

PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI *Pennisetum purpureum cv. Mott* YANG DIBERIKAN PUPUK BOKASHI SLUDGE BIOGAS DENGAN LEVEL BERBEDA

*Growth and Production of *Pennisetum purpureum cv. Mott* Fertilized with Bokashi Sludge Biogas Fertilizer with Different Levels*

I Made Adi Sudarma*, Junesius Opang Maramba Njara dan Denisius Uumbu Pati

Program Studi Peternakan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba

*corresponding author: made@unkriswina.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh performans *Pennisetum purpureum cv. Mott* (rumput Odot) yang diberikan pupuk bokashi sludge biogas dengan level 0, 15 dan 30 ton/hektar. Penelitian ini menggunakan bibit rumput Odot, bedengan tanah ukuran 160 x 160 x 45 cm, sludge biogas, EM-4, dedak padi, sekam padi, gula air, dan air. Adapun alat-alat yang digunakan sekop, pacul, ember, sabit, terpal, palat drum dan pengukur suhu lingkungan. Analisis sampel dilakukan di Laboratorium Terpadu Universitas Kristen Wira Wacana Sumba. Rancangan Percobaan yang digunakan adalah eksperimental menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 3 perlakuan dan 4 ulangan sehingga terdapat 12 unit percobaan. Setiap unit percobaan ditanami 9 anakan/ stek rumput Odot sehingga total terdapat 108 anakan rumput Odot. Perlakuan P0 : tanpa pemberian pupuk; P1 : pemberian pupuk 15 ton/ha; dan P2 : pemberian pupuk 30 ton/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang nyata ($P < 0.05$) perlakuan pupuk level 15 dan 30 ton/ha terhadap perlakuan kontrol (tanpa pemberian pupuk) pada variabel tinggi tanaman, panjang daun dan produksi bahan segar namun tidak terdapat pengaruh nyata ($P > 0,05$) pada variabel jumlah anakan. Disimpulkan bahwa pemberian pupuk bokashi sludge biogas hingga 30 ton/ha dapat meningkatkan produksi rumput odot.

Kata kunci: Bokashi, Sludge biogas, Rumput odot, Level pemupukan.

Abstract

This study aims to determine the effect of the performance of *Pennisetum purpureum cv. Mott* (Odot grass) given bokashi sludge biogas fertilizer at levels 0, 15 and 30 tons/hectare. This study used Odot grass seeds in 160 x 160 x 45 cm soil beds, biogas sludge, EM-4, rice bran, rice husks, water sugar, and water. The tools used are shovels, hoe, bucket, sickle, tarpaulin, drum palate and environmental temperature gauge. Sample analysis was carried out at the Laboratorium Terpadu Universitas Kristen Wira Wacana Sumba. The experimental design used a completely randomized design (CRD) consisting of 3 treatments and 4 replications so that there were 12 experimental units. Each experimental unit was planted with 9 saplings/cuttings of Odot grass so that a total of 108 saplings of Odot grass were planted. P0 treatment: without fertilizer application; P1 : fertilizer application of 15 tons/ha; and P2: fertilizer application of 30 tons/ha. The results showed that there was a significant effect ($P < 0.05$) fertilizer treatment levels 15 and 30 tons/ha on the control treatment (without fertilizer application) on the variables of plant height, leaf length and production of fresh material but there was no significant effect ($P > 0.05$) on the variable number of tillers. It was concluded that the application of bokashi sludge biogas fertilizer up to 30 tons/ha could increase the production of odot grass.

Keywords: Bokashi, Sludge biogas, Odot grass, fertilizer level.

