

# PENGARUH KADAR PAJANAN GAS KARBON MONOKSIDA TERHADAP SATURASI OKSIGEN PADA PETUGAS PARKIR TAHUN 2023

(Studi Kasus Pada Area Parkir Pasar Kapasan Surabaya)

Dewi Lia Listyawati, Rachmaniyah, Marlik

Kementerian Kesehatan RI  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya  
Program Studi Sanitasi Lingkungan Jurusan Kesehatan Lingkungan  
Email : [dewialistyawati6@gmail.com](mailto:dewialistyawati6@gmail.com)

## ABSTRAK

Petugas parkir berada dalam risiko kesehatan karena mereka terpapar polusi udara akibat kendaraan bermotor setiap hari. Salah satu komponen dalam polusi udara ini adalah gas karbon monoksida (CO). Gas CO memiliki kapasitas ikatan dengan hemoglobin sekitar 200 kali lebih kuat daripada oksigen, sehingga dapat menghasilkan COHb yang berdampak pada penurunan kadar saturasi oksigen dalam tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dampak paparan gas CO terhadap tingkat saturasi oksigen pada petugas parkir yang bekerja di Pasar Kapasan Surabaya.

Penelitian ini merupakan studi kuantitatif analitik dengan desain cross-sectional. Populasi yang diikutsertakan dalam penelitian ini adalah semua petugas parkir di Pasar Kapasan Surabaya, dan sampel terdiri dari 13 orang. Variabel yang diamati dalam penelitian ini mencakup konsentrasi gas CO, lama kerja petugas parkir, serta tingkat saturasi oksigen dari petugas parkir di Pasar Kapasan Surabaya. Analisis data dilakukan menggunakan uji korelasi bivariat r-Spearman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata konsentrasi gas CO adalah sebesar 3,54 PPM. Rata-rata durasi kerja petugas parkir yakni 7,5 jam/hari. Saturasi oksigen rata-rata petugas parkir adalah 95%. Terdapat pengaruh antara konsentrasi CO dengan saturasi oksigen ( $p < 0,010$ ) dan durasi kerja dengan saturasi oksigen ( $p < 0,005$ ).

Disarankan bagi petugas parkir untuk memberbanyak menghirup udara segar, mengonsumsi suplemen, vitamin, dan makan makanan bergizi, serta berolahraga ringan.

Kata kunci : Karbon Monoksida, Durasi Kerja, Saturasi Oksigen, Petugas Parkir.



# EFFECT OF LEVELS OF EXPOSURE TO CARBON MONOXIDE GAS ON OXYGEN SATURATION OF PARKING ATTENDANTS

IN 2023

(Case Study on Pasar Kapasan, Parking Area Surabaya)

Dewi Lia Listyawati, Rachmaniyah, Marlik

Ministry of Health of the Republic of Indonesia

Health Polytechnic Ministry of Health Surabaya Environmental Sanitation

Study Program Department of Environmental Health

## ABSTRACT

Parking attendants have a risk to their health because every day they are exposed to air pollution caused by motorized vehicles. The air pollution caused by one of them contains carbon monoxide (CO) gas. CO gas has the power to bind hemoglobin 200x stronger than oxygen so that it can makes COHb and because of that, the oxygen saturation level in the blood can decrease. This study aims to analyze the effect of CO gas exposure levels on oxygen saturation in Surabaya Kapasan Market's parking attendant.

This research is an analytic quantitative research using cross-sectional design. The population in this study were all parking attendants of Pasar Kapasan Surabaya with sample of 13 people. The variables in this study were CO gas concentration, work duration of parking attendants, and oxygen saturation of parking attendants at Surabaya Kapasan Market. Data analysis used r-spearman test.

The results of this study were the average CO gas level was 3.53 PPM. The average duration of works parking attendants was 7,5 hours/day. The average oxygen saturation in blood parking attendants was 95%. There is a correlation between CO concentration in the air and with oxygen saturation ( $p < 0,010$ ) and there is correlation between works duration with oxygen saturation ( $p < 0,005$ ).

It is advised to the parking attendants to more breathing fresh air during a work, taking a supplement, vitamins, and eat some nutritious food, also you can do a easy exercises.

Keyword : Carbon Monoxide, Works Duration, Oxygen Saturation, Parking Attendants