

GAMBARAN KADAR KARBON MONOKSIDA (CO) DI KAWASAN MALIOBORO TAHUN 2026

Khoyru Nuzula¹, Sigid Sudaryanto², Yamtana³, Naris Dyah Prasetyawati⁴

Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Jl. Tata Bumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman

Email : khoyrunuzula@gmail.com

INTISARI

Latar Belakang : Karbon Monoksida merupakan salah satu pencemar udara yang dihasilkan dari proses pembakaran tidak sempurna bahan bakar kendaraan bermotor, Kawasan Malioboro Kota Yogyakarta merupakan pusat aktivitas ekonomi, perdagangan, dan pariwisata yang memiliki kepadatan lalu lintas cukup tinggi. Kondisi tersebut berpotensi meningkatkan emisi gas buang kendaraan bermotor yang dapat memengaruhi kualitas udara ambien. Oleh karena itu perlu dilakukan pengukuran kadar karbon monoksida (CO) untuk mengetahui gambaran kualitas udara di Kawasan Malioboro Kota Yogyakarta.

Tujuan : Mengetahui gambaran kadar karbon monoksida (CO) di udara ambien Kawasan Malioboro Kota Yogyakarta Tahun 2026.

Metode : Metode penelitian deskriptif dengan pendekatan observasional dan pengukuran langsung. Pengambilan data dilakukan pada lima titik pengukuran pada pagi, siang dan sore selama tujuh hari.

Hasil : Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata konsentrasi karbon monoksida (CO) di Kawasan Malioboro Kota Yogyakarta sebesar 7,4 ppm, dengan konsentrasi tertinggi 8,4 ppm pada titik 5 dan terendah 6,6 ppm pada titik 1. Faktor meteorologi selama penelitian menunjukkan suhu udara berkisar antara 27,7-34,1° C, kelembaban udara 59,6-71%, dan kecepatan angin 1,1-1,4 m/s. Kepadatan lalu lintas tertinggi diperoleh pada titik 5 sebesar 1.068,7 SMP dan terendah pada titik 3 sebesar 945,2 SMP.

Kesimpulan : Konsentrasi karbon monoksida (CO) di Kawasan Malioboro Kota Yogyakarta yaitu 7,4 ppm masih memenuhi baku mutu udara ambien nasional berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 yaitu sebesar 8,7 ppm untuk waktu pengukuran 1 jam.

Kata kunci : Karbon Monoksida, Udara Ambien, Kepadatan Lalu Lintas

OVERVIEW OF CARBON MONOXIDE (CO) LEVELS IN THE MALIOBORO AREA IN 2026

Khoyru Nuzula¹, Sigid Sudaryanto², Yamtana³, Naris Dyah Prasetyawati⁴
Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Jl. Tata Bumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman
Email : khoyrunuzula@gmail.com

ABSTRACT

Background : Carbon monoxide is an air pollutant produced by the incomplete combustion of motor vehicle fuel. The Malioboro area of Yogyakarta City is a center of economic, trade, and tourism activity with relatively high traffic density. This condition has the potential to increase motor vehicle exhaust emissions, which can affect ambient air quality. Therefore, it is necessary to measure carbon monoxide (CO) levels to determine air quality in the Malioboro area of Yogyakarta City.

Objective : To determine the level of carbon monoxide (CO) in the ambient air in the Malioboro area of Yogyakarta City in 2026.

Method : This is a descriptive research method using an observational approach and direct measurements. Data were collected at five measurement points in the morning, afternoon, and evening for seven days.

Results : The study showed that the average carbon monoxide (CO) concentration in the Malioboro area of Yogyakarta City was 7.4 ppm, with the highest concentration of 8.4 ppm at point 5 and the lowest of 6.6 ppm at point 1. Meteorological factors during the study indicated air temperature ranging from 27.7-34.1°C, air humidity 59.6-71%, and wind speed 1.1-1.4 m/s. The highest traffic density was at point 5 at 1,068.7 smp, and the lowest at point 3 at 945.2 smp.

Conclusion : The average concentration of carbon monoxide (CO) in the Malioboro Area, Yogyakarta City, was 7.4 ppm, which was still below the national ambient air quality standard stipulated in Government Regulation Number 22 of 2021, namely 8.7 ppm for a 1-hour measurement period.

Keywords : Carbon Monoxide, Ambient Air, Traffic Density