

**ANALISIS PENGARUH CUACA TERHADAP  
JUMLAH KASUS COVID-19 PADA BEBERAPA DAERAH  
DI INDONESIA**

**SKRIPSI**

**Karya tulis sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar Sarjana Sains  
dari Universitas Andalas**



**Bella Deswanti**

**1710441019**

**Dosen Pembimbing:**

**Dr. techn. Marzuki**

**JURUSAN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG**

**2022**

# **ANALISIS PENGARUH CUACA TERHADAP JUMLAH KASUS COVID-19 PADA BEBERAPA DAERAH DI INDONESIA**

## **ABSTRAK**

Telah dilakukan analisis pengaruh cuaca terhadap jumlah kasus Covid-19 pada beberapa daerah di Indonesia, daerah tersebut adalah Jakarta Selatan, Jakarta Timur, Jakarta Utara, Kabupaten Jember, Kota Semarang, dan Kabupaten Pasaman Barat. Penelitian menggunakan data jumlah harian kasus positif Covid-19 dan cuaca selama bulan Mei 2020 hingga Maret 2021. Parameter cuaca yang digunakan adalah temperatur rata-rata, temperatur maksimum, temperatur minimum, curah hujan dan kelembaban relatif. Data cuaca diperoleh dari pengamatan permukaan Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG). Pengaruh kondisi cuaca terhadap jumlah kasus Covid-19 dievaluasi menggunakan korelasi Spearman dan Kendall. Penelitian menemukan bahwa jumlah kasus positif Covid-19 pada fase I hingga fase V memiliki hubungan dengan parameter cuaca. Korelasi negatif ditemukan antara temperatur dan jumlah kasus positif Covid-19, yang mengindikasikan bahwa jumlah kasus positif Covid-19 meningkat saat temperatur turun. Di sisi lain, curah hujan dan kelembaban relatif berkorelasi positif dengan jumlah kasus positif Covid-19, artinya ketika curah hujan dan kelembaban relatif meningkat, jumlah kasus positif Covid-19 meningkat. Hubungan antara kondisi cuaca dengan jumlah kasus Covid-19 lebih terlihat di daerah dengan kepadatan penduduk yang lebih tinggi, seperti Jakarta Selatan, Jakarta Timur dan Jakarta Utara. Hasil penelitian ini dapat menjadi informasi dalam penanganan kasus Covid-19.

Kata kunci: Covid-19, Indonesia, kondisi cuaca, temperatur, curah hujan.



# **ANALYSIS OF THE EFFECT OF WEATHER ON THE NUMBER OF COVID-19 CASES IN SOME REGIONS IN INDONESIA**

## **ABSTRACT**

An analysis of the effect of weather on the number of Covid-19 cases has been carried out in several regions in Indonesia, the area is South Jakarta, East Jakarta, North Jakarta, Jember Regency, Semarang City, and West Pasaman Regency. The study used data on the daily number of positive cases of Covid-19 and the weather during May 2020 to March 2021. The weather parameters used are the average temperature, maximum temperature, minimum temperature, rainfall, and relative humidity. Weather data were obtained from surface observation of Agency for Meteorology, Climatology and Geophysics (BMKG). The effect of weather conditions on the number of Covid-19 cases was evaluated using the Spearman and Kendall correlation. Research has found that the number of positive cases of Covid-19 in phase I to phase V had a relationship with weather parameters. A negative correlation was found between the temperature and the number of positive Covid-19 cases. Thus, the number of positive Covid-19 cases increases when the temperature decreases. On the other hand, rainfall and relative humidity positively correlate to the number of positive cases of Covid-19, which means that when the rainfall and relative humidity increase, the number of positive cases of Covid-19 increases. The relationship between weather conditions and the number of Covid-19 cases is more apparent in areas with a higher population density, such as South Jakarta, East Jakarta and North Jakarta. The results of this study can be information in handling Covid-19 cases.

Keywords: Covid-19, Indonesia, weather condition, temperature, rainfall.

