

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG TERHADAP PERTUMBUHAN RUMPUT
GAJAH (*Pennisetum purpurium*) PADA PEMOTONGAN PERTAMA**

Yeni Karmila*, Zulkarnaini, Bopalyon Pedi Utama, dan Riyuqe Wulandari
Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Muara Bungo

*Email: yenifarhan09@yahoo.com

Abstract

This research aims to determine the effect of manure fertilizer application and to find the optimal manure fertilizer dose for the growth of elephant grass (*Pennisetum purpurium*). The study was conducted at the Experimental Garden of the Faculty of Agriculture, Muara Bungo University, in Sungai Binjai Village, Bathin III District, Bungo Regency, Jambi Province. The research was carried out from February 4, 2017, to April 4, 2017. This experiment used a Randomized Group Design (RGD) with 5 treatments and 4 replications, namely: PK0 = no fertilizer, PK1 = 5 tons of manure fertilizer/ha, PK2 = 10 tons of manure fertilizer/ha, PK3 = 15 tons of manure fertilizer/ha, PK4 = 20 tons of manure fertilizer/ha. The parameters observed in this study include plant height (cm), number of leaves (strands), number of shoots (stems), leaf area (cm), and plant production (kg). The observation results were statistically analyzed using Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at a 5% significance level. The results showed that the application of cattle manure fertilizer had no significant effect on plant height (cm), number of shoots (stems), number of leaves (strands), total leaf area (cm²), and plant production (kg), but each treatment showed different results. The application of manure fertilizer up to PK4 level (20 tons/ha) was the best treatment for the number of shoots, total leaf area, and plant production.

Keywords: Manure Fertilizer Dose, Elephant Grass

Pendahuluan

Pakan merupakan factor yang sangat penting dalam sebuah peternakan. Biaya untuk pakan sebesar 70-80% dari biaya produksi, sehingga dirasa perlu adanya perhatian dalam persediaan pakan baik dari segi juaanitas maupun kualitas. Tanaman hijauan pakan untuk ternak ruminansia menjadi point central demi tercapainya swasembada daging. Kebutuhan pokok konsumsi tanaman hijauan untuk setiap harinya berkisar 10% dari berat badan ternak, sehingga dirasa perlu untuk meningkatkan

produktivitas suatu lahan untuk mencukupi kebutuhan tersebut. Menurut (Sunarminto, 2010) sukses tidaknya industry peternakan di Indonesia, khususnya industry ternak ruminansia tergantung pada beberapa factor. Salah satu factor yang sangat penting adalah pengembangan tanaman untuk penyediaan pakan utamanya yang berupa hijauan.

Hijauan Pakan Ternak (HMT) merupakan salah satu bahan makanan ternak yang dapat diperlukan dan besar manfaatnya bagi

kehidupan dan kelangsungan populasi ternak dan merupakan factor utama bagi ternak ruminansia yang ketersediaan harus kontinyu. Namun ketersediaan pakan HMT masih sangat terbatas, hal ini disebabkan oleh sedikitnya lahan yang tersedia untuk pengembangan produksi hijauan, karena sebagian besar lahan yang tersedia untuk pengembangan produksi hijauan merupakan lahan-lahan marginal, seperti lahan kering pada jenis tanah ultisol dengan tingkat kesuburan yang rendah sehingga diperlukan inovasi teknologi untuk memperbaiki produktivitasnya (Prasetyo dan Suriadikarta, 2006).

Hijauan berupa rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) adalah hijauan pakan jenis rumput unggul yang memiliki kualitas nutrisi yang tinggi dan tahan terhadap kekeringan, sehingga dapat menjadi sumber pakan pada musim kemarau. Nilai pakan rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) dipengaruhi oleh perbandingan (rasio) jumlah daun terhadap batang dan umurnya. Kadnugan nitrogen dari hasil panen yang diadakan secara teratur berkisar antara 2-4% Protein Kasar (CP=Crude Protein) selalu diatas 7% untuk Varietas Taiwan, semakin tua (CP semakin menurun). Pada daun muda nilai kecernaan (TDN) diperkirakan mencapai 70%, tetapi angka ini menurun cukup drastic pada usia tua hingga 55%. Batang-batang kurang begitu disukai ternak (karena keras) kecuali yang masih muda dan mengandung cukup banyak air (Hartadi dkk., 1997).

