

**ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
KASUS DIARE DI PROVINSI JAWA TIMUR
DENGAN MENGGUNAKAN *SPATIAL DURBIN*
*MODEL***

SKRIPSI SARJANA MATEMATIKA

OLEH :

HELDA TRIYANTI

1610433002



**DOSEN PEMBIMBING
IZZATI RAHMI HG, M.Si
YUDIANTRI ASDI, M.Sc**

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

ABSTRAK

Diare merupakan salah satu penyakit berbasis lingkungan dan sering terjadi Kejadian Luar Biasa (KLB) di Indonesia. Faktor-faktor penyebab diare ada tiga yaitu faktor internal, eksternal dan perilaku pencegahan dan salah satu vektor pembawa penyakit yaitu air sungai. Analisis yang dapat digunakan untuk mengetahui faktor-faktor tersebut adalah analisis regresi. Analisis regresi yang dapat digunakan yaitu analisis regresi linier berganda dengan menggunakan model regresi klasik dan Analisis regresi spasial dengan menggunakan model spasial durbin. Kedua model tersebut digunakan untuk memodelkan kasus diare di Provinsi Jawa Timur yang merupakan Provinsi yang menduduki peringkat kedua di Indonesia pada tahun 2018, kemudian kedua model akan dibandingkan dengan menggunakan koefisien determinasi (R^2) dan AIC. Pada penelitian ini, spatial durbin model adalah model yang terbaik karena memiliki koefisien determinasi (R^2) lebih besar dan nilai AIC yang lebih kecil. Terdapat empat faktor yang secara signifikan mempengaruhi persentase kasus diare di Provinsi Jawa Timur pada $\alpha = 0,05$ yaitu persentase penggunaan jamban tidak aman, persentase kebiasaan tidak mencuci tangan, persentase kasus gizi kurang dan kebiasaan minum minuman berkarbonasi.

Kata Kunci : Diare, *Spatial Durbin Model*, Model Regresi Klasik, R^2 , AIC.

ABSTRACT

Diarrhea is one of the environmentally based diseases and often occurs extraordinary events (KLB) in Indonesia. The factors that cause diarrhea are three internal, external and preventive behaviors and one of the vectors of disease carriers is river water. The analysis that can be used to determine these factors is the regression analysis. Regression analysis that can be used is multiple linear regression analysis using classic regression model and spatial regression analysis using spatial durbin model. Both models are used to model cases of diarrhea in East Java Province which is the second-ranked province in Indonesia in 2018, then both models will be compared by using the coefficient of determination (R^2) and AIC. In this study, spatial durbin model is the best model because it has a larger coefficient of determination (R^2) and a smaller AIC value. There are four factors that significantly affect the percentage of diarrhea cases in East Java Province at $\alpha = 0,05$ namely the percentage of unsafe latrines use, the percentage of habits not washing hands, the percentage of cases of malnutrition and drinking habits of carbonated beverages.

Keywords : Diarrhea, Spatial Durbine Model, Classical Regression Model, R^2 , AIC.