

Analisis Risiko Kesehatan pada Pemanfaatan Kompos Sampah Organik yang Mengandung Logam Berat (Studi Kasus: Kampung Inovasi Cimone & Kampung Markisa, Tangerang, Banten) = Health Risk Analysis in The Use of Organic Waste Compost Containing Heavy Metals (Case Study: Inovasi Cimone & Markisa Village, Tangerang, Banten)

Ihsan Ramadhan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20504864&lokasi=lokal>

Abstrak

Sampah organik merupakan salah satu masalah utama dalam pengelolaan persampahan dengan komposisi dan timbulan sampah terbesar pada aliran sampah kota. Pengomposan dapat menjadi metode yang tepat untuk mengurangi timbulan sampah, khususnya sampah organik, dan memberikan manfaat berupa produk kompos. Akan tetapi, sampah kota terdiri dari berbagai macam komposisi termasuk sampah B3, yang dapat mengandung logam berat, sehingga analisis risiko kesehatan terhadap pemanfaatan kompos dari sampah kota menjadi hal yang penting. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis risiko kanker dan non-kanker terhadap pemanfaatan kompos sampah organik yang berasal dari sampah kota di Kampung Inovasi Cimone, Kecamatan Karawaci dan Kampung Markisa, Kecamatan Karawaci. Pada penelitian ini digunakan metode *risk assessment* berupa analisis *Monte Carlo* pada sampel sampah organik yang terkontaminasi logam berat As, Cd, Hg, dan Pb. Kampung Inovasi Cimone dan Kampung Markisa masing-masing memiliki timbulan sampah sebesar 0,57 kg/orang/hari dan 0,62 kg/orang/hari. Pada Kampung Inovasi Cimone terdeteksi logam berat Pb 1,79 mg/kg sampah organik dan pada Kampung Markisa terdeteksi logam berat Pb 2,61 mg/kg sampah organik dan logam berat Hg 5,85 mg/kg sampah organik. Paparan logam berat Pb pada Kampung Inovasi Cimone menghasilkan risiko kanker menengah sebesar 89,84%; risiko kanker rendah sebesar 10,16%; dan risiko non-kanker rendah sebesar 99,82%. Paparan logam berat Pb pada Kampung Markisa menghasilkan risiko kanker menengah sebesar 93,57%; risiko kanker rendah sebesar 6,43%; dan risiko non-kanker rendah sebesar 99,53% & paparan logam berat Hg menghasilkan risiko non-kanker tinggi sebesar 99,38%. Dari kedua kampung, hanya pada Kampung Inovasi Cimone pengomposan dapat diterapkan dengan menggunakan 16,88% komposisi sampah organik dan menghasilkan potensi reduksi timbulan sampah hingga 1,54%.

<hr>

Organic waste is one of the main problems in waste management with the largest composition and generation of waste in the municipal waste stream. Composting can be a proper method to reduce waste generation, especially organic waste, and provide benefits in the form of compost products. However, municipal waste consists of various compositions including hazardous waste, which can contain heavy metals, so an analysis of health risks in the use of compost from municipal waste is important. This study aims to analyze the risk of cancer and non-cancer on the use of organic waste compost sourcing from municipal waste in Inovasi Cimone Village, Karawaci District and Markisa Village, Karawaci District. This research uses a risk assessment method in the form of Monte Carlo analysis on organic waste samples that are contaminated with heavy metals As, Cd, Hg, and Pb. Inovasi Cimone Village and Markisa Village each have 0,57 kg/person/day and 0,62 kg/person/day of waste generation. In Inovasi Cimone Village, Pb 1.79

mg / kg organic waste was detected and in Markisa village Pb 2.61 mg / kg organic waste was detected and Hg 5.85 mg / kg organic waste was detected. Heavy metal exposure of Pb in the Inovasi Cimone Village resulted in a medium cancer risk of 89.84%; low cancer risk of 10.16%; and a low risk of non-cancer risk of 99.82%. Heavy metal exposure of Pb in Markisa Village resulted in a medium cancer risk of 93.57%; low cancer risk of 6.43%; and a low risk of non-cancer of 99.53% & heavy metal exposure of Hg resulted in a high risk of non-cancer of 99.38%. From both villages, only in Inovasi Cimone Village composting can be applied using 16.88% organic waste composition and resulting in a potential reduction in waste generation up to 1.54%.<i>