

EFEKTIVITAS PUPUK ORGANIK CAIR POC DAUN KELOR (*Moringa oleifera*) PADA PERTUMBUHAN RUMPUT GAJAH (*Pennisetum purpureum*)

M. Agel Ghani¹, Riszqina²

Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Madura

Corresponding Author: gqhssoeyanto@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efek penambahan tepung daun kelor sebagai bahan Pupuk Organik Cair (POC) terhadap pertumbuhan tanaman rumput gajah. Penelitian ini menggunakan metode percobaan, dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 7 ulangan. Perlakuan terdiri dari: A tanpa daun kelor; B (POC tepung daun kelor 100 ml/minggu); C (POC tepung daun kelor 200 ml /minggu); D (POC tepung daun kelor 300 ml /minggu); dan E (POC tepung daun kelor 400 ml/minggu). Parameter pertumbuhan diukur melalui tinggi tanaman, lebar daun, jumlah anakan, dan jumlah daun. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan sidik ragam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa efek pemberian POC tepung daun kelor terhadap pertumbuhan rumput gajah selama 6 minggu pengamatan pada parameter tinggi tanaman, lebar daun, jumlah anakan tidak berpengaruh nyata, sedangkan pada jumlah daun dan produksi hijauan segar hasil defoliasi 45 hari memberikan pengaruh yang sangat nyata. Rata-rata jumlah daun terendah pada perlakuan A sebanyak 29,7 helai daun. Produksi berat segar tanaman rumput gajah tertinggi pada perlakuan D dengan rata-rata sebesar 699.00 gram/polibag, perlakuan E dengan rata-rata sebesar 661.29 gram/polibag; perlakuan B dan C memberikan pengaruh yang sama sebesar 565,00 gram/polibag.

Kata kunci : *Pupuk Organik Cair; Moringa oleifera; Pertumbuhan, Rumput gajah*

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of adding moringa leaf powder as a Liquid Organic Fertilizer (POC) on the growth of elephant grass plants. This research used an experimental method, using a Completely Randomized Design (CRD) with 5 treatments and 7 replications. The treatments consisted of: A without Moringa leaves; B (POC Moringa leaf powder 100 ml/week); C (POC Moringa leaf powder 200 ml/week); D (POC of Moringa leaf powder 300 ml/week); and E (POC of Moringa leaf powder 400 ml/week). Growth parameters are measured through plant height, leaf width, number of tillers, and number of leaves. The data obtained was analyzed using variance. The results showed that the effect of POC Moringa leaf flour on the growth of elephant grass during 6 weeks of observation on the parameters of plant height, leaf width, number of tillers had no significant effect, while the number of leaves and fresh forage production resulting from 45 days of defoliation had a very significant effect. The lowest average number of leaves in treatment A was 29.7 leaves. The highest fresh weight production of elephant grass was in treatment D with an average of 699.00 gram/polybag, treatment E with an average of 661.29 gram/polybag; Treatments B and C gave the same effect of 565.00 grams/polybag.

Keywords: *Liquid Organic Fertilizer; Moringa oleifera; Growth; Grass elephant*

PENDAHULUAN

Kebutuhan pakan ruminansia, hampir 90% berasal dari hijauan dengan komsumsi segar perhari 10-15% dari berat badannya (Sirait *et al.*, 2005). Salah satu jenis rumput yang unggul dan mudah dikembangkan adalah rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) Adijaya dkk, (2007). Dalam upaya pemenuhan kebutuhan unsur hara bagi tanaman, dapat diperoleh dari pupuk

anorganik maupun organik, namun penggunaan pupuk anorganik secara berlebihan dapat merusak kualitas tanah, merosotnya keragaman hayati dan tercemarnya produk pertanian oleh bahan kimia (Hendriyanto, 2017).

Salah satu pupuk organik yang dapat digunakan adalah pupuk organik cair (Susila, 2016). Pupuk organik berperan memperbaiki unsur fisik, kimia dan biologi tanah. Proses fermentasi dalam pembuatan pupuk organik cair merupakan proses

penguraian bahan organik yang dilakukan dalam kondisi tertentu oleh mikro organisme fermentative yang disebut bioaktivator (Efelina, 2018).