PENDAHULUAN

Hijauan merupakan tumbuhan yang dijadikan pakan bagi ternak ruminansia dengan ketersediaan hijauan akan mendukung keberhasilan dalam meningkatkan produksi ternak ruminansia. Ketersediaan hijauan cukup bergantung pada ketersediaan lahan dimana dewasa ini ketersediaan lahan untuk tanaman pakan ternak semakin terbatas sehingga mempengaruhi produksi dan pengembangan usaha ternak ruminansia yang utamanya mengkonsumsi hijauan. Rendahnya keterbatasan

lahan ini salah satunya disebabkan oleh peningkatan populasi manusia yang memerlukan lahan sebagai tempat tinggal dan lahan pertanian yang semakin tinggi. Oleh karena itu, diperlukan lahan alternatif untuk digunakan sebagai tempat penanaman hijauan. Menurut (Kusuma, 2012) menyatakan bahwa hijauan pakan yang berkualitas dapat menunjang keberhasilan dalam peningkatan produktivitas pengembangan ternak ruminansia dalam usaha peternakan.

Kabupaten Sumba Timur memiliki lahan yang luas namun potensi meningkatnya pembangunan tempat tinggal, industry, lahan

pertanian dan perkebuan dapat menyebabkan menurunnya ketersediaan hijauan bagi ternak ruminansia saat ini. Pergantian iklim juga sangat berpengaruh terhadap produktivitas hijauan pakan, dimana pada musim kemarau lebih panjang dari pada musim hujan yang pendek sehingga terjadi masalah penyediaan produksi hijauan yang sangat rendah. Salah satu yang dapat ditempuh untuk memperbaiki produksi ternak ruminansia adalah budidaya hijauan yang dapat tumbuh di daerah tropis. Rumput odot memiliki produksi biomasa yang tinggi, memiliki daun yang cukup banyak dibandingkan batang dan sangat disukai oleh ternak ruminansia (Sulaiman *et al.*, 2018).

Rumput odot adalah jenis tanaman yang memiliki kemampuan produksi yang tinggi untuk ternak ruminansia, menggunakan pupuk kandang dan pupuk urea pada tanaman rumput odot telah mampu mencukupi kebutuhan terhadap unsur hara sehingga terjadi peningkatan proses fotosintesis yang mengakibatkan pertumbuhan dan perkembangan rumput semakin meningkat dan secara otomatis juga akan meningkatkan produksi dari tanaman (Amin dan Zubaidah, 2018). Pupuk organik adalah pupuk yang terdiri dari beberapa jenis kotoran padat dan cair yang merupakan kotoran ternak hasil dari penguraian makanan ternak itu sendiri yang dapat memperbaiki unsur hara untuk tanah. Untuk mendukung pertumbuhan produktivitas rumput odot maka penggunaan pupuk bokashi sludge biogas dengan memperhatikan ketersediaan air, dapat meningkatkan produksi dan kualitas rumput odot. Pemupukan juga akan merangsang tanaman odot untuk bisa mendapatkan hasil yang maksimal. Salah satu pupuk yang baik digunakan untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan adalah jenis pupuk NPK, namun pemakaian pupuk kimia yang berkepanjangan ini akan dapat merusak unsur hara tanah dan dapat berpengaruh pada pertumbuhan tanaman, jika dibandingkan memakai pupuk organik yang akan memperbaiki unsur hara tanah menjadi lebih baik dan jenis tanah akan gembur. Jenis pupuk organik memiliki beberapa campuran dari ternak dan tumbuhan yang dapat digolongkan dalam dua jenis yaitu pupuk cair dan pupuk padat. Pupuk organik juga memiliki unsur hara yang mampu memperbaiki pertumbuhan tanaman.

Bokashi merupakan hasil peruraian sisa-sisa tumbuhan maupun kotoran hewan. Pemakaian Pupuk bokashi sludge biogas memiliki unsur hara yang dapat mendukung kesuburan tanah dan pertumbuhan organisme dalam tanah, serta mampu memperbaiki struktur tanah. Pemanfaatan pupuk bokashi sludge biogas pada tanaman pakan ternak juga dapat

