

ABSTRAK

Penyakit DBD (Demam Berdarah *Dengue*) sering menjadi langganan wabah yang tingkat kasusnya selalu tinggi setiap tahunnya. Tidak sedikit jumlah korban jiwa yang terdampak, tidak hanya orang dewasa yang terkena dampaknya tapi di semua kalangan. Karena jumlahnya selalu meningkat, diharapkan upaya Pemerintah daerah dan Dinas Kesehatan untuk melakukan pencegahan dini agar lebih efektif dalam menekan angka kenaikan jumlah kasus DBD

Salah satu upaya untuk melakukan pencegahan dini yaitu dengan memprediksi kasus DBD menggunakan penelitian metode ARIMA (*Autoregressive Integrated Moving Average*) yang dikembangkan menjadi model VARMA (*Vector Autoregressive Moving Average*) untuk pemodelan waktu bivariat sehingga dapat menangkap deret waktu yang memiliki hubungan dua arah yaitu menggunakan data jumlah kasus DBD dari Dinas Kesehatan kota Bandung untuk memprediksi 3 bulan ke depan yang di dukung dengan data iklim (suhu rata-rata, kelembapan rata-rata, dan lamanya penyinaran matahari) dari tahun 2012 hingga 2021.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, didapatkan keluaran tugas akhir berupa *website* untuk menampilkan grafik hasil prediksi kasus DBD dengan pendekatan prediksi 3 bulan ke depan. Penelitian ini diawali dengan menentukan korelasi antara data kasus DBD dan data iklim (suhu rata-rata, kelembapan rata-rata, dan lamanya penyinaran matahari). Didapatkan bahwa korelasi antara data kasus DBD dan data kelembapan rata-rata yang lebih baik nilai korelasinya yaitu sebesar 0,315. Dari hasil korelasi tersebut dianalisis, diperoleh model ARIMA(4,0,0) dan VARMA(4,0) dengan hasil RMSE (*Root Mean Square Error*) sebesar 117,78 dan hasil MAPE (*Mean Absolute Percentage Error*) sebesar 20,83%.

Kata Kunci : *Aedes aegypti*, ARIMA, DBD, Iklim, MAPE, RMSE, VARMA.