

Pertumbuhan dan Produksi panen kedua Rumput *Brachiaria hibryd Cv. Mulato* yang diberi Bokashi Feses Kambing dengan Dosis yang Berbeda

(Growth and production second harvest of Brachiaria hibryd cv. Mulato grass fertilized with different dosages bokashi goat feces)

Viktoriano Nuru Mudap, Herayanti Panca Nastiti, Yoakim Harsoeto Manggol

Fakultas peternakan, Universitas Nusa Cendana, Jln Adisucipto Penfui, Kupang 85001

Email: mudapviktoriano16@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Lapangan Fakultas Peternakan Universitas Nusa Cendana Kupang. Tujuan penelitian untuk mengetahui Pertumbuhan dan Produksi rumput *Brachiaria hybrid cv. Mulato* yang diberi bokashi Feses kambing dengan dosis yang berbeda pada panen ke II. Materi yang digunakan adalah 16 *polybag* rumput *Brachiaria hybrid cv. Mulato*. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan empat ulangan. Perlakuan tersebut adalah P₀: tanpa pupuk bokashi (kontrol), P₁: pupuk bokashi 200 gram/*polybag*, P₂: pupuk bokashi 300 gram/*polybag*, P₃: pupuk bokashi 400 gram/*polybag*. Variabel yang diteliti adalah tinggi tanaman, jumlah anakan, produksi bahan segar, dan produksi bahan kering. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap tinggi tanaman, jumlah anakan, bahan segar, dan bahan kering. Disimpulkan bahwa bokashi Feses kambing cenderung meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah anakan, produksi bahan segar dan produksi bahan kering rumput *Brachiaria hybrid cv. Mulato*.

Kata Kunci: *Bokashi, Brachiaria, Mulato, Pertumbuhan, Produksi*

ABSTRACT

The research has been carried out at the Field Laboratory of the Faculty of Animal Husbandry, Nusa Cendana University, Kupang. The purpose of the study was to evaluate the growth and production of the second harvest *Brachiaria Hybrid Cv. Mulato* fertilized with different bokashi Goats Feces. The material used were 16 *polybags* of *Brachiaria hybrid cv. Mulato*. This study used a completely randomized design (CRD) with four treatments and four replications. The treatment tried was P₀: without bokashi Goat feces (control), P₁: 200 gram bokashi Goat feces/*polybag*, P₂: 300 gram bokashi Goat feces /*polybag*, P₃: 400 gram bokashi Goat feces / *polybag*. The variables studied were plant height, number of tiller, fresh material, and dry material. The results of variance analysis showed that the treatment had no significant effect ($P > 0.05$) on plant height, number of tiller, fresh Matter, and Dry Matter. It was concluded that goat feces bokashi tends to increase the growth of plant height, number of tillers, fresh matter production and production of dry matter *Brachiaria hybrid cv. Mulato* grass

Keywords: *Bokashi, Brachiaria, Mulato, growth, Production*

PENDAHULUAN

Hijauan pakan merupakan salah satu bahan makanan ternak yang sangat diperlukan dan besar manfaatnya bagi kelangsungan populasi ternak ruminansia. Kebutuhan akan hijauan pakan ini akan semakin bertambah sesuai dengan populasi ternak yang ada, namun produksi hijauan untuk pakan masih belum tercukupi. Produksi hijauan pakan sepanjang tahun berbeda-beda tergantung pada musim. Pada musim hujan produksi hijauan pakan berlimpah, sedangkan pada musim kemarau produksinya berkurang. Demi ketersediaan pakan agar tetap tersedia

sepanjang tahun, diperlukan budidaya hijauan pakan dengan cara penanaman jenis hijauan yang unggul.

Budidaya rumput sebagai sumber pakan bagi masyarakat petani dan peternak belum memasyarakat (membudaya). Rumput *Brachiaria hybrid cv. Mulato* merupakan rumput yang dibudidayakan dan salah satu pakan yang memiliki nilai mutu pakan yang baik dan mampu mensuplai kebutuhan ternak. Hal ini dapat dilihat dari beberapa aspek tertentu diantaranya adalah kemampuan hidup pada musim kemarau, mudah

dikembangbiakkan melalui anakan, palatabilitas cukup tinggi dan menghasilkan benih relatif sedikit <200 kg/ha (Suardin dkk., 2014).

