

Pengaruh Pupuk Cair Mikroorganisme Lokal (MOL) Terhadap Kandungan ADF dan NDF Serta Selulosa Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* cv. *Mott*)

*(Effect of Local Microorganism (Mol) Liquid Fertilizer on ADF and NDF and That Cellulose Content of Odot (*Pennisetum purpureum* cv. *Mott*) grass)*

Ronaldo Dahoklory; Herayanti Panca Nastiti; Dominggus Benyamin Osa

Fakultas Peternakan Universitas Nusa Cendana.
Jl Adisupcito Penfui Kotak Pos 104 Kupang
85001 NTT Telp (0380) 881580. Fax (0380) 881674
Email: dahokloryronaldo@gmail.com
herayantinastiti@staf.undana.ac.id
minos62@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian dilaksanakan di lahan pekarangan, Kelurahan Naimata Kecamatan Maulafa Kota Kupang, pada bulan Januari sampai Juni Tahun 2019. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh penggunaan pupuk cair mol terhadap kandungan ADF dan NDF serta Selulosa rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. *Mott*). Materi penelitian berupa stek rumput *Pennisetum purpureum* cv. *Mott*, tanah, *polybag*, dan pupuk cair MOL. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan adalah sebagai berikut MO= tanpa pupuk cair MOL (kontrol), M1= 100 ml pupuk cair MOL, M2= 200 ml pupuk cair MOL, M3= 300 ml pupuk cair MOL. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap kandungan ADF dan NDF serta Selulosa rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. *Mott*). Simpulan pupuk cair MOL cenderung menurunkan kandungan ADF, NDF serta Selulosa rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. *Mott*).

Kata Kunci: *Pupuk Cair MOL, ADF, NDF, Selulosa, Rumput Odot.*

ABSTRACT

The study was conducted in the yard, Naimata Village, Maulafa District, Kupang City for 6 months. The purpose of this study was to study the effect of using mol liquid fertilizer on ADF and NDF and cellulose content of odot (*Pennisetum purpureum* cv. *Mott*) grass. *Pennisetum purpureum* cv. *Mott* grass stek, soil, *polybags*, and MOL liquid fertilizer were used in the study. Completely Randomized Design (CRD) 4 treatments with 3 replicates procedure was applied in the trial. The treatments were MO = No liquid MOL fertilizer (control), M1 = 100 ml MOL liquid fertilizer, M2 = 200 ml MOL liquid fertilizer, M3 = 300 ml MOL liquid fertilizer. Statistical analysis shows that the effect of treatment is not significant ($P<0.05$) on either ADF, NDF or cellulose content of odot (*Pennisetum purpureum* cv. *Mott*) grass. The conclusion is that using Mol liquid fertilizers can reduce ADF, NDF and cellulose content of odot (*Pennisetum purpureum* cv. *Mott*) grass.

Keywords: *MOL Liquid Fertilizer, ADF, NDF, Cellulose, Odot Grass.*

PENDAHULUAN

Hijauan merupakan sumber pakan utama bagi ternak ruminansia dalam pemenuhan kebutuhan untuk hidup pokok, pertumbuhan, produksi dan bereproduksi. Namun dalam penyediaannya terkendala faktor kualitas dan berkelanjutan. Kualitas dan kuantitas hijauan makanan ternak dapat dihasilkan oleh tanaman, bila seluruh komponen dalam proses pemeliharaan dilakukan. Keberhasilan pertumbuhan hijauan pakan tercermin dari tinggi rendahnya produksi dan kualitas hijauan. Pertumbuhan hijauan pakan sangat tergantung dari ketersediaan unsur hara dalam tanah.

Rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. *Mott*) merupakan salah satu jenis hijauan unggul untuk pakan ruminansia yang mempunyai produksi tinggi sehingga mampu memenuhi kebutuhan ternak. Kelebihan yang dimiliki yaitu mudah dibudidayakan, responsive terhadap pemupukan dan tumbuh pada kondisi tanah yang kering. Pertumbuhan dan produksi rumput pada lahan marginal yang memiliki tingkat kesuburan rendah dapat dicapai dengan memperhatikan pemeliharaan yang baik. Pemupukan dengan dosis yang tepat dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi rumput gajah, salah satunya adalah

pemberian pupuk organik cair. Salah satu upaya yang dilakukan dalam usaha tani tanpa menggunakan bahan-bahan kimia yang akan merusak lingkungan adalah penggunaan mikroorganisme lokal (MOL). Oleh karena itu, perlu pengembangan biokontrol dan pupuk berbasis mikroorganisme (Rinanto, 2015)

