

PENGARUH DOSIS INOKULASICENDAWAN MIKORIZA ARBUSKULA (CMA)
Glomus fasciculatum DI TANAH ULTISOL PADA PEMOTONGAN
PERTAMA TERHADAP PRODUKSI DAN KANDUNGAN GIZI
RUMPUT RAJA (*Pennisetum purpupoides*)

SKRIPSI

Oleh :

RIZKINO LEDIA FIRMAN
01 162 078



FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2006

PENGARUH DOSIS INOKULASICENDAWAN MIKORIZA ARBUSKULA (CMA)
Glomus fasciculatum DI TANAH ULTISOL PADA PEMOTONGAN
PERTAMA TERHADAP PRODUKSI DAN KANDUNGAN GIZI
RUMPUT RAJA (*Pennisetum purpuroides*)

Rizkino Ledia Firman, di bawah bimbingan,
Ir. Hj. Nurlis Muis, M.S dan Ir. Nuraini Jamaran
Jurusan Nutrisi & Makanan Ternak Fakultas Peternakan
Universitas Andalas, Padang, 2006.

ABSTRAK

Penelitian dilaksanakan di Rumah Kawat Fakultas Peternakan Universitas Andalas, yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis CMA *Glomus fasciculatum* terhadap produksi dan kandungan gizi rumput Raja (*Pennisetum purpuroides*) pada pemotongan pertama. Metode penelitian adalah metode eksperimen dengan memakai Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan pertama yaitu (A = dosis inokulasi CMA dosis 10 g/polybag), perlakuan kedua adalah (B = dosis inokulasi CMA 20 g/polybag), perlakuan ketiga adalah (C = dosis inokulasi CMA 30 g/polybag) dan perlakuan ke empat adalah (D = dosis inokulasi CMA dosis 40 g/polybag). Data diolah dengan sidik ragam. Parameter yang diamati adalah produksi (produksi segar dan produksi bahan kering), kandungan gizi (protein kasar, serat kasar). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dosis CMA *Glomus fasciculatum* memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata ($P>0,05$) terhadap produksi dan kandungan gizi rumput Raja. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa peningkatan dosis CMA *Glomus fasciculatum* tidak dapat meningkatkan produksi dan kandungan gizi pada rumput Raja pada pemotongan pertama.

Kata kunci : Dosis CMA *Glomus fasciculatum*, produksi, kandungan gizi dan rumput Raja.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pengembangan usaha peternakan khususnya ruminansia mengalami masalah yang sulit yaitu tidak tercukupinya pasokan hijauan makanan ternak. Diketahui bahwa 74-94 % pakan yang dikonsumsi ternak berasal dari hijauan makanan ternak dan merupakan makanan utama ternak ruminansia untuk hidup pokok, produksi dan reproduksi (Susetyo, 1980). Agar ternak ruminansia dapat berproduksi secara optimal diperlukan pakan hijauan dengan kualitas dan kuantitas yang baik disamping kebutuhan konsentrat.

Rumput Raja atau King grass (*Pennisetum purpureoides*) merupakan persilangan dari rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) dengan rumput Barja (*Pennisetum tyoides*). Rumput ini merupakan jenis rumput unggul yang mempunyai produktivitas tinggi dan disukai oleh ternak (BIP, 1998).

Dalam usaha budidaya hijauan makanan ternak tersedia lahan marginal yang cukup luas penyebarannya di Indonesia diantaranya adalah tanah ultisol. Tanah ultisol tingkat kesuburannya rendah disebabkan oleh kemasaman yang tinggi (pH rendah). Kandungan unsur hara N, P, K, Ca, Mg, S dan Mo hanya tersedia sedikit, sedangkan kandungan Al dan Fe tinggi sehingga berbahaya bagi pertumbuhan tanaman (Sanchez, 1976).

Salah satu faktor pembatas pada tanah ultisol adalah ketersediaan unsur P yang sangat rendah, tapi apabila pupuk P diberikan dalam jumlah yang besar kurang berpengaruh disebabkan rendahnya P yang diserap tanaman karena difiksasi Al dan Fe. Salah satu upaya meningkatkan serapan dan efisiensi P pada

tanah ultisol adalah dengan pemanfaatan jasad renik tanah, antara lain menggunakan Cendawan Mikoriza Arbuskula (CMA) (Husin, 1992 : Anas dan Santoso, 1992).

