



JURNAL PETERNAKAN SILAMPARI

Website: <https://ejurnal.unmura.ac.id/index.php/peternakansilampari>

PERTUMBUHAN VEGETATIF RUMPUT SETARIA (*Setaria Splendida*) TERHADAP PEMBERIAN JENIS KOTORAN TERNAK

Judo Laksono*, Hayatun Nofrida, Zulhapi Utama Adlan

Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Musi Rawas

*Corresponding author: judolaksono@gmail.com

ABSTRAK

Adapun Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat unsur hara yang baik bagi tanaman setaraila, maka di lakukan penelitian Pertumbuhan Vegetatif Rumput Setaria (*setaria splendida*) Terhadap Pemberian Jenis Kotoran Ternak. Penelitian ini di laksanakan selama 60 hari di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Musi Rawas dengan ketinggian tempat 89 Mdpl pada bulan November 2019. Penelitian ini menggunakan Metode Eksperimental dengan rancangan Acak Kelompok (RAL) non faktorial dengan 6 perlakuan . Adapun jenis pupuk kotoran ternak (J) yang di coba adalah sebagai berikut : J0 : Tanpa pupuk kotoran ternak, J1 : Pupuk kotoran ayam, J2 : Pupuk kotoran itik, J3 : Pupuk kotoran sapi, J4 : Pupuk kotoran kerbau, J5 : Pupuk kotoran kambing. Dari perlakuan jenis pupuk kotoran ternak 6 perlakuan di ulangan sebanyak 6 kali sehingga akan didapat 36 unit percobaan. Analisa Data yang didapatkan dianalisa dengan menggunakan ANOVA dan dilanjutkan dengan Uji BNJ. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian jenis kotoran ternak terhadap pertumbuhan vegetatif rumput setaria (*setaria splendida*) sebagai pakan ternak kambing berpengaruh nyata pada peubah tinggi tanaman dan berat biomas dan berpengaruh tidak nyata pada jumlah anakan dan jumlah daun. Dari hasil penelitian diatas dapat di simpulkan bahwa perlakuan jenis kotoran ternak J1 (kotoran ayam) memberikan hasil yang baik pada parameter tinggi tanaman dan berat biomas. Dalam penelitian ini dapat di sarankan, dapat dilakukan penelitian lebih lanjut untuk dilihat tingkat pencernaan pada ternak dan dalam budidaya rumput setaria (*setaria splendida*) sebaiknya menggunakan pupuk kotoran ayam.

Kata Kunci : Pupuk, Jenis Kotoran Ternak, vegetatif, Rumput Setaria

ABSTRACT

The purpose of this study was to see good nutrients for equivalent plants, so a study was conducted on Setaria Grass Vegetative Plants (*setaria splendida*) on the provision of livestock manure types. This research was carried out for 60 days in the experimental garden of the Faculty of Agriculture, University of Musi Rawas at an altitude of 89 mdpl in November 2019. This study used an experimental method with a non-factorial randomized block design (CRD) with 6 treatments. The type of livestock manure (J) that was tried was as follows: J0: Without manure, J1: Chicken manure, J2: Duck manure, J3: Cow manure, J4: Buffalo manure, J5: Manure fertilizer. Of the goats treated with the type of manure, 6 treatments were repeated 6 times so that 36 experimental units were obtained. Analysis The data obtained was analyzed using ANOVA and continued with the BNJ Test. The results of the analysis of variance showed that the application of the type of manure to the vegetative growth of setaria grass (*setaria splendida*) as goat feed had a significant effect on the variables of plant height and biomass weight and had no significant effect on the number of tillers and number of leaves. From the results of the above research it can be concluded that the treatment of type J1 livestock manure (chicken manure) gives good results on the parameters of plant height and biomass weight. In this study it can be recommended, further research can be carried out to see the level of digestibility in livestock and in grass cultivation setaria (*setaria splendida*) should use chicken manure.

Keywords: Fertilizer, Types of Livestock Manure, vegetative, Setaria Grass

PENDAHULUAN

Ketersedia serta kontinuitas hijauan pakan ternak merupakan salah satu faktor utama untuk dapat meningkatkan produksi dan produktifitas pada ternak ruminansia besar maupun kecil. Hijauan pakan merupakan salah satu bahan makanan ternak yang dapat berupa hijauan dalam bentuk segar yang di peroleh dari kebun rumput, tegalan sawah maupun padang rumput. Laksono dan Ibrahim (2020), menyatakan bahwa pakan ternak yang diberikan ialah hijauan segar berupa rumput yang asalnya dari padang rumput, rumput lapangan dan dapat juga berasal dari limbah pertanian.

