

ARTIKEL

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG (KOTORAN KAMBING) DENGAN TINGKAT YANG BERBEDA TERHADAP PRODUKTIVITAS RUMPUT GAJAH (*Pennisetum purpureum*) PADA LAHAN NAUNGAN DITINJAU DARI PANJANG, BOBOT, JUMLAH ANAKAN DAN PROTEIN KASAR SAAT PEMANENAN



Oleh:

MOCH. NUR FAJAR CAHYONO

NPM. 13.1.04.01.0006

Dibimbing oleh :

- 1. Nur Solikin, S.Pd., M.MA.**
- 2. Sapta Andaruisworo, S.Pt., M.MA.**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
TAHUN 2018**

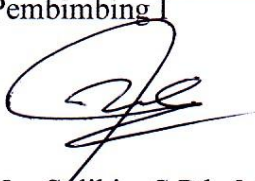


**SURAT PERNYATAAN**
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2018**Yang bertanda tangan di bawah ini:**

Nama Lengkap : MOCH. NUR FAJAR CAHYONO
NPM : 13.1.04.01.0006
Telepon/HP : +6282336435677
Alamat Surel (Email) :
Judul Artikel : PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG (KOTORAN KAMBING) DENGAN TINGKAT YANG BERBEDA TERHADAP PRODUKTIVITAS RUMPUT GAJAH (*Pennisetum purpureum*) PADA LAHAN NAUNGAN DITINJAU DARI PANJANG, BOBOT, JUMLAH ANAKAN DAN PROTEIN KASAR SAAT PEMANENAN
Fakultas – Program Studi : FAPET-Peternakan
Nama Perguruan Tinggi : Universitas Nisantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi : Jl. K.H. Achmad Dahlan 76 Mojoroto Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa :

- artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
- artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

| Mengetahui | | Kediri, Januari 2018 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pembimbing I  Nur Solikin, S.Pd., M.MA. NIDN. 0707018002 | Pembimbing II  Saptu Andaruisworo, S.Pt., M.MA. NIDN. 0715096906 | Penulis,  Moch. Nur Fajar Cahyono NPM. 13.1.04.01.0006 |

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG (KOTORAN KAMBING) DENGAN TINGKAT YANG BERBEDA TERHADAP PRODUKTIVITAS RUMPUT GAJAH (*Pennisetum purpureum*) PADA LAHAN NAUNGAN DITINJAU DARI PANJANG, BOBOT, JUMLAH ANAKAN DAN PROTEIN KASAR SAAT PEMANENAN

M.N.F. Cahyono
NPM. 13.1.04.01.0006
Fapet – Prodi Peternakan
Email: -

Nur Solikin, S.Pd., M.MA. dan Sapta Andaruiswoto, S.Pt., M.MA.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang (kotoran kambing) terhadap produktivitas rumput gajah pada lahan dengan naungan ditinjau dari panjang, bobot, jumlah anakan dan protein kasar saat pemanenan. Data yang diperoleh dari pengujian panjang, bobot dan jumlah anakan rumput gajah dianalisis menggunakan analisis ragam dan dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ). Hasil penelitian ini adalah (1) Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan tingkat pemberian kotoran kambing pada tanaman rumput gajah tidak memberikan perbedaan pengaruh yang nyata terhadap panjang tanaman rumput gajah dalam lahan naungan. (2) Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan tingkat pemberian kotoran kambing pada tanaman rumput gajah tidak memberikan perbedaan pengaruh yang nyata terhadap bobot tanaman rumput gajah dalam lahan naungan. (3) Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan tingkat pemberian kotoran kambing pada tanaman rumput gajah tidak memberikan perbedaan pengaruh yang nyata terhadap jumlah anakan tanaman rumput gajah pada lahan naungan. (4) Hasil analisis proksimat menunjukkan bahwa perlakuan tingkat pemberian kotoran kambing pada tanaman rumput gajah menghasilkan nilai yang berbeda terhadap kandungan protein kasar tanaman rumput gajah pada lahan dengan naungan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemberian pupuk kotoran kambing untuk masing-masing perlakuan pada tanaman rumput gajah dalam lahan naungan tidak memberikan perbedaan pengaruh yang nyata dalam pemberian kotoran kandang dengan konsentrasi 308 gram/ tanaman merupakan perlakuan yang menghasilkan nilai protein kasar tertinggi sebesar 14,75.

