

Studi dan kuantifikasi emisi pencemar udara akibat pembakaran sampah rumah tangga secara terbuka di kota Depok

Ninik Bestar, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20305741&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Sampah rumah tangga memerlukan penanganan khusus agar tidak menjadi masalah. Pelayanan persampahan Kota Depok baru mencapai 36,4% (2010), sehingga kegiatan pembakaran sampah rumah tangga secara terbuka masih dilakukan. Berdasarkan penelitian U.S. EPA, 2001, ditemukan bahwa dampak kegiatan ini adalah lepasnya emisi pencemar udara. Tujuan penelitian ini untuk memprediksi beban emisi total dari CO, CH₄, NO_x, SO_x yang dihasilkan Kota Depok. Metode penghitungan beban emisi dengan data sekunder faktor emisi, mengambil 30 sampel secara acak untuk pengukuran komposisi dan timbulan sampah di Kota Depok, serta 100 kuisioner untuk penghitungan kuantitas dan frekuensi pembakaran sampah. Berdasarkan penghitungan yang didapatkan, nilai frekuensi pembakaran sampah dan persentase penduduk membakar sampah berdasarkan luas lantai kelompok rumah adalah sebesar 1,467 kali per minggu dan 30% untuk kelompok rumah A, 1,022 kali per minggu dan 28,26% untuk kelompok rumah B, serta 0,417 kali per minggu dan 12,50% untuk kelompok rumah C. Beban emisi CO dan CH₄ di Kota Depok berdasarkan penghitungan dengan faktor emisi U.S. EPA dan Swesty sebesar 307,125 dan 1.838,592 ton/tahun, 46,972 dan 92,085 ton/tahun. Untuk emisi NO_x, SO_x dengan faktor emisi U.S. EPA dan Yudison masing-masing adalah 21,679 dan 25,225 ton/tahun, 3,613 dan 66,519 ton/tahun.

<hr>

ABSTRACT

Domestic waste needs specific handling in order to prevent any problems. Total waste service in Depok has only reached about 36.4% (2010). Consequently, some households burn their waste to solve the problem. U.S. EPA found that the effects from this activity can release some pollutants to ambient. The purpose of this research is to predict total emission of CO, CH₄, NO_x, SO_x, in Depok. The method based on emission factors secondary data, random sampling from 30 houses to measure the composition and waste generation in Depok, then 100 questionnaires to obtain the percentage and frequency from open burning of household solid waste. It obtained that the percentage and frequency from open burning of household solid waste is 1.467 per week and 30.00% for home group A, 1.022 per week and 28.26% for home group B, then 0.417 per week and 12.50% for home group C. Total emission of CO and CH₄ in Depok based on calculation with U.S. EPA and Swesty emission factors are : 307.125 and 1,838.592 ton/year, 46.972 and 92.085 ton/year. Total emission of NO_x and SO_x based on calculation with U.S. EPA and Yudison emission factors are : 21.679 and 25.225 ton/year, 3.613 and 66.519 ton/year.