Pupuk organik cair kebanyakan diaplikasikan melalui daun dapat memberikan kebutuhan nutrisi pada tanaman, antara lain unsur hara makro (N, P, K, S, Ca, Mg) dan mikro (B, Mo, Cu, Fe, Mn) serta zat pengatur tumbuh dan mikro organisme tanah yang sangat diperlukan oleh berbagai jenis tanaman.

Pupuk organik cair mempunyai beberapa manfaat diantaranya dapat mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil daun sehingga tanaman menjadi kokoh dan kuat, meningkatkan daya tahan tanaman terhadap kekeringan, cekaman cuaca dan serangan hama dan penyakit, merangsang pertumbuhan cabang produksi, serta meningkatkan pembentukan bunga dan bakal buah, serta mengurangi gugurnya daun, bunga dan bakal buah (Guntoro, 2006). Menurut Simamora, dkk (2006) pupuk cair adalah pupuk yang bahan dasarnya berasal dari hewan atau tumbuhan yang sudah mengalami fermentasi dan bentuk produknya berupa cairan.

Daun kelor efektif dan produktif digunakan sebagai produksi pupuk hayati atau pupuk organik cair dikarenakan mengandung Nitrogen 4,02%, Fosfor 1,17%, Kalium 1,80%, Kalsium 12,3% Magnesium 0,10% dan Natrium 1,17%. Kandungan tersebut cukup meningkatkan kesuburan tanah dan membantu perkecambahan tanaman (Adiaha, 2017). Daun kelor merupakan daun dari tanaman pohon kelor (*Moringa olifera*) yang dapat digunakan sebagai pupuk organik alternatif untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik (Kimia). Pupuk anorganik dapat meninggalkan residu kimia yang berbahaya bagi lingkungan. Upaya pemanfaatan pupuk organik dikarenakan sifatnya dapat memperbaiki kondisi tanah sebab memiliki kandungan unsur hara yang lengkap (Ratrinia dkk, 2014).

Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung daun kelor sebagai bahan pupuk organik cair POC terhadap pertumbuhan dan produksi berat segar tanaman rumput gajah.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode percobaan melalui penelitian eksperimen dilapang, menggunakan polybag sebagai unit percobaan. Dalam merancang penelitian ini

menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari 5 perlakuan, masing-masing perlakuan dilakukan 7 kali ulangan sehingga diperlukan 35 polybag. Perlakuan Pemberian POC tepung daun kelor terhadap pertumbuhan dan produksi rumput gajah (*Pennisetum purrpureum*) sebagai berikut:

A = Pemberian POC tepung daun kelor 0 ml

B = Pemberian POC tepung daun kelor 100 ml

C = Pemberian POC tepung daun kelor 200 ml

D = Pemberian POC tepung daun kelor 300 ml

E = pemberian POC tepung daun kelor 400 ml

Cara pembuatan POC dengan tepung daun kelor pertama jemur daun kelor satu hari dalam suhu 29°C, kemudian dihaluskan dalam bentuk tepung sebanyak 5 kg daun kelor basah setelah dijadikan tepung menjadi 1 kg, kemudian dimasukkan dalam galon yang ber-kapasitas 15 liter, dan di campur molasses 1kg, kemudian ditambah air cucian beras pertama 12 liter dan EM4 120 ml, setelah semua bahan tercampur diaduk menggunakan kayu sampai merata. Kemudian galon ditutup, Setelah difermentasi selama 2 minggu pupuk organik cair tepung daun kelor siap digunakan.

Fermentasi POC dinyatakan berhasil jika adanya perubahan warna dan bau pada pupuk organik cair daun kelor. Perubahan warna pupuk POC dari yang semula berwarna hijau tua pekat menjadi warna coklat agak keruh. Perubahan bau campuran POC, awalnya berbau khas daun kelor, menjadi bau seperti tape. Perubahan warna dan bau disebabkan karena mengalami penguraian yang dilakukan oleh mikroorganisme.