Pengembangan HMT berupa rumput gajah dapat ditanam pada lahan yang kurang produktif. Salah satu xaranya adalah dengan

pemupukan. Dimana pemupukan merupakan penambahan suatu bahan yang digunakan untuk memperbaiki kesuburan tanah agar tanah menjadi lebih subur dan pemupukan pasa umumnya diartikan sebagai penambahan zat hara kedalam tanah. Pemupukan yang tepat merupakan suatu cara untuk meningkatkan kualitas hijauan makanan ternak. Salah satu pemupukan yan dapat digunakan yaitu penggunaan pupuk kandang.

Penggunaan pupuk kandang selain dapat meningkatkan unsur hara pada tanah juga dapat meningkatkan aktivitas mikrobiologi tanah dan memperbaiki struktur tanah tersebut.

Menurut beberapa penelitian pemberian pupuk kandang 5-7,5 t/ha dapat meningkatkan unsur hara tanah dan memperbaiki sifat fisik tanah. Penambahan pupuk kandang san kapur dapat meningkatkan bobot biji kedelai. Hasil tertinggi (0,98 t/ha) diperoleh dengan memberikan pupuk kandang 10 t/ha dan TSP 3,75 /ha. Pada padi gogo penambahan pupuk kandang 5 t/ha dapat meningkatkan hasil gabah kering yang mencapai 5,62 t/ha. Pada jagung pemberian pupuk kambing dapat meningkatkan hasil sekitar 21%. Pada rumput gajah penggunaan pupuk kandang 10 t/ha/th memberikan respon yang sangat baik terhadap produksi hijauan yang mencapai 184 /t/ha/th, atau 2x lebih tinggi dibandingkan yang tidak dipupuk.

Pemberian pupuk anorganik N, P dan K baik secara terpisah maupun dicampur, tidak memberikan respon sebaik pupuk kandang. Pemberian pupuk kandang bersamaan dengan pupuk N, P dan K tidak memberikan respon sebaik pupuk kandang secara Tunggal. Dari beberapa hasil penelitian tersebut dapat

disimpulkan bahwa pemberian pupuk kandang 5-10 t/ha/th memberikan respon baik.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) pada Pemotongan Pertama. Penelitian ini bertujuan untuk: mengetahui pengaruh pemberian pupu kandang dan untuk mendapatkan dosis pupuk kandang yang optimal untuk pertumbuhan rumput gajah (*Pennisetum purpureum*).

METODE PENELITIAN

Penelitian telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muara Bungo pada tanggal 4 Februari 2017 sampai dengan tanggal 4 April 2017.

Materi: Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Cangkul, Pisau dan Parang, Meteran, Tali Plastik, Plat/Merek, alat tulis dan timbangan. Bahan yang digukan pada penelitian ini adalah Stek rumput gajah, lahan dan pupuk kandang.

Metode: Penelitian ini dilakukan menggunakan rancangan acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 4 kelompok tanaman. Perlakuan yan diberikan yaitu : PK0 = Tanpa Pemupukan, PK1 = 5 ton/hasetara dengan 2,8 kg/petak, PK2 = 10 ton/ha setara dengan 5,6 kg/petak, PK3 = 15 ton/ha setara dengan 8,4 kg/petak, PK4 = 20 ton/ha setara dengan 11,2 kg/petak. Jika hasil analisis keragaman menunjukan pengaruh yang nyata, maka untuk melihat perbedaan perlakuan dengan uji lanjut duncan’s new multiple range test (DNMRT).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kotoran sapi pada dosis yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman rumput gajah. Rataan tingi tanaman rumput gajah pada masing-masing perlakuan pupuk kandang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan tinggi tanaman rumput gajah pada perlakuan pemberian pupuk kandang kotoran sapi

Perlakuan			Tinggi Tanaman
PK0	=	Tanpa Pupuk	101.42
PK1	=	5 Ton/Ha	105.02
PK2	=	10 Ton/Ha	120.48
PK3	=	15 Ton/Ha	112.48
PK4	=	20 Ton/Ha	112.33
KK	=	14.80%	

Keterangan : Perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap rataan tinggi tanaman ($P>0.05$).

