

# Hubungan antara Kadar Partikulat (PM10) Udara Rumah Tinggal dengan Kejadian ISPA pada Balita di Sekitar Pabrik Semen PT Indocement, Citeureup, Tahun 2010 = Relationship between Concentration Particles (PM10) House Air with Upper Respiratory Infection Among Children Under Five of Age Around Cement Factory Ltd Indocement, Citeureup, Year 2010

Gertrudis T., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20313307&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Akut) merupakan salah satu penyakit yang sering terjadi pada balita. Di wilayah Puskesmas Citeureup yang berada di sekitar pabrik semen PT Indocement, ISPA masih menempati urutan teratas dari data 10 besar penyakit di Kecamatan Citeureup. Emisi partikel debu ke udara oleh pabrik semen dalam proses produksi maupun transportasinya merupakan pencemaran terhadap lingkungan yang perlu diwaspadai, yang diperparah oleh meningkatnya jumlah kendaraan bermotor dan pabrik-pabrik yang mengeluarkan buangan bahan-bahan pencemar lingkungan. Bahan-bahan pencemar ini bisa masuk ke dalam rumah melalui ventilasi maupun pintu yang terbuka.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kadar partikulat (PM10) udara rumah tinggal dengan kejadian ISPA pada balita. Penelitian ini menggunakan rancangan studi crosssectional dan teknik sampling yang digunakan adalah systematic random sampling dengan jumlah sampel 303 balita. Data tentang kondisi fisik rumah dikumpulkan melalui pengukuran, variabel lainnya melalui observasi dan interview menggunakan kuisioner.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel yang berhubungan bermakna dengan kejadian ISPA pada balita adalah PM10 dalam rumah (OR = 3,1; 95% CI: 1,79-5,20), asap rokok (OR = 2,1; 95% CI: 1,20-3,72), penderita ISPA serumah (OR = 10,9; 95% CI: 4,73-25,01) dan status gizi (OR = 2,6; 95% CI: 1,22-5,56). Disimpulkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara PM10 dengan kejadian ISPA pada balita dimana balita yang tinggal dalam rumah dengan kadar PM10 tidakmemenuhi syarat (> 70% g/m<sup>3</sup>) berisiko 3,1 kali untuk mengalami ISPA dibanding balita yang tinggal dalam rumah dengan kadar PM10 memenuhi syarat (70% g/m<sup>3</sup>) setelah dikontrol oleh asap rokok, penderita ISPA serumah dan status gizi.

<hr><i>ARI (Acute Respiratory Infection) is a disease that often occurs in infants. In the area of Citeureup Health Center around the cement factory of PT Indocement, ARI is still occupying the top 10 major diseases of the data in the Sub District of Citeureup. Emissions of dust particles into the air by a cement factory in the production and transportation process is pollution to the environment that need to be watched, aggravated by an increasing number of motor vehicles and factories that secrete waste polluting materials. These pollutants materials get into the house through vents or open doors.

This study aims to determine the relationship between levels of particulate matter (PM10) house air for children with ARI occurrence. This study uses cross-sectional study design and sampling technique used is systematic random sampling with a sample of 303 infants. Data of house conditions were collected through measurements and other variables were collected through observations and interview using questionnaires. The results showed that variables significantly associated with the occurrence of ARI among children under five were PM10 in the house (OR = 3.1; 95% CI: 1.79 - 5.20), smoke cigarettes (OR = 2.1; 95% CI: 1.20 -

3.72), patients with ARI household (OR = 10.9; 95% CI: 4.73 - 25.01) and nutritional status (OR = 2.6; 95% CI: 1.22 -5.56).

Concluded that significant relationship between PM10 and the occurrence of ARI among children under five where children who live in homes with levels of PM10 are not eligible ( $> 70\% \text{ g/m}^3$ ) have a risk to experience upper respiratory tract infection 3.1 times compared to children who live in homes with qualified PM10 levels ( $70\% \text{ g/m}^3$ ) after being controlled by smoke cigarettes, people with ARI household and nutritional status.