

RINGKASAN

DWI SISWATI. H2C 004 082. 2009. Pertumbuhan dan Produksi Bahan Kering Hijauan Alfalfa (*Medicago sativa* L.) dengan Aplikasi Pemupukan Nitrogen dan Fosfat dari Sumber yang Berbeda (Pembimbing: **DWI RETNO LUKIWATI** dan **RAHAYUNING TRI MULATSIH**)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemupukan nitrogen dan fosfat terhadap pertumbuhan dan produksi bahan kering (BK) hijauan alfalfa. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan Juli 2008 di Rumah Kaca Laboratorium Ilmu Tanaman Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro Semarang. Analisis tanah dilaksanakan di Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret, Surakarta.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini meliputi benih alfalfa, tanah latosol, pupuk BP (27% P_2O_5), SP-36 (36% P_2O_5), urea (46% N), dan ZA (21% N) sebagai perlakuan, serta KCl (50% K_2O) sebagai pupuk dasar. Dosis pupuk BP dan SP masing-masing 200 kg P_2O_5 /ha. Pupuk urea, ZA diberikan masing-masing dengan dosis 50 kg N/ha dan KCl 100 kg K_2O /ha. Alat-alat yang digunakan antara lain pot sebanyak 27 buah, ayakan, sekop, cangkul, gelas ukur, timbangan sartorius dengan kepekaan 0,0001 g, timbangan kapasitas 5 kg dengan ketelitian 0,5 kg, penggaris, alat tulis, isolasi, kertas label, botol timbang, oven dan eksikator. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari 9 perlakuan dengan 3 ulangan. Perlakuan yang diberikan adalah T0 (Tanpa perlakuan), T1 (SP), T2 (BP), T3 (Urea), T4 (ZA) T5 (SP + Urea), T6 (SP + ZA), T7 (BP + Urea), T8 (BP + ZA). Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun dan produksi bahan kering (BK) hijauan alfalfa. Data yang diperoleh diolah secara statistik dengan analisis ragam dilanjutkan dengan uji kontras.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemupukan N (urea, ZA) dan P (SP, BP) tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi bahan kering hijauan alfalfa. Pemupukan BP tunggal dan kombinasi BP + ZA menunjukkan berpengaruh nyata terhadap jumlah daun dibanding pemupukan SP tunggal dan kombinasi SP + urea. Kesimpulan penelitian ini adalah pemupukan N (Urea, ZA) dan P (SP, BP) pada tanah latosol asam (pH 5,19) tidak mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi bahan kering hijauan alfalfa. Pemupukan BP tunggal dan kombinasi BP + ZA menghasilkan jumlah daun lebih tinggi dibanding pemupukan SP tunggal dan kombinasi SP + urea.