

**Efektivitas Ukuran Membran Zeolit ZSM-5 dan Waktu Kontak Terhadap Penurunan
Kadar Gas Karbon Monoksida dari Asap Rokok**

Inas Hasna A¹⁾, Dr Ana Hidayati Mukaromah M.Si²⁾, Fandhi Adi Wardoyo M.Sc²⁾

1. Mahasiswa DIII Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang
2. Laboratorium Kimia Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang

ABSTRAK

Gas karbon monoksida adalah gas yang tidak berwarna dan tidak berbau yang dihasilkan dari proses pembakaran tidak sempurna, serta berdampak buruk terhadap kesehatan. Gas CO memiliki afinitas lebih tinggi daripada O₂, sehingga gas CO membentuk ikatan COHb dan mengambat distribusi O₂ ke jaringan tubuh dan mengakibatkan hilangnya kesadaran bahkan kematian. Jenis penelitian ini adalah eksperimen yang didukung oleh studi pustaka. Sampel gas CO didapatkan dari rokok yang dinyalakan didalam kotak uji bervolume 18.000 cm³. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui efektivitas dari variasi ukuran membran zeolit ZSM-5 (1x1 cm, 2 x 2 cm, 3 x 3 cm, 4 x 4 cm dan 5 x 5 cm) dan waktu kontak (5 menit, 10 menit, 20 menit dan 30 menit). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ukuran membran 5x5 cm dan waktu kontak 30 menit merupakan kondisi yang efektif terhadap persentase penurunan kadar gas CO yaitu 49.96%. Uji statistik *One Way Anova* didapatkan nilai signifikansi $0,004 < 0,05$, kemudian dilanjutkan uji *Post Hoc* yaitu *Duncan* dengan *p-value* $1,000 > 0,05$ pada ukuran membran 5 x 5 cm dengan waktu kontak 30 menit, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh variasi ukuran membran zeolit ZSM-5 dan waktu kontak terhadap penurunan kadar gas CO.

Kata Kunci : **Zeolit ZSM-5, Gas CO, Efektivitas**