



Mihrani¹
 Hisbul Adillah²

PENGARUH PEMBERIAN POC BIOURINE SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI RUMPUT ODOT PENNISETUM PURPUREUM CV. MOTT)

Abstrak

Ketersediaan hijauan pakan yang tidak memadai baik kuantitas maupun kualitasnya menjadi salah satu kendala dalam pengembangan usaha peternakan khususnya ternak ruminansia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Pemberian POC Biourin Sapi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput Odot (Pennisetum purpureum cv. Mott). Kajian yang dilakukan dengan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan, perlakuan terdiri dari Perlakuan pertama (kontrol,tanpa biourine), Perlakuan kedua (25 ml POC Biourine +1000 ml air), Perlakuan ketiga (50 ml POC Biourine +1000 ml air), Perlakuan keempat (75 ml POC Biourine +1000 ml air). Parameter dalam penelitian ini yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan dan berat segar pertanaman. Hasil kajian ini menunjukkan bahwa dengan pemberian POC biourine sapi yang signifikan akan memberikan pengaruh terhadap hasilyang diperoleh. POC Biourine sapi dengan pemberian 25 ml POC Biourine +1000 ml air, memberikan kualitas terbaik terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar pertanaman namun tidak memberikan pengaruh nyata pada jumlah anakan.

Kata Kunci: Rumput Odot, POC Biourine, Pertumbuhan dan Produksi

Abstract

Inadequate availability of forage, both in quality, is one of the obstacles in the develeopment of livestock business,especially ruminantsthis. This study aims to determine the effect of the provision of liquid organic fertilizer from cow bio-urine on the growth and production of odot grass (Pennisetum purpureum cv. Mott) In this study, the researcher applied a randomized block design (RBD) with 4 treatments and 3 replications. The treatments consisted of first treatment (control, without bio-urine), the second (25 ml of LOF cow bio-urine + 1000 ml of water), the third(50 ml of LOF cow bio-urine + 1000 ml of water), and fourth treatment (75 ml of LOF cow bio-urine + 1000 ml of water). Results showed that the provision of liquid organic fertilizer (LOF) from cow bio-urine significantly affected the results gained. The provision of 25 ml of LOF cow bio-urine + 1000 ml of water gave the best quality for plant height, number of leaves, and fresh weight per plant. However, it did not give real influence on the number of tillers. The evaluation of the extension was carried out twice: initial and final evaluations..

Keywords: Odot Grass, LOF Bio-urine, Growth, Production

PENDAHULUAN

Pakan merupakan salah satu faktor terpenting dalam usaha pemeliharaan ternak, keberhasilan maupun kegagalan usaha ternak banyak ditentukan oleh pakan yang diberikan (Putri et al., 2020; Sunaryo & Wadjidi, 2018). Produktivitas ternak 70% dipengaruhi faktor lingkungan dan 30% dipengaruhi faktor genetik (Ali et al., 2018). Faktor lingkungan pakan memiliki pengaruh paling besar sekitar 60% - 70%. Hal ini menunjukkan bahwa walaupun potensi genetik ternak tinggi, namun apabila pemberian pakan tidak memenuhi persyaratan potensi genetik yang dimiliki, maka produksi yang tinggi tidak akan tercapai. Pakan ruminansia merupakan semua bahan pakan yang dapat dikonsumsi ternak, tidak

^{1,2}Universitas Negeri Makassar
 email: mihrani@unm.ac.id

menimbulkan suatu penyakit, dapat dicerna, dan mengandung zat nutrien yang dibutuhkan oleh ternak untuk keperluan hidup, reproduksi maupun proses perkembangan (Haq et al., 2018; Haryanto, 2012).

Ketersediaan hijauan pakan yang tidak memadai baik kuantitas maupun kualitasnya menjadi salah satu kendala dalam pengembangan usaha peternakan khususnya ternak ruminansia. Salahsatu rumput dengan produksi tinggi adalah Rumput Gajah Mini atau Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott).

Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) merupakan jenis rumput unggul untuk pakan ternak ruminansia. Upaya yang perlu dilakukan salahsatunya adalah membudidayakan rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) Untuk mencapai produksi yang optimal dari hijauan seperti yang diinginkan, perbaikan pupuk dan kesuburan tanah adalah strategi yang dibutuhkan. Pemberian pupuk anorganik yang dilakukan secara terus menerus tidak direkomendasikan karena dapat merusak sifat fisik tanah, kimia, biologis tanah. Untuk mengatasi pemberian pupuk anorganik dapat diatasi dengan pupuk organik.

