

## Pemetaan Penderita Pneumonia Terhadap Kondisi Lingkungan Di Jakarta

**Nityasa Tustika**

Universitas PGRI Semarang

**Bambang Agus Herlambang**

Universitas PGRI Semarang

**Ahmad Khoirul Anam**

Universitas PGRI Semarang

Alamat: Jl. Sidodadi Timur, Dokter Cipto No24

Korespondensi penulis: [tustika.nityasa@gmail.com](mailto:tustika.nityasa@gmail.com)\*

**Abstract.** *Pneumonia is a serious problem in dense urban areas, especially in Jakarta. This article discusses the mapping of pneumonia sufferers and their relationship with environmental factors in Jakarta. Non-spatial data involves information about pneumonia sufferers, Air Quality Index (IKU), Water Quality Index (IKA), Land Cover Quality Index (IKTL), and the number of macro industries. It is hoped that the mapping results will provide in-depth insight into disease distribution patterns and environmental factors that have the potential to influence the spread of pneumonia. By understanding the environmental factors that play a role, it is hoped that it can help develop effective prevention strategies to deal with the spread of pneumonia.*

**Keywords:** *pneumonia, QGIS, Jakarta*

**Abstrak.** Pneumonia merupakan masalah serius di daerah perkotaan padat, khususnya di Jakarta. Artikel ini membahas pemetaan penderita pneumonia dan hubungannya dengan faktor-faktor lingkungan di Jakarta. Data non spasial melibatkan informasi tentang penderita pneumonia, Indeks Kualitas Udara (IKU), Indeks Kualitas Air (IKA), Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL), dan jumlah industri makro. Hasil pemetaan diharapkan dapat memberikan wawasan mendalam tentang pola distribusi penyakit dan faktor-faktor lingkungan yang berpotensi memengaruhi penyebaran penyakit pneumonia. Dengan pemahaman tentang faktor-faktor lingkungan yang berperan, diharapkan dapat membantu mengembangkan strategi pencegahan efektif untuk menangani penyebaran penyakit pneumonia.

**Kata kunci:** *pneumonia, QGIS, Jakarta*

### LATAR BELAKANG

Pneumonia merupakan salah satu penyakit infeksi saluran pernapasan yang sering terjadi dan dapat berdampak serius terhadap kesehatan masyarakat. Penyakit ini merupakan penyakit infeksi yang ditandai dengan batuk pilek yang disertai sesak nafas atau frekuensi nafas yang menjadi lebih cepat. Penyakit ini dapat menyerang segala usia, akan tetapi lebih sering menyerang pada usia balita (S. Susanti, 2017). Menurut data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2022 dilaporkan sebanyak 7.475.856 kasus pneumonia. Sebagai upaya mempersiapkan generasi berkualitas dan sehat serta menurunkan angka kematian pada anak, perlu dilakukan upaya pemeliharaan kesehatan anak. Terdapat beberapa faktor yang

perlu dipertimbangkan dalam mengukur derajat kesehatan, termasuk faktor lingkungan dan perilaku masyarakat itu sendiri (Djajilah, G. N, 2023). Faktor lingkungan seperti polusi udara, kualitas air, tersedianya lahan hijau, dan aktivitas industri berperan dalam penyebaran penyakit pneumonia. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan hubungan antara penderita pneumonia dengan kondisi lingkungan di Jakarta menggunakan software QGIS dengan data non spasial berupa banyak penderita pneumonia, Indeks Kualitas Udara (IKU), Indeks Kualitas Air (IKA), Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL), dan jumlah industri makro di wilayah Jakarta.

## **KAJIAN TEORITIS**

Penyakit pneumonia ini telah dilakukan penelitian terdahulu yaitu Penelitian pertama tentang pneumonia dilakukan oleh Stefanie, dkk (2010) yang berjudul “Pemetaan Penderita Pneumonia di Surabaya dengan Menggunakan Geostatistik”. Penelitian kedua yang digunakan untuk referensi dari penelitian peneliti adalah Siska Renny Elynda dan Lilis Sulistyorini (2014) yang berjudul “Pengaruh Kesehatan Lingkungan Rumah Terhadap Kejadian Pneumonia Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Tambakrejo Kecamatan Simokerto Surabaya”. Penelitian ketiga yang digunakan untuk referensi dari penelitian peneliti adalah penelitian yang dilakukan oleh Yulia, dkk (2016) yang berjudul “Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Kelurahan Air Tawar Barat Padang”.