Hijauan yang dapat di jadikan sebagai pakan ternak yaitu rumput Setaria Rumput setaria dikenal dengan sebutan rumput *Goden Timothy* atau *Setaria splendida*, berasal dari Afrika tropik dan



JURNAL PETERNAKAN SILAMPARI

Website: <https://ejurnal.unmura.ac.id/index.php/peternakansilampari>

memiliki siklus hidup parenial. Rumput setaria merupakan tanaman yang dapat membentuk rumpun yang lebat, kuat, dengan atau tanpa stolon dan rhizoma. Rumput Setaria daunnya lebar dan agak berbulu pada permukaan atasnya pangkal batangnya berwarna cokelat keemasan setaria biasanya dikembangkan dengan pols Anie (2012). Kandungan nutrisi dari rumput setarian sanga baik untuk pakan ternak dimana komposisi rumput setaria (*Setaria sphacelata*) (dasar bahan kering) terdiri atas : abu 11,5%, ekstraketer (EE) 2,8%, serat kasar (SK) 32,5%, bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) 44,8%, protein kasar (PK) 8,3% dan total digestible nutrients (TDN) 52,88% . Binsar Simatumpang, (2013). Ketersediaan unsur hara merupakan salah satu kendala yang di hadapi dalam melakukan budidaya Rumput setarian ini sehingga produktifitasnya kurang maksimal untuk mengatasi kedala tersebut perlu ada suatu usaha untuk meningkatkan unsur hara berupa pemberian pupuk kotoran ternak. Menurut Novizan (2002), penggunaan pupuk kotoran ternak dalam media tanam sangat mendukung pertumbuhan tanaman Unsur hara yang terkandung di dalam pupuk kotoran ternak sangat bervariasi sehingga akan mempengaruhi pertumbuhan dan produktifitas tanaman rumput setaria.Pupuk kotoran ternak banyak dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain jenis ternak, umur, keadaan, individu hewan, makanan yang aman, alas kandang serta penyimpanan sebelum digunakan. Untuk melihat unsur hara yang baik bagi tanaman setaraila, maka di lakukan penelitian Pertumbuhan Vegetatif Rumput Setaria (*setaria splendida*) Terhadap Pemberian Jenis Kotoran Ternak

MATERI DAN METODE

Penelitian ini di laksanakan selama 60 hari di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Musi Rawas dengan ketinggian tempat 89 Mdpl pada bulan November 2019. Penelitian ini menggunakan Metode Eksperimental dengan rancangan Acak Kelompok (RAL) non Faktorial dengan 6 perlakuan . Adapun jenis pupuk kotoran ternak (J) yang di coba adalah sebagai berikut : J0 : Tanpa pupuk kotoran ternak, J1 : Pupuk kotoran ayam, J2 : Pupuk kotoran itik, J3 : Pupuk kotoran sapi, J4 : Pupuk kotoran kerbau, J5 : Pupuk kotoran kambing Dari perlakuan jenis pupuk kotoran ternak 6 perlakuan di ulangan sebanyak 6 kali sehingga akan didapat 36 unit percobaan. Analisa Data yang didapatkan dianalisa dengan menggunakan ANOVA dan dilanjutkan dengan Uji BNJ. Adapun Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah : 1) Bibit rumput setaria sebanyak 48 pols, 2) Pupuk kotoran sapi, itik , kerbau, ayam dan kambing , 3) Polybag okuran 5 Kg, 4) Tanah Ladosol, 5), air. Sedangkan alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini : 1) Alat tulis, 2) Cangkul, 3) Sabit, 4) Ember, 5) Angkong, 6) Selang 7) Meteran dan 8) Ayakan Tanah. Parameter pengamatan yang dilakukan terdiri dari : Tinggi tanaman, Jumlah Anakan, Panjang daun dan Berat biomas

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian jenis kotoran ternak terhadap pertumbuhan vegetatif rumput setaria (*setaria splendida*) sebagai pakan ternak kambing berpengaruh nyata pada peubah tinggi tanaman dan berat biomas dan berpengaruh tidak nyata pada jumlah anakan dan jumlah daun.

Tabel 1. Hasil Uji BNJ dan Tabulasi Perlakuan pemberian jenis kotoran ternak terhadap pertumbuhan vegetatif rumput setaria (*setaria splendida*) sebagai pakan ternak kambing.

| Perlakuan | Tinggi tanaman (cm) | Jumlah anakan (pols) | Jumlah Daun (Buah) | Berat Biomas (gr) |
|-----------|---------------------|----------------------|--------------------|-------------------|
|-----------|---------------------|----------------------|--------------------|-------------------|



