

# Pajanan Konsentrasi Sulfur Dioksida (SO<sub>2</sub>) Terhadap Kejadian Gangguan Fungsi Paru Pada Petugas SPBU Di Kota Bandar Lampung Provinsi Lampung Tahun 2022 = The Exposure to Sulfur Dioxide (SO<sub>2</sub>) Concentrations on The Incidence of Impaired Lung Function in Fuel Filling Stations (SPBU) Attendants at Bandar Lampung City, Lampung Province in 2022

Bella Kusuma Dewi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920519035&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Gangguan fungsi paru dipengaruhi oleh akumulasi pajanan polusi udara ke tubuh manusia. Stasiun Pengisian Bahan Bakar (SPBU) sebagai tempat yang padat kendaraan bermotor dengan bahan bakar yang berisiko tinggi untuk menyebabkan pajanan sulfur dioksida (SO<sub>2</sub>) terhadap petugas. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui hubungan antara konsentrasi pajanan SO<sub>2</sub> udara ambien dengan kejadian gangguan fungsi paru pada petugas SPBU di Kota Bandar Lampung Provinsi Lampung. Penelitian ini menggunakan desain cross sectional. Instrumen pada penelitian ini menggunakan kuesioner untuk wawancara, Spektrofotometer Uv-vis untuk mengukur sulfur dioksida dan spirometri untuk mengukur fungsi paru. Populasi penelitian ini adalah seluruh petugas yang bekerja di 37 SPBU. Jumlah sampel penelitian ini sebanyak 125 responden dan jumlah pengukuran SO<sub>2</sub> adalah 30 sampel. Hasil penelitian berdasarkan uji Regresi Logistik Ganda dengan data kontinyu, diketahui bahwa ada hubungan yang signifikan antara konsentrasi SO<sub>2</sub> udara ambien dengan gangguan fungsi paru pada petugas SPBU di Kota Bandar Lampung, dengan nilai  $p=0.058$ . Sedangkan hasil dengan data kategorik, diketahui bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara konsentrasi SO<sub>2</sub> udara ambien dengan gangguan fungsi paru pada petugas SPBU di Kota Bandar Lampung, dengan nilai  $p=0.136$  dengan dikontrol oleh lama kerja, status gizi dan masa kerja. Perlu adanya penelitian lanjutan mengenai gangguan fungsi paru dengan zat pencemar lainnya.

.....Impaired lung function is affected by the accumulation of air pollution exposure to the human body. Fuel Filling Stations (SPBU) as places which are densely with motorized vehicles with fuel have high risk caused by sulfur dioxide (SO<sub>2</sub>) exposure to attendants. The aim of this study is that to determine the relationship between ambient air SO<sub>2</sub> exposure concentrations and the incidence of impaired lung function in Fuel Filling Stations (SPBU) attendants at Bandar Lampung City, Lampung Province. This study used a cross sectional design. Moreover, the instruments in this study used a questionnaire for interviews, a UV-Vis spectrophotometer to measure sulfur dioxide and spirometry to measure lung function. The populations of this study were all attendants working at 37 gas stations. In addition, the numbers of samples in this study were 125 respondents and the number of SO<sub>2</sub> measurements was 30 samples. The result of the study based on the Multiple Logistic Regression test with continuous data shows a significant relationship between ambient air SO<sub>2</sub> concentration and impaired lung function in Fuel Filling Stations (SPBU) in Bandar Lampung City, with a value of  $p = 0.058$ . Meanwhile, the results with categorical data shows that there is no significant relationship between ambient air SO<sub>2</sub> concentration and impaired lung function in Fuel Filling Stations (SPBU) attendants in Bandar Lampung City with a value of  $p = 0.136$  which is controlled by length of service, nutritional status and years of service. In addition, further research is needed regards to impaired lung function with other pollutant substances.