



PENGARUH LEVEL PEMBERIAN PUPUK BOKASHI KOTORAN BABI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL RUMPUT GAJAH UNGU (*Pennisetum Purpureum Scumach*)

Yohanes Konradus Bhara¹, Wilhelmina Loda², Christianus Y. N Bhae³, Jenny R. Bay⁴

Program Studi Peternakan^{1,2,3}

Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa^{1,2,3}

nenebhu1902@gmail.com¹

Info Artikel

Histori Artikel:

Masuk:

01 September 2025

Diterima:

03 September 2025

Diterbitkan:

30 September 2025

Kata Kunci:

Pupuk; Bokashi;
Pertumbuhan;
Rumput Gajah Ungu.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh level pemberian pupuk bokashi terhadap pertumbuhan dan hasil rumput gajah ungu (*Pennisetum purpureum schumach*). Parameter yang diamati terdiri dari Jumlah Tunas, Jumlah Daun dan Tinggi Tanaman. Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap, terdiri dari 4 perlakuan dan 3 ulangan sehingga menghasilkan 12 unit percobaan. Berdasarkan hasil penelitian (Tabel 2) menggunakan uji analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian level pupuk bokashi terhadap jumlah tunas berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$). Berdasarkan hasil uji lanjut (Tabel 3) (Duncan) menunjukkan bahwa pengaruh pemberian level pupuk bokashi terhadap pertumbuhan rumput gajah ungu memberikan pengaruh nyata $P < 0,01$ terhadap jumlah daun pada rumput gajah ungu. Berdasarkan hasil penelitian (Tabel 4) menunjukkan bahwa adanya pengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) antara perlakuan yang diberikan level pupuk bokashi dan tidak diberikan level pupuk bokashi pada variabel tinggi tanaman rumput gajah ungu.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



PENDAHULUAN

Hijauan Makanan Ternak (HMT) merupakan sumber pakan utama bagi ternak ruminansia, hijauan makanan ternak yang berkualitas tinggi sangat dibutuhkan dalam menunjang usaha peternakan ruminansia, baik untuk hidup pokok, pertumbuhan, produksi, dan reproduksinya (Sesaray *et al.*, 2016). Ketersediaan hijauan makanan ternak yang kurang memadai baik secara kualitas maupun kuantitas menjadi kendala dalam pengembangan usaha peternakan. Para petani dan peternak selama ini memperoleh pakan ternak ruminansia dari padang penggembalaan yang tumbuh secara liar beberapa kendala kurangnya ketersediaan bahan pakan ternak ruminansia yaitu kondisi iklim, pada saat musim kemarau para petani dan peternak sulit memperoleh hijauan makanan ternak dan menurunnya areal padang penggembalaan karena penggunaan berbagai jenis pupuk anorganik seperti pestidida sehingga unsur hara dalam tanah semakin berkurang yang menyebabkan produksi rumput berkurang bagi ternak ruminansia.

Berdasarkan Data Ternak Ruminansia di Kabupaten Ngada 3 tahun (2021-2024) terakhir berjumlah 52.968 ekor yang semakin meningkat sektor peternakan di Kabupaten Ngada (Dinas Peternakan Kabupaten Ngada, 2020). Salah satu solusi dalam penyediaan HMT agar cukup, dengan membudidayakan salah satu rumput yang dapat dikembangkan oleh para peternak. rumput Gajah (*Penisetum Purpureum Schumach*) merupakan jenis rumput unggul yang memiliki produktivitas yang

tinggi dan kandungan nutrisi serta mengandung zat – zat makanan yang bermanfaat seperti air, lemak, serat kasar, protein, mineral, dan vitamin bagi kelangsungan hidup ternak.

Salah satu rumput unggul yang banyak dibudidayakan adalah rumput Gajah Ungu (*Penisetum Purpureum Schumach*). *Penisetum Purpureum Schumach* (rumput gajah ungu) merupakan salah satu varietas dari rumput gajah atau *napier grass*, termasuk ke dalam keluarga *Poaceae*, genus *Pennisetum*, spesies *purpureum cv Purple*. Rumput ini memiliki hasil produksi tinggi, membutuhkan iklim yang hangat dan lembab serta karakteristik tanah yang liat untuk pertumbuhan yang baik. *Penisetum Purpureum Schumach* (rumput gajah ungu) telah lama dikembangkan di Malaysia dan di wilayah timur Ghana.

