

ABSTRAK

Latar belakang: Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang utama di Indonesia, bahkan endemis di seluruh provinsi. Angka kejadian DBD masih mengalami fluktuasi setiap tahunnya di Kota Yogyakarta. Peningkatan kasus DBD terutama terjadi pada musim penghujan. Berdasarkan beberapa penelitian, kejadian DBD dipengaruhi oleh kondisi cuaca dan iklim. Berbagai program pengendalian DBD telah dilakukan, namun belum efektif menurunkan angka kejadian DBD di Kota Yogyakarta.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola hubungan antara variabel cuaca terhadap kejadian DBD di Kota Yogyakarta selama 5 tahun (2010-2014).

Metode: Penelitian ini menggunakan desain studi ekologi dengan pendekatan spasial-temporal. Populasi adalah kejadian DBD selama tahun 2010-2014 di wilayah administrasi Kota Yogyakarta.

Hasil: Terdapat hubungan antara variabel cuaca dengan kejadian DBD, baik secara statistik, grafik/*time-trend*, maupun spasial. Secara grafik/*time-trend* dan spasial, terdapat hubungan antara kejadian luar biasa (KLB) DBD pada tahun 2010 dan 2013 dengan fluktuasi curah hujan dan suhu udara. Ada dua pemodelan regresi yang digunakan, yaitu Regresi Poisson dan Binomial Negatif. Model terbaik dengan nilai *Akaike's Information Criterion* (AIC) dan *Bayesian Information Criterion* (BIC) terkecil dipilih untuk menjelaskan kontribusi variabel cuaca terhadap kejadian DBD. Kejadian DBD satu bulan sebelumnya, suhu udara pada bulan yang sama, suhu udara tiga bulan sebelumnya, kelembaban pada bulan yang sama, kelembaban tiga bulan sebelumnya, dan kecepatan angin dua bulan sebelumnya merupakan variabel prediktor yang berpengaruh terhadap kejadian DBD.

Kesimpulan: Pola kejadian DBD mengikuti fluktuasi cuaca, curah hujan dua bulan sebelumnya, suhu udara tiga bulan sebelumnya, kelembaban udara satu bulan sebelumnya memiliki pola hubungan positif dengan peningkatan kejadian DBD di Kota Yogyakarta. Kecepatan angin berhubungan negatif dengan kejadian DBD pada bulan yang sama. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlunya Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta mempertimbangkan data klimatologi dalam kegiatan survailans dan perencanaan program penanggulangan DBD.

Kata Kunci : Dengue, Penyakit Menular Akibat Vektor, Cuaca, Temporal

ABSTRACT

Background: Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is one of the main public health issues in Indonesia, even endemic in all provinces. The incidence of DHF is still fluctuated annually in Yogyakarta city. Increasing in dengue cases mainly occurred in the rainy season. Based on various researchs, the incidence of dengue is affected by weather and climatic conditions. Various dengue control programs have been conducted, but it seemed not effective to reducing the incidence of dengue in Yogyakarta city.

Objective: This study aims to examine the pattern of the relationship among weather variables on the incidence of dengue in the city of Yogyakarta for 5 years (2010-2014).

Method: This study used the ecological study design with spatial-temporal approach. Population was the incidence of dengue for the period 2010-2014 in the administrative area of Yogyakarta city.

Result: There was a relationship among weather variables with dengue incidence, both statistically graphs/time-trend and spatial analysis. In the graph/time-trend and spatial analysis, there was a relationship between dengue outbreaks in 2010 and 2013 with fluctuations in rainfall and temperature. Two regressions modeling were used, Poisson Regression and Negative Binomial Regression. The best fitting model with the smallest Akaike's Information Criterion (AIC) and Bayesian Information Criterion (BIC) values were selected to describe the contribution of weather variables on dengue incidence. The incidence of dengue at a lag of one month, temperature of the same month, temperature at the lag of two months, relative humidity of the same month, relative humidity at the lag of three months, and wind velocity at the lag of two months were predictor variables which affect dengue incidence.

Conclusion: The pattern of dengue incidence following the climate fluctuation, rainfall lag of two months, temperature lag of three months, humidity in lag of one month had positive association with an increased incidence of dengue in Yogyakarta city. The wind velocity was inversely associated with dengue incidence of the same month. Rainfall in the theory increases the mosquito breeding places, unfortunately the rainfall was not included on the best fitting model in the regression analysis. Result showed that the Health Office of Yogyakarta city should consider climatological data in surveillance activities and planning of dengue prevention program.

Keyword : Dengue, Vector-Borne Disease, Climate, Temporal