dikombinasikan dengan penggunaan pupuk lainnya sehingga produktivitas hijauan pakan dapat optimal. Menurut Hendarto *et al.*, (2020) Pemberian pupuk organik dan pupuk kimia dimungkinkan untuk diberikan secara bersama (kombinasi) untuk saling melengkapi kebutuhan tanaman. Sulaiman *et al.* (2018) menyatakan bahwa pemberian pupuk feses sapi dengan level 10 ton/ha memberikan rata-rata tinggi tanaman odot sebesar $68,64 \pm 8,35$ cm dan terendah pada perlakuan kontrol (tanpa perlakuan pupuk) sebesar $65,06 \pm 7,08$ cm.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Kawangu, Kecamatan Pandawai, Kabupaten Sumba Timur berlangsung selama 6 bulan dari bulan Maret sampai Agustus 2021. Adapun bahan yang digunakan yaitu bibit rumput odot, bedengan tanah, sludge biogas, dedak padi, sekam padi, EM4, molases dan air. Peralatan yang digunakan berupa parang, sabit, linggis, cangkul, plat drum, timbangan, pita ukur, kalkulator, sekop, karung, tali rafia, terpal, ember, alat tulis, tabel pengamatan, kamera dan thermometer ruangan.

Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 3 perlakuan dan 4 ulangan sehingga terdapat 12 unit percobaan. Setiap unit percobaan ditanami 9 anakan / stek rumput odot sehingga total terdapat 108 anakan rumput odot. Perlakuan yang diujicobakan adalah P0 : rumput odot yang ditanam tanpa pupuk bokashi; P1 : rumput odot yang ditanam dengan pemberian pupuk bokashi 15 Ton/Ha; dan P2 : rumput odot yang ditanam dengan pemberian pupuk bokashi 30 ton/Ha. Data dianalisis menggunakan analisis of varians dengan tingkat kepercayaan 95% dan uji lanjut menggunakan Uji Jarak Berganda Duncan dengan bantuan program SPSS 18.0 *for windows*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Umum Lokasi Penelitian

Kelurahan Kawangu, merupakan salah satu kelurahan yang terletak di Kecamatan Pandawai, Kabupaten Sumba Timur. Keadaan suhu lokasi penelitian sangat berperan penting dalam proses fotosintesis. Suhu di lokasi penelitian diukur setiap hari dengan rata-rata suhu 24°C pada pagi hari, 34°C pada siang hari dan 29°C pada sore hari. Data ini menunjukkan bahwa suhu lingkungan di sekitar lokasi penelitian dapat menunjang kebutuhan proses fotosintesis pada tanaman dengan baik.

Tabel 1. Rataan suhu di lokasi penelitian

Waktu	Pukul	Suhu (°C)
Pagi	07:00	24,14 ± 1,56
Siang	12:00	34,57 ± 1,75
Sore	17:00	29,00 ± 2,29

Tinggi Tanaman

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tinggi tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan P1 dengan rata-rata 100,11 cm dan terendah pada P0 (81,00 cm) diikuti dengan perlakuan P2 (98,69 cm). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan P0 berbeda nyata terhadap perlakuan P1 dan P2, namun perlakuan P1 dan P2 tidak berbeda nyata.

Tabel 2. Rataan produksi tinggi tanaman rumput Odot yang diberikan pupuk bokashi sludge biogas

No	PERLAKUAN		
	P0	P1	P2
1	78,67	97,33	95,56
2	76,33	104,00	102,67
3	83,56	107,78	105,00
4	85,44	91,33	91,56
Rataan	81.00^a	100.11^b	98.69^b

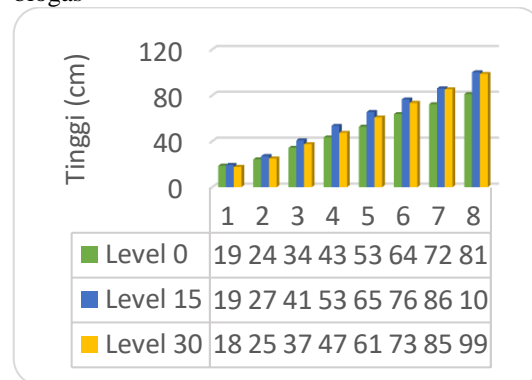
Keterangan: Superscrip dengan huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan terdapat pengaruh nyata (P<0,05)