JURNAL PETERNAKAN SILAMPARI

Website: <https://ejurnal.unmura.ac.id/index.php/peternakansilampari>

| | | | | |
|----|----------|-------|-------|-----------|
| J0 | 58,38 a | 25,69 | 51,25 | 235.94 a |
| J1 | 66,25 b | 34,38 | 53,69 | 390.56 b |
| J2 | 63,13 ab | 30,31 | 51,31 | 345.63 ab |
| J3 | 63,63 ab | 31,88 | 51,25 | 358.63 b |
| J4 | 59,13 a | 29,06 | 49,56 | 309.19 a |
| J5 | 65,63 b | 33,50 | 52,69 | 374.75 b |

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada setiap kolom menunjukkan perbedaan tidak nyata pada taraf Uji BNJ 5% dan 1%

Tinggi Tanaman (cm)

Data hasil pengamatan tinggi tanaman dan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian jenis kotoran ternak terhadap pertumbuhan vegetatif rumput setaria (*setaria splendida*) sebagai pakan ternak kambing berpengaruh nyata ($P < 0.05$) terhadap tinggi tanaman. Hal ini diduga karena untuk tumbuh dan berkembang tanaman membutuhkan unsur hara unsur hara makro yang tinggi seperti nitrogen, dimana jenis pupuk kotoran ternak yang diberikan memiliki kandungan nitrogen yang cukup tinggi serta mikroba pengurai bahan organik. Dengan demikian akan meningkatkan pertumbuhan vegetatif terutama tinggi tanaman Menurut Rafi (2013) unsur Nitrogen berfungsi sebagai penyusun dari banyak senyawa esensial bagi tumbuhan, misalnya asam-asam amino

Berdasarkan data Uji BNJ menunjukkan bahwa perlakuan tinggi tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan J1 yaitu 66,25 cm dan terendah pada perlakuan J0 yaitu 58,38 cm. Hal ini diduga karena J1 yaitu pupuk kotoran ayam dimana kotoran ayam memiliki kandungan nitrogen dan fosfat yang tinggi dimana kotoran ayam urun dan feses menyatu menjadi satu yang biasa disebut eksreta serta sisah pakan dari ayam yang bercampur dengan feses menyebabkan kandungan nitrogen dan fosfat tinggi. dengan tingginya kandungan N dan P menyebabkan ketersediaan nutrisi tanaman akan terpenuhi sehingga tanaman menjadi tinggi. Selain itu dalam kotoran ayam tersebut tercampur sisa – sisa makanan ayam serta sekam sebagai alas kandang yang dapat menyumbangkan tambahan ke dalam pupuk kotoran ternak terhadap tanaman widowati (2005). Sedangkan J0 tanpa pemberian pupuk hal ini diduga karena tidak adanya bahan organik berupa kotoran ternak yang diberikan, ini menyebabkan tanaman kekurangan unsur hara sehingga pertumbuhan tanaman sangat rendah dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Hal ini diduga pemberian pupuk kotoran ternak dapat menyuburkan tanah dan meningkatkan aktifitas mikroorganisme dalam tanah sehingga sifat fisik dan kimia tanah dapat menjadi lebih baik dengan kondisi tanam yang baik maka ruang tumbuh tanaman menjadi lebih baik sejalan dengan pendapat Rosmarkam (2001).

Jumlah Anakan (pols)

Data hasil pengamatan jumlah anakan dan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian jenis kotoran ternak terhadap pertumbuhan vegetatif rumput setaria (*setaria splendida*) sebagai pakan ternak kambing berpengaruh nyata tidak nyata ($P > 0.05$) jumlah anakan. Hal ini diduga karena keterbatasan ruang tumbuh dari tanaman di mana media yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan polibag, keterbatasan ruang tumbuh tanaman tersebut menyebabkan sedikitnya pertumbuhan individu baru. Menurut Muhakha *et al*, (2013) bila ruang tumbuh tanaman dan unsur hara cukup tersedia dalam tanah sesuai dengan kebutuhan tanaman maka akan semakin banyak terbentuk individu baru malah anakan tanaman setaria.

Jumlah Daun (helai)

Data hasil pengamatan jumlah daun dan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian jenis kotoran ternak terhadap pertumbuhan vegetatif rumput setaria (*setaria splendida*) sebagai pakan ternak kambing berpengaruh nyata tidak nyata ($P > 0.05$) jumlah daun. Hal ini diduga karena beberapa jenis kotoran ternak belum mampu untuk meningkatkan jumlah daun, di mana jumlah daun dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara dalam tanah. Pupuk kotoran ternak merupakan



JURNAL PETERNAKAN SILAMPARI

Website: <https://ejurnal.unmura.ac.id/index.php/peternakansilampari>

pupuk yang labat terurai memerlukan waktu yang lama sehingga penyediaan unsur hara pada masa vegetatif terhambat. Laksono dan Ibrahim 2020 proses dekomposisi kotoran ternak yang lambat menyebabkan penyediaan unsur hara lambat tersedia juga bagi tanaman, dimana tanaman pada saat awal pertumbuhan membutuhkan unsur hara untuk pertumbuhannya terutama pada masa pertumbuhan vegetatif

