PENGARUH DOSIS PUPUK N, P DAN K DAN INOKULASI CMA *Glomus manihotis* PADA TANAH ULTISOL RUMPUT GAJAH (*Pennisetum purpureum*) cv. TAIWAN PEMOTONGAN PERTAMA TERHADAP KECERNAAN BK, BO DAN PK SECARA *IN VITRO*

SKRIPSI

Oleh :

WAHYU NINGSIH
03 162 001

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pada Fakultas Peternakan Universitas Andalas

FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2007

PENGARUH DOSIS PUPUK N, P DAN K DAN INOKULASI CMA *Glomus manihotis* PADA TANAH ULTISOLRUMPUT GAJAH *(Pennisetum purpureum)* cv TAIWAN PEMOTONGAN PERTAMA TERHADAP KECERNAAN BK, BO DAN PK SECARA *In vitro*

WAHYU NINGSIH, di bawah bimbingan
Prof. Ir. Azinar Kamaruddin, MS dan **Dr. Ir. Mardiati Zein, MS**
Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Andalas
Padang, 2007

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh pemupukan N, P dan K pada tanah PMK yang diinokulasi dengan CMA *Glomus manihotis* terhadap kecernaan BK, BO dan PK yang dilakukan secara *In vitro*, telah dilaksanakan di Laboratorium Nutrisi Ruminansia Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang. Penelitian ini dimulai dari tanggal 16 November sampai 04 Januari 2007. Metode Penelitian ini menggunakan eksperimen dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuannya adalah A (100% N, P dan K tanpa CMA), B (100% N, P dan K + CMA), C (75% N, P dan K + CMA), D (50% N, P dan K + CMA), E (25% N, P dan K + CMA). Peubah yang diukur adalah kecernaan Bahan Kering, Bahan Organik dan Protein Kasar. Hasil penelitian ini menunjukkan pengaruh yang berbeda tidak nyata ($P>0.05$) terhadap kecernaan Bahan Kering, Bahan Organik dan Protein Kasar, masing-masing perlakuan A, B, C, D dan E berturut-turut adalah sebagai berikut : Kecernaan Bahan Kering: 64.72; 65.33; 64.72; 64.79 dan 64.46, Kecernaan Bahan Organik: 63.97; 63.58; 63.90; 63.62 dan 63.07, Kecernaan Protein Kasar: 64.74; 71.09; 65.20; 65.47 dan 66.60. Dapat disimpulkan bahwa pemberian pupuk 25% N, P dan K + CMA 10 gr adalah yang terbaik terhadap kecernaan bahan kering, bahan organik dan protein kasar.

Kata Kunci : Pupuk N, P dan K, CMA, Rumput Gajah cv Taiwan, Bahan Kering, Bahan Organik, Protein Kasar.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Upaya peningkatan populasi ternak tidak akan terlepas dari penyediaan makanan ternak yang mempunyai kualitas dan kuantitas yang baik secara kontinu. Pada umumnya makanan ternak berasal dari tanaman hijauan atau daun-daunan yang dapat dimakan, yang biasanya disebut makanan kasar. Hijauan makanan ternak mengandung hampir semua zat makanan yang diperlukan ternak dan mempunyai Serat Kasar (SK) yang tinggi, karena itu hanya cocok untuk ternak Ruminansia.

Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum)* merupakan salah satu jenis hijauan unggul yang kini telah tersebar luas pada petani ternak di pedesaan. Rumput ini mirip dengan tebu dan termasuk tanaman yang berumur panjang (parenial) tumbuh tegak membentuk rumput dengan jumlah anakan yang banyak, tinggi dapat mencapai 1,8 – 3,6 meter, sedangkan produksi dapat mencapai 150-300 ton/ha/thn. Tahan terhadap pemotongan yang berulang-ulang dan lingkungan kering dan sedang (Mc. Illroy, 1977).

Kenyataan yang terjadi di lapangan, rumput sering ditanam di daerah yang kurang subur (marginal). Mengatasi permasalahan itu perlu dilakukan pengolahan yang lain pada tanah yang kurang subur karena tanah tersebut sangat banyak tersedia. Salah satu tanah yang kurang subur tetapi menduduki peringkat nomor satu terluas di Indonesia adalah tanah ultisol atau Podzolik Merah Kuning (PMK) yaitu sekitar 47.526.000 ha (Hakim dkk, 1986).