METODE PENELITIAN

Penelitian akan dilakukan di Desa Borani, Kecamatan Bajawa, Kabupaten Ngada selama 1 bulan, yakni bulan Mei- Juni 2024

Alat dan Bahan yang di gunakan di dalam penelitian ini:

a) Alat:

1. Rol Ukur
2. Sabit
3. Cangkul
4. Timbangan
5. Ember
6. Penggayung
7. Termometer
8. Buku dan pena

b) Bahan:

1. Anakkan rumput Gajah ungu sebanyak 48 anakan
2. Pupuk bokashi yang sudah difermentasi menggunakan dekomposer.
3. Air digunakan untuk penyiraman Rumput Gajah ungu.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan rancangan yang digunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 4 perlakuan dan 3 ulangan sehingga menghasilkan 12 unit percobaan dengan masing – masing 4 tanaman sampel sehingga total sampel stek yang digunakan 48 unit tanaman rumput gajah ungu. Perlakuan yang akan dicobakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

P0: Penanaman Rumput tanpa pemberian pupuk bokashi (0%)

P1: Penanaman rumput gajah ungu dengan tambahan level pupuk bokashi 20%

P2: Penanaman rumput gajah ungu dengan tambahan level pupuk bokashi 40 %

P3 : Penanaman rumput gajah ungu dengan tambahan level pupuk bokashi 60%

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan model liniernya adalah sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \sum_j$$

Keterangan:

Y_{ij} = Variabel yang ditimbulkan oleh perlakuan ke-I dan ulangan ke- j

μ = Nilai rata-rata umum

α_i = Pengaruh perlakuan (pemupukan) ke-i

\sum_j = Pengaruh galat percobaan dari pemupukan ke-i dan ulangan ke-j

i = Perlakuan 1,2,3,4,5

j = Ulangan 1,2,3,4,5

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Perlakuan Terhadap Jumlah Tunas Rumput Gajah Ungu

Rumput gajah ungu merupakan jenis rumput unggul dan memiliki potensi produksi yang tinggi

Tabel 1. Pengaruh Perlakuan Terhadap Jumlah Tunas Rumput Gajah Ungu

Variabel	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Jumlah Tunas	4,5833 ±,38188 a	5,5000±,66144 a6	6,4167±,62915 6 .	6,9167±,62915 .

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan uji analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian level pupuk bokashi terhadap jumlah tunas berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$). Berdasarkan hasil uji Duncan menunjukkan bahwa pemberian level pupuk bokashi terhadap jumlah tunas berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$). Hal ini disebabkan karena bokashi yang berasal dari kotoran babi mengandung sejumlah unsur hara dan bahan organik yang dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah serta menyediakan unsur hara N, P dan K yang dibutuhkan oleh tanaman.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Jumlah Daun Rumput Gajah Ungu

Tabel 2. Pengaruh Perlakuan Terhadap Jumlah Daun Rumput Gajah Ungu

Variabel	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Jumlah Daun	9,7500±,66144 a	12,7500±,66144 6	14,6667±1,01036 6	20,1667±1,52753 .

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa pemberian Level pupuk bokashi terhadap jumlah daun tanaman rumput gajah ungu berbeda nyata dan jumlah daun yang terendah terdapat pada perlakuan P0 : 9.7500. Berdasarkan hasil uji lanjut (Duncan) menunjukkan bahwa pengaruh pemberian level pupuk bokashi terhadap pertumbuhan rumput gajah ungu memberikan pengaruh nyata ($P < 0,01$) terhadap jumlah daun pada rumput gajah ungu. Pada penelitian ini data jumlah daun tanaman rumput gajah ungu tertinggi pada P3: 20,1667 dan terendah terdapat pada P0: 9.7500 dengan rata – rata jumlah daun pada tanaman rumput gajah ungu yaitu 14,958. Adanya perbedaan jumlah daun pada tanaman Rumput gajah ungu yang mana diduga pemberian pupuk bokashi yang tinggi dapat meningkatkan jumlah daun tanaman Rumput gajah ungu hal ini dikarenakan bahwa pupuk bokashi yang digunakan terdiri dari bahan organik yang mampu memberikak kesedian unsur hara K (Kalium).