Berat Biomasa (gr)

Data hasil pengamatan jumlah daun dan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian jenis kotoran ternak terhadap pertumbuhan vegetatif rumput setaria (*setaria splendida*) sebagai pakan ternak kambing berpengaruh nyata ($P < 0.05$) terhadap biomasa. Hal ini di duga karena pemerberian jenis kototran dapat meningkatkan pertumbuhan fegetatif tanaman setaria sehingga memberikan pengaruh terhadap berat biomasa tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Djunaedi (2009), bahwa produksi tanaman biasanya dipengaruhi oleh pertumbuhan vegetatifnya. Jika pertumbuhan vegetatifnya baik, maka produksinya akan baik pula.

Berdasarkan data Uji BNJ menunjukkan berat biomasa tertinggi terdapat pada perlakuan J1 yaitu 390,56 g dan terendah pada perlakuan J0 yaitu 374.75 g. Hal ini diduga bahwa J1 perlakuan kotoran ayam merupakan jenis pupuk dengan kandungan unsur hara N,P,K yang cukup tinggi, selain itu juga pupuk kotoran ayam masih tercampurnya sisa pakan Setyamidjaja, (2000) kotoran ayam proses penguraian mikroorganismenya berlangsung cepat, mengandung kadar hara N, P dan K cukup tinggi dibandingkan dengan pupuk kotoran ternak lainnya. Kadar hara ini sangat di pengaruhi oleh konsentrasi yang diberikan. Selain itu dalam kotoran ayam tercampur sisa – sisa makanan serta sekam sebagai alas kandang yang dapat menyumbang tambahan hara kedalam pupuk kotoran ayam terhadap tanaman (Hartatik dan Widowati, 2006). Sedangkan biomasa terendah pada perlakuan J0 yaitu 374.75 g. Hal ini menyebabkan pertumbuhan rumput Setaria tidak sebaik pertumbuhan rumput Setaria pada perlakuan lainnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Nyakpa *et al.*, (2006) yang menyatakan bahwa untuk membentuk jaringan tanaman dibutuhkan unsur hara, dengan adanya unsur hara yang seimbang akan menambah berat tanaman.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian diatas dapat di simpulkan bahwa perlakuan jenis kotoran ternak J1 (kotoran ayam) memberikan hasil yang baik pada parameter tinggi tanaman dan berat biomasa.

SARAN

Dalam penelitian ini dapat di sarankan, dapat dilakukan penelitian lebih lanjut untuk dilihat tingkat pencernaan pada ternak dan dalam budidaya rumput setaria (*setaria splendida*) sebaiknya menggunakan pupuk kotoran ayam.

DAFTAR PUSTAKA

- Anie., Asriani. 2012. *Materi perkuliahan bahan pakan* .//[http://Muhnurchaidirsr.Blogspot.com/2012/12.bahan – pakan – ternak. Html](http://Muhnurchaidirsr.Blogspot.com/2012/12.bahan-pakan-ternak.html). 2012. diakses pada tanggal 2 Oktober 2019 jam 12.30.
- Binsar Simatumpang, Widyaiawara. 2013. *Artikel rumput setaria (setaria sphacelata) jenis rumput unggul bernutrisi tinggi tahan kering*. Kupang.
- Djunaedy., A. 2009. Pengaruh Jenis dan dosis bokashi terhadap pertumbuhan dan hasil Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.). *Agrovigor*, 2(1):42-46.



JURNAL PETERNAKAN SILAMPARI

Website: <https://ejournal.unmura.ac.id/index.php/peternakansilampari>

- Laksono, J., Ibrahim, W., 2020 Pengaruh Jenis Dan Dosis Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan Vegetatif Rumput Raja (*Pennisetum purpuroideus*) Journal of Livestock and Animal Health Vol. 3, No.1, Hal: 23-26
- Novizan, 2002. *Dasar-dasar pemupukan efektif*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Nyakpa, M. Y., A.M. Lubis, M. A. Pulung., A.G. Amrah., A Munawar Go Bann Hong., dan N. Hakim. 2006. *Kesuburan Tanah*. Penerbit Universitas Lampung. Lampung
- Rafi. 2013. *Pengaruh Pemberian Kompos Tinja Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai (Glycine max (L) merril)*. Fakultas Pertanian. Universitas Riau
- Rosmarkam, A. 2001. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Jurusan Tanah. Fakultas Pertanian. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Setyamidjaja. D. 2000. *Pupuk dan pemupukan*. Jakarta: Cv. Simple
- Widowati L.R. 2006. *Pupuk Kandang*. Jawa Barat : Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian Badan Penelitian dan Pengembang Pertanian. Jawa Barat