

# PENGARUH PERBANDINGAN KOMPOSISI BOKASHI FESES SAPI DAN SEMAK BUNGA PUTIH (*CHROMOLAENA ODORATA*) TERHADAP STATUS VEGETATIF RUMPUT ODOT

Herdian Katanga Langga, I Made Adi Sudarma\*, Denisius Umbu Pati

Program Studi peternakan, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba,  
Jln. R. Suprpto No 35, Kode Pos 87113  
\*e-mail korespondensi: made@unkriswina.ac.id

## ABSTRACT

*This study aims to determine the effect of using bokashi manure with different levels of Chromolaena odorata on the productivity of odot grass plants. This research was conducted in Kambajawa Village, East Sumba Regency. This study used tools and materials in the form of cow feces bokashi fertilizer, EM4, odot grass tiller cuttings, alluvial soil, semak bunga putih (Chromolaena odorata), husks, rice bran, molasses and water while the tools used were polybags with a size of 40 × 40 cm, digital hanging scale, tarpaulin, net, paranet, sieve, plastic sack, hoe, shovel, machete, bucket, meter, thermometer, camera and stationery. The research used in this study was a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 4 replications, namely: P0 (control/without fertilizer), P1 (soil + bokashi fertilizer of cattle feces with 0% Chromolaena odorata level; P2 (soil + bokashi fertilizer of cattle feces with 10% Chromolaena odorata level and P3 (soil + bokashi fertilizer of cattle feces with 20% Chromolaena odorata level. The results showed that there was a significant effect ( $P < 0.05$ ) on treatment (P3) on the parameters of the number of shoots (7.82 shoots), plant height (80.91 cm), leaf length (70.47 cm) and production of fresh matter (301.25 grams) compared with other treatments. It was concluded that by applying bokashi fertilizer of cattle feces with the addition of Chromolaena odorata up to level of 20% is able to provide good growth on odot grass plants.*

**Key words:** Bokashi, Fermented Feces, Fertilization Rate, Odot Grass Productivity

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan pupuk bokashi feses sapi dengan level *Chromolaena odorata* yang berbeda terhadap produktivitas tanaman rumput odot. Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Kambajawa, Kabupaten Sumba Timur. Penelitian ini menggunakan alat dan bahan berupa, pupuk bokashi feses sapi, EM4, stek anakan rumput odot, tanah aluvial, gulma semak bunga putih (*Chromolaena odorata*), sekam, dedak padi, molases dan air sedangkan alat yang digunakan berupa polybag ukuran 40 × 40 cm, timbangan gantung digital, terpal, waring, paranet, ayakan, karung plastik, pacul, sekop, parang, ember, meteran, termometer, kamera dan alat tulis. Rancangan yang dipakai untuk penelitian ini ialah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan yaitu: P0 (kontrol/tanpa pupuk), P1 (tanah + pupuk bokashi feses sapi dengan level *Chromolaena odorata* 0%; P2 (tanah + pupuk bokashi feses sapi dengan level *Chromolaena odorata* 10%; dan P3 (tanah + pupuk bokashi feses sapi dengan level *Chromolaena odorata* 20%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang nyata ( $P < 0,05$ ) pada perlakuan (P3) terhadap parameter jumlah tunas (7,82 tunas), tinggi tanaman (80,91 cm), panjang daun (70,47 cm) dan produksi bahan segar (301,25 gram) dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Disimpulkan bahwa dengan pemberian pupuk bokashi feses sapi dengan penambahan *Chromolaena odorata* hingga level 20% mampu memberikan pertumbuhan yang baik pada tanaman rumput odot.

**Kata kunci:** Bokashi, Feses Fermentasi, Level Pemupukan, Produktivitas Rumput Odot

## PENDAHULUAN

Pakan hijauan adalah faktor penting dalam menentukan tingkat produksi dan produktivitas ternak sapi, sehingga ketersediaan pakan yang cukup dapat

menentukan keberhasilan usaha peternakan. Pemberian pakan hijauan oleh peternak sangat tergantung pada kondisi sosial ekonomi, motivasi dan tujuan beternak itu sendiri. Hingga saat ini, beternak sapi masih merupakan usaha sampingan karena peternak

tidak menganggarkan biaya khusus untuk pakan. Sehingga kebutuhan pakan oleh ternak tidak mencukupi dan berdampak pada hasil produksi yang tidak maksimal. Bibit pakan hijauan yang berkualitas dan jumlah banyak dapat menghasilkan pakan hijauan yang cukup untuk kebutuhan ternak (Marta, 2015).