Hasil analisis pada variabel tinggi tanaman rumput odot yang diberikan pupuk bokashi sludge biogas berbeda nyata (P<0,05) terhadap produksi tinggi tanaman rumput odot. Pemberian pupuk sludge biogas mampu meningkatkan tinggi tanaman rumput odot. Hal ini ditunjukkan oleh perlakuan P1 dan P2 dengan rata-rata tinggi tanaman rumput odot umur 60 hari adalah 100,11 cm dan 98,69 cm berbeda nyata terhadap perlakuan P0 (rata-rata tinggi tanaman 81,00 cm). Perbedaan tinggi tanaman ini disebabkan oleh adanya pemberian pupuk yang diberikan, sehingga tersedia unsur hara yang dapat diserap oleh tanaman rumput odot.

Hal ini mengindikasikan bahwa pupuk bokashi sludge biogas mengandung unsur hara makro dan unsur hara mikro yang dapat menambah unsur hara dalam tanah. Selain itu jumlah pupuk sludge biogas cukup banyak sehingga mampu memenuhi kebutuhan nutrisi pada tanaman rumput odot. Sirait, (2017) menyatakan bahwa dari segi pola pertumbuhannya, rumput odot memiliki karakter yang unik dimana pertumbuhan daunnya lebih mengarah kesamping dan rumput odot tumbuh membentuk rumput dengan perakaran serabut

yang kompak dan terus menghasilkan anakan apabila di panen secara teratur. Pernyataan Kusdiana et al., (2017) bahwa pengaruh jarak tanam juga dapat memberikan pengaruh yang optimal terhadap pertumbuhan tinggi tanaman odot dengan perlakuan ukuran jarak tanam paling tertinggi yaitu pada pada ukuran jarak 80 x 80 cm dapat mencapai dengan rataan 84,05 cm dan paling rendah pada perlakuan dengan ukuran jarak tanam 70 x 70 cm dapat mencapai rataan 72,4 cm. Hal ini dapat di asumsi bahwa penggunaan pupuk bokasi sludge biogas sangat memberikan pengaruh terhadap performans tinggi tanaman rumput odot walaupun dengan jarak tanam yang lebih dekat pada penelitian ini yaitu 60x60 cm.

Gambar 1. Grafik rataan tingi tanaman rumput Odot yang diberikan pupuk bokashi sludge biogas



Dari gambar 1 diatas menunjukkan tingkat pertumbuhan tanaman rumput Odot (*Pennisetum purpureum Cv.Mott*) bahwa rata-rata pertumbuhan tinggi tanaman dari 1 mst sampai 8 mst memberikan pengaruh pertumbuhan tinggi tanaman. Dilihat pada setiap perlakuan memiliki pertumbuhan tinggi tanaman yang berbeda dimana pada 1 mst – 2 mst belum memberikan pengaruh pertumbuhan tinggi tanaman. Pada umur 3 mst – 8 mst dimana pertumbuhan tinggi tanaman dapat dilihat perbedaan tinggi tanaman pada perlakuan P1 dan P2 lebih tinggi di bandingkan dengan P0. Hal ini diketahui bahwa pemberian pupuk bokasi sludge biogas memberikan hasil yang lebih tinggi terhadap performans tinggi tanaman dibandingkan tanpa pemberian pupuk.

Panjang Daun

Hasil penelitian menunjukkan bahwa panjang daun tertinggi pada perlakuan P1 rata-rata (99,25 cm) dan yang terendah pada P0 (74,5 cm). Berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan P0 berbeda nyata

terhadap perlakuan P1 dan P2, namun perlakuan P1 dan P2 tidak berbeda nyata.

