

**PENGARUH CMA (*Cendawan Mikoriza Arbuskula*) DAN
LEGUMINOSA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI RUMPUT GAJAH cv.TAIWAN PADA
PEMOTONGAN PERTAMA**

SKRIPSI

Oleh :

MONALISA IMAL ABBAS

03 162 043



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
2009**

PENGARUH CMA (*Cendawan Mikoriza Arbuskula*) DAN LEGUMINOSA
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI RUMPUT GAJAH
cv.TAIWAN PADA PEMOTONGAN PERTAMA

Monalisa Imal Abbas, dibawah bimbingan
Ir. H. Ifradi HR dan Ir. Jumida Rahman, MS
Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan
Universitas Andalas Padang 2009

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh CMA (*Cendawan Mikoriza Arbuskula*) dan leguminosa terhadap pertumbuhan dan produksi rumput gajah cv.Taiwan pada pemotongan pertama. 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 legume, L1= centro, L2= calopo). Parameter yang diukur adalah pertumbuhan (tinggi tanaman, jumlah anakan, lebar daun, LTR I, LTR II, LAB I, LAB II) dan produksi (produksi segar, produksi bahan kering). Hasil penelitian menunjukkan bahwa antara inokulasi CMA dan penanaman campuran legum memberikan interaksi berbeda tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah anakan, lebar daun dan LTR I. Pada LTR II, LAB I dan LAB memberikan interaksi berbeda nyata ($P < 0.05$) sedangkan pada produksi segar dan produksi bahan kering memberikan interaksi berbeda nyata ($P < 0.05$). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pertanaman campuran rumput gajah dengan leguminosa (sentro dan kalopo) yang diinokulasi CMA dapat meningkatkan produksi rumput gajah cv.Taiwan.

Kata kunci : CMA, *Calopogonium mucunoides*, *Centrosema pubescens*, rumput gajah cv.Taiwan.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Produksi ternak yang tinggi perlu ditunjang oleh ketersediaan hijauan yang cukup dan kontinyu, sebab 74 – 94 % dari total ransum, makanan ternak berasal dari hijauan. Hijauan merupakan sumber makanan utama ternak ruminansia yang berperan dalam memenuhi kebutuhan hidup pokok. Untuk meningkatkan ketersediaan hijauan tersebut telah banyak dikembangkan rumput unggul, diantara rumput unggul yang berproduktivitasnya sangat tinggi dibandingkan dengan rumput lain adalah rumput Gajah cv. Taiwan (*Pennisetum purpureum*).

Rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) bila ditanam pada lahan yang subur mampu memiliki produksi yang cukup tinggi yaitu 1,076 ton/ha/th (dalam bentuk segar) dengan kandungan bahan keringnya 10,22 (110 ton/ha/th), namun bila kita tinjau dilapangan terutama pada tanah marginal produksinya hanya 50 – 60 % dari yang direkomendasikan.

Jenis leguminosa yang dipakai adalah *Centrosema pubescens* dan *Calopogonium mucunoides*. Jenis leguminosa berbeda dalam adaptasi terhadap iklim, tanah dan lingkungannya. Leguminosa banyak mempunyai kegunaan yaitu menyuburkan tanah karena mampu memfiksasi N dari udara dan bersimbiosis dengan mikoriza, sebagai penutup tanah sehingga mencegah terjadinya erosi, hijauan makanan ternak, kayu baker, kayu, bahan baku kertas dan pagar hidup.

Leguminosa mempunyai sifat yang baik selaku bahan makanan, disamping itu leguminosa mempunyai kandungan protein kasar yang tinggi, kalsium dan fosfor yang tinggi dibandingkan dengan rumput – rumputan, pada saat ini terdapat

sekitar 500 genre dan sekitar 11000 spesies leguminosa (Reksohadiprodjo,1985 dan Arbi,1986).

