

PERBEDAAN PENGGUNAAN BERBAGAI DOSIS EM4 TERHADAP WAKTU TERBENTUKNYA KOMPOS PADA SAMPAH KEBUN

PIPIN TANIA VERAWATY -- E2A302138
(2004 - Skripsi)

Sampah merupakan benda padat sisa dari aktivitas makhluk hidup yang dibuang karena tidak digunakan atau tidak diinginkan lagi oleh pemiliknya, termasuk sampah organik khususnya sampah kebun. Sampah jenis ini dapat menimbulkan gangguan estetika. Berdasarkan permasalahan itu, ada beberapa alternatif pemecahannya, antara lain dengan dibuat menjadi kompos. Pembuatan kompos dengan inokulan EM4 (Effective Microorganism 4) merupakan alternatif yang dapat dilakukan ditinjau dari segi ekonomi dan manfaat. Dengan demikian penelitian ini bertujuan untuk mengetahui lama waktu pengomposan dari sampah kebun. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan rancangan "Post Test Only With Control Group Design", populasi penelitian ini adalah semua sampah kebun yang terdapat di rumah Bapak Sulam Ganda Saputra warga RW 19 Kelurahan Larangan, sampel yang diambil 72 kg dengan metode quota kemudian sampel dimasukkan secara acak (random) pada tiap ulangan. Variabel dalam penelitian ini meliputi variabel bebas yaitu penggunaan berbagai dosis EM4 (*Effective Microorganism 4*); variabel terikat meliputi lama waktu terbentuknya kompos; serta variabel pengganggu yang meliputi suhu, pH, kelembaban, Oksigen, C/N Ratio dan pembalikan (dikendalikan). Data primer (waktu terbentuknya kompos) yang didapat diuji dengan *One Way Anova* dengan menggunakan SPSS 10.0 dan taraf signifikansi 0,05. Hasil penelitian adalah terdapat perbedaan waktu terbentuknya kompos kebun pada setiap perlakuan. Waktu terlama yaitu 20,25 hari pada kelompok kontrol, 14,75 hari pada perlakuan dengan penambahan 3 ml, 14,5 hari pada perlakuan dengan penambahan 3,5 ml, 13,5 hari pada perlakuan dengan penambahan 4 ml, 13 hari pada perlakuan dengan penambahan 4,5 ml, 12,75 hari pada perlakuan dengan penambahan 5 ml. Setelah dilakukan analisis secara statistik dengan uji One Way Anova dengan derajat kepercayaan 95% ternyata ada perbedaan yang bermakna terhadap waktu pengomposan pada berbagai perlakuan. Dalam penelitian pengomposan ini suhu merupakan faktor penting dimana suhu akan berpengaruh terhadap aktivitas mikroorganisme yang berperan dalam proses dekomposisi bahan organik. Dari hasil penelitian dapat diambil kesimpulan untuk menghasilkan kompos dari sampah organik / sampah kebun dengan waktu cepat adalah dengan penambahan dosis EM4 sebanyak 5 ml/ 3 kg sampah organik. Saran untuk masyarakat adalah agar sampah kebun dapat dimanfaatkan menjadi kompos dengan menggunakan dosis EM4 3 ml karena lebih ekonomis.

Kata Kunci: EM4, Kompos, Sampah Kebun

THE DIFFERENCE OF USING MANY DOSES OF EM4 TO WARD FORMATION TIME OF COMPOST OF GARDEN GARBAGE

Garbage is a remaining solid object of human beings activities thrown out since it is not useful and wanted anymore by the owners, including organic garbage particularly garden garbage. This kind of garbage is capable of disturbing an esthetic. Based on the issue, there are some solving alternatives, by making it compost. The compost making using inokulan EM4 (Effective microorganism 4) is an alternative which can be performed viewed from economical side and benefit. Hence, this research aims to recognize the composting duration of the garden garbage. This is an experimental research using "Post Test Only With Control Group Design" approach. Populations of this research are taken from entire garden garbage existing in Bapak Sulam Ganda Saputra's house, an inhabitant of RW 19, Larangan village. Samples are acquired from 72 kg with qouta method then put the sample in by random in every treatment. Variables used in this research includes free variables utilizing a large number of EM4 doses (Effective Microorganism 4); tied variables consists of the duration of the compost formation, and annoyner variables comprising temperature, pH, humidity, oxygen, C/N Ratio and returning (controlled). Primer data can be tested by One Way Anova using SPSS 10.0 and significant rate 0,05. The result of the research is the time difference of the garden compost formation in treatment of each. The longest time is 20, 25 days in control group, 14,75 days in the treatment by adding 3 ml, 14,5 days in the treatment by adding 4 ml, 13 days in the treatment by adding 14,5 ml and 12,75 days in the treatment by adding 5 ml. After analyzing statistically by examining One Way Anova with the truth degree 95%, it is proved that there is a meaning distinction to the composting time in the numerous treatments. In this composting research, temperature is a significant factor in which it will influence microorganism activities involved in decomposition process of the organic source. From the research result, it can be concluded that to produce compost of the organic garbage/garden garbage fast is by adding EM4 dose about 5 ml/ 3 kg of organic garbage. Moreover, the public is advised for using the garden garbage to be compost by using EM4 dose about 3 ml because it will be more economic.

Keyword : EM4, Compost, Garden Garbage