluation of primary care services. *Health Services Research*, 38(1 I). <https://doi.org/10.1111/1475-6773.00116>
- Isnaini Salsabilah, I., Fanita Cahyaning Arie, Nuryantiningasih Pusporini, & Firman Afrianto. (2023). Pemodelan Network Analysis terhadap Keterjangkauan Fasilitas Puskesmas Kota Malang. *Jurnal SOLMA*, 12(2). <https://doi.org/10.22236/solma.v12i2.12119>
- Kemenkes RI. (2022). Profil Kesehatan Indonesia 2021. In *Pusdatin.Kemenkes.Go.Id*.
- Kurniawati, E. I., & Yuliwati, N. (2023). Evaluasi Program Bulan Imunisasi Anak Nasional (BIAN) Di Dinas Kesehatan KotaTasikmalaya. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 8(3).
- Kusuma, D. A. (2022). PERAN POSYANDU DALAM PENINGKATAN PROGRAM IMUNISASI PADA BALITA. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3). <https://doi.org/10.24198/kumawula.v5i3.38135>
- Mazhar, S. A. (2021). Methods of Data Collection: A Fundamental Tool of Research. *Journal of Integrated Community Health*, 10(01). <https://doi.org/10.24321/2319.9113.202101>
- Permata Sari, I., Afny Sucirahayu, C., Ainun Hafilda, S., Nabila Sari, S., Safithri, V., Febriana, J., Hasyim, H., Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat, P., Kesehatan Masyarakat, F., & Sriwijaya, U. (2023). Faktor Penyebab Angka Kematian Ibu Dan Angka Kematian Bayi Serta Strategi Penurunan Kasus (Studi Kasus Di Negara Berkembang) : Sitematic Review. *PREPOTIF Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(3).
- Rachmawati, F. (2023). MANFAAT IMUNISASI PADA BAYI DAN BALITA DI DESA SINDANG AGUNG KECAMATAN TANJUNG RAJA KABUPATEN LAMPUNG UTARA TAHUN 2023. *Jurnal Perak Malahayati: Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2). <https://doi.org/10.33024/jpm.v5i2.12666>
- Sadali, M. I., Rijanta, R., Mutaali, L., Kurniawan, A., & Setianingsih, D. (2023). Service Area Analysis of Primary Health Facilities in Yogyakarta Urban Area. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1233(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1233/1/012035>
- Sugiyono. (2023). Metode Penelitian Kualitatif (Untuk penelitian yang bersifat: eksploratif, enterpretif, interaktif dan konstruktif). *Metode Penelitian Kualitatif*.
- Usman, A. (2021). Penyuluhan Kesehatan Tentang Imunisasi Dasar Lengkap Pada Masa Pandemi Covid 19 di Desa Kelebuah Wilayah Kerja Puskesmas Batunyala. *Journal of Community Engagement in Health*, 4(1).
- Valdez, M., Chen, C. F., Chiang, S. H., Chang, K. T., Lin, Y. W., Chen, Y. F., & Chou, Y. C. (2019). Illegal land use change assessment using GIS and remote sensing to support sustainable land management strategies in Taiwan. *Geocarto International*, 34(2). <https://doi.org/10.1080/10106049.2017.1374474>
- Zebua, M. M., Fitri, W., & Fikrih, R. (2023). ANALISIS KETERSEDIAAN OBAT INDIKATOR DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KECAMATAN MEDAN AREA TAHUN 2022. *JURNAL FARMANESIA*, 10(2). <https://doi.org/10.51544/jf.v10i2.4589>
- Zhao, K., Jin, B., Fan, H., Song, W., Zhou, S., & Jiang, Y. (2019). High-performance overlay analysis of massive geographic polygons that considers shape complexity in a cloud environment. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 8(7). <https://doi.org/10.3390/ijgi8070290>