

# **PEMODELAN PADA FAKTOR PENYEBARAN DEMAM BERDARAH DEUNGE (DBD) DI PROVINSI JAWA BARAT TAHUN 2022 DENGAN *GEOGRAPHICALLY WEIGHTED REGRESSION* (GWR)**

**Nama** : Faldianus Karno  
**NIM** : 202400005  
**Pembimbing 1** : Fenny Fitriani, S.Si.,M.Si  
**Pembimbing 2** : Gangga Anuraga, S.Si., M.Si, Ph.D

## **ABSTRAK**

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit yang ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Indonesia merupakan salah satu negara dengan jumlah kasus DBD tertinggi, mencatat 143.000 kasus pada tahun 2022. Provinsi Jawa Barat memiliki kasus terbanyak, dengan pola fluktuatif dari 2010 hingga 2022. Kota Bandung, Kabupaten Bandung, Kota Bekasi, dan Kota Depok menjadi wilayah dengan insiden tertinggi. Penelitian ini menggunakan model *Geographically Weighted Regression* (GWR) untuk menganalisis distribusi spasial kasus DBD di Jawa Barat. Variabel independen yang dianalisis meliputi jumlah perawat, rata-rata lama sekolah, sanitasi layak, persentase penduduk miskin, dan jumlah puskesmas. Hasil menunjukkan model GWR memiliki  $R^2$  sebesar 93,30% dan nilai AIC yang lebih rendah dibandingkan model *Ordinary Least Squares* (OLS), menunjukkan keunggulan GWR dalam menjelaskan variabilitas jumlah kasus DBD dan menangani heterogenitas spasial. Variabel rata-rata lama sekolah paling signifikan di 10 kabupaten/kota, hal ini menunjukkan bahwa pendidikan sangat penting dalam strategi jangka panjang untuk mengurangi DBD di Jawa Barat. Sementara persentase penduduk miskin memiliki dampak paling sedikit, hal ini menunjukkan bahwa faktor kemiskinan bukan merupakan determinan utama dalam penyebaran DBD di Jawa Barat.

**Kata Kunci** : Demam Berdarah *Deunge*, Jawa Barat, *Geographically Weighted Regression*

**MODELING THE SPREAD FACTOR OF DENGUE FEVER  
(DHF) IN WEST JAVA PROVINCE IN 2022 WITH  
GEOGRAPCHALLY WEIGHTED REGRESSION (GWR)**

**Name** : Faldianus Karno  
**NIM** : 202400005  
**1<sup>st</sup> Supervisor** : Fenny Fitriani, S.Si,M.Si  
**2<sup>nd</sup> Supervisor** : Gangga Anuraga, S.Si., M.Si, Ph.D

**ABSTRACT**

*Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is a disease transmitted by the Aedes aegypti and Aedes albopictus mosquitoes. Indonesia is one of the countries with the highest number of DHF cases, recording 143,000 cases in 2022. The province of West Java has the highest number of cases, with a fluctuating pattern from 2010 to 2022. The cities of Bandung, Bekasi, and Depok, along with Bandung Regency, are areas with the highest incidence rates. This study employs the Geographically Weighted Regression (GWR) model to analyze the spatial distribution of DHF cases in West Java. The independent variables analyzed include the number of nurses, average years of schooling, adequate sanitation, percentage of the poor population, and the number of public health centers (puskesmas). The results show that the GWR model has an  $R^2$  of 93.30% and a lower AIC value compared to the Ordinary Least Squares (OLS) model, indicating the superiority of GWR in explaining the variability of DHF cases and addressing spatial heterogeneity. The average years of schooling variable was most significant in all 10 districts/cities, indicating that education is very important in the long-term strategy to reduce DHF in West Java. While the percentage of poor population had the least impact, suggesting that poverty is not a major determinant in the spread of DHF in West Java.*

**Keywords** : Dengue Hemorrhagic Fever, West Java, Geographically Weighted Regression