KATA KUNCI : Pupuk Kandang (Kotoran Kambing), Produktivitas Rumput Gajah, Lahan Naungan

I. LATAR BELAKANG

Pakan hijauan seperti rumput dan legum merupakan sumber makanan utama bagi ternak ruminansia untuk dapat bertahan hidup, berproduksi serta berkembangbiak. Rumput mengandung zat-zat makanan yang bermanfaat bagi kelangsungan hidup ternak. Produksi ternak yang tinggi perlu didukung oleh

ketersediaan pakan hijauan yang cukup, kontinu dan berkualitas. Sumber utama pakan hijauan untuk ternak adalah berasal dari rumput. Salah satu rumput yang sangat potensial dan sering diberikan pada ternak ruminansia adalah rumput gajah (*Pennisetum purpureum*). Rumput ini mudah tumbuh dan berbiak sehingga memiliki peranan penting dalam

penyediaan pakan hijauan bagi ternak ruminansia di Indonesia.

Hijauan pakan terutama rumput-rumputan (*graminae*) telah banyak dibudidayakan, salah satunya rumput gajah yang memiliki produksi dan kandungan nutrisi cukup tinggi sehingga mampu memenuhi kebutuhan ternak. Keunggulan yang dimiliki rumput gajah yaitu responsif terhadap pemupukan dan mampu tumbuh pada kondisi tanah yang kurang baik. Rumput gajah sebagai bahan pakan ternak merupakan hijauan yang unggul, dari aspek fisiologi dan produksi. Produksi rumput gajah dapat mencapai 20-30 ton/ha/tahun (Ella, 2002).

Keunggulan rumput gajah yakni memiliki produktivitas tinggi sering dimanfaatkan peternak dengan menanamnya disela-sela tanaman utama yang mereka tanam. Hal ini biasa dilakukan karena keterbatasan lahan yang dimiliki sehingga lahan yang ada bisa dioptimalkan. Optimalisasi lahan yang dilakukan peternak yaitu dengan menanam hijauan rumput gajah untuk pakan ternak disela-sela tanaman utama seperti sengon, pisang, ketela, jati dll. Agar pertumbuhan dari masing-masing tanaman terjaga maka perlu menjaga keseimbangan nutrisi tanah dengan penambahan pupuk.

Pupuk merupakan sumber unsur hara bagi pertumbuhan tanaman. Pupuk

memegang peranan penting dalam metabolisme dan penentu kualitas nutrisi tanaman. Pupuk kandang merupakan produk buangan dari binatang peliharaan yang dapat digunakan untuk menambah unsur hara, memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah yaitu menghidupkan (jasad renik /mikroorganisme) dalam tanah (Hartatik dan Widowati, 2015). Jasad renik sangat penting bagi kesuburan tanah dan sisa-sisa tanaman yang dapat diubahnya menjadi humus, senyawa-senyawa tertentu disintesisnya menjadi bahan-bahan yang berguna bagi tanaman. Pemberian pupuk kandang akan menciptakan tanah yang baik dan memiliki unsur hara yang cukup sehingga dapat digunakan sebagai lingkungan tumbuh bagi tanaman dan dapat meningkatkan pertumbuhan serta produktivitas tanaman meskipun terdapat naungan.

Protein adalah senyawa organik kompleks yang mempunyai berat molekul tinggi. Seperti halnya karbohidrat dan lipida, protein mengandung unsur-unsur karbon, *hydrogen* dan oksigen, tetapi sebagai tambahannya semua protein mengandung sulfur, beberapa protein mengandung fosfor (Tillman dkk., 1991).

