

PENGUJIAN PUPUK ORGANONITROFOS TERHADAP RESPONS TANAMAN TOMAT RAMPAI (*Lycopersicon pimpinellifolium*) DALAM POT (POT EXPERIMENT)

[TESTING ORGANONITROFOS FERTILIZER OF PLANT RESPONSES RAMPAI TOMATO (*Lycopersicon pimpinellifolium*) IN POT(POT EXPERIMENT)]

Oleh :

**Widya Gandi¹, Sugeng Triyono², Ahmad Tusi³, Oktafri⁴, Sutopo Ghani Nugroho⁵, Dermiati⁶,
Jamalam Lumbanraja⁷, Hanung Ismono⁸**

¹ Mahasiswa S1 Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

^{2,3,4} Staf Pengajar Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

^{5,6,7,8} Staf Pengajar Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

✉ komunikasi penulis, email : widya_gandi@yahoo.com

Naskah ini diterima pada 13 Februari 2013; revisi pada 28 Maret 2013;
disetujui untuk dipublikasikan pada 11 April 2013

ABSTRACT

Rampai tomato (*Lycopersicon pimpinellifolium*) is one important vegetable in Indonesia. The production of rampai tomato increases every year, indicating a good opportunity for the tomato in market. In the process of cultivation, fertilization is a very important aspect. Advances in technology have invented some important agricultural inputs especially for chemical fertilizers such as Urea, TSP, KCl, NPK, and others. Nowadays, small scaled farmers frequently face difficulty to get chemical fertilizers on market because of either scarcity or high price. This condition needs to be well anticipated. Reducing the use of chemical fertilizers by using organic fertilizers which is produced from local and cheap natural resources is a somewhat promising solution. The organic fertilizer tested in this study is an alternative fertilizer called Organonitrofos. Organonitrofos fertilizer is made from 70-80% cow dung and 20-30% phosphate rock, in the previous research. Both the materials are locally available in Lampung. This fertilizer then needs to be tested to ensure its consistency on plant production. In this study, Organonitrofos fertilizer was tested on rampai tomato plants in pots (pot experiment). The study aimed (1) to test the Organonitrofos fertilizer on the response of rampai tomato plants in pots (2) reduce the use of chemical fertilizers in the production of rampai tomato plants. The pot experiment was conducted in the Integrated Field Laboratory of the Faculty of Agriculture University of Lampung on January - April 2012. The experiment used Completely Randomized Design (CR) with 7 treatment (7 combinations between chemical fertilizer and Organonitrofos), 4 replicates each. Data collected was analyzed by using ANOVA and followed by LSD. The variables observed were agronomic aspects (such as plant height, biomass, and production) and water consumption. The results showed that, based on the plant response variables such as plant height, upper and biomasses, and crop production, treatment C (100% Organonitrofos with 5000 kg/ha dose) was significantly different and better from every other treatment. Based on the water consumption (evaporation and irrigation), all the treatments were not significantly different. However, the research showed that the use of 100% Organonitrofos fertilizer (5000 kg/ha); resulted in the highest water productivity (yield/water consumption). This research also showed that the use of chemical fertilizers could be significantly reduced by using combination between chemical fertilizers and Organonitrofos.

Keywords: Rampai tomato , fertilizer, organonitrofos, plants response.

ABSTRAK

Tomat rampai (*Lycopersicon pimpinellifolium*) merupakan salah satu sayuran penting di Indonesia. Produksi tomat rampai meningkat setiap tahun, menunjukkan kesempatan yang baik untuk tomat rampai di pasar. Dalam proses budidaya, pemupukan merupakan aspek yang sangat penting. Kemajuan teknologi telah menemukan beberapa input pertanian terutama untuk pupuk kimia seperti Urea, TSP, KCl, NPK, dan lain-lain. Saat ini, petani kecil seringkali menghadapi kesulitan untuk

mendapatkan pupuk kimia di pasaran karena kelangkaan atau harga tinggi. Kondisi ini perlu diantisipasi dengan baik. Mengurangi penggunaan pupuk kimia dengan menggunakan pupuk organik yang dihasilkan dari sumber daya alam lokal dan murah merupakan solusi yang cukup menjanjikan. Pupuk organik yang diuji dalam penelitian ini adalah pupuk alternatif yang disebut Organonitrofos. Pupuk Organonitrofos terbuat dari kotoran sapi 70-80% dan batuan fosfat 20-30%. Kedua bahan tersebut merupakan bahan baku lokal yang tersedia di provinsi Lampung. Pupuk ini kemudian perlu diuji untuk memastikan konsistensi pada produksi tanaman. Dalam penelitian ini, pupuk Organonitrofos diuji pada tanaman tomat rampai dalam pot (percobaan pot). Penelitian ini bertujuan untuk (1) menguji pupuk Organonitrofos terhadap respon tanaman tomat rampai dalam pot (2) mengurangi penggunaan pupuk kimia dalam produksi tanaman tomat rampai. Percobaan pot dilaksanakan di Laboratorium Lapangan Terpadu Fakultas Pertanian Universitas Lampung pada bulan Januari - April 2012, dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap, dengan 7 perlakuan (7 kombinasi antara pupuk kimia dan Organonitrofos), dan 4 ulangan masing-masing. Data yang dikumpulkan dianalisis dengan menggunakan ANOVA dan dilanjutkan dengan LSD. Variabel yang diamati adalah aspek agronomi (seperti tinggi tanaman, berangkasan, dan produksi), dan konsumsi air. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, berdasarkan variabel respon tanaman seperti tinggi tanaman, berangkasan atas dan bawah, serta produksi tanaman, perlakuan C (Organonitrofos dengan dosis 5000 kg/ha) berbeda secara signifikan dan lebih baik dari setiap perlakuan lainnya. Berdasarkan konsumsi air (penguapan dan irigasi), semua perlakuan tidak berbeda nyata. Namun, penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pupuk Organonitrofos 100% (5000 kg/ha), menghasilkan produktivitas air tertinggi (hasil produksi/konsumsi air). Penelitian ini juga menunjukkan bahwa penggunaan pupuk kimia secara signifikan dapat dikurangi dengan menggunakan kombinasi antara pupuk kimia dan Organonitrofos.

Kata Kunci: **tomat rampai, pupuk, organonitrofos, respons tanaman.**