

Serapan Nitrogen dan Aktivitas Nitrat Reduktase Rumput Gajah dan Rumput Kolonjono dengan Berbagai Tingkat Organik Pada Tanah Latosol.

DWI PENNI SULISTYOWATI. H2C 001 116. 2005
(Pembimbing : SUMARSONO dan RAHAYUNING TRI MULATSIH).

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengkaji tingkat pemberian pupuk organik yang optimum terhadap serapan N, efisiensi serapan dan penamfaatan nitrogen (N) serta aktivitas Nitrat Reduktase (ANR) rumput gajah dan rumput kolonjono pada tanah latosol. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan November 2004 sampai dengan Pebruari 2005 di rumah kaca laboratorium Ilmu Tanaman Makanan Ternak, Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro Semarang dan analisis pupuk organik dan tanah dilakukan di laboratorium Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta. Materi yang digunakan adalah rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) dan rumput kolonjono (*Panicum muticum*) media tanam (tanah latosol Tembalang), pupuk dasar (SP₃₆, KCl dan urea), pupuk organik (pupuk kandang). Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap pola faktorial 2 x 4 dengan 3 ulangan. Faktor pertama adalah jenis rumput yaitu rumput gajah (R1) dan rumput kolonjono (R2). Faktor kedua adalah pupuk organik dengan 4 tingkat perlakuan sebagai berikut : T₀ (kontrol, tanpa tambahan pupuk organik), T₁ (diberi pupuk organik setara 1,5% C organik tanah), T₂ (diberi pupuk organik setara 3% C organik tanah), T₃ (diberi pupuk organik setara 4,5% C organik tanah). Data yang diperoleh dianalisis berdasarkan analisis ragam (Uji F 5%) dan dilanjutkan dengan uji Jarak Ganda Duncan, apabila terdapat perbedaan nyata antar perlakuan akan dilanjutkan dengan uji Polinomial Ortogonal (PO). Hasil penelitian menunjukkan serapan N rumput gajah dan rumput kolonjono nyata ($p < 0,05$) dipengaruhi oleh tingkat pupuk organik, sedangkan faktor jenis rumput dan interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata. Serapan N mengikuti pola pengaruh linier dengan semakin meningkatnya dosis pupuk organik, persamaan regresi $Y : 304,47 + 515,51 (r : 0,81)$ sehingga dapat diartikan bahwa setiap kenaikan 1,5% peningkatan C organik tanah dapat meningkatkan serapan N sebesar 456,71 mg/pot (88,59). Efisiensi serapan dan penamfaatan N dan ANR dari kedua jenis rumput tidak nyata dipengaruhi tingkat pupuk organik. Kesimpulan yang dapat diambil yaitu peningkatan dosis pupuk organik meningkatkan serapan N baik pada rumput gajah maupun rumput kolonjono yang ditanam pada tanah latosol, hasil tertinggi dicapai pupuk organik pada tingkat 4,5 %. Serapan N, efisiensi serapan dan penamfaatan N serta ANR pada rumput gajah lebih tinggi dibandingkan dengan rumput kolonjono.

Kata kunci : rumput gajah, rumput kolonjono, tanah latosol, pupuk organik.