

PRODUKSI RUMPUT ODOT (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) PADA LAHAN KERING DENGAN PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR BERBAHAN FESES BABI***The Production of Odot Grass (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) on Dry Land by Providing Liquid Organic Fertilizer Made from Pigs***

**Celeste De Araujo¹, Maria Yasinta Un¹, Bernadete Berek Koten¹,
Melkianus D. S. Randu¹, dan Redempta Wea¹**

¹Jurusan Peternakan, Politeknik Pertanian Negeri Kupang
Email: celestearaujo356@yahoo.com

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pertumbuhan dan produksi rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) pada tanah entisol dengan jumlah pemberian volume air berbeda dalam pupuk organik cair (POC) berbahan feses babi. Penelitian ini dilaksanakan selama 5 bulan di kebun pakan Desa Noelbaki dan Politeknik Pertanian Negeri Kupang. Desain penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan yang terdiri dari P0 (tanpa pupuk cair), P1 (POC tanpa air), P2 (POC 1 L dengan pelarut air 2 L), P4 (POC 1 L dengan pelarut air 4 L), dan P6 (POC 1 L dengan pelarut air 6 L) yang diulang sebanyak 4 kali. Variabel yang diamati yaitu pertambahan tinggi tanaman, pertambahan jumlah tunas, kandungan klorofil (mg/mL), serapan nitrogen (g/polybag), produksi bobot segar tanaman dan produksi bobot kering tanaman. Data dianalisis dengan ANOVA dan uji *Duncan Multiple Range Test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengenceran POC dengan volume air yang berbeda memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P>0,05$) terhadap pertambahan jumlah tunas (rata-rata 0,27 tunas/minggu), tetapi memberikan pengaruh yang nyata ($P<0,05$) terhadap pertambahan tinggi tanaman (rata-rata 4,45 cm/minggu), kandungan klorofil (rata-rata 20,42 mg/mL), serapan nitrogen (rata-rata 0,16 g/polybag), produksi bobot segar (rata-rata 40,09 g/polybag) dan produksi bahan kering (rata-rata 10,83 g/polybag). Level pengenceran yang terbaik adalah 1 L POC yang diencerkan dalam 2 L air.

Kata kunci: *Pennisetum purpureum* cv. Mott, Pupuk Organik Cair, Pertumbuhan, Produksi Hijauan, Tanaman Pakan

ABSTRACT

*This study aims to examine the growth and production of odot grass (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) on entisol soils with different amounts of water volume in Liquid Organic Fertilizer (LOF) made of pig feces. This research was carried out for 5 months in the feed garden of Noelbaki Village and State Agricultural Polytechnic of Kupang. The study used completely randomized design (CRD) with 5 treatments consisting of P0 (without LOF), P1 (LOF without water), P2 (LOF 1 L with 2 L water solvent), P4 (LOF 1 L with 4 water solvent) L, and P6 (LOF 1 L with 6 L water solvent) repeated 4 times. The observed variables were plant height increase, number of buds, chlorophyll content (mg/mL), absorption of nitrogen (g/polybag), fresh and dried production. The data were analyzed by ANOVA and Duncan Multiple Range Test. The results showed that dilution of LOF used different water volumes had a non-significant effect ($P>0.05$) on the number of buds (average of 0.27 buds/week), but had a significant effect ($P<0.05$) to increase plant height (average of 4.45 cm/week), chlorophyll content (average of 20.42 mg/mL), absorption of nitrogen (average of 0.16 g/polybag), fresh production (average of 40.09 g/polybag) and dried production (average of 10.83 g/polybag). The best level was 1 L POC which was diluted in 2 L water.*

Keywords: *Pennisetum purpureum* cv. Mott, Liquid Organic Fertilizer, Growth, Forage Production, Feed Plants

PENDAHULUAN

Hijauan merupakan pakan utama bagi ternak ruminansia yang memiliki peranan untuk kelangsungan hidup dan produksi. Hal ini dikarenakan hampir 90% pakan ternak ruminansia berasal dari hijauan dengan konsumsi segar perhari 10 hingga 15% dari berat badan (Seseray *et al.*, 2013), sedangkan sisanya adalah konsentrat dan pakan tambahan (*feed supplement*) (Sirait *et al.*, 2005). Produksi yang optimal dapat ditunjang dengan adanya peningkatan penyediaan hijauan pakan yang berkualitas, baik dari segi kuantitas maupun kontinuitasnya (Muhakka *et al.*, 2012). Ketersediaan hijauan pakan yang tidak memadai baik kuantitas maupun kualitas menjadi salah satu kendala dalam melakukan pengembangan usaha peternakan, khususnya di Nusa Tenggara Timur (NTT).