Data hasil pengamatan terdiri dari tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah daun, lebar daun, produksi segar dari rumput dilakukan pada defoliasi 45 hari pertama. Untuk mempermudah penghitungan digunakan bantuan program Excel. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis sidik ragam (Anova) dengan model Rancangan Acak Lengkap:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \epsilon_{ij}$$

Dimana:

Y_{ij} = nilai pengamatan pada perlakuan ke - i ulangan ke - j

μ = nilai tengah umum

τ_i = pengaruh perlakuan ke - i

ϵ_{ij} = Pengaruh acak (galat) pada perlakuan ke- i dan ulangan ke-j

t = banyaknya perlakuan

n = banyaknya ulangan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan Tinggi Tanaman Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*)

Hasil pengamatan terhadap tinggi tanaman rumput gajah diperoleh dari nilai rata-rata tinggi tanaman yang berbeda dari masing-masing perlakuan, disajikan dalam Tabel 1. Pertumbuhan tinggi rumput gajah diukur setiap minggu selama 6 minggu.

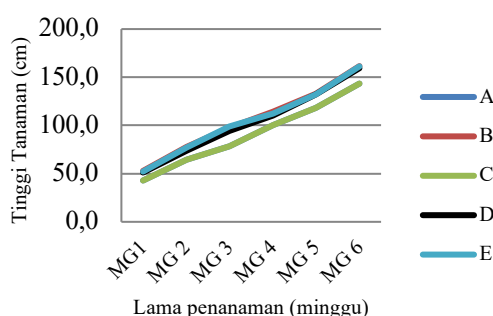
Tabel 1. Rata Rata Tinggi Tanaman (cm) Rumput Gajah

Perlakuan	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg
	1	2	3	4	5
A	42,9	64,4	78,6	100	118,4
B	52,9	77,7	97,7	114,4	133,1
C	42,9	64,4	78,6	100	118,4
D	51,1	73,6	94,6	110	132,4
E	52,1	77,1	99,3	112,3	132,4

Keterangan : data primer diolah (2023)

Hasil analisis sidik ragam terhadap rata-rata tinggi tanaman rumput gajah menunjukkan bahwa pemberian POC daun kelor tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$), terhadap tinggi tanaman rumput gajah, sedangkan pada Gambar 1. terlihat bahwa semua perlakuan menunjukkan peningkatan tinggi tanaman. Rata-rata pertambahan tinggi tanaman dari minggu pertama hingga minggu ke 6 dari perlakuan A, B, C, D, dan E, diperoleh hasil secara berurutan 100,6 cm, 108,7 cm, 106,4 cm, 108,3 cm dan 109,1 cm.

Perbedaan yang terjadi pada masing-masing perlakuan secara statistik tidak nyata walaupun pemberian POC daun kelor pada rumput gajah menunjukkan peningkatan pertumbuhan tanaman, melalui parameter tinggi tanaman.



Gambar 1. Rata-rata Tinggi Tanaman Rumput Gajah (cm) Selama penelitian

Dalam penelitian ini rata-rata tinggi tanaman dari perlakuan B, C, D, dan E (yang diberi POC) memberikan besaran tinggi tanaman yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan A (tanpa

POC) walaupun hasil anava tidak nyata. Pupuk organik cair merupakan sumber bahan organik tambahan bagi tanah yang sangat bermanfaat bagi tanaman, hal ini sesuai dengan pendapat Rizqina dkk., (2007) yang menyatakan bahwa POC umumnya mengandung unsur hara makro cukup lengkap sedangkan pernyataan Sutedjo (2002) apabila unsur hara makro dan mikro terpenuhi maka dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman.

Pertumbuhan Lebar Daun Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*)

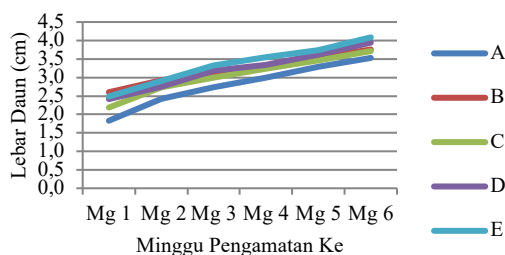
Berdasarkan hasil pengamatan pertumbuhan lebar daun rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) dari minggu pertama hingga minggu ke 6, memiliki rata-rata yang berbeda disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Rata Rata Lebar Daun Rumput Gajah (cm)

