

ABSTRACT

THE EFFECT OF VARIATION IN COW'S RUMEN VOLUME AS BIOACTIVATOR FOR COMPOSTING THE HOUSEHOLD WASTE

By

Ayu Fitriani

The objective of this research is to obtain cow's rumen bioactivator that can be used as a bioactivator for composting of household waste. The process of making bioactivator consists of two stages. The first phase was done by varying the amount of cow's rumen. The second phase was done by varying the amount of bran. This stage was tested by the method of optical density. The result showed that bioactivator BV₂1 is the optimum composition of bioactivator composed of rumen 80g, sugar 80g, shrimp paste 40g, bran 320g and 960ml of water. The composting process was done with 5 variations. Such variations are K1: dry leaf litter; wet leaf litter; china cabbage litter, K2: china cabbage litter; household waste, K3, K4 and KB: china cabbage litter. K1, K2, and K3 using bio-activator BV₂1. K4 using a bioactivator EM-4 and KB are not using bioactivator. Based on the physical parameters of compost K1 it showed brown color, odorless, and the texture is not destroyed, while in the compost K2, K3, K4, and KB results showed a green color, the smell of ammonia, and a smooth texture. Based on the chemical parameters that compost K1, K2, K3, K4, and KB showed the ratio C / N of 20.6; 5.6; 14.9; 9.3 and 15.1, respectively.

Keywords : cow's rumen , bioactivator , compost .

ABSTRAK

PENGARUH VARIASI VOLUME RUMEN SAPI SEBAGAI BIOAKTIVATOR PEMBUATAN KOMPOS DARI SAMPAH RUMAH TANGGA

Oleh

Ayu Fitriani

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan bioaktivator rumen sapi yang dapat digunakan sebagai bioaktivator pada pembuatan kompos dari sampah rumah tangga. Proses pembuatan bioaktivator terdiri dari dua tahap. Tahap pertama dilakukan dengan memvariasikan jumlah rumen sapi. Tahap kedua dilakukan dengan memvariasikan jumlah dedak. Tahap ini diuji dengan metode *Optical Density*. Hasil pengujian menunjukkan bioaktivator BV₂₁ merupakan bioaktivator yang paling optimum dengan komposisi rumen 80 g, gula 80 g, terasi 40 g, dedak 320 g, dan air 960 mL. Proses pengomposan dilakukan dengan 5 variasi. Variasi tersebut yaitu K1 : sampah daun kering ; sampah daun basah ; sampah sawi putih, K2 : sampah sawi putih ; sampah rumah tangga, K3, K4 dan KB : sampah sawi putih. K1, K2, dan K3 menggunakan bioaktivator BV₂₁. K4 menggunakan bioaktivator EM-4 dan KB tidak menggunakan bioaktivator. Berdasarkan parameter fisik kompos K1 menunjukkan warna coklat, tidak berbau, dan tekstur tidak hancur, sedangkan pada kompos K2, K3, K4 dan KB hasilnya menunjukkan warna hijau, bau amonia, dan tekstur halus. Berdasarkan parameter kimia bahwa kompos K1, K2, K3, K4, dan KB menunjukkan rasio C/N berturut - turut sebesar 20,6 ; 5,6 ; 14,9 ; 9,3 dan 15,1.

Kata Kunci : Rumen sapi, Bioaktivator, Kompos.