

ANALISIS SPASIAL DAN TEMPORAL KASUS LEPTOSPIROSIS
SERTA HUBUNGANNYA DENGAN CURAH HUJAN
DI KAPANEWON BANTUL DAN KAPANEWON KASIHAN,
KABUPATEN BANTUL TAHUN 2022-2025

ABSTRAK

Leptospirosis merupakan penyakit zoonosis berbasis lingkungan yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Kabupaten Bantul. Penelitian ini bertujuan menganalisis pola spasial dan temporal kasus leptospirosis serta hubungannya dengan curah hujan di Kapanewon Bantul dan Kapanewon Kasihan Tahun 2022–2025. Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif analitik dan desain studi ekologi retrospektif. Data yang digunakan berupa data kasus leptospirosis, curah hujan, serta koordinat lokasi kasus yang dianalisis menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) melalui metode *Average Nearest Neighbor* (ANN), *overlay*, *Inverse Distance Weighting* (IDW), dan *Digital Elevation Model* (DEM). Hasil penelitian menunjukkan terdapat 189 kasus leptospirosis dengan pola persebaran mengelompok (*clustered*) berdasarkan hasil ANN dengan nilai *Nearest Neighbor Ratio* sebesar 0,750, *z-score* -3,638, dan *p-value* <0,001. Jumlah kasus mengalami fluktuasi dengan peningkatan tertinggi pada tahun 2025. Persebaran kasus cenderung ditemukan pada wilayah dengan curah hujan tinggi, kepadatan penduduk relatif tinggi, dan ketinggian <100 mdpl. Penelitian ini menyimpulkan bahwa faktor lingkungan berpengaruh terhadap distribusi kasus leptospirosis, sehingga analisis spasial dan temporal berbasis SIG dapat dimanfaatkan sebagai dasar dalam upaya surveilans dan pengendalian leptospirosis berbasis wilayah.

Kata kunci: leptospirosis, analisis spasial, analisis temporal, curah hujan, SIG.

SPATIAL AND TEMPORAL ANALYSIS OF LEPTOSPIROSIS CASES
IN RELATION TO RAINFALL IN BANTUL AND KASIHAN
SUB-DISTRICTS, BANTUL REGENCY 2022–2025

ABSTRACT

Leptospirosis is an environmental-based zoonotic disease that remains a public health problem in Bantul Regency. This study aimed to analyze the spatial and temporal patterns of leptospirosis cases and their relationship with rainfall in Bantul and Kasihan Sub-districts during 2022–2025. This study used a quantitative method with a descriptive analytic approach and a retrospective ecological study design. The data consisted of leptospirosis case data, rainfall data, and case location coordinates analyzed using Geographic Information Systems (GIS) through the Average Nearest Neighbor (ANN), overlay, Inverse Distance Weighting (IDW), and Digital Elevation Model (DEM) methods. The results showed 189 leptospirosis cases with a clustered distribution pattern based on ANN analysis, indicated by a Nearest Neighbor Ratio of 0.750, z-score of -3.638, and p-value <0.001. The number of cases fluctuated, with the highest increase occurring in 2025. Case distribution tended to be found in areas with high rainfall, relatively high population density, and elevations below 100 meters above sea level. This study concludes that environmental factors influence the distribution of leptospirosis cases, therefore GIS-based spatial and temporal analysis can be used to support surveillance and area-based leptospirosis control efforts.

Keywords: leptospirosis, spatial analysis, temporal analysis, rainfall, GIS.