

PENGARUH PEMBERIAN CMA (Cendawan Mikoriza Arbuskula) PADA
PERTANAMAN CAMPURAN RUMPUT DAN LEGUM TERHADAP
PRODUKSI DAN KANDUNGAN GIZI RUMPUT GAJAH cv. TAIWAN PADA

PEMOTONGAN KEDUA

TERDAFTAR

SKRIPSI

Oleh :

NILLA ERMINDA
03 162 092



FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2008

PENGARUH PEMBERIAN CMA (Cendawan Mikoriza Arbuskula) PADA
PERTANAMAN CAMPURAN RUMPUT DAN LEGUM TERHADAP
PRODUKSI DAN KANDUNGAN GIZI RUMPUT GAJAH cv. TAIWAN
PADA PEMOTONGAN KEDUA

Nilla Erminda, dibawah bimbingan
Ir. Maslon Peto, MP dan Ir. H. Ifradi HR
Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan
Universitas Andalas Padang 2008

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh pemberian cendawan mikoriza arbuskula pada pertanaman campuran rumput dan legum terhadap produksi dan kandungan gizi rumput Gajah cv. Taiwan pada pemotongan kedua. Materi yang digunakan adalah tanah yang telah diinokulasi CMA rumput gajah cv. taiwan yang ditanam bercampur dengan leguminosa *Centrosema pubescens* dan *Calopogonium mucunoides* . Metode penelitian adalah eksperimen dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial 2 x 3 dengan 4 ulangan. Faktor pertama C adalah CMA (C0= tanpa inokulasi CMA dan C1= Inokulasi CMA), faktor kedua L adalah Legum (L0= tanpa legum, L1= centro, L2= calopo). Parameter yang diukur adalah produksi (produksi segar, produksi bahan kering) dan kandungan gizi (protein kasar, serat kasar). Hasil penelitian menunjukkan bahwa antara inokulasi CMA dan penanaman campuran legum memberikan interaksi sangat nyata terhadap produksi segar dan kandungan protein kasar ($P<0.01$) sedangkan pada produksi bahan kering dan kandungan serat kasar memberikan interaksi yang berbeda nyata ($P<0.05$). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa inokulasi CMA dan penanaman campuran legum (calopo dan centro) dapat meningkatkan produksi dan kandungan gizi rumput gajah cv. Taiwan. Hasil terbaik didapatkan pada perlakuan CMA dan legum centro.

Kata kunci : CMA, calopo, centro, rumput gajah cv. Taiwan, produksi segar, produksi bahan kering, protein kasar, serat kasar

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hijauan pakan ternak merupakan sumber makanan utama ternak ruminansia, dimana menurut Susetyo (1980) sekitar 74-94 % dari total ransum berasal dari hijauan pakan ternak. Untuk mendapatkan produksi yang optimal dari ternak ruminansia, diperlukan hijauan dalam jumlah yang cukup dan baik disamping konsentrat. Pemenuhan kebutuhan rumput segar saat ini belum terjamin ketersediaannya setiap saat, salah satu usaha untuk mengatasi masalah ini adalah dengan cara membudidayakan dan menggalakkan penanaman rumput jenis unggul. Diantara rumput unggul yang produktifitasnya cukup tinggi adalah rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) cv. Taiwan. Menurut BET (1997) rumput Gajah cv. Taiwan mempunyai produksi cukup tinggi yaitu 500-800 ton/ha/tahun dan sangat disukai oleh ternak sapi, kerbau, kambing dan domba, karena bulu-bulunya sangat sedikit.

Namun dalam prakteknya dilapangan produksi ditemui hanya 50-60 % dari yang direkomendasikan, walaupun unsur hara telah dicukupi, hal ini disebabkan umumnya hijauan pakan ternak ditanam pada lahan marginal, terutama tanah ultisol yang luasnya begitu besar diIndonesia. Hardjowigeno (1992) menyatakan bahwa tanah ultisol adalah tanah yang sangat luas (60%) penyebarannya di Indonesia (48 juta ha), yang tersebar terutama di Sumatera, Kalimantan, Sulawesi dan Irian jaya, serta merupakan sasaran pemerintah untuk areal pertanian termasuk peternakan.

Soepardi (1983), menyatakan bahwa permasalahan yang mencolok pada tanah pertanian di Indonesia adalah reaksi tanah masam, yaitu tanah ultisol.

Tanah marginal ini umumnya memiliki tingkat kesuburan rendah karena dicirikan dengan sifat fisika, kimia dan biologi yang jelek. Salah satu cara untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan memanfaatkan bioteknologi antara lain dengan memanfaatkan cendawan mikoriza arbuskula (CMA) dan leguminosa (*Centrocema pubescens* dan *Calopogonium mucunoides*).

Centrocema dapat tumbuh pada tanah yang masam dan tanah yang jelek drainasenya dan kadang-kadang tergenang air (Reksohadiprodo, 1985). Skerman (1977) menyatakan bahwa *Centrocema pubescens* mampu mengikat N 200 kg N/ha/tahun dan jumlah bintil-bintil akar yang dihasilkan cukup banyak. *Calopogonium* tumbuh merayap datar, mempunyai afinitas rhizobium sedang dalam menfiksasi N (Reksohadiprodo, 1985). Menurut Thahir (1973), penanaman campuran antara rumput dengan leguminosa dapat menyuburkan tanah, menjaga kelembaban tanah, mengawetkan tanah, menghemat biaya produksi, menambah hasil panen dan memperbaiki gizi hijauan ternak.