Pengaruh Perlakuan Terhadap Tinggi Tanaman Rumput Gajah Ungu

Tabel 3. Pengaruh Perlakuan Terhadap Tinggi Tanaman Rumput Gajah Ungu

Variabel	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Tinggi Tanaman	53,4233±9,04017 a	75,7167±3,65251 6	88,9033±4,10406 .	113,5667±8,80346 4

Tinggi tanaman merupakan ukuran bibit yang sering diamati baik sebagai indikator pertumbuhan maupun sebagai parameter yang digunakan untuk mengukur lingkungan atau perlakuan

yang diterapkan Adijaya *dkk* (2019). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk bokashi terhadap tinggi tanaman rumput gajah ungu berbeda nyata, tinggi tanaman tertinggi terdapat pada P3 : 113,5667, sedangkan tinggi tanaman terendah terdapat pada P0 : 53,4233. Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa adanya pengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) antara perlakuan yang diberikan level pupuk bokashi dan tidak diberikan level pupuk bokashi pada variabel tinggi tanaman. Hasil penelitian ini tidak jauh berbeda dengan penelitian Katangga, (2018) yang menyatakan bahwa penambahan pupuk bokashi dari limbah peternakan memberikan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap tinggi tanaman rumput gajah ungu.

Berdasarkan hasil uji lanjut menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian pupuk bokashi berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap tinggi tanaman rumput raja dengan tinggi tanaman tertinggi terdapat pada P3 : 113,5667 dan terendah terdapat pada P0: 53,4233 dengan rata – rata mencapai 83,495. Penelitian ini lebih rendah dibandingkan hasil penelitian Herdian *dkk*, 2021 yang menunjukkan penambahan pupuk bokashi dari limbah peternakan mampu memberikan rata-rata tinggi tanaman rumput gajah ungu yang di tanam pada lahan sebesar 108,66 cm. Adanya perbedaan hasil rata-rata tinggi tanaman antara pada P3 dan P0 pada P3 pemberian level pupuk bokashi yang lebih tinggi dibandingkan dengan P0 tanpa pemberian level pupuk bokashi dan pada P1 pemberian level pupuk bokashi lebih rendah dari P3.

Tinggi tanaman Rumput gajah ungu tertinggi merupakan bentuk respon dari pemberian level pupuk bokashi dengan level tertinggi. Pada perlakuan P0 tidak berbeda nyata ($P > 0,05$) dengan P1 dan P2, hal ini diduga karena polibek yang digunakan sebagai media tanam menghambat pertumbuhan akar tanaman sehingga membatasi pergerakan akar tanaman untuk bertumbuh. Hal ini didukung dengan pernyataan Paraing (2021) yang menyatakan penggunaan bedengan tentu akan memberikan kesempatan yang luas bagi tanaman untuk pertumbuhan dibandingkan penggunaan polibek yang cukup terbatas dengan ruang ukur polibek.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pengaruh pemberian level pupuk bokashi terhadap pertumbuhan jumlah tunas, jumlah daun dan tinggi tanaman rumput gajah ungu, memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah tunas dan tinggi tanaman rumput gajah ungu.

Pengaruh pemberian level pupuk bokashi terhadap jumlah tunas dan daun tanaman rumput gajah ungu terbaik terdapat pada perlakuan P3 dengan pemberian level pupuk bokashi sebanyak 60% dan pemberian pupuk bokashi terhadap tinggi tanaman rumput gajah ungu terdapat pada P3 dengan pemberian pupuk bokashi sebanyak 60%. Semakin tinggi pemberian level pupuk bokashi semakin tinggi pula kebutuhan unsur hara dalam tanaman sehingga mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman rumput gajah ungu.