Untuk mengembangkan budidaya rumput unggul dan leguminosa, masalah yang sering muncul adalah tidak tersedianya lahan yang subur, karena pada umumnya lahan di Indonesia adalah lahan marginal yang penyebarannya cukup luas seperti jenis tanah Ultisol. Tanah Ultisol adalah tanah yang tingkat kesuburannya rendah disebabkan oleh beberapa hal diantaranya factor keasaman tanah dan ketersediaan P yang sangat terbatas. Sanchez (1992) menyatakan bahwa tanah PMK mempunyai kesuburan kimia yang rendah, seperti ; pH rendah, kandungan N, P, K, Ca, Mg, S dan mikroorganismenya yang rendah serta kandungan Al dan Fe yang tinggi sehingga sangat menghambat terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman.

Penggunaan CMA terhadap rumput pakan ternak menurut Karti dkk (2000) dapat meningkatkan serapan P, pertumbuhan dan produksi rumput Gembala, begitu juga dilaporkan Peto dkk (2003) bahwa penggunaan CMA dapat meningkatkan serapan hara, pertumbuhan, produksi dan kandungan gizi rumput potong.

Penggunaan *Gigospora rosae*, *Gigospora faseculatum* dan *Gigospora manihotis* pada rumput gajah dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi dibandingkan dengan tanpa CMA, dan CMA yang terbaik adalah *Gigospora manihotis*. Penggunaan *Gigospora manihotis* pada rumput gajah dapat menghemat penggunaan pupuk N, P, K sebanyak 50 %.

Dalam budidaya padang rumput sebaiknya ditanam campuran dengan leguminosa, sehingga dapat meningkatkan produksi hijauan, produksi ternak serta

KESIMPULAN

Pemberian CMA (Cendawan Mikoriza Arbuskula) dan pertanaman campuran rumput dengan leguminosa (*Centrosema pubescens*) dalam penelitian ini dapat meningkatkan produksi rumput Gajah cv.Taiwan pada pemotongan pertama.

DAFTAR PUSTAKA

- Anas, I. dan D. A. Santoso. 1992. Mikoriza Vesikular Arbuskular dalam S. Harran dan N. Anssori. Bioteknologi Pertanian 2. IPB. Bogor.
- Arbi, N, dan Z. Hitam. 1986. Tanaman Makanan Ternak. Proyek Peningkatan Perguruan Tinggi Universitas Andalas. Paang.
- Arbi, N dan Z. Hitam. 1983. Tanaman Makanan Ternak. P2T Unand, Padang.
- BET. 1997. Performen Rumput Gajah cv.Taiwan. B.E.T. Cipelang, Bogor.
- Bregard, A. G. Belager., R. Michuad and G. F. Trembly. 2001. Biomassa partitioning, forage nutritive value yield of contrasting genotypes of Timothy. Crop. Sci;41(1212-1219).
- Daru, P. T. 2003. Pengolahan Tanah Masam Di lingkungan Tropika Basah Melalui Sistem Agroforestri. Jurnal. Institut Pertanian Bogor, Bogor. <http://tomoutou.net>. Akses 28 Februari 2008. 15.00 WIB
- Dwijosaputro, D. 1980. Fisiologi Tumbuhan. Gramedia, Jakarta.
- Ensminger, M. E and C. G. Olerline. 1988. Pasture and Range Forages in Feeds and Nutrition Compete, The Ensminger Company, California U. S. A., PP: 215-243.
- Epstein, E. 1972. Mineral Nutrition of Plant Principal and Perspectives. John Willey and Sons. Inc, New York.
- Girdner, F. D, R. B. Pearce, R. L. Mitchell. 1995. Physiology of Crop Plants. Terjemahan Herawati, S. Pendamping Subiyanto Fisiologi Tanaman Budidaya Hijauan. Gajah Mada University Press. Yogyakarta. 428 hal.
- Hardjosuwignjo, S. 1990. Kontinuitas Pengadaan Pakan untuk Menunjang Industri Peternakan di Indonesia. Prosiding Seminar Program Penyediaan Pakan dalam Upaya Mendukung Industri Peternakan Menyongsong pelita V. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro, Semarang.
- Haryoko, W. 2002. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Cap sicum frutescens*). Universitas Andalas. Padang. 86 hal.
- Hewwit, E. J. 1974. Plant Mineral Nutrition, Hasiteat Press, New York.
- Husin, E. F. 1992. Perbaikan Bbeberapa Sifat Kimia Tanah PMK dengan Pemberian Pupuk Hijau Sesbian Restrata dari Inokulasi Mikoriza