Hartatik dan Widowati (2006) mendefinisikan pupuk kandang sebagai semua produk buangan dari binatang peliharaan yang dapat digunakan untuk menambah hara, memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah. Aplikasi bahan organik akan memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kapasitas menahan air (Riley et al., 2008), dan meningkatkan kehidupan biologi tanah (Riley et al., 2008; Dinesh et al., 2010). Lebih jauh Acquaah (2005) menyatakan bahwa bahan organik berperan penting dalam meningkatkan kesuburan tanah melalui perbaikan sifat fisik, kimia, dan biologis tanah.

Kotoran kambing mengandung bahan organik yang dapat menyediakan zat hara bagi tanaman melalui proses penguraian yang dibentuk dalam pupuk bokashi. Pemanfaatan pupuk bokashi Feses kambing merupakan suatu integrasi antara ternak dan hijauan, dimana Feses kambing untuk pertumbuhan tanaman dan meningkatkan unsur hara bagi tanaman.

Menurut Hartatik dan Widowati (2008), tekstur dari kotoran kambing adalah khas, karena berbentuk butiran-butiran yang agak

sukar dipecah secara fisik sehingga sangat berpengaruh terhadap proses dekomposisi dan proses penyediaan haranya. Nilai rasio C/N pupuk kandang kambing umumnya masih di atas 30. Pupuk kandang yang baik harus mempunyai rasio C/N<20, sehingga kotoran ternak kambing akan lebih baik penggunaannya bila dikomposkan terlebih dahulu. Kotoran ternak kambing ini akan memberikan manfaat yang lebih baik pada musim kedua pertanaman. Sementara kadar hara N dan P hampir sama dengan kotoran kandang lainnya Berdasarkan latar belakang tersebut maka dilakukan kajian untuk mengetahui pengaruh dosis bokashi Feses kambing pada ringgi tanaman, jumlah anakan, bahan segar dan bahan kering rumput *Brachiaria cv. Mulato*. Manfaat penelitian adalah : sebagai bahan informasi ilmiah tentang pemanfaatan pupuk bokashi terhadap pertumbuhan dan produksi dari rumput *Brachiaria hybrid cv. Mulato* Sebagai bahan informasi ilmiah untuk institusi pendidikan dalam melakukan penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan dalam bidang peternakan khususnya pemanfaatan pupuk bokashi terhadap pertumbuhan dan produksi dari rumput *Brachiaria hybrid cv. Mulato*.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium lapangan Fakultas Peternakan Universitas Nusa Cendana Kupang.

Materi penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian adalah:

1. Anakan rumput *Brachiaria hybrid cv. Mulato*
2. Pupuk Bokashi 3,6 kg/16 *polybag* perlakuan dengan ukuran diameter *polybag* 30 cm dengan ukuran 10 Kg.

Prosedur kerja:

1. Tahapan Pembuatan Bokashi

Pupuk bokashi terbuat dari *Feses* kambing yang dibuat oleh peneliti sendiri yang difermentasi selama satu minggu sebelum penelitian dilaksanakan

3. Peralatan yang digunakan berupa: pacul, parang, ember, gunting, alat tulis, buku, sekop, terpal dan linggis.

Metode penelitian

Penelitian menggunakan metode percobaan dengan model Rancangan Acak Lengkap (RAL) 4 perlakuan dengan 4 ulangan sehingga terdapat 16 unit percobaan Perlakuan yang dicobakan yaitu: P0= tanpa pupuk bokashi (Kontrol), P1= pupuk bokashi 200 gram/*polybag*, P2= pupuk bokashi 300 gram/*polybag*, P3= pupuk bokashi 400 gram/*polybag*.

