

KADAR HARA MAKRO PUPUK GEO-ORGANO DARI KOMPOSISI BEBERAPA JENIS BAHAN ORGANIK DENGAN ABU VULKANIK

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan limbah organik berupa limbah kubis (LK), gulma tithonia (T), dan kirinyu (K) sebagai bahan baku pupuk yang dicampurkan dengan abu vulkanis (AV) serta pengaruhnya terhadap kandungan hara makro. Penelitian ini telah dilaksanakan di rumah kaca Fakultas Pertanian Universitas Andalas, Padang dan dilanjutkan dengan analisis pupuk di Laboratorium Kimia Tanah Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Andalas, Padang, Laboratorium Kimia Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang, dan Laboratorium Kimia Tanah di Balai Tanah Bogor. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap yang terdiri dari 12 perlakuan dengan 3 kali ulangan. Komposisi bahan yang digunakan adalah sebagai berikut : A = LK 90 % + 10 % AV; B = LK 80 % + 20 % AV; C = LK 70 % + 30 % AV; D = LK 60 % + 40 % AV; E = T 90 % + 10 % AV; F = T 80 % + 20 % AV; G = T 70 % + 30 % AV; H = T 60 % + 40 % AV; I = K 90 % + 10 % AV; J = K 80 % + 20 % AV; K = K 70 % + 30 % AV; L = K 60 % + 40 % AV). Hasil pupuk Geo-organo (kompos) yang diperoleh diuji menurut standar mutu kompos yang di keluarkan DEPTAN, PT PUSRI dan SNI 19-7030-2004. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kandungan hara dan total elemental oksida tertinggi terdapat pada pupuk Geo-organo dengan bahan dasar kirinyu dengan kandungan hara rata-rata N 2,27%; P 0,46%; K 1,9%; Ca 4,53%; Mg 0,6% dan S 0,22% dan berdasarkan Badan Standar Nasional (BNS) (2004) pupuk Geo-organo yang memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI) adalah dengan perlakuan LK 80 % + 20 % AV; LK 70 % + 30 % AV; LK 60 % + 40 % AV; T 60 % + 40 % AV, tapi secara umum pupuk Geo-organo telah memenuhi Standar Mutu Kualitas Kompos namun ada beberapa perlakuan seperti LK 90 % + 10 % AV; T 90 % + 10 % AV; T 80 % + 20 % AV; T 70 % + 30 % AV; K 90 % + 10 % AV; K 80 % + 20 % AV; K 70 % + 30 % AV; dan K 60 % + 40 % AV telah melebihi batas kandungan C dan belum mencukupi kandungan Mg yang harus dimiliki kompos. Dalam usaha peningkatan kualitas pupuk Geo-organo disarankan untuk menganalisis perbedaan lamanya masa inkubasi agar kandungan C dan Mg pada pupuk Geo-organo dapat mencukupi standar kualitas kompos serta dilakukan penambahan bahan lain yang mengandung banyak unsur hara, maka perlu dilakukan penelitian lanjutan yaitu aplikasi pupuk Geo-organo ke lapangan untuk melihat respon pertumbuhan tanaman tertentu.

Kata Kunci : *hara makro, pupuk Geo-organo(kompos),limbah organik, abu vulkanis*

MACRO NUTRIENT CONTENT OF GEO-ORGANO FERTILIZER FROM VARIOUS COMPOSITION OF ORGANIC WASTE AND VOLCANIC ASH

ABSTRACT

This research was aimed to use organic waste such as waste cabbage (LK), Tithonia weed (T), and kirinyu (K) as raw materials mixed with volcanic ash for soil amendment and to provide macro nutrients to plants. This research was conducted in the greenhouse of Faculty of Agriculture, University of Andalas, Padang and continued with the analysis at Laboratory of Soil Chemistry Department, of Soil Science Faculty of Agriculture, University of Andalas, Padang, Laboratory of Chemistry, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, State University of Padang, and Laboratory of Soil Chemistry at Balai Tanah Bogor. The experiment used a completely randomized design that consist of 12 treatments with three replications. The composition of the materials used as follows: A = LK 90 % + 10 % AV; B = LK 80 % + 20 % AV; C = LK 70 % + 30 % AV; D = LK 60 % + 40 % AV; E = T 90 % + 10 % AV; F = T 80 % + 20 % AV; G = T 70 % + 30 % AV; H = T 60 % + 40 % AV; I = K 90 % + 10 % AV; J = K 80 % + 20 % AV; K = K 70 % + 30 % AV; L = K 60 % + 40 % AV. The results of Geo-organo material as (compost) was tested according to the standards of quality compost that issued DEPTAN, PT PUSRI and SNI 19-7030-2004. The results of this study showed that the composition of some materials used as Geo-organo materials have highest elemental oxides content from kirinyu as basic materials and average content are 2.27% N; P 0.46%; K 1.9%; Ca 4.53%; Mg 0.6% and S 0.22% and meet the criteria of National Bureau Standards (BNS) 2004 Geo-organo fertilizers that fulfill Indonesian National Standard (SNI) is treated with LK 80 % + 20 % AV; LK 70 % + 30 % AV; LK 60 % + 40 % AV; T 60 % + 40 % AV. But in general, Geo-organo fertilizers fulfilled The Compost Quality Standard, but there are some treatments such as LK 90 % + 10 % AV; T 90 % + 10 % AV; T 80 % + 20 % AV; T 70 % + 30 % AV; K 90 % + 10 % AV; K 80 % + 20 % AV; K 70 % + 30 % AV; dan K 60 % + 40 % AV exceeded the limitatoin content of C and Mg content as such do not sufficient to be used as compost. To improve the quality of Geo-organo fertilizers need to the to inclute longer time of as such the content of C and Mg in the Geo-organo fertilizers can meet compost quality standards of compost as well as the addition of other materials that contain a lot nutrients.

Keywords: *Hara macro, Geo-organo fertilizer (compost), organic waste, volcanic ash*