

Studi Estimasi Emisi Gas Rumah Kaca Pada Pengelolaan Sampah Di TPA Gunung Kupang Banjarbaru Kalimantan Selatan

Firdaus Oktafayanza¹, Rizqi Puteri Mahyudin², Muhammad Firmansyah³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, ULM

Jl. A. Yani Km 36, Banjarbaru, Kalimantan Selatan, 70714, Indonesia

*surel: rizqiputeri@ulm.ac.id

ABSTRACT

This study aims to identify the generation, composition and management of waste in the form of waste transportation, heavy equipment operations, processing waste at the Gunung Kupang Landfill, estimating greenhouse gas (GHG) emissions in the current waste management conditions. Waste generation was obtained from recording incoming waste at weigh stations and the composition of waste based on IPCC obtained from measurements of 8 days as many as 1 m³. GHG emissions in waste management in Landfill use the IPCC calculation method and recycling activities assisted by Waste Reduction Model (WARM). The amount of waste entering the Gunung Kupang Landfill is 39.491 Tons/year. The most waste composition is food waste, which is 49,42%. Estimates of GHG emissions from the present condition of waste management at the Gunung Kupang Landfill amounted to 1.061.116,93 TCO₂E/year of emissions resulting from the amount of waste entering 39.491 Tons/year, composting leftover food waste 56,66 tons/year, recycling as much plastic waste 62,20 Tons/year, 39.371 Tons/year of unprocessed or dumped waste and the use of diesel fuel for transporting waste and heavy equipment operations as much as 391.645 Liters/year.

INTISARI

Studi ini bertujuan untuk mengidentifikasi timbulan, komposisi dan pengelolaan sampah berupa pengangkutan sampah, operasional alat berat, pengolahan sampah di TPA Gunung Kupang, mengestimasi emisi gas rumah kaca (GRK) pada kondisi pengelolaan sampah sekarang. Timbulan sampah didapatkan dari pencatatan sampah masuk di jembatan timbang dan komposisi sampah berdasarkan IPCC didapatkan dari pengukuran sampel 8 hari sebanyak 1m³. Emisi GRK pada pengelolaan sampah di TPA menggunakan metode perhitungan IPCC dan kegiatan daur ulang dibantu Waste Reduction Model (WARM). Timbulan sampah yang masuk ke TPA Gunung Kupang adalah 39.491 Ton/tahun. Komposisi sampah terbanyak adalah sampah sisa makanan yaitu 49,42%. Perkiraan emisi GRK dari kondisi sekarang pengelolaan sampah di TPA Gunung Kupang sebesar 1.061.116,93 TCO₂E/tahun emisi tersebut dihasilkan dari jumlah sampah yang masuk 39.491 ton/tahun, pengomposan sampah sisa makanan 56,66 Ton/tahun, daur ulang sampah plastik sebanyak 62,20 Ton/tahun, sampah tidak diolah atau ditimbun sebanyak 39.371 Ton/tahun dan penggunaan bahan bakar minyak diesel untuk pengangkutan sampah dan operasional alat berat sebanyak 391.645 Liter/tahun.