

Mushofi, B. A., 2018. Estimasi Emisi Gas Rumah Kaca Pada Pengelolaan Sampah di Kecamatan Gubeng Kota Surabaya dengan *Intergovernmental Panel on Climate Change*. Skripsi ini dibawah bimbingan Drs. Trisnadi Widyaleksono C.P., M.Si dan Dwi Ratri Mitra Isnadina, S.T.,M.T. Program Studi S-1 Teknik Lingkungan, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Emisi Gas Rumah Kaca yang dihasilkan oleh pengelolaan sampah di Kecamatan Gubeng Kota Surabaya. Perhitungan emisi dilakukan dengan 3 perlakuan. Perlakuan pertama menghitung estimasi emisi CO₂, CH₄, dan N₂O yang dihasilkan per ton sampah di TPS (Tempat Penampungan Sementara) tanpa ada reduksi. Perlakuan kedua menghitung estimasi emisi CO₂, CH₄, dan N₂O yang dihasilkan per ton sampah di TPS dengan reduksi bank sampah. Perlakuan ketiga menghitung estimasi emisi CO₂ dan CH₄ yang dihasilkan per ton sampah di TPS dengan reduksi rumah kompos. Penelitian ini dilakukan dengan menghitung timbulan sampah dan komposisi sampah di 4 TPS, 2 bank sampah, dan 1 rumah kompos selama 8 hari berturut-turut sesuai dengan SNI 19-3964-1994. Perhitungan emisi yang dihasilkan menggunakan pendekatan IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*) dengan satuan emisi Gas Rumah Kaca ton/tahun. Emisi yang dihasilkan per ton sampah pada perlakuan pertama adalah CO₂ sebesar 0,135 ton CO₂, CH₄ sebesar 0,049 ton CH₄, dan N₂O sebesar $1,5 \times 10^{-4}$ ton N₂O. Perlakuan kedua didapatkan nilai emisi CO₂ sebesar 0,134 ton CO₂, CH₄ sebesar 0,047 ton CH₄, dan N₂O sebesar $1,4 \times 10^{-4}$ ton N₂O. Perlakuan ketiga hasil yang didapatkan adalah CO₂ sebesar 0,134 ton CO₂, CH₄ sebesar 0,046 ton CH₄, dan N₂O sebesar $1,5 \times 10^{-4}$ ton N₂O.

Kata Kunci : Emisi, Gas Rumah Kaca, IPCC, Komposisi Sampah, Timbulan Sampah.

Mushofi, B. A., 2018. *Estimation for Greenhouse Gas Emissions of Waste Management in Gubeng Sub-district, Surabaya with Intergovernmental Panel on Climate Change. This thesis is under the guidance of Drs. Trisnadi Widyaleksono C.P., M.Si and Dwi Ratri Mitra Isnadina, S.T., M.T. Undergraduate of Environmental Engineering Study Program, Biology Department, Faculty of Science and Technology, Airlangga University.*

ABSTRACT

This research aims to determine the Green House Gas Emissions that generated by waste management in Gubeng Sub-District Surabaya City. Emissions calculation was done with three treatments. The first treatment is to calculate CO₂, CH₄ and N₂O emissions generated per ton of waste in Temporary Shelter without any reduction. The second treatment is to calculate CO₂, CH₄, and N₂O emissions generated per ton of waste at Temporary Shelter with waste bank reduction. The third treatment is to calculate CO₂ and CH₄ emissions generated per ton of waste at Temporary Shelter with reduction of compost house. This research is done by calculating waste generation and garbage composition at four Temporary Shelter, two waste banks, and a compost house during eight consecutive days according to SNI 19-3964-1994. The resulting emission calculation by using IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) with Greenhouse Gas emission unit, Gg/year. The emission produced in the first treatment is CO₂ emission which equal to 0.135 tonCO₂, CH₄ emission with 0.049 tonCH₄, and N₂O emission as big as 1.5×10^{-4} tonN₂O. The second treatment obtained value of CO₂ emission of 0.134 tonCO₂, CH₄ emission 0.047 tonCH₄, and N₂O emission with 1.4×10^{-4} tonN₂O. The third treatment result obtained is the CO₂ emission of 0.134 tonCO₂, CH₄ emission with 0.046 tonCO₂, and N₂O emission of $1,5 \times 10^{-4}$ tonN₂O.

Keywords: *Emission, Garbage Composition, Greenhouse Gases, IPCC, Waste Generation.*