



Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Padat Terhadap Produksi Rumput Gajah Pakchong

The Effect Of Organic Fertilizer On Pakchong Elephant Grass Production

Andi Nur Insani¹ & Mariam*¹

¹ ¹Department of Animal Husbandry, Muhammadiyah University of Mamuju, Indonesia
Jl. Baharuddin Lopa, Mamuju 91511, West Sulawesi

*Corresponding: mariam@unimaju.ac.id

INFO ARTIKEL	ABSTRACT
Status Artikel : Diterima : 26 Juli 2023 Disetujui : 29 Juli 2023 Tersedia online : 30 Juli 2023	<i>This research aims to determine the effect of providing organic fertilizer on the production of elephant grass CV. Pakchong for fresh ingredients and dry ingredients. This research used a Completely Randomized Design (CRD) consisting of 4 treatments and 4 replications. The treatment consists of P1 = No Fertilizer (Control), P2 = Compost Fertilizer ½ ton/ha, P3 = Compost Fertilizer 1 Ton/hectare, P4 = Compost Fertilizer 2 Tons/hectare. The research results showed that the average production of Pakchong elephant grass consisting of fresh material was 2346.25 kg/hectare and dry material production was 14523.50kg/hectare. Statistical analysis showed that the treatment had no significant effect ($P>0.05$) on all parameters. It can be concluded that the effect of providing organic fertilizer on the production of Pakchong elephant grass does not have an optimal effect in the aspect of fresh material and dry material production, but the resulting production is relatively profitable for use as animal feed.</i>
Keywords: Rumput Gajah, Bahan Kering, Pupuk Organik	
Scan Disini :  Scan disini dengan smart phone untuk diarahkan ke laman website	ABSTRAK Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik padat terhadap produksi rumput gajah cv. Pakchong terhadap bahan segar dan bahan kering. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan tersebut terdiri dari P1 = Tanpa Pupuk (Kontrol), P2 = Pupuk Kompos ½ ton/ hektar, P3 = Pupuk Kompos 1 Ton/hektar, P4 = Pupuk Kompos 2 Ton/hektar. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata produksi rumput gajah pakchong yang terdiri dari bahan segar yaitu 2346.25 kg/hektar dan produksi bahan kering 14523.50kg/hektar. Analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata ($P>0.05$) terhadap semua parameter. Dapat disimpulkan bahwa pengaruh pemberian pupuk organik padat terhadap produksi rumput gajah pakchong tidak memberi efek yang optimal dalam aspek produksi bahan segar dan bahan kering tetapi produksi yang dihasilkan relatif menguntungkan untuk dijadikan sebagai pakan ternak.

PENDAHULUAN

Hijauan makanan ternak yang berkualitas tinggi banyak dibutuhkan saat ini untuk menunjang perkembangan sektor peternakan. Faktor utama keberhasilan suatu usaha ternak, khususnya ternak ruminansia adalah jumlah hijauan (kuantitas) dan kualitas serta ketersediaannya secara terus menerus. Kesulitan penyediaan pakan dalam jumlah besar terutama pakan hijauan yang berkualitas baik yang memiliki protein tinggi, mudah dibudidayakan, serta mudah beradaptasi dengan lingkungan baru merupakan masalah utama yang terjadi di daerah tropis pada saat musim kemarau. Tanaman pakan yang biasanya digunakan sebagai pakan pada usah peternakan adalah rumput lapangan serta beberapa jenis rumput unggul.

