



**PENGARUH LANJUTAN DOSIS INOKULASI CMA *Glomus fasciculatum*
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI RUMPUT GAJAH
(*Pennisetum purpureum*) cv. HAWAII DI TANAH ULTISOL
PADA PEMOTONGAN KEDUA**



Oleh :

HENDRI RUZA
00 162 086



FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2006

**PENGARUH LANJUTAN DOSIS INOKULASI CMA *Glomus fasciculatum*
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI RUMPUT GAJAH
(*Pennisetum purpureum*) cv. HAWAII DI TANAH ULTISOL
PADA PEMOTONGAN KEDUA**

**Hendri Ruza, dibawah bimbingan,
Ir. Hj. Nurlis Muis, MS dan Ir. Nuraini Jamaran
Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan
Universitas Andalas Padang, 2006**

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Kaca Fakultas Peternakan Universitas Andalas, yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh lanjutan pemberian dosis inokulasi CMA *Glomus fasciculatum* terhadap pertumbuhan dan produksi rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) cv. Hawaii di tanah ultisol pada pemotongan kedua. Penelitian ini menggunakan bibit rumput Gajah dan pupuk urea sebanyak 0,834 gram/polybag, pupuk Sp-36 sebanyak 0,625 gram/polybag, pupuk KCL sebanyak 0,42 gram/polybag. Metode penelitian adalah eksperimen dengan menggunakan RAK (Rancangan Acak Kelompok) dengan 4 perlakuan dosis CMA dan 4 ulangan, perlakuan tersebut adalah A = 10 g/polybag, B = 20 g/polybag, C = 30 g/polybag, D = 40 g/polybag. Parameter yang diamati adalah pertumbuhan (tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, jumlah anakan, persentase daun) dan produksi (produksi segar dan produksi bahan kering). Hasil penelitian ini menunjukkan pemberian dosis inokulasi CMA *Glomus fasciculatum* yang berbeda, memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap pertumbuhan dan produksi rumput Gajah cv. Hawaii di tanah Ultisol pada pemotongan kedua. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pengaruh lanjutan dosis inokulasi CMA *Glomus fasciculatum* 10, 20, 30 dan 40 gram/polybag menghasilkan pertumbuhan dan produksi yang relatif sama pada rumput Gajah (*pennisetum purpureum*) cv Hawaii di tanah Ultisol pada pemotongan kedua.

Kata kunci : CMA, pertumbuhan, produksi, rumput Gajah cv. Hawaii, Ultisol

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hijauan makanan ternak merupakan sumber bahan makanan utama yang sangat dibutuhkan oleh ternak ruminansia terutama untuk hidup pokok, berproduksi, dan untuk berkembang biak. Oleh sebab itu dalam usaha peternakan kesediaan hijauan makanan ternak dirasakan sangat penting peningkatannya baik secara kualitas maupun kuantitas, karena 74 sampai 94 % dari total ransum adalah hijauan makanan ternak (Susetyo, 1980). Sebagai bahan makanan utama ternak ruminansia, maka ketersediaannya pun haruslah secara kontiniu, baik dari jenis rerumputan maupun leguminosa.

Salah satu faktor produksi yang sangat menentukan keberhasilan produksi ternak adalah ketersediaan hijauan tersebut (Matondang, 1997). Peningkatan populasi ternak akan menyebabkan kesulitan dalam penyediaan hijauan pakan ternak. Untuk meningkatkan ketersediaan hijauan makanan ternak telah dikembangkan budidaya berbagai macam rumput unggul diantaranya adalah rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) cv. Hawaii. Lowry *et al* (1992) menyatakan bahwa rumput Gajah varietas Hawaii memiliki keunggulan dibandingkan rumput Gajah varietas Afrika yaitu : tumbuh lebih kokoh, tidak mengeluarkan bunga walaupun telah tua, daun lebih besar dan lunak, palatabilitas relatif tinggi dan tahan terhadap kekeringan.

Walaupun telah banyak dikembangkan budidaya rumput unggul, namun produktifitas hijauan pakan ternak yang dihasilkan belum bisa memenuhi kebutuhan ternak. Masih rendahnya produksi hijauan disebabkan lahan yang dialokasikan

untuk tanaman pakan adalah lahan marginal, salah satunya adalah tanah Ultisol yang tingkat kesuburan rendah akibat kemasaman yang tinggi (pH rendah), kandungan unsur N, P, K, Ca, Mg, S dan Mo rendah, serta kandungan Al, Fe, dan Mn yang tinggi. Sanchez (1992) menyatakan salah satu faktor pembatas pada tanah Ultisol adalah kandungan P yang sangat rendah, tapi apabila pupuk P diberikan dalam jumlah yang besar kurang berpengaruh disebabkan rendahnya tanaman menyerap P karena difiksasi oleh Al dan Fe, sehingga pertumbuhan dan perkembangan akar terbatas. Bioteknologi merupakan tindakan yang memanfaatkan biologi, antara lain dengan memakai Cendawan Mikoriza Arbuskula (CMA).