Tabel 3. Rataan panjang daun rumput Odot yang diberikan pupuk bokashi sludge biogas

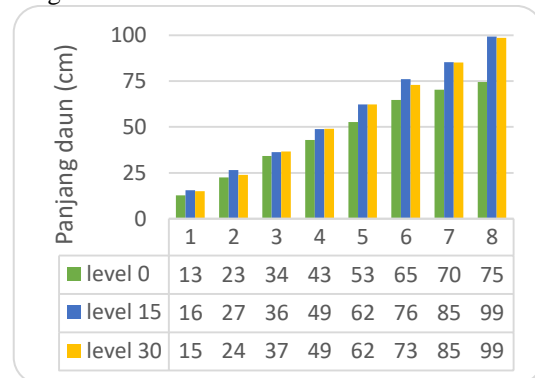
No	Perlakuan		
	P0	P1	P2
1	74	91	83
2	80	106	109
3	62	103	108
4	82	97	94
Rataan	74.5^a	99,25^b	98.5^b

Keterangan: Superscrip dengan huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan terdapat pengaruh nyata ($P < 0,05$)

Hasil analisis variabel panjang daun rumput odot yang diberikan pupuk bokashi sludge biogas berbeda nyata ($P < 0,05$). Pemberian pupuk sludge biogas mampu memberikan peningkatan Panjang daun dibandingkan tanpa pemberian pupuk. Panjang daun pada perlakuan P1 dan P2 memperlihatkan perbedaan yang berbeda nyata dengan perlakuan P0. Perbedaan antara perlakuan ini disebabkan oleh adanya perbedaan pemberian pupuk, sehingga unsur hara yang tersedia dan dapat diserap oleh tanaman juga berbeda. Hal ini dapat dilihat bahwa penggunaan pupuk bokashi sludge biogas pada perlakuan P1 dan P2 dengan dosis 15 ton/hektar dan dosis 30 ton/hektar penyerapan unsur hara dalam tanah masih sama, hal ini dikarenakan dengan penggunaan dosis pupuk 15 ton/hektar sudah mampu memberikan pertumbuhan panjang daun dengan baik dibandingkan dengan penggunaan pupuk bokashi sludge biogas dengan dosis 30 ton/ha.

Hasil penelitian pada variabel panjang daun ini jauh berbeda dengan hasil penelitian Muslimah et al., (2020) yang memperlihatkan panjang daun tanaman odot yang diberikan dosis pupuk organik Agrodyke berbeda berkisar antara 55,59 – 59,74 cm. Hal ini dimungkinkan karena kandungan nutrisi yang terkandung dari pupuk organik berbeda-beda tergantung dari sumber feses dan campuran bahan organik penyusun pupuk tersebut. Dalam pembuatan pupuk bokashi penelitian ini menggunakan sludge biogas dan campuran sekam dan dedak dengan fermentasi dari EM4 dimungkinkan memiliki unsur hara yang cukup seimbang memenuhi kebutuhan pertumbuhan dari rumput odot.

Gambar 2. Grafik rataan panjang daun rumput Odot yang diberikan pupuk bokashi sludge biogas



Dari gambar 2 diatas dapat di ketahui bahwa nilai rata-rata panjang daun tanaman rumput odot (*Pennisetum purpureum Cv.Mott*) semakin hari semakin meningkat. Dilihat ada peningkatan pertumbuhan rumput Odot dari awal penanaman 1 mst sampai 8 mst cukup konstan. Pemberian pupuk sludge biogas dengan level 15 ton/hektar dengan rata-rata panjang daun umur 60 hari sebesar 99,25 memiliki tingkat pertumbuhan yang baik. Pemberian bokashi sludge biogas meningkatkan ketersediaan unsur hara dari bahan organik pada tanah akan dapat memperbaiki pertumbuhan panjang daun. Hal ini disebabkan karena tanah dan bokashi sludge biogas yang dapat dikatakan seimbang dalam membuat pertumbuhan rumput menjadi semakin optimal pada masa pertumbuhan sampai umur panen.

