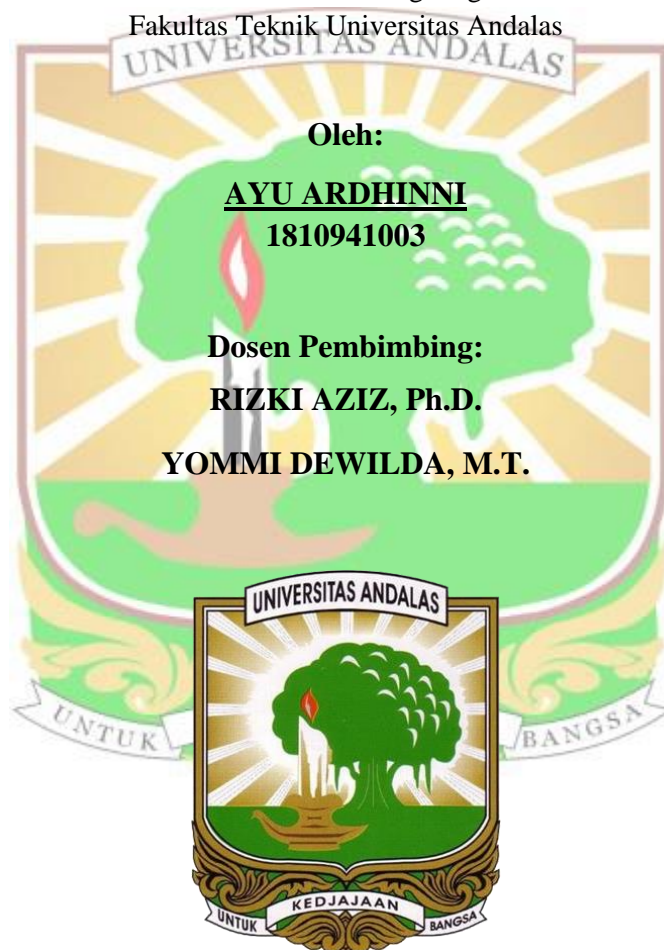


**PENGOMPOSAN SAMPAH MAKANAN DENGAN
METODE TAKAKURA MENGGUNAKAN AKTIVATOR
MIKROORGANISME LOKAL (MOL) DARI LIMBAH
IKAN TONGKOL, LIMBAH UDANG, SABUT KELAPA,
DAN SISA SAYURAN**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Strata-1
Jurusan Teknik Lingkungan
Fakultas Teknik Universitas Andalas



Oleh:

AYU ARDHINNI

1810941003

Dosen Pembimbing:

RIZKI AZIZ, Ph.D.

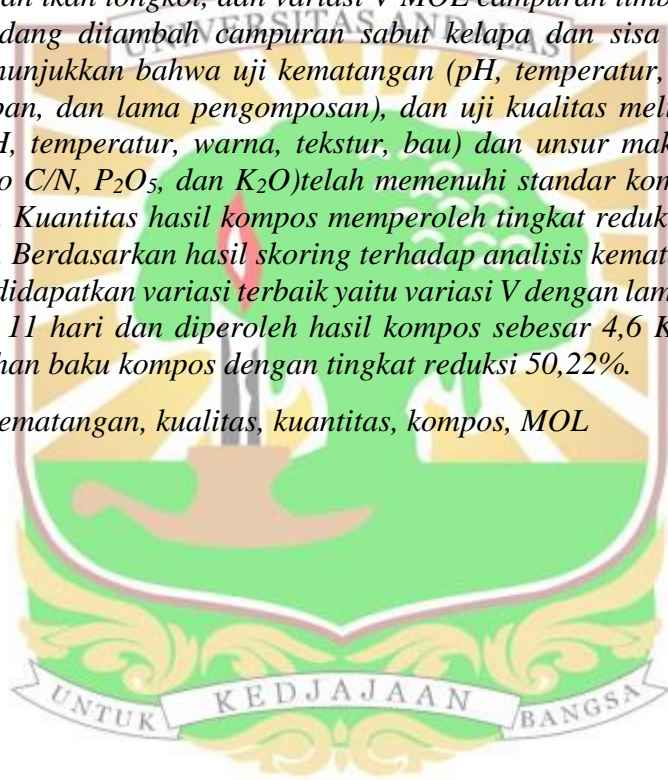
YOMMI DEWILDA, M.T.

**DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022**

ABSTRAK

Sampah makanan merupakan sampah organik dengan komposisi sampah terbesar di Indonesia yang dapat diolah sebagai bahan baku pengomposan. Proses pengomposan dapat dipercepat dengan penambahan aktivator. Oleh karena itu dilakukan penelitian yang memanfaatkan sampah makanan rumah tangga dengan komposisi sisa nasi, sisa sayuran, dan kulit buah sebagai bahan baku pengomposan dengan tujuan untuk membandingkan hasil kompos dengan penambahan bioaktivator Mikroorganisme Lokal (MOL) dengan Effective Microorganism (EM4) menggunakan metode Takakura. Pengomposan dilakukan secara duplo dengan lima variasi yaitu, variasi I tanpa penambahan aktivator, variasi II aktivator EM4, variasi III MOL campuran limbah ikan tongkol dan limbah udang ditambah sisa sayuran, variasi IV MOL campuran sabut kelapa dan sisa sayuran ditambah limbah ikan tongkol, dan variasi V MOL campuran limbah ikan tongkol dan limbah udang ditambah campuran sabut kelapa dan sisa sayuran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji kematangan (pH, temperatur, warna, tekstur, bau, kelembapan, dan lama pengomposan), dan uji kualitas meliputi unsur fisik (kadar air, pH, temperatur, warna, tekstur, bau) dan unsur makro (C-Organik, Nitrogen, rasio C/N, P₂O₅, dan K₂O) telah memenuhi standar kompos sesuai SNI 19-7030-2004. Kuantitas hasil kompos memperoleh tingkat reduksi pada rentang 46,97-53,46%. Berdasarkan hasil skoring terhadap analisis kematangan, kualitas, dan kuantitas didapatkan variasi terbaik yaitu variasi V dengan lama pengomposan tercepat yaitu 11 hari dan diperoleh hasil kompos sebesar 4,6 Kg dari 9,24 Kg berat awal bahan baku kompos dengan tingkat reduksi 50,22%.

Kata Kunci: *kematangan, kualitas, kuantitas, kompos, MOL*



ABSTRACT

Food waste is organic waste with the largest composition of waste in Indonesia which can be processed as raw material for composting. The composting process can be accelerated by adding an activator. Therefore, this study was conducted that utilized household food waste with the composition of leftover rice, vegetable residue, and fruit peels as raw materials for composting with the aim to compare the compost yield with the addition of a bioactivator of Local Microorganisms (MOL) with Effective Microorganisms (EM4) using the Takakura method. Composting was carried out in duplicate with five variations, namely, variation I without the addition of activator, variation II EM4 activator, variation III MOL a mixture of tuna fish waste and shrimp waste plus vegetable waste, variation IV MOL a mixture of coconut coir and vegetable waste plus tuna fish waste, and variations V MOL a mixture of tuna waste and shrimp waste plus a mixture of coconut coir and vegetable waste. The results showed that the maturity test (pH, temperature, color, texture, smell, humidity, and time of composting), and the quality test included physical elements (water content, pH, temperature, color, texture, odor) and macro elements (C- Organic, Nitrogen, C/N ratio, P₂O₅, and K₂O) have complied with compost standards according to SNI 19-7030-2004. The result of quantity test showed that mass reduction in the range of 46.97-53.46%. Based on the results of the scoring on the analysis of maturity, quality, and quantity, the best variation was found, namely variation V with the fastest composting time of 11 days and the compost yield was 4.6 Kg from 9.24 Kg of initial weight of compost raw material with a mass reduction rate of 50.22%.

Keywords: maturity, quality, quantity, compost, MOL