Saran

1. Pemberian pupuk bokashi terhadap pertumbuhan rumput gajah ungu sebaiknya menggunakan perlakuan P3 (60%).
2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan menggunakan pupuk bokashi dengan meningkatkan level yang lebih tinggi terhadap rumput gajah ungu.

DAFTAR PUSTAKA

Adiati *dkk*. (2022). Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Produktivitas Rumput Odot (*Pennisetum Purperium Cv moot*) Di Padang Penggembalaan Maribaya Kecamatan Bumiayu. *Media Peternakan*. vol.24(2):1-11, Agustus 2022.

- Budiman *et al.* (2015). Pertumbuhan Rumput Odot di Bawah Pengaruh Kombinasi Pupuk. *Jurnal Sains Peternakan Nusantara*, EISSN:2807-9361, Volume 01 Nomor 02 Desember 2021.
- Chemisquy, M. G. (2021). Phylogenetic Studies Favour the Unification of Pennisetum, Cenchrus and Odontelytrum (Poaceae): A Combined Nuclear, Plastid and Morphological Analysis, and Nomenclatural Combinations in Cenchrus. 106(1):107-130.
- Damanik *et al.*, d. R. (2021). Studi Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang dan Kompos Terhadap Kalium Tersedia Pada Rizosfer Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). *Pertanian Agros Vol.23 No 1, Januari 2021 :1-8 e-ISSN 2528-1488, p-ISSN 1411-0172*.
- Daniel Dandi Weo Kana, . M. (2022). *Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi Sludge Biogas Dengan Level 0, 20, dan 40 ton/h Terhadap Pertumbuhan Rumput Odot*. Vol.2 No.9 Februari 2022.
- Hartatik Ginting, d. Y. (2015). Pengaruh Dosis dan Waktu Pemberian Abu Jerami Padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Ubi Jalar (*Ipomea Batatas* L.). *Jurnal Agroekoteknologi*, 4(1): 1822-1829.
- Juli Mutiara, Y. B. (2021). Pengenalan Hijauan Pakan Ternak dan Pemanfaatan Hasil Sampingan Pertanian Terhadap Anggota Peternak Warigin Center Langkat. Vol.1 No.2 Desember 2021. Hal 31-35.
- Kaca, L. S. (2019). Budidaya Rumput Odot di Desa Sulangai Kecamatan Petang Kabupaten Bandung-Bali. *Cimmuniti Services Journal (CSJ)*, 2(1), 29-33.
- Kurnia, A. d. (2020). <https://adoc.pub/tinjauan-pustaka-menurut-lazcano-et-al-2008-dikatakan-bahwa-html>. Dikutip Tanggal 14 Agustus 2024.
- Kurnia, R. (2020). Tinjauan Pustaka Kotoran Babi. <https://adoc.pub/tinjauan-pustaka-menurut-lazcano-et-al-2008-dikatakan-bahwa-html>. Dikutip Tanggal 14 Agustus 2024.
- Kurniawan *et al.*, (2014). Pengaruh Jarak Tanam dan Frekuensi Penyiangan Gulma Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Wijen (*Sesamum Indicum* L.).
- Kurniawan, B. F. (2017). Pengaruh Jumlah Pemberian Air Minum Terhadap Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tembakau (*Nicotiana Tabaccum* L.). *Jurnal Produksi Tanaman* , 2(1),59-64.
- Lasamadi, R. M. (2016). Pertumbuhan dan Perkembangan Rumput Gajah Dwarf (*Pennisetum Purpureum* Cv. Moot) yang Diberi Pupuk Organik Hasil Fermentasi EM4. *Jurnal Zootek* 32(5), 158-171.
- Latuamury, N. .. (2015). Pengaruh Tiga Jenis Pupuk Kotoran Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Hijau (*Vigna Radita* L.). *Jurnal Agroforestri X* (2), 72-78.
- Londong *et al.* (2019). Uji Daya Hambat Dari Ekstrak Tanaman Pacar Air (*Impatiens Balsamica* L) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Aeromonas Hidriphila*. *Jurnal Ilmiah Platax Vol. 2:(2), Mei-Agustus*.
- Marassing, J. .. (2018). Produksi dan Kualitas Rumput Gajah Dwarf (*Pennisetum Purpureum*) CV.Mott.
- Marassing, J. W. (2016). Produksi dan Kualitas Rumput Gajah Dwarf (*Pennisetum Purpureum*) CV. Moot yang Diberi Pupuk Organik Hasil Fermentasi EM4. 2017. *Jurnal Zootek ("Zootek'Journal)*. , 32(5)158-171.