Pupuk organik merupakan pupuk yang berperan meningkatkan aktifitas biologi tanah, kimia, dan fisik tanah sehingga tanah menjadi subur dan baik untuk pertumbuhan tanaman. Pupuk organik terdapat dalam bentuk padat dan cair. Kelebihan pupuk organik cair adalah unsur hara yang terdapat didalamnya lebih mudah diserap tanaman (Murbandono, 1990).

Biourine sapi merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan ketersediaan, kecukupan dan efisien sarapan hara bagi tanaman yang mengandung mikroorganisme sehingga dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik dan meningkatkan hasil tanaman secara maksimal. Adanya bahan organik dalam biourine mampu memperbaiki sifat fisik tanah, kimia, dan biologi tanah. Pemberian pupuk organik cair seperti biourine merupakan salah satu cara untuk mendapatkan tanaman kangkung yang sehat dan kandungan hara yang cukup tanpa penambahan pupuk anorganik (Dharmayanti 2013). Hal ini sesuai dengan pendapat Kurniadinata (2008) peran dan fungsi untuk membantu menambah unsur hara yang dibutuhkan oleh biourine sapi dinilai tepat untuk memenuhi kebutuhan N yang tinggi karena kandungan N pada biourine sapi cukup tinggi. Pada biourine sapi rata – rata memiliki kandungan Nitrogen, Phosphor dan Kalium 3,8% :2,4% : 2,7 %.

Berdasarkan hal tersebut kajiidya ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian Pemberian POC biourine sapi terhadap pertumbuhan dan produksi rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott).

Tabel 1. Hasil Uji BNT (LSD) Parameter Tinggi Tanaman

Perlakuan	Minggu Setelah Tanam						Rerata mst
	1	2	3	4	5	6	
P0	15,50 ^a	32,15 ^a	56,95	68,1	78,95 ^a	96,15 ^a	57,97
P1	25,00 ^b	34,65 ^a	66,95	78,9	95,95 ^b	110,30 ^b	68,73
P2	22,25 ^{ab}	53,15 ^c	68,65	73,8	84,60 ^{ab}	109,95 ^b	68,63
P3	25,65 ^b	43,30 ^b	64,95	76,45	88,95 ^b	107,45 ^b	67,79

Keterangan: Perlakuan yang diikuti simbol atau huruf yang berbeda berarti perlakuan tersebut berbeda nyata.

Berdasarkan Tabel 1 diatas memperlihatkan bahwa rata-rata tinggi tanaman pada pengamatan 1, 2, 5 dan 6 mst menunjukkan pengaruh yang nyata ($P < 0.05$) sementara untuk pengamatan 3 dan 4 mst menunjukkan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0.05$). Rata-rata tinggi tanaman P1 memberikan hasil tertinggi 68,73 cm.

1. Tinggi Tanaman

Berdasarkan hasil analisis data pengamatan parameter tinggi tanaman uji anova memperlihatkan perlakuan P1 berpengaruh nyata ($P < 0.05$) terhadap tinggi tanaman dikarenakan pada penggunaan POC urine sapi harus dalam dosis yang tepat agar dapat diserap dengan efektif oleh tanaman. Hal ini sejalan dengan Fort (1994) penetapan konsentrasi dan dosis dalam

pemupukan sangat penting dilakukan karena akan berpengaruh tidak baik pada pertumbuhan bila tidak sesuai kebutuhan tanaman.

Pengaruh perlakuan terhadap parameter tinggi tanaman perminggu menunjukkan hasil yang beragam. Hasil uji LSD/BNT pada 3 dan 4 mst menunjukkan perbedaan yang tidak nyata ($P>0.05$) terhadap pemberian POC Biourine sapi. Hal ini disebabkan adanya curah hujan yang ada berpeluang menyebabkan pencucian hara alam tanah sehingga ketersediaan unsur hara untuk pertumbuhan tiak dapat tercukupi. Pernyataan tersebut didukung oleh Rosmarkam dan yuwono (2002) dikutip dalam nandissa, dkk (2012) Menyatakan bahwa pencucian unsur hara sangat besar maka kehilangan unsur hara lebih besar dibandingkan pengambilan unsur hara pada tanaman. Ketersediaan unsur hara dalam tanah mempengaruhi pertumbuhan tanaman rumput odot (*Pennisetum purpureum cv mott*) pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat purbajanti (2012), dikutip dalam Sada, dkk (2018) bila suplai N tidak optimal maka pertumbuhan terhambat, N dimobilisasi dari daun tua ke daerah pertumbuhan baru.

