

ABSTRACT

Background : Carbon Monoxide (CO) can cause lung dysfunction, difficulty breathing, central nervous system disorders, increased heart rate and even death. The higher the concentration of CO in the air and the longer workers are exposed, the greater the likelihood of exposure to CO risks.

Method : This research is descriptive quantitative with Environmental Health Risk Analysis (EHR) method. ARKL is used to see whether or not the sample of workers (Traffic Police) is at risk.

Result : The average CO concentration of this study was 12.148 mg/m³, with an RfC of 0.826899 mg/kg.day. The average value of realtime intake in this study is 0.480466 mg/kg/day, the value of life time intake in this study is year 5 all points below RfC, year 10 five points above RfC and years 15, 20, 25 and 30 all points are above RfC. Based on ARKL calculations, the results of Risk Quotient real time $RQ \geq 1$ 20% and $RQ < 1$ 80%. Risk Quotient life time $RQ \geq 1$ 100%.

Conclusion : CO concentrations at all points exceeded the safe limit (10 mg/m³). The realtime intake value is below the RfC value (safe), the life time intake value of year 5 is below the RfC value (safe), year 10 five points are above the RfC (unsafe) and year 15, 20, 25 and 30 all points are above the RfC (unsafe). Based on realtime RQ there are 6 people at risk and 24 people not at risk, and life time RQ shows 30 samples at risk. In reducing air pollution in particular, the government can urge people to use vehicles that produce emission gases with perfect combustion, invite to do greening and implement an odd-even system or car free day in an effort to reduce pollution caused by vehicles.

Key Words : ARKL, Carbon Monoxide, Traffic Police

ABSTRAK

Latar belakang : Karbon Monoksida (CO) dapat menyebabkan disfungsi paru-paru, kesulitan bernapas, gangguan pada sistem saraf pusat, detak jantung meningkat sampai menyebabkan kematian. Semakin tinggi konsentrasi CO di udara dan semakin lama pekerja terpajan maka semakin besar kemungkinan terpapar risiko CO.

Metode : Penelitian ini bersifat deskriptif kuantitatif dengan metode Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan (ARKL). ARKL digunakan untuk melihat berisiko atau tidaknya sampel pekerja (Polisi Lalu Lintas).

Hasil : Konsentrasi CO rata – rata penelitian ini 12,148 mg/m³, dengan RfC 0,826899 mg/kg.hari. Nilai rata – rata *intake realtime* penelitian 0,480466 mg/kg/hari, nilai *intake life time* pada penelitian ini tahun ke 5 semua titik dibawah RfC, tahun ke 10 lima titik di atas RfC dan tahun ke 15,20,25 dan 30 semua titik berada diatas RfC. Berdasarkan perhitungan ARKL, hasil *Risk Quentiont real time* $RQ \geq 1$ 20 % dan $RQ < 1$ 80 %. *Risk Quentiont life time* $RQ \geq 1$ 100 % .

Kesimpulan : CO di semua titik melebihi batas aman (10 mg/m³). Nilai intake realtime dibawah nilai RfC (aman) nilai intake life time tahun ke 5 dibawah nilai RfC (aman), tahun ke 10 lima titik di atas RfC (tidak aman) dan tahun ke 15,20,25 dan 30 semua titik diatas RfC (tidak aman). Berdasarkan RQ realtime ada 6 orang berisiko dan 24 orang tidak berisiko, serta RQ life time menunjukan 30 sampel berisiko. Dalam mengurangi polusi udara khususnya, pemerintah dapat menghimbau masyarakat untuk menggunakan kendaraan yang menghasilkan gas emisi dengan pembakaran yang sempurna, mengajak untuk melakukan penghijauan dan menerapkan sistem ganjil genap atau car free day dalam upaya mengurangi polusi akibat kendaraan.

Kata Kunci : ARKL, Karbon Monoksida, Polisi Lalu Lintas