

ABSTRAK

Nama : Stella Salsabila
Program studi : Teknik lingkungan
Judul : Pengaruh Penambahan Mikroorganisme Lokal dari Daun Lamtoro Terhadap Kualitas Pupuk Organik dari Serasah.

Pengolahan sampah organik masih menjadi sebuah permasalahan, khususnya di wilayah perkantoran dengan jumlah pepohonan yang cukup rindang. Hal tersebut akan menghasilkan sampah daun kering yang berguguran setiap harinya, namun cara pengolahan sampah tersebut masih dengan cara penumpukan dan pembakaran. Oleh sebab itu penelitian ini berfokus pada pemanfaatan daun kering sebagai bahan dasar pembuatan kompos dengan campuran kotoran kambing, untuk perbandingan kelayakan kualitas kompos digunakan penambahan bioaktivator MOL berbahan dasar daun lamtoro dan juga aktivator EM4. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan hasil akhir yang optimal dalam kandungan akhir kompos yang paling efektif. Variabel yang diamati meliputi perubahan suhu harian kompos selama proses berlangsung, serta parameter kualitas kompos yaitu meliputi parameter fisik (tekstur, warna dan bau), secara kimia meliputi parameter (kadar air, pH, C- Organik, N-total, P-total, K- total dan C/N rasio). Metode penelitian secara kuantitatif. Proses pengomposan dalam penelitian ini menggunakan metode *windrow*. Pengomposan di lakukan selama 146 hari untuk variasi pertama tanpa penyemprotan ulang aktivator dan 116 hari untuk variasi berikutnya dengan penyemprotan ulang aktivator. Jumlah bahan baku pengomposan yang di gunakan adalah 4 kg serasah dan 4 kg kotoran kambing untuk 6 variasi sampel dan 2 variasi kontrol dengan perbandingan tiap perlakuan A1, A2, A3, A4, A1a, A2b, A3c, A4d dengan variasi limbah organik serasah : kotoran kambing (50% : 50%). Setelah hasil pengujian laboratorium di peroleh hasil kandungan pH, C organik, N total, Kadar air, C/N, Phosfor dan Kalium pada variasi (A1) 8,1 30,54% 2,64% 24,12 11,6 1,00% 3,12% (A2) 7,8 39,70% 2,67% 9,34 14,9 1,00% 3,07% (A3) 7,6 39,78% 2,50% 14,41 15,9 0,90% 2,62% (A4) 7,4 35,09% 2,70% 24,73 13,0 0,98% 2,77% (A1a) 8,7 32,80% 2,22 20,88 14,8 0,79% 1,91% (A2b) 8,5 36,15% 2,48% 22,92 14,6 0,80% 2,10% (A3c) 8,5 38,30% 2,34% 18,48 16,4 0,74% 1,64% (A4d) 8,5 39,30% 2,40% 17,76 16,3 0,63% 1,66%. Berdasarkan hasil pengujian laboratorium dan juga pengamatan karakteristik harian kompos variasi yang memiliki hasil paling optimum dan memenuhi SNI 197030 – 2004 pada proses pengomposan di penelitian ini adalah pada variasi A3 dan juga variasi A3c.

Kata kunci : daun kering (serasah), MOL daun Lamtoro, EM4.

ABSTRACT

Name : Stella Salsabila
Study Program : Environmental Engineering
Title : The Effect of Adding Local Microorganisms from Lamtoro Leaves to the Quality of Organic Fertilizer from Litter.

Organic waste processing is still a problem, especially in office areas where the number of trees is quite shady. This will produce dry leaf waste that falls every day, but the way of processing the waste is still by stacking and burning. Therefore, this study focuses on the use of dry leaves as the basic material for making compost with a mixture of goat manure, for comparison of the feasibility of compost quality, the addition of MOL bioactivator made from lamtoro leaves and also EM4 activator. The purpose of this study was to determine the optimal final yield in the final content of the most effective compost. The observed variables included changes in the daily temperature of the compost during the process, as well as the compost quality parameters which included physical parameters (texture, color and odor), chemically parameters (moisture content, pH, C-Organic, N-total, P-total, K-total and C/N ratio). Quantitative research methods. The composting process in this research uses the windrow method. Composting was carried out for 146 days for the first variation without re-spraying the activator and 116 days for the next variation with re-spraying the activator. The amount of composting raw materials used was 4 kg of litter and 4 kg of goat manure for 6 sample variations and 2 control variations with a comparison of each treatment A1, A2, A3, A4, A1a, A2b, A3c, A4d with variations of organic waste litter: manure goat (50% : 50%). After the results of laboratory testing obtained the results of the content of pH, organic C, total N, water content, C/N, Phosphorus and Potassium at variations (A1) 8.1 30.54% 2.64% 24.12 11.6 1, 00% 3.12% (A2) 7.8 39.70% 2.67% 9.34 14.9 1.00% 3.07% (A3) 7.6 39.78% 2.50% 14, 41 15.9 0.90% 2.62% (A4) 7.4 35.09% 2.70% 24.73 13.0 0.98% 2.77% (A1a) 8.7 32.80% 2.22 20.88 14.8 0.79% 1.91% (A2b) 8.5 36.15% 2.48% 22.92 14.6 0.80% 2.10% (A3c) 8, 5 38.30% 2.34% 18.48 16.4 0.74% 1.64% (A4d) 8.5 39.30% 2.40% 17.76 16.3 0.63% 1.66 %. Based on the results of laboratory tests and also observations of the daily characteristics of the compost variation that has the most optimum results and meets SNI 197030 – 2004 in the composting process in this study is the A3 variation and also the A3c variation.

Keywords: dry leaves (litter), MOL of Lamtoro leaves, EM4.