Tabel 2. Hasil Uji BNT (LSD) Parameter Jumlah Daun

Perlakuan	Minggu Setelah Tanam						Rerata mst
	1	2	3	4	5	6	
P0	4,60 ^a	5,95 ^a	8,10 ^{ab}	7,6	8,3	10,95	7,58
P1	5,25 ^{ab}	8,45 ^b	9,45 ^b	9,65	9,8	10,95	8,93
P2	4,80 ^a	7,75 ^b	7,95 ^a	9,15	8,6	10,95	8,2
P3	6,25 ^b	6,75 ^{ab}	8,15 ^{ab}	8,8	10,15	11,6	8,62

Keterangan: Perlakuan yang diikuti simbol atau huruf yang berbeda berarti perlakuan tersebut berbeda nyata.

Berdasarkan Tabel 2. diatas menunjukkan bahwa pada 1, 2, dan 3 mst memberikan pengaruh yang nyata ($P<0.05$), namun pada 4, 5 dan 6 mst tidak memperlihatkan pengaruh yang nyata ($P>0.05$). Rata-rata jumlah daun tertinggi berada pada P1 (8,93).

2. Jumlah Daun

Berdasarkan hasil pengamatan data uji anova memperlihatkan Perlakuan (P1) memberikan pengaruh nyata ($P<0.05$) terhadap jumlah daun pada umur 1, 2, dan 3 mst, namun tidak berpengaruh nyata ($P>0.05$) pada umur 4, 5 dan 6 mst Peningkatan jumlah daun dipengaruhi oleh unsur nitrogen, fosfor dan kalium selain faktor lingkungan suhu dan cahaya. Ketersediaan unsur hara pada tanah mempengaruhi pertumbuhan tanaman dan jumlah daun. Kondisi ini disebabkan karena pembentukan sel-sel baru dalam suatu tanaman sangat erat kaitannya dengan ketersediaan hara pada tanah. Unsur Nitrogen (N) pada tanaman berfungsi memacu pertumbuhan secara umum, terutama pada fase vegetatif yang berperan dalam membentuk klorofil, asam amino, enzim dan senyawa lain Zubachtirodin, dkk (2007:28)

Tabel 3. Hasil Uji BNT (LSD) Parameter Jumlah Anakan

Perlakuan	Minggu Setelah Tanam						Rerata mst
	1	2	3	4	5	6	
P0	0	0	0	1,5	1,5	2	0,83
P1	0,5	1	2	2,25	3,15	2,5	1,9
P2	0	0,5	1	1,5	1,8	2,3	1,18
P3	0,5	1	2	2,55	2,55	2,4	1,83

Berdasarkan Tabel 3. memperlihatkan bahwa seluruh perlakuan tidak memberikan pengaruh nyata ($P>0.05$), rata-rata parameter jumlah anakan, hasil tertinggi pada perlakuan P1 (1,90) batang.

3. Jumlah Anakan

Berdasarkan hasil pengamatan data uji anova memperlihatkan bahwa seluruh perlakuan tidak memberikan perbedaan nyata ($P>0.05$) jumlah anakan hal ini diduga adanya kekurangan

nutrisi yang terkandung dalam POC Biourine sapi sehingga kandungan nitrogen pada tanaman tidak terpenuhi sesuai kebutuhan tanaman, Pertambahan jumlah anakan berkaitan erat dengan unsur hara makro salah satunya adalah unsur Nitrogen. Unsur Nitrogen dibutuhkan tanaman untuk pembentukan klorofil dan protein. Menurut Rellam et al. (2017) unsur Nitrogen berfungsi sebagai penyusun dari banyak senyawa esensial bagi tumbuhan, misalnya asam-asam amino. Semakin banyak unsur hara Nitrogen yang diserap tanaman akan meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Tabel 4. Hasil Uji BNT (LSD) Parameter Berat Basah Pertanaman.

