

**STUDI KINERJA PENGOMPOSAN SAMPAH ORGANIK  
PASAR DENGAN METODE TEKNOLOGI OLAH SAMPAH DI  
SUMBERNYA (TOSS)**

**TUGAS AKHIR**

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



Oleh: **SALSABILA**

**2110941022**

**Dosen Pembimbing:**

**Ir. RIZKI AZIZ, ST, MT, Ph.D**

**Dr. FADJAR GOEMBIRA, S.T, M.Sc**

**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK LINGKUNGAN  
DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN  
FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2026**

## ABSTRAK

*Teknologi Olah Sampah di Sumbernya (TOSS) merupakan salah satu metode pengelolaan sampah yang bertujuan untuk menekan timbulan sampah organik melalui pemanfaatannya menjadi pelet biomassa dan pupuk kompos. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kematangan, kualitas, dan kuantitas kompos yang dihasilkan dari pengomposan sampah organik pasar menggunakan metode TOSS dengan penambahan bioaktivator Mikroorganisme Lokal (MOL) yang berasal dari kulit pisang dan kulit pepaya. Sampah organik pasar yang digunakan dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua variasi perlakuan, yaitu variasi A dengan penambahan sampah coklat berupa serbuk gergaji dan variasi B tanpa penambahan sampah coklat. Proses pengomposan dilakukan secara triplo untuk setiap variasi. Penentuan variasi terbaik dilakukan menggunakan metode skoring. Analisis kompos meliputi aspek kematangan, kualitas kompos berdasarkan parameter fisik dan unsur makro, serta kuantitas kompos yang dihasilkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompos yang dihasilkan pada kedua variasi umumnya telah memenuhi standar mutu SNI 19-7030-2004 tentang Spesifikasi Kompos dari Sampah Organik Domestik, kecuali pada parameter rasio C/N yang belum memenuhi baku mutu akibat rendahnya kandungan nitrogen. Berdasarkan hasil skoring, variasi A dengan penambahan sampah coklat merupakan perlakuan terbaik ditinjau dari tingkat kematangan, kualitas, dan kuantitas kompos. Hasil uji tanam menggunakan tanaman kangkung menunjukkan bahwa campuran tanah dan kompos dengan perbandingan 70:30 memberikan pertumbuhan tanaman terbaik berdasarkan jumlah daun, tinggi batang, dan lebar batang dibandingkan variasi lainnya.*

**Kata kunci :** MOL, pengomposan, sampah organik pasar, serbuk gergaji, Teknologi Olah Sampah di Sumbernya (TOSS)

## ABSTRACT

*Technology for Waste Processing at the Source (TOSS) is one of the waste management methods aimed at reducing the generation of organic waste by converting it into biomass pellets and compost. This study aims to evaluate the maturity, quality, and quantity of compost produced from the composting of market organic waste using the TOSS method with the addition of Local Microorganisms (MOL) derived from banana peels and papaya peels. The market organic waste used in this study was divided into two treatment variations, namely variation A with the addition of brown waste in the form of sawdust and variation B without the addition of brown waste. The composting process was conducted in triplicate for each variation. The selection of the best treatment was determined using a scoring method. Compost analysis included maturity, compost quality based on physical parameters and macronutrient content, as well as the quantity of compost produced. The results showed that the compost produced from both variations generally met the quality standards of SNI 19-7030-2004 concerning Specifications for Compost from Domestic Organic Waste, except for the C/N ratio parameter, which did not meet the standard due to low nitrogen content. Based on the scoring results, variation A with the addition of brown waste was identified as the best treatment in terms of compost maturity, quality, and quantity. The plant growth test using water spinach showed that the soil-compost mixture with a ratio of 60:40 resulted in the best plant growth based on the number of leaves, stem height, and stem width compared to other variations.*

**Keywords:** composting, Local Microorganisms (MOL), market organic waste, sawdust, Technology for Waste Processing at the Source (TOSS).