Peran pupuk dalam meningkatkan pertumbuhan panjang daun rumput odot sangat terlihat. Menurut Daryatmo et al., (2019) menunjukkan bahwa perlakuan kontrol (tanpa pemberian pupuk) memiliki panjang daun paling rendah yaitu 50,33 cm dibandingkan dengan panjang daun yang diberikan pupuk yaitu 56,73-60,67.

Jumlah Anakan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah anakan tanaman rumput Odot tertinggi pada perlakuan P1 dengan rata-rata jumlah anakan 14,89 dan yang terendah pada perlakuan P0 (11,69). Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata diantara perlakuan pada variabel jumlah anakan.

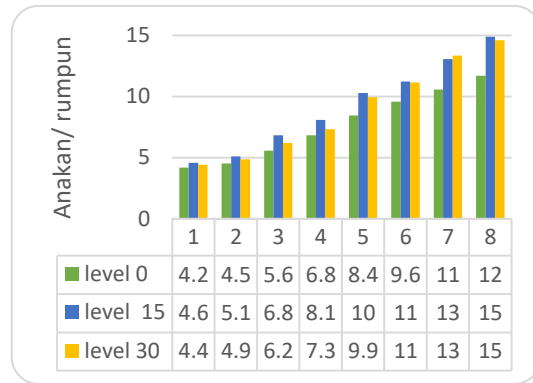
Tabel 4. Rataan jumlah anakan rumput Odot yang diberikan pupuk bokashi sludge biogas

No	Perlakuan		
	P0	P1	P2
1	12,56	15,11	14,33
2	13,00	13,78	14,67
3	10,00	18,89	17,22
4	11,22	11,78	12,22
Rataan	11.69	14.89	14.61

Hasil analisis jumlah anakan rumput Odot yang diberikan pupuk bokashi sludge biogas tidak berbeda nyata ($P>0,05$). Semakin banyaknya pemberian pupuk sludge biogas tidak secara signifikan meningkatkan jumlah anakan rumput Odot. Ressie *et al.* (2018) melaporkan tidak adanya perbedaan nyata pada pemberian pupuk bokashi maupun tanpa pemberian pupuk bokashi pada tanaman rumput Odot terhadap variabel jumlah anakan yaitu sebanyak 11-12 anakan/rumpun. Pertumbuhan anakan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti jumlah akar, tanah, suhu, iklim ataupun cahaya dan juga kombinasi antara pupuk dapat meningkatkan ketersediaan persentase unsur hara yang tersedia, sehingga kesuburan tanah akan semakin baik (Adele *et al.*, 2011).

Hasil penelitian ini tidak jauh berbeda dibandingkan dengan penelitian Kastalani, dkk. (2017) menunjukkan bahwa pada perlakuan pemberian pupuk 30 ton/hektar, memberikan jumlah anakan rata-rata sebesar 7,95 anakan. Hasil serupa juga dikemukakan oleh Kusuma (2019) yang menunjukkan bahwa pemberian pupuk bokashi hingga level 30 ton/ha memberikan hasil jumlah anakan sebesar 10,75 pada umur 8 minggu. Hal ini diduga rumput Odot memiliki jumlah keterbatasan jumlah anakan yang bisa dihasilkan dengan sistem penanaman stek yang dibatasi oleh pola pertumbuhan rumput odot yang melebar kesamping dan jarak tanam yang terbatas sehingga akan membatasi jumlah anakan yang bisa dihasilkan.

Gambar 3. Grafik rataan jumlah anakan rumput Odot yang diberikan pupuk bokashi sludge biogas



