

Hubungan Antara Konsentrasi NO₂ dan SO₂ di Udara Ambien dengan Angka Kasus COVID-19 di Kota Jakarta Timur Tahun 2021

Fadhilah, Muhammad Hanif

Deskripsi Lengkap: <https://lib.fkm.ui.ac.id/detail.jsp?id=136449&lokasi=lokal>

Abstrak

<div style="text-align: justify;">Tingginya tingkat pencemaran udara masih menjadi permasalahan di DKI Jakarta. Hasil pemantauan kualitas udara oleh pihak Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta selama periode tahun 2020 menunjukkan hanya terdapat 8% periode kualitas udara yang menunjukkan kondisi baik. Sementara itu, Kota Jakarta Timur bahkan menjadi kota dengan jumlah kasus COVID-19 tertinggi di Indonesia yaitu sebanyak 300.198 kasus per 10 Juni 2022. Kecamatan Cipayung merupakan salah satu kecamatan dengan kasus COVID-19 tertinggi di Kota Jakarta Timur. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa paparan dari zat polutan yang terdapat di udara ambien beserta faktor meteorologis dapat berkontribusi terhadap dinamika penularan penyakit COVID-19. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara konsentrasi NO₂, konsentrasi SO₂, suhu udara, kelembaban udara, curah hujan, dan kecepatan angin dengan kejadian COVID-19 di Kecamatan Cipayung Kota Jakarta Timur. Penelitian ini menggunakan desain studi ekologi dengan pendekatan analisis tren waktu. Seluruh data yang digunakan merupakan data sekunder pada tahun 2021 yang berasal dari BMKG, Suku Dinas Kesehatan Kota Administrasi Jakarta Timur, dan dataset NASA POWER (Prediction of Worldwide Energy Resources). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara suhu udara, kelembaban udara, dan kecepatan angin dengan kejadian COVID-19 di Kecamatan Cipayung Kota Jakarta Timur Tahun 2021. Namun, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara konsentrasi NO₂, konsentrasi SO₂, dan curah hujan dengan kejadian COVID-19 di Kecamatan Cipayung Kota Jakarta Timur Tahun 2021. Kecepatan angin menjadi variabel yang paling dominan berpengaruh terhadap kejadian COVID-19.</div><hr /><div style="text-align: justify;">The high level of air pollution is still a problem in DKI Jakarta. The results from air quality monitoring by the Environmental Agency of DKI Jakarta province during the 2020 period showed that only 8% of the air quality monitoring periods indicated good conditions. Meanwhile, East Jakarta City has the highest number of COVID-19 cases in Indonesia, namely 300,198 cases as of June 10 2022. Cipayung District is one of the districts with the highest COVID-19 cases in East Jakarta City. Previous studies have shown that exposure to pollutants in the ambient air and meteorological factors can contribute to the dynamics of COVID-19 disease transmissions. This study aims to determine the relationship between NO₂ concentration, SO₂ concentration, air temperature, air humidity, rainfall, and wind speed with the incidence of COVID-19 in East Jakarta City. This study uses an ecological study design with a time trend analysis approach. All data used is secondary data in 2021 originating from the BMKG, the Health Office of East Jakarta Administrative City, and the NASA POWER (Prediction of Worldwide Energy Resources) dataset. This study's results indicate a significant relationship between air temperature,

air humidity, and wind speed with the incidence of COVID-19 in Cipayung District, East Jakarta City, in 2021. However, there is no significant relationship between NO₂ concentration, SO₂ concentration, and rainfall with the incidence of COVID-19 in Cipayung District, East Jakarta City, in 2021. Wind speed is the variable that has the most dominant influence on the incidence of COVID-19.