Secara sederhana mikoriza diartikan sebagai suatu struktur yang khas pada sistem perakaran tanaman. Struktur ini terbentuk akibat asosiasi sinergis antara cendawan tertentu dengan sistem perakaran tanaman. Husin (2002) menyatakan bahwa fungsi CMA cukup banyak untuk tanaman yaitu a) perbaikan nutrisi tanaman, b) resistensi kekeringan, c) resistensi terhadap patogen tular tanaman, d) resistensi logam berat, e) bersifat sinergis dengan tanaman lain, f) berperan aktif dalam siklus nutrisi, g) meningkatkan stabilitas ekosistem.

Pemanfaatan CMA untuk peningkatan pertumbuhan dan produksi tanaman perkebunan dan kehutanan (Setiadi, 2000), tanaman pangan (Husin, 2002) telah banyak digunakan. Terhadap tanaman pakan ternak, Karti dkk (2000) menyatakan bahwa pemakaian CMA terhadap rumput gembala dapat meningkatkan serapan P, pertumbuhan dan produksinya. Peto dkk (2003) menyatakan dalam penelitian rumah kaca bahwa penggunaan CMA *Gigaspora rosae*, *Glomus manihotis* dan *Glomus fasciculatum* terhadap rumput Raja, Gajah dan Benggala menghasilkan pertumbuhan, produksi dan kandungan gizi yang lebih tinggi dibandingkan tanpa CMA. Ureanthy (2004) melaporkan bahwa penggunaan CMA *Gigaspora rosae*, *Glomus manihotis* dan *Glomus fasciculatum* terhadap rumput Raja dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi segar, begitu juga hasil penelitian Mustazama'ah (2004) dapat meningkatkan produksi bahan kering dan kandungan gizi rumput Raja dibandingkan dengan tanpa CMA.

V. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa pengaruh peningkatan dosis inokulasi cendawan mikoriza arbuskula (CMA) *Glomus fasciculatum* tidak dapat meningkatkan produksi dan kandungan gizi rumput Raja (*Pennisetum purpupoides*) yang ditanam dalam polybag.

DAFTAR PUSTAKA

- AAK, 1983. Hijauan Makanan Ternak Potong, Kerja dan Perah. Yayasan Kanisius, Yogyakarta.
- Arbi, N. dan Z. Hitam, 1983. Tanaman makanan ternak. Laporan Penelitian. Proyek Peningkatan dan Pengembangan Perguruan Tinggi Universitas Andalas, Padang.
- Anas, I dan D.A Santoso. 1992. Mikoriza Vesikular Arbuskula. dalam S. Harran dan N. Ansori, Buku Bioteknologi Pertanian 2. PAU- IPB, Bogor, hal : 258-327.
- Anonymous, 2000. Mengenal jenis rumput unggul untuk pakan ternak ruminansia. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Sulawesi Selatan.
- Bregard, A. Belager. R. Michuad and G. F Trembly. 2001. Biomassa partitioning forage nutritive value and yield of contrasting genotypes of timothy. *Crop. Sci.* 41 : 1212-1219.
- BIP Jatim. 1998. Rumput Raja. Departemen Pertanian BIP, Surabaya, Jawa Timur.
- Dwidjosaputro, 1980. Fisiologi Tumbuhan. PT. Gramedia, Jakarta.
- Ensminger, M. E and C. G. Olentine. 1988. *Feeds & Nutrition Complete*. 1th Ed. The Ensminger Publishing Company, Colvis, California. U. S. A.
- Elwan, I. M. 1993. Respons of nutrient status of plant in calcareous soils receiving phosphorus fertilization and mycoryza. *An. Agric. Sci. Cairo* : 38 (2) 841-849.
- Fakuara, M. Y., dan Y. Setiadi. 1990. Aplikasi mikoriza dalam pembangunan industri dalam E. B. Hariyanto. Prosiding Seminar Bioteknologi Hutan. FHUT UGM, Yogyakarta.
- Fakuara, M. Y. 1992. Mikoriza, Teori dan Kegunaannya dalam Praktek. PAU-IPB, Bogor.
- Foth, H. D. 1998. Dasar-dasar Ilmu Tanah, Terjemahan UGM , Yogyakarta.
- Gianinazzi, P. V. 1985. Mycorhyzae effectiveness in phosphate nutrition; how, when and where. *Proc. Of 6th North American Conference Of Mychoryzae*, USA.