

ANALISIS HUBUNGAN KONSENTRASI SULFUR DIOKSIDA (SO₂) DI UDARA AMBIEN *ROADSIDE* DENGAN KARAKTERISTIK LALU LINTAS JARINGAN JALAN PRIMER KOTA PADANG

Abstrak

Analisis hubungan konsentrasi gas sulfur dioksida (SO₂) di udara ambien roadside dengan karakteristik lalu lintas dilakukan di jaringan jalan primer Kota Padang yang diwakili oleh Jl. Sudirman sebagai jalan arteri primer, Jl. Imam Bonjol sebagai jalan kolektor primer dan Jl. M. Yunus sebagai jalan lokal primer. Gas SO₂ diukur dengan metode pararosanilin menggunakan larutan penyerap tetrakloromercurat (TCM) dengan alat sampling impinger dan dianalisis dengan spektrofotometer. Konsentrasi rata-rata gas SO₂ di Jl. Sudirman sebesar 93,56 µg/m³, di Jl. Imam Bonjol 67,44 µg/m³ dan di Jl. M. Yunus 71,16 µg/m³. Konsentrasi yang diperoleh masih di bawah baku mutu Peraturan Pemerintah No. 41 Tahun 1999. Karakteristik lalu lintas dan konsentrasi gas SO₂ memiliki pola yang hampir sama di ketiga lokasi penelitian dengan jam puncak terjadi pada pagi hari pukul 07.00-08.00 WIB dan sore hari pukul 15.00-16.00 WIB. Hasil analisis regresi dan korelasi diperoleh hubungan konsentrasi SO₂ dengan karakteristik lalu lintas sangat kuat dengan rentang nilai r sebesar 0,856-0,958. Persamaan tersebut juga menunjukkan hubungan yang signifikan dengan $\alpha < 0,05$. Berdasarkan uji validasi didapatkan hubungan konsentrasi gas SO₂ di udara ambien ketiga jalan sangat kuat dengan jumlah kendaraan berbahan bakar solar dengan nilai persen error 10-18%.

Kata Kunci : *Gas SO₂, udara ambien roadside, karakteristik lalu lintas, jaringan jalan primer*



**RELATIONSHIP ANALYSIS OF CONCENTRATION SULFUR DIOXIDE
(SO₂) IN AMBIENT AIR ROADSIDE WITH CHARACTERISTICS TRAFFIC
OF PRIMARY ROADS NETWORK PADANG CITY**

Abstract

Analysis of the relationship concentrations of sulfur dioxide gases (SO₂) in ambient air with the characteristics of roadside traffic carried on the primary road network of the city of Padang represented by Jl. Sudirman as the primary arterial road, Jl. Imam Bonjol as the primary collector road and Jl. M. Yunus as the primary local roads. SO₂ gases is measured by the method pararosanilin using absorbent solution tetrakloromerkurat (TCM) with the sampling tool impinger and analyzed by a spectrophotometer. The average concentration of SO₂ gases at Jl. Sudirman amounted to 93.56 ug/m³, at Jl. Imam Bonjol 67.44 ug/m³ and on Jl. M. Yunus 71.16 ug/m³. Concentrations obtained are still below the quality standard PP 41 of 1999. The characteristics of traffic and the concentration of SO₂ gases has a similar pattern in the three study sites with hours of peak occurred in the morning at 07:00-08:00 a.m and afternoon 15.00-16.00 p.m. Based on regression analysis and correlation of SO₂ concentrations obtained relationship with the characteristics of the traffic is very strong with r value of 0.856 to 0.958 range. The equation also showed a significant association with $\alpha < 0.05$. Based on the obtained relationship validation test gas concentrations of SO₂ in the ambient air is very strong third street with the number of diesel vehicles with a value percent error 10-18%.

Key words: SO₂ gases, ambient air roadside, traffic characteristics, the primary road network

