

ABSTRAK

Latar Belakang: Kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Magelang menunjukkan peningkatan signifikan, bahkan tercatat sebagai yang tertinggi di wilayah kerja Balkesmas Magelang pada tahun 2022. Pelaporan kasus DBD saat ini belum disajikan dalam bentuk peta persebaran, sehingga menyulitkan identifikasi wilayah berisiko tinggi secara visual dan spasial.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan menganalisis persebaran kasus DBD di Kota Magelang tahun 2020-2024 menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) dan mengidentifikasi faktor dominan yang memengaruhinya.

Metode: Penelitian deskriptif kuantitatif ini menggunakan desain *cross-sectional* dengan data sekunder kasus DBD, curah hujan, suhu, kelembapan, kepadatan penduduk, dan Angka Bebas Jentik (ABJ) dari 2020-2024. Data dianalisis secara spasial dengan QGIS dan statistik (*Geographically Weighted Regression/GWR*) menggunakan RStudio.

Hasil: Faktor iklim (curah hujan, suhu, kelembapan) menunjukkan pola homogen dan tidak signifikan menjelaskan variasi kasus. Kepadatan penduduk juga tidak berkorelasi signifikan. ABJ menunjukkan tren tinggi (>90%), namun pada 2023 ditemukan anomali positif, di mana ABJ tinggi justru diikuti peningkatan kasus. Pola sebaran DBD berfluktuasi dengan puncak pada 2022.

Kesimpulan: Tidak ada satu pun faktor yang diteliti (iklim, kepadatan penduduk, ABJ) teridentifikasi sebagai faktor dominan signifikan yang memengaruhi sebaran DBD. Anomalias ABJ mengindikasikan intervensi program sebagai respons kasus tinggi. Persebaran DBD kemungkinan hasil interaksi kompleks dari faktor lain (misalnya, efektivitas PSN, perilaku, sanitasi, pengetahuan masyarakat). Pemanfaatan SIG diharapkan tetap mendukung perencanaan pencegahan DBD berbasis data.

Kata Kunci: Demam Berdarah Dengue, Sistem Informasi Geografis, Persebaran, Kota Magelang, Analisis Spasial.

ABSTRACT

Background: Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) cases in Magelang City significantly increased, reaching the highest recorded in the Magelang Health Center's area in 2022. Current DHF reporting lacks a distribution map, hindering visual and spatial identification of high-risk areas.

Objective: This research aims to analyze the spatial distribution of DHF cases in Magelang City from 2020-2024 using a Geographic Information System (GIS) and identify the dominant influencing factors.

Methods: This descriptive quantitative, cross-sectional study utilized secondary data for DHF cases, rainfall, temperature, humidity, population density, and Larva Free Rate (LFR) from 2020-2024. Spatial analysis was performed with QGIS, and statistical analysis, specifically Geographically Weighted Regression (GWR), was conducted using RStudio.

Results: Climatic factors (rainfall, temperature, humidity) exhibited homogeneous patterns and didn't significantly explain DHF case variations. Population density also showed no significant correlation. While LFR maintained a high and stable trend (>90%), an anomaly in 2023 indicated that high LFR was paradoxically followed by an increase in cases. DHF distribution patterns fluctuated, with a peak in 2022.

Conclusion: No single studied factor (climate, population density, LFR) was identified as a dominant significant influence on DHF distribution. The LFR anomaly suggests program interventions were a response to high case numbers. DHF distribution likely results from complex interactions with other factors, such as the effectiveness of Mosquito Nest Eradication (PSN) programs, public behavior, environmental sanitation, and community knowledge. Despite this, GIS remains valuable for data-driven DHF prevention planning.

Keywords: Dengue Hemorrhagic Fever, Geographic Information System, Distribution, Magelang City, Spatial Analysis