A. Tahap Persiapan

- a. Bahan *Feses* kambing yang sudah dihaluskan: 12 kg, Arang sekam: 3 kg, Dedak padi: 3 kg, EM4: 18 ml, Gula air: 18 ml, Air: 900 ml
- b. Alat : ember, sekop, karung, timbangan, pengayak

Perbandingan *Feses* kambing, arang sekam dan dedak adalah 4 : 1 : 1 sesuai petunjuk Kusuma (2012)

B. Proses pembuatan

- a. *Feses* kambing, arang sekam dan dedak padi ditimbang dan dicampur sampai homogen.
 - b. Larutan EM4 dan gula air di campur ke dalam air dan aduk-aduk secara searah sampai larutan benar-benar homogen.
 - c. Larutan EM4 dan gula air yang sudah tercampur secara homogen tersebut dipercikan pada campuran *Feses* kambing, dedak padi dan arang sekam diikuti dengan pembalikan secara perlahan-lahan sampai merata.
 - d. Pupuk bokashi yang sudah tercampur tersebut kemudian diisi dalam karung, ditutup rapat-rapat kemudian disimpan dalam ruangan tertutup.
 - e. Pembalikan bokashi dilakukan sebanyak 2 kali sehari yaitu pada pagi hari dan sore hari selama satu minggu
 - f. Setelah difermentasi selama satu minggu, kemudian bokashi diangin – anginkan selama satu hari dan pupuk bokashi siap digunakan.
2. Pengisian pupuk bokasi kedalam *polybag*
 Persiapan media tanam, tanah digali lalu dihancurkan dan dibersihkan dari batu-batu, sisa-sisa tanaman dan material-material lainnya dengan cara diayak/disaring. Selanjutnya tanah diisi ke dalam *polybag* dengan jumlah 10 Kg/*polybag* dan dilanjutkan dengan pengacakan perlakuan dengan cara yang sudah ditimbang sesuai dengan jumlah tiap perlakuan lalu dicampur hingga homogen.
 3. Analisis tanah
 Tanah yang digunakan dalam penelitian dianalisis kandungan haranya di laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana.
 4. Penanaman anakan rumput *Brachiaria hybrid cv. Mulato*
 Anakan rumput yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Lili. Jumlah anakan pada setiap *polybag* sebanyak 3 anakan dengan tinggi 20 cm. jarak antara *polybag* yang satu dengan *polybag* yang lain yaitu 40 cm.
 5. Penyiraman
 6. Penyiraman terhadap tanaman dilakukan sebanyak 2 kali sehari yaitu pada pagi hari dan sore hari, sebanyak 1,5 liter
 7. Trimming
 8. Setelah rumput yang ditanam tersebut sudah tumbuh dengan baik, maka perlu dilakukan trimming untuk menyeragamkan tinggi tanaman. Trimming dilaksanakan setelah 30 hari proses penanaman.
 9. Penyiangan
 Penyiangan dilakukan untuk membersihkan gulma yang tumbuh di dalam *polybag*. Penyiangan bisa dilakukan setiap hari bila ada gulma yang tumbuh di dalam *polybag* tersebut.
 10. Panen
 Pemanenan dilakukan setelah tanaman berumur 42 hari setelah trimming.
 11. Pengambilan sampel
 Pengambilan sampel untuk analisis kandungan bahan kering dan nilai nutrisinya dilakukan setelah tanaman dipanen.

Variabel Penelitian

1. Tinggi Tanaman

Tinggi tanaman diukur mulai dari pangkal batang sampai ujung tertinggi, dengan menggunakan tongkat ukur (mistar). Tanaman diukur seminggu sekali.

2. Jumlah Anakan

Jumlah anakan diketahui dengan cara menghitung semua anakan yang tumbuh dalam setiap *polybag*, setiap minggu.

3. Produksi Bahan Segar

Diukur dengan menimbang segera setelah rumput dipanen dan tanaman yang masih segar, dengan menggunakan timbangan pada saat tanaman berumur 42 hari.

4. Produksi Bahan Kering

Persen bahan kering sebenarnya didapat dengan menggunakan rumus berikut: %BK=% BK udara X % BK oven X 100

Produksi Bahan Kering= % bahan kering X produksi Bahan Segar

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Tanah.

Keadaan tanah sangat dipengaruhi oleh unsur-unsur iklim, yaitu hujan, suhu dan kelembaban. Kandungan unsur N, P dan K pada tanah percobaan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan N, P, K, Ca, pH dan Tekstur Tanah

Komposisi	Hasil Analisis	Kriteria
Nitrogen (%)	0,45	Sedang
P (ppm)	45,21	Tinggi
K Me/100g	1,01	Tinggi
Ca Me/100g	29,01	Tinggi
pH	7,19	Agak Alkalis
Tekstur	Lempung Berpasir	

Sumber :Laboratorium Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Undana Tahun 2018

Berdasarkan hasil analisis tanah pada Tabel 1. Terlihat bahwa derajat keasaman (pH) digolongkan agak alkalis. Menurut Nastiti (1984) yang dikutip Hendrik (2012) menyatakan 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.

