

Ringkasan

PENGOLAHAN LIMBAH PADAT JANGGELAN (*Mesona Palustris* BL) SECARA PENGOMPOSAN DENGAN TEKNOLOGI EM

Gondo Wiryawan
J 201 95 1252

Limbah padat janggelan umumnya masih mengandung bahan-bahan organik, sehingga bersifat mencemari lingkungan apabila tidak diolah lebih lanjut. Pengomposan merupakan proses penguraian limbah organik dengan bantuan mikroorganisme pengurai menjadi senyawa-senyawa sederhana yang tidak bersifat mencemari lingkungan. Pengolahan limbah dengan pengomposan dari segi proses sangat murah, mudah dilakukan, dan menghasilkan produk akhir yang stabil berupa humus. Teknologi *Effective Microorganisms (EM)* adalah campuran kultur dari berbagai mikroorganisme selektif yang secara positif menyebabkan kesuburan tanaman. Pemanfaatan inokulan berbagai macam mikroorganisme selektif untuk pengomposan diyakini meningkatkan mineralisasi, meningkatkan ketersediaan unsur hara dan mempercepat proses pengolahan limbah

Tujuan penelitian adalah mengkaji perubahan suhu, berat basah dan pH selama proses pengomposan limbah padat janggelan dengan EM berbagai taraf uji untuk menentukan waktu pengomposan; serta mengkaji kualitas fisik (nilai kekerasan dan berat spesifik) dan kualitas khemis (pH, karbon total, nitrogen total dan nisbah C/N) pada pengomposan limbah padat janggelan dengan EM berbagai taraf uji.

Rancangan penelitian yang digunakan RAL, 4 perlakuan taraf EM: gula:air (W1=0,5:0,5:100 vv/v; W2=1:1:100 vv/v; W3=1,5:1,5:100 vv/v dan kontrol=0:0:100 vv/v) dan 3 ulangan pengamatan. Analisis yang dilakukan meliputi kualitas fisik (berat spesifik dan kekerasan), kualitas khemis (pH, karbon total, nitrogen total dan nisbah C/N) serta waktu pengomposan.

Hasil penelitian didapatkan bahwa waktu pengomposan pada pengomposan limbah padat janggelan berbagai taraf uji EM adalah 360 jam dengan suhu akhir 25°C, berat basah akhir berkisar 228,70-239,97gr dan pH akhir berkisar 6,95-7; pengomposan limbah padat janggelan berbagai taraf uji EM memberikan perubahan kualitas fisik (berat spesifik turun berkisar 8.435,87-8464,17 kg/m³ dan kekerasan naik berkisar 0,12-0,3) dan kualitas khemis (pH turun berkisar 0,2-0,25; karbon total turun berkisar 66,35-67,49%; nitrogen total naik berkisar 0,99-1,34% dan nisbah C/N turun berkisar 25,57-26,01). Perlakuan EM memberikan perbedaan terhadap berat spesifik dan karbon total kompos, tetapi tidak memberikan perbedaan terhadap kekerasan, pH, nitrogen total dan nisbah C/N kompos.

Kata kunci : Limbah Padat Janggelan, Pengomposan, *Effective Microorganisms (EM)*, Kualitas Fisik dan kualitas Khemis, Waktu Pengomposan