

Emisi dan Modelling Karbon Monoksida di Dapur Berbahan Bakar Kayu Bakar, Minyak Tanah dan LPG dalam Rangka Evaluasi Dapur yang Sehat

Haryono S Huboyo, M Arief Budihardjo
Staf pengajar Teknik Lingkungan FT Undip

Abstrak

Pencemaran udara dalam ruang akibat penggunaan bahan bakar untuk kegiatan memasak pada rumah tangga menjadi penyebab permasalahan kesehatan di sejumlah negara berkembang di dunia. Penelitian ini mengukur konsentrasi CO yang timbul pada saat memasak dan tidak memasak. Pengukuran dilakukan di 25 dapur rumah tangga dengan bahan bakar LPG (10), berbahan bakar minyak tanah (10) dan berbahan bakar kayu bakar (5). Pengukuran CO menggunakan CO Digital Analyzer serta suhu-kelembaban dengan Thermo-Higrometer dalam sampling di lapangan. Konsentrasi maksimum CO di dapur LPG, pada saat kegiatan memasak adalah 3 ppm, sedangkan pada saat tidak memasak adalah 2 ppm. Di dapur minyak tanah konsentrasinya 13ppm (memasak) dan 2 ppm (tidak memasak). Sedangkan dapur dengan kayu bakar nilainya mencapai 88 ppm (memasak) dan 4 ppm (tidak memasak). Konsentrasi CO rata – rata tertinggi pada sampling terjadi pada dapur berbahan bakar kayu bakar sebesar 13,48 ppm sedangkan dapur LPG menghasilkan konsentrasi CO yang paling kecil yaitu 0,48 ppm, sedangkan minyak tanah sebesar 2,9 ppm. Dari analisis variasi konsentrasi CO selama memasak disimpulkan terdapat pengaruh dari kegiatan memasak terhadap konsentrasi CO di dapur. Hasil model simulasi pembakaran terlihat pola distribusi aliran gas pembakaran kompor LPG, minyak tanah, dan arang hampir sama namun persebaran emisi pembakaran dari arang (kayu bakar) lebih besar dibanding minyak tanah dan LPG.

Kata kunci: kualitas udara dalam ruang; CO , bahan bakar, memasak