Dari kandungan unsur hara yang ditunjukkan oleh nilai kandungan N antara 0.45 maka tanah penelitian tergolong ke dalam tanah dengan tingkat kesuburan sedang. Sedangkan kandungan fosfor dan kalium tergolong sangat tinggi. Keduanya berperan mendukung pertumbuhan 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, sedangkan unsur K (Kalium) juga berfungsi sebagai pengatur mekanisme seperti fotosintesis, translokasi karbohidrat, sintesis protein dan sebagainya dan bersifat sebagai katalisator. Penentuan tinggi rendahnya kandungan unsur hara tersebut sesuai dengan kriteria yang ditetapkan oleh Pusat Peneliti Tanah TOR Type A, Survei Kapabilitas Tanah P3MT. Bogor 1981. Kandungan pupuk bokashi *Feses* kambing dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kandungan hara pupuk bokashi *fezes* kambing

Pupuk Bokashi	N (%)	P (%)	K (%)	Ca (%)
Nilai	1,23	0,50	0,40	1,73

Sumber : Laboratorium Kimia Tanah Faperta Undana, Tahun 2018

Tinggi Tanaman, Jumlah Anakan, Produksi Bahan Segar dan Produksi Bahan Kering Rumput *Brachiaria hybrid cv. Mulato*

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan rumput *Brachiaria hybrid cv. Mulato* yang diberi bokashi *Feses* kambing dengan dosis yang berbeda memberikan pengaruh yang tidak nyata (P>0,05) terhadap

tinggi tanaman, Jumlah Anakan, Produksi Bahan Segar Dan Produksi Bahan Kering dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan Perlakuan Tinggi Tanaman, Jumlah Anakan, Produksi Bahan Segar, dan Produksi Bahan Kering

Variabel	Perlakuan				P-value
	P0	P1	P2	P3	
Tinggi tanaman	4.563±0,362	4.708±0,598	5.354±0,248	5.667±0,997	0,08239
Jumlah anakan	2.450±0,551	3.300±1,822	3.550±1,907	3.900±2,335	0,701994
Bahan segar	0.094±0,024	0.125±0,039	0.141±0,030	0.153±0,042	0,145094
Bahan kering	0.040±0,006	0.045±0,009	0.044±0,008	0.051±0,007	0,28602

Tinggi Tanaman Rumput *Brachiaria hybrid cv. Mulato*

Penampilan tinggi tanaman merupakan salah satu aspek yang dapat diamati dan mudah dinilai kualitas pertumbuhannya. Menurut Muslihat (2003) pertumbuhan tinggi tanaman ditentukan oleh perkembangan dan pertumbuhan sel, semakin cepat sel membelah dan memanjang (membesar) semakin cepat tanaman tinggi. Hasil pengukuran terhadap rata-rata pertambahan tinggi rumput *Brachiaria hybrid cv mulato* selama penelitian tertera pada Tabel 2.

Pada Tabel. 2 terlihat bahwa rata-rata tinggi tanaman tertinggi mencapai 5.667 cm pada perlakuan P3 dan paling rendah pada perlakuan P0 = 4.563 cm. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk bokashi Feses kambing dengan dosis yang berbeda pada panen ke-II berpengaruh tidak nyata ($P > 0.05$) terhadap tinggi tanaman pada panen ke-II. Hal ini diduga karena pupuk bokashi feses kambing belum terurai secara sempurna sehingga penyerapan unsur hara oleh tanaman belum maksimal, tetapi ada kecenderungan peningkatan tinggi tanaman pada pemberian pupuk dibanding dengan kontrol (tanpa pupuk). Jika volume pupuk yang diberikan lebih banyak maka pertumbuhan tanaman akan lebih cepat. Hal ini sesuai dengan pendapat Tarigan dkk, (2009) menyatakan bahwa tanaman akan tumbuh dan menghasilkan secara optimal jika ditanam pada tempat yang memenuhi syarat tumbuhnya seperti faktor lingkungan yaitu faktor iklim dan sifat tanah seperti: pH tanah, ketersediaan unsur hara, KTK volume pupuk yang diberikan dan lain lain. Jika faktor lingkungan tumbuh berada dalam kondisi

optimal, maka pertumbuhan dan hasil akan dibatasi oleh sifat genetiknya (Sufardi 2010).

