

PENGARUH DOSIS PUPUK N, P, DAN K PADA TANAH ULTISOL  
YANG DIINOKULASI CMA *Glomus fasciculatum* TERHADAP  
PRODUKSI, KANDUNGAN GIZI, DAN BENEFIT COST RATIO  
RUMPUT BENGKALA (*Panicum maximum*)  
PEMOTONGAN PERTAMA

SKRIPSI

Oleh :

DESSOFIA DINOVA  
02162010



**PENGARUH DOSIS PUPUK N, P, DAN K PADA TANAH ULTISOL,  
YANG DIINOKULASI CMA *Glomus fasciculatum* TERHADAP  
PRODUKSI, KANDUNGAN GIZI, DAN BENEFIT COST RATIO  
RUMPUT BENGGALA (*Panicum maximum*)  
PEMOTONGAN PERTAMA**

Dessofia Dinova, di bawah bimbingan  
Ir. Suyitman, M.P. dan Ir.H. Ifradi HR.  
Jurusan Nutrisi & Makanan Ternak, Fakultas Peternakan  
Universitas Andalas Padang, 2006

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis pemupukan N, P, dan K pada tanah Ultisol yang diinokulasi Cendawan Mikoriza Arbuskula (CMA) *Glomus fasciculatum* terhadap produksi, kandungan gizi dan Benefit Cost Ratio (BCR) rumput Benggala (*Panicum maximum*) yang dilaksanakan di UPT Peternakan dan laboratorium Hijauan Pakan Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Andalas dari tanggal 10 Desember 2005 sampai 2 Mei 2006. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi tentang penggunaan dosis pupuk N, P, dan K yang optimum dengan pemanfaatan CMA *Glomus fasciculatum* terhadap budidaya rumput Benggala. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 4 kali ulangan. Perlakuannya adalah: A= 100 % (N, P, dan K) tanpa CMA; B= 100 % (N, P, dan K) + CMA *G. fasciculatum*; C= 75 % (N, P, dan K) + CMA *G. fasciculatum*; D= 50 % (N, P dan K) + CMA *G. fasciculatum*; dan E= 25 % (N, P, dan K) + CMA *G. fasciculatum*. Parameter yang diukur adalah: produksi (produksi segar dan produksi bahan kering) dan kandungan gizi (kandungan protein kasar dan serat kasar). Analisis keragaman dari hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan beberapa dosis pemupukan N, P dan K pada tanah Ultisol yang diinokulasi CMA *Glomus fasciculatum* memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap produksi dan kandungan gizi rumput Benggala. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian dosis pupuk N, P, dan K 25 % rekomendasi pada tanah Ultisol yang diinokulasi CMA *Glomus fasciculatum* menghasilkan produksi dan kandungan gizi yang relatif sama dengan pemberian 100 % dosis pupuk N, P, dan K rekomendasi tanpa CMA *Glomus fasciculatum*. Namun demikian keuntungan (BCR) yang paling tinggi diperoleh pada perlakuan E= 25 % (N, P, dan K) + CMA *G. fasciculatum*.

Kata kunci : Dosis pupuk N, P, dan K, produksi dan kandungan gizi, rumput Benggala (*Panicum maximum*), dan BCR

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Hijauan merupakan sumber utama pakan ternak ruminansia, dibutuhkan 74 – 94 dari total ransum yang diberikan (Susetyo, 1980). Selain sebagai *bulk* atau pengenyang hijauan sangat dibutuhkan untuk kebutuhan hidup pokok, produksi, dan reproduksi. Untuk itu hijauan perlu tersedia secara cukup dan secara kontinyu (Matondang, 1997). Usaha yang dapat dilakukan untuk menjamin ketersediaan pakan ternak ini diantaranya dengan penanaman hijauan jenis unggul. Salah satu hijauan pakan ternak unggul adalah rumput Benggala (*Panicum maximum*).

Menurut Hartini (1983) *Panicum maximum* tumbuh pada pH 5-8, tumbuh baik pada tanah agak masam dan netral, responsif terhadap pemupukan, tahan terhadap kekeringan, mampu bersaing dengan tanaman lain, dan juga tahan naungan. Menurut catatan Findochina (2005), *Panicum maximum* yang digunakan sebagai bahan pakan ternak secara umum memiliki nilai protein kasar (PK) 8-10 %, dan serat kasar (SK) 29- 32 %.