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang

(kotoran kambing) terhadap produktivitas rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) pada lahan dengan naungan ditinjau dari panjang, bobot, jumlah anak dan protein kasar saat pemanenan.

Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka dalam penelitian ini dapat ditarik rumusan permasalahan yaitu, bagaimana pengaruh pemberian pupuk kandang (kotoran kambing) terhadap produktivitas rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) pada lahan dengan naungan ditinjau dari panjang, bobot, jumlah anakan dan protein kasar saat pemanenan?.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) 4 perlakuan dengan 4 kali ulangan.

Perlakuan pemupukan terdiri dari :

K0 : tanpa pupuk (Kontrol)

K1 : pupuk kandang 77 gr/tanaman

K2 : pupuk kandang 154gr/tanaman

K3 : pupuk kandang 231gr/tanaman

K4 : pupuk kandang 308gr/tanaman

Tabel 2 Rata-rata panjang tanaman, bobot dan jumlah anakan tanaman rumput gajah

| Perlakuan | Rata-rata panjang tanaman (cm) | Rata-rata bobot tanaman (gr) | Rata-rata jumlah anakan (buah) | Kandungan protein kasar (%) |
|----------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| K ₁ | 154,75 ± 2,63 | 61,25 ± 6,24 | 2,50 ± 0,58 ^a | 14,50 |
| K ₂ | 158,25 ± 7,13 | 64,00 ± 7,16 | 2,25 ± 0,96 ^a | 13,88 |
| K ₃ | 158,00 ± 5,66 | 65,75 ± 7,04 | 2,50 ± 0,58 ^a | 11,67 |
| K ₄ | 159,75 ± 5,38 | 65,00 ± 6,48 | 2,75 ± 0,50 ^b | 14,75 |

Keterangan : Pada baris, nilai-nilai tertera (rata-rata + standar deviasi)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan tingkat pemberian

Desain perlakuan dalam penelitian dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1 Model Tabulasi Data Penelitian

| Perlakuan | Ulangan | | | |
|----------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | U ₁ | U ₂ | U ₃ | U ₄ |
| K ₀ | K ₀ U ₁ | K ₀ U ₂ | K ₀ U ₃ | K ₀ U ₄ |
| K ₁ | K ₁ U ₁ | K ₁ U ₂ | K ₁ U ₃ | K ₁ U ₄ |
| K ₂ | K ₂ U ₁ | K ₂ U ₂ | K ₂ U ₃ | K ₂ U ₄ |
| K ₃ | K ₃ U ₁ | K ₃ U ₂ | K ₃ U ₃ | K ₃ U ₄ |
| K ₄ | K ₄ U ₁ | K ₄ U ₂ | K ₄ U ₃ | K ₄ U ₄ |

Sumber: Data diolah, 2017

Variabel penelitian ini adalah: (1) Panjang rumput gajah, (2) Bobot segar rumput gajah, (3) jumlah anakan rumput gajah, (4) Protein kasar. Data yang diperoleh dari pengujian panjang, bobot dan jumlah anakan rumput gajah dianalisis menggunakan analisis ragam dan dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) (Yitnosumarto, 1993).

III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. Hasil

4.1 Pengaruh Pupuk Kandang terhadap Panjang Rumput Gajah

Pengaruh pemberian pupuk kandang terhadap panjang rumput gajah dapat dilihat pada tabel berikut:

kotoran kambing pada tanaman rumput gajah tidak memberikan perbedaan

pengaruh yang nyata ($P > 0,05$) terhadap panjang tanaman rumput gajah dalam lahan naungan. Rata-rata panjang tanaman rumput gajah dengan berbagai perlakuan tertera pada Tabel 2. Tanaman belum mampu menyerap pupuk. Karena tidak difermentasi, sedangkan fungsi fermentasi untuk menambah nutrisi dari yang kompleks menjadi sederhana sehingga siap diserap oleh rumput gajah.

