

# STUDI PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR DARI KOMPOS PADAT SAMPAH DAUN KERING TPST UNDIP DENGAN VARIASI BAHAN MIKROORGANISME LOKAL (MOL) DAUN ANGSANA, DAUN MAHONI, DAN DAUN GLODOKAN

**\*)Maya Ellisa Rangkuti \*\*)Budi Prasetyo Samadikun \*\*)Mochammad Arief Budihardjo**

Departemen Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

JL. Prof. H. Sudarto, SH Tembalang, Semarang, Indonesia, 50275

Email : \*) rangkutimaya@gmail.com

## Abstrak

*Banyaknya sampah daun kering yang dihasilkan dari pepohonan di sekitar lingkungan Kampus Universitas Diponegoro-Tembalang berpotensi untuk diolah menjadi kompos atau pupuk organik. TPST Undip telah melakukan pengomposan terhadap sampah daun dengan metode konvensional dan EM4 sebagai aktivator. EM4 dapat diganti dengan mikroorganisme lokal (MOL) sebagai bioaktivator yang dibuat dengan memanfaatkan bahan yang ada di sekitar. Pohon Angsana, Pohon Mahoni, dan Pohon Glodokan mudah di jumpai di lingkungan sekitar kampus oleh karena itu daun dari pohon tersebut berpotensi sebagai bahan dasar pembuatan MOL. Hasil dari pengomposan sampah daun kering dapat dikembangkan menjadi pupuk organik cair (POC) melalui proses fermentasi aerob. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis pengaruh variasi bahan MOL terhadap kandungan unsur hara makro pada kompos padat dan POC yang dihasilkan. Pengomposan dilakukan selama 28 hari sedangkan fermentasi POC dilakukan selama 3 hari dengan menggunakan MOL yang terdiri dari 3 jenis variasi bahan yaitu MOL A (Angsana-Mahoni), B (Angsana-Glodokan), C (Mahoni-Glodokan). Saat proses pengomposan dan fermentasi POC dilakukan pengukuran suhu, pH dan kadar air serta dilakukan pengujian terhadap unsur hara makro. Berdasarkan hasil penelitian penambahan MOL dengan variasi bahan tidak memberikan pengaruh yang cukup signifikan terhadap kandungan unsur hara kompos padat dan pupuk organik cair yang dihasilkan. Pupuk organik cair paling optimal didapatkan pada reaktor dengan penambahan MOL A (RA) dan MOL B (RB).*

**Kata kunci:** Sampah Daun, Kompos, Pupuk Organik Cair, MOL Daun

## Abstract

*[Study Of Liquid Organic Fertilizer from Solid Composted Mass Recovery Facility of Diponegoro University Dried Leaf with Various Local Microorganism (MOL) Material Angsana Leaf, Mahoni Leaf, and Glodokan Leaf] The amount of dry leaf litter produced from trees around the Diponegoro University, Tembalang, has a potential to be processed into compost or organic fertilizer. TPST Undip has been composting leaf litter with conventional method and using EM4 as activator. EM4 can be replaced with local microorganisms (MOL) as bioactivators made by utilizing existing materials around. Angsana, Mahogany, and Glodokan trees easy to find in campus surroundings and therefore the leaves of the tree shave potential to be the base for making MOL. The results of composting of dry leaf litter can be developed into liquid organic fertilizer (POC) through aerobic fermentation process. The purpose of this research is to analyze the effect of MOL material variation on macro nutrient content on solid compost and POC produced. Composting was done for 28 days while POC fermentation was done for 3 days using MOL that consist of 3 types of material variation: MOL A (Angsana-Mahoni), B (Angsana-Glodokan), C (Mahoni-Glodokan). When the composting and fermentation process POC temperature measurement, pH and water content and testing of macro nutrients. Based on the result of the research, the addition of MOL with the material variation did not give significant influence to the nutrient content of solid compost and liquid organic fertilizer produced. The most optimal organic liquid fertilizers are found in reactors with the addition of MOL A (RA) and MOL B (RB).*

**Keywords:** Leaf Garbage, Compost, Liquid Organic Fertilizer, Leaf MOL