

Analisis tingkat risiko kesehatan akibat pajanan PM10 terhadap pekerja divisi alat berat di PT Z tahun 2015 = Health risk analysis of PM10 exposure to heavy equipment workers at PT Z 2015

Tiara Ayuwardani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20412587&lokasi=lokal>

Abstrak

Penanganan batubara akan selalu menghasilkan debu batubara dalam jumlah yang signifikan, termasuk di dalamnya PM10. PM10 adalah partikulat respirabel yang dapat terhirup manusia dan mengendap di thoraks. Penelitian ini menggunakan pendekatan Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan dengan desain studi cross sectional untuk mengetahui tingkat risiko kesehatan pekerja Divisi Alat Berat di PT Z. Penelitian dilakukan di PT Z pada bulan Mei-Juni 2015. Jumlah sampel diambil dengan metode total sampling sejumlah 47 responden. Konsentrasi PM10 diukur di 6 titik sampling dengan hasil konsentrasi tertinggi 0,355 mg/m³ dan konsentrasi terendah 0,151 mg/m³.

Rata-rata pola aktivitas pekerja di divisi Alat Berat PT Z menunjukkan waktu kerja selama 8 jam/ hari, 263 hari/ tahun, selama 13,3 tahun. Hasil perhitungan asupan untuk durasi realtime adalah 0,0065 mg/kg/hari dengan RQ = 0,75. Sedangkan hasil perhitungan untuk asupan lifetime yaitu 0,012 mg/kg/hari dengan RQ = 1,38. Manajemen risiko yang paling mungkin dilakukan adalah dengan menurunkan konsentrasi menjadi 0,16 mg/m³. Pengendalian PM10 di area kerja dapat dilakukan dengan cara konstruksi jalan yang tepat, pengairan rutin di sepanjang jalan, penggunaan terpal untuk menutup muatan truk, hingga pemasangan barrier tanaman.

.....Coal handling will always produce significant amount of coal dust, including PM10. PM10 is a respirable particulate that can be inhaled by human and settle in thoracic area. This research is using Environmental Health Risk Analysis with cross sectional study design to determine health risk level of workers in Heavy Equipment division in PT Z. This study was conducted in PT Z in May-June 2015. The number of samples taken by total sampling method is 47 respondents. PM10 concentrations were measured at 6 sampling points with the results of the highest concentration of 0.355 mg/m³ and the lowest 0.151 mg/m³.

The average activity patterns of Heavy Equipment workers shows a working hour of 8 hours/ day, 163 day/year for 13.3 years. The intake measurement for real-time duration is 0,0065 mg/kg/days with RQ value of 0.75, whereas the intake measurement for life-span duration is 0.012 mg/kg/days with an RQ value of 1.38. The most feasible risk management is to lower the concentration of PM10 to 0,16 mg/m³. PM10 quality control in the working area can be done by proper road construction, regular watering on haul roads, applying tarps on truckbed, and the installment of plant barrier.