- Maryanto., A. (2020). Mengenal Rumput Odot Pennisetum Purpureum cv. Mott. <http://cybex.pertamina.go.id/artikel/94354/mengenal-rumput-odot>, Pennisetum-Purpureum-Cv-Moot/ (Diakses Tanggal 14 Agustus 2024).
- McIlroy, d. R. (2020). <https://adoc.pub/tinjauan-pustaka-menurut-lazcano-et-al-2008-dikatakan-bahwa.html>. Hal. 10 Dikutip tanggal 14 Agustus 2024.
- Muhakka, M. N. (2015). Pengaruh Pemberian Pupuk Cair Terhadap Produksi Rumput Gajah Taiwan (Pennisetum Purpureum Schumach). *Jurnal Peternakan Sriwijaya*, , 1(1), 48-54. <http://doi.org/10.33230/JPS.1.1.2012.1170>.
- Ngada.,D. P. (2020). Populasi Ternak di Kabupaten Ngada. http://disnak.jatimprov.go.id/web/data/datastatistik/statistikpopulasi_ternak Diakses pada tanggal 24 November 2020.
- Roidah, I. (2017). Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah. *Jurnal Bonorowo*, 1,30-43.
- Ruhukail, N. (2016). Pengaruh Penggunaan EM4 yang Dilarutkan Pada Bokashi dan Pupuk Organik Terhadap Produksi Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea* L). *Jurnal Agroforestri*, , 4(2): 114-150.
- Sandiah, N. Y. (2015). Uji Keseimbangan Hara dan Variasi Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Produksi Rumput Gajah. . *Jurnal Agriplus Vol. 21 No: 2 Mei 2011, ISSN* , 0854- 0128.
- Adiati *dkk.*, 9. d. (2022). Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Produktivitas Rumput Odot (Pennisetum Purpureum Cv moot) Di Padang Penggembalaan Maribaya Kecamatan Bumiayu. *Media Peternakan*. vol.24(2):1-11,Agustus 2022.
- Budiman *et al.* (2019). Pertumbuhan Rumput Odot di Bawah Pengaruh Kombinasi Pupuk. *Jurnal Sains Peternakan Nusantara, EISSN:2807-9361*, , Volume 01 Nomor 02 Desember 2021.
- Chemisquy, M. G. (2021). Phylogenetic Studies Favour the Unification of Pennisetum, Cenchrus and Odontelytrum (Poaceae):A Combined Nuclear, Plastid and Morphological Analysis, and Nomenclatural Combinations in Cenchrus. 106(1):107-130.
- Damanik *et al.* . (2021). Studi Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang dan Kompos Terhadap Kalium Tersedia Pada Rizosfer Tanaman Kacang Hijau (*Vigna Radiata* L.). *Pertanian Agros Vol.23 No 1, Januari 2021 :1-8 e-ISSN 2528-1488, p-ISSN 1411-0172*.
- Daniel Dandi Weo Kana, . M. (2022). *Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi Sludge Biogas dengan Level 0, 20, dan 40 ton/h terhadap Pertumbuhan Rumput Odot*. Vol.2 No.9 Februari 2022.
- Hartatik Ginting, d. Y. (2015). Pengaruh Dosis dan Waktu Pemberian Abu Jerami Padi terhadap Pertumbuhan dan produksi ubi jalar (*ipomea batatas* L). *jurnal agroekoteknologi* , 4(1): 1822-1829.
- Juli Mutiara, Y. B. (2021). Pengenalan Hijauan Pakan Ternak dan Pemanfaatan Hasil Sampingan Pertanian terhadap Anggota Peternak Warigin center langkat. vol.1 no.2 desember 2021.hal 31-35.
- Juli, L. S. (2019). Budidaya rumput odot di desa sulangai kecamatan petang kabupaten badung-bali. . *community services journal (CSJ)*, , 2(1), 29-33.
- Kaca, L. S. (2019). Budidaya rumput odot di desa sulangai kecamatan petang kabupaten badung- bali. *cimmuniti services journal (CSJ)* , 2(1), 29-33.
- Kurnia, A. d. (2020). <https://adoc.pub/tinjauan-pustaka-menurut-lazcano-et-al-2008-dikatakan-bahwa.html>. Dikutip tanggal 14 Agustus 2024.