Salah satu upaya untuk menyediakan hijauan pakan yang baik dan bisa terjamin kontinuitasnya yaitu dengan cara membudidayakan tanaman pakan terutama kelompok rumput-rumputan seperti rumput unggul. Hijauan rumput mengandung zat-zat makanan yang bermanfaat bagi kelangsungan hidup ternak, seperti air, lemak, serat kasar, protein, mineral, dan vitamin (Riyanto, 2008). Salah satu keterbatasan dalam upaya membudidayakan tanaman pakan di NTT adalah kondisi iklim. Musim kemarau yang panjang dengan lahan yang kering juga menjadi kendala dalam pembudidayaan tanaman pakan. Pemilihan spesies tanaman yang tahan terhadap kondisi ini perlu dilakukan. Salah satu jenis rumput unggul yang potensial untuk dibudidayakan adalah rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott).

Rumput odot mempunyai kemampuan produksi yang tinggi yaitu 49,39 sampai 57,71 ton/Ha per sekali panen, mampu hidup dan beradaptasi pada daerah lahan kering seperti di daerah Nusa Tenggara Timur (Sada *et al.*, 2018), dan memiliki tingkat palatabilitas yang tinggi bagi ternak ruminansia (Lasamadi *et al.*,

2013). Menurut Yassin *et al.* (2003) rumput odot memiliki kandungan lemak pada batang sebesar 0,9%, lemak pada daun sebesar 2,72 %, protein kasar (PK) pada batang sebesar 8,1 %, PK pada daun sebesar 14,35%, pencernaan pada daun 72,68%, dan pencernaan pada batang 62,56%.

Tanah merupakan media tanam dan menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman pakan. Tanah entisol dapat digunakan sebagai media tanam, namun kurang mendukung untuk pertumbuhan tanaman, karena memiliki kadar asam yang sangat tinggi atau sangat rendah. Oleh karena itu, perlu adanya upaya untuk meningkatkan produktivitas dari tanaman pakan melalui pemupukan dengan bahan organik. Feses ternak babi merupakan limbah yang dihasilkan pada peternakan babi. Satu ekor ternak babi dewasa menghasilkan 1,57 kg/ekor/hari feses segar. Data ternak babi di NTT pada tahun 2016 berjumlah 1.845.408 ekor (BPS, 2016) sehingga produksi feses babi segar sebanyak 2.897.290,56 kg/hari. Apabila feses tersebut tidak diolah maka akan menimbulkan pencemaran bagi lingkungan sekitar usaha peternakan. Toe *et al.* (2016) melaporkan bahwa feses babi dapat diolah menjadi pupuk organik cair dengan kandungan 2,48% N total; 8,93% P₂O₅; 1,27% K; dan nilai pH 6,98.

Pupuk organik cair (POC) berbahan feses babi ini dapat dijadikan bahan organik untuk meningkatkan kualitas tanah entisol yang ditanami rumput odot. Jumlah POC berbahan feses babi yang digunakan untuk pemupukan pada rumput odot dapat menggambarkan jumlah unsur hara yang terdapat dalam POC sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi hijauan. Pada konsentrasi yang sesuai, unsur hara tersebut dapat digunakan oleh tanaman untuk bertumbuh dan berproduksi secara maksimal. Hasil analisis pupuk cair berbahan feses babi yaitu 0,05% N total; 10,55% P₂O₅; 1,23% K; dan pH 5,7 (Sada *et al.*, 2018).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji pertumbuhan dan produksi rumput *Pennisetum purpureum* cv. Mott pada tanah entisol dengan jumlah pemberian volume air yang berbeda dalam POC berbahan feses babi.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai dengan Agustus 2018 dengan suhu harian rata-rata 28°C yang diukur dengan menggunakan termometer pada pukul 06.00, 12.00, dan 18.00 WITA. Suhu awal dan akhir pembuatan POC yaitu 30°C. Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Pakan Desa Noelbaki, Kecamatan Kupang Tengah. Stek rumput odot yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari BPTP NTT di Naibonat. Batang rumput odot yang dijadikan sebagai bibit yaitu batang tanaman yang berasal dari batang tanaman yang sudah tua dan sehat dengan panjang stek 20 sampai 25 cm (paling sedikit 2 buku atau 2 sampai 3 ruas).