Penyediaan pakan hijauan ternak harus cukup dan juga tersedia sepanjang tahun. Ketersediaan pakan ternak dapat dilakukan dengan penanaman hijauan pakan ternak yang berkualitas unggul seperti rumput gajah pakchong (*Pennisetum purpureum* cv. Pakchong). Rumput gajah cv. Pakchong adalah jenis hijauan makanan ternak yang berasal dari Thailand. Saat ini banyak masyarakat yang menggandrungi budidaya rumput gajah cv. Pakchong untuk dijadikan makanan ternak karena kandungan nutrisinya yang cukup tinggi dibandingkan rumput yang lainnya, terutama kandungan proteinnya yaitu sebesar 16-18% (Kathiraser et al., 2019). Rumput gajah cv. Pakchong merupakan jenis rumput yang umumnya digunakan sebagai pakan ternak karena memiliki pertumbuhan yang cepat dan nilai gizi yang baik. Pemberian pupuk organik dapat memiliki dampak signifikan terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman, termasuk rumput Gajah Pakchong. (Somjai and Suwan, 2020).

Pemupukan merupakan salah satu faktor manajemen untuk memperbaiki kualitas tanah baik secara fisik, kimia maupun biologi agar dapat menunjang pertumbuhan hijauan yang optimal. Pupuk merupakan sumber unsur hara bagi pertumbuhan tanaman. Pemberian pupuk kompos dapat menunjang tercapainya produksi dan kualitas rumput gajah cv. Pakchong yang tinggi dikarenakan pupuk kompos dapat dijadikan sebagai sumber unsur hara bagi tanaman dan sekaligus dapat memperkaya bahan organik tanah. Pemberian pupuk kompos dapat menambah unsur hara makro dan mikro, meningkatkan kapasitas menahan air, meningkatkan kemampuan pertukaran kation serta dapat meningkatkan pH tanah. Pupuk kompos dapat dibuat dari limbah peternakan seperti feses ayam dengan penambahan EM4. pupuk kotoran ternak ayam yang memiliki kandungan unsur hara yang baik untuk tanaman, karena memiliki kandungan N yang lebih tinggi dari pada pupuk kotoran sapi dan kambing serta kandungan P dan K yang juga tinggi dari jenis pupuk lainnya. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik terhadap produksi rumput gajah cv. Pakchong terhadap bahan segar dan bahan kering (Soemarsono dkk., 2009).

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan dilaboratorium Lapangan Ilmu Tanaman Pakan dan Pastura, Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar. Bahan yang digunakan terdiri atas stek rumput gajah cv. Pakchong, kotoran ayam, EM4. Alat yang digunakan adalah peralatan tanam, alat ukur, timbangan analitik, dan alat tulis. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan (Gomes, dkk. 2015).

Materi Penelitian

Menyiapkan Stek rumput gajah pakchong disiapkan masing-masing berukuran 25 cm atau 3 ruas 2 buku (2 mata tunas) dengan kebutuhan 15 stek dalam 1 plot sehingga jumlah keseluruhan stek yang disiapkan sebanyak 240 stek rumput gajah pakchong. Pengolahan lahan dilakukan sebelum penanaman. Pengolahan lahan menggunakan traktor roda 4 dengan 3 tahapan yang meliputi land clearing, ploughing, harrowing untuk menghomogenkan kondisi lahan (media tanam).

Kompos dibuat dari bahan dasar feses ternak sapi yang diberi starter Em4 dengan perbandingan 1:10 liter air, kompos difermentasi selama 21 hari dalam keadaan anaerob. Setelah kompos jadi kemudian kompos diangin-anginkan.

Lahan yang telah bersih diukur setiap petak 3,5 m x 2,1 m, ditanami stek rumput gajah pakchong dengan kemiringan stek 45° dan menyisahkan 10 cm diatas permukaan tanah, jarak tanam antara stek adalah 70 cm x 70 cm, setelah semua stek ditanam lalu diberikan pupuk kompos disekitar tanaman rumput 1 hari setelah penanaman dengan dosis yang telah ditentukan. Setelah itu dilakukan penyiraman apabila hujan turun tidak dilakukan penyiraman. Penyiraman tanaman dilakukan selama penelitian ini dilaksanakan dan dilanjutkan dengan pemotongan rumput gajah pakchong selama 40 hari pertumbuhan.