Jumlah Anakan Rumput *Brachiaria hybrid cv. Mulato* Panen ke-II

Jumlah anakan merupakan salah satu bagian yang menunjukkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman pada fase vegetatif. Jumlah anakan juga ikut menentukan tinggi rendahnya bobot hijauan yang dihasilkan. Jumlah anakan yang dimaksud adalah semua tunas tanaman yang sudah memiliki daun dan muncul dari tanah pada rumpun bukan cabang yang muncul dari buku atau ruas. Hasil pengamatan terhadap rata-rata jumlah anakan rumput setaria selama penelitian tertera pada Tabel. 2.

Pada Tabel. 2 terlihat bahwa rata-rata jumlah anakan tertinggi ada pada perlakuan P3 3.900 anakan/*polybag* dan paling rendah pada perlakuan P0 2.450 anakan/*polybag*.

Dari hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk bokashi Feses kambing dengan dosis yang berbeda pada panen ke-II berpengaruh tidak nyata ($P > 0.05$) terhadap jumlah anakan Rumput Mulato. Terlihat pada Tabel 2 bahwa jumlah anakan pada perlakuan P3 (bokashi) memberikan jumlah anakan yang lebih banyak yaitu 3.900 anakan.

Hasil penelitian Reksohadiprodjo (1985), menyatakan bahwa jumlah anakan sangat dipengaruhi oleh kemampuan tanaman untuk menyerap hara dari tanah dan hidupnya tunas tanaman (anakan) tergantung selanjutnya oleh cukupnya makanan, air dan lainnya karena erat hubungannya dengan kesuburan tanah, pemotongan dan temperatur. Peningkatan rata-rata jumlah anakan pada perlakuan P3 panen ke-2 penelitian ini diduga karena penambahan pupuk bokashi yang

semakin meningkat maka jumlah anakan yang ditimbulkan semakin banyak.

Peningkatan jumlah anakan pada perlakuan bokashi Feses kambing (P1, P2 dan P3) diduga juga karena dengan pemupukan dapat meningkatkan sistem perakaran yang cukup kuat dan luas dengan sistem perakaran yang kuat tersebut menyebabkan jumlah anakan yang muncul akan menjadi lebih banyak. Hal ini didukung dengan pendapat Sabihan (1989) dalam Hidayah (2003) yang menyatakan bahwa pemberian pupuk kandang pada lahan akan meningkatkan struktur tanah tersebut lebih remah dalam meningkatkan pertumbuhan akar tanaman dari pori-pori tanah sehingga memudahkan tunas-tunas baru tumbuh menembus permukaan tanah. Pupuk kandang juga berpengaruh langsung terhadap fisiologi tanaman sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman seperti penambahan lebar daun, batang dan anakan.

Pemberian pupuk kandang dapat meningkatkan kondisi tanah menjadi lebih baik karena adanya kandungan N di dalam pupuk yang dapat merangsang pertumbuhan daun, batang dan akar tanaman menjadi meningkat (Kaunang 2005).

Produkai Bahan Segar Rumput *Brachiaria hybrid cv. Mulato*

Berat segar merupakan total berat tanaman yang menunjukkan hasil aktifitas metabolik suatu tanaman. Pertumbuhan organ yang baik akan menyebabkan semakin banyaknya organ tersebut menyerap air dan terjadinya peningkatan pembelahan sel, sehingga berat segar tanaman meningkat. Dwijoseputro (1992) menyatakan bahwa, tanaman yang mempunyai pertumbuhan yang baik akan mengandung hampir 90% air pada jaringannya. Penyerapan air oleh tanaman akan membantu penyerapan hara, sehingga mempengaruhi perkembangan vegetatif tanaman yang juga akan meningkatkan berat tanaman.

Pada Tabel. 2 terlihat bahwa rataan produksi bahan segar tertinggi ada pada perlakuan P3 0.153kg dan paling rendah pada perlakuan P0 0.094 kg. Hasil Sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk bokashi Feses kambing dengan dosis yang berbeda pada panen ke -II berbeda tidak nyata ($P > 0.05$) terhadap produksi bahan segar.