Preparasi sampel dalam penelitian ini dilakukan di Politeknik Pertanian Negeri Kupang. Bahan penelitian yang digunakan diantaranya stek rumput *Pennisetum purpureum* cv. Mott, polybag berukuran 20 cm x 40 cm, lahan seluas 5 m x 10 m (50 m²), tanah entisol, bahan baku pembuatan POC (feses babi, daun gamal, tepung beras, serta gula pasir dan EM4 sebagai *starter*). Alat yang digunakan adalah timbangan pegas merk *camry* berkapasitas 10 kg dengan kepekaan 0,5 kg untuk menimbang tanah, timbangan digital merk *camry* berkapasitas 5 kg dengan kepekaan 1 g untuk menimbang hijauan, drum plastik berkapasitas 100 liter, saringan tanah berdiameter 0,5 cm, oven, pita ukur, dan plastik sebagai penutup wadah fermentasi.

Materi Penelitian

Tahap persiapan meliputi persiapan lahan sebagai tempat penyimpanan polybag dan persiapan tanah entisol. Tanah entisol

dimasukkan dalam polybag sebanyak 20 kg/polybag, pengadaan stek rumput, serta persiapan alat dan bahan. Pembuatan POC menurut Toe *et al.* (2016) yaitu dengan cara feses babi dikeringkan kemudian dicampur merata dengan daun gamal segar yang telah dicincang dengan perbandingan 2:1 (feses 20 kg dan daun gamal 10 kg). Campuran tersebut dimasukkan dalam drum plastik (60 L) dan ditambahkan air dengan perbandingan 2 L air untuk 1 kg campuran bahan, 600 mL EM4, 600 g gula pasir, dan 600 g tepung beras. Setelah itu drum tersebut ditutup rapat dan diinkubasi selama 21 hari.

Tahap pelaksanaan ini meliputi penempatan polybag dalam lahan dengan jarak (1x1) m², penanaman 2 stek/polybag, penyiraman tanaman, penyulaman, dan pemupukan. Pemupukan NPK dilakukan 10 hari setelah tanam dengan dosis 100 kg/Ha. Pemberian POC dilakukan saat tanaman berumur 14 hari dengan cara disiram 200 mL/titik tanam. Penyiraman dilakukan setiap minggu hingga panen. Pemanenan dilakukan saat tanaman berumur 60 hari dengan cara memotong tanaman 15 cm dari atas permukaan tanah. Hasil pemanenan dipisahkan antara batang dan daun, ditimbang, preparasi sampel, dan dianalisis laboratorium.

Rancangan Penelitian dan Analisis Data

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan dalam penelitian ini terdiri dari:

- P0 = tanah entisol tanpa pupuk cair
- P1 = pupuk cair 1 L tanpa air
- P2 = pupuk cair 1 L dengan pelarut air 2 L
- P4 = pupuk cair 1 L dengan pelarut air 4 L
- P6 = pupuk cair 1 L dengan pelarut air 6 L

Data hasil penelitian ini dianalisis dengan analisis menggunakan analisis varian (ANOVA) dan apabila terdapat perbedaan rerata diuji lanjut dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) (Gomes dan Gomez, 2010).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh pemberian POC dengan Level Air yang Berbeda Terhadap Pertambahan Jumlah Tunas

Data tentang pengaruh perlakuan terhadap pertumbuhan dan produksi hijauan rumput odot dapat dilihat pada Tabel 1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa level pupuk cair dari feses ternak babi tidak memberikan pengaruh yang signifikan ($P > 0,05$) terhadap pertambahan jumlah tunas.

