

Pemodelan Geographically Weighted Logistic Regression pada Kasus Stunting di Indonesia = Geographically Weighted Logistic Regression Modeling on Stunting Cases in Indonesia

Faisal Khafie Alam, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20509591&lokasi=lokal>

Abstrak

Stunting adalah kondisi gagal tumbuh pada balita akibat dari kekurangan gizi kronis, sehingga anak terlalu pendek pada usianya. Stunting memiliki dampak yang buruk terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak serta berpengaruh terhadap kualitas sumber daya manusia di masa depan. Dalam rangka menurunkan angka stunting di Indonesia, pada tahun 2018, pemerintah menetapkan 100 kabupaten/kota sebagai daerah prioritas penanganan kasus stunting di Indonesia. Penetapan 100 kabupaten/kota prioritas tersebut ditentukan berdasarkan indikator jumlah balita stunting, prevalensi stunting, dan tingkat kemiskinan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui variabel-variabel yang memengaruhi status daerah prioritas penanganan stunting di Indonesia agar pemerintah lebih fokus dalam menangani kasus stunting di setiap daerah. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah Geographically Weighted Logistic Regression (GWLR). Untuk variabel respon, kategori 0 adalah daerah bukan prioritas penanganan stunting (prevalensi stunting kurang dari rata-rata prevalensi stunting Indonesia tahun 2018 sebesar 32,01%) dan kategori 1 adalah daerah prioritas penanganan stunting (prevalensi stunting lebih besar dari rata-rata prevalensi stunting Indonesia tahun 2018 sebesar 32,01%). Model Geographically Weighted Logistic Regression (GWLR) merupakan pengembangan dari model regresi logistik dengan memperhitungkan pengaruh spasial. Pengaruh spasial tersebut digambarkan melalui matriks pembobot di setiap lokasi pengamatan sehingga menghasilkan pendugaan parameter model yang bersifat lokal untuk setiap lokasi pengamatan. Metode penaksiran parameter yang digunakan adalah metode Maximum Likelihood Estimation (MLE) dengan fungsi pembobot spasial adalah fungsi pembobot kernel Fixed Gaussian dan Fixed Bisquare. Pada penelitian ini data yang digunakan mengandung missing values sehingga diperlukan penanganan lebih lanjut. Penanganan missing values yang digunakan pada penelitian ini adalah metode imputasi data menggunakan Classification and Regression Tree (CART). Model GWLR terbaik pada pemodelan kasus stunting di Indonesia tahun 2018 adalah model GWLR dengan pembobot fungsi kernel Fixed Bisquare dengan nilai AIC sebesar 622,806477 dan akurasi klasifikasi model sebesar 0,7257.

.....Stunting is a condition of failure to thrive in children under five because of chronic malnutrition so that the child is too short for his/her age. Stunting has bad effect on children's growth and the quality of human resources in the future. To reduce the number of stunting in Indonesia, in 2018, the government determined 100 districts/cities as priority areas for handling stunting cases in Indonesia. The 100 priority districts/cities are determined based on the number of stunting children, stunting prevalence, and poverty

level. This study aims to determine the variables that affect the status of priority areas for stunting handling in Indonesia so the government can be more focused on handling stunting cases in each region. The model used in this study is Geographically Weighted Logistic Regression (GWLR) with 0 as the category of a non-priority area for handling stunting cases (stunting prevalence is less than the average stunting prevalence of Indonesia in 2018) and 1 as the category of a priority area for handling cases stunting (the prevalence of stunting is greater than the average stunting prevalence of Indonesia in 2018). The average stunting prevalence of Indonesia in 2018 that used in this study is 32,01%. The Geographically Weighted Logistic Regression (GWLR) model is a development of the logistic regression model which considers spatial influence. The spatial influence is illustrated through a weighting matrix at each observation location to produce an estimation of the local model parameters for each observation location. The parameter estimation method used is the Maximum Likelihood Estimation (MLE) method with the spatial weighting function is the Fixed Gaussian and Fixed Bisquare kernel weighting function. There are missing values in the study data so Classification and Regression Tree (CART) method used to handle the missing values. The results showed that the best GWLR model on stunting cases modeling in Indonesia in 2018 is the GWLR model with Fixed Bisquare kernel function weighting with AIC value of 622,806477 and accuracy of model classification of 0,7257.