Pupuk organik cair adalah larutan dari bahan dasar yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan yang sudah mengalami fermentasi berupa cairan sehingga pupuk organik cair kebanyakan diaplikasikan melalui daun. Pupuk cair merupakan sumber unsur hara bagi pertumbuhan tanaman. Pupuk cair memegang peranan penting dalam metabolisme dan penentu kualitas nutrisi tanaman. Pupuk organik cair selain dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, membantu meningkatkan produk tanaman, mengurangi penggunaan pupuk anorganik dan sebagai alternatif pengganti pupuk kandang (Indrakusuma, 2000). Pemberian pupuk cair bermanfaat untuk meningkatkan kesuburan tanah dan memperbaiki kondisi biologis dan kimia tanah sehingga unsur hara dalam tanah bisa dimanfaatkan tanaman secara maksimal serta dapat meningkatkan produktivitas tanaman, membantu mengikat nitrogen dari udara bebas, membantu melarutkan fosfor di dalam tanah dan mempercepat masa panen (Arifin dan Prahardini, 2000).

Petani saat ini sudah banyak yang menggunakan pupuk organik dalam pengolahan sebagai konsep pertanian ramah lingkungan. Penggunaan pupuk organik dari limbah ternak dalam pembudidayaan hijauan pakan semakin lama semakin berkembang. Saat ini telah banyak petani yang menggunakan pupuk organik cair

dengan metode pembuatan yang beragam, baik bahan dasar berupa limbah organik maupun bioaktivator untuk menghasilkan pupuk organik cair yang berkualitas.

Bahan baku pupuk cair yang sangat bagus dari sampah organik yaitu bahan organik basah atau bahan organik yang mempunyai kandungan air tinggi seperti sisa buah-buahan atau sayur-sayuran. Bahan ini kaya akan nutrisi yang dibutuhkan tanaman (Purwendro, 2006). Keuntungan penggunaan pupuk organik cair yaitu lebih mudah terserap oleh tanaman, mengandung unsur yang sangat dibutuhkan oleh tanaman seperti fosfor (P) yang berfungsi mempercepat pertumbuhan akar sehingga tanaman dapat menyerap air yang lebih banyak dari dalam tanah. Pada saat fotosintesis terjadi pembentukan karbohidrat dari air dan karbondioksida dengan bantuan sinar matahari. Nitrogen (N) digunakan untuk pertumbuhan tunas, batang dan daun. Bagian-bagian tanaman tersebut merupakan bagian yang mengandung serat. Apabila kandungan nitrogen dapat terpenuhi maka tanaman cenderung menggunakan karbohidrat untuk membentuk lebih banyak protoplasma dibanding dinding sel sehingga dapat menghambat pembentukan NDF dan ADF (Hadisuwito, 2012). Sedangkan Selulosa merupakan komponen utama penyusun dinding sel tanaman. Kandungan selulosa pada dinding sel tanaman tingkat tinggi sekitar 35-40% dari berat kering tanaman (Rahmawati, 2014).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui Pengaruh Pupuk Cair Mikroorganisme Lokal (MOL) Terhadap Kandungan ADF dan NDF serta Selulosa Rumpun Odor (*Pennisetum purpureum cv. Mott*).

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Lahan Pekarangan saudara Densi Y. Selan di Kelurahan Naimata Kecamatan Maulafa Kota Kupang yang berlangsung selama 6 bulan.

Materi Penelitian

Peralatan yang digunakan saat penelitian yaitu : sekop, cangkul, linggis, air, ember, timbangan, karung, plastik, waring (naungan), *polybag*, gunting, meteran, gayung, kamera, alat tulis menulis, alat pres (katrol hidrolitik), seperangkat alat analisis Van Soest (ADF, NDF dan Selulosa). Bibit rumput odor yang digunakan berupa stek batang yang diperoleh dari BBPP Noelbaki. Tanah yang digunakan adalah tanah yang diperoleh dari

sekitar lahan pekarangan. Pupuk kandang dan pupuk cair, serta bahan-bahan yang digunakan dalam analisa kandungan ADF dan NDF serta Selulosa.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode percobaan atau eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 3 ulangan, sehingga terdapat 12 unit percobaan. Perlakuannya adalah sebagai berikut :