Tanaman rumput odot yang mendapat perlakuan POC memperlihatkan pertambahan jumlah tunas yang lebih tinggi dari P0. Menurut Muhakka *et al.* (2012) menyatakan bila ruang tumbuh tanaman dan unsur hara cukup tersedia dalam tanah sesuai dengan kebutuhan tanaman maka akan semakin banyak terbentuk individu baru. Hasil analisis tanah menunjukkan bahwa tanah yang digunakan sebagai media tanam mengandung unsur 0,13% N Total, 5,70 ppm P_2O_5 , 0,32 me/100g K. Sementara unsur hara yang terkandung dalam pupuk cair adalah 0,05% N total, 10,55% P_2O_5 , 1,23% K_2O . Rata-rata pertambahan jumlah tunas tanaman odot selama penelitian adalah 0,27 tunas/minggu.

Gardner *et al.* (2008) menjelaskan bahwa nitrogen (N) dan fosfor (P) sangat penting dalam meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman. Adanya N yang cukup menyebabkan terjadinya pembesaran dan pemanjangan sel tanaman yang berdampak pada pertumbuhan tanaman, sedangkan fosfor sebagai unsur penyusun inti sel dan sangat penting dalam proses pembelahan sel untuk mempercepat pertumbuhan tanaman.

Pengaruh Pemberian POC dengan Level Air yang Berbeda terhadap Pertambahan Tinggi Tanaman

Rata-rata pertambahan tinggi tanaman rumput odot pada penelitian ini adalah 4,45 cm/minggu. Pertambahan tinggi tanaman ini lebih rendah dari yang dilaporkan oleh Sada *et al.* (2018) yaitu 20,90 cm/minggu. Hal ini

karena jenis tanah yang digunakan berbeda dan suhu lingkungan yang berbeda pula serta bahan organik yang digunakan berbeda. Perbedaan ini disebabkan karena jenis tanah yang digunakan, dimana menurut Sada *et al.* (2018) membudidayakan rumput odot di tanah vertisol dengan suhu lingkungan rata-rata 32,3°C, sedangkan dalam penelitian ini menggunakan tanah entisol dengan suhu rata-rata 28,1°C.

Adanya jumlah volume pengenceran POC berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap bobot segar hijauan rumput odot. Uji Duncan menunjukkan bahwa bobot segar rumput odot tertinggi terdapat pada perlakuan P2 (odot yang mendapat 1 L POC berbanding 2 L air) yang berbeda dengan P0, P1, P4, dan P6. Hasil yang terendah terdapat pada P0. Perlakuan P2 memberikan hasil terbaik karena dengan penambahan POC sebanyak 1 L POC berbanding 2 L air, volume air yang ditambahkan dalam POC mempengaruhi ketersediaan hara bagi tanaman. Jumlah air yang ditambahkan sebanyak 2 L dalam 1 L POC akan meningkatkan kelarutan unsur hara terutama unsur hara N, P, dan K. Unsur hara tersebut akan digunakan oleh rumput untuk melakukan fotosintesis. Hasil fotosintesis akan disimpan pada bagian vegetatif tanaman yang berdampak pada produksi bobot segar tanaman.

Hal ini didukung oleh Purbajanti (2013) yang menyatakan bahwa fase pertumbuhan vegetatif tanaman terutama terjadi pada perkembangan akar, daun, dan batang baru, dimana fase ini berhubungan dengan proses penting yaitu terjadinya pembelahan sel, perpanjangan sel dan tahap pertama dari diferensiasi sel. Lajunya pertumbuhan dan perkembangan suatu tanaman, sangat tergantung dari aktivitas lajunya fotosintesis pada tanaman. Proses fotosintesis pada tanaman terjadi pada bagian daun dengan bantuan sinar matahari. Laju dekomposisi yang baik akan dapat menyediakan unsur hara didalam tanah terutama N, P, K, dan unsur hara lainnya.

