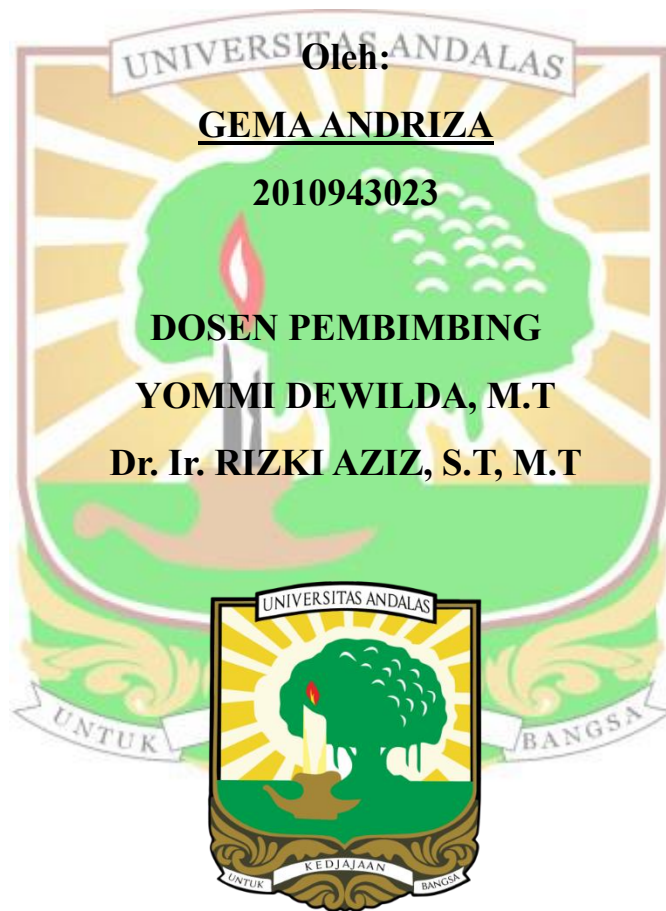


**UJI UNSUR LAIN PADA PENGOMPOSAN SAMPAH MAKANAN
MENGUNAKAN MIKROORGANISME LOKAL KEONG MAS,
PEPAYA, IKAN TONGKOL DAN REBUNG BAMBU DENGAN
METODE TAKAKURA**

TUGAS AKHIR

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



DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK-UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2025

ABSTRAK

Unsur lain merupakan unsur hara mikro bagi tanaman yang diperlukan untuk aktivitas hidupnya. Unsur hara mikro diperlukan bagi tanaman dalam jumlah yang sedikit. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kematangan, kuantitas, dan kualitas kompos pada hasil pengomposan sampah makanan rumah tangga menggunakan Metode Takakura dengan penambahan Mikroorganisme Lokal (MOL) keong mas, limbah pepaya, limbah ikan tongkol, dan limbah rebung bambu serta menganalisis unsur lain (kalsium, magnesium, besi, aluminium dan mangan) pada hasil kompos. Pengomposan dilakukan secara duplo dengan empat variasi yaitu variasi penambahan MOL campuran keong mas dan limbah pepaya (variasi A), penambahan MOL campuran limbah rebung bambu dan limbah ikan tongkol (variasi B), penambahan MOL campuran keong mas, ikan tongkol, limbah pepaya dan limbah rebung bambu (variasi C), dan tanpa penambahan aktivator (variasi D). Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji kematangan (pH, temperatur, warna, tekstur, bau, dan lama pengomposan) dan kualitas meliputi unsur fisik, (kadar air, pH, temperatur, warna, tekstur, bau) unsur makro, (C-Organik, Nitrogen, rasio C/N, P₂O₅, dan K₂O) dan unsur lain (kalsium, magnesium, besi, aluminium dan mangan) pada semua variasi kompos sudah memenuhi standar baku mutu SNI 19-7030-2004. Variasi C menjadi variasi terbaik berdasarkan sistem skoring dengan lama pengomposan 11 hari dan kandungan unsur lainnya (4,508% Ca, 0,18% Mg, 0,176% Fe, 0,047% Al, dan 0,021% Mn).

Kata kunci: MOL, Pengomposan, Sampah Makanan, Takakura, Unsur Lain.



ABSTRACT

Trace elements are micronutrients for plants which are needed for their life activities. Trace elements are needed by plants in small amounts. This study aimed to analyze the maturity, quantity, and quality of compost from household food waste composting using the Takakura Method with the addition of Local Microorganisms (MOL) golden snail, papaya waste, mackerel tuna, and bamboo shoot and analyze trace elements (calcium, magnesium, iron, aluminum and manganese) in the compost results. Composting was carried out in duplicate with four variations, namely the variation of adding MOL of golden snail and papaya waste (variation A), MOL of bamboo shoot and mackerel tuna (variation B), MOL of golden snail, mackerel tuna, papaya waste and bamboo shoot (variation C), and without the addition of any MOL activator (variation D). Trace elements (calcium, magnesium, iron, aluminum and manganese) were analyzed using an Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS). The results showed that the maturity test (pH, temperature, color, texture, odor, and composting time) and quality include physical elements, (water content, pH, temperature, color, texture, odor) macro elements, (C-Organic, Nitrogen, C/N ratio, P₂O₅, and K₂O) and trace elements (calcium, magnesium, iron, aluminum and manganese) in all compost variations have met compost standards according to SNI 19-7030-2004. Variation C was the best variation based on the scoring system with a composting time of 11 days and the content of trace elements (4.508% Ca, 0.18% Mg, 0.176% Fe, 0.047% Al, and 0.021% Mn).

Keywords: *Composting, Food Waste, MOL, Takakura, Trace Elements.*