1. MO = Tanpa pupuk cair MOL (kontrol)
2. M1 = 100 ml pupuk cair MOL
3. M2 = 200 ml pupuk cair MOL
4. M3 = 300 ml pupuk cair MOL

Cara Membuat Pupuk Cair MOL (Mikroorganisme Lokal)

1. Siapkan nasi sisa satu mangkok, simpan di tempat yang tidak terkena sinar matahari dan air hujan.
2. Diamkan sampai tumbuh jamur warna orange setelah itu tambahkan satu liter air ke dalam baskom, dan gula pasir 5 sendok makan, aduk sampai tercampur rata, diamkan selama satu minggu sampai berbau tape, lalu disaring ke dalam botol aqua yang berukuran 600 ml.
3. Campurkan ramuan tersebut dengan takaran satu sendok ramuan kemudian ditambahkan 20 sendok air biasa, masukkan kedalam botol lalu dikocok-kocok hingga tercampur merata.

Prosedur Penelitian

1. Siapkan *polybag*, rumput odot, tanah dan pupuk kandang.
2. Campurkan tanah dengan takaran 8 kg dan pupuk kandang sebanyak 2 kg hingga merata.
3. Masukkan campuran tersebut ke dalam 15 *polybag* kemudian lakukan penanaman rumput odot.
4. Penyulaman merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menggantikan tanaman yang mati atau pertumbuhannya kurang baik dalam 2 minggu setelah penanaman.
5. *Trimming* dilakukan setelah stek rumput odot tumbuh dengan baik dan bertujuan untuk menyeragamkan tinggi tanaman pada awal pengukuran yaitu dengan tinggi potongan 15 cm dari permukaan tanah dalam *polybag*.
6. Penempatan perlakuan dilakukan secara acak dengan cara diundi menggunakan kertas.
7. Pemberian pupuk cair MOL dilakukan dengan cara disemprot pada setiap *polybag* sesuai dengan dosis perlakuan dan dilakukan 1 minggu setelah *trimming*.
8. Penyiraman dilakukan pada setiap pagi dan sore pada jam 06.00 dan 17.00 sebanyak 1 liter/*polybag* kecuali pada saat hujan tidak dilakukan penyiraman karena akan terjadi pembusukkan akar yang disebabkan kelebihan air.
9. Penyiangian merupakan kegiatan yang dilakukan untuk membersihkan tanaman pengganggu (gulma).
10. Panen dilakukan pada hari ke-56 setelah *trimming*, dengan tinggi pemotongan 10 cm dari permukaan tanah dalam *polybag*. Kemudian rumput tersebut ditimbang untuk mengetahui berat segarnya.

Variabel Yang Diteliti

1. Penentuan kadar ADF dianalisis dengan menggunakan metode Van Soest.

Rumus:

$$\text{Kadar ADF} = \frac{c-b}{a} \times 100\%$$

Keterangan :

c = berat sampel setelah dioven dan desikator

b = berat kertas saring/ cawan crusible

a = berat sampel

2. Penentuan kadar NDF dianalisis dengan menggunakan metode Van Soest.

Rumus:

$$\text{Kadar NDF} = \frac{c-b}{a} \times 100\%$$

Keterangan :

c = berat sampel setelah dioven dan desikator

b = berat kertas saring/ cawan crusible

a = berat sampel

3. Penentuan Selulosa dianalisis dengan menggunakan metode Van Soest.

Rumus:

$$\text{Kadar Selulosa} = \frac{c-d}{a} \times 100\%$$

Keterangan :

c = residu ADF

d = berat sampel setelah dioven dan desikator

a = berat sampel

% Selulosa = % ADF - % Abu yang tak larut - lignin

Analisis Data

Data dianalisis dengan menggunakan *analysis of variance* (ANOVA) untuk melihat pengaruh perlakuan sesuai petunjuk Gomes (1995).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tanah Penelitian

Jenis tanah yang digunakan dalam penelitian ini adalah *alluvial*. Tanah dan pupuk cair MOL dianalisis di Laboratorium Kimia Tanah Fakultas Pertanian Undana untuk mengetahui kandungan unsur hara seperti yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan C-organik, N, P, K dan pH Tanah dan Pupuk Cair MOL.