CMA adalah cendawan yang dapat bersimbiosis mutualisme dengan akar tanaman, dimana CMA mendapatkan karbohidrat dari akar tanaman, sedangkan tanaman mendapatkan tambahan unsur hara, meningkatkan ketahanan terhadap kekeringan, patogen akar dan logam berat serta perubahan lingkungan (Setiadi, 1989).

Peto dkk. (2003) melaporkan bahwa pemberian CMA pada tanah ultisol dapat meningkatkan serapan P, pertumbuhan, produksi dan kandungan gizi rumput Raja, Gajah dan benggala. Penggunaan CMA *Glamous manihottis* menghasilkan pertumbuhan dan produksi rumput Gajah cv. Taiwan yang tertinggi dibandingkan dengan *Glamous rosae* dan *G. fasciculatum* (Nurmayetni, 2005 dan

Andrianto, 2005). Telah dilakukan penelitian pemanfaatan CMA pada pertanaman campuran antara rumput Gajah cv. Taiwan dan legum (Sentro dan Calopo) pada pemotongan pertama ternyata hasilnya relatif lebih tinggi dibandingkan tanpa CMA dan tanpa legum. Bertitik tolak dengan demikian, telah dilakukan penelitian lanjutan yang berjudul **“Pengaruh Pemberian CMA (*Cendawan Mikoriza Arbuskula*) Pada Pertanaman Campuran Rumput Dengan Legum Terhadap Produksi dan Kandungan Gizi Rumput Gajah cv. Taiwan pada Pemotongan Kedua”**

B. Perumusan Masalah

1. Apakah pemberian CMA dapat meningkatkan produksi dan kandungan gizi hijauan pada pertanaman campuran antara legum.
2. Jenis leguminosa apakah yang paling baik simbiosisnya terhadap produksi dan kandungan gizi hijauan pada pertanaman campuran antara rumput dan legum.

C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh pemberian CMA terhadap produksi dan kandungan gizi hijauan pada pertanaman campuran rumput dan leguminosa.

Kegunaan penelitian ini adalah:

1. Untuk mendapatkan produksi dan kandungan gizi hijauan terbaik sebagai hijauan makanan ternak. Untuk mendapatkan penurunan biaya tanpa menurunkan produksi hijauan.

KESIMPULAN

Pemberian CMA (cendawan mikoriza arbuskula) dan pertanaman campuran rumput dengan leguminosa dalam penelitian ini dapat meningkatkan produksi dan kandungan gizi rumput Gajah cv. Taiwan pada pemotongan kedua. Hasil terbaik didapatkan pada perlakuan CMA dengan penanaman campuran Sentro.

DAFTAR PUSTAKA

- Anas, I. dan D. A. Santoso. 1992. Mikoriza Vesikular Arbuskula. dalam S. Harran dan N. Ansari, Buku Bioteknologi pertanian 2. PAU pangan dan gizi. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Arbi, N. dan Z. Hitam, 1983. Tanaman makanan ternak. Laporan Penelitian. Proyek Peningkatan dan Pengembangan Perguruan Tinggi Universitas Andalas, Padang.
- Andrianto, 2005. Pengaruh Inokulasi jenis Cendawan mikoriza arbuskula (CMA) terhadap pertumbuhan dan produksi rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) cv. Taiwan. Skripsi. Fakultas Peternakan, universitas Andalas. Padang.
- B.E.T, 1997. Performans Rumput Gajah cv. Taiwan. Balai Embrio Ternak. Cipelang, Bogor.
- Bregard, A., G. Belager., R. Michuad and G. F. Trambly. 2001. Biomasa portioning, forage nutritive value and yield of thimoty. *Crop. Sci* 41 : 1212 - 1219
- Defrita, 2005. Pengaruh peningkatan takaran pemupukan N, P dan K terhadap pertumbuhan dan produksi rumput Gajah cv. Taiwan pada tanah PMK. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Djanah, D. 1985. Makanan Ternak Herbivora (Pemakan tumbuh-tumbuhan). Cetakan Pertama. Cv. Yayaguna, Surabaya.
- Djulfiar. 1980. Rumput Gajah. Departemen Pertanian. Balai Informasi Pertanian Ungaran, Jawa Tengah. Vol. IV. 1979/1980.
- Enati, N. P. 1998. Tanaman Pupuk Hijau Leguminosa. Diktat. Politeknik Pertanian. Universitas Andalas, Tanjung Pati, Payakumbuh
- Epsteins, E. 1972. Mineral Nutrition Of Plant Principal and Perspectives. Jhon Willey and Sons Inc, New York.
- Gardner, F. D., R. B. Pearce., R. L. Mitchell. 1995. Physiology of Crop Plant. Terjemahan Herawati, S. Pendamping Subiyanto Fisiologi Tanaman Budidaya Hijauan. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- Hardjowigeno, S. 1992. Keragaman sifat tanah PMK di Indonesia, *Jurnal Ilmu Pertanian*. Vol. 2 (1) : 13-23.