

# Hubungan Faktor Cuaca dengan Kasus Konfirmasi COVID-19 di Kota Serang Tahun 2020-2022 = The Association Between Weather Factors and COVID-19 Confirmation Cases in Serang City 2020-2022

Eka Hartomy, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920525193&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.