

PENGARUH KOTORAN SAPI DAN KOTORAN AYAM DALAM PEMBUATAN KOMPOS DI KOTA MAGELANG

ABSTRAK

Pengomposan merupakan salah satu alternatif terpilih dalam upaya mengatasi masalah sampah baik yang berasal dari limbah rumah tangga, limbah industri, maupun limbah peternakan. Sampah Kota Magelang saat ini membutuhkan pengolahan alternatif mengingat kapasitas tampung TPA Banyu Urip hampir habis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan optimal diantara komposisi pencampuran sampah organik, kotoran sapi, dan kotoran ayam terhadap kualitas kompos, untuk mengetahui kualitas kandungan kompos matang dan untuk membandingkan kualitas kompos tersebut standar menurut SNI-19-7030-2004, menurut Asosiasi Barak Kompos (2005), serta menurut hasil penelitian Ekawati (2006) Pada penelitian ini terdiri dari kontrol dan 6 variasi tumpukan kompos dengan perbandingan komposisi berbeda antara sampah organik, kotoran sapi, kotoran ayam serta campuran antara kotoran sapi dan ayam sehingga pada akhirnya didapatkan nilai kecepatan waktu dan kualitas optimum. Pengomposan dilakukan pada skala laboratorium dan merupakan pengomposan aerobik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh variasi tumpukan telah memenuhi standar kualitas kompos matang. Tumpukan kompos yang paling optimal berdasarkan waktu kematangan adalah kompos variasi F yaitu kompos dengan bahan dasar 7,2 kg sampah organik + 1,4 kg kotoran sapi + 1,4 kg kotoran ayam dimana kompos matang pada hari ke-31. Tumpukan kompos yang paling optimal berdasarkan kualitas adalah kompos variasi E yaitu kompos dengan bahan dasar 7,8 kg sampah organik + 1,1 kg kotoran sapi + 1,1 kg kotoran ayam dimana besarnya kandungan C-organik 26,15 %, N-total 1,86 %; rasio C/N 14,05; P-total 1,02 %; K-total 1,76 %, kadar air 32,78 % dan PH 7,4 dengan waktu kematangan kompos selama 34 hari.

Kata Kunci : kompos, sampah organik, kotoran ayam, kotoran sapi, waktu kematangan, C-organik, Nitrogen, C/N rasio, Phospor, Kalium, kadar air, PH.

ABSTRACT

Composting is a chosen method in solving problems related to domestic waste, industrial waste, and farming waste. Nowadays, Kota Magelang is needing alternative solution to solve their solid waste problems. The height of population rate has made sanitary landfill can not be applied as the only solution. This aerobic research is consist of control and six piles variation with different ratio of composition between organic waste, cow manure, and poultry manure to find acceleration rate and optimum quality. Research is held in laboratorium scale. This research is aimed to find the optimum composition among the mixing of organic waste, cow manure, poultry manure and to find the optimum quality based on SNI-19-7030-2004, Asosiasi Barak Kompos (2005) and other research (Ekawati, 2006). The result shown that all variation has fulfilled qualification standart. The most optimum pile regarding to ripe time is variation F which has made from 7,2 kg organic waste+ 1,4 kg cow manure + 1,4 kg poultry manure. Variation F is needed 31 days to ripe. The most optimum pile regarding to quality is variation E which has made from 7,8 kg organic waste+ 1,1 kg cow manure + 1,1 kg poultry manure. It contains 26,15% C-organic; 1,86% nitrogen; 14,05 %C/N ratio; 1,02% phospor; 1,76% kalium; 32,78% water content, and PH result 7.4. Compost with variation E is riped in 34 days.

Key Word : *compost, aerobic, pile, organic waste, poultry manure, cow manure, ripe time, C-organic, Nitrogen, C/N ratio, Phospor, Kalium, Water content, PH*