4.2 Pengaruh Pupuk Kandang terhadap Bobot Rumput Gajah

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan tingkat pemberian kotoran kambing pada tanaman rumput gajah tidak memberikan perbedaan pengaruh yang nyata ($P > 0,05$) terhadap bobot tanaman rumput gajah dalam lahan naungan. Rata-rata bobot tanaman rumput gajah dengan berbagai perlakuan tertera pada Tabel 2.

4.3 Pengaruh Pupuk Kandang terhadap Jumlah Anakan Rumput Gajah

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan tingkat pemberian kotoran kambing pada tanaman rumput gajah tidak memberikan perbedaan pengaruh yang nyata ($P > 0,05$) terhadap jumlah anakan tanaman rumput gajah pada lahan naungan. Rata-rata lebar daun tanaman rumput gajah dengan berbagai perlakuan tertera pada Tabel 1.

4.4 Pengaruh Pupuk Kandang terhadap Protein Kasar Rumput Gajah

Data analisis proksimat protein kasar rumput gajah selengkapnya terdapat pada Tabel 2 dan hasil analisis proksimat menunjukkan bahwa perlakuan tingkat pemberian kotoran kambing pada tanaman rumput gajah menghasilkan nilai yang berbeda terhadap kandungan protein kasar tanaman rumput gajah pada lahan dengan naungan.

B. PEMBAHASAN

4.1 Pengaruh Pupuk Kandang terhadap Panjang Rumput Gajah

Rata-rata panjang tanaman rumput gajah menunjukkan tidak adanya perbedaan pengaruh yang nyata pada perlakuan, diduga pengaruh kotoran kambing dengan tingkat konsentrasi berbeda mempunyai efektivitas yang sama pada pertumbuhan rumput gajah dalam naungan. Menurut Widaryanto, Udayana, Baskara dan Umiarti (2011), menyatakan dalam kondisi tanpa naungan, transpirasi akan sangat tinggi dan akar tidak mampu mengimbangi kecepatan hilangnya air tersebut dengan penyerapan yang dilakukannya, sehingga tanaman cepat layu. Pada perlakuan pemberian naungan 60%, pertumbuhan tanaman cenderung mengarah ke pertumbuhan memanjang (etiolasi). Hal ini selaras dengan Sugito (1999), menjelaskan bahwa pada tempat

ternaung dan hal ini berkaitan dengan produksi dan distribusi auksin sebagai akibat dari pengaruh intensitas radiasi matahari yang rendah produksi auksin yang terjadi di pucuk tanaman akan lebih banyak, akibatnya pemanjangan sel lebih cepat sehingga tanaman tumbuh memanjang.

Namun pertumbuhan memanjang ini juga tidak dapat optimal seperti tanaman dengan intensitas cahaya matahari yang cukup. Hasil penelitian Sawen (2012), menunjukkan rata-rata tinggi tanaman rumput gajah 141,87 cm pada lahan naungan yang mana jika pada kondisi normal menurut Savitri (2011), tanaman rumput gajah dapat tumbuh tinggi hingga 2-4 meter. Pada lahan dengan naungan intensitas cahaya yang rendah diduga mengganggu pertumbuhan tanaman.

Rata-rata panjang tanaman rumput gajah secara berturut-turut sebagai berikut: K1 : 154,75 cm; K2 : 158,25 cm; K3 : 158,00 cm dan K4 : 159,75 cm. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa perlakuan K1, K2, K3 dan K4 memiliki nilai panjang tanaman yang lebih dari K0 (kontrol). Adanya nutrisi dalam kotoran kambing dapat dimanfaatkan oleh rumput gajah untuk pertumbuhan. Hartatik dan Widowati (2015), menyatakan bahwa kandungan unsur hara pada pupuk kotoran kambing antara lain N (1,85%), P (1,14%)

dan K (2,49%) yang lebih tinggi dari pupuk kotoran ayam dan hampir sama baik dengan pupuk kotoran sapi.