Berdasarkan tabel 1. Dapat dijelaskan bahwa pertumbuhan tinggi tanaman rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) terhadap pemberian

pupuk kandang secara statistic tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$). Perlakuan dengan rataan tertinggi terdapat pada PK2 (10 ton/ha) dengan tinggi

120,48 cm dan rata-rata terendah terdapat pada PK0 (tanpa pupuk) dengan tinggi 101,42 cm.

Jumlah Anakan (Batang)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kotoran sapi

pada dosis yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan tanaman rumput gajah pada masing-masing perlakuan pupuk kandang dapat dilihat pada Tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2. Rataan jumlah anakan tanaman rumput gajah pada perlakuan pupuk kandang kotoran sapi.

Perlakuan		Jumlah Anakan (Batang)
PK0	= Tanpa Pupuk	3.81
PK1	= 5 Ton/Ha	3.81
PK2	= 10 Ton/Ha	3.94
PK3	= 15 Ton/Ha	3.81
PK4	= 20 Ton/Ha	4.006
KK	= 24.20%	

Keterangan: Perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap rata-rata jumlah anakan tanaman ($P > 0,05$)

Berdasarkan table.2 dapat dijelaskan bahwa jumlah anakan tanaman rumput gajah yang diberikan pupuk kandang secara statistik tidak berpengaruh nyata (>0.05). perlakuan dengan rata-rata tertinggi terdapat pada PK4 (20 t/ha) dengan rata-rata anakan 4.06 batang dan rata-rata terendah terdapat pada PK0(tanpa pupuk), PK1 (5 ton/ha) dan PK3 (15 ton/ha) dengan rata-rata anakan 3.81 batang. Dari table diatas dapat disimpulkan semakin tinggi pemberian pupuk

kandang, hingga ke taraf 20 ton/ha memberikan hasil jumlah anakan semakin meningkat

Jumlah Daun (Helai)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kotoran sapi pada dosis yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman rumput gajah. Rataan jumlah daun tanaman rumput gajah pada masing-masing perlakuan pupuk kandang dapat dilihat pada Tabel 3. Dibawah ini.

Tabel 3. Rataan jumlah daun tanaman rumput gajah pada perlakuan pemberian pupuk kandang kotoran sapi.

Perlakuan		Jumlah Daun (cm)
PK0	= Tanpa Pupuk	12.18
PK1	= 5 Ton/Ha	13.46
PK2	= 10 Ton/Ha	14.42
PK3	= 15 Ton/Ha	13.38
PK4	= 20 Ton/Ha	14.33
KK	= 11.94%	

Keterangan: Perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap rata-rata jumlah daun tanaman ($P > 0,05$).

Berdasarkan tabel 3 dapat dijelaskan bahwa jumlah daun tanaman rumput gajah yang diberi pupuk kandang secara statistic tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$). Perlakuan dengan rataaan tertinggi terdapat pada PK2 (10 ton/ha) dengan rataaan jumlah daun 14.42 helai dan rataaan terendah terdapat pada PK0 (tanpa pupuk) dengan jumlah daun 12.18 helai.

Luas daun (cm²)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kotoran sapi pada dosis yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap luas daun tanaman rumput gajah. Rataan luas daun tanaman rumput gajah pada masing-masing perlakuan pupuk kandang dapat dilihat pada Tabel 4 dibawah ini

Tabel 4. Rataan luas daun tanaman rumput gajah pada perlakuan pemberian pupuk kandang kotoran sapi.

Perlakuan			Luas Daun (cm ²)
PK0	=	Tanpa Pupuk	2215.29
PK1	=	5 Ton/Ha	2516.41
PK2	=	10 Ton/Ha	2713.63
PK3	=	15 Ton/Ha	2618.50
PK4	=	20 Ton/Ha	2926.83
KK	=	17.61%	

Keterangan: Perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap rataaan luas tanaman ($P>0,05$).