- Kurnia, R. (2020). tinjauan pustaka kotoran babi. <https://adoc.pub/tinjauan-pustaka-menurut-lazcano-et-al-2008-dikatakan-bahwa-html.dikutip tanggal 14 Agustus 2024>.
- Kurniawan *et. al.* (2017). Pengaruh jarak tanam dan frekuensi penyiangan gulma pada pertumbuhan dan hasil tanaman tembakau (*Nicotiana Tabaccum L.*). *Jurnal produksi tanaman* , 2(1), 59-64.
- Kurniawan *et. al.* (2015). Pengaruh jarak tanam dan frekuensi penyiangan gulma pada pertumbuhan dan hasil tanaman wijen (*Sesamun Indicum L.*).
- Kurniawan, B. F. (2016). Pengaruh jumlah pemberian air minum terhadap respon pertumbuhan dan hasil tanaman tembakau (*Nicotiana Tabaccum L.*). *jurnal produksi tanaman* , 2(1),59-64.
- Lasamadi, R. M. (2019). Pertumbuhan dan perkembangan rumput gajah dwarf (*Pennisetum Purpureum Cv. Moot*) yang diberi pupuk organik hasil fermentasi EM4. *Jurnal zoetek* 32(5) , 158-171.
- Latuamury, N. .. (2015). Pengaruh tiga jenis pupuk kotoran terhadap pertumbuhan dan produksi kacang hijau (*Vigna Radita L.*). *jurnal agroforestri X* (2) , 72-78.
- Londong *et al.* (2019). Uji daya hambat dari ekstrak tanaman pacar air (*Impatiens Balsamica L.*) terhadap pertumbuhan bakteri aeromonas hidrophila. *jurnal ilmiah platax vol. 2*:(2), mei-agustus .
- Lucanus, A. d. (1982, 2015). *Pedoman Beternak Ayam Negeri. Yogyakarta : Kanisius.*
- M., R. (2015). *Beternak Ayam Petelur. Penebar Swadaya.*
- Marassing, J. .. (2018). Produksi dan kualitas rumput gajah dwarf (*Pennisetum Purpureum*) CV.Mott.
- Marassing, J. W. (2017). produksi dan kualitas rumput gajah dwarf (*Pennisetum Purpureum*) CV. Moot yang diberi pupuk organik hasil fermentasi EM4. 2017. *jurnal zoetek ("Zoetek'Journal).* , 32(5)158-171.
- Maryanto., A. (2020). Mengenal Rumput Odot *Pennisetum Purpureum cv. Mott.* <http://cybex.pertamina.go.id/artikel/94354/mengenal-rumput-odot> , *pennisetum-purpureum-cv-moot/* (diakses tanggal 14 Agustus 2024).
- McIlroy, d. R. (2020). <https://adoc.pub/tinjauan-pustaka-menurut-lazcano-et-al-2008-dikatakan-bahwa.html>. hal. 10 dikutip tanggal 14 Agustus 2024.
- Muhakka, M. N. (2017). Pengaruh pemberian pupuk cair terhadap produksi rumput gajah Taiwan (*Pennisetum Purpureum Schumach*). *jurnal peternakan sriwijaya* , 1(1), 48-54. <http://doi.org/10.33230/JPS.1.1.2012.1170>.
- Ngada., D. P. (2020). Populasi Ternak di Kabupaten Ngada. http://disnak.jatimprov.go.id/web/data/datastatistik/statistikpopulasi_ternak Diakses pada tanggal 14 Agustus 2024.
- Roidah, I. (2015). manfaat penggunaan pupuk organik untuk kesuburan tanah. *jurnal bonorowo* , 1,30-43.
- Ruhukail, N. (2019). pengaruh penggunaan EM4 yang dilarutkan pada bokashi dan pupuk organik terhadap produksi kacang tanah (*Arachis Hypogaea L.*). *jurnal agroforestri* , 4(2): 114-150.
- Sandiah, N. Y. (2017). uji keseimbangan hara dan variasi jarak tanam terhadap pertumbuhan produksi rumput gajah. . *Jurnal Agriplus Vol. 21 No: 2 Mei 2011, ISSN* , 0854-0128.