Ketersediaan pakan harus dilihat dari segi aspek kualitas dan kuantitas setiap tahun. Rumput Odot merupakan pakan yang sangat potensial untuk dibudidayakan oleh para peternak. Perkembangan rumput ini memiliki pertumbuhan relatif cepat, mampu beradaptasi dengan kondisi lahan, tahan terhadap naungan, responsif terhadap pemupukan, dan produksi yang tinggi (Sirait, 2015). Pertumbuhan rumput odot dipengaruhi oleh faktor iklim dan tanah. Curah hujan merupakan faktor iklim yang berpengaruh karena apabila intensitas hujan rendah maka produktivitas akan rendah apabila kebutuhan air rumput odot tidak tercukupi. Selain faktor iklim, tanah juga merupakan faktor yang sangat berpengaruh pada pertumbuhan rumput odot.

Pupuk kandang ialah limbah yang memiliki peran penting untuk pemupukan. Pupuk kandang terdiri dari beberapa jenis bahan organik padat dan cair yang berasal dari ternak dan bercampur dari sisa makanan, yang dapat memperbaiki unsur hara untuk tanah. Lasamadi *et al.*, (2013) menyatakan bahwa unsur hara dalam tanah yang tidak subur akan mengakibatkan tidak memenuhinya kebutuhan nutrisi dari tanaman tersebut. Pupuk digunakan oleh tanaman untuk pertumbuhan dan produksi. Bokashi merupakan salah satu jenis pupuk yang dapat menggantikan adanya pupuk anorganik yang dapat membantu meningkatkan kesuburan tanah dan memperbaiki kerusakan dalam tanah yang disebabkan pemakaian pupuk kimia dengan dosis yang banyak. Araujo *et al.*, (2019) mengatakan penggunaan pupuk cair dari kotoran babi dengan skala air yang tidak sama memberikan pengaruh terhadap peningkatan pertumbuhan dan produktivitas tanaman rumput odot. Satata & Kusuma,

(2014) juga memperlihatkan penggunaan jenis pupuk feses sapi dengan level penggunaan pupuk 30 ton/ha pada umur potong 2 bulan terhadap produksi rumput *Brachiaria humidicola* mampu menghasilkan rata-rata produksi berat segar sebesar 0,452 kg/m<sup>2</sup> atau 4,52 ton/ha.

## MATERI DAN METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan di kebun percobaan Bapak Marten Umbu Nganji berlokasi di Kelurahan Kambajawa, Kabupaten Sumba Timur. Penelitian ini berlangsung selama 4 bulan yaitu dari bulan September – Desember 2021. Bahan yang digunakan meliputi: rumput odot, sekam, feses ternak sapi, dedak padi, tanah aluvial, molases, air, EM4, semak bunga putih (*Chromolaena odorata*). Alat yang digunakan meliputi: polybag ukuran 40×40 cm, ember, ayakan, meteran, timbangan gantung digital, terpal, karung, pacul, sekop, parang, kamera dan alat tulis menulis.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan dimana setiap ulangan (polybag) terdiri dari 1 anakan/stek rumput odot sehingga total terdapat 16 unit percobaan. Adapun rancangan percobaan dengan perlakuan yang diterapkan terdiri dari 4 perlakuan yaitu P0: tanpa pupuk bokashi; P1: tanah + pupuk bokashi (feses sapi 80%, sekam 10%, dedak 10% dengan level *Chromolaena odorata* 0%); P2: tanah + pupuk bokashi (feses sapi 70%, sekam 10%, dedak 10% dengan level *Chromolaena odorata* 10 %); P3: tanah + pupuk bokashi (feses sapi 60%, sekam 10%, dedak 10%, dengan level *Chromolaena odorata* 20 %). Setiap polybag yang mendapatkan perlakuan pupuk diberi pupuk dengan level pemberian yang sama yaitu 640 gram/polybag dengan ukuran polybag 40 x 40cm (sesuai rekomendasi penelitian Sawula *et al.* (2021) yaitu 40 ton/ha atau setara 0,4 gram/cm<sup>2</sup>).

Variabel yang diamati pada penelitian ini meliputi: jumlah tunas, tinggi tanaman, panjang daun, dan produksi bahan segar. Data yang di dapatkan semua dianalisis

menggunakan ANOVA dengan tingkat kepercayaan 95%, dan dilanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) menggunakan program SPSS IBM 21 for windows.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Suhu Lokasi Penelitian

Suhu sangat penting dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Setiap tanaman memiliki suhu yang optimum untuk berkembang. Suhu di lokasi penelitian Kelurahan Kambajawa, Kabupaten Sumba

Timur diukur dengan menggunakan thermometer. Pengukuran suhu dilakukan 3 kali setiap hari yaitu pada pagi, siang dan sore hari. Rata-rata suhu harian di lokasi penelitian pada pagi hari adalah 24°C, pada siang hari suhu 34°C, sedangkan pada sore hari rata-rata suhu 29°C. Suhu dapat mempengaruhi proses pertumbuhan rumput gajah odot, suhu yang terlalu tinggi atau rendah tanaman dapat kehilangan kemampuan fotosintesis, air dan nutrisi. Curah hujan pada 4 bulan penelitian tergolong rendah.

