

Analisis Resiko Paparan Benzena di Udara terhadap Risiko Kesehatan Karsinogenik dan Non Karsinogenik pada Siswa Siswi SMPN 16 Bandung Jawa Barat Tahun 2017

Haq, Fildzah Auliaul

Deskripsi Lengkap: <https://lib.fkm.ui.ac.id/detail.jsp?id=127761&lokasi=lokal>

Abstrak

Benzena merupakan cairan tidak berwarna yang memiliki bau khas dan bersifat toksik yang dapat terkonsentrasi di udara ambien sebagai zat pencemar udara. Salah satu penggunaan Benzena adalah menjadi unsur pokok pada bahan bakar di mana dia berperan sebagai bahan pengikat oktan dan anti-knock dengan konsentrasi 1-5% sehingga Benzena dapat terkonsentrasi udara dari gas buang kendaraan bermotor dan gas uap dari stasion pengisian bahan bakar. Penelitian ini dilakukan guna mengestimasi tingkat risiko kesehatan paparan Benzena di udara terhadap siswa-siswi di SMPN 16 Bandung yang dekat dengan sumber pencemar Benzena. Penelitian dilakukan pada Mei-Juni 2017 dengan metode yang digunakan adalah Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan (ARKL). Dari penelitian didapatkan hasil konsentrasi Benzena di udara ambien memiliki rata-rata sebesar $0,316 \text{ mg/m}^3$. Karakteristik antropometri melalui pengukuran berat badan dan pola aktivitas siswa. Dari perhitungan konsentrasi, data antropometri, dan pola aktivitas, didapatkan rata-rata nilai asupan untuk paparan non karsinogenik (CDI) durasi paparan real time $0,000987 \text{ mg/kg/hari}$, durasi paparan 3 tahun adalah $0,00165 \text{ mg/kg/hari}$, dan durasi paparan life span adalah $0,1371 \text{ mg/kg/hari}$ sedangkan untuk nilai asupan paparan karsinogenik (LADD) adalah $0,00035 \text{ mg/kg/hari}$. Perhitungan tingkat risiko non karsinogenik dinyatakan dalam Risk Quotient (RQ) mendapatkan hasil untuk durasi paparan real time adalah 0,115 dan durasi paparan 3 tahun adalah 0,191, sedangkan durasi paparan life span adalah 1,598. Untuk perhitungan tingkat risiko karsinogenik (ECR) dengan CSF minimal $2,676 \times 10^{-6}$ dan CSF maksimal $9,462 \times 10^{-6}$. Nilai RQ dalam durasi life span telah melampaui batas aman risiko yang berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan pada masyarakat sekolah sehingga diperlukan adanya pengelolaan risiko untuk meminimalisir dampak kesehatan yang muncul.

Kata Kunci: Benzena, Pencemaran Udara, Sekolah, Analisis Risiko Kesehatan