Perlakuan	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg	Mg
	1	2	3	4	5	6
A	1,8	2,4	2,7	3,0	3,3	3,5
B	2,6	2,9	3,1	3,3	3,5	3,8
C	2,2	2,7	3,0	3,2	3,5	3,7
D	2,4	2,8	3,2	3,3	3,6	3,9
E	2,5	2,9	3,3	3,5	3,7	4,1

Sumber: data primer diolah (2023)

Hasil anava rata-rata lebar daun Rumput Gajah selama 6 minggu menunjukkan bahwa pemberian POC daun kelor tidak berpengaruh nyata ($P = 0,16$), terhadap pertambahan lebar daun rumput gajah. Gambar 2 menjelaskan bahwa semua perlakuan menunjukkan peningkatan lebar daun tanaman yang seimbang selama penelitian. Rata-rata pertambahan lebar daun tanaman dari minggu pertama hingga minggu ke 6 yang diperoleh hasil dari perlakuan A (tanpa POC daun kelor) selebar 1,7 cm, sedangkan perlakuan yang lain: B, C, D dan E secara berurutan sebesar 1,2 cm, 1,5 cm, 1,5 cm dan 1,6 cm. Data rata-rata lebar daun disajikan pada Tabel 2. Perbedaan yang terjadi pada masing-masing perlakuan secara statistik menunjukkan hasil yang tidak nyata ($P > 0,05$). Menurut Putra (2020) bahwa tanaman yang memiliki permukaan daun lebih lebar pada awal pertumbuhannya maka proses fotosintesis dapat berlangsung dengan baik sehingga fotosintesa yang dihasilkan semakin tinggi memungkinkan membentuk sel-sel baru dalam jumlah yang lebih besar. Pendapat Putra (2020) tersebut sesuai dengan hasil penelitian di atas, karena terdapat pertambahan lebar daun dari waktu ke waktu.



Gambar 2. Pertambahan lebar daun rumput gajah (*Pennisetum purpureum*)

Jumlah Anakan Tanaman Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*)

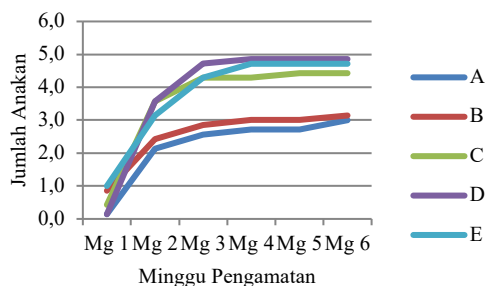
Hasil pengamatan terhadap jumlah anakan pada tanaman rumput gajah perminggu selama 6 minggu memiliki nilai rata-rata yang berbeda yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Jumlah Anakan Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*)(dalam satuan anakan)

Perlakuan	Mg 1	Mg 2	Mg 3	Mg 4	Mg 5	Mg 6
A	11,1	19,7	25,9	29,9	34,1	40,9
B	13,3	24,1	30,1	33,9	38,1	46,4
C	9,7	22,6	32,7	40,6	47,4	53,6
D	9,0	25,3	37,4	42,4	49,4	61,4
E	14,0	28,7	40,3	43,7	49,6	59,1

Sumber: data primer diolah (2023)

Jumlah anakan rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) diperoleh nilai rata-rata yang berbeda yang disajikan pada tabel 3. Perubahan jumlah anakan pada tanaman rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) diukur perminggu selama 6 pengamatan dan disajikan dalam bentuk grafik (Gambar 3). Analisis sidik ragam terhadap rata-rata jumlah daun tanaman rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) menunjukkan bahwa pemberian POC daun kelor berpengaruh nyata ($P=0,204$) terhadap jumlah daun rumput gajah. Jumlah rata-rata daun tertinggi secara berurutan pada perlakuan D yaitu sebesar 52,4 di ikuti perlakuan E rata-rata sebesar 45,1 dan perlakuan C rata-rata sebesar 43,9 dan perlakuan B rata-rata sebanyak 33,1 selanjutnya rata-rata terendah pada perlakuan A sebanyak 29,7. Hasil uji lanjut dengan $BNT_{0,05}$ menunjukkan bahwa perlakuan ke D merupakan perlakuan yang terbaik.



