

Anilisis Resiko Paparan PM_{2,5} dan Dampaknya terhadap Penurunan Fungsi Paru Pekerja Industri Semen di Plant 06 PT. Indocement Citeureup-Bogor Tahun 2016

Komariah, Vivi Hali

Deskripsi Lengkap: <https://lib.fkm.ui.ac.id/detail.jsp?id=124944&lokasi=lokal>

Abstrak

Sumber PM_{2,5} banyak dihasilkan dari kegiatan antropogenik seperti transportasi industri, dan rumah tangga. Sumber dari kegiatan industri biasanya banyak berasal dari kegiatan pertambangan, cerobong asap pabrik, hasil pembakaran dan industri semen (WHO, 2006). Tujuan utama dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat risiko PM_{2,5} dan hubungannya dengan penurunan fungsi paru. Jenis penelitian ini adalah analisis risiko dan epidemiologi dengan desain cross sectional, jumlah sample 92 responden dan teknik pengambilan sampel adalah proporsional simple random sampling. Data diperoleh dari kuisioner, pengukuran PM_{2,5} pengukuran antropometri dan pengukuran fungsi paru. Fungsi paru diperiksa dengan menggunakan spirometri tes untuk mendapatkan nilai FVC dan FEV₁. Konsentrasi PM_{2,5} diukur dengan menggunakan High Volume Air Sampler. Analisis uji statistik menggunakan Chi square dan regresi linear dengan derajat kepercayaan 95%. Untuk menghitung besarnya risiko dilakukan sampling konsentrasi PM_{2,5} di 6 titik area. Hasil perhitungan risiko lifetime menunjukkan terdapat 5 area berisiko dengan nilai RQ > 1, yaitu storage, raw mill, kiln, finish mill dan packing. Prevalensi penurunan fungsi paru pada pekerja industri semen sebesar 60,9% di mana 50% mengalami restriktif dan 10,9% mengalami obstruktif. Hasil analisis menunjukkan hubungan yang signifikan antara gangguan fungsi paru dengan konsentrasi PM_{2,5} (p= 0,035, OR=2,722), umur (p= 0,020, OR= 2,833), status gizi (p=0,007, OR= 3,323), kebiasaan merokok (p= 0,035, OR= 2,60), aktifitas fisik (p=0,035, OR= 2,667), lama kerja (p=0,028, OR= 3,400), masa kerja (p= 0,018, OR= 3,015). Dengan analisis multivariat, didapatkan faktor yang paling berhubungan terhadap gangguan fungsi paru adalah, konsentrasi PM_{2,5}, usia, status gizi, kebiasaan merokok dan masa kerja. Selanjutnya diperlukan upaya untuk perbaikan lingkungan area kerja dengan memperhatikan risiko yang ditimbulkan dari paparan PM_{2,5} dan melakukan manajemen risiko di area kerja.

Kata Kunci : PM_{2,5}, Analisis risiko, industri semen, pekerja industri, fungsi paru