

Pengaruh particulate matter (PM10) dalam rumah terhadap ISPA pada balita (studi pada permukiman sekitar kawasan industri di Kecamatan Ciwandan Kota Cilegon Provinsi Banten tahun 2009). = The effect of particulate matter. (PM10) inside the: house toward acute: respiratory infection (ARI/ISPA) on under-five children (study on industrial area residence at the subdistrict of Ciwandan of Kota Cilegon of Banten Province), 2009

Asma Farieda, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20340679&lokasi=lokal>

---

Abstrak

Kegiatan industri pengguna bahan bakar batubara dengan emisi debu yang mempengaruhi kualitas udara dalam rumah dan berisiko terhadap timbulnya kejadian ISPA pada balita yang bermukim di sekitarnya. Hasil Laporan Tahunan dari Puskesmas Ciwandan Tahun 2007, pola penyakit terbanyak adalah infeksi Saluran pernafasan akut sebanyak 6.775 kasus dari 23.166 kasus penyakit yang masuk (24.05%).

Rancangan studi penelitian ini cross sectional dengan tujuan untuk mengetahui hubungan kadar Particulate Matter (PM10) dalam rumah dengan kejadian ISPA pada Balita. PM10 dalam rumah diukur langsung pada ruangan balita sering tidur dan hanya dilakukan satu kali di setiap rumah responden dengan dibatasi sesuai jam kerja pada perusahaan pengguna batubara, yaitu antara jam 09.00 - 17.00 WIB, lama pengukuran ditetapkan selama 60 menit.

Dari 150 responden ditemukan 118 rumah balita dengan kadar PM10 lebih dari 90 µg/m<sup>3</sup> dan 32 rumah balita kurang dari 90 µg/m<sup>3</sup>. Terhadap rumah dengan kadar PMN yang lebih dari 90 µg/m<sup>3</sup>, ditemukan 105 balita (89,0%) mengalami gejala ISPA. Sedangkan terhadap rumah dengan kadar PMN, kurang dari 90 µg/m<sup>3</sup> hanya ditemukan 4 balita (12,5%) mengalami gejala ISPA. Balita yang tinggal di dalam rumah dengan kadar PM10, yang lebih dari 90 µg/m<sup>3</sup> berisiko terkena ISPA sebanyak 56,5 kali dibandingkan dengan balita yang tinggal di dalam rumah dengan kadar PM10 yang kurang dari 90 µg/m<sup>3</sup>.

Disimpulkan bahwa Terdapat hubungan antara kadar PM10 dalam rumah dengan kejadian ISPA (p<0,05) pada balita yang dipengaruhi oleh ventilasi dalam rumah, kepadatan hunian dan lubang asap dapur.

Disarankan agar masyarakat merubah perilaku menutup ventilasi, sehingga ventilasi dapat berfungsi sebagai sarana masuknya sinar matahari ke dalam rumah terutama di waktu pagi hari.

.....The industrial activities that using coal energy will produce the dust emission which affect the air quality inside of the house, in which increasing the risk of the acute respiratory infection (ARI) on under-five children that reside surround it. Yearly Report of the Ciwandan Community Health Center (CHC/Puskesmas) in 2007 showed that 6,775 (24.05%) are ARI cases, out from 28,166 of disease patterns in the area.

The design of the study is a cross sectional in order to explore the relationship between the concentrations of Particulate Matter (PM10) inside the house with the incidence of ARI on under-five children. The PM10 is measured directly at the room where under-five is usually sleep in, and it is measured once when the plant is operate on working hours 9AM to 5PM. The length of measuring is 60 minutes.

Of 150 respondents, it is found that 118 houses have concentration of PM10, more than 90 µg/m<sup>3</sup> and 32 houses have less than 90 µg/m<sup>3</sup>. Of the houses with PM10, concentration more than 90 µg/m<sup>3</sup> there are 105

(89%) children who suffered with ARI symptoms. While of the houses with PM10 concentration less than 90 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , only 4 (12.5%) children had the symptoms. It can be said that children who living in the house with PM<sup>10</sup> concentration more than 90 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  have risk of suffered with ARI 56.5 times compare to those who live in the house with PM<sup>10</sup> concentration less than 90  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Conclusion of the study stated that there is a relationship between PM10 concentration in the house and ARI incidence on under-five children, with influenced by house ventilation, house density, and the kitchen chimney. It is suggested that community should change their behavior on treating the ventilation of the house, and utilizing the ventilation as a mean of the entrance of morning sun ray to the house.