Dari gambar 3 diatas dapat dilihat bahwa ada peningkatan jumlah anakan rumput odot dari minggu pertama sampai minggu ke-8. Hal ini dapat diduga bahwa bibit rumput Odot yang digunakan merupakan bibit yang baik. Nilai rata-rata jumlah anakan rumput odot terdapat peningkatan dari awal penanaman 1 mst sampai 8 mst baik yang diberikan pemupukan dengan level tertinggi 30 ton/hekar (rata-rata 14,61 anakan) dilanjutkan pupuk bokashi level 15 ton/hektar (rata-rata 14,89 anakan) maupun tanpa pemberian pupuk (rata-rata 11,69 anakan). Adanya penambahan jumlah anakan diduga juga dikarenakan pengemburan lahan setiap minggu dan penyiraman yang terkontrol. Menurut (Sulaiman *et al.*, 2018) menunjukkan bahwa rata-rata jumlah anakan pada rumput odot maupun tanpa penggunaan pupuk organik feses sapi 2,50 - 4,00 batang pada perbandingan level 15 ton/ha dan 30 ton/ha pemberian pupuk bokashi sludge biogas dan tanah yang dapat mengimbangi pertumbuhan rumput menjadi semakin optimal hingga pada masa panen.

Produksi Bahan Segar

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa produksi berat segar tertinggi pada perlakuan P2 dengan rata-rata produksi berat segar 1181,45 gram dan yang terendah pada P0 (522,08 gram) sedangkan perlakuan P1 sebesar 782,29 gram.

Tabel 5. Rataan produksi bahan segar rumput Odot yang diberikan pupuk bokashi sludge biogas

No	Perlakuan		
	P0	P1	P2
1	408	723	1.003
2	432	697	1.392
3	740	890	1.268
4	509	819	1.063
Rataan	522,08^a	782,29^b	1181,45^c

Keterangan: Superscript yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$).

Hasil analisis statistik pada variabel produksi bahan segar rumput Odot yang diberikan pupuk bokashi sludge biogas berbeda nyata $P < 0,05$ pada setiap perlakuan. Pemberian pupuk bokashi sludge biogas yang semakin banyak dapat meningkatkan produksi bahan segar rumput odot. Berdasarkan hasil penelitian bahwa pada P1 sudah mampu meningkatkan produktivitas bobot segar tanaman namun masih dapat ditingkatkan lagi produksinya apabila diberikan pupuk hingga level 30 ton/ha dengan produksi 2 kali lipat lebih tinggi dibandingkan tanpa pemberian pupuk.

