

Pemodelan Angka Kematian Bayi (AKB) di Pulau Jawa Tahun 2022 menggunakan General Nesting Spatial Model (GNSM) = Modeling Infant Mortality Rate (IMR) in Java Island in 2022 using General Nesting Spatial Model (GNSM)

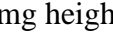
Irba Alifa Taqiyya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920554404&lokasi=lokal>

Abstrak

Angka kematian bayi (AKB) didefinisikan sebagai jumlah kematian bayi di bawah usia satu tahun per 1000 kelahiran hidup pada satu tahun tertentu. Angka kematian bayi merupakan salah satu indikator penting yang dapat mencerminkan derajat kesehatan suatu masyarakat. Target angka kematian bayi pada Sustainable Development Goals (SDGs) yang berlaku sejak tahun 2015 sampai tahun 2030 adalah 12 kematian per 1000 kelahiran hidup. Berdasarkan hasil long form sensus penduduk BPS, AKB di Indonesia tahun 2022 adalah 17 kematian per 1000 kelahiran hidup, angka tersebut masih tergolong tinggi apabila dibandingkan dengan beberapa negara di ASEAN. Angka kematian bayi dipengaruhi oleh beberapa variabel. Analisis mengenai variabel-variabel yang memengaruhi AKB dapat dilakukan dengan analisis regresi linier klasik. Namun, nilai pengamatan seperti AKB dan variabel-variabel yang memengaruhinya memuat informasi lokasi (spasial), sehingga seringkali terjadi ketergantungan spasial antar pengamatan yang mengakibatkan asumsi saling bebas pada model regresi linier tidak terpenuhi. Oleh karena itu, pemodelan dapat dilakukan dengan menggunakan model regresi spasial yang memperhatikan keterkaitan antar lokasi. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis ketergantungan spasial pada data AKB di Pulau Jawa dan memodelkan AKB di Pulau Jawa tahun 2022 menggunakan General Nesting Spatial Model (GNSM) untuk menganalisis variabel-variabel yang memengaruhinya. Hasil uji autokorelasi spasial menggunakan uji Moran's I menyimpulkan bahwa terdapat autokorelasi spasial pada variabel terikat (AKB), variabel bebas, dan pada residual model regresi linier. Berdasarkan nilai AIC dan, diperoleh kesimpulan General Nesting Spatial Model (GNSM) lebih baik dalam memodelkan Angka Kematian Bayi (AKB) di Pulau Jawa tahun 2022 dibandingkan Spatial Durbin Model (SDM) dan General Spatial Model (GSM).

.....Infant mortality rate (IMR) is defined as the number of deaths of infants under one year of age per 1000 live births in a given year. Infant mortality rate is one of the important indicators that can reflect the health level of a community. The infant mortality target in the Sustainable Development Goals (SDGs) that apply since 2015 to 2030 is 12 deaths per 1000 live births. Based on the results of the BPS long form population census, the IMR in Indonesia in 2022 is 17 deaths per 1000 live births, which is still relatively high compared to several countries in ASEAN. Infant mortality rates are influenced by several variables. Analysis of the variables that influence IMR can be done with classical linear regression analysis. However, observation values such as IMR and the variables that affect it contain location (spatial) information, so there is often spatial dependence between observations which results in the assumption of mutual independence in linear regression models not being met. Therefore, modeling can be done using spatial regression model that considers the interrelationships between locations. The purpose of this study is to analyze the spatial dependence of IMR data in Java Island and model IMR in Java Island in 2022 using the General Nesting Spatial Model (GNSM) to analyze the variables that affect it. The results of the spatial autocorrelation test using Moran's I test concluded that there is spatial autocorrelation in the dependent

variable (IMR), independent variables, and in the residuals of the linear regression model. Based on the AIC and  values, it is concluded that **General Nesting Spatial Model** (GNSM) is better in modeling the Infant Mortality Rate (IMR) in Java Island in 2022 than Spatial Durbin Model (SDM) and General Spatial Model (GSM).