Gambar 3. Jumlah Anakan Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*)

Jumlah Daun Tanaman Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*)

Tabel 4. Rata Rata Jumlah Daun Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) (dalam satuan helai daun)

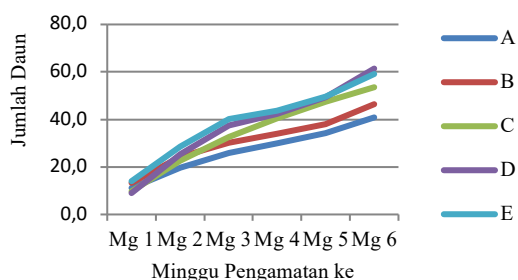
Perlakuan	Mg 1	Mg 2	Mg 3	Mg 4	Mg 5	Mg 6
A	11,1	19,7	25,9	29,9	34,1	40,9
B	13,3	24,1	30,1	33,9	38,1	46,4
C	9,7	22,6	32,7	40,6	47,4	53,6
D	9,0	25,3	37,4	42,4	49,4	61,4
E	14,0	28,7	40,3	43,7	49,6	59,1

Sumber: data primer diolah (2023)

Daun merupakan bagian penting dari tanaman karena pada bagian ini mengandung klorofil dimana tempat terjadinya proses fotosintesis yang menghasilkan oksigen (O_2) dan sebagai sumber utama pakan diambil dari bagian ini. Hasil pengamatan jumlah anakan rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) memiliki disajikan pada Tabel 4.

Hasil analisis sidik ragam terhadap rata-rata jumlah daun Tanaman Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) menunjukkan bahwa pemberian POC daun kelor berpengaruh nyata ($P=0,017$) terhadap jumlah daun rumput gajah. Jumlah rata-rata daun tertinggi secara berurutan pada perlakuan D yaitu sebesar 52,4 di ikuti perlakuan E rata-rata sebesar 45,1 dan perlakuan C rata-rata sebesar 43,9 dan perlakuan B rata-rata sebanyak 33,1 selanjutnya rata-rata terendah pada perlakuan A sebanyak 29,7. Hasil uji lanjut dengan $BNT_{0,05}$ menunjukkan bahwa perlakuan ke D merupakan perlakuan yang terbaik.

Peningkatan jumlah daun di pengaruhi oleh tingkat penggunaan POC daun kelor yang berbeda. Tingginya jumlah daun pada perlakuan D dengan dosis 300 ml kemungkinan sudah terpenuhi sehingga mampu merangsang akar menyerap unsur hara dalam tanah yang selanjutnya digunakan untuk pertumbuhan dan menambah jumlah daun.



Gambar 4. Jumlah Daun Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*)

Menurut Amriyati (2019), bahwa daun kelor juga mengandung hormon sitokinin seperti zeatin, dihydrozeatin dan isopentyladenine. Rata-rata kelor mengandung sitokinin sebesar 5-200 mcg/g daun. Hormon sitokinin adalah hormon yang dapat menginduksi pembelahan sel, pertumbuhan, penundaan penuaan sel, serta hormon tanaman yang mendorong pertumbuhan sel baru. Selanjutnya Raochmawati (2015) menjelaskan bahwa daun kelor merupakan salah satu tanaman yang mengandung unsur hara esensial seperti salah satunya adalah Kalium. Unsur Kalium dan Chlorida merupakan salah satu unsur yang berperan dalam perluasan dan pemanjangan sel. Kalium memiliki peranan penting dalam osmoregulasi dan efisiensi penggunaan air oleh tumbuhan.

Produksi Berat Segar Rumput Gajah pada Defoliasi Pertama (*Pennisetum purpureum*)

Tabel 5. Rata-rata Produksi Berat Segar Rumput Gajah Per Perlakuan (gram)

Perlakuan	A	B	C	D	E
Rata-rata Produksi berat segar	406,29 ^d	565,00 ^c	567,29 ^c	699,00 ^a	661,29 ^b

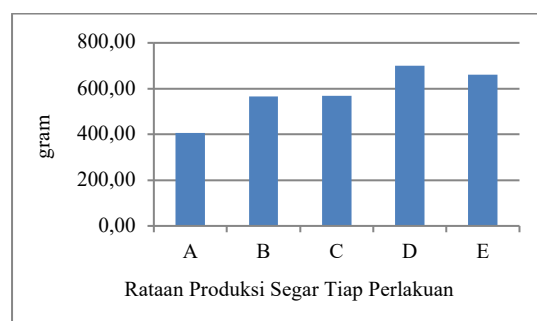
Keterangan : * Angka yang diikuti superscrib huruf berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata

Sumber: data primer diolah (2023)

Rata-rata produksi berat segar rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) yang diberikan POC daun kelor memiliki nilai rata rata yang berbeda untuk setiap perlakuan disajikan pada Tabel 5.