4.2 Pengaruh Pupuk Kandang terhadap Bobot Rumput Gajah

Hasil penelitian menunjukkan tidak adanya perbedaan pengaruh yang nyata dari bobot rumput gajah dengan pemberian pupuk kotoran kambing dalam lahan naungan. Menurut Mangiring (2017), menyatakan bahwa pada kondisi naungan peningkatan dosis N tidak berpengaruh nyata terhadap berat basah tanaman. Hal ini karena N dimanfaatkan oleh rumput gajah hanya untuk mempertahankan hidup karena rendahnya intensitas cahaya matahari yang diterima menyebabkan laju fotosintesis rendah dan metabolisme N-pun terganggu.

Rata-rata bobot rumput gajah penelitian memiliki nilai lebih kecil dari pada bobot rumput gajah pada lahan normal. Penelitian Mangiring (2017), menunjukkan penurunan bobot segar rumput gajah yang drastis antara bobot rumput gajah pada lahan normal dengan naungan. Pada pemupukan 50 kgN/ha memiliki bobot segar 10,40 kg/polibag dan 4,80 kg/polibag. Terjadi penurunan yang drastis yakni lebih dari 50% dari tanaman di lahan normal. Bobot 4,80 kg/polibag merupakan rumput gajah dalam 1 rumpun dengan kisaran 4 hingga 5 tunas tanaman

sehingga diperoleh rata-rata 96 gr/tanaman. Jika dibandingkan dengan hasil penelitian ini secara berturut-turut bobot rumput gajah antara lain K0 : 56,75 gr, K1 : 61,25 gr, K2 : 64,00 gr, K3 : 65,75 gr dan K4 : 65,00 gr adalah lebih kecil. Lebih rendahnya bobot tanaman diduga karena perbandingan N dari masing-masing penelitian di mana penelitian ini menggunakan kotoran kambing dengan kandungan N lebih rendah dari urea murni.

Rata-rata bobot tanaman rumput gajah meskipun kecil menunjukkan perbedaan nilai. Tanaman rumput gajah tanpa pemberian pupuk (K0) memiliki bobot tanaman yang lebih rendah dibandingkan dengan tanaman yang diberikan pupuk kotoran kambing K1, K2, K3 dan K4. Hal ini diduga karena K0 tidak memiliki cukup energi (nutrisi) untuk tumbuh. Sedangkan pada perlakuan dengan pemberian pupuk memiliki bobot yang lebih tinggi. Menurut Mangiring dkk (2017), menyatakan bahwa energi (nutrisi) dari pupuk digunakan untuk mempertahankan pertumbuhan. Pada kondisi ternaungi, nitrogen dipergunakan untuk pemeliharaan pertumbuhan.

4.3 Pengaruh Pupuk Kandang terhadap Jumlah Anakan Rumput Gajah

Rata-rata jumlah anakan rumput gajah menunjukkan tidak adanya perbedaan pengaruh yang nyata pada perlakuan, diduga pengaruh kotoran kambing dengan

tingkat konsentrasi berbeda mempunyai efektivitas yang sama besar dalam pembentukan tunas baru. Penelitian menunjukkan nutrisi dari pupuk kotoran kambing telah digunakan untuk pertumbuhan tanaman rumput gajah. Penanaman rumput gajah pada lahan naungan menyebabkan tanaman memerlukan nutrisi lebih karena pertumbuhan tanaman kurang efisien. Ini terjadi karena kurangnya intensitas cahaya sehingga proses fotosintesis tanaman tidak optimal. Metabolisme dalam tanaman yang tidak optimal membuat tanaman hanya mampu mempertahankan diri untuk tumbuh dan kurang mampu memproduksi vegetatif (tunas baru).

