

ABSTRACT

Lead is dangerous for all ages, especially in children. The main focus for global lead removal is now on the lead content of paints. Children living in middle- and low-income countries, which have poorly regulated or no regulatory policies regarding lead paint use and exposure, are at great risk of exposure to lead. The aim of this study was to study the differences in lead concentration in paints and their impact on children aged 0-18 years in developing and developed countries.

This research used literature research method or commonly called literature review. This method collected research from scientific articles from around the world described about lead levels paint in developing and developed countries and its impact on the health of children aged 0-18 years in 2011 - 2020. The articles selected after going through inclusion and exclusion criteria are 32 journals. The articles came from five developing countries (Brazil, India, China, Indonesia and South Africa) and five developed countries (United States, United Kingdom, France, Canada and Japan).

The results of this study showed that paints in developing and developed countries have high levels of lead. Lead paints levels in developing countries were, Brazil 59,000 ppm; India 134,000 ppm; China 1677 ppm; and Indonesia 2254 ppm. Lead levels in developed countries were, United States 62.934 ppm; UK 152,000 ppm; Canada 24,000 ppm; France 149 ppm; and Japan 1,800 ppm. The health impacts in developing countries were cognitive impairment, anemia and growth disorders. The health effects in developed countries were cognitive impairment and anemia.

The conclusion of this study is that the lead content in developing countries is higher than in developed countries, but both of them exceed the recommendation regulatory from IPEN, namely 90 ppm. The health impacts in developing and developed countries have in common, namely cognitive impairment and anemia. However, in developed countries there is one more health impact, namely growth disruption in children.

Keywords: Lead Level in Paint, Health Impact, Developing and Developed Countries

ABSTRAK

Timbal berbahaya bagi semua umur terutama pada anak-anak. Fokus utama penghapusan timbal dunia kini adalah pada kandungan timbal pada cat. Anak-anak yang tinggal di negara berpenghasilan menengah dan rendah, yang kurang mengatur atau bahkan tidak memiliki aturan kebijakan mengenai penggunaan dan paparan cat bertimbal, memiliki risiko yang besar untuk terpapar timbal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari perbedaan kadar timbal dalam cat serta dampaknya terhadap anak-anak usia 0-18 tahun di negara berkembang dan negara maju.

Penelitian ini merupakan penelitian dengan metode literature research atau biasa disebut dengan literatur review. Metode ini mengumpulkan penelitian dari artikel ilmiah dari seluruh dunia yang menggambarkan kadar timbal di negara berkembang dan negara maju serta dampaknya pada kesehatan anak usia 0-18 tahun pada tahun 2011 – 2020. Artikel yang terpilih setelah melalui kriteria inklusi dan eksklusi adalah 32 jurnal. Artikel tersebut berasal dari lima negara berkembang (Brazil, India, China, Indonesia dan Afrika Selatan) dan lima negara maju (Amerika Serikat, Inggris, Prancis, Kanada dan Jepang).

Hasil penelitian ini adalah cat di negara berkembang dan maju memiliki kadar timbal yang tinggi. Kadar timbal dalam cat di negara berkembang yaitu, Brazil 59,000 ppm; India 134,000 ppm; China 1677 ppm; dan Indonesia 2254 ppm. Kadar timbal di negara maju yaitu, Amerika serika 62,934 ppm; Inggris 152,000 ppm; Kanada 24,000 ppm; Prancis 149 ppm; dan Jepang 1,800 ppm. Dampak kesehatan di negara berkembang adalah gangguan kognitif, anemia dan gangguan pertumbuhan. Dampak kesehatan di negara maju adalah gangguan kognitif dan anemia.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah kadar timbal di negara berkembang lebih tinggi dari negara maju, namun keduanya melebihi baku mutu yang dirokemendasikan oleh IPEN yaitu 90 ppm. Dampak kesehatan di negara berkembang dan negara maju memiliki kesamaan yaitu gangguan kognitif dan anemia. Namun, di negara maju terdapat satu dampak kesehatan lagi yaitu gangguan pertumbuhan pada anak-anak.

Kata Kunci: Kadar Timbal dalam Cat, Dampak Kesehatan, Negara Berkembang dan Negara Maju