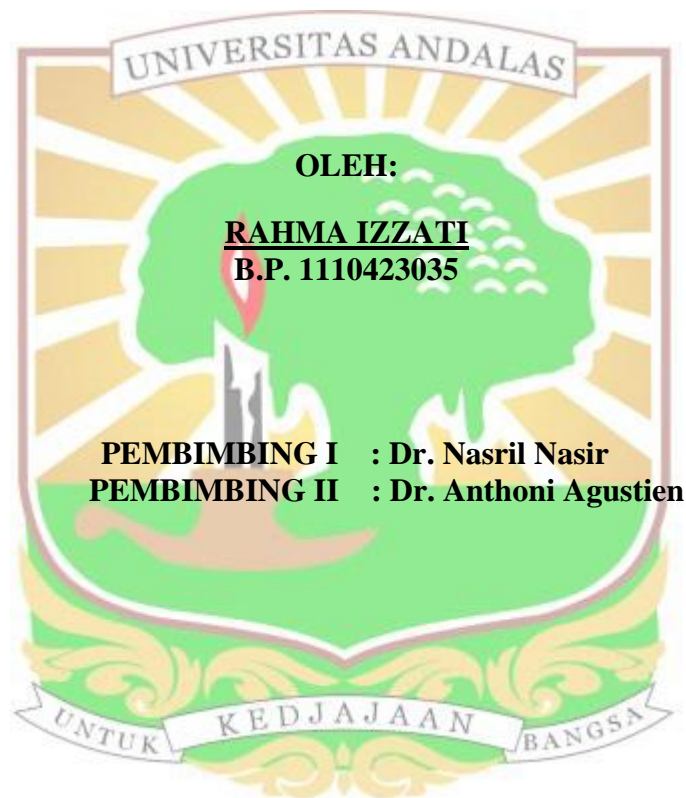


**PENGGUNAAN EM-4 (*Effective Microorganism*) dalam PENGOLAHAN
LIMBAH IKAN MENJADI PUPUK ORGANIK CAIR**

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI



JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian mengenai penggunaan bioaktivator EM4 (*Effective Microorganism*) dalam pengolahan limbah ikan dan mengkonversikannya menjadi pupuk organik cair melalui proses fermentasi. Penelitian bertujuan untuk mengetahui populasi dan karakteristik mikroba serta untuk mengetahui pengaruh dosis EM4 dan lama inkubasi dalam pengolahan limbah ikan untuk pupuk organik cair tersebut. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dalam faktorial dengan 2 kali ulangan. Perlakuan dalam penelitian ini adalah A (dosis inokulum) dengan variasi 5%, 10%, dan 15% dan B (lama inkubasi dengan variasi 1, 2, 3 dan 4 minggu. Data total mikroba diperoleh dengan menggunakan uji Total Plate Count serta kandungan N-total diperoleh dengan menggunakan metode Kjeldahl, P-total dengan metode spektrofotometri dan kandungan K dengan instrumen Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS) dimana keseluruhannya merupakan analisis kuantitatif. Selanjutnya data dianalisis secara statistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mikroba yang didapatkan pada pupuk organik cair limbah ikan tuna termasuk genus *Micrococcus* sp. sebanyak 1 jenis dan *Bacillus* sp. sebanyak 5 jenis serta jumlah populasi mikroba terbanyak yaitu $9,00 \times 10^8$ cfu/ml dengan dosis 10% dan lama inkubasi 3 minggu dan dosis terbaik dalam pembuatan pupuk organik cair limbah ikan tuna yaitu dosis EM4 sebanyak 15% dengan lama inkubasi 3 minggu.

