

Analisis Spasial Distribusi Kematian Balita Akibat Diare dan Pneumonia di Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Tengah Tahun 2023

Spatial Analysis of the Distribution of Under-Five Mortality Due to Diarrhea and Pneumonia Across Districts/Cities in Central Java Province, 2023

Mutiara Dien Safitri^{1*}, Fatima Rima Andini²

¹Program Studi Kebidanan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Banyumas, Indonesia

²Program Studi Gizi, STIKes KHAS Kempek, Cirebon, Indonesia

ABSTRAK

Kematian Balita merupakan indikator penting dalam menilai derajat kesehatan masyarakat. Meskipun angka kematian balita di Indonesia menunjukkan tren penurunan, diare dan pneumonia masih menjadi penyebab utama kematian balita dan distribusinya tidak merata secara geografis. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis distribusi spasial kematian balita akibat diare dan pneumonia di Provinsi Jawa Tengah tahun 2023. Penelitian ini merupakan studi ekologi dengan pendekatan deskriptif spasial yang mencakup seluruh kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah. Data sekunder jumlah kematian balita akibat diare dan pneumonia diperoleh dari Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2023, sedangkan data batas administrasi wilayah diperoleh dari DIVA-GIS. Pengolahan, penggabungan, dan visualisasi data dilakukan menggunakan perangkat lunak *Quantum Geographic Information System (QGIS)* versi 3.42 Münster dengan metode pemetaan tematik (*choropleth*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi kematian balita akibat diare dan pneumonia tidak merata secara geografis. Kematian balita akibat diare cenderung terkonsentrasi di wilayah pesisir utara dan sebagian Jawa Tengah bagian barat, dengan jumlah kasus tertinggi di Kabupaten Batang dan Kota Semarang. Sementara itu, kematian balita akibat pneumonia menunjukkan konsentrasi tertinggi di Kabupaten Blora serta beberapa wilayah di bagian barat dan tengah Jawa Tengah. Perbedaan pola spasial antara kedua penyebab kematian tersebut mengindikasikan adanya variasi faktor risiko antarwilayah. Temuan ini menegaskan pentingnya analisis spasial sebagai dasar penentuan wilayah prioritas dan perencanaan intervensi kesehatan anak yang lebih efektif dan tepat sasaran.

Kata Kunci: Analisis Spasial, Diare, Jawa Tengah, Kematian Balita, Pneumonia

ABSTRACT

*Under-five mortality is an important indicator for assessing the level of public health. Although the under-five mortality rate in Indonesia has shown a declining trend, diarrhea and pneumonia remain the leading causes of under-five deaths, and their distribution is geographically uneven. This study aims to analyze the spatial distribution of under-five mortality due to diarrhea and pneumonia in Central Java Province in 2023. This study employed an ecological design with a descriptive spatial approach covering all districts/cities in Central Java Province. Secondary data on the number of under-five deaths due to diarrhea and pneumonia were obtained from the Central Java Provincial Health Profile 2023, while administrative boundary data were sourced from DIVA-GIS. Data processing, integration, and visualization were conducted using QGIS software version 3.42 Münster through thematic (*choropleth*) mapping. The results indicate that the spatial distribution of under-five mortality due to diarrhea and pneumonia is geographically uneven. Under-five deaths due to diarrhea tend to be concentrated in the northern coastal areas and parts of western Central Java, with the highest numbers observed in Batang Regency and Semarang City. Meanwhile, under-five mortality due to pneumonia shows the highest concentration in Blora Regency, as well as in several areas in the western and central parts of Central Java. The differences in spatial patterns between these two causes of death suggest variations in risk factors across regions. These findings emphasize the importance of spatial analysis as a basis for identifying priority areas and planning more effective and targeted child health interventions.*

Keywords: Central Java, Diarrhea, Pneumonia, Under-five mortality, Spatial Analysis

*Penulis Korespondensi

Email: mutiaradiensafitri@ump.ac.id

Informasi Artikel

Diterima: 27 Desember 2025; Direvisi: 29 Desember 2025;
Disetujui: 30 Desember 2025; Tersedia online: 31 Desember 2025

PENDAHULUAN

Kematian balita merupakan indikator penting dalam menilai derajat kesehatan masyarakat dan kemajuan sebuah negara (World Health Organization, n.d.-b). Meskipun angka kematian balita secara nasional telah menurun lebih dari 32% antara 2010 hingga 2023, diare dan pneumonia masih menjadi penyebab utama kematian balita, masing-masing berkontribusi sebesar 36% dan 10% dari total kematian balita (Unicef Indonesia, n.d.; World Health Organization, n.d.-a).

