

## ABSTRACT

Dengue hemorrhagic fever (DHF) is transmitted through the bite of the aedes mosquito infected with the dengue virus. Spatial epidemiology begins with the use of maps as a tool to describe the potential causes of disease. GIS can be used to see a picture of the spatial distribution of DHF in an area. The purpose of this study was to analyze various factors related to the incidence rate of dengue cases based on spatial analysis in Blitar District.

This study was an observational study, with a cross sectional research design. The sample used in this study is the total incidence rate of DHF disease in 2013-2017 per district and spatial geographical factors related to the incidence rate in Blitar Regency. This study uses secondary data obtained from related agencies, with the dependent variable being the incidence rate of DHF and independent variables, among others, free larvae, population density, rainfall and altitude. The data analysis used in this study is spatial analysis with the Geoda application.

The results showed that the average incidence rate of > 20 per 100,000 population was found in 8 sub-districts, 8 of which had an average population density of over 1,000 people / km<sup>2</sup> with an average rainfall that supports the occurrence of dengue disease. The bivariate analysis of the incidence rate of DHF with population density was found to be  $\rho = 0.019$  ( $\rho < 0.05$ ) so that it can be interpreted that there is a significant relationship between the incidence rate of DHF and population density. The results of the spatial dependence analysis (Diagnostics for spatial dependence)  $\rho = 0.526$  ( $\rho > 0.05$ ) can be interpreted that there is no relationship between various factors with the incidence rate of dengue cases based on spatial analysis. The pattern of distribution of the incidence of DHF in Blitar Regency is random.

Suggestions for the Health Office are that special attention is needed to the sub-districts in Blitar Regency with an ABJ value of <95% through community empowerment and prevention of dengue in areas with high population density to be more effective by involving relevant agencies

Keywords: Dengue Hemorrhagic Fever, Spatial Analysis, Incidence Rate, Blitar Regency.

**ABSTRAK**

Penyakit demam berdarah *dengue* (DBD) ditularkan melalui gigitan nyamuk *aedes* yang terinfeksi virus *dengue*. Epidemiologi spasial diawali dengan penggunaan peta sebagai alat untuk menggambarkan potensi penyebab penyakit. SIG dapat digunakan untuk melihat gambaran distribusi spasial dari penyakit DBD di suatu wilayah. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis berbagai faktor yang berkaitan dengan *incidence rate* kasus penyakit DBD berdasarkan analisis spasial di Kabupaten Blitar.

Penelitian ini merupakan penelitian observasional, dengan desain penelitian *cross sectional*. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini ialah total *incidence rate* penyakit DBD tahun 2013-2017 per kecamatan dan faktor geografis spasial yang berkaitan dengan *incidence rate* di Kabupaten Blitar. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang didapatkan dari instansi terkait, dengan variabel dependen ialah *incidence rate* penyakit DBD dan variabel independen antara lain, angka bebas jentik, kepadatan penduduk, curah hujan dan ketinggian wilayah. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis spasial dengan aplikasi Geoda.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata *incidence rate* >20 per 100.000 penduduk terdapat di 8 kecamatan, 8 kecamatan tersebut mempunyai kepadatan penduduk rata-rata di atas 1.000 jiwa/km<sup>2</sup> dengan rata-rata curah hujan yang mendukung terjadinya penyakit DBD. Analisis bivariate *incidence rate* penyakit DBD dengan kepadatan penduduk didapatkan nilai  $\rho = 0,019$  ( $\rho < 0,05$ ) maka dapat diartikan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara *incidence rate* penyakit DBD dengan kepadatan penduduk. Hasil analisis ketergantungan spasial (*Diagnostics for spatial dependence*) nilai  $\rho = 0,526$  ( $\rho > 0,05$ ) maka dapat diartikan bahwa tidak terdapat hubungan berbagai faktor dengan *incidence rate* kasus penyakit DBD berdasarkan analisis spasial. Pola persebaran kejadian penyakit DBD di Kabupaten Blitar bersifat random.

Saran untuk Dinas Kesehatan ialah diperlukan perhatian khusus terhadap wilayah kecamatan di Kabupaten Blitar dengan nilai ABJ < 95% melalui pemberdayaan masyarakat dan pencegahan penyakit DBD di daerah dengan kepadatan penduduk tinggi harus lebih efektif dengan melibatkan Instansi terkait

Kata Kunci: Demam Berdarah *Dengue*, Analisis Apasial, *Incidence Rate*, Kabupaten Blitar