

# Analisis Faktor-Faktor Yang Menjelaskan Kasus AIDS Provinsi Jawa Timur Menggunakan Model Geographically Weighted Logistic Regression (GWLR) = Analysis Of Factors Explaining AIDS Cases In East Java Province Using Geographically Weighted Logistic Regression (GWLR) Model

Natasha Latifatu Soliha, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920522157&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

AIDS merupakan fase infeksi dari virus HIV yang paling kronis yang dapat melemahkan kekebalan tubuh. AIDS disebabkan oleh virus HIV yang menyerang dan menghancurkan sel CD4 atau yang biasa disebut dengan sel T. Pada tahun 2020, Provinsi Jawa Timur merupakan provinsi dengan jumlah infeksi HIV terbanyak dan urutan ketiga terbanyak untuk total kasus AIDS di Indonesia. Tujuan penelitian ini untuk memodelkan data tingkat proporsi kasus AIDS Provinsi Jawa Timur menggunakan Geographically Weighted Logistic Regression (GWLR) dan melihat hasil pengelompokan kabupaten/kota menggunakan analisis kluster k-means. Variabel yang digunakan untuk penelitian ini adalah Gini Rasio, Indeks L Pengeluaran Per Kapita, Rasio Jenis Kelamin, Rasio Ketergantungan, Indeks Pembangunan Gender (IPG), dan Jumlah Pos Pelayanan KB Desa. Tingkat proporsi kasus AIDS dikategorikan menjadi 2 kategori berdasarkan cut point yang telah ditentukan, dengan kategori 0 sebagai tingkat rendah dengan proporsi kasus AIDS kurang dari 0,0006 dan kategori 1 sebagai tingkat tinggi dengan proporsi kasus AIDS lebih dari atau sama dengan 0,0006. Penaksiran parameter untuk model Geographically Weighted Logistic Regression (GWLR) menggunakan metode Maximum Likelihood Estimation (MLE) dengan fungsi pembobot kernel Fixed Gaussian dan bandwidth optimum ditentukan menggunakan Akaike's Information Criterion corrected (AICc). Nilai Z hitung dari parameter model yang paling sesuai akan dikelompokkan menggunakan analisis kluster k-means, dengan Z hitung adalah nilai estimasi parameter dibagi dengan standar error. Hasil pengelompokan menunjukkan bahwa anggota kluster 1 memiliki kecenderungan merupakan kabupaten/kota yang memiliki variabel signifikan yaitu rasio jenis kelamin dan rasio ketergantungan yang merupakan perbandingan jumlah penduduk bukan angkatan kerja dengan jumlah penduduk angkatan kerja, sementara anggota kluster 2 memiliki kecenderungan merupakan kabupaten/kota yang memiliki variabel signifikan rasio ketergantungan.

.....AIDS is the most chronic phase of HIV infection which can weaken the immune system. AIDS is caused by HIV which attacks and destroys CD4 cells or also known as T cells. In 2020, East Java Province is a province which has the most HIV infections and in the third place for the highest total number of AIDS cases in Indonesia. The purpose of this research is to build a model using Geographically Weighted Logistic Regression (GWLR), and to work out the grouping results of regencies/cities using K- means Clustering Analysis. The variables used in this research are Gini Ratio, L Index of Per Capita Expenditure, Gender Ratio, Dependency Ratio, Gender Development Index, and The Number of Post Pelayanan KB Desa. The proportion levels of AIDS cases are categorized into 2 categories based on cut-point which has been specified, which 0 as the category of low level with the proportion of AIDS cases is less than 0.0006 and 1 as the category of high level with the proportion of AIDS cases is more than or equal to 0.0006. Parameter estimation for Geographically Weighted Logistic Regression (GWLR) is using Maximum Likelihood

Estimation (MLE) method with Fixed Gaussian as weighted kernel function and optimum bandwidth is determined using Akaike's Information Criterion Corrected (AICc). Z-Score of the most suitable model will be grouped using K-means Clustering Analysis, with Z-score is parameter estimator divided by standard error. Grouping results indicates cluster 1 members tend to be regencies/cities that have gender ratio and dependency ratio as significant variables, meanwhile cluster 2 members tend to be regencies/cities that have only dependency ratio as significant variable.