Tabel 1. Pengaruh Pemberian POC dengan Level Air yang Berbeda terhadap Pertambahan Tinggi Tanaman, Jumlah Tunas, dan Kandungan Klorofil

Perlakuan	Rata-rata pertumbuhan dan produksi		
	Pertambahan Tinggi Tanaman (cm)	Pertambahan Jumlah Tunas (buah)	Kandungan Klorofil (mg/mL)
P0	3,00 ^b	0,17 ^c	15,14 ^c
P1	3,79 ^b	0,22 ^{bc}	18,73 ^b
P2	5,17 ^a	0,42 ^a	26,74 ^a
P4	5,04 ^a	0,29 ^{ab}	19,71 ^b
P6	4,00 ^a	0,25 ^{bc}	21,77 ^b

^{a,b,c}Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata (P<0,05)

Keterangan: P0 (tanpa pupuk cair), P1 (pupuk cair 1 L tanpa air), P2 (pupuk cair 1 L + air 2 L), P4 (pupuk cair 1 L + air 4 L), P6 (pupuk cair 1 L + air 6 L)

Hal ini menyebabkan pada perakaran tanaman akan berkembang dengan baik, sehingga menyerap unsur hara lebih banyak, terutama unsur hara N yang akan meningkatkan pembentukan klorofil sehingga aktivitas fotosintesis dapat meningkat. Produksi hijauan yang tinggi pada P2 ini juga disebabkan oleh pertumbuhan yang tinggi pada perlakuan ini. Menurut Budiasa (2005) bahwa produksi hijauan pakan ternak sebagai sumber pakan ternak ruminansia sangat dipengaruhi oleh penggunaan lahan dan topografi.

Pengaruh Pemberian POC dengan Level Air yang Berbeda terhadap Kandungan Klorofil dan Serapan Nitrogen

Hasil penelitian menunjukkan bahwa volume air yang berbeda dalam pengenceran POC berbahan feses babi berpengaruh (P<0,01) terhadap kandungan klorofil dan serapan nitrogen rumput gajah mini. Uji Duncan menunjukkan bahwa kandungan klorofil tertinggi terdapat pada P2 dan P6. Klorofil terendah terdapat pada tanaman yang tidak mendapatkan POC dan yang mendapat POC yang tidak diencerkan. Hal ini disebabkan oleh tersedianya unsur hara terutama unsur hara nitrogen sebagai bahan pembentukan klorofil.

Hal ini didukung pula oleh tingginya serapan nitogen pada perlakuan P2 dan P6 (Tabel 2). Kandungan klorofil yang terendah pada perlakuan P0 dan P1 dibuktikan dengan warna daun rumput gajah mini pada

perlakuan P0 dan P1 hijau kekuningan, sementara pada P2 dan P6 menunjukkan warna daun yang hijau tua. Hal ini sesuai dengan pendapat Munawar (2011) kecukupan nitrogen pada tanaman ditandai dengan aktivitas fotosintesis yang tinggi, pertumbuhan vegetatif yang baik, dan warna daun yang hijau tua. Klorofil yang tinggi ini dikarenakan larutan POC dengan air mampu mensintesis klorofil pada daun rumput gajah mini sehingga meningkatnya laju fotosintesis. Pratama dan Laily (2015) juga menjelaskan bahwa faktor faktor yang berpengaruh terhadap pembentukan klorofil antara lain gen, cahaya, dan unsur N, Mg, Fe sebagai pembentuk dan katalis dalam sintesis klorofil.

Rata-rata kandungan klorofil hijauan rumput odot pada penelitian ini adalah 19,48 mg/mL. Hasil penelitian ini lebih kecil dari penelitian Amiruddin *et al.* (2018) yaitu sekitar 31,33 mg/ml. Hal ini disebabkan karena perbedaan tanaman, jenis tanah dan pupuk organik yang digunakan. Uji Duncan menunjukkan bahwa P2 dan P6 memiliki serapan nitrogen yang tertinggi. Serapan nitrogen terendah terdapat pada tanaman yang tidak mendapatkan POC dan yang mendapat POC yang tidak diencerkan. Tingginya serapan nitrogen dengan penambahan air 2 dan 6 L menyebabkan kelarutan unsur hara terutama N menjadi tinggi dan dalam konsentrasi yang siap diserap oleh tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Munawar (2011) bahwa bahan organik yang terdapat dalam pupuk kandang

mengalami proses mineralisasi N organik menjadi NH_4^+ dan NO_3^- sehingga nitrogen akan lebih banyak terbentuk dan tersedia di dalam tanah.