Peningkatan Produksi bahan segar pada perlakuan P1,P2 dan P3 disebabkan karena dengan bertambahnya pemberian bokashi feses kambing maka terjadi peningkatan unsur hara N, P dan K pada tanah yang dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman tersebut hingga pada saat pemotongan. Menurut Lasmadi (2013) bahwa unsur N berfungsi untuk merangsang pertumbuhan tanaman secara keseluruhan. Total N tanah dan konsentrasi N yang tersedia meningkat ketika komponen pupuk meningkat. Kondisi tersebut menyebabkan meningkatnya aktivitas fotosintesis sehingga meningkatkan produksi bahan segar tanaman. Sajimin dkk., (2001) menyatakan bahwa untuk memperoleh hasil tanaman yang tinggi dapat dilakukan pemupukan organik. Penyediaan unsur hara terutama nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K) dalam tanah secara optimal bagi tanaman dapat meningkatkan produksi. Santia dkk. (2017), bahwa jumlah tunas dan anakan merupakan indikator kemampuan hijauan pakan untuk bertumbuh kembali sekaligus sebagai tanda potensi menghasilkan *biomassa* yang tinggi.

Produksi Bahan Kering Rumput *Brachiaria hybrid cv. Mulato*

Berat kering tanaman erat hubungannya dengan meningkatnya pertumbuhan dan perkembangan dalam menyerap hara untuk pertumbuhan dan perkembangan bagian vegetatif tanaman. Apabila berat kering rendah maka pertumbuhan vegetatif tanaman terhambat, karena unsur hara yang diserap sedikit sehingga mempengaruhi pertumbuhan tanaman (Harjadi, 1984).

Pada Tabel. 2 terlihat bahwa rataan produksi bahan kering tertinggi ada pada perlakuan P3 0.051kg dan paling rendah pada perlakuan P0 0.040 kg. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa rumput *Brachiaria Hybrid cv. Mulato* yang diberi pupuk bokashi Feses kambing dengan dosis berbeda memberikan pengaruh yang tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap produksi bahan kering.

Menurut Purnama (2002), Hidayah (2003) dalam Marliani (2010) bahwa ketersediaan unsur hara yang cukup dan seimbang pada suatu tanaman akan mempengaruhi pertumbuhan dan produksi berat kering tanaman tersebut.

Menurut Danuhue (1984) dalam Wedyaning (1997) bahwa unsur N dan P yang tersedia pada pupuk kandang sebagai bahan organik mikro dan makro untuk tanaman tidak dapat langsung dimanfaatkan oleh tanaman tersebut untuk membentuk bahan kering, melainkan untuk produksi berat segar, berat kering dan jumlah anakan Rumput. Menurut

Lestari (1987) kandungan bahan organik yang terdapat pada kotoran/Feses kambing dapat meningkatkan kandungan bahan kering tanaman melalui proses penguraian (dekomposisi) yang terjadi secara bertahap dengan melepaskan bahan organik yang sederhana serta mampu mengikatkan N dan P dalam tanah untuk pertumbuhan tanaman.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan bahwa bokashi Feses kambing cenderung meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah anakan, produksi bahan segar dan produksi bahan kering rumput *Brachiaria hybrid cv. Mulato*, secara tabelaris, namun secara statistik tidak berpengaruh nyata. Untuk memperoleh pertambahan tinggi

tanaman, jumlah anakan, produksi bahan segar dan bahan kering yang baik maka sebaiknya pemupukan dengan bokashi Feses kambing menggunakan dosis 400 gram. Disarankan penelitian dilanjutkan pada lahan terbuka untuk mendapatkan hasil yang lebih baik dari penelitian sebelumnya

