

Gambaran Jenis, Konsentrasi, dan Faktor Risiko Paparan Polutan Kimia pada Ruang Kelas Sekolah Dasar: Tinjauan Literatur Sistematis Tahun 2017 – 2020 = The Overview of Type, Concentration, And Risk Factors for Chemical Pollutant Exposure in Elementary School Classrooms: Systematic Literature Review 2017 – 2020

Indah Safitri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20506071&lokasi=lokal>

Abstrak

Risiko kesehatan akibat paparan polutan indoor bisa jadi lebih tinggi daripada outdoor karena durasi kontak yang lebih lama dan konsentrasi polutan indoor pada beberapa kasus lebih tinggi dibandingkan polutan luar ruangan. Sekolah dasar seringkali luput dari pandangan padahal anak usia sekolah dasar (SD) lebih rentan terhadap paparan polutan kimia. Hal ini disebabkan karena anak-anak pada usia 7 sampai 14 tahun menghirup 50% lebih banyak udara dibanding orang dewasa, serta sedang mengalami pertumbuhan dan perkembangan jaringan dan organ dengan pesat. Penelitian ini merupakan tinjauan literatur sistematis yang bertujuan untuk melihat gambaran jenis, konsentrasi, dan faktor risiko yang menyebabkan terjadinya paparan polutan kimia pada ruang kelas sekolah dasar. Inklusi dari penelitian ini adalah literatur yang menggunakan Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia, dipublikasikan pada rentang waktu tahun 2017 sampai 2020, dapat diakses secara full text, dan dapat menjawab pertanyaan penelitian. Dari 3.652 literatur yang teridentifikasi, 18 literatur terpilih dalam studi ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis polutan kimia yang paling banyak dibahas dalam tinjauan literatur sistematis di ruang kelas sekolah dasar adalah VOC, CO₂, dan NO₂ dengan konsentrasi antara 0,0001-1,265 ppm (VOC), 411-2009 ppm (CO₂), dan 4.89-126 mg/m³ (NO₂) yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti emisi kendaraan (15,79%), aktivitas penghuni (9,21%), sistem ventilasi (9,21%), aktivitas pembersihan ruangan (9,21%), dan pemanfaatan bahan artistik (6,58%).

.....Health risks associated with indoor pollutants exposure may be higher than outdoor due to longer contact duration and in some cases, higher concentrations of indoor than outdoor air contaminants. Indoor air quality of elementary schools need to be assessed since children at elementary school-age children are more susceptible to chemical pollutants exposure. Moreover, children at age 7 to 14 years breathe more air at about fifty percent than adults, and are experiencing rapid growth and development of tissues and organs. This research is a systematic literature review that aims to investigate the types, concentrations, and risk factors of chemical air pollutants in elementary school classrooms. The inclusions criterias of this study are available in English and Bahasa Indonesian, published between 2017 – 2020, free access full text, and relevant to research questions. 3,652 literatures were identified and 18 literatures were selected. It was found that the most studied chemical pollutants were VOC, CO₂, and NO₂ with the range of concentrations at 0,0001-1,265 ppm (VOC), 411-2009 ppm (CO₂), and 4.89-126 mg/m³ (NO₂). Concentration of those pollutants is influenced by various factors, such as close to vehicle emissions (15.79%), occupant activity (9.21%), ventilation system (9.21%), room cleaning activity (9.21%), and the use of artistic material (6.58%).