Tabel 1. Suhu lokasi penelitian

Waktu	Pukul	Rataaan (°C)
pagi	07:30	24.14 ± 1.56
siang	12:30	34.57 ± 1.75
sore	17:30	29.00 ± 2.29

### Jumlah Tunas

Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa penggunaan pupuk bokashi feses sapi dengan level *Chromolaena odorata* yang berbeda berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) pada jumlah tunas/anakan rumput odot. Jumlah tunas tertinggi terdapat pada P3 dengan level *Chromolaena odorata* 20% yaitu sebanyak 7,82 tunas. Penggunaan pupuk bokashi feses sapi dan daun *Chromolaena odorata* ini mampu meningkatkan pertambahan jumlah tunas pada rumput odot. Hasil penelitian ini lebih tinggi dibandingkan hasil penelitian yang dilaporkan oleh Budiono *et. al.* (2018)

dimana pemberian pupuk feses sapi hanya mampu memberikan hasil rata-rata jumlah tunas tanaman rumput odot sebesar 3,75 pada umur 60 hari. Hal ini dimungkinkan karena pada penelitian ini menggunakan pupuk bokashi dari beberapa campuran bahan organik yang mampu menyediakan lebih banyak ketersediaan unsur hara bagi pembentukan tunas baru tanaman rumput odot. Selain itu, adanya penambahan level *Chromolaena odorata* pada perlakuan P2 dan P3 memberikan lebih banyak jenis bahan organik yang digunakan dalam pembuatan pupuk bokashi tersebut.

Tabel 2. Rata-rata jumlah tunas/anakan rumput odot umur 2 bulan.

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
1	4,88	4,75	5,88	8,50
2	2,88	6,68	6,13	10,88
3	3,00	5,00	4,88	6,25
4	4,38	4,00	4,38	5,63
Rataan	3,79 <sup>a</sup>	5,03 <sup>b</sup>	5,32 <sup>b</sup>	7,82 <sup>c</sup>

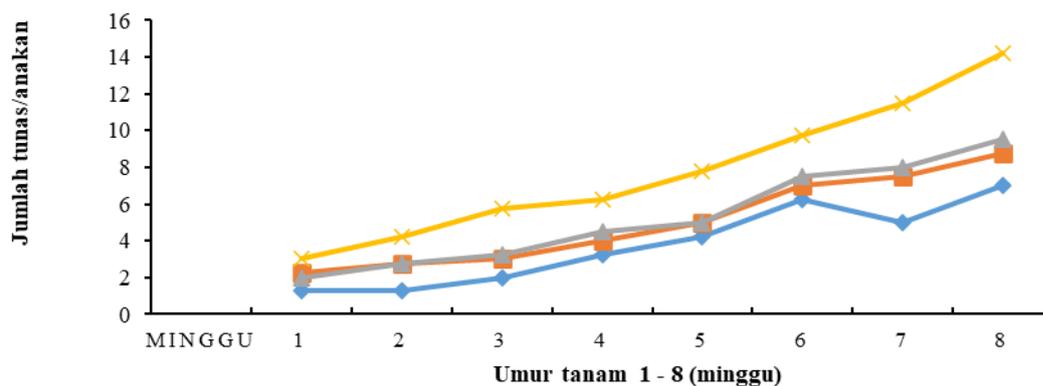
<sup>a-c</sup>superscript yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ).

Hasil penelitian ini masih sedikit lebih rendah dibandingkan hasil penelitian yang dilaporkan oleh Paraing *et al.* (2021) yang menunjukkan bahwa pemberian pupuk

bokashi sludge biogas pada level 10 ton/ha mampu memberikan performansi jumlah tunas rumput odot yang tinggi yaitu 15,52 tunas dibandingkan tanpa pemberian pupuk

yaitu 11,50 tunas. Hal serupa juga dilaporkan oleh Sawula *et al.* (2021) bahwa pemberian pupuk bokashi sludge biogas pada level maksimal 40 ton/ha mampu memberikan performansi jumlah tunas rumput odot yang signifikan yaitu 19,39 tunas. Hal ini tentu jauh melebihi hasil penelitian penggunaan pupuk bokashi dengan feses sapi dan *Chromolaena odorata* yang hanya berkisar antara 3-7 tunas saja. Namun, apabila diperhatikan bahwa pada penelitian ini

menggunakan polybag dibandingkan kedua penelitian tersebut di atas oleh Sawula *et al.* (2021) dan Paraing *et al.* (2021) yang menggunakan lahan bedengan. Penggunaan bedengan tentu akan memberikan kesempatan yang lebih luas bagi tanaman untuk berkembang dibandingkan penggunaan polybag yang cukup terbatas dengan ruang ukuran polybag sehingga mata tunas dari rumput odot tidak mudah untuk bertumbuh.