DAFTAR PUSTAKA

- Acquaah, G. 2005. Principles of Crop Production. *Jurnal Agron.* Indonesia
- Ahmadi , A., & Joudi , M. (2007).Effect of Timing and Defoliation Intensity on Growth, Yield and Gas Exchange Wheat Grown Under Well-watered and Drought Conditions. *Pak. J. Biol. Sci.* 10 (21) : 3794 – 3800.
- Donahue, R.L, 1984. *Soil and Introduction to Soil and Plant Growth* Printice Hall Inc, Engelwood Clifts, New York
- Dwidjoseputro, D., 1992, *Pengantar Fisiologi Tumbuhan*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Hanifah, K.A., 2005, *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Harjadi, S. S. 1984. *Pengantar Agronomi*. Gramedia, Jakarta.
- Hartatik,Wiwik dan Widowati, L.R. 2008. Pupuk organik. *Jurnal Pupuk Organik*.
- Kaunang, L. Charles. 2005. Respon Ruminan terhadap Pemberian Hijauan Pakan yang Dipupuk Air Belerang. www.google.co.id.
- Kusuma, M. E. 2012. Pengaruh Beberapa Jenis Pupuk Kandang Terhadap Kualitas Bokashi. *Jurnal Ilmu Hewan Tropika*.
- Lasmadi, R. D., Malalantang S. S., Rustandi, Anis S. D. 2013. Pertumbuhan dan Perkembangan Rumput Gajah Drawft (*Pennisetum purpureum* cv Mott) yang Diberi Pupuk Organik Hasil Fermentasi EM4.
- Marliani. 2010. Produksi dan Kandungan Gizi Rumput Setaria (*Setaria Sphacelata*) Pada Pemotongan Pertama Yang Ditanam Dengan Jenis Pupuk Kandang Berbeda. *Skripsi*.Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim. Riau.
- Muslihat, L 2003. Teknik Percobaan Takaran Pada Pembibitan. *Bulletin Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. Departemen pertanian. 8 (1) : 1-3.
- Prawiranata W., S. Harran dan P.Tjondronegoro. 1999. *Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan*. Jilid II. Laboratorium Fisiologi Tumbuhan. Jurusan Biologi. Fakultas Matematika dan IPA. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Purnama, R. 2002. Meningkatkan Pendapatan Petani Serta Mendukung Penciptaan Ketahanan Nasional.<http://www>.

Chetong. Ui. Ac. Id/-SNTPK/ Phonska-Raup-purnama-. Pdf.

- Reksohadiprodjo, S. 1985. *Produksi Tanaman Hijauan Makanan Ternak Tropika*. BPFE, Yogyakarta.
- Riley, H., R. Pommeresche, R. Eltun, S. Hansen, A.Korsaeth. 2008. Soil Structure, Organic Matter and Earthworm Activity in a Comparison of Cropping Systems with Contrasting Tillage, Rotations, Fertilizer levels and Manure use. *Jurnal Agron. Indonesia*
- Sabiham, S.1989. *Pupuk dan Pemupukan*. Departemen Ilmu Tanah. Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Sajimin, I.P. Kompang, Supriyati dan N. P. Suratmini. 2001. Penggunaan Biofertilizer untuk Penigkatan Produktifitas Hijauan Pakan Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum* cv Afrika) pada Lahan Marjinal di Subang Jawa Barat.
- Santia, S.D. Anis C.L. Kaunang. 2017. Pengaruh Tinggi dan Jarak Waktu Pemotongan Rumput Gajah Dwarf (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) Terhadap Pertumbuhan Vegetatif dan Produksi Bahan Kering. *Jurnal Zootek*. Vol. 37 (1):116-122.
- Suardin, S. Natsir dan A. Rahim. 2014. Kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organik Campuran Rumput Mulato (*Brachiaria hybrid.cv.Mulato*) dengan Jenis Legum Berbeda Menggunakan Cairan Rumen Sapi. *JITRO VOL.1 NO.1*.Fakultas Peternakan. Universitas Haluoleo
- Sufardi. 2010. *Mengenal Unsur Hara Tanaman*. Universitas Syiah Kuala.Banda Aceh.
- Syafira, H. 1996. Pengaruh Penggenangan, Pemupukan Nitrogen Serta Interval Pemotongan Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput Lokal Kumpai (*Hymenachne Amplexicalus* (Rudge) Ness). *Tesis*. Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor .
- Tarigan, A., L. Abdullah, S.P. Ginting dan I.G. Permana. 2009. Produksi Dan Komposisi Nutrisi Serta Kecernaan *In Vitro Indigo-Fera*. Sp Pada Interval Dan Tinggi pemotongan Berbeda. [Http://Peternakan.Litbang](http://Peternakan.Litbang).