

Pengaruh Paparan Polusi Udara (PM_{2,5} & NO₂) Terhadap Kadar Malondialdehyde (MDA) pada Siswa Sekolah Dasar di Sekitar Jalan Raya di Jakarta Barat Tahun 2019

Purwandari, Ikha

Deskripsi Lengkap: <https://lib.fkm.ui.ac.id/detail.jsp?id=132445&lokasi=lokal>

Abstrak

Tesis ini membahas hubungan paparan polusi udara (PM_{2,5} dan NO₂) dengan kadar Malondialdehyde pada siswa sekolah dasar negeri yang terletak di sekitar ruas jalan raya di Jakarta Barat. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan paparan polusi udara dalam ruangan dengan kadar MDA urin pada siswa sekolah dasar. Penelitian yang menggunakan desain studi cross sectional dilakukan pada bulan April - Mei tahun 2019. Hasil penelitian menunjukkan konsentrasi PM_{2,5} dan NO₂ di dalam ruangan melebihi baku mutu yang ditentukan yakni nilai rata-rata di dalam kelas PM_{2,5} sebesar 86,37 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, sedangkan rata-rata NO₂ di dalam kelas sebesar adalah 76,18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Kadar MDA dalam urin pada siswa yang digunakan untuk melihat penanda stress oksidatif dalam tubuh anak yang dikaitkan dengan polusi udara dan karakteristik individu. Adanya hubungan dengan korelasi positif antara PM_{2,5} indoor dengan p value = 0,016 pada sekolah yang berada jauh dari jalan raya. Karakteristik individu pada anak yang digunakan untuk melihat hubungan dengan mengontrol faktor yang lainnya terhadap MDA pada urin anak adalah sesuai jenis kelamin, aktivitas fisik, anggota keluarga yang merokok di rumah, konsumsi vitamin dan suplemen, dan IMT.

This thesis discusses the relations between air pollution exposure (PM_{2,5} and NO₂) and Malondialdehyde urinary levels in school children located around the highway in West Jakarta. This study aims to look at the relation between indoor air pollution exposure and urinary MDA levels in school students. The study using a cross sectional study design on April - May of 2019. The results of the study showed that PM_{2,5} and NO₂ concentrations in the room exceeded the specified quality standard. PM_{2,5} indoor concentration was 86.37 $\mu\text{g} / \text{m}^3$, and NO₂ indoor concentration was 76.18 $\mu\text{g} / \text{m}^3$. MDA urinary levels in students are used to see markers of oxidative stress in a child's body that are associated with air pollution and individual characteristics. There is a relationship with a positive correlation between PM_{2,5} indoor and p value = 0.016 in schools that are far from the highway. The individual characteristics of the children used to see the relationship with other factors controlling MDA in the urine of the relatives were according to gender, physical activity, smoker in family, vitamins and supplements consumption, and BMI.