

**SKRIPSI**

**PENGARUH PEMBERIAN BIOBOOST TERHADAP  
PRODUKSI RUMPUT RAJA  
(*Pennisetum purpuphoides*)**

***THE EFFECT OF GIVING BIOBOOST ON THE PRODUCTION OF  
KING GRASS (*Pennisetum purpuphoides*)***



**Okta Nofriani  
05041181924011**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
JURUSAN TEKNOLOGI DAN INDUSTRI PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2023**

## SUMMARY

**OKTA NOFRIANI.** The Effect of Giving Bioboost on The Production of King Grass (*Pennisetum purpuphoides*) (Supervised by **Muhakka**).

Forage feed is the main feed for ruminants that meets nutritional needs, reproductive needs, and production without endangering livestock welfare. Currently, to overcome the shortage of feed, various types of animal feed have been developed, one of which is king grass. If the availability of nutrients in the king grass is sufficient, it will be able to increase the productivity of the king grass. One of the efforts to increase the productivity of king grass is by giving bioboost. This study aims to determine the effect of giving bioboost on king grass production. This research was conducted from September to November 2022 in Kota Daro II Village, Rantau Panjang District, Ogan Ilir Regency, South Sumatra. This study used a Randomized Group Design (RAK) with 4 treatments and 3 replications, namely without giving bioboost (P0), bioboost dose of 40 ml/liter of water (P1), bioboost dose of 60 ml/liter of water (P2), and bioboost dose of 80 ml/liter of water (P3). The results showed that the application of bioboost had no real effect on the production of fresh weight, dry matter, and dry matter production of king grass. The average production of fresh weight ranges from 872.22 g - 1,105.56 g. The average dry matter ranges from 18.17% - 20.44%. And the average dry matter production ranges from 164.54 g - 219.23 g. From this study it can be concluded that the provision of bioboost up to a dose of 80 ml/liter of water has not been able to increase the production of fresh weight, dry matter and dry matter production of king grass.

Keywords: Bioboost, Dry matter, Dry matter production, Fresh weight production, King grass.

## RINGKASAN

**OKTA NOFRIANI.** Pengaruh Pemberian Bioboost Terhadap Produksi Rumput Raja (*Pennisetum purpuphoides*) (Dibimbing oleh **Muhakka**).

Pakan hijauan merupakan pakan utama ternak ruminansia yang memenuhi kebutuhan nutrisi, kebutuhan reproduksi, serta produksi tanpa membahayakan kesejahteraan ternak. Saat ini untuk mengatasi kekurangan pakan telah dikembangkan berbagai jenis pakan ternak, salah satunya adalah rumput raja. Apabila ketersediaan unsur hara pada rumput raja tercukupi akan mampu meningkatkan produktivitas rumput raja tersebut. Salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas rumput raja yaitu dengan pemberian bioboost. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian bioboost terhadap produksi rumput raja. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September sampai bulan November 2022 di Desa Kota Daro II, Kecamatan Rantau Panjang, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 Perlakuan dan 3 Ulangan, yaitu: tanpa pemberian bioboost (P0), bioboost dosis 40 ml/liter air (P1), bioboost dosis 60 ml/liter air (P2), dan bioboost dosis 80 ml/liter air (P3). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian bioboost berpengaruh tidak nyata terhadap produksi berat segar, bahan kering, dan produksi bahan kering rumput raja. Rataan produksi berat segar berkisar antara 872,22 g - 1.105,56 g. Rataan bahan kering berkisar antara 18,17% - 20,44%. Dan rata-rata produksi bahan kering berkisar antara 164,54 g - 219,23 g. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian bioboost sampai dosis 80 ml/liter air belum mampu meningkatkan produksi berat segar, bahan kering dan produksi bahan kering rumput raja.

Kata kunci: Bahan kering, Bioboost, Produksi bahan kering, Produksi berat segar, Rumput raja.

# SKRIPSI

## **PENGARUH PEMBERIAN BIOBOOST TERHADAP PRODUKSI RUMPUT RAJA (*Pennisetum purpuphoides*)**

Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Peternakan Pada Fakultas  
Pertanian Universitas Sriwijaya



**Okta Nofriani**  
**05041181924011**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
JURUSAN TEKNOLOGI