Gambar 1. Pola pertambahan jumlah tunas tanaman rumput odot umur 1-8 minggu.

Pola pertambahan jumlah tunas tanaman rumput odot dari umur 1-8 minggu memperlihatkan semakin hari semakin bertambah. Dilihat dari umur minggu ke 1 sampai minggu ke 3 setelah tanam cenderung belum memberikan peningkatan jumlah tunas karena pada masa ini masih dalam masa pertumbuhan akar dan tanaman belum mampu menyerap unsur hara secara optimal untuk pertambahan maupun pertumbuhan tanaman. Pada minggu ke 4 sampai minggu ke 8 setelah tanam terlihat peningkatan jumlah tunas yang cukup signifikan pada semua perlakuan, namun peningkatan pertambahan jumlah tunas terbanyak terlihat pada perlakuan P3 diikuti oleh perlakuan P2 dan P1. Menurut Kastalani, (2016) mengatakan bahwa bokashi yang berasal dari pupuk kandang mengandung berbagai unsur hara dan bahan organik yang bisa memperbaiki sifat tanah serta mampu menyediakan unsur hara yang dibutuhkan

tanaman untuk produktivitas jumlah anakan. Pada penelitian ini, perlakuan P3 menggunakan pupuk bokashi yang memanfaatkan beberapa bahan organik sehingga mampu menyediakan unsur hara yang baik bagi tanaman.

### Tinggi Tanaman

Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata tinggi tanaman rumput odot setiap perlakuan memiliki rata-rata yang berbeda, dimana perlakuan P0 kontrol/tanpa pupuk memiliki rata-rata tinggi tanaman paling rendah sedangkan perlakuan P3 memiliki rata-rata tinggi tanaman tertinggi. Tinggi tanaman dapat dilihat secara berurutan sesuai dengan komposisi penambahan level *Chromolaena odorata* yang digunakan pada P1, P2 dan P3 dimana pemberian hingga 20% *Chromolaena odorata* dalam pupuk bokashi menunjukkan rata-rata tinggi tanaman terbaik.

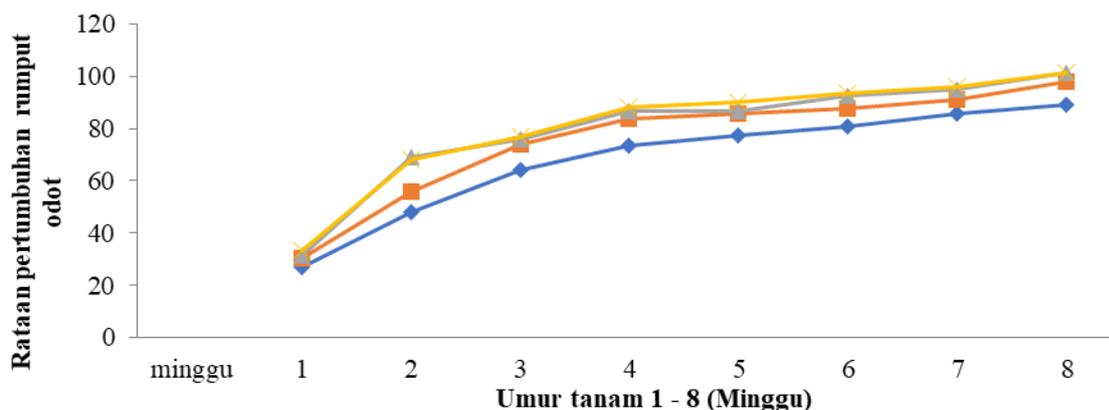
Tabel 3. Rata-rata produksi tinggi tanaman rumput odot umur 2 bulan.

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
1	64,88	73,63	79,25	80,50
2	68,50	72,00	77,13	81,13
3	68,25	79,25	82,55	80,88
4	71,25	77,63	80,50	81,13
Rataan	68,22 <sup>a</sup>	75,63 <sup>b</sup>	79,85 <sup>b</sup>	80,91 <sup>c</sup>

<sup>a-c</sup>superscript yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ).

