

Particulate matter 2,5 dan gangguan fungsi paru pada pekerja industri rumah tangga kerajinan batu ukir di Desa Allakuang, Kecamatan Maritengngae, Kabupaten Sidrap, Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2016 = Particulate matter 2,5 and impaired lung function among household industrial workers of stone carving crafts at Allakuang Village Maritengngae Subdistrict, Sidrap District, South Sulawesi Province in 2016 / Haeranah Ahmad

Haeranah Ahmad, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20433250&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Konsentrasi PM_{2,5} di udara dapat mempengaruhi kesehatan apabila terhirup oleh manusia karena akan terdeposit ke dalam alveoli yang akan menimbulkan reaksi radang yang mengakibatkan daya kembang paru menjadi terbatas dan menurunkan fungsi paru pada manusia. Pekerja yang bekerja di industri kerajinan batu ukir mempunyai risiko tinggi terpajan oleh PM_{2,5} yang dihasilkan dari proses pemotongan, pembentukan dan penghalusan menggunakan gerinda. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan pajanan debu PM_{2,5} terhadap gangguan fungsi paru pada pekerja dengan desain studi cross sectional yang dilakukan pada seluruh pekerja industri kerajinan batu ukir yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi di desa Allakuang, Kecamatan Maritengngae, Kabupaten Sidrap sebanyak 100 orang. Pemeriksaan faal paru menggunakan spirometri sedangkan pengukuran konsentrasi PM_{2,5} di ruang kerja menggunakan Haz dust EPAM 5000. Analisis dilakukan dengan menggunakan analisis regresi logistik. Hasil analisis menunjukkan hubungan yang signifikan antara konsentrasi PM_{2,5} dengan gangguan fungsi paru (4,17 ;1,68- 10,38). Faktor lain yang mempengaruhi adalah masa kerja (2,41; 1,05-5,52) dan kecepatan angin (4,77 ;1,93-11,77). Pada analisis multivariat menunjukkan bahwa pekerja yang bekerja pada lingkungan kerja dengan konsentrasi PM_{2,5} yang tidak memenuhi syarat memiliki risiko 6,86 kali menderita gangguan fungsi paru setelah dikontrol dengan variabel kecepatan angin, kelembaban, suhu, masa kerja dan penggunaan APD. Penelitian ini menyimpulkan didapatkan hubungan bermakna antara tingkat pajanan debu batu dengan gangguan fungsi paru. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengendalian terhadap pajanan debu batu dan hasil penelitian ini diharapkan dapat dipergunakan sebagai acuan pelaksanaan program kesehatan dan keselamatan pada pekerja serta pelaksanaan monitoring lingkungan kerja serta surveilans kesehatan kerja.

<hr>

ABSTRACT

PM_{2,5} concentration on the air can affect health when inhaled by human. It will be

deposited in the alveoli that could inflict an inflammatory reaction that cause reduce lung volume and decreasing the lung function in human. Workers who work in stone carving craft industry had a high risk of PM_{2,5} exposure that resulted from the process of cutting, forming and refining by using grinder. This cross sectional study purposed to assess the relationship between exposure of PM_{2,5} dust and impaired lung function among 100 workers who had fulfilled the inclusion and exclusion criteria in the Allakuang village, Maritengngae subdistrict, Sidrap District, South Sulawesi Province. Lung function was assessed by spirometry. PM_{2,5} concentration in the workspace was assessed by Haz dust EPAM 5000. Logistic regression analysis was carried out and showed a significant correlation between the PM_{2,5} concentration with impaired lung function (4,2; 1,68- 10.38). Another determinant factor was the work duration (2.4; 1,05-5,52) and wind speed (4,8; 1.93-11.77). Multivariate analysis showed that worker who work on the work space with high concentration of PM_{2,5} tend to have 6.86 times higher risk of suffering from impaired lung function after adjusted by wind speed, humidity, temperature, work duration and using PPE (Personal protective equipment). There was significant association between the level of dust exposure with impaired lung function. Hence, it is necessary to control the dust exposure. The finding of this study could be used as a consideration of health and safety programs implementation among workers and monitoring the implementation of work space and also the surveillance of occupational health.