UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Analisis Spasial dan Temporal Kasus Pneumonia Balita di Kota Yogyakarta Tahun 2020-2024
Kharisma Asti Desi Utami, Dr. Marko Ferdian Salim, S.K.M., M.P.H.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRAK

Latar Belakang: Pneumonia balita masih menjadi masalah kesehatan masyarakat karena jumlah kasus yang fluktuatif dan distribusi yang tidak merata antarwilayah. Kota Yogyakarta sebagai wilayah perkotaan memiliki variasi kasus pneumonia balita antarkecamatan selama tahun 2020-2024. Perbedaan karakteristik wilayah serta distribusi faktor risiko seperti kepadatan penduduk, imunisasi dasar lengkap (IDL), gizi kurang, ASI eksklusif, dan berat badan lahir rendah (BBLR) diduga berkaitan dengan variasi tersebut.
Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola spasial-temporal, hubungan faktor risiko, serta klaster spasial kasus pneumonia balita di Kota Yogyakarta tahun 2020-2024.
Metode: Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan rancangan studi ekologi. Data sekunder agregat per kecamatan diperoleh dari BPS dan Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta. Kasus pneumonia balita dianalisis dalam bentuk jumlah kasus dan prevalensi per 100 balita. Analisis data meliputi analisis univariat, korelasi Spearman, Moran's I, *Local Indicators of Spatial Association* (LISA), dan *Spatial Scan Statistic*.
Hasil: Selama periode 2020-2024, jumlah kasus pneumonia balita tertinggi terjadi pada tahun 2023 dan terendah pada tahun 2021. Hasil korelasi Spearman menunjukkan bahwa hanya imunisasi yang memiliki hubungan signifikan dengan prevalensi pneumonia balita, dengan arah positif dan kekuatan lemah. Moran's I menunjukkan autokorelasi spasial global negatif yang signifikan pada tahun 2023 dan 2024. LISA menunjukkan pola lokal terbatas, sedangkan *Spatial Scan Statistic* mendeteksi klaster spasial signifikan yang dinamis setiap tahun.
Kesimpulan: Kasus pneumonia balita di Kota Yogyakarta menunjukkan pola yang fluktuatif, hubungan faktor risiko yang lemah, dan klaster spasial yang dinamis. Wilayah yang berulang kali masuk klaster perlu menjadi prioritas pemantauan dan pengendalian pneumonia balita.

Kata Kunci: pneumonia balita, analisis spasial-temporal, korelasi Spearman, *Spatial Scan Statistic*, Sistem Informasi Geografis

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Analisis Spasial dan Temporal Kasus Pneumonia Balita di Kota Yogyakarta Tahun 2020-2024
Kharisma Asti Desi Utami, Dr. Marko Ferdian Salim, S.K.M., M.P.H.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

Background: *Under-five pneumonia remains a public health problem because of fluctuating case numbers and uneven distribution across regions. As an urban area, Yogyakarta City showed variations in under-five pneumonia cases across subdistricts during 2020-2024. Differences in regional characteristics and the distribution of risk factors, such as population density, complete basic immunization, undernutrition status, exclusive breastfeeding, and low birth weight, are assumed to be associated with these variations.*
Objective: *This study aims to analyze the spatiotemporal patterns, associations with risk factors, and spatial clusters of under-five pneumonia cases in Yogyakarta City from 2020 to 2024.*
Methods: *This study was a quantitative study with an ecological study design. Aggregated secondary data at the subdistrict level were obtained from the Central Statistics Agency and the Yogyakarta City Health Office. Under-five pneumonia cases were analyzed in the form of case counts and prevalence per 100 children under five. Data analysis included univariate analysis, Spearman correlation, Moran's I, Local Indicators of Spatial Association (LISA), and Spatial Scan Statistic.*
Results: *During the 2020-2024 period, the highest number of under-five pneumonia cases occurred in 2023, while the lowest occurred in 2021. The Spearman correlation results showed that only complete basic immunization had a significant associations with under-five pneumonia prevalence, with a positive direction and weak strength. Moran's I showed significant negative global spatial autocorrelation in 2023 and 2024. LISA showed limited local patterns, while the Spatial Scan Statistic detected significant spatial clusters that changed each year dynamically.*
Conclusion: *Under-five pneumonia cases in Yogyakarta City showed a fluctuating pattern, weak associations with the examined risk factors, and dynamic spatial clusters. Areas that repeatedly appeared in clusters should be prioritized for under-five pneumonia monitoring and control.*

Keywords: *under-five pneumonia, spatial-temporal analysis, Spearman correlation, Spatial Scan Statistic, Geographic Information System*