Hasil uji statistik terhadap rata-rata produksi berat segar tanaman Rumput Gajah menunjukkan bahwa pemberian POC daun kelor berpengaruh nyata ($P=0,0027$) terhadap produksi berat segar rumput gajah. Hasil uji beda nyata terkecil (BNT) pada minggu ke 6 terlihat bahwa perlakuan A berbeda nyata dengan perlakuan B, C, D, dan E. Pada perlakuan D memiliki rata-rata produksi berat segar rumput gajah tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Produksi berat segar tersebut meningkat

karena meningkatnya jumlah daun dan banyaknya kandungan air yang terdapat pada jaringan tanaman. Haryadi, Yetti, & Yoseva (2015) menyatakan bahwa jumlah daun yang dihasilkan akan berpengaruh terhadap produksi berat segar tanaman. Pendapat ini sesuai pula dengan Mega (2012) yang menyatakan bahwa produksi suatu tanaman selalu disebabkan adanya pertumbuhan rumput dan bertambahnya tinggi serta bertambahnya jumlah anakan.



Gambar 5. Produksi Berat Segar Pada Defoliasi Pertama Tanaman Rumput Gajah

Menurut Ifradi dan Elsifitriana (2003) bahwa semakin tinggi kadar air tanah maka penyerapan dan perpindahan unsur hara maupun air akan lebih baik, sehingga laju fotosintesis untuk mendapatkan cadangan makanan bagi pertumbuhan tanaman lebih terjamin dan produksi akan meningkat.

Gambar 5 menunjukkan produksi berat segar hasil defoliasi pertama pada tanaman rumput gajah tertinggi pada perlakuan D dengan rata-rata sebesar 699.00 gram/polybag diikuti dengan E rata-rata sebesar 661,29 gram/polybag selanjutnya perlakuan C rata-rata memberi hasil sebesar 567,29 gram/polybag dan perlakuan B rata-rata memberi hasil sebesar 565,00 gram/polybag. Perlakuan B dan C memiliki pengaruh yang sama. Perlakuan A memberikan hasil yang paling rendah dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Jika dikonversikan dalam ha maka produksi tiap polybag setara dengan X gram x 20.000, sehingga produksi tertinggi pada perlakuan D sebesar 699.00 gram/polybag setara dengan produksi hijauan segar sebesar 14 ton pada panen pertama.

Tabel 6: Kandungan N, P, dan K Daun Kelor dan Tepung Daun Kelor

Kandungan	POC Daun Kelor	Tepung Daun Kelor
	-----%-----	
Nitrogen	1,23	1,82
P ₂ O ₅	0,68	1,80
K ₂ O	1,09	2,91

Sumber: Hasil Uji Laboratorium Penelitian dan Konsultasi Industri Surabaya Jawa Timur

Kandungan Nitrogen pada pupuk daun kelor diperoleh sebesar 1,23% artinya dalam 100 ml

