

PENGARUH AERASI TERHADAP PENGOMPOSAN BLOTONG

Weisti Nurmi, Ir. H. Kasam, MT, Hudori, ST

Jurusan Teknik Lingkungan
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Islam Indonesia

ABSTRAK

Blotong merupakan limbah padat yang dihasilkan oleh pabrik gula dalam proses pengolahan tebu menjadi sakarosa. Blotong merupakan sisa tapisan, berwujud bahan padat, berwarna hitam dan komposisinya tergantung pada jenis tebu. Blotong masih mengandung bahan organik yang akan mengalami dekomposisi secara alami sehingga dapat dimanfaatkan sebagai pupuk maupun sebagai media tanaman, namun selama ini blotong tersebut belum dimanfaatkan secara maksimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil akhir kompos (Rasio C/N, unsur makro N, P, K) dengan penambahan aerasi, mengetahui variasi aerasi yang optimal untuk proses pengomposan blotong, mengetahui lama kematangan kompos dengan variasi aerasi. Pada penelitian ini digunakan blotong, kotoran sapi dan EM₄ untuk pembuatan kompos. Penelitian ini menggunakan 4 buah reaktor dengan komposisi bahan yang sama yaitu 10 kg blotong + 5 kg kotoran sapi + EM₄ dengan penambahan variasi aerasi yang berbeda yaitu reaktor 1 (0 aerasi), reaktor 2 (1 x aerasi), reaktor 3 (2 x aerasi), dan reaktor 4 (3 x aerasi). Aerasi diberikan sebagai sumber oksigen untuk pertumbuhan mikroba pengurai. Semakin banyak aerasi, mikroorganisme menjadi lebih aktif untuk menguraikan bahan organik. Dari keempat variasi aerasi, hasil penelitian dengan variasi aerasi 2 x sehari menghasilkan kompos yang paling baik dengan kandungan C/N sebesar 17,36% N (Nitrogen) sebesar 0,66 %, untuk P (Phosphat) sebesar 2,15 %, sedangkan K (Kalium) sebesar 0,30 %.

Kata kunci : komposting , blotong , aerasi, kotoran sapi, EM₄.

THE INFLUENCE OF AERATION ON BLOTONG COMPOSTING

Weisti Nurmi, Ir. H. Kasam, MT, Hudori, ST

*Departement of Environmental Engineering
Faculty of Civil Engineering and Planning
Islamic University of Indonesia*

ABSTRACT

Blotong is a solid waste resulted from sugar factories in a processing of sugarcane being sucrose. Blotong is a filtered residue, in the form of solid materials, black in colour and its compositions is depended on any kind of sugarcane. Blotong still contains organic matters that will experience decomposition naturally thus it can be used as fertilizers or as plant medium, but up till now the blotong can not be used yet maximally. In the present study it used blotong, oxs manure and EM₄ to make composts. Mention of the research to know finally of product compost (Ratio C / N, macro element N, P, K) with the addition aeration, to know optimal variation of aeration to processing composting of blotong, to know how long maturation time of compost with variation of aeration. The research used 4 reactors with the same material composition that was 10 kg blotong + 5 kg oxs manure + EM₄ by adding different aeration variation that was reactor 1 (0 aeration), reactor 2 (once aeration), reactor 3 (twice aeration), and reactor 4 (thrice aeration). The aeration were given as oxygen sources for growing dispersing microbes. To much aeration, activity of microorganism can be hard to decomposer organic matters. From four variation of aeration, the result of research using an aeration variation twice a day give the great compost with composition of C/N as big as 17,36%, N (Nitrogen) as big as 0,66% and P (Phosphate) as big as 2,15%, while K (kalium) as big as 0,30%.

Keywords: Composting, blotong, aeration, oxs manure, EM₄