

Konsentrasi PM10 dalam rumah dan gangguan pernapasan pada bayi dan balita di sekitar pembakaran batu kapur Desa Tamansari Kecamatan Pangkalan Kabupaten Karawang tahun 2013 = Indoor PM10 concentration and respiratory diseases on infants and young children in area around limestone combustion in tamansari village pangkalan sub District Karawang District 2013 / Rafiah Maharani

Rafiah Maharani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20348634&lokasi=lokal>

---

Abstrak

**ABSTRAK**

Gangguan pernapasan merupakan salah satu masalah kesehatan yang sering terjadi pada bayi/balita. Pembakaran batu kapur yang terletak di Desa Tamansari Kabupaten Karawang gangguan pernapasan masih menempati urutan teratas dari data 10 besar penyakit yang diderita oleh bayi/balita. Partikel debu dari proses pembakaran batu kapur merupakan salah satu pencemar terhadap udara lingkungan yang mempengaruhi konsentrasi PM10 dalam rumah yang berdampak buruk pada masalah gangguan pernapasan penghuni rumah termasuk bayi dan balita yang sangat rentan terhadap bahan pencemar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa hubungan antara konsentrasi PM10 dalam rumah dengan gangguan pernapasan pada bayi dan balita. Penelitian ini menggunakan rancangan studi crosssectional dengan besar sampel 130 bayi/balita. Data PM10 dan variabel lainnya dikumpulkan melalui pengukuran, interview dan observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel yang berhubungan bermakna dengan gangguan pernapasan pada bayi/balita adalah PM10 dalam rumah (4,92; 2,25-10,74), ventilasi (2,62; 1,18-5,79), jenis dinding (2,33; 1,10-4,95), kelembaban (2,35; 1,10-5,04), suhu (2,44; 1,15-5,18), asap rokok (5,40; 1,74-16,75), dan pendidikan ibu (2,86; 1,16-7,07) dengan kejadian gangguan pernapasan. Disimpulkan bahwa Kelompok yang berisiko ( konsentrasi PM10 > 70 µg/m<sup>3</sup>) 13,42 kali berpeluang untuk mengalami gangguan pernapasan dibandingkan pada kelompok yang tidak berisiko (konsentrasi PM10 ≤ 70 µg/m<sup>3</sup>)

**ABSTRACT**

Respiratory disease is a health problem that often occur on infants/young children. Limestone combustion located around the village of Tamansari, Karawang District and respiratory disease still tops the list of 10 diseases suffered by infants/young children. Dust particles from the process of limestone combustion is one of the environmental air pollutants that affect indoor PM10 concentration. This can adversely affect the respiratory disease inside the household, including infants/young children who are vulnerable to pollutants. The purpose of this study was to analyze the relationship between the indoor PM10 concentration and respiratory diseases in infants/young children. Study design was cross-sectional, conducted on 130 infants/young children. PM10 and data of other variables collected through measurement, interviews and observation. The results showed that the variables significantly associated with respiratory diseases in infants/young children are indoor PM10 (4.92; 2.25-10.74), ventilation (2.62; 1.18-5.79), type of wall (2.33; 1.10-4.95), humidity (2.35; 1.10-5.04), temperature (2.44; 1.15-5.18), smoking family members (5.40 ; 1.74-16.75), maternal education (2.86; 1.16-7.07) with the occurrence of respiratory disease. Risk analysis shows

that at-risk group (PM10 concentrations  $>70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) are 13,42 times have the risk experiencing respiratory disorders than the non-risk group (PM10 concentrations  $\leq 70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).