

Polusi Udara Dalam Ruang (Pajanan PM_{2,5} dan Formaldehid) dan Gangguan Fungsi Paru Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama di Kota Depok Tahun 2018

Mairani, Tiara

Deskripsi Lengkap: <https://lib.fkm.ui.ac.id/detail.jsp?id=130855&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK Polusi udara dikaitkan dengan jutaan kematian prematur di seluruh dunia dan 20% di antaranya bersifat pernafasan berasal dari polusi udara outdoor dan indoor dalam bentuk partikel serta gas. Pajanan PM_{2,5} dan formaldehid yang berasal dari dalam ruang memiliki efek kesehatan sejak dini pada anak-anak, karena anak-anak merupakan kelompok rentan dan selama anak dalam proses pengembangan paru-paru dapat menyebabkan dampak jangka panjang pada fungsi paru. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi hubungan pajanan Particulate Matter 2,5 (PM_{2,5}) dan formaldehid terhadap gangguan fungsi paru pada siswa Sekolah Menengah Pertama Kota Depok. Penelitian ini menggunakan studi cross-sectional yang dilaksanakan pada Maret-Mei 2018. Jumlah sampel sebanyak 160 siswa dengan metode simple random sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa berumur 13-15 tahun berisiko mengalami gangguan fungsi paru 2,9 kali dengan IMT tidak normal dan mayoritas perokok pasif serta dengan aktifitas fisik yang kurang atau jarang dilakukan siswa. Pajanan PM_{2,5} >NAB 35 µg/m³ berisiko 7.2 kali mengalami gangguan fungsi paru pada siswa di sekolah yang berada dekat jalan raya dan konsentrasi formaldehid tinggi berisiko 1,6 kali mengalami gangguan fungsi paru pada siswa di sekolah dekat jalan raya dengan kondisi ventilasi yang tidak memenuhi syarat, suhu dan kelembaban tidak normal di sekolah. Perlu dilakukan pengendalian risiko pencemaran udara dilingkungan sekolah dengan menjauhi atau membatasi diri dari sumber polusi udara. Kata kunci: PM_{2,5}, Formaldehid, Gangguan fungsi paru Air pollution is associated with millions of premature deaths worldwide and 20% of them are respiratory from outdoor and indoor air pollution in the form of particles and gases. Exposure to PM_{2.5} and formaldehyde derived from space has an early health effect on children, as children are a vulnerable group and during childhood in the lung development process can cause long-term effects on lung function. This study aims to identify the exposure relationship of Particulate Matter 2.5 (PM_{2,5}) and formaldehyde to lung function impairment in Depok State Junior High School students. This study uses a cross-sectional study conducted in March-May 2018. The number of samples as many as 160 students with a simple random sampling method. The results showed that students aged 13-15 years are at risk of impaired lung function 2.9 times with abnormal BMI and the majority of passive smokers and with less physical activity or rarely do students. Exposure of PM_{2.5}>NAB 35 µg / m³ at risk 7.2 times impaired lung function in students at schools located near the highway and high formaldehyde concentrations at risk of 1.6 times impaired lung function in students at schools near highway with no ventilation conditions Eligible, temperature and humidity are not normal at school. It is necessary to control the risks of air pollution within the school environment by avoiding or restricting themselves from sources of air pollution. Key words: Particulate Matter_{2,5}, Formaldehyde, Lung Function