

ABSTRAK

Latar Belakang: Diare merupakan salah satu penyakit yang masih menjadi masalah kesehatan utama pada semua golongan umur dan penyebab utama kematian secara global. Kota Yogyakarta menghadapi masalah kesehatan terkait diare. Data dari Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta menunjukkan bahwa diare merupakan salah satu 10 besar penyakit yang paling banyak dijumpai kasusnya dan setiap tahunnya mengalami fluktuasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan curah hujan, suhu, kelembapan, penyinaran matahari, kepadatan penduduk dan kemiskinan dengan kasus diare, serta memetakan wilayah rentan diare di Kota Yogyakarta tahun 2017-2021. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain studi ekologi dengan analisis spasial deskriptif, *timetrend*, dan korelasi, serta analisis non linear dengan *Generalized Additive Model* (GAM). **Hasil:** Secara statistik, suhu *lag* 0 - 3 bulan berhubungan negatif dengan diare ($p\text{-value} < 0,05$; $r_{lag1} = -0,672$), kelembapan *lag* 0 - 3 bulan berhubungan positif dengan diare ($p\text{-value} < 0,05$; $r_{lag1} = 0,414$), kemiskinan berhubungan positif dengan diare ($p\text{-value} < 0,05$; $r = 0,326$). Diare dengan gejala yang berat walaupun pandemi Covid-19 tetap dibawa ke pelayanan kesehatan, diduga ada sebab yang berat. Analisis lebih lanjut pada multivariat menunjukkan unsur cuaca yang paling dominan berhubungan dengan diare yaitu suhu *lag* 3 bulan, dengan R-Sq sebesar 0,516. Diare tersebar di seluruh kecamatan di Kota Yogyakarta, namun terdapat enam kecamatan yang memiliki kerentanan tinggi terhadap diare, yaitu Kecamatan Danurejan, Pakualaman, Jetis, Kotagede, Gedongtengen, dan Gondomanan. **Kesimpulan:** Variabel cuaca yang paling dominan berhubungan dengan diare di Kota Yogyakarta tahun 2017-2021 yaitu suhu pada tiga bulan sebelumnya (*lag* 3). Wilayah dengan tingkat kemiskinan yang tinggi berhubungan positif dengan kasus diare. Kecamatan Danurejan, Pakualaman, Jetis, Kotagede, Gedongtengen, dan Gondomanan memiliki tingkat kerentanan tinggi terhadap diare.

Kata Kunci: Diare; cuaca; kepadatan penduduk; kemiskinan

ABSTRACT

Background: *Diarrhea is a disease that is still a major health problem for all age groups and a leading cause of death globally. The city of Yogyakarta faces health problems related to diarrhea. Data from the Yogyakarta City Health Office showed that diarrhea is one of the top 10 diseases in most cases and fluctuates every year. This study was conducted to determine the relationship between weather elements (rainfall, temperature, humidity, and sunshine duration), population density, and poverty in cases of diarrhea and to map diarrhea prone areas in the city of Yogyakarta in 2017-2021.* **Methods:** *This study used an ecological study design with descriptive spatial analysis, time trends, and correlations, as well as non-linear analysis using the Generalized Additive Model (GAM).* **Results:** *Statistically, a temperature lag of 0 - 3 months was negatively related to diarrhea ($p\text{-value} < 0.05$; $r_{\text{lag}1} = -0.672$), humidity lag of 0 - 3 months was positively related to diarrhea ($p\text{-value} < 0.05$; $r_{\text{lag}1} = 0.414$), poverty was positively related to diarrhea ($p\text{-value} < 0.05$; $r = 0.326$). Diarrhea with severe symptoms, even though the Covid-19 pandemic is still being brought to health services, is suspected to have a serious cause, namely rotavirus infection. Further analysis on multivariate showed that the most dominant element of weather related to diarrhea was temperature lag 3, with $R\text{-Sq}$ of 0.516. Diarrhea is spread in all sub-districts in Yogyakarta City, but there are six sub-districts that have a high susceptibility to diarrhea, namely Danurejan, Pakualaman, Jetis, Kotagede, Gedongtengen, and Gondomanan Districts.* **Conclusion:** *The most dominant weather variable related to diarrhea in the city of Yogyakarta in 2017-2021 was temperature in the previous three months (lag 3). Regions with high poverty rates have a positive relationship with cases of diarrhea. The sub-districts of Danurejan, Pakualaman, Jetis, Kotagede, Gedongtengen, and Gondomanan had a high level of susceptibility to diarrhea.*

Keywords: *Diarrhea; weather; population density; poverty*