Hasil penelitian Rostini *et al.*, (2016) dengan penggunaan pupuk bokasi kotoran sapi menghasilkan rata-rata produksi berat segar tertinggi dengan dosis 15 kg kotoran sapi (1,31 kg) sedangkan yang terendah P0/ kontrol (0,82 kg). Hasil penelitian tersebut lebih tinggi dari hasil penelitian penggunaan pupuk bokashi sludge biogas dimana level 30 ton/ha (setara 3 kg/m²) memberikan produksi bahan segar sebesar 1.1 kg/rumpun. Hal ini masih cukup sesuai karena penelitian penggunaan kotoran sapi memanfaatkan pupuk dengan dosis hingga 15 kg dibandingkan penelitian ini yang hanya menggunakan 3 kg/m². Kastalani *et al.* (2016) juga melaporkan produksi rumput Gajah yang semakin tinggi dengan pemberian pupuk bokashi hingga 6,80 kg/petak dengan pemberian dosis pupuk 30 ton/ha dibandingkan tanpa pemberian pupuk hanya 1,68 kg/petak. Menurut Andis *et al.* (2020) faktor lain yang mempengaruhi produksi bahan segar adalah ketersediaan unsur hara dari pupuk kompos yang mempunyai sifat lambat melepaskan hara sehingga pada penggunaan pertama unsur hara tidak tersedia cukup bagi tanaman. Namun, pada penelitian ini, penggunaan pupuk pada pertumbuhan awal (umur 60 hst) sudah memperlihatkan perbedaan produksi berat segar pada rumput odot sehingga dapat diduga bahwa pupuk bokashi sludge biogas yang digunakan sudah cukup mampu menyediakan unsur hara tersedia bagi tanaman.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian pupuk bokashi sludge biogas dengan level hingga 30 ton/hektar dapat meningkatkan produktivitas rumput odot.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis utama mengucapkan terima kasih kepada DRPM – Kemenristekdikti yang telah mendanai seluruh pembiayaan kegiatan penelitian ini dalam skema Penelitian Dosen Pemula yang didapatkan pada tahun 2021.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, M. dan Zubaidah, S. (2018). Respon Pupuk Urea Dan Pupuk Tanam Dan Produksi Rumput Gajah Odot. *Jurnal Ilmiah Peternakan*, 6(1), 20–26.
- Andis, M.F., Sandiah, N., & Syamsuddin, S. (2020). Produksi Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* Cv. Mott) sebagai Pakan Ternak pada Berbagai Dosis Pupuk Kandang Sapi. *JIPHO (Jurnal Ilmiah Peternakan Hulu Oleo)*, 2(2), 156–159.
- Daryatmo Joko, Mubarakah W.W., dan Budiyanto. (2019). Pengaruh Pupuk Urea Terhadap Produksi Dan Pertumbuhan Rumput Odot. *Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner Tropis*, 9(2), 62-66.
- Hendarto, E., Qohar, A. F., dan Hidayat, N. (2020). Produksi Dan Daya Tampung Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) Pada Berbagai Kombinasi Pupuk Kandang Dan Npk. *Prosiding Seminar Teknologi Dan Agribisnis Peternakan VII-Webinar: Prospek Peternakan Di Era Normal Baru Pasca Pandemi COVID-19*, 7(7), 751–758.
- Kastalani, Kusuma M. E., & Melati, S. (2017). Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*). *Jurnal Ziraah*, 42(2), 123–127.
- Kastalani, Kusuma M.E., dan Melati S. (2016). Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi Terhadap Produksi Rumput Gajah (*Pennisetum Purpureum*). *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*, 5(1), 19-21.
- Kusdiana, D., Hadist, I., & Herawati, E. (2017). Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Tinggi Tanaman Dan Berat Segar Per Rumpun Rumput Gajah Odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott). *JANHUS: Jurnal Ilmu Peternakan Journal of Animal Husbandry Science*, 1(2), 32–37. <https://doi.org/10.52434/janhus.v1i2.245>
- Kusuma, M. E. (2012). Pengaruh Beberapa Jenis Pupuk Kandang terhadap Kualitas Bokashi. *Ilmu Hewani Tropika*, 1(2), 41–46.
- Kusuma, M. E. (2019). Respon Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* Cv.Mott)

- Terhadap Pemberian Bokashi Kotoran Ayam pada Tanah Berpasir. *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*, 8(2), 71–76.
- Muslimah, Y., Yusrizal, & Refkikan, I. (2020). Pengaruh Jenis Amelioran dan Dosis Pupuk Serbaguna (Agrodyke) pada Pertumbuhan Rumput Gajah Odot (pennisetum purpureum CV. Mott) Dilahan Gambut. *Jurnal Agrotek Lestari*, 6(1), 8–15.
- Ressie, M. L., Mullik, M. L., & Dato, T. D. (2018). Pengaruh Pemupukan dan Interval Penyiraman terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput Gajah Odot (Pennisetum purpureum cv Mott). *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 13(2), 182–188. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.13.2.182-188>
- Rostini, T., Ni'mah, K. G., & Sosilawati. (2016). Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi yang Berbeda Terhadap Kandungan Protein dan Serat Kasar Rumput Gajah (Pennisetum purpureum). *Ziraa'ah*, 41(1), 118–126. <https://doi.org/10.1101/2020.11.10.376129>
- Sirait, J. (2017). Rumput Gajah Mini (Pennisetum purpureum cv. Mott) sebagai Hijauan Pakan untuk Ruminansia. *Wartazoa*, 27(4), 167–176.
- Sulaiman, W. A., Dwatmadji, D., & Suteky, T. (2018). Pengaruh Pemberian Pupuk Feses Sapi dengan Dosis yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput Odot (Pennisetum purpureum Cv.Mott) di Kabupaten Kepahiang. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 13(4), 365–376. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.13.4.365-376>.