Melihat hasil penelitian diatas efisiensi penggunaan pupuk dan penambahan CMA akan menghasilkan produksi rumput yang tinggi tetapi kualitas hijauan belum dilakukan pengujian.

Selain tingkat kesuburan dari hijauan perlu juga diperhatikan tingkat kecernaannya pada ternak ruminansia karena kecernaan ini akan mempengaruhi konsumsi ransum dan produktifitas ternak.

Berdasarkan hasil penelitian diatas penulis merasa perlu melakukan penelitian lanjutan untuk dapat melihat apakah kadar pupuk dan penambahan CMA yang dapat meningkatkan kandungan gizi juga dapat mempengaruhi kecernaan Bahan Kering, Bahan Organik dan Protein Kasar secara *In vitro* sehingga dari uraian diatas, penulis tertarik melakukan penelitian lanjutan dengan judul **"Pengaruh dosis pupuk N, P dan K dan inokulasi CMA *Glomus manihotis* pada Tanah Ultisol Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) cv. Taiwan pemotongan pertama terhadap kecernaan BK, BO dan PK secara *in vitro*".**

B. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh pemupukan N, P,dan K pada tanah PMK yang di inokulasi dengan CMA *glomus manihottis* terhadap kecernaan BK, BO dan PK. Kegunaan penelitian ini adalah :

1. Untuk mendapatkan informasi tentang pengaruh penggunaan pupuk N, P,dan K tanpa inokulasi CMA dan pupuk N, P,dan K dengan inokulasi CMA terhadap kecernaan rumen secara *in vitro*.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa pemberian pupuk 25 % pupuk N, P dan K + CMA 10 gr adalah yang terbaik terhadap kecernaan bahan kering, bahan organik dan protein kasar.

DAFTAR PUSTAKA

AAK. 1983. Hijauan Ternak Potong, Kerja dan Perah. Yayasan Kannisus,Yogyakarta.

Anggorodi, R. 1979. Ilmu Makanan Ternak Umum. Cetakan ke-5. PT Gramedia, Jakarta.

Arbi, N. Dan Z. Hitam, 1983. Tanaman makanan ternak. Penelitian Proyek Peningkatan dan Pengembangan Perguruan Tinggi Universitas Andalas, Padang.

B.E.T. 1997. Performans Rumput Gajah cv. Taiwan. Balai Embrio Ternak. Cipelerang, Bogor.

Buckman, H. O and N. C. Brady. 1982. Ilmu Tanah. Terjemahan Soegiman. Bhatara Karya Aksara, Jakarta.

Crurch, D.C. 1979. Digestive Physiologi and Nutrition of Ruminant.vol 2.Oxford Press.

Djafaruddin. 1977. Pupuk dan pemupukan. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas, Padang.

Effendi, S. 1975. Pupuk dan pemupukan. Laporan. Fakultas Pertanian Universitas Andalas, Padang.

Ekamawanti, H. A. 1998. Mekanisme angkutan nutrient dalam sisbiosis mikoriza arbuskular. Workshop. Aplikasi cendawan mikoriza arbuskula pada tanaman pertanian, perkebunan dan kehutanan. PUA Bioteknologi- AMI-British Council. Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Gusmayanti, Fitri. 2006. Pengaruh dosis pupuk N, P dan K pada tanah ultisol yang diinokulasi dengan CMA (Cendawan mikoriza arbuskula) *Glomus manihotis* terhadap produksi kandungan gizi dan bemefit cost ratio rumput gajah (*Pennisetum purpureum)* cv. taiwan pada pemotongan pertama. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas, Padang.

Hakim, N. M. Y. Nyakpa, A. M. Lubis, S. G. Nugroho, M. R. Soul, M.A. Diha, G. B. Hong dan H. H. Bailey. 1986. Dasar-dasar Ilmu Tanah. Universitas lampung, Lampung.

Hardjowigeno, S. 1992. Keragaman sifat tanah PMK di Indonesia. Jurnak Ilmu Peternakan. Vol. 2(1) : 13-23.