



HUBUNGAN KONDISI LINGKUNGAN DENGAN KASUS DIARE MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DI KOTA MAGELANG

Keysha Adhatya Febriyanti

20/455003/GE/09237

INTISARI

Diare menjadi salah satu kejadian luar biasa yang terjadi di Indonesia. Diare merupakan gejala penyakit atau kejadian yang dapat disebabkan oleh faktor kondisi lingkungan terkait sanitasi dan lingkungan fisik. Kota Magelang menjadi wilayah dengan jumlah kasus diare tinggi, yaitu sebanyak 3.666 kasus di tahun 2023. Penelitian ini dilakukan di Kota Magelang yang memiliki tiga kecamatan, yaitu Magelang Utara, Magelang Tengah, dan Magelang Selatan. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan persebaran kasus kejadian diare di Kota Magelang dan mengetahui hubungan variabel kondisi lingkungan dengan kejadian diare di Kota Magelang.

Kejadian diare yang digunakan dalam penelitian ini adalah tahun 2023. Sebaran kejadian diare dilakukan dengan memanfaatkan analisis spasial dan pola persebaran menggunakan metode *Average Nearest Neighbor* dan Moran's I. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu diare sebagai variabel dependen dan lingkungan sebagai variabel independen. Variabel independen yang diasumsikan memiliki hubungan terhadap sebaran kejadian diare, di antaranya yaitu kepadatan penduduk, jarak permukiman terhadap sungai, jarak sumber air ke *septic tank*, saluran limbah, sumber air bersih, dan kepemilikan jamban. Analisis statistik digunakan untuk mengetahui hubungan dari kedua variabel dengan uji *chi-square*.

Hasil dalam penelitian ini menunjukkan sebaran kejadian diare cenderung memiliki pola yang mengelompok di daerah kecamatan Magelang Tengah dan Magelang Selatan. Variabel kondisi lingkungan yang memiliki hubungan signifikan dengan kejadian diare yang berada di Kota Magelang, yaitu jarak sumber air ke *septic tank* dan kepadatan penduduk. Variabel jarak permukiman terhadap sungai, saluran limbah, sumber air bersih, dan kepemilikan jamban tidak terdapat hubungan signifikan dengan kejadian diare yang berada di Kota Magelang.

Kata kunci: analisis spasial, analisis statistik, diare, lingkungan.



THE RELATIONSHIP BETWEEN ENVIRONMENTAL CONDITIONS AND DIARRHEA CASES USING GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS IN THE CITY OF MAGELANG

Keysha Adhatya Febriyanti

20/455003/GE/09237

ABSTRACT

Diarrhea has become one of the extraordinary events occurring in Indonesia. Diarrhea is a symptom or occurrence that can be caused by environmental factors related to sanitation and physical conditions. The city of Magelang has a high number of diarrhea cases, totaling 3,666 cases in 2023. This study was conducted in Magelang, which consists of three districts: North Magelang, Central Magelang, and South Magelang. The purpose of this study is to map the distribution of diarrhea cases in Magelang and to examine the relationship between environmental condition variables and diarrhea cases in Magelang.

The study focuses on diarrhea cases from 2023. The distribution of diarrhea cases was analyzed using spatial analysis and distribution patterns, employing the Average Nearest Neighbor and Moran's I methods. The variables used in this study include diarrhea as the dependent variable and environmental factors as the independent variables. The independent variables assumed to be related to the distribution of diarrhea cases include population density, the distance of residential areas from rivers, the distance of water sources from septic tanks, sewage channels, clean water sources, and latrine ownership. Statistical analysis was used to assess the relationship between these variables using the chi-square test.

The results of this study indicate that the distribution of diarrhea cases tends to cluster in the districts of Central Magelang and South Magelang. Environmental condition variables significantly associated with diarrhea cases in Magelang include the distance of water sources from septic tanks and population density. Variables such as the distance of residential areas from rivers, sewage channels, clean water sources, and latrine ownership did not show a significant relationship with diarrhea cases in Magelang.

Key Words: *spatial analysis, statistical analysis, diarrhea, environment.*