

RINGKASAN

BETHA HERBIANI. H2C 004 073. 2008. Efisiensi Serapan Nitrogen dan Aktivitas Nitrat Reduktase Pada Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) Dengan Aplikasi Level Pupuk Organik Guano Substitusi Pupuk Urea (Pembimbing : **DIDIK WISNU WIDJAJANTO dan SUMARSONO**)

Penelitian bertujuan untuk mengetahui (i) pengaruh pemberian pupuk organik guano (POG) terhadap serapan nitrogen (SN), efisiensi serapan nitrogen (ESN) dan aktivitas nitrat reduktase (ANR) pada rumput gajah, (ii) sampai level berapa POG mampu mensubstitusi pupuk urea (PU) pada rumput gajah. Penelitian dilaksanakan bulan Februari sampai Juni 2007 di *Green house*, Laboratorium Ilmu Tanaman Makanan Ternak, Laboratorium Ilmu Makanan Ternak Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro Semarang dan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Materi penelitian adalah rumput gajah, media tanam (tanah latosol), pupuk dasar (urea, SP 36 dan KCl), dan POG. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 6 perlakuan dan masing-masing perlakuan diulang 4x. Penambahan N dosis 150kg N/ha dengan perlakuan sbb: tanpa pemberian pupuk (P₀), 100% PU + 0% POG (P₁), 75% PU + 25% POG (P₂), 50% PU + 50% POG (P₃), 25% PU + 75% POG (P₄) dan 0% PU + 100% POG (P₅). Parameter yang diamati adalah (i) SN (ii) ESN dan (iii) ANR. Data yang diperoleh dianalisis ragam dan dilanjutkan Uji Wilayah Ganda Duncan. Hipotesis penelitian adalah (i) SN, ESN dan ANR meningkat seiring dengan peningkatan pemberian POG, (ii) budidaya rumput gajah penggunaan pupuk urea dapat disubstitusi pupuk organik guano sampai level tertentu.

Hasil penelitian yang didapatkan adalah aplikasi POG memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) pada SN dan ESN, tetapi pada ANR tidak memberikan pengaruh yang nyata ($p > 0,05$). SN tertinggi dicapai pada perlakuan P₁ (100% pupuk urea) sebesar 2,79 g/pot dan ESN dicapai pada perlakuan P₂ (25% pupuk organik guano) sebesar 27,2%. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa aplikasi dengan pemberian pupuk organik guano belum mampu meningkatkan aktivitas nitrat reduktase (ANR), tetapi berpengaruh terhadap peningkatan serapan nitrogen (SN) dan efisiensi serapan nitrogen (ESN).