

ABSTRAK

Perubahan cuaca ekstrim telah memberi dampak negatif bagi kesehatan dan lingkungan. Hal tersebut terlihat dari wilayah dengan cuaca ekstrim basah mengalami bencana hidrometeorologis berupa banjir. Wilayah Kota Semarang yang terendam banjir semakin meluas dengan ketinggian 10 cm-50 cm serta dapat bertahan hingga 3 hari. Air yang hanyut dalam banjir dapat membawa bakteri leptospira. Surveilans kasus leptospirosis di Kota Semarang menunjukkan adanya peningkatan angka kematian (CFR) meskipun terjadi penurunan kasus leptospirosis. Tujuan penelitian ini untuk melihat hubungan faktor cuaca berupa suhu, kelembaban, curah hujan, serta kejadian banjir dengan kasus leptospirosis di Kota Semarang. Penelitian menggunakan desain studi ekologi dengan menggunakan uji korelasi spearman serta analisis non linear dengan *Generalized Additive Model* (GAM). Penelitian menggunakan data kasus leptospirosis dari Dinas Kesehatan Kota Semarang, data cuaca dari Stasiun Klimatologi Kelas I Kota Semarang, dan data banjir dari Badan Pengendali Bencana Daerah Kota Semarang tahun 2012-2021. Hasil statistik yang diperoleh yakni adanya hubungan antara suhu pada lag 1 bulan, kelembaban pada lag 1 bulan, curah hujan pada lag 2 bulan, kejadian banjir pada lag 1 bulan dengan kasus leptospirosis di Kota Semarang. Prediksi kasus leptospirosis menunjukkan adanya kemiripan antara kasus dengan prediktor suhu lag 1 bulan dan curah hujan lag 2 bulan dengan RMSE 4% dan 4.45%.

Kata Kunci: Faktor Cuaca, kejadian banjir, leptospirosis, non linear dengan GAM

ABSTRACT

Extreme weather changes have had a negative impact on health and the environment. This can be seen in areas with extreme wet weather causing hydrometeorological disasters in the form of floods. The area of Semarang City which is inundated by floods is expanding with a height of 10 cm-50 cm and can last up to 3 days. Flood water can carry leptospira bacteria. Surveillance of leptospirosis cases in Semarang City showed an increase in the mortality rate (CFR) despite a decrease in leptospirosis cases. The purpose of this study was to see the relationship between weather factors such as temperature, humidity, rainfall, and flood events with leptospirosis cases in Semarang City. This research uses an ecological study design using the Spearman correlation test and nonlinear analysis with Generalized Additive Model (GAM). The study used leptospirosis cases from the Semarang City Health Office, weather data from the Semarang City Climatology Station Class I, and flood data from the Semarang City Regional Disaster Control Agency into 2012-2021. The statistical results obtained are the relationship between temperature at a lag of 1 month, humidity at a lag of 1 month, rainfall at a lag of 2, flood incidence at a lag of 1 month with cases of leptospirosis in Semarang City. Predictions of Leptospirosis cases show similarities between cases with predictors of temperature 1-month lag and rainfall 2-month lag with RMSE 4% and 4.45%, respectively.

Keywords: Weather Factors, Flooding, Leptospirosis, Non-Linear with GAM