## **METODE PENELITIAN**

Rancangan dalam penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Analisis data menggunakan analisis klasifikasi spasial. Teknik analisa dimulai dari pengumpulan data berdasarkan banyak penderita pneumonia, Indeks Kualitas Udara (IKU), Indeks Kualitas Air (IKA), Indeks Kualitas Tutupan Lahan (IKTL), dan jumlah industri makro di wilayah Jakarta. Selanjutnya data akan disajikan dalam bentuk tabel, peta wilayah administrasi Jakarta dan peta persebaran pneumonia berdasarkan wilayah per kota administrasi Jakarta. Data yang diolah kemudian dianalisa terkait dengan faktor resiko pneumonia.

### **1 Pengumpulan Data**

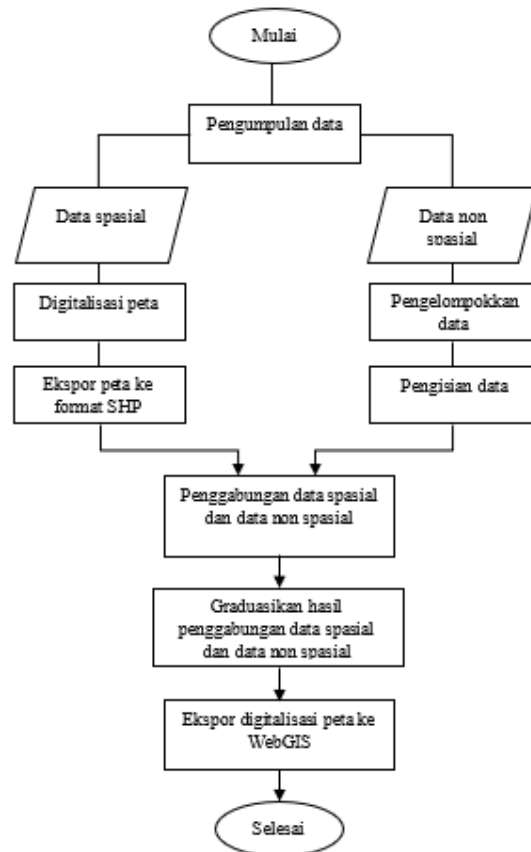
Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data studi pustaka, dimana peneliti mengumpulkan informasi dari berbagai sumber terpercaya untuk dijadikan referensi untuk penelitian sistem informasi geografis pemetaan penderita pneumonia terhadap kondisi lingkungan di Jakarta. Analisis pemetaan dilakukan dengan

bantuan software QGIS. Hasil dari penelitian ini berupa gambaran banyaknya penderita pneumonia di setiap wilayah administrasi Jakarta

## 2 Pengolahan Data

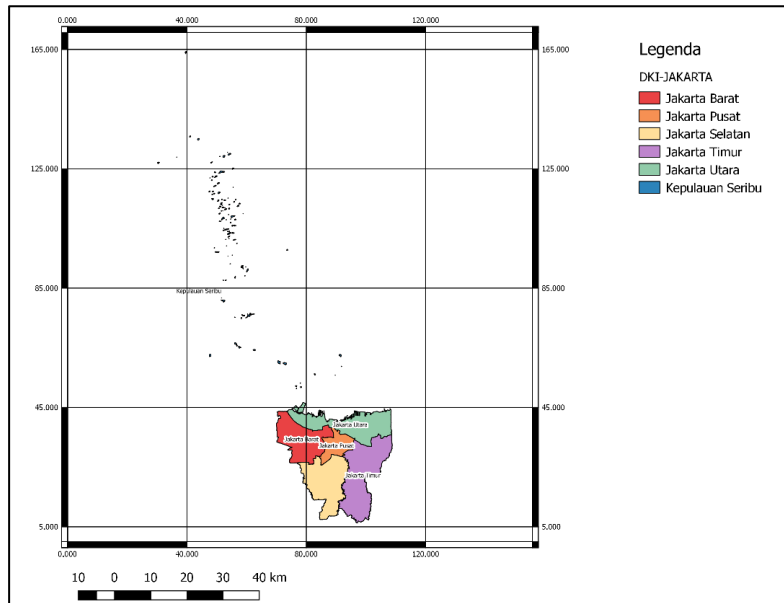
Penelitian ini memerlukan pengumpulan data spasial dan data non spasial. Data spasial berupa oooo wilayah Jakarta. Data non spasial berupa data penderita pneumonia, Indeks Kualitas Udara (IKU), Indeks Kualitas Air (IKA), Indeks Kulalitas Tutupan Lahan (IKTL), dan jumlah industri makro di wilayah Jakarta. Sumber data dari observasi oooo. Analisis data pemetaan dilakukan seperti pada diagram flow chart Gambar 1 sebagai berikut:

