

Hubungan Faktor Cuaca Dengan Kasus Konfirmasi COVID-19 Di Kota Serang Tahun 2020-2022

Hartomy, Eka

Deskripsi Lengkap: <https://lib.fkm.ui.ac.id/detail.jsp?id=136203&lokasi=lokal>

Abstrak

COVID-19 adalah penyakit yang ditetapkan oleh World Health Organization (WHO) sebagai pandemi. Pada November 2022, positivity rate COVID-19 di Kota Serang dalam 7 hari terakhir adalah 19,61% dan lebih tinggi dibandingkan dengan Kabupaten Lebak (18,67%), Kota Cilegon (18,41%), Kabupaten Serang (16,02%), dan Kabupaten Pandeglang (13,47%). Penelitian bertujuan mengetahui hubungan suhu, kelembaban, curah hujan, kecepatan angin, dan lama penyinaran matahari dengan kasus COVID-19, menganalisis model prediksi kasus dan faktor cuaca dominan terhadap kasus COVID-19 di Kota Serang. Desain studi penelitian menggunakan ekologi tren waktu. Penelitian dilakukan pada Februari – Maret 2023 menggunakan data cuaca dan kasus COVID-19 di Kota Serang Maret 2020 – Desember 2022. Analisis data menggunakan analisis univariat, uji korelasi, uji regresi linier berganda, dan analisis spasial. Hasil penelitian menunjukkan Kecamatan Serang menjadi wilayah dengan kasus terbanyak. Suhu ($r=-0,263$) dan kecepatan angin ($r=0,258$) berhubungan dengan kasus COVID-19 mingguan. Pada lag 1 minggu, suhu ($r=-0,366$) dan lama penyinaran matahari ($r=-0,179$) berhubungan dengan kasus COVID-19. Pada lag 2 minggu, suhu ($r=-0,348$) dan lama penyinaran matahari ($r=-0,214$) berhubungan dengan kasus COVID-19. Model prediksi kasus COVID-19 adalah $\ln(Y) = 95,020 - 2,379X_1 - 0,306X_2 + e$ dengan $R^2 = 0,270$. Faktor cuaca yang paling dominan mempengaruhi kasus COVID-19 adalah suhu disusul kelembaban.

COVID-19 is a disease designated by the World Health Organization (WHO) as a pandemic. In November 2022, the positivity rate of COVID-19 in Serang City in the last 7 days was 19.61% and higher than Lebak Regency (18.67%), Cilegon City (18.41%), Serang Regency (16.02%), and Pandeglang Regency (13.47%). The study aims to determine the relationship between temperature, humidity, rainfall, wind speed, and length of sunshine with COVID-19 cases, analyze case prediction models and dominant weather factors for COVID-19 cases in Serang City. The research study design uses time trend ecology. The research was conducted in February - March 2023 using weather data and COVID-19 cases in Serang City March 2020 - December 2022. Data analysis used univariate analysis, correlation test, multiple linear regression test, and spatial analysis. The results showed that Serang sub-district was the area with the most cases. Temperature ($r=-0.263$) and wind speed ($r=0.258$) are associated with weekly COVID-19 cases. At a lag of 1 week, temperature ($r=-0.366$) and length of sunshine ($r=-0.179$) were associated with COVID-19 cases. At a lag of 2 weeks, temperature ($r=-0.348$) and length of sunshine ($r=-0.214$) are associated with COVID-19 cases. The prediction model for COVID-19 cases is $\ln(Y) = 95.020 - 2.379X_1 - 0.306X_2 + e$ with $R^2 = 0.270$. The most dominant weather factor affecting COVID-19 cases is temperature followed by humidity.