Tunas baru merupakan tahapan setelah tanaman rumput gajah mengalami fase tumbuh optimal. Cadangan nutrisi yang diproduksi selanjutnya digunakan untuk pertumbuhan vegetatif dengan membentuk tunas baru. Karena pada lahan naungan tanaman kekurangan nutrisi sehingga tidak mampu untuk membentuk banyak tunas baru. tunas baru yang diproduksi sedikit ini menyebabkan penurunan produktifitas tanaman rumput gajah. Menurut Mangiring dkk (2017), menunjukkan penurunan jumlah tunas pada kondisi naungan terjadi disebabkan oleh banyaknya jumlah tunas yang mati karena kurangnya energi untuk metabolisme. Hal ini disebabkan karena

energi hanya digunakan untuk mempertahankan pertumbuhan. Pada kondisi ternaungi, nitrogen hanya dipergunakan untuk pemeliharaan pertumbuhan sedangkan pada kondisi terbuka produk *source* yang ada ditranslokasikan secara efisien.

4.4 Pengaruh Pupuk Kandang terhadap Protein Kasar Rumput Gajah

Dari Tabel dapat diketahui bahwa kandungan protein kasar masing-masing perlakuan berturut-turut adalah K0 : 11,49%, K1 : 14,50%, K2 : 13,88%, K3 : 11,67% dan K4 : 14,75%. Penelitian menunjukkan rumput gajah yang diberikan pupuk kotoran kambing memiliki kandungan protein yang lebih tinggi dibandingkan dengan tidak diberikan pupuk (kontrol/K0). Nilai tertinggi dihasilkan oleh K4 dengan perlakuan pemberian pupuk tertinggi dan terkecil dihasilkan oleh K0 / tanpa pemberian.

Rumput gajah adalah rumput yang produksinya sangat tinggi dan tumbuh dengan baik pada daratan rendah dan tinggi. Rumput gajah mempunyai nilai gizi yang didasarkan oleh analisis bahan keringnya yaitu protein kasar 9,72%, serat kasar 27,54%, BETN 43,56%, lemak 1,9% dan abu 18,43% (Lubis, 1992). Selaras dengan Siregar (1996), rumput gajah mempunyai kadar gizi (% BK) yaitu protein kasar 13,5%, lemak

3,4%, NDF 64,2%, abu 15,3%, Ca 0,315, dan fosfor 0,37%.

Jika diamati kandungan protein pada penelitian ini lebih tinggi dari rumput gajah yang ditanam di lahan normal (tanpa naungan). Kandungan protein yang tinggi tersebut secara urut adalah K0 : 11,49%, K3 : 11,67%, K2 : 13,88%, K1 : 14,50%, dan K4 : 14,75% dengan perlakuan pemberian pupuk kandang dengan konsentrasi tertinggi sebesar 308gram/tanaman. Hal ini sesuai dengan Mac Pherson (2000) yang mengatakan bahwa produksi dan kadar protein yang tinggi di sebabkan oleh kosentrasi pemupukan nitrogen yang tinggi. Menurut Mansyur (2006), tanaman pakan yang ditanam di bawah naungan mempunyai kandungan nitrogen yang lebih tinggi dibandingkan dengan tanaman yang ditanam pada lahan terbuka. Tingginya kandungan nitrogen disebabkan kondisi naungan yang membuat ketersediaan nitrogen dalam tanah mudah diserap oleh tanaman yang pada akhirnya akan meningkatkan kandungan nitrogen dalam jaringan tanaman.

Peyerapan pupuk kambing dapat optimal apabila tidak ternaung. Peyerapan unsur hara kurang maksimal karena kurangnya intensitas cahaya sesuai pernyataan (Sugito,1999) menjelaskan bahwa pada tempat ternaung dan hal ini

berkaitan dengan produksi dan distribusi auksin sebagai akibat dari pengaruh intensitas radiasi matahari yang rendah produksi auksin yang terjadi di pucuk tanaman akan lebih banyak, akibatnya pemanjangan sel lebih cepat sehingga tanaman tumbuh memanjang.