Analisis Data

Percobaan dilaksanakan berdasarkan Rancangan Acak Lengkap yang terdiri dari empat perlakuan dan empat kali ulangan. Perlakuan dalam penelitian ini adalah:

P1 = Tanpa Pupuk (Kontrol)

P2 = Pupuk Kompos ½ ton/ hektar

P3 = Pupuk Kompos 1 Ton/hektar

P4 = Pupuk Kompos 2 Ton/hektar

Total unit eksperimen adalah 16 plot. Parameter yang diukur pada penelitian ini adalah berat segar dan berat kering. Perlakuan yang berpengaruh nyata akan diuji lanjut dengan uji

Anova dengan menggunakan program software SPSS versi 21. Menurut Huang (2017) uji anova adalah bentuk khusus dari analisis statistik yang banyak digunakan dalam penelitian eksperimen. Uji Anova juga adalah bentuk uji hipotesis statistik dimana kita mengambil kesimpulan berdasarkan data atau kelompok statistik inferentif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komponen Produksi rumput gajah pakchong (*Pennisetum purpureum* cv. Pakchong).

Hasil penelitian rata-rata produksi rumput gajah Pakchong yang terdiri dari berat segar dan berat kering dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Rata-rata produksi rumput gajah pakchong yang terdiri dari berat segar dan berat kering.

Perlakuan	Parameter	
	Berat Segar (Kg/petak)	Berat Kering (Kg/petak)
P1	1843.75±288.97	14523.50±21066.90
P2	1881.25±446.43	1762.50±2378.67
P3	2346.25±430.29	1976.25±2454.16
P4	2237.25±203.66	5058.00±2915.16

Keterangan : Perlakuan P1 = Tanpa Pupuk (Kontrol), P2 = Pupuk Kompos ½ ton/ hektar, P3 = Pupuk Kompos 1 Ton/hektar, P4 = Pupuk Kompos 2 Ton/hektar.

Analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata ($P>0.05$) terhadap produksi bahan segar rumput gajah pakchong pada umur 40 hari dan tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap produksi bahan segar. Produksi bahan segar pada rumput gajah pakchong tertinggi sampai yang terendah secara berurutan yaitu P3, P4, P2, dan P1. Pada perlakuan P3 memiliki rata-rata produksi bahan segar tertinggi yaitu 2346.25 kg/hektar. Hal ini menunjukkan pengaruh dari pemberian pupuk organik dengan bahan dasar feses ternak sapi yang diberi starter Em4 dengan perbandingan 1:10 liter air, kompos difermentasi selama 21 hari dalam keadaan anaerob mudah diserap oleh tanaman sehingga terbentuk unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Hal ini sesuai dengan Ifradi dan Elsifitriana (2003) pupuk kandang dapat mempertahankan bahan organik tanah, meningkatkan aktivitas biologis dan juga meningkatkan ketersediaan air tanah. Semakin tinggi kadar air tanah maka penyerapan dan perpindahan unsur hara maupun air akan lebih baik, sehingga laju fotosintesis untuk dapat menghasilkan cadangan makanan bagi pertumbuhan tanaman lebih terjamin dan produksi bahan segar akan meningkat.

Analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata ($P>0.05$) terhadap produksi bahan segar rumput gajah pakchong pada umur 40 hari dan tidak menunjukkan