Berdasarkan tabel 3 diatas memperlihatkan bahwa terdapat perbedaan nyata ( $P < 0,05$ ) antar perlakuan yang tidak diberikan pupuk bokashi dengan yang diberikan pupuk bokashi level *Chromolaena odorata* berbeda pada variabel tinggi tanaman. Rataan tinggi tanaman semakin meningkat dengan pemberian pupuk bokashi yang memiliki kandungan *Chromolaena odorata* hingga level 20%. Hasil penelitian ini lebih tinggi dari hasil penelitian Daryatmo *et al.* (2019) yang memperlihatkan rata-rata tinggi tanaman rumput odot yang diberikan pupuk urea 100-200 kg/ha adalah 52,83-53,49 cm. Hal serupa juga diperlihatkan oleh

Putra & Ningsi (2019) bahwa pertumbuhan tinggi tanaman rumput odot degan pemberian pupuk kotoran kambing dosis 7,5 – 30 ton/ha hanya berkisar 58,51-59,62 cm. Hal ini menunjukkan bahwa umumnya tinggi tanaman rumput odot umur 8 minggu tidak lebih dari 1 meter apabila ditanam pada media polybag. Menurut hasil penelitian Amah *et al.* (2021) memperlihatkan tinggi tanaman rumput odot umur 8 minggu pada media polybag sebesar 94,33 cm yang diberikan pupuk bokashi 30% berbeda nyata dengan tanpa pemberian pupuk yaitu 82,00 cm.



Gambar 2. Pola pertumbuhan tinggi tanaman rumput odot umur 1-8 minggu.

Hasil penelitian ini jauh lebih rendah dibandingkan hasil penelitian pada rumput odot yang ditanam pada lahan bedengan dengan level pemberian pupuk mulai dari 10 ton/ha, 20 ton/ha dan 40 ton/ha mampu memberikan hasil tinggi tanaman di atas 1 meter yaitu berturut-turut 101,27 cm; 101,89 cm; dan 108,66 cm dibandingkan tanpa pemberian pupuk hanya 80,50 cm (Paraing *et al.*, 2021; Sabura *et al.*, 2021). Lebih lanjut

dilaporkan bahwa pertumbuhan kembali (regrowth) rumput odot yang ditanam pada lahan bedengan dengan pemberian pupuk bokashi level berbeda memberikan rata-rata tinggi tanaman terbaik pada level 30 ton/ha yaitu 117,33 cm (Praing dan Sudarma, 2022; Yowa dan Sudarma, 2022; Mbani dan Sudarma, 2022; Kana dan Sudarma, 2022). Hal ini menunjukkan bahwa penanaman rumput odot pada lahan bedengan mampu

memberikan potensi pertumbuhan tinggi tanaman rumput odot yang lebih baik dibandingkan penanaman pada media polybag.

Pola penambahan tinggi tanaman rumput odot dari umur 1-8 minggu memperlihatkan semakin hari semakin bertambah. Dilihat dari umur minggu ke 1 sampai minggu ke 4 setelah tanam cenderung memberikan peningkatan tinggi tanaman yang lebih cepat dibandingkan pada umur minggu ke 5 sampai minggu ke 8. Hal ini dimungkinkan karena rumput odot adalah rumput gajah mini yang memiliki karakteristik tinggi tanaman yang tidak terlalu tinggi sehingga produksi biomasnya

lebih banyak pada pertumbuhan anakan dan daun tanaman. Menurut Wijaya, (2008) menyatakan bahwa pemberian pupuk organik kotoran ternak lebih lambat dimanfaatkan oleh tanaman. Hal ini menyebabkan tanaman memiliki respon pemanfaatan pupuk organik yang tentu akan lebih rendah dibandingkan pupuk non organik.

### Panjang daun

Tabel 4 memperlihatkan bahwa rata-rata Panjang daun tanaman rumput odot berkisar antara 58,41 sampai 70,47 cm. pemberian pupuk mampu memberikan respon pertumbuhan Panjang daun yang signifikan dibandingkan tanpa pemberian pupuk pada tanaman rumput odot.

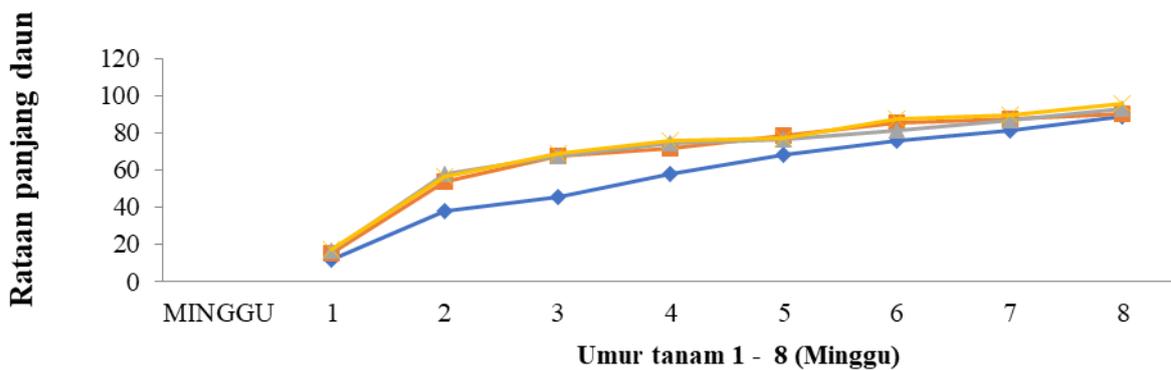
Tabel 4. Rata-rata panjang daun rumput odot (*Pennisetum purpureum Cv.Mott*)

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
1	56,38	67,13	71,38	70,25
2	57,38	70,00	69,75	69,50
3	58,38	70,50	69,38	70,75
4	61,50	67,50	67,75	71,38
Rata-rata	58,41 <sup>a</sup>	68,78 <sup>b</sup>	69,57 <sup>b</sup>	70,47 <sup>b</sup>

<sup>a-c</sup>superscript yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ).

