

## Analisis risiko kesehatan pajanan particulate matter pm<sub>2,5</sub> pada pekerja pengrajin batu bata di Kecamatan Taktakan Kota Serang Banten tahun 2018 = Health risk assesment of pm<sub>2,5</sub> exposure toward clay brick worker in Kecamatan Taktakan Kota Serang Banten 2018

Nadiya Nurul Huda, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20473534&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Pekerja pengrajin batu bata berisiko terhadap dampak kesehatan akibat pajanan Particulate Matter PM<sub>2,5</sub> yang dihasilkan dari proses pembakaran dan proses pencetakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengestimasi risiko pajanan PM<sub>2,5</sub> di udara ambien pada pekerja batu bata di Kecamatan Taktakan Serang Banten. Penelitian ini menggunakan data primer dengan subyek penelitian sebanyak 73 pekerja dan sampel lingkungan dari 9 titik menggunakan alat Haz-dust EPAM 5000. Data disajikan secara univariat dan risiko kesehatan dihitung dengan metode analisis risiko kesehatan lingkungan yang menghasilkan nilai intake pajanan yang diterima individu perhari, berdasarkan konsentrasi PM<sub>2,5</sub>, pola pajanan, dan karakteristik antropometri berupa berat badan. Responden pada penelitian ini memiliki nilai median berat badan 56,85 Kg, dan nilai median laju inhalasi sebesar 0,6 mg/m<sup>3</sup> lebih rendah dari nilai default EPA untuk berat badan 70 kg dan laju inhalasi 0,83 mg/m<sup>3</sup>. Nilai median waktu pajanan untuk proses pencetakan 8 jam/hari dan 18jam/hari untuk proses pembakaran. Pekerja mulai berisiko RQ ge;1 pada proses pencetakan setelah durasi pajanan 25 tahun dengan konsentrasi rata-rata sebesar 58,7 g/m<sup>3</sup> sedangkan untuk proses pembakaran pekerja mulai ditemukan berisiko RQ ge;1 setelah durasi 20 tahun dengan konsentrasi rata-rata 418,5 g/m<sup>3</sup>. Berdasarkan temuan tersebut maka manajemen risiko yang dapat dilakukan adalah mengurangi waktu pajanan pencetakan menjadi 7,2 jam/hari dan waktu pembakaran menjadi 13 jam/hari.

.....

Clay brick industry worker are at risk for the health effect to exposure PM<sub>2,5</sub>, resulting from combustion and forming process. This study aimed to estimate the risk of PM<sub>2,5</sub> exposure in ambient air to clay brick industry worker in Kecamatan Taktakan Serang Banten. This study used primary data of 73 worker and environment sampel was measured from 9 site with Haz dust EPAM 5000. Univariate data were present and health risk was calculated using environmental health risk assessment method that generates value of individual exposure intake per day. Exposure intake was calculated based on PM<sub>2,5</sub> concentration, individual exposure patterns, and anthropometric value for body weight. Responden in this study have 56,85 kg median of body weight, and 0,6 m<sup>3</sup> median of inhalation rate. These are lower than EPA default value for 70 kg of body weight and 0,83 mg m<sup>3</sup> inhalation rate. Exposure time for forming process in median is 8 hours day and 18 hours day for combustion process. Health risk appear RQ ge 1 in forming process after 25 years exposure time with mean concentration 58,7 g m<sup>3</sup> and in combustion health risk appear RQ ge 1 after 20 years exposure time with mean concentration 418,5 g m<sup>3</sup>. Risk management needed base on this finding is by limited worker exposure time in forming process to 7,2 hour day and 13 hour day in combustion process.