

ABSTRAK

Latar Belakang: Demam berdarah dengue tergolong dalam 10 kelompok penyakit ancaman kesehatan global. Indonesia menjadi salah satu negara di Asia Tenggara dengan jumlah kasus demam berdarah tertinggi dan kejadian DBD di Indonesia telah tersebar di 472 kabupaten/kota termasuk Kabupaten Kubu Raya. Faktor yang dapat mempengaruhi peningkatan dan penyebarluasan kejadian demam berdarah dengue yaitu faktor variabilitas iklim dan kepadatan penduduk.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan dan pola prediksi antara variabilitas iklim yang meliputi intensitas curah hujan, temperatur, kelembaban, dan kecepatan angin serta faktor kepadatan penduduk terhadap jumlah kasus kejadian demam berdarah dengue di Kabupaten Kubu Raya pada periode 10 tahun (2013-2022).

Metode: Penelitian menggunakan desain studi ekologi dengan pendekatan waktu (*time series*) analisis. Data analisis berupa data kejadian DBD dari Dinas Kesehatan Kabupaten Kubu Raya, variabilitas iklim bersumber dari data online BMKG dan Stasiun Meteorologi Kelas I Supadio, serta data kepadatan penduduk dari BPS Kabupaten Kubu Raya. Analisis data dilakukan dengan pendekatan analisis univariat, analisis bivariat (uji *spearman-rank*, *time-trend*), dan analisis non linear (*Generalized Additive Model*).

Hasil: Terdapat hubungan secara statistik pada temperatur lag 0 – 3 bulan terhadap kejadian DBD dengan kekuatan sedang dan arah korelasi negatif ($p\text{ value} < 0,05$ $r_{\text{lag1}} = -0,329$), kelembaban memiliki korelasi dengan kejadian DBD dengan kekuatan sedang dan arah positif ($p\text{ value} < 0,05$ $r = 0,239$), dan kepadatan penduduk signifikan terhadap kejadian DBD dengan arah korelasi positif ($p\text{ value} < 0,05$ $r = 0,614$). Berdasarkan analisis multivariabel, faktor variabilitas iklim yang paling berpengaruh terhadap kejadian DBD yaitu kelembaban lag 0 atau kelembaban pada bulan yang sama. Beberapa wilayah yang memiliki kerentanan kejadian DBD lebih tinggi yaitu Sungai Raya, Sungai Ambawang, dan Sungai Kakap.

Kesimpulan: Pola kejadian DBD di Kabupaten Kubu Raya tahun 2013-2022 mengikuti fluktuasi kelembaban lag 0 atau kelembaban pada bulan yang sama. Beberapa wilayah yang memiliki risiko atau kerentanan kejadian DBD lebih tinggi pada Kecamatan Sungai Raya, Sungai Ambawang, serta Sungai Kakap.

Kata Kunci: *Dengue*, Kepadatan Penduduk, *Time-Series* Analisis, Variabilitas Iklim

ABSTRACT

Background: Dengue fever is one of the top 10 diseases posing a global health threat. Indonesia is one of the countries in Southeast Asia with the highest number of dengue fever cases, and dengue fever incidents have spread to 472 districts/cities in Indonesia, including Kubu Raya District. Factors that can influence the increase and spread of dengue fever incidents include climate variability and population density. **Objective:** This study aims to determine the relationship and predictive patterns between climate variability, including rainfall intensity, temperatur, humidity, and wind speed, as well as population density factors, on the number of dengue fever cases in Kubu Raya District over a 10-year period (2013-2022). **Method:** The study used an ecological study design with a time series analysis approach. Data analysis included dengue fever incidence data from the Kubu Raya District Health Office, climate variability data from online BMKG and Supadio Class I Meteorology Station, and population density data from BPS Kubu Raya District. Data analysis was conducted using univariate analysis, bivariate analysis (Spearman's rank test, time-trend), and non-linear analysis (Generalized Additive Model). **Results:** There was a statistically significant relationship between temperatur lag 0 - 3 months and dengue fever incidence with moderate strength and a negative correlation direction (p value < 0.05 $rlag1 = -0.329$), humidity had a correlation with dengue fever incidence with moderate strength and a positive direction (p value < 0.05 $r = 0.239$), and population density was significant to dengue fever incidence with a positive correlation direction (p value < 0.05 $r = 0.614$). Based on multivariabel analysis, the climate variability factor most influential on dengue fever incidence was humidity. Some areas with higher vulnerability to dengue fever incidence were Sungai Raya, Sungai Ambawang, and Sungai Kakap sub-districts. **Conclusion:** The pattern of dengue fever incidence in Kubu Raya Regency from 2013 to 2022 follows fluctuations in humidity lag 0 or humidity in the same month. Some areas with higher risk or vulnerability to dengue fever incidence include, Sungai Raya, Sungai Ambawang, and Sungai Kakap sub-districts.

Keywords: Dengue, Population Density, Time-Series Analysis, Climate Variability