Rata-rata serapan dari nitrogen yang ditunjukkan pada Tabel 2. adalah 0,15 g/polybag. Hasil ini disebabkan karena jenis tanah yang digunakan adalah tanah entisol dengan kandungan hara yang sangat rendah sehingga peluang untuk menyerap N akan rendah serta jenis tanaman yang mempunyai kemampuan menyerap hara yang berbeda. Munawar (2011) menyatakan bahwa bahan organik tanah mempunyai kapasitas menyerap dan memegang air sampai 90% dari bobotnya. Selain itu, bahan organik dapat membantu mencegah terjadinya pengeringan, pengkerutan, dan memperbaiki sifat-sifat lengas tanah pasiran, sehingga dengan meningkatnya penyerapan air oleh tanaman

diharapkan dapat meningkatkan penyerapan unsur hara.

Pengaruh Pemberian POC dengan Level Air yang Berbeda terhadap Produksi Bobot Segar Tanaman

Rata-rata produksi bobot segar rumput odot pada penelitian ini adalah 40,09 g/polybag (Tabel 2). Produksi bobot segar tanaman ini lebih rendah dari produksi bobot segar rumput odot yang diberi POC berbahan keong mas sesuai yang dilaporkan oleh Sada *et al.* (2018) yaitu 53,32 ton/Ha. Hal ini karena penggunaan sumber bahan organik dan jenis tanah yang digunakan berbeda. Perbedaan ini disebabkan oleh perbedaan jenis tanah yang digunakan dimana Sada *et al.* (2018) membudidayakan rumput odot di tanah vertisol sedangkan penelitian ini dilaksanakan di tanah entisol.

Tabel 2. Pengaruh Pemberian POC dengan Level Air yang Berbeda terhadap Serapan Nitrogen, Produksi Bobot Segar Tanaman, dan Produksi Bahan Kering Tanaman

Perlakuan	Rata-rata Pertumbuhan dan Produksi (%)		
	Serapan Nitrogen (g/polybag)	Produksi Bobot Segar Tanaman	Produksi Bahan Kering Tanaman
P0	0,06 ^b	18,00 ^c	4,88 ^d
P1	0,07 ^b	27,96 ^{bc}	5,36 ^{cd}
P2	0,26 ^a	78,00 ^a	18,97 ^a
P4	0,14 ^b	39,75 ^b	9,14 ^c
P6	0,25 ^a	36,75 ^b	15,82 ^a

^{a,b,c,d}Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata (P<0,05)

Keterangan: P0 (tanpa pupuk cair), P1 (pupuk cair 1 L tanpa air), P2 (pupuk cair 1 L + air 2 L), P4 (pupuk cair 1 L + air 4 L), P6 (pupuk cair 1 L + air 6 L)

Uji Duncan menunjukkan bahwa produksi bahan kering rumput odot yang terdapat pada perlakuan P2 tidak berbeda nyata dengan P6, tetapi berbeda nyata dengan P0, P1, dan P4. Perlakuan P2 memberikan hasil terbaik karena dengan penambahan POC sebanyak 1 L yang dilarutkan ke dalam 2 L air menghasilkan kelarutan hara terutama N, P dan K menjadi lebih tinggi dari pada perlakuan lainnya. Unsur hara ini akan meningkatkan aktivitas asimilasi dan penyimpanan dalam bentuk bahan kering pada bagian vegetatif tanaman. Hal ini juga didukung dengan peningkatan produksi

bahan segar hijauan yang juga lebih tinggi pada perlakuan P2. Potensi hijauan pakan sangat berhubungan erat dengan produksi hijauan. Jumlah produksi hijauan yang berbeda-beda sangat tergantung dengan frekuensi defoliiasi, musim, dan kesuburan tanah (Purbajanti, 2013).

Pengaruh Pemberian POC dengan Level Air yang Berbeda terhadap Produksi Bahan Kering Tanaman

Rata-rata produksi bahan kering rumput odot pada penelitian ini adalah 10,83 g/polybag. Produksi bobot segar tanaman ini

lebih besar dari produksi bobot segar rumput odot yang diberi POC berbahan keong mas sesuai yang dilaporkan oleh Sada *et al.* (2018) yaitu 7,73 ton/Ha. Hal ini karena respon setiap jenis tanah terhadap pemberian POC berbeda. Perbedaan ini disebabkan oleh perbedaan jenis tanah yang digunakan, dimana Sada *et al.* (2018) membudidayakan rumput odot di tanah vertisol sedangkan penelitian ini dilaksanakan di tanah entisol.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian yaitu bahwa pemberian POC berbahan feses babi dengan volume air yang berbeda memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi rumput odot. Level yang terbaik untuk pertumbuhan dan produksi adalah pemberian POC 1 L yang diencerkan dalam volume air 2 L.

