

ABSTRAK

PERBEDAAN TEKNIK DAN DOSIS APLIKASI PUPUK CAMPURAN ORGANIK DAN ANORGANIK TERHADAP RESPIRASI TANAH PADA PERTANAMAN NANAS DI TANAH ULTISOL LAMPUNG TENGAH

Oleh

AMBAR ARUM KALOKA

Respirasi tanah merupakan salah satu indikator dari kesuburan tanah yang dipengaruhi oleh penggunaan pupuk dalam tanah. Pada penelitian ini pupuk yang digunakan adalah pupuk produksi PT. GGP (*Great Giant Pineapple*) berupa pupuk campuran organik dan anorganik berbentuk pelet yang mengandung unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan oleh tanah dan tanaman sehingga diharapkan dapat meningkatkan respirasi tanah. Tujuan dari penelitian ini adalah mempelajari pengaruh teknik aplikasi, dosis aplikasi, dan interaksi antara teknik dan dosis pupuk campuran organik dan anorganik terhadap respirasi tanah pada pertanaman nanas di tanah Ultisol, serta mempelajari korelasi antara C-organik, pH tanah, kadar air tanah, dan suhu tanah dengan respirasi tanah. Penelitian ini dilakukan di PT.GGP dan analisis tanah dilakukan di Laboratorium Biologi Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung dengan rancangan split plot yang terdiri dari 9 perlakuan dan 4 ulangan. Data dianalisis dengan analisis ragam dan uji tukey dilanjutkan dengan uji BNT taraf 5%. Hasil penelitian teknik *broadcast* dan tugal menunjukkan respirasi tanah lebih tinggi dibandingkan teknik larikan pada 15 BST (Bulan Setelah Tanam) dan hanya teknik tugal yang tertinggi pada 16 BST. Dosis aplikasi 1,5 ton.ha⁻¹ menunjukkan respirasi tanah lebih tinggi dibandingkan dosis aplikasi 3 ton ha⁻¹ dan 4,5 ton ha⁻¹ pada pengamatan 16 BST. Hasil interaksi perlakuan teknik *broadcast* dosis 1,5 ton.ha⁻¹ menunjukkan nilai respirasi tanah yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan teknik tugal dengan dosis (3 ton.ha⁻¹ dan dosis 4,5 ton.ha⁻¹) pada pengamatan 15 BST. Hasil uji korelasi menunjukkan adanya korelasi positif antara pH tanah dengan respirasi tanah.

Kata Kunci : Dosis aplikasi, teknik aplikasi pupuk campuran organik dan anorganik, respirasi tanah

ABSTRACT

THE DIFFERENCES OF TECHNICAL AND DOSAGE ORGANIC AND INORGANIC MIXED FERTILIZER APPLICATION ON SOIL RESPIRATION IN PINEAPPLE PLANTATIONS IN ULTISOL SOIL CENTRAL LAMPUNG

By

AMBAR ARUM KALOKA

Soil respiration is one indicator of soil fertility which influenced by use of fertilizer in soil. In this research fertilizer which used is fertilizer production from PT. GGP (*Great Giant Pineapple*) in the form of organic and inorganic mixed fertilizer in pellet form containing macro and micro nutrients needed by the soil and plant so that is expected to be able increase of soil respiration. The purpose of this research was to study the effect of organic and inorganic mixed fertilizer techniques application, dosages application, and the interaction between organic and inorganic mixed fertilizer techniques and dosages application to soil respiration in pineapple plantations of Ultisol soil, as well as to study the correlation between C-organics, soil pH, soil water content, and soil temperature with soil respiration. This reaserch was conducted in PT. GGP and soil analysis were carried out at the Soil Science Biology Laboratory, Faculty of Agriculture, University of Lampung with split plot design consisting of 9 treatments and 4 replications. Data were analyzed using analysis of variance and Tukey test followed by LSD test at 5% level. The results of the broadcast and tugal techniques showed that soil respiration was higher than the strip technique at 15 MAP (Months After Planting) and only the tugal technique was the highest at 16 MAP. The application dose of 1.5 tons.ha⁻¹ showed a higher soil respiration compared to the application doses of 3 tons ha⁻¹ and 4.5 tons ha⁻¹ at observations of 16 MAP. The results of the interaction of the broadcast technique treatment with a dose of 1.5 tons.ha⁻¹ showed a higher soil respiration value compared to the tugal technique treatment with doses (3 tons.ha⁻¹ and 4.5 tons.ha⁻¹) at observations of 15 MAP. The results of the correlation test showed a positive correlation between soil pH and soil respiration.

Keywords: Application dose, application technique, organic and inorganic mixed fertilizers, soil respiration