- Sandiah, P. d. (2018). produksi rumput (pennisetum purpureum cv. mott) defoliiasi i pertama dengan jenis pupuk yang berbeda . *jurnal aves, desember 2017* .
- Sandiah. N., Y. B. (2016). Uji Keseimbangan Hara dan Variasi Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput Gajah (Pennisetum Purpureum Var. Hawaii). *Jurnal Agriplus*, , 21(2): 94-100.
- Senthikumar *et al.* (2022). Kajian Potensi Vinase Sebagai Bahan Fertigasi Di Perkebunan Tebu (Saccharum Officinarum L.). *Jurnal Ilmiah Universitas Muhammadiyah Buton E-ISSN:2655-2906, P-ISSN:2460-5697 Volume 8, No1. Di Beri Pupuk Organik Hasil Fermntasi EM4. 2017. Jurnal Zootek ("Zootek"Journal) , 32(5) : 158-171.*
- Seseray, D. S. (2019). Produkdi rumput gajah (pennisetum purpureum) yang diberi pupuk N,P dan K dengan dosis 0,05 dan 100% pada devoliiasi hari ke-45.sains peternakan. vol.11(1) 49-55.
- Seseray, D. S. (2013.). produksi rumput gajah (pennisetum purpureim) yang diberi pupuk N, P dan K dengan dosis 0,05 dan 100% pada devoliiasi hari ke-45.sains peternakan . 11(1) 49-55.
- Sirait, J. (2017). Rumput gajah mini(pennisetum purpureum cv. mott) sebagai hijauan pakan untuk ruminansia. *WARTAZOA. . 27(4): 167-176.*
- Stevania Tafdhila Ramahani dkk. (2019). panncotta biji bunga matahari (Helianthus Annuus L) bagi vegetarian. . *jurnal vol,3 no 2 october 2019* .
- Tomia. (2016). pemanfaatan bokashi kotoran ternak ayam terhadap produktifitas tanaman caisin. *jurnal ilmiah agribisnis dan perikanan (agrikan UMMU-Ternate) volume 5 edisi 2 oktober.*
- Totong Siwanto, S. d. (2015). peran pupuk organik dalam peningkatan efisiensi pupuk anorganik pada padi sawah (Oryza Sativa L.) . *J.Agron. Indonesia 43 (1) : 8-14 (2015)* .
- Tuafaila, M. A. (2019). aplikasi kompos kotoran ayam untuk meningkatkan hasil tanaman mentimun (cucumis setivus L) Di tanah masam. universitas halu oleo, kendari,. *jurnal agroteknos. vol. 4 no 2. , hal 119-126 ISSN: 2087-7706.*
- Utomo, d. R. (2020). <https://adoc.pub/tinjauan-pustaka-menurut-lazcano-et-al-2008-dikatakan-bahwa-.html>. hal.10 dikutip tanggal 14 Agustus 2024.
- Wibowo, T. D. (2017.). Nilai Produksi Rumput Gajah (Pennisetum Purpureum Schumach dan Thonn) Dengan Pemupukan Organik dan Anorganik Serta Inokulasi Mikroorganisme Efektif (EM4). *Jurnal Mediagro. , 13(1) : 34-48.*
- Wildan, A. (2015). Rumpur Odot (Pennisetum Purpureum Cv. Mott). . <http://www.KampungTernak.com>. (Diakses 14 Agustus 2024).
- Yulianti, S. R. (2020). Tax Minimazation Sebagai Pemoderasi Pada Pengaruh Tunneling Incentive dan Debt Covenant Terhadap Ketetapan Transfer Pricing. . *Jurnal Akuntansi Berkelanjutan Indonesia, Vol. 2, No 2.*