## HASIL DAN PEMBAHASAN



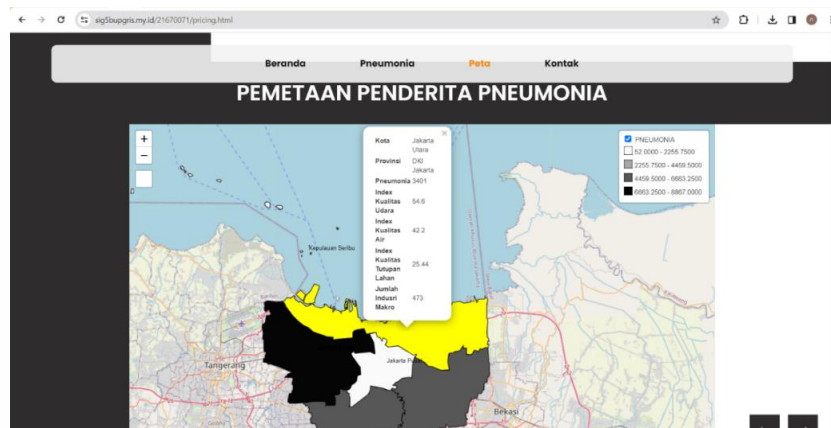
### Data Spasial

Data Spasial adalah data mengenai objek atau unsur geografis yang dapat diidentifikasi dan mempunyai acuan lokasi berdasarkan koordinat tertentu [6].



Gambar 1 Peta Jakarta

Tampilan Website



Gambar 3 Tampilan Website

Penelitian ini menunjukkan pola distribusi spasial penderita pneumonia di Jakarta. Analisis statistik menunjukkan hubungan yang signifikan antara kasus pneumonia di Jakarta Barat dengan rendahnya indeks kualitas udara, indeks kualitas air, indeks kualitas tutupan lahan, dan tingginya jumlah industri makro dibandingkan dengan wilayah yang lain.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kondisi lingkungan, terutama kualitas udara, kualitas air, dan aktivitas industri berpotensi besar memengaruhi penyebaran pneumonia di Jakarta. Pemetaan ini dapat menjadi dasar untuk merancang kebijakan kesehatan dengan fokus pencegahan penyakit yang lebih efektif di wilayah Jakarta. Dengan pemahaman yang mendalam tentang faktor-faktor resiko ini, diharapkan dapat dikembangkan langkah-langkah pencegahan yang lebih tepat sasaran

## **DAFTAR REFERENSI**

- Djajilah, G. N., Khonsa, U., Laitupa, A. A., & Absor, S. (2023). Hubungan Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Terhadap Angka Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Rumah Sakit Siti Khodijah Sepanjang Sidoarjo Tahun 2019. *Proceeding Series Universitas Muhammadiyah Surabaya*, 2(1).
- Renny, S. M., & Sulistyorini, L. (2014). Pengaruh Kesehatan Lingkungan Rumah terhadap Kejadian Pneumonia pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Tambakrejo Kecamatan Simokerto Surabaya. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Vol.7*, 2S. Susanti, "Pemetaan Penyakit Pneumonia di Provinsi Jawa Timur," *J. Biom. Dan Kependud.*, vol. 5, no. 2, p. 117, Sep. 2017, doi: 10.20473/jbk.v5i2.2016.117-124.
- Yulia, E. (2016). Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Kelurahan Air Tawar Barat Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, Vol.5, 2