

EFEKTIFITAS BERBAGAI VARIASI KONSENTRASI PENAMBAHAN EM 4
(*EFFECTIVE MICROORGANISM 4*) DAN MOLASE TERHADAP LAMA HARI
PENGOMPOSAN SAMPAH ORGANIK PADA SKALA RUMAH TANGGA

AHMAD SOESANTO -- E2A201008
(2003 - Skripsi)

Volume sampah yang terus meningkat sejalan dengan perkembangan jumlah penduduk merupakan masalah yang harus dicarikan pemecahannya, sehingga perlu adanya upaya untuk mereduksi sampah tersebut yang dimulai dari sumbernya. Salah satu cara adalah dengan mengolah sampah tersebut menjadi kompos oleh keluarga sebagai penghasil sampah. Pengomposan sampah dapat terjadi secara alami namun waktu yang dibutuhkan terlalu lama. Untuk itu dapat dilakukan satu perlakuan yang dapat mempercepat proses pengomposan sampah rumah tangga tersebut. Salah satunya adalah dengan penambahan EM 4 (*Effective Microorganism 4*) sebagai inokulan dan molas esbagai bahan makanan tambahan bagi mikroorganisme.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui lama hari pengomposan sampah organik rumah tangga tanpa penambahan EM 4 dan molase, dengan penambahan EM 4 dan molase konsentrasi 0,5%,1%,1,5%,2%,2,5% serta untuk mengetahui satu dari konsentrasi tersebut, yang paling efektif dalam mempersingkat lama hari pengomposan.

Penelitian ini menggunakan metode *explanatory research* dan rancangan penelitian *Quasi Experimental* dengan desain *Pre Test - Post with Control group design*. Jumlah perlakuan 5 dan 1 kontrol dengan ulangan sebanyak 5 kali.

Hasil penelitian dengan uji *anova one way* menunjukkan adanya perbedaan lama hari proses pengomposan sampah organik rumah tangga dengan berbagai variasi konsentrasi EM-4 dan Molase dibanding kontrol dengan nilai $p = 0,000$. Lama hari pengomposan tersingkat ada pada kelompok X-2 dengan variasi konsentrasi 1% yaitu 20 hari dan terlama pada kontrol yaitu 28 hari. Pada X-1=25,8 hari, X-3=22,2 hari. X-4=21,2 hari dan X-5=21 hari. Uji LSD antara X-1 dan X-6 dengan perlakuan lain (X-2,X-3,X-4 dan X-5) menunjukkan beda yang nyata. dengan uji LSD tersebut dan selisih lama hari terbesar dengan kontrol, maka dapat dikatakan bahwa X-2 atau konsentrasi 1% adalah konsentrasi yang paling efektif untuk mempersingkat lama hari pengomposan.

Kata Kunci: EM-4,Molase,Sampah organik Rumah Tangga, Kompos

EFFECTIVE OF SOME VARIATIONS OF CONCENTRATION ON EM-4 ADDING (EFFECTIVE MICROORGANISM-4) AND MOLASE TOWARD DURATION OF ORGANIC TRASHES COMPOSTING IN HOUSE SCALE

Garbages volume agree with the developing number of inhabitant, we need to do some efforts to decrease those garbages, and beginning, we can do it from the causes. One of those effort is bay composting the garbages in the family. Composting garbages can be occurred naturally but need a long time. So we can do a treatment to fasten the process of composting the garbage, such us by adding EM-4 (Effective Microorganism-4) as inoculant and molase as food source for microorganism.

The purpose of this research is to find out the duration of composting with EM-4 and molase adding with varied concentration 0,5%,1%,1,5%,2%,2,5% and find out the most effective concentration from in concising the duration of composting.

This research is using anova one way test, and the result show that there is a difference of duration house organic trashes composting process in varied concentration of EM-4 and molase consident to the control with value $p=0,000$. The shortes duration of composting is from X-2 group with varied 1% the duration 20 days and longest on the control is 28 days. In X-1 group= 25,8 days, X-3=22,2 days, X-4=21,2 days and X-5= 21 days. Use with LSD (least Significant Difference) and different with kontrol result that show X-2 group or in 1% concentration is most effective duration hous organic trashes composting.

Keyword : EM-4, Molase, Family organic trashes, Compost