CMA mempunyai enzim fosfatase yang dapat membantu penyerapan unsur hara yang tidak tersedia menjadi tersedia bagi tanaman (Husin, 1995). Menurut Husin, (2000) fungsi CMA banyak untuk tanaman yaitu : (a) Perbaikan nutrisi tanaman, (b) Resistensi kekeringan, (c) Resistensi terhadap pathogen tular tanaman, (d) Resistensi logam berat, (e) Bersifat sinergis dengan tanaman lain, (f) Berperan aktif dalam siklus nutrisi, (g) Meningkatkan stabilitas ekosistem. Salah satu CMA yang digunakan adalah *glomus fasciculatum*, yang mempunyai keunggulan lebih cepat beradaptasi pada pH rendah dan mempunyai pengaruh relatif sama terhadap produksi dan kandungan gizi (Ureanthy, 2004)

Salah satu faktor yang mempengaruhi aktifitas CMA bersimbiosis dengan tanaman adalah kolonisasi CMA pada daerah akar. Husin (2000) menyatakan koloni CMA (Jumlah spora dan hifa) pada akar akan mempengaruhi infeksi akar sehingga juga akan mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman inang. Semakin banyak inokulan CMA akan menyebabkan semakin banyak yang terinfeksi pada awal

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengaruh lanjutan dosis inokulasi CMA *Glomus fasciculatum* 10, 20, 30, dan 40g/polybag menghasilkan pertumbuhan dan produksi yang relatif sama pada rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) cv. Hawaii pada pemotongan kedua.

B. Saran

Pemberian dosis inokulum CMA untuk rumput gajah cv. Hawaii harus disertai dengan pemberian pupuk N, P, K dan disarankan menggunakan dosis CMA *Glomus fasciculatum* 10 gram/polybag.

DAFTAR PUSTAKA

- AAK, 1986. Hijauan Makanan Ternak Potong, Kerja, dan Perah. Yayasan Aksi Agraris Karnisius. Yogyakarta.
- Agustina, L. 1990. Nutrisi dan Makanan. Rineka Cipta, Jakarta.
- Andrianto. 2005. Pengaruh beberapa jenis CMA terhadap pertumbuhan dan produksi rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*). Cv. Taiwan. Skripsi. Fakultas Peternakan Univ. Andalas.
- Aminuddin, S. 1987. Beberapa jenis dan metode pengawetan hijauan pakan ternak tropik. Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman. Purwokerto.
- Armansyah. 2001. Uji efektifitas dosis dari beberapa jenis cendawan mikoriza arbuskula terhadap pertumbuhan bibit tanaman gambir. Tesis S2 Pasca Sarjana Unand, Padang.
- Banerjee, G.C. 1978. Animal Nutrition. Oxford and IBH Publishing Co, Calcuta Bombay New Delhi.
- Buckman, H. O. And N. C. Brady. 1982. Ilmu Tanah. Terjemahan Soegiman. Bhratara Karya Aksara. Jakarta.
- Bulo, D. dan Z. Sannang. 2000. Mengenal jenis hijauan rumput unggul untuk pakan ternak ruminansia. Departemen Pertanian. Balai Pengkajian teknologi Pertanian Biromaru. Sulawesi Tengah.
- De La Cruz, R. E. 1988. Mycorrhiza in alternative to energi-based in organic fertilizer. Paper Presented in The PCARR, Manila.
- Djafaruddin. 1977. Pupuk dan Pemupukan. Fakultas Pertanian, Universitas Andalas, Padang.
- Djulfiar. 1980. Rumput Gajah. Departemen Pertanian Balai Informasi Pertanian Unggaran, Jawa Tengah. Buletin, Vol : IV, 1979/1980.
- Fakuara, M.Y. 1992. Mikoriza Teori dan Kegunaannya Dalam Praktek. PAU – IPB, Bogor.
- Foth, H.D and L.M Turk. 1972. Fundamental of Soil Science. Jhon Willey & Sons, Inc. New York.