Distribusi kejadian kematian balita tidak selalu merata secara geografis. Faktor lingkungan, kepadatan penduduk, akses pelayanan kesehatan, sanitasi, serta kondisi sosial ekonomi berkontribusi terhadap perbedaan risiko antarwilayah (Husada & Yuniasih, 2022; Putri et al., 2020). Oleh karena itu, analisis spasial menjadi pendekatan yang relevan untuk mengidentifikasi pola sebaran dan wilayah prioritas.

Provinsi Jawa Tengah merupakan salah satu provinsi dengan jumlah penduduk besar dan karakteristik wilayah yang beragam. Kajian spasial mengenai kematian balita akibat diare dan pneumonia di tingkat kabupaten/kota masih terbatas, sehingga penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dan praktis bagi perencanaan program kesehatan anak.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan studi ekologi dengan pendekatan deskriptif spasial.

Lokasi dan Waktu

Penelitian ini mencakup seluruh kabupaten/ kota di Provinsi Jawa Tengah dengan menggunakan data sekunder yang secara bebas dapat diakses (*open source*) bersumber dari Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2023.

Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan :

1. Pengumpulan data sekunder berupa data *absolute* jumlah kematian balita akibat diare dan pneumonia tahun 2023 dari Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2023 (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2024)
2. Pengumpulan data batas administrasi kabupaten/ kota di Provinsi Jawa Tengah dalam dari website (*DIVA-GIS DATA*, n.d.)
3. Pengolahan dan penggabungan data kematian bayi dengan data batas administrasi, klasifikasi data dan visualisasi data tematik (Chloropeth) menggunakan QGIS 3.42 Munster.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sub Hasil dan Pembahasan

1. Distribusi Spasial Kematian Balita Akibat Diare

Gambar 1. menunjukkan peta distribusi jumlah kematian balita akibat diare di kabupaten/kota Provinsi Jawa Tengah tahun 2023 yang

Perbedaan pola spasial antara diare dan pneumonia mengindikasikan bahwa faktor risiko dan determinan kesehatan balita kemungkinan bervariasi antarwilayah. Temuan ini menegaskan pentingnya pemanfaatan analisis spasial dalam mengidentifikasi wilayah prioritas dan mendukung perencanaan intervensi kesehatan anak yang lebih terarah, khususnya dalam upaya pencegahan dan penanggulangan diare serta pneumonia pada balita di Provinsi Jawa Tengah.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah atas ketersediaan dan akses terhadap data Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2023 yang digunakan dalam penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada penyedia data batas administrasi wilayah melalui platform DIVA-GIS.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2024). *Profil Kesehatan Jawa Tengah Tahun 2023*. DIVA-GIS DATA. (n.d.). <https://Diva-Gis.Org/Data.Html>.
- Husada, P. Y., & Yuniasih, A. F. (2022). Analisis Spasial Angka Kematian Neonatal di Pulau Jawa Tahun 2020. *Seminar Nasional Official Statistics, 2022*(1), 207–216.
- Putri, S. I. M., Purnami, C. T., Agushybana, F., & Dharmawan, Y. (2020). Analisis Spasial Kasus Kematian Balita. *JURNAL RISET KESEHATAN POLTEKKES DEPKES BANDUNG, 12*(2), 297–308.
- Unicef Indonesia. (n.d.). *Health Giving children the best chance to survive and thrive*. <https://Www.Unicef.Org/Indonesia/Health>.
- World Health Organization. (n.d.-a). *“Patient safety from the start!”: WHO, UNFPA call for the safer health care for every newborn and child in Indonesia*. <https://Www.Who.Int/Indonesia/News/Detail/17-09-2025-Patient-Safety-from-the-Start%21---Who--Unfpa-Call-for-Safer-Health-Care-for-Every-Newborn-and-Child-in-Indonesia>.
- World Health Organization. (n.d.-b). *Under-five Mortality Rate*. <https://Www.Who.Int/Data/Nutrition/Nlis/Info/under-Five-Mortality-Rate>.