Berdasarkan tabel 4 dapat dijelaskan bahwa pertambahan luas daun rumput gajah yang diberi pupuk kandang secara statistic tidak berpengaruh nyata ($P>0.05$). selisih rataan antar perlakuan tidaklah berbeda jauh antar masing-masing perlakuan, walaupun perlakuan menunjukkan hasil yang berbeda-beda, angka tertinggi terdapat pada PK4 (20 ton/ha) dengan luas daun 2926.83 cm² dan angka terendah terdapat pada PK0 (tanpa pupuk) 2215.29 cm².

Suharji dan Tobing (2005) menyatakan bahwa luas daun dapat dipakai sebagai indicator untuk menyatakan pertumbuhan bibit yang sehat, keadaan ini didasarkan pada peranan daun sebagai

tempat terjadinya proses fotosintesis. Disamping itu, pada umumnya gejala kekurangan unsur hara lebih cepat kelihatan pada dan. Semakin luas daun kemungkinan terjadi proses fotosintesis semakin besar sehingga pertumbuhan tanaman semakin cepat.

Produksi Tanaman (Kg)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kotoran sapi pada dosis yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap produksi tanaman rumput gajah. Rataan produksi tanaman rumput gajah pada masing-masing perlakuan pupuk kandang dapat dilihat pada Tabel 5 dibawah ini.

Tabel 5. Rataan produksi tanaman rumput gajah pada perlakuan pemberian pupuk kandang kotoran sapi.

Perlakuan			Produksi Tanaman (Kg)
PK0	=	Tanpa Pupuk	0.18
PK1	=	5 Ton/Ha	0.19
PK2	=	10 Ton/Ha	0.19
PK3	=	15 Ton/Ha	0.19
PK4	=	20 Ton/Ha	0.20

Keterangan: Perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap produksi tanaman ($P>0.05$)

Berdasarkan tabel 5 dapat dijelaskan bahwa produksi tanaman rumput gajah terhadap pemberian pupuk kandang secara statistic tidak berpengaruh nyata ($P>0.05$), angka tertinggi terdapat pada PK4 (20 ton/ha), sedangkan angka terendah terdapat pada PK0 (tanpa pupuk).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil Kesimpulan bahwa :

1.Secara statistic pemberian pupuk kandang kotoran sapi tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman (cm), jumlah anakan (batang), jumlah daun (helai), luas daun total (cm²), dan produksi tanaman (kg).

2.Pemberian pupuk kandang kotoran sapi sampai taraf PK2 (10 ton/ha) merupakan perlakuan terbaik terhadap parameter nyang diukur dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim. 2005. Buku Statistik, Dinas Peternakan Daerah Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Timur. Surabaya.

Hartadi, Hari, S. Reksohadiprojo dan A.D. Tillman. 1997. *Tabel Komposisi Pakan untuk Indonesia*. Cetakan ke-4. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Hartadi, Hari, S. Reksohadiprojo dan A.D. Tillman. 2005. *Tabel Komposisi Pakan untuk Indonesia*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Mannetje, L., dan R. M. Jones. 2005. *Sumber Daya Nabati*. Asia Tenggara. PT. Balai Pustaka. Bogor.

Prasetyo, B. H., dan D. A. Surtadikarta. 2006. *Karakteristik, Potensi dan Teknologi Pengelolaan Tanah Ultisol untuk Pengembangan Pertanian Lahan Kering di Indonesia*. Jurnal Litbang Pertanian.

Reksohadiprojo, S. 1985. *Produksi Tanaman Hijauan Makanan Ternak Tropic*. BPFE. Yogyakarta.

Risza, R. 1995. *Budidaya Kelapa Sawit*. AAK. Kanisius. Yogyakarta.

Sarief, S. 1989. *Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian*. Pustaka Buana. Bandung.

Sitompul, S.M. dan B. Guritno.1995. *Analisis Pertumbuhan Tanaman*. UGM Press. Yogyakarta.

Steel, R, G. D. and J.H. Torrie. 1991. *Prinsip dan Prosedur Statistika*. PT. Gramedia, Jakarta.

Soegiri, H. S., Ilyas dan Dayati. 1982. *Mengenal Beberapa Jenis Makanan Ternak Daerah Tropis*. Direktorat Biro Produksi Peternakan Departemen Pertanian. Jakarta.