Hasil penelitian ini memiliki rata-rata panjang daun tertinggi dengan menggunakan pupuk bokashi feses sapi dan daun *Chromolaena odorata* 20% yaitu terdapat pada perlakuan P3 (70,47 cm), sedangkan yang terendah yaitu perlakuan P0/tanpa pupuk bokashi feses sapi dengan rata-rata 58,41 cm. Penelitian ini masih jauh lebih baik dibandingkan penelitian terdahulu Budiono *et. al.* (2018) menyatakan bahwa pemberian feses sapi sebanyak 3 kali pemupukan panjang daun rumput odot mencapai 57,04 cm dengan umur potong 60 hari. Menurut Winata *et al.*, (2012) mengatakan bahwa unsur hara yang dibutuhkan tanaman diperoleh dari hasil penguraian bahan organik yang dapat memperbaiki kesuburan tanah untuk mencakup pertumbuhan dan produksi

tanaman. Pemberian pupuk bokashi feses sapi yang ditambahkan daun *Chromolaena odorata* cukup mampu menyediakan unsur hara tersedia yang dapat dimanfaatkan langsung oleh tanaman sehingga mampu menunjukkan performans Panjang daun yang berbeda dengan tanpa pemberian pupuk. Menurut Ni'am *et al.*, (2019) pupuk bokashi adalah pupuk yang berasal dari hasil fermentasi dengan jenis unsur hara yang terkandung secara alamiah dan mampu memperbaiki kesuburan tanah terhadap produktivitas tanaman. Lebih lanjut dikemukakan oleh Rellam *et al.*, (2017) bahwa pupuk bokashi feses sapi banyak dibutuhkan untuk menghasilkan performans panjang daun, jumlah daun, dan tinggi tanaman yang lebih baik.



Gambar 3. Pola pertambahan panjang daun rumput odot umur 1-8 minggu.

Pola pertambahan Panjang daun tanaman rumput odot dari umur 1-8 minggu memperlihatkan semakin hari semakin bertambah. Dilihat dari umur minggu ke 1 sampai minggu ke 8 setelah tanam cenderung memberikan peningkatan panjang tanaman yang cepat. Hal ini dimungkinkan karena rumput odot adalah jenis rumput unggul yang memiliki pertumbuhan daun yang cepat sehingga lebih banyak produksinya dibandingkan rumput lokal pada umur yang sama.

### Produksi Bahan Segar

Tabel 5 memperlihatkan bahwa perlakuan pupuk bokashi berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap produksi bahan segar tanaman rumput odot. Hal ini dapat diketahui bahwa penggunaan pupuk bokashi feses sapi dengan penambahan level daun *Chromolaena odorata* yang semakin banyak maka dapat meningkatkan produksi bahan segar rumput odot. Pertumbuhan tanaman yang baik akan menyebabkan semakin banyaknya tanaman untuk menyerap air dan meningkatkan pembelahan sel tanaman, sehingga berat segar tanaman sangat tinggi.

Rata-rata produksi bahan segar rumput odot dalam penelitian ini adalah 150-301 gram/polybag. Hasil penelitian ini tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian yang dilaporkan oleh Zahro *et al.*, (2016) dimana produksi bahan segar rumput odot berkisar

86,11-219,44 gram dengan umur potong 60 hari. Namun, hasil penelitian ini masih jauh lebih rendah dibandingkan hasil penelitian yang dilaporkan oleh Sawula *et al.* (2021) yang memperlihatkan penggunaan pupuk bokashi sludge biogas pada tanaman odot umur 8 minggu dapat memproduksi berat segar hingga 1134,25 gram/rumpun pada tanaman odot yang ditanam di lahan bedengan. Hal ini tentu disebabkan oleh pertumbuhan pada lahan bedengan yang lebih memungkinkan bagi tanaman untuk menghasilkan tunas yang lebih banyak dan mempengaruhi produksi berat segar.

