

# Hubungan antara PM10 dengan kejadian infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) pada pekerja industri mebel; studi dilakukan pada wilayah Lenteng Agung, Jakarta Selatan tahun 2013 = The relationship between PM10 and acute respiratory tract infection among furniture industry workers evidence at Lenteng Agung, South Jakarta, Indonesia in 2013

Anna Khairunnisa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20367608&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar Belakang: Laporan puskesmas di wilayah Lenteng Agung terdapat 51% kasus infeksi saluran pernapasan akut (ISPA). Hal ini sejalan dengan peningkatan PM10 di wilayah tersebut sebesar 26,64 g/m<sup>3</sup>. Selain itu, konsentrasi PM10 dapat meningkat karena banyak industri mebel di sepanjang jalan, sebuah industri konstruksi serta jalan raya yang ramai kendaraan. Pekerja mebel merupakan kelompok rentan terkena gangguan ISPA di ruang kerja. Pekerja tersebut memerlukan perhatian yang besar sehingga hasil sampingan dari proses kerjanya tidak mengakibatkan kejadian ISPA.

Tujuan: untuk mengetahui hubungan antara PM10 dengan kejadian infeksi saluran pernapasan pada pekerja industri mebel di Lenteng Agung. Selain itu, melihat pengaruh faktor karakteristik pekerja (umur, lama kerja, kebiasaan merokok dan penggunaan APD) dan faktor lingkungan kerja (suhu, kelembaban, kecepatan angin dan jarak dari industri konstruksi) terhadap hubungan PM10 dengan kejadian ISPA.

Metode: Disain studi yang digunakan adalah cross sectional, selama satu hari pada tanggal 30 November 2013. Dari 30 industri mebel, hanya 12 titik yang dijadikan pengukuran. Pengambilan responden menggunakan teknik quota sampling, dengan kuota sebanyak 38 responden.

Hasil: Rata-rata konsentrasi PM10 sebesar 163,21 g/m<sup>3</sup>, dengan ambang batas sebesar 150 g/m<sup>3</sup>. Suhu yang tinggi mendominasi, mempengaruhi kelembaban rendah pada ruang kerja. Selain itu, kecepatan angin yang rendah dan dekatnya jarak dengan industri konstruksi meningkatkan konsentrasi PM10. Rata-rata pekerja mebel berumur produktif kerja dengan kerja yang melebihi jam kerja normal. Kebanyakan juga pekerja memiliki kebiasaan merokok dan tidak menggunakan alat pelindung diri.

Kesimpulan: Tidak ada hubungan antara PM10 dengan kejadian ISPA pada pekerja mebel di Lenteng Agung. Konsentrasi PM10 hanya menjadi faktor resiko kejadian ISPA pada pekerja tersebut. Selain itu, faktor lingkungan kerja dan karakteristik juga hanya menjadi faktor resiko gangguan ISPA pada pekerja mebel di Lenteng Agung.

.....Background : Report from primary health care provider (Puskesmas) at South Jakarta, 51% patients suffer from acute respiratory tract infection. It is in line with the increasing of concentration of PM10 there 26.64% g/m<sup>3</sup>. The increasing is caused by existence of many furniture industries, a cement industry, and high mobilization of transportations. Therefore, workers of furniture industry are vulnerable population to the illness because of PM10 exposure.

Objective : Analyzing the relationship between PM10 and acute respiratory tract infection among furniture industry workers at Lenteng Agung, South Jakarta. Researcher also relates some covariate factors such as characteristics of worker (age, work hour, smoking behavior, and wearing of personal protection equipment) and environmental factors (temperature, humidity, speed of wind, distance between cement industry and research location) to the research.

Method : The method is a cross sectional study in November 30th 2013. Those are 12 sampling points of air measurement. Then, researcher uses quota sampling technique with 38 workers which are in productive years.

Result : Mean of concentration of PM10 is 163,21 g/m<sup>3</sup> with TLV 150g/m<sup>3</sup>. Temperature in the workplace is high so that it effects to humidity that becomes low. Speed of wind and cement industry factor contributes to concentration of PM10. Based on interview result, some workers stayed in workplace beyond work hour. Most of workers are also active smoker. Yet, during in the workplace, most of workers do not wear personal protection equipment. As a result, many workers suffer from acute respiratory tract infection.

Conclusion : Statistically, there is no relationship between PM10 and acute respiratory tract infection among furniture industry workers at Lenteng Agung. Yet, based on some references, the characteristics of worker and environmental factors are risk factor for acute respiratory tract infection among workers beside concentration of PM10.