

ABSTRAK

Nama : Abdul Falil Sidik

Program Studi : Teknik Lingkungan

Judul : Perbandingan Kualitas Kompos dari Pemanfaatan Limbah Ampas Kopi dengan Penambahan Bioaktivator EM4 dan Mikroorganisme Lokal (MOL) Bonggol Pisang

Meningkatnya jumlah kedai kopi di kota Tasikmalaya dari tahun ke tahun akan berbanding lurus dengan produktivitas ampas kopi. Salah satu upaya terbaik untuk mengolah ampas kopi tersebut ialah dengan mengolahnya menjadi kompos. Bahan yang diperlukan untuk proses penguraian kompos adalah bioaktivator *Effective Microorganism* (EM4) dan Mikroorganisme Lokal (MOL) bonggol pisang. Proses pengomposan dilakukan dengan metode aerobik. Dalam pengomposan, penggunaan bioaktivator merupakan salah satu cara untuk mempercepat proses pengomposan dan meningkatkan kualitas kompos. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kualitas berbasis nitrogen, fosfor dan kalium pada kompos ampas kopi dengan penambahan bioaktivator yaitu EM4 dan Mikroorganisme Lokal (MOL) bonggol pisang. Desain penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan data perbandingan waktu dinilai dari parameter pH, suhu. uji fisik dimulai dari pembuatan kompos hingga uji laboratorium kandungan N Total, P₂O₅, dan K₂O. Penelitian ini menghasilkan kesimpulan dari pemberian bioaktivator EM4, MOL bonggol pisang dan tanpa penambahan bioaktivator menunjukkan adanya perbedaan waktu matangnya kompos. Penambahan EM4 selama 14-15 hari, penambahan MOL bonggol pisang selama 16-17 hari dan tanpa penambahan bioaktivator kompos matang selama 20 hari. Terdapat perbedaan kualitas pada hasil kompos ampas kopi dengan penambahan bioaktivator EM4 dengan MOL bonggol pisang. Dimana yang memenuhi syarat SNI 19-7030-2004 hanyalah hasil kompos variabel 3 (2,5 kg ampas kopi + 100 ml MOL bonggol pisang) dengan nilai N total 0,56%, P₂O₅ 1,7%, dan K₂O 4,27%, serta variabel 4 (2,5 kg ampas kopi + 125 ml MOL bonggol pisang) dengan nilai N total 0,4%, P₂O₅ 1,22 %, dan K₂O 4,3%. Jika di rata-ratakan kualitas kompos ampas kopi dengan penambahan MOL bonggol pisang diantaranya : nilai N total 0,32%, P₂O₅

1,28%, K₂O 4,24%. Sedangkan rata-rata kualitas kompos ampas kopi dengan penambahan EM4 diantaranya : nilai N total 0,09%, P₂O₅ 0,87%, K₂O 4,26%.

Keywords : Ampas Kopi, Bioaktivator, Kompos



ABSTRACT

Name : Abdul Falil Sidik
Study Program : Environmental Engineering
Title : Comparison of Compost Quality from Utilization of Coffee Ground Waste with the Addition of EM4 Bioactivator and Local Microorganisms (MOL) of Banana Weevil

The increasing number of coffee shops in the city of Tasikmalaya from year to year will be directly proportional to the productivity of coffee grounds waste. One of the best ways to process coffee grounds waste is to process them into compost. The materials needed for the compost decomposition process are Effective Microorganisms (EM4) and Local Microorganisms (MOL) banana weevil bioactivators. The composting process is carried out by the aerobic method. In composting, the use of bioactivators is one way to speed up the composting process and improve the quality of the compost. This study aims to determine the differences in quality based on nitrogen, phosphorus and potassium in coffee grounds compost with the addition of bioactivators, namely EM4 and Local Microorganisms (MOL) banana weevil. The research design used was a quasi-experimental with time comparison data assessed from the parameters pH, temperature, physical tests started from composting to laboratory tests for the content of Total N, P_2O_5 , and K_2O . This study concluded that the addition of EM4 bioactivator, MOL banana weevil and without the addition of a bioactivator showed differences in compost maturity time. The addition of EM4 for 14-15 days, the addition of MOL banana weevil for 16-17 days and without the addition of a bioactivator for ripe compost for 20 days. There is a difference in the quality of the coffee grounds compost with the addition of EM4 bioactivator with MOL banana hump. Where that meets the requirements of SNI 19-7030-2004 is only the result of variable V3 compost (2.5 kg of coffee grounds waste + 100 ml of MOL banana hump) with a total N value of 0.56%, P_2O_5 1.7%, and K_2O 4.27%. as well as variable V4 (2.5 kg of coffee grounds + 125 ml MOL banana weevil) with a total N value of 0.4%, P_2O_5 1.22%, and K_2O 4.3%. If the average quality of coffee grounds compost with the addition of MOL banana weevil are: total N value 0.32%, P_2O_5 1.28%, K_2O 4.24%. While

*the average quality of coffee grounds compost with the addition of EM4 include:
total N value 0.09%, P₂O₅ 0.87%, K₂O 4.26%.*

Keywords: Coffee grounds, Bioactivator, Compost

