

## **Hubungan Paparan Debu PM2.5 Terhadap Penurunan Kapasitas Fungsi Paru Pada Pekerja Industri Pengolahan Batu Kapur di Nagari Tanjung Gadang**

Agus, Agung Saputra

Deskripsi Lengkap: <https://lib.fkm.ui.ac.id/detail.jsp?id=135651&lokasi=lokal>

---

### **Abstrak**

Paparan debu PM2.5 di tempat kerja pada umumnya akan menyebabkan obstruksi pada saluran pernapasan yang ditunjukkan dengan penurunan fungsi paru. Pekerja industri batu kapur mempunyai risiko yang sangat besar untuk penimbunan debu terhirup pada saluran pernapasan. Absorpsi dari partikel-partikel paparan debu terjadi melalui mekanisme pernapasan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan paparan debu PM2.5 dengan gangguan fungsi paru pada pekerja industri pengolahan batu kapur di Nagari Tanjung Gadang Kecamatan Lareh Sago Halaban Kabupaten Lima Puluh Kota. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain cross sectional dengan total sampel sebanyak 60 orang. Analisis data untuk mengetahui hubungan paparan debu PM2.5 dengan fungsi paru pekerja berupa faktor-faktor risiko yang mempengaruhi yaitu jenis kelamin, umur, masa kerja, kebiasaan merokok, kebiasaan olahraga, status gizi, penggunaan APD dan lama paparan, menggunakan uji chi square dan stratifikasi. Analisis multivariat dengan uji regresi logistik metode backward stepwise. Hasil dari penelitian menemukan paparan debu PM2.5 mempunyai hubungan yang kuat dengan terjadinya gangguan fungsi paru (nilai  $p = 0,02$  dan  $OR = 5,833$  serta probabilitas terjadinya gangguan fungsi paru bagi pekerja yang bekerja di tempat kerja dengan konsentrasi debu di atas adalah 68,6 %. Kedepannya penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah atau instansi terkait pada umumnya dan dinas kesehatan sebagai acuan pelaksanaan program yang berkaitan dengan efek merugikan dari pekerjaan terhadap kesehatan pekerja dan monitoring lingkungan kerja serta surveilans kesehatan kerja. Agar program tersebut berjalan secara optimal perlu dilakukan promosi perilaku kesehatan kerja di tempat kerja.

PM2.5 dust exposure in the workplace will generally cause obstruction of the respiratory tract which is indicated by decreased lung function. Limestone industry workers are at great risk for the accumulation of inhaled dust in the respiratory tract. The absorption of dust exposed particles occurs through the respiratory mechanism. The purpose of this study was to determine the relationship between PM2.5 dust exposure and impaired lung function in limestone processing industry workers in Nagari Tanjung Gadang, Lareh Sago Halaban District, Lima Puluh Kota Regency. This research is an observational study with a cross sectional design with a total sample of 60 people. Data analysis to determine the relationship of PM2.5 dust exposure with workers' lung function in the form of risk factors that influence, namely gender, age, years of service, smoking habits, exercise habits, nutritional status, use of PPE and length of exposure, using the chi square test and stratification. Multivariate analysis with logistic regression test backward stepwise method. The results of the study found that PM2.5 dust exposure had a strong relationship with the occurrence of pulmonary function disorders ( $p$  value = 0.02 and  $OR = 5.833$  and the probability of pulmonary function disorders for workers working in workplaces with dust concentrations above was 68, 6%). In the future, this research is expected to be a material consideration for the government or related agencies in general and the health office as a reference for implementing programs related to the detrimental effects of work on workers' health and monitoring the work environment and surveillance of occupational health. So that the program runs optimally. it is

necessary to promote occupational health behavior in the workplace. </em>