

# Hubungan antara kadar particulate matter (PM10) udara dalam ruang rumah dan kejadian ispa pada balita studi pada permukiman sekitar industri baja di kecamatan cikarang barat dan kecamatan sukatani tahun 2015 = Relationship between concentration respirable particulates matter pm10 house air with acute respiratory infections ari infant research around steel industry cikarang barat sub district and sukatani sub district years 2015

Karina Nurmy, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20414828&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Penyakit ISPA merupakan salah satu penyakit yang sering terjadi pada balita. Di wilayah Puskesmas Telaga Murni yang berada di sekitar industri baja, ISPA menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius dan menduduki urutan pertama dari sepuluh penyakit terbanyak. Jumlah kasus baru ISPA untuk umur 1-4 tahun yaitu 56,15 % dan umur 0-1 tahun mencapai 62,0 %. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan partikulat matter 10 mikron (PM10) udara dalam ruang rumah dengan ISPA pada balita di Kecamatan Cikarang Barat dan Kecamatan Sukatani. PM10 dalam rumah diukur di ruangan balita sering tidur dan dilakukan satu kali di setiap rumah responden. Rentang waktu penelitian antara bulan Maret-Mei 2015. Desain penelitian ini adalah kohort retrospektif. Populasi terpajan adalah balita bertempat tinggal di wilayah permukiman yang berjarak 1 kilometer dan populasi tidak terpajan adalah balita yang berjarak lebih 10 kilometer dari industri baja. Jumlah sampel seluruhnya 80 balita terdiri dari 40 kelompok terpajan dan 40 kelompok tidak terpajan. Hasil analisis bivariat dengan derajat kepercayaan 95% menunjukkan 6 variabel yang berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita, yaitu PM10 dengan nilai  $p = 0,000$ , jarak rumah tinggal dengan industri dengan nilai  $p = 0,025$ , Vitamin A dengan nilai  $p = 0,023$ , ASI Eksklusif dengan nilai  $p=0,045$ , perokok dalam rumah dengan nilai  $p=0,040$  dan penggunaan obat nyamuk bakar dengan nilai  $p = 0,009$ .

Disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara PM10 udara ruangan dengan kejadian ISPA ( $p<0,05$ ) pada balita yang dipengaruhi oleh jarak tempat tinggal dan vitamin A. Kadar PM10 yang tidak memenuhi syarat ( $>70 \text{ g/m}^3$ ) mempunyai peluang untuk menjadi penyebab ISPA pada balita sebesar 5,37 kali dibandingkan dengan PM10 dalam rumah yang memenuhi syarat ( $<70 \text{ g/m}^3$ ) setelah dikontrol jarak tempat tinggal dan vitamin A. Disarankan kepada masyarakat untuk tidak merokok dalam rumah dan teratur dalam pemberian vitamin A pada balita saat kegiatan posyandu.

ARI (Acute Respiratory Infections) is a disease that often occurs in infants. In the area of Telaga Murni Health Center around Steel Industry, ARI diseases has become a serious public health problem and ranked first of the ten most diseases in Cikarang Barat Sub-District, and Sukatani Sub-District. The number of new cases of ARI for ages 1-4 years is 56.15% and the age of 0-1 years to reach 62.0%. The purpose of this study was to determine the relationship of particulate matter (PM10) house air with a respiratory infection in infants in Bekasi. PM10 are measured in the room in the house sleeping toddlers and performed one time in each house of the respondents. The study period between March-May 2015.

This study was a retrospective cohort. Exposed population is children residing in residential areas within 1 kilometer and the population is not exposed infants within 10 kilometers of the steel industry. Total sample

of 80 toddlers consists of 40 groups of exposed and 40 unexposed group. Bivariate analysis results with a 95% confidence level showed 6 variables associated with the incidence of acute respiratory infection in infant, namely PM10 with a value of  $p = 0.000$ , a distance of residences with the industry with a value of  $p = 0.025$ , Vitamin A with  $p = 0.023$ , with the value of exclusive breastfeeding  $p = 0.045$ , smoker in homes with a value of  $p = 0.040$  and the use of mosquito coils with a value of  $p = 0.009$ .

Concluded that there is a relationship between particulate matter (PM10) air-conditioned room with ARI ( $p < 0.05$ ) in infants who are affected by distance and vitamin A. Levels of PM10 are not eligible ( $> 70 \text{ ug / m}^3$ ) have the opportunity to be cause of ARI in infants by 5.37 times compared to PM10 in homes that qualify ( $< 70 \text{ ug / m}^3$ ) after controlled within the residence and vitamin A. It is recommended to the people not to smoke in the house and regularly in the provision of vitamin A in infants when Posyandu activities.