Hasil penelitian yang dilaporkan oleh Safuad *et al.*, (2022) memperlihatkan bahwa tanaman rumput raja yang ditanam pada polybag mampu menghasilkan produksi biomassa hingga 795 gram/polybag dengan pemberian pupuk organik feses kambing 200 gram/ polybag. Hal ini tentu berbeda dengan hasil penelitian ini yang menggunakan tanaman rumput odot dimana pada tanaman rumput raja memiliki produksi biomassa berat segar yang lebih tinggi dimungkinkan karena proporsi batang yang lebih berat sedangkan pada tanaman rumput odot lebih banyak menghasilkan proporsi daun dibandingkan batang. Selain itu, jenis pupuk organik yang digunakan juga dapat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman.

Tabel 5. Rataan produksi bahan segar rumput odot.

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
1	125	150	200	225
2	160	205	200	375
3	150	160	200	325
4	165	170	230	280
Rataan	150,00 <sup>a</sup>	171,25 <sup>b</sup>	207,50 <sup>b</sup>	301,25 <sup>c</sup>

<sup>a-c</sup>superscript yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ).

Menurut Dapa (2016) rumput odot dapat memproduksi berat segar 5,68 – 7,83 kg dengan pemberian pupuk urea, biourin dan kombinasinya pada pemotongan ke-3. Hal ini tentu terkait dengan ketersediaan unsur hara tersedia yang terkandung pada pupuk non-organik jauh lebih tinggi dibandingkan pada pupuk organik sehingga pertumbuhan tanaman yang diberikan pupuk organik sedikit lebih rendah pada awal pemberian namun tetap dapat menjaga ekosistem lingkungan. Menurut Ifradi & Fitriana (2003) menyatakan bahwa pemberian pupuk kandang dapat menjaga kestabilan bahan organik pada tanah, meningkatkan aktivitas mikroorganisme dan meningkatkan ketersediaan air tanah. Semakin tinggi kadar air tanah maka penyerapan unsur hara akan lebih baik.

### KESIMPULAN

Penggunaan pupuk bokashi feses sapi dengan level daun *Chromolaena odorata* hingga 20% dapat meningkatkan produktivitas tanaman rumput odot baik jumlah tunas (7,82 tunas), tinggi tanaman (80,91 cm), Panjang daun (70,47 cm) dan produksi bahan segar (301,25 gram/polybag).

### DAFTAR PUSTAKA

Amah, M. P. K., Sudarma, I. M. A., & Hambakodu, M. (2021). Pengaruh Pemberian Pupuk Bokasi Feses Ayam Dengan Level Yang Berbeda Terhadap Produktivitas Rumput Odot (*Pennisetum purpureum cv.*

*Mott*). *Pastura: Journal of Tropical Forage Science*, 11(1), 45-49).

Araujo, C.D., Un, M. Y., Koten, B. B., Randu, M. D., & Wea, R. (2019). Pertumbuhan dan Produksi Rumput Odot (*Pennisetum purpureum cv. Mott*) pada Tanah Entisol di Lahan Kering Akibat Pemberian Pupuk Organik Cair Berbahan Feses Babi Dengan Volume Air Berbeda. *Jurnal Ilmu Peternakan Terapan*, 3(1), 6-13.

Budiono, B., Tris, A., & Irma, B. (2008). *Produktivitas Rumput Odot (Pennisetum purpureum cv. Mott) dengan Pemberian Jenis Pupuk yang Berbeda* (Doctoral dissertation, Universitas Bengkulu).

Dapa, D. S. U.N. (2016). Pengaruh Pemberian Pupuk Urea, Biourine dan Kombinasinya Terhadap Tingkat Produktifitas Rumput Gajah Kate (*Pennisetum pupureum Cv. Mott*) Pada Setiap Umur Pemotongan. Skripsi Program Sarjana Studi Peternakan Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Warmadewa, Denpasar.

Daryatmo, J., Mubarakah, W. W., & Budiyanto, B. (2019). Pengaruh Pupuk Urea terhadap Produksi dan Pertumbuhan Rumput Odot (*Pennisetum purpureum cv Mott*). *Jurnal Ilmu Peternakan Dan Veteriner Tropis (Journal of Tropical Animal and Veterinary Science)*, 9(2),