Kode Sampel	Unsur					Jenis Tanah
	C-Organik	N-Total	P ₂ O ₅	K	pH	
Tanah	2.37%	0.35%	20.61 (ppm)	1.06 (Me/100g)	7.60	<i>Alluvial</i>
Pupuk Cair MOL	1.35%	1.53%	0.61%	1.06%	3.29	

Keterangan: Laboratorium Kimia Tanah Fakultas Pertanian Undana, Tahun 2019.

Dari Tabel 1. Terlihat bahwa pH tanah tergolong agak alkalis (7,60). Menurut Nastiti (1984) bahwa toleransi rumput-rumput terhadap pH tanah berkisar antara 4.5-8 atau dengan kata lain bahwa rumput dapat tumbuh dan berkembang pada tanah yang sangat masam sampai agak alkalis. Faktor lain yang berpengaruh terhadap kesuburan tanah adalah tingkat kandungan hara yang tersedia bagi tanaman. Tingkatan tersebut tergantung banyak faktor, diantaranya adalah kelarutan zat hara, pH (derajat keasaman), Kapasitas Pertukaran Kation (KPK), tekstur tanah dan jumlah zat organik. Kemampuan suatu tanaman untuk menyesuaikan diri dengan lingkungannya berpengaruh pada proses pertumbuhan dan produksi suatu tanaman.

Kandungan unsur hara khusus Nitrogen, Phospor, Kalsium sangat dibutuhkan tanaman untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. *Mott*). Kandungan unsur hara N tanah penelitian sebesar 0,35% termasuk sedang (0,22-0,51%) dan pupuk cair MOL sebesar 1,35%, tergolong tinggi (1-2), unsur hara P tanah 20,61 ppm termasuk dalam kategori sangat tinggi (>15,3 ppm) dan pupuk cair MOL sebesar 0,61% tergolong sangat rendah (<4,4%) (Djaenuddin, 1994). Kedua unsur hara tersebut berperan, dalam mendukung pertumbuhan tinggi tanaman sebagaimana menurut Hanifah (2005), senyawa fosfor berperan aktif dalam proses metabolisme tanaman terutama seperti fotosintesis tidak akan berlangsung tanpa energi ATP atau NADPH₂ yang tentunya melibatkan unsur senyawa fosfor, sehingga unsur fosfor berperan vital dalam penyediaan energi kimiawi pada tanaman. Unsur K tanah sebesar 1,06me/100g tergolong dalam kategori sangat rendah (<10me/100g) dan pupuk cair MOL sebesar 1,06% tergolong sangat tinggi

(>0,75%), unsur hara K (Kalium) juga berfungsi sebagai pengatur mekanisme seperti fotosintesis, translokasi karbohidrat, sintesis protein dan sebagainya dan bersifat sebagai katalisator, C-organik pada tanah sebesar 2,37% tergolong kriteria sedang (2-3%), dan C-organik pada pupuk cair MOL sebesar 1,35% tergolong kriteria rendah (1-2%), (Staf Pusat Penelitian Tanah 1983).

Tanah yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis tanah *alluvial*. Tanah yang baik mengandung unsur hara yang diperlukan untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Tanah *alluvial* merupakan jenis tanah yang terjadi karena endapan lumpur biasanya yang terbawa karena aliran sungai. Tanah ini biasanya ditemukan dibagian hilir karena dibawa dari hulu dan tanah ini berwarna coklat hingga kelabu. Tanah ini sangat cocok untuk pertanian baik pertanian padi maupun plawijaya seperti jagung, tembakau dan jenis tanaman lainnya karena teksturnya lembut, lempung dan berpasir, dan berpengaruh baik pada pertumbuhan tanaman rumput odot (Adiningsih, 2000).

Keadaan Tanaman Selama Penelitian

Pertumbuhan tanaman setelah pemotongan pertama yang ditandai dengan munculnya jumlah anakan dan tunas. Meningkatnya laju pertumbuhan atau bertambah tinggi dan jumlah anakan yang semakin banyak menyebabkan tanaman terlihat rimbun dan subur saat memasuki umur empat minggu setelah trimming. Semakin bertambahnya umur tanaman tersebut semakin sulit pula kita untuk membedakan setiap perlakuan. Perbedaan yang dilihat secara fisik yaitu pertumbuhan daun, jumlah anakan dan tinggi tanaman dan pertumbuhan tanaman rumput odot yang diberi pupuk pertumbuhannya lebih baik, sedangkan yang tidak diberi pupuk pertumbuhannya lambat.