Produktivitas hijauan unggul selama ini masih rendah, salah satu penyebabnya adalah lokasi penanaman hijauan yang diarahkan pada pemanfaatan lahan Marginal. Tanah Ultisol merupakan salah satu jenis tanah marginal yang penyebarannya cukup luas di Indonesia, yaitu sekitar 48 juta ha, bersifat masam dan mempunyai kesuburan tanah rendah (Hardjowigeno, 1995). Sanchez (1976) menyatakan bahwa tanah Ultisol mempunyai kesuburan, pH, kandungan N, P, K,

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat dinyatakan bahwa:

1. Pemberian dosis pupuk N, P, dan K 25 % rekomendasi pada tanah Ultisol yang diinokulasi CMA *glomus fasciculatum* menghasilkan produksi rumput Benggala yang relatif sama dengan pemberian 100 % dosis pupuk (N, P, dan K) rekomendasi tanpa CMA *glomus fasciculatum*.
2. Pemanfaatan CMA *Glomus fasciculatum* dapat menghemat pemakaian pupuk N, P, dan K sebanyak 75 % dan menghasilkan keuntungan yang paling tinggi.

### B. Saran

Berdasarkan pembahasan di atas, penelitian lanjutan yang terkait dengan pemupukan dan inokulasi CMA *Glomus fasciculatum* terhadap pertumbuhan, produksi, dan kandungan gizi rumput Benggala perlu dilakukan.

## DAFTAR PUSTAKA

- AAK. 1986. Hijauan Makanan Ternak. Potong, Kerja, dan Perah. Yayasan Kanisius. Edisi Kedua, Yogyakarta.
- Anas, I. dan D. A. Santoso. 1992. Mikoriza Vesikular Arbuskular dalam S. Harran dan N. Ansori. Bioteknologi Pertanian II. Pusat Antar Universitas Bioteknologi Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Arbi, N. dan Z. Hitam. 1983. Tanaman makanan ternak. Proyek Peningkatan Pengembangan Perguruan Tinggi Universitas Andalas, Padang.
- Boediono. 2000. Seri Sinopsis Pengantar Ilmu Ekonomi No. 1 Ekonomi Mikro. BPFE-Yogyakarta.
- Buckman, H. O. and N. C. Brady. 1982. Ilmu Tanah. *Terjemahan* Soegiman. Bhratara Karya Aksara, Jakarta.
- Fakuara, M. Y. dan Y. Setiadi. 1990. Aplikasi Mikoriza dalam Pembangunan Industri. dalam E. B. Hardiyanto. Prosiding Seminar Bioteknologi Hutan. FHUT Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Fakuara, M. Y. 1992. Mikoriza, Teori dan Kegunaannya dalam Praktek. Pusat Antar Universitas Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Fedrial, J. 2005 Pengaruh peningkatan takaran pemupukan N, P, dan K terhadap pertumbuhan dan produksi rumput Benggala (*Panicum maximum*) pada tanah Podzolik Merah Kuning(PMK) pemotongan pertama. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Findochina. 2005. The Agroforestry Field Guide: A Tool for Community Based Environmental Education. [www.findochina.org/EEpublication /AGROFOREAGROPART.PDF](http://www.findochina.org/EEpublication/AGROFOREAGROPART.PDF).
- Gustina, L. 2003. Pengaruh beberapa Cendawan Mikoriza Arbuskula(CMA) terhadap pertumbuhan dan produksi rumput Benggala( *Panicum maximum*) pemotongan pertama. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Hakim, N. 1994. Pola pertanian terpadu di lahan kritis. Laporan Akhir Penelitian Tahun II. Lembaga Penelitian. Depdikbud, Jakarta.
- Hakim, N., Agustian dan Syafriman Yasin. 1989. Pengapuran, pemupukan dan penggunaan sisa tanaman tumpang sari padi gogo, jagung, dan kedele pada tanah podzolik. Jurnal penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat. Edisi khusus Ilmu Pertanian No. 1/Th. Hal.24-25