

## INTISARI

### MODEL REGRESI POISSON TERGENERALISASI TERBOBOTI GEOGRAFIS DENGAN FUNGSI KERNEL TERBAIK

Oleh

SISCHA WAHYUNING TYAS

20/466546/PPA/06112

Regresi Poisson Tergeneralisasi Terboboti Geografis atau dikenal sebagai RPTTG merupakan pemodelan regresi spasial yang dilakukan terhadap variabel respon yang berupa data cacah berdistribusi Poisson yang mengalami kasus underdispersi atau overdispersi serta bergantung pada karakteristik lokasi yang diamati. Tujuan dari penelitian ini adalah mengimplementasi model RPTTG dengan fungsi kernel terbaik untuk mendapatkan model jumlah kematian ibu nifas di Provinsi Jawa Timur pada tahun 2020 dan mengetahui faktor yang berpengaruh terhadap jumlah kematian ibu nifas di Jawa Timur tahun 2020. Fungsi kernel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kernel *fixed bisquare*, *fixed tricube* dan kernel *adaptive bisquare*. Pemilihan *bandwidth* optimum menggunakan metode *Cross-Validation* (CV). Hasil penelitian diperoleh model terbaik adalah model RPTTG dengan kernel *fixed bisquare* dengan nilai AIC sebesar 194.92. Variabel yang berpengaruh secara signifikan terhadap jumlah kematian ibu nifas di Jawa Timur tahun 2020 berbeda-beda di setiap kabupaten/kota dimana terdapat tiga kelompok daerah. Persentase kunjungan ibu hamil K1, persentase kunjungan ibu hamil K4, persentase rumah tangga penerima bantuan tunai dan rasio rumah sakit dan puskesmas berpengaruh signifikan untuk Kabupaten Blitar, Mojokerto, Gresik, Bangkalan, Kota Blitar, Kota Mojokerto, Kota Surabaya. Sedangkan kelima variabel prediktor secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan pada kabupaten/kota yang termasuk dalam kelompok tiga seperti Ponorogo, Trenggalek, Tulungagung, Kediri, Malang, Lumajang, Jember, Banyuwangi, Bondowoso dst.

**Kata Kunci :** Regresi Poisson, RPT, RPTTG, *Bandwidth*, Kernel, *Cross Validation*, Kematian Ibu Nifas, AKI.

## ABSTRACT

### GEOGRAPHICALLY WEIGHTED GENERALIZED POISSON REGRESSION MODELS WITH THE BEST KERNEL FUNCTION

By

SISCHA WAHYUNING TYAS

20/466546/PPA/06112

Geographically Weighted Generalized Poisson Regression (GWGPR) a spatial regression modeling performed on response variables in the form of Poisson-distributed count data that experience under dispersion or over dispersion and depend on the characteristics of the observed location. This research aims to implement a GWGPR model with the best kernel function to obtain a model of the number of maternal mortality in East Java Province in 2020 and determine the factors that affect the number of maternal postpartum mortality in East Java in 2020. The kernel functions used in this study are fixed bisquare kernel, fixed tricube kernel, and adaptive bisquare kernel. Optimum bandwidth selection using the Cross-Validation (CV) method. The results obtained the best model is the GWGPR model with a fixed bi square kernel with an AIC value of 194.92. Variables significantly affecting the number of maternal postpartum mortality in East Java in 2020 vary in each district/city where there are three regional groups. The percentage of pregnant women who had a pregnancy visit K1, the percentage of pregnant women who had a pregnancy visit K4, the percentage of households receiving cash assistance, and the ratio of hospitals and health centers have a significant effect on Kabupaten Blitar, Mojokerto, Gresik, Bangkalan, Blitar City, Mojokerto City, Surabaya City. While the five predictor variables together have a significant effect on districts / cities included in group 3 such as Kabupaten Ponorogo, Trenggalek, Tulungagung, Kediri, Malang, Lumajang, Jember, Banyuwangi, Bondowoso and so on.

**Keywords** Poisson Distribution, GPR, GWGPR, Bandwidth, Kernel, Cross-Validation (CV), MMR.