Perlakuan	Berat rata-rata Pertanaman (kg)
P0	2,07 ^a
P1	4,61 ^{ab}
P2	3,42 ^b
P3	2,48 ^b

Keterangan: Perlakuan yang diikuti simbol atau huruf yang berbeda berarti perlakuan tersebut berbeda nyata

Berdasarkan Tabel 4 diatas menunjukkan bahwa rata-rata berat tanaman perlakuan P1 memberikan pengaruh nyata ($P > 0.05$) pada P2 dan P3 namun berbeda nyata dengan P0. Rata-rata berat pertanaman tertinggi terlihat yakni 4,61 kg.

4. Berat Basah Pertanaman

Berdasarkan hasil data pengamatan data uji anova memperlihatkan bahwa rata rata parameter berat memperlihatkan bahwa perlakuan (P1) berpengaruh secara nyata terhadap berat pertanaman, Hal ini sesuai pendapat Haryadi dkk (2015) menyatakan bahwa jumlah daun yang dihasilkan akan berpengaruh terhadap produksi berat segar tanaman. Namun perlakuan (P3) memperlihatkan bahwa memberikan hasil terbaik pada parameter berat tanaman yang tidak berbeda nyata.

SIMPULAN

Pengaruh pemberian POC Biourine sapi dengan perlakuan P1 = 25 ml/liter air memberikan hasil terbaik dari parameter tinggi tanaman (68,73 cm), jumlah daun (8,93 helai), jumlah anakan (1,90 batang) dan berat segar pertanaman (4,61 kg).

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, U., Sumartono, & Humaidah, N. 2018. Ibm Kelompok Bisnis Peternakan Kambing Dan Domba Sebagai Hewan Qurban Dan Aqiqohan Di Karangbesuki, Sukun, Malang. Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS), 1(2), 105-118. <https://doi.org/10.33474/jipemas.v1i2.1515>
- Foth, H. D. 1994. Dasar-dasar Ilmu Tanah. Edisi Ke-enam Diterjemahkan Soenartono Adisoemarto. Erlangga. Jakarta
- Haq, M., Fitra, S., Madusari, S., & Yama, D. 2018. Potensi kandungan nutrisi pakan berbasis limbah pelepah kelapa sawit dengan teknik fermentasi. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi, 2015, 1-8. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek/article/view/3537>
- Haryadi, D., Yetti, H., & Yoseva, S. 2015. Pengaruh pemberian beberapa jenis pupuk terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kailan (*Brassica alboglabra* L.) (Doctoral dissertation, Riau University).
- Haryanto, B. 2012. Perkembangan penelitian nutrisi ruminansia. Jurnal Wartazoa, 22(4), 169–177
- Kurniadinata, Ferry. 2008. Pemanfaatan feses dan Urine Sapi Sebagai Pupuk Organik dalam Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* jacq): [S] Universitas Mulawarman Kalimantan Timur, Samarinda.
- Murbandono. 1990. Membuat Kompos. Penebar Swadaya. Jakarta
- Padmowihardjo., 2002. Evaluasi Penyuluhan Pertanian. Materi Pokok LUTH 4430/2SKS/Modul 1-6, Universitas Terbuka, Jakarta
- Purbajanti, E. D. 2012. Rumput dan Legum Sebagai Hijauan Makanan Ternak. Graha Ilmu Jakarta

- Rellam, CR, Anis S, Rumambi A, Rustandi. 2017. Pengaruh naungan dan pemupukan nitrogen terhadap karakteristik morfologis rumput gajah dwarf (*pennisetum purpureum cv mott*). *J Zooteh.* 37179185.
- Sada, S. M., Koten, B. B., Ndoen, B., Paga, A., Toe, P., Wea, R., & Ariyanto, A. 2018. Pengaruh Interval Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair Berbahan Baku Keong Mas Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Hijauan *Pennisetum purpureum cv. Mott*. *Jurnal Ilmiah Inovasi*, 18(1).
- Zubachtirodin dan Subandi. 2007. Pupuk dan Pemupukan. PT Gramedia. Jakarta
- Dharmayanti, N. K. S., Supadma, A. N., & Arthagama, I. D. M. (2013). Pengaruh pemberian biourine dan dosis pupuk anorganik (N, P, K) terhadap beberapa sifat kimia tanah Pegok dan hasil tanaman bayam (*Amaranthus sp.*). *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 2(3), 165-174.
- Putri, T. D., Siregar, T. N., Thasmi, C. N., Melia, J., & Adam, M. (2020). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Keberhasilan Inseminasi Buatan pada Sapi di Kabupaten Asahan, Sumatera Utara. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 8(3), 111-119.