Selain intensitas cahaya kualitas pupuk juga mempengaruhi pertumbuhan rumput gajah. Kandungan pupuk kambing bersifat kompleks perlu di lakukan perombakan yaitu dengan fermentasi. Menurut Hartatik, dkk (2005) pupuk kandang kambing mengandung Kalium yang relatif lebih tinggi serta kandungan air lebih sedikit dibandingkan dengan pupuk kandang lain sementara kadar N dan P relatif sama. Nilai rasio C/N kotoran kambing umumnya masih diatas 30, pupuk kandang yang baik harus mempunyai rasio C/N di bawah 20, sehingga pupuk kandang kambing harus difermentasi. Lebih jauh Hartatik dkk. (2005) menjelaskan penggunaan pupuk kandang dapat menambah hara, memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah.

B. Simpulan

Simpulan dari penelitian ini adalah pemberian pupuk kotoran kambing untuk masing-masing perlakuan pada tanaman rumput gajah dalam lahan naungan tidak memberikan perbedaan pengaruh yang nyata. Pemberian kotoran kandang dengan konsentrasi 308 gram/ tanaman merupakan

perlakuan yang menghasilkan nilai protein kasar tertinggi sebesar 14,75.

IV. DAFTAR PUSTAKA

- Ella, A. 2002. *Produktivitas dan Nilai Nutrisi Beberapa Jenis Rumput dan Leguminosa Pakan yang Ditanam pada Lahan Kering Iklim Basah*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan, Makassar.
- Hartatik, W dan L. Widowati. 2015. *Pupuk Kandang*. Handbook Peternakan. Hal 59-82. Diakses Tanggal 25 November 2016.
- Hartatik, W dan L. Widowati. 2015. *Pupuk Kandang*. Handbook Peternakan. Hal 59-82. Diakses Tanggal 25 November 2016.
- Lubis, D. A. 1992. *Ilmu Makanan Ternak*. Jakarta: Pembangunan.
- Macpherson N, et al. 2000. A yeast taf17 mutant requires the Swi6 transcriptional activator for viability and shows defects in cell cycle-regulated transcription. *Genetics* 154(4):1561-76.
- Mangiring, dkk. 2017. *Produksi dan Mutu Hijauan Rumput Gajah (Pennisetum purpureum) pada Kondisi Naungan dan Pemupukan Nitrogen Berbeda*. Jurnal Penelitian Pertanian Terapan Vol. 17 (1):58-65. Online. Tersedia di:<http://download.portalgaruda.org/article.php?article=489586&val=9983&title=Production%20and%20Quality%20Pennisetum%20purpureum%20at%20Shading%20Condition%20and%20Nitrogen%20Fertilizer%20Dosage>. Diakses tanggal 16 Januari 2018 jam 16.09 wib.
- Mansyur. U, H. Tanuwiria, D. Rusmana. 2006. *Eksplorasi Hijauan Pakan Kuda dan Kandungan Nutrisinya*. Fakultas

Peternakan Universitas Padjadjaran,
Bandung.

Savitri. 2010. *Laju Pertumbuhan dan Laju Asimilasi Bersih Rumput Gajah dari Letak Tunas Stek yang Berbeda dengan Beberapa Dosis Pupuk Nitrogen*. Skripsi. Semarang: Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro.

Sawen, D. 2012. *Pertumbuhan Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) dan Benggala (*Panicum maximum*) Akibat Perbedaan Intensitas Cahaya*. Agrinimal Jurnal Ilmu Ternak dan Tanaman.

Siregar. 1996. *Pengawetan Pakan Ternak*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Sugito, Y. 1999. *Ekologi Tanaman*. Malang: Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.

Tillman, A. D. 1991. *Komposisi Bahan Makanan Ternak untuk Indonesia*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Widaryanto, Eko., Udayana, Cicik., Baskara, Medha., Umiarti, Retno. 2005. *Studi Pertumbuhan dan Pembungaan Tiga Jenis *Impatiens wallerana* pada Berbagai Tingkat Naungan*. Dalam Seminar Nasional Hortikultura Indonesia 2011, Balitsa Lembang 23-24 November 2011, ISBN: 978-979-25-1264-9.

Yitnosumarto, S. 1993. *Percobaan, Perancangan, Analisis dan Interpretasinya*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.