POC terdapat, 1,23 ml N, 0,68 ml P₂O₅, dan 1,09 ml K₂O. Respon pertumbuhan terbaik pada produksi hijauan berat segar diperoleh pada dosis POC 300ml/petak, sehingga kandungan nutrisi yang diterima tanaman per minggu sebesar 3,69 ml N, 2,04 ml P₂O₅, dan 3,27 ml K₂O dan selama penanaman jumlah unsure makro yang diterima tanaman dengan dosis 300 ml/stek adalah sebanyak 22,14 ml N, 12,24 ml P₂O₅, dan 19,62 ml K₂O. Jumlah nutrisi N yang diterima selama pengamatan 6 minggu, masih termasuk sedikit dibandingkan jika diberikan 10 gram N/tanaman (Risziqina, dkk., 2016). Respon yang baik pada perlakuan 300 ml/polibag tersebut juga dipengaruhi media tanam yang disiapkan yang masih remah. Kandungan P dan K juga sangat mendukung tegakan tanaman. Jadi kelebihan POC dan Urea adalah adanya tambahan mineral makro N, P dan K dibandingkan dengan hanya diberi Urea saja (N).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pemberian pupuk organik cair (POC) tepung daun kelor terhadap pertumbuhan rumput gajah selama 6 minggu pengamatan dengan parameter tinggi tanaman, lebar daun, jumlah anakan tidak memberikan pengaruh yang nyata, sedangkan pada parameter jumlah daun dan produksi berat segar pada umur 45 hari; memberikan pengaruh yang sangat nyata. Perlakuan yang terbaik pada pemberian pupuk organik cair POC tepung daun kelor yaitu pada taraf 300ml/polybag/minggu atau setara dengan 6000 liter POC/ha/minggu memberikan hasil jumlah daun dan produksi berat segar. Produksi berat segar yang dihasilkan sebanyak 700 gram/stek/panen pertama atau setara dengan 14 ton hijauan segar/ha/panen pertama.

Saran

Disarankan untuk pengaplikasian pupuk organik cair POC tepung daun kelor agar mendapatkan produksi terbaik pada dosis 300 ml/polybag/minggu atau 300ml/stek/minggu.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiaha, M. S. 2017. Potential of Moringa Oliefera as Nutrient-Agent for Biofertilizer Product. Faculty of Agriculture and Forestry. Cross River University of Tecnology. Negia 101- 104
- Adijaya, N., I.M. Rai Yasa dan S. Guntoro. 2007. Pemanfaatan bio urine dalam produksi hijauan pakan ternak rumput gajah.

Prosiding Seminar Nasional Percepatan Tranformasi Teknologi Pertanian untuk Mendukung Pembangunan Wilayah. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian bekerjasama dengan Balai pengkajian Teknologi Pertanian Bali.

- Efelina, V. 2018. Sosialisasi Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Batang pohon Pisang di Desa Mulya Jaya Kecamatan Teluk Jambe Timur Kabupaten Karawang. Prosiding Seminar Pengabdian Kepada Masyarakat (SENADIMAS), 357-359.
- Guntoro, S. 2006. Leaflet “Teknik Produksi dan Aplikasi Pupuk Organik Cair dari Limbah Ternak”. Kerjasama Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali dengan Bappeda Provensi Bali.
- Haryadi, D., Yetti, H., & Yoseva, S. (2015). Pengaruh pemberian beberapa jenis pupuk terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kailan (*Brassica alboglabra L.*). *Jom Faperta*,2(2), 1–10.
- Hendriyanto, C, O. (2017). Pemanfaatan Kulit Pisang Kepok Sebagai Adsorben Untuk Menyisihkan Logam Cu. *Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan*. 8(2): 105-111.
- Mega, R. S. 2012. Produksi dan Nilai Nutrisi Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) Cv. Taiwan yang Diberi Dosis Pupuk N, P, K Berbeda pada Lahan Kritis Tambang Batubara. Universitas Andalas, Padang.
- Putra, Bela. (2020). Peranan pupuk kotoran kambing terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, lebar dan luas daun total *pennisetum purpureum cv. Mott*, Stock peternakan, 1(2)
- Rizqiani, N.F., E. Ambarwati, dan N.W. Yuwono (2007). Pengaruh Dosis dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Buncis (*Phaseolus vulgaris L.*) Dataran Rendah. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*. 7(1):43-53.
- Simamora, Suhut., dan Salundik. 2006. Meningkatkan Kalitas Kompos. AgroMedia Pustaka. Jakarta
- Sirait, J. N D. Purwantari dan K. Simanihuruk. 2005. Produksi dan serapan nitrogen rumput pada naungan dan pemupukan

yang Berbeda. Jurnal Ilmu Ternak Dan Veteriner, 10 (3) : 175 – 181.

Susila, Shofiati. 2016. Pengaruh Penggunaan Pupuk Cair Daun Kelor Dengan Penambahan Kulit Buah Pisang Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung. Tersedia dari E Print Universitas Muhammadiyah Surakarta. (UMI NO. 42857).

Sutedjo, M. M. (2002). Pupuk Dan Cara Penggunaan. Rineka Cipta. Jakarta