

**PREDIKSI KEJADIAN DEMAM BERDARAH *DENGUE***  
**(Studi Kasus DBD di Kecamatan Papar, Kabupaten Kediri**  
**Tahun 2016-2021)**

Ridha Fajar Lutfianawati<sup>1</sup>, Ngadino<sup>2</sup>, Marlik<sup>3</sup>

Kementerian Kesehatan RI  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya  
Program Studi Sanitasi Lingkungan Program Sarjana Terapan Kelas Alih Jenjang  
Surabaya  
Jurusan Kesehatan Lingkungan  
Email : [rflutfiana@gmail.com](mailto:rflutfiana@gmail.com)

**ABSTRAK**

Demam Berdarah *Dengue* merupakan masalah kesehatan di Indonesia. Angka IR DBD di Indonesia menurut Kemenkes RI (2019), mencapai angka 51,48/100.000 penduduk. Berdasarkan data Dinkes Kabupaten Kediri (2020), Kecamatan Papar termasuk dalam daerah dengan jumlah kasus DBD tertinggi. Tujuan penelitian untuk mengetahui prediksi kejadian DBD di wilayah Kecamatan Papar, Kabupaten Kediri.

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode retrospektif. Data penelitian merupakan data sekunder. Objek penelitian adalah faktor iklim, ABJ dan kasus DBD tahun 2016-2021 di Kabupaten Kediri. Analisis data menggunakan *time series* model ARIMA dengan *software* Minitab 19.

Hasil uji korelasi *Spearman* menunjukkan terdapat hubungan antara Demam Berdarah *Dengue* dengan curah hujan ( $p = 0.006$ ;  $r = 0.35$ ), suhu ( $p = 0.000$ ;  $r = 0.576$ ), kelembaban ( $p = 0.000$ ;  $r = 0,576$ ) dan ABJ ( $p = 0,000$  ;  $r = 0,576$ ). Model ARIMA terbaik yaitu ARIMA (1,0,0) dengan persamaan  $Y_t = 0.9974 Y_{t-1} + \alpha_t$ . Nilai MSE pada prediksi adalah 28.41

Dinas Kesehatan dan BMKG dapat bersinergitas terkait faktor iklim yang berhubungan dengan DBD. Hasil prediksi pada bulan Januari akan terjadi kenaikan kasus maka dapat melakukan PE dan fogging. Pada bulan Juli dengan jumlah kasus terendah dapat melakukan tindakan PSN dan 3M Plus. Dinas atau instansi terkait dapat melakukan perhitungan ulang prediksi setiap 6 bulan sekali untuk mendapatkan hasil peramalan yang lebih terbaru mengikuti perubahan data kasus dan mendapat hasil prediksi dengan tingkat akurasi yang baik.

Kata Kunci : Prediksi, Iklim, ABJ, Demam Berdarah *Dengue*



**PREDICTION OF *DENGUE* HEMORRHAGIC FEVER  
(DHF Case Study in Papar District, Kediri Regency 2016-2021)**

Ridha Fajar Lutfianawati<sup>1</sup>, Ngadino<sup>2</sup>, Marlik<sup>3</sup>

Ministry of Health RI Health  
Health Polytechnic Ministry of Health Surabaya  
Environmental Sanitation Study Program Applied Undergraduate Program  
Transfer Class Surabaya  
Programs Environmental Health  
Email : [rflutfiana@gmail.com](mailto:rflutfiana@gmail.com)

**ABSTRACT**

*Dengue Hemorrhagic Fever* is a health problem in Indonesia. The number of DBD IR in Indonesia according to the Ministry of Health (2019), reached 51.48 / 100,000 residents. Based on data from Kediri Regency Dinkes (2020), Kec. Papar is included in the area with the highest number of dengue cases. The purpose of the study to determine the prediction of dengue events in the Papar District, Kediri Regency.

This type of research is quantitative with retrospective methods. Research data is secondary data. The object of the study is climate factors, ABJ and dengue cases in 2016-2021 in Kediri Regency. Data analysis using *ARIMA* time series model with *Minitab 19 software*.

*Spearman's* correlation test results showed a link between *Dengue Hemorrhagic* Fever and rainfall ( $p = 0.006$ ;  $r = 0.35$ ), temperature ( $p = 0.000$ ;  $r = 0.576$ ), humidity ( $p = 0.000$ ;  $r = 0.576$ ) and ABJ ( $p = 0.000$ ;  $r = 0.576$ ). The best *ARIMA* model is *ARIMA* (1,0,0) with the equation  $Y_t = 0.9974 Y_{t-1} + \alpha_t$ . The MSE value on the prediction is 28.41

The Department of Health and BMKG can synergize related to climate factors related to *dengue*. The predicted results in January will be an increase in cases then can do PE and fogging. In July with the lowest number of cases can take PSN and 3M plus action. Related agencies or agencies can recalculate predictions every 6 months to get more recent forecasting results following changes in case data and get prediction results with a good level of accuracy.

**Keywords:** Prediction, Climate, ABJ, *Dengue Hemorrhagic* Fever