pengaruh yang signifikan terhadap produksi bahan kering. Produksi bahan kering pada rumput gajah pakchong tertinggi sampai yang terendah secara berurutan yaitu P1, P4, P3 dan P2. Pada perlakuan P1 memiliki rata-rata produksi bahan kering tertinggi yaitu 14523.50kg/hektar dikarenakan produksi bahan kering tergantung pada ketersediaan unsur hara dalam tanah. Hal ini sejalan dengan pendapat Kuzyakov (2002) yang menyatakan bahwa tanah yang cukup lembab dan tidak kering maka mikroorganisme dalam tanah dapat tumbuh dan berfungsi dengan baik, untuk membantu proses penyediaan dan penyerapan unsur hara. Aktivitas mikroba tanah pada lingkungan tanah yang lembab dan tidak kering terjadi proses mineralisasi nitrogen lebih baik. Menurut Ginting (2017) tanaman akan tumbuh dengan baik dan subur apabila unsur hara yang dibutuhkan tanaman tersedia dalam jumlah yang cukup dan hara pada setiap tanaman akan mempengaruhi besar kecilnya kandungan nutrisi dalam tanaman tersebut. Meningkatnya produksi bahan kering yang tinggi juga disebabkan lama umur pemotongan rumput tersebut sehingga akan meningkatkan pula serat kasar pada sel tanaman dan nutrisi yang dibutuhkan pada ternak ruminansia bisa terpenuhi. Hal ini sesuai dengan pendapat Kamalasi et al. (2023) yang menyatakan Semakin tua umur rumput, kandungan serat kasar akan semakin meningkat sehingga kandungan air semakin berkurang dan produksi bahan kering meningkat pula.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengaruh pemberian pupuk organik padat terhadap produksi rumput gajah pakchong tidak memberi efek yang optimal dalam aspek produksi bahan segar dan bahan kering tetapi produksi yang dihasilkan relatif menguntungkan untuk dijadikan sebagai pakan ternak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Universitas Muhammadiyah Mamuju yang membantu menjadi Peer-Reviewers dalam pembuatan jurnal kami.

DAFTAR PUSTAKA

- Ginting, A.K. 2017. Pengaruh Pemberian Nitrogen dan Fosfor terhadap Pertumbuhan Legum *Calopogonium mucunoides*, *Centrosema pubescens* dan Kacang pinto. Skripsi. Universitas Jambi. Retrieved from <https://repository.unja.ac.id/id/eprint/849>
- Huang, H. (2017). Uji Anova, Teori Satu Arah dan Dua Arah - Globalstats Academic. Retrieved from <http://www.globalstatistik.com/uji-anova-satu-dua-arah/>
- Ifradi., P. dan Elsifitriana. 2003. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang dan Mulsa Jerami Padi terhadap Produksi dan Nilai Gizi Rumput Raja pada Tanah Podzolik Merah Kuning, Peternakan dan Lingkungan. Universitas Andalas, Padang.

- Kamlasi, Y., Marthen L.M., Twen O. D. D. 2023. Pola produksi dan nutrisi rumput Kume (*Shorgum plumosum* var. *Timorensis*) pada lingkungan alamiahnya. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*. 24 (2), 31-40. <https://media.neliti.com/media/publications/101605-ID-pola-produksi-dan-nutrisi-rumput-kume-sh.pdf>.
- Kathiraser, T., Zakaria, S.H., Ghani, W.A., Fitri, M., Hamidan, R., Azira, N.R. 2019. Rumput napier Pakchong sebagai sumber protein ternakan ruminan. *Buletin Teknologi MARDI* 16: 53–61.
- Kuzyakov, Y. 2002. Factor Effecting Rhizosphere Priming Effects. *J Plant Soil Sci* 165: 382-396.
- Soemarsono, S. Anwar, D.W. dan S. Budiyanto. 2009. Penerapan pupuk Organik Untuk Perbaikan Penampilan dan Produksi Hijauan Rumput Gajah pada Tanah Masam. Seminar Nasional Kebangkitan Peternakan – Semarang. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro. Semarang.
- Somjai, T., Suwan, C., 2020. Carbon footprint analysis of napier pakchong 1 grass plantation in Prachinburi Province 01001: 3–7.
- Gomez., K.A. and A.A. Gomez, 2015. *Prosedur Statistik Untuk Penelitian Pertanian*. Edisi Kedua. Penerjemahan: Endang Sjamsuddin dan Justika S. Baharsjah. Jakarta : Penerbit UI Press. ISBN 979-456-139-8.