- 62–66.
- Ifradi, P. & Elsi Fitriana. (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.
- Kana, D. D. W., & Sudarma, I. M. A. (2022). Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi Sludge Biogas Dengan Level 0, 20 Dan 40 Ton/Hektar Terhadap Pertumbuhan Kembali Rumput Odot (*Pennisetum purpureum cv. Mott*). *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(9), 2927-2932.
- Kastalani, K. (2016). Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi Terhadap Produksi Rumput Gajah (*Pennisetum Purpureum*). *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*, 5(1), 19-21.
- Lasamadi R. D., & Malalantang S. S., Rustandi & S. D. Anis. (2013). Pertumbuhan dan Perkembangan Rumput Gajah Dwarf (*Pennisetum purpureum Cv. Mott*) yang diberi Pupuk Organik Hasil Fermentasi EM4. *Zootek*, 32(5), 158-171.
- Marta, Y. (2015). Sistem Pengembalaan Sebagai Alternatif Peternakan Sapi Potong Yang Efektif Dan Efisien. *Pastura*, 5(1), 51-55.
- Mbani, M. N., & Sudarma, I. M. A. (2022). Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi Sludge Biogas Level 0, 15 Dan 30 Ton/Ha Terhadap Pertumbuhan Kembali Rumput Odot (*Pennisetum purpureum cv. Mott*). *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(9), 3021-3026.
- Ni'am, M. A., Muwakhid, B., & Wadjdi, M. F. (2019). Pengaruh Frekuensi Pemupukan Bio Urin Plus Zat Pengatur Tumbuh Organik Sebagai Pupuk Daun Pada Rumput Odot (*Pennisetum Purpureum Cv. Mott*) Terhadap Nilai Kecernaan In Vitro Bahan Kering Dan Bahan Organik. *Rekasatwa: Jurnal Ilmiah Peternakan*, 1(1), 53-58.
- Paraing, K.L., Sudarma, I.M.A., & Pati, D.U. (2021). Produktifitas Rumput Odot Yang diberikan Pupuk Bokashi Dengan Level 0, 10 dan 20 ton/hektar di Kelurahan Kawangu. Prosiding Seminar Nasional Hasil-Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (SEMNAS HPPM), Malang, 23 November 2021, 140-151.
- Praing, Y. K., & Sudarma, I. M. A. (2022). Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi Sludge Biogas Pada Level Berbeda (0; 7, 5; 15 Dan 22, 5 Ton/Ha) Terhadap Pertumbuhan Kembali Rumput Odot (*Pennisetum purpureum cv. Mott*). *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(11), 3653-3658.
- Putra, B., & Ningsih, S. (2019). Peranan Pupuk Kotoran Kambing Terhadap Tinggi Tanaman, Jumlah Daun, Lebar dan Luas daun Total *Pennisetum purpureum cv. Mott*. *Stock Peternakan*, 1(2).
- Rellam, C, R.,S. Anis., Rumambi & Rustandi. (2017). Pengaruh Naungan dan Pemupukan Nitrogen terhadap karakteristik Morfologis Rumput Gajah Dwarf (*Pennisetum purpureum cv. Mott*). *Zootek*, 37(1), 179-185.
- Safuad, M., Sudarma, I. M. A., & Hambakodu, M. (2022). Pengaruh Pupuk Bokashi Feses Kambing Dengan Level Yang Berbeda Terhadap Produktivitas Rumput Raja (*Pennisetum purpureophoides*). *Jurnal Peternakan*

- (*Jurnal of Animal Science*), 5(3), 12-19.
- Satata, B., & Kusuma, M. E. (2014). Pengaruh tiga jenis pupuk kotoran ternak (sapi, ayam dan kambing) terhadap pertumbuhan dan produksi Rumput *Brachiaria humidicola*. *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*, 3(2), 5–9.
- Sawula, A.Y.B., Sudarma, I.M.A., & Pati, D.U. (2021). Pengaruh Pemberian Pupuk Sludge Biogas Dengan Level 0, 20 dan 40 Ton/Hektar Terhadap Pertumbuhan Rumput Odot di Kabupaten Sumba Timur. Prosiding Seminar Nasional Hasil-Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (SEMNAS HPPM), Malang, 23 November 2021, 152-165.
- Sirait, J., Tarigan, A., & Simaniburuk, K. (2015, December). Karakteristik morfologi rumput gajah kerdil (*Pennisetum purpureum cv Mott*) pada jarak tanam berbeda di dua agroekosistem di Sumatera Utara. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner* (pp. 643-649).
- Wijaya, K. A. (2008). *Nutrisi Tanaman Sebagai Penentu Kualitas Hasil dan Resistensi Alami Tanaman*. Prestasi Pustaka, Jakarta.
- Winata, N. A. S. H., Karno, & Sutarno. (2012). Pertumbuhan dan Produksi Hijauan Gamal (*Gliricidia sepium*) dengan Berbagai Dosis Pupuk Organik Cair. *Animal Agriculture*, 1(1), 797–807.
- Yowa, N. K., & Sudarma, I. M. A. (2022). Pertumbuhan Kembali Rumput Odot Yang Di Berikan Pupuk Bokasi Sludge Biogas Dengan Level 0, 10 Dan 20 Ton/Hektar Di Kabupaten Sumba Timur. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(11), 3659-3664.
- Zahroh, F. (2016). *Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Rumput Gajah Odot (*Pennisetum purpureum cv. Mott*) sebagai Sumber Belajar* (Doctoral dissertation, University of Muhammadiyah Malang).