DAFTAR PUSTAKA

- Amiruddin, U. Hasanah, dan S. Samudin. 2017. Respon pertumbuhan tanaman sorgum (*Sorghum bicolor* L) terhadap tingkat kelengasan dan dosis pupuk kandang sapi yang berbeda. *Jurnal Agrotekbis*. 5(6):637-645.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2016. Data Base Direktorat Jenderal Peternakan. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Budiasa, I.K.M. 2005. Ketersediaan Hijauan Sumber Pakan Sapi Bali Berdasarkan Penggunaan Lahan dan Topografi Di Kabupaten Jembrana Provinsi Riau. Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Gardner, F.P., RB. Pearce, dan R.L. Mitchell, 2008. Fisiologi Tanaman Budidaya. UI Press. Jakarta.
- Gomes, K.A. dan A.A. Gomez. 2010. Statistical Procedures for Agricultural Research (Prosedur Statistik Untuk Penelitian Pertanian. Alih Bahasa Oleh E. Syamsuddin dan J.S. Baharsyah). Edisi Kedua. UI Press. Jakarta.
- Lasamadi, R.D., S.S. Malalantang, Rustandi, dan S.D. Anis. 2013. Pertumbuhan dan perkembangan rumput gajah dwarf (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) yang diberi pupuk organik hasil fermentasi EM4. *Jurnal Zootek*. 32(1):158-171.
- Muhakka, A. Napoleon, dan P. Rosa. 2012. Pengaruh pemberian pupuk cair terhadap produksi rumput gajah Taiwan (*Pennisetum purpureum schumacher*). *Jurnal Peternakan Sriwijaya*. 1(1):48-54.
- Munawar, A. 2011. Kesuburan Tanah dan Nutrisi Tanaman. IPB Press. Bogor.
- Pratama dan Laily. 2015. Analisis kandungan klorofil gandasuli (*Hedychium gardnerianum* shephard ex ker-gawl) pada tiga daerah perkembangan daun yang berbeda. Seminar Nasional Konservasi dan Pemanfaatan Sumber Daya Alam 2015. Pendidikan Biologi, Pendidikan Geografi, Pendidikan Sains, PKLH-FKIP UNS. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Purbajanti, E.D. 2013. Rumput dan Legume Sebagai Hijauan Makanan Ternak. Graha Ilmu. Jakarta.
- Riyanto. 2008. Keterkaitan nisbah tajuk akar dan efisiensi penggunaan air pada rumput gajah dan rumput raja akibat penurunan ketersediaan air tanah. *Jurnal Biologi*. 3(1):29-35.
- Sada, S.M., B.B. Koten, B. Ndoen, A. Paga, P. Toe, R. Wea, dan Ariyanto. 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):42-47.
- Seseray, D.S., S. Budi, dan N.L. Marlyn. 2013. Produksi rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) yang diberikan pupuk n, p, dan k dengan dosis 0,50 dan 100% pada

- devoliiasi hari ke-45. Jurnal Sains Peternakan. 1(11):49-55.
- Sirait, J., A. Tarigan, dan K. Simanihuruk. 2015. Karakteristik Morfologi Rumput Gajah Kerdil (*Pennisetum Purpureum* Cv. Mott) Pada Jarak Tanam Berbeda Di Dua Agroekosistem di Sumatera Utara. Pusat Penelitian Pengembangan Peternakan. Jakarta.
- Toe, P., B.B. Koten, R. Wea., J.S. Oematan, dan B. Ndoen. 2016. Pertumbuhan dan produksi rumput setaria (*Setaria sphacelata*) pada berbagai level pemberian pupuk organik cair berbahan feses babi. Jurnal Ilmu Ternak. 16(2):22-27.
- Yassin, M., M.A. Malik, dan M.S. Nazir. 2003. Effect of different spatial arrangements on forage yield, yield components and quality of mott elephant grass. Jurnal Agronomi. 2(1):52-58.