

OPTIMALISASI SUHU DENGAN MODIFIKASI FREKUENSI AERASI DAN  
PENAMBAHAN VOLUME SAMPAH PADA PROSES KOMPOSTING *TAKAKURA*  
*HOME METHOD* SAMPAH ORGANIK RUMAH TANGGA

DIAN KUMALA DEWI -- E2A007031  
(2011 - Skripsi)

Sampah merupakan masalah bagi semua lapisan masyarakat, karena jumlahnya yang semakin menumpuk. Untuk mengatasi permasalahan ini, pengelolaan sampah harus diimbangi dengan metode 3R (*reduce, reuse, recycle*). Salah satu contohnya adalah pengomposan dengan *Takakura Home Method*. Penelitian tentang *Takakura Home Method* ini sebelumnya pernah dilakukan. Hasil penelitian tersebut nilai C/N ratio, kadar air, kemampuan mereduksi sampah sudah baik, namun suhu maksimum ( $>60^{\circ}$ ) pengomposan belum dapat tercapai karena suhu pengomposan hanya mencapai  $49^{\circ}$ . Oleh karena itu, penelitian ini akan mengambil parameter suhu sebagai penelitian lanjutan dengan modifikasi frekuensi aerasi dan penambahan volume sampah yang akan dijadikan kompos. Tujuan penelitian ini untuk mengoptimalkan suhu dengan modifikasi frekuensi aerasi dan penambahan volume sampah pada proses komposting *Takakura Home Methods* sampah organik rumah tangga. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan desain penelitian *eksploratif*. Subjek penelitian ini adalah sampah organik rumah tangga mudah terdekomposisi (sisa sayur, sisa makanan) dengan menggunakan tiga unit komposter dengan perlakuan berbeda. Penelitian ini dilakukan selama 6 minggu dengan memantau perubahan suhu setiap hari dan reduksi volume setiap minggu. Sebelum penelitian dimulai kualitas bahan baku diperiksa terlebih dahulu dengan parameter C/N ratio dan kadar air air, hasilnya adalah C/N ratio bahan baku 2,53 dan kadar air 23,24%. Hasil penelitian ini adalah suhu yang dicapai unit I dengan modifikasi penambahan volume sampah adalah  $69^{\circ}$ , unit II dengan modifikasi frekuensi aerasi adalah  $56,7^{\circ}$ , dan unit III dengan modifikasi aerasi dan penambahan volume sampah adalah  $67,7^{\circ}$ . Reduksi volume sampah unit I sebesar 65,51%, unit II sebesar 50,7%, unit III sebesar 64,86%. Kualitas hasil kompos dilihat dari C/N ratio untuk unit I 21,80, unit II 17,89, unit III 19,11, kadar air unit I 19,26%, unit II 18,32%, unit III 19,54%, pH unit I 6,58, unit II 7,02, dan unit III 6,98. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa unit I dengan perlakuan penambahan volume sampah menjadi 2 liter mampu mencapai tingkatan suhu paling tinggi dibanding unit lain.

**Kata Kunci:** suhu, aeraasi, Takakura