**ESTIMASI EMISI GAS METANA(CH₄) DARI PROSES PENGOMPOSAN
FESES BABI (*Sus scrofa domesticus*) MENGGUNAKAN
EFFECTIVE MICROORGANISM-4 (EM4)**

Philipus Simamora, di bawah bimbingan
Hutwan Syarifuddin¹. Dodi Devitriano²

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengestimasi emisi gas metana (CH₄) dari proses pengomposan feses babi (*Sus scrofa domesticus*) dengan menggunakan *effective microorganism-4* (EM4). Penelitian dilaksanakan selama 21 hari, dimulai dari tanggal 24 Agustus 2023 hingga 13 September 2023, di Perumahan Mendalo Asri blok V007 RT 05 RW 07, Desa Mendalo Indah, Kecamatan Jambi Luar Kota. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan terdiri dari K0 (100% Feses babi), K1 (100% Feses babi + EM4 konsentrasi 5%), K2 (100% Feses babi + EM4 konsentrasi 10%), K3 (100% Feses babi + EM4 konsentrasi 15%), dan K4 (100% Feses babi + EM4 konsentrasi 20%). Peubah yang diamati meliputi suhu, kelembapan, pH, CH₄, dan penyusutan. Pengambilan data dilakukan setiap 3 hari dengan mengukur pH menggunakan pH meter, suhu dan kelembapan menggunakan termometer digital, serta gas metana dengan sensor MQ-4. Setelah 21 hari, dilakukan pengukuran penyusutan kompos. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa estimasi emisi gas metana (CH₄) dari proses pengomposan feses babi (*Sus scrofa domesticus*) paling efektif untuk mengurangi emisi gas metana (CH₄) adalah dengan menggunakan EM4 konsentrasi 10%. Penggunaan EM4 konsentrasi 10% menunjukkan penurunan sebesar 2.15 PPM dibandingkan dengan pengomposan tanpa menggunakan EM4.

Keterangan: 1) Pembimbing Utama
2) Pembimbing Pendamping