

Konsentrasi PM_{2,5} di udara tempat industri marmer dan penurunan fungsi paru pada pekerja di sentra industri marmer X Kabupaten Tulungagung tahun 2017 = PM_{2,5} concentration in marble production room and lung function decline among the workers in X marble industry, Tulungagung 2017

Nadhila Beladina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20457903&lokasi=lokal>

Abstrak

PM_{2,5} merupakan salah satu indikator penilaian kualitas udara, yang telah dilaporkan sebagai penyebab dari berbagai gangguan kesehatan, salah satunya penurunan fungsi paru; paru pada manusia. Industri marmer merupakan salah satu industri yang banyak menghasilkan PM_{2,5} sebagai limbah hasil produksinya. Oleh karena itu diperlukan intervensi kesehatan, khususnya kesehatan lingkungan kerja di industri marmer. Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara konsentrasi PM_{2,5} di udara tempat industri marmer dengan kejadian penurunan fungsi paru pada pekerjanya. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Februari hingga Juni 2017, menggunakan studi potong lintang. Penelitian ini melibatkan seluruh pekerja industri marmer yang berjumlah 45 orang, dan 5 titik pengukuran kualitas udara di sentra industri marmer X sebagai sampel. Fungsi paru pekerja diukur menggunakan spirometri, sedangkan konsentrasi PM_{2,5} di udara diukur menggunakan HVAS.

Analisis bivariat menggunakan uji statistik chi-square, regresi logistik, dan regresi linear dilakukan untuk melihat hubungan antara faktor lingkungan dengan konsentrasi PM_{2,5} di udara, konsentrasi PM_{2,5} di udara dengan kejadian penurunan fungsi paru, serta hubungan antara karakteristik individu dengan kejadian penurunan fungsi paru. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kelembaban dengan konsentrasi PM_{2,5} di udara nilai $p = 0,013$.

Hasil analisis juga menunjukkan hubungan signifikan antara konsentrasi PM_{2,5} di udara dengan penurunan fungsi paru pada pekerja nilai $p = 0,004$; OR = 7,56. Karakteristik individu yang mempengaruhi penurunan fungsi paru pada pekerja antara lain adalah IMT nilai $p = 0,011$; OR = 6,909 dan masa kerja nilai $p = 0,003$; OR = 1,292.

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah, terdapat hubungan yang signifikan antara konsentrasi PM_{2,5} di udara tempat industri marmer dengan kejadian penurunan fungsi paru pada pekerja di sentra industri marmer X, Kabupaten Tulungagung, tahun 2017.

.....

PM_{2,5} is an air quality indicator, that have been reported as the cause of some health problems, including lung function decline. Marble industry is one of industries that produce PM_{2,5} as the waste of marble production. Therefore, health intervention, industrial environmental health in particular, is needed as preventive measures.

The objective of this study was to understand about the association between PM_{2,5} concentration in marble production room and lung function decline among the workers. This study was held on February to June of 2017, using cross sectional study This study involving all of the marble production workers, total of 45 person, and 5 point of air quality measurement in X marble industry as the samples. Lung function decline was measured by spirometry method, while the PM_{2,5} concentration was measured using High Volume Air

Sampler.

Bivariate analysis using chi - square, logistic regression, and linear regression was done to know about the association between environmental factors and PM_{2,5} concentration, PM_{2,5} concentration and lung function decline, also between individual characteristics and lung function decline.

The study result showed significant association between humidity and PM_{2,5} concentration p value 0,013 .

The result also showed significant association between PM_{2,5} concentration and lung function decline among the workers p value 0,004 OR 7,56 . Individual characteristics that affected the lung function decline among the workers is BMI p value 0,011 OR 6,909 and the work duration p value 0,003 OR 1,292.

The conclusion of this study is, PM_{2,5} concentration in marble production room is significantly associated with lung function decline among the workers in X marble production, Tulungagung, 2017.