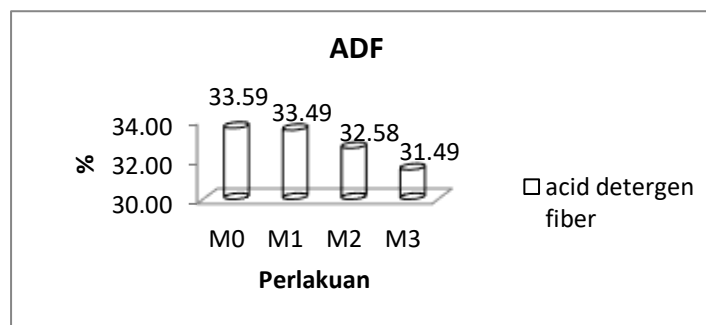
Tabel 2. Rataan Kandungan ADF dan NDF serta Selulosa Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* cv. *Mott*) (%)

Parameter	Perlakuan				Rataan
	M0	M1	M2	M3	
ADF (%)	33,59±2,29	33,49±0,82	32,58±0,48	31,49±0,98	33.28
NDF (%)	65,33±2,27	65,12±1,75	64,15±1,28	62,79±3,03	64.02
Selulosa (%)	29,87±1,18	28,76±1,51	28,30±0,68	28,13±0,74	29.13

Pengaruh Perlakuan Terhadap Kandungan ADF Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* cv. *Mott*)

Pada Tabel 2 dan Gambar 1 rataan kandungan *Acid Detergent Fiber* (ADF) rumput odot yang terendah setelah diberikan perlakuan pupuk cair MOL diperoleh pada perlakuan M₃ (31,49%) dengan dosis larutan MOL 300 ml, diikuti perlakuan M₂ (32,58%), M₁ (33,49%) dan tertinggi M₀ (33,59%). Kandungan ADF mengalami penurunan sebesar 6,25% dari perlakuan kontrol. Berdasarkan

hasil sidik ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa penggunaan pupuk cair MOL dengan dosis yang berbeda berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap kandungan ADF rumput odot. Pada Gambar 1 terlihat secara empiris bahwa kandungan ADF menurun seiring dengan peningkatan dosis pupuk organik MOL

Gambar 1. Rataan Kandungan ADF Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* cv. *Mott*)

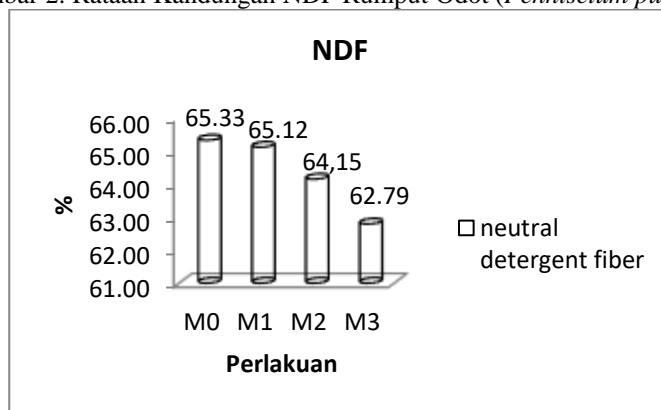
Keterangan: M₀ = kontrol, M₁ = 100 ml pupuk cair MOL, M₂ = 200 ml pupuk cair MOL, M₃ = 300 ml pupuk cair MOL.

Hal ini diduga karena adanya mikroorganisme yang berkontribusi positif terhadap unsur hara tanah sehingga mampu menurunkan kandungan ADF rumput odot-odot meskipun belum signifikan secara statistik. Pupuk mikroorganisme lokal (MOL) adalah cairan yang mengandung mikroorganisme (bakteri) yang berguna untuk tanaman dan kesuburan tanah seperti *rhizobium sp*, *azospirillum sp*, *azotobacter sp*, *spbacilus sp* dan bakteri pelarut fosfat merupakan hasil produksi sendiri dari bahan-bahan alam di sekitar kita (lokal) yang berpotensi sebagai perombak bahan organik sehingga mikroorganisme lokal dapat digunakan sebagai dekomposer (Suyanto dkk., 2016). Selanjutnya peran mikroorganisme pupuk cair dalam tanah adalah meningkatkan kandungan beberapa unsur hara, meningkatkan efisiensi penyerapan unsur hara, dan meningkatkan aktifitas mikroorganisme dalam tanah dan membantu meningkatkan proses

fotosintesis (Setyawan dkk., 2019). Hal ini mengakibatkan penipisan dinding sel pada daun dan ukuran sel menjadi besar. Membesarnya masa sel dan penipisan dinding sel akan menekan pertumbuhan lignin yang dapat membantu menurunkan kadar ADF, (Sarief, 1986 dalam Setyawan dkk., 2019).

Pengaruh Perlakuan Terhadap Kandungan NDF Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* cv. *Mott*)

Pada Tabel 2 dan Gambar 2 terlihat bahwa rataan kandungan *Neutral Detergent Fiber* (NDF) terendah diperoleh pada perlakuan M₃ sebesar 62,79% diikuti perlakuan M₂ (64,15%), M₁ (65,12%) dan tertinggi pada perlakuan M₀ (65,33%). Penggunaan dosis atau level pupuk cair MOL 300 ml (M₃) mampu menurunkan kandungan NDF sebesar 3,89% dari perlakuan kontrol.

Gambar 2. Rataan Kandungan NDF Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* cv. *Mott*)

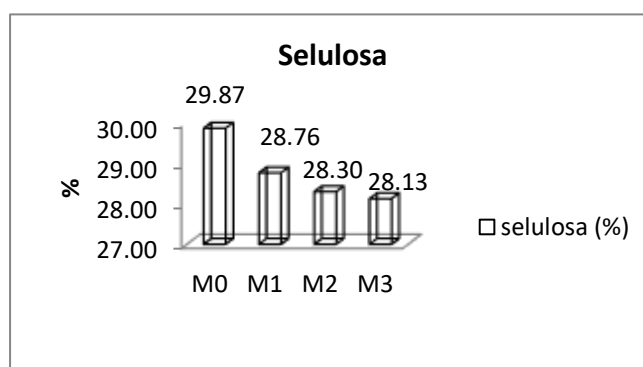
Keterangan: M₀ = kontrol, M₁ = 100 ml pupuk cair MOL, M₂ = 200 ml pupuk cair MOL, M₃ = 300 ml pupuk cair MOL.

Hasil sidik ragam (ANOVA) menunjukkan penggunaan pupuk cair MOL dosis 100-300 ml berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap kandungan NDF rumput odot. Namun, secara empiris rata-rata kandungan NDF terlihat menurun seiring meningkatnya dosis pupuk cair MOL dibandingkan perlakuan kontrol (M₀), (Gambar 2). Hal ini diduga bahwa ada mikroorganisme dalam pupuk cair MOL yang berperan untuk menurunkan kandungan NDF rumput odot. Larutan MOL merupakan larutan yang mengandung bakteri yang berpotensi sebagai perombak bahan organik, perangsang pertumbuhan dan sebagai agen pengendali hama tanaman (Nappu dkk, 2011). Menurunnya kandungan NDF memberikan kontribusi terhadap peningkatan daya cerna dari rumput odot. Nilai NDF dapat digunakan sebagai penduga kecernaan bahan pakan. Menurut Bell

(1997) dalam Setyawan dkk., (2019), NDF adalah isi dari dinding sel yang dapat digunakan untuk mengukur ketersediaan isi serat. Semakin rendah nilai NDF maka semakin mudah dicerna suatu bahan pakan.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Kandungan Selulosa Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* cv. *Mott*)

Berdasarkan Tabel 2 dan Gambar 3 menunjukkan rata-rata kandungan selulosa rumput odot setelah diberikan perlakuan pupuk cair MOL terendah diperoleh pada perlakuan M₃ (28,13%) kemudian pada M₂ (28,30%), M₁ (28,76%) dan yang tertinggi pada M₀ (29,87%). Penggunaan dosis pupuk cair MOL 300 ml (M₃) menurunkan kandungan selulosa rumput odot sebesar 5,83% dari perlakuan kontrol (M₀).

Gambar 3. Rataan Kandungan Selulosa Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* cv. *Mott*)

Keterangan: M₀ = kontrol, M₁ = 100 ml pupuk cair MOL, M₂ = 200 ml pupuk cair MOL, M₃ = 300 ml pupuk cair MOL.

Hasil sidik ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa penggunaan pupuk cair MOL dengan dosis 100 – 300 ml berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap kandungan selulosa rumput odot. Meskipun secara statistik tidak nyata, namun

secara empiris terlihat rata-rata kandungan selulosa menurun seiring dengan meningkatnya dosis pupuk cair MOL. Hal ini diduga karena adanya mikroorganisme yang berperan aktif terhadap unsur hara tanah yang berpotensi untuk menekan

atau menurunkan kandungan selulosa pada rumput odot.

Kontribusi penggunaan pupuk cair MOL adalah menjamin kualitas unsur hara tanah sehingga menghasilkan kualitas rumput odot

dengan kandungan selulosa yang rendah. Mikroba menguraikan senyawa organik sehingga dapat diserap kembali oleh tanaman sebagai nutrisi (Idham *et al.*, 2016).

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan pupuk cair MOL dengan dosis 100 hingga 300 ml cenderung menurunkan kandungan ADF dan NDF serta Selulosa rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. *Mott*).

Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan penggunaan dosis pupuk cair MOL yang lebih tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiningsih, J. 2000. *Peranan Bahan Organik Tanah Dalam Sistem Usaha Tani Konservasi*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Jakarta.
- Arifin dan Prahardini. 2000. *Penggunaan Pupuk Cair Terhadap Pertumbuhan Tanaman Padi Sawah*. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Idham, Sudiarto IS, Aini N dan Nuraini Y. 2016. Isolation and Identification on Microorganism Decomposer of Palu Local Cow Manure of Central Sulawesi Indonesia. *Journal of Degraded and Mining Land Management* 3 (4).
- Indrakusuma. 2000. *Pupuk Organik Cair Supra Alam Lestari*. PT Surya Pratama Alam. Yogyakarta.
- Hanafiah, K. A, 2005. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Pesada.
- Hadisuwito, Sukanto. 2012. *"Membuat Pupuk Cair"*. PT. Ago Media Pustaka. Jakarta.
- Muhakka, Riswandi, Irwan. A. 2014. Pengaruh Pemberian Pupuk Cair Terhadap Kandungan NDF, ADF, Kalium, dan Magnesium Pada Rumput Taiwan. Program Studi Peternakan. Fakultas Peternakan Universitas Sriwijaya. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*.
- Nappu, B., Herniwati. dan Syarif, A. S. 2011. Pemanfaatan Limbah Kakao Menjadi Pupuk Organik Dengan Menggunakan Bioaktivator Mikroorganisme Lokal (MOL) Buah Pepaya Pada Tanaman Kakao Produktif. *Jurnal Agrolantae* 2 (1): 1-8.
- Nastiti H. P. 1984. Pengaruh Tingkat Pemupukan N dan P Terhadap Produksi Rumput *Setaria sphacelata*, Skripsi FAPET. Kupang
- Purwendro, Setyo. 2006. *Mengelolah Sampah Untuk Pupuk Pestisida Organik*. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Rahmawati. 2014. Kandungan ADF, NDF, Selulosa, Hemiselulosa, dan Lignin Silase Pakan Komplit Berbahan Dasar Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) dan Beberapa Level Biomasa Murbei (*Morus alba*). Skripsi Tidak Diterbitkan.
- Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Rinanto dan Yudi. 2015. Pemanfaatan Limbah Sisa Hasil Panen Petani Sayuran Petani di Boyolali Sebagai Bahan Baku Pembuatan Pupuk Organik Cair Menuju Pertanian Ramah Lingkungan. *Prosiding KPSDA* 1 (1).
- Setyawan. P.H , Kalsum U dan Ali. U. 2019. Pengaruh Frekuensi Pemupukan Biourin Pada Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* cv. *Mott*) Terhadap Kandungan Bahan Kering, NDF dan ADF. *Jurnal Rekasatwa Peternakan*. Vol. 1 No 1.
- Staf Pusat Penelitian Tanah 1983. *Kriteria Penelitian Sifat-Sifat Tanah*. IPB Bogor.
- Suyanto, Agus dan Irianti ATP. 2016. Efektifitas *Trichoderma sp* dan Mikroorganisme Lokal (MOL) Sebagai Decomposer Dalam Meningkatkan Kualitas Pupuk Organik Alami Dari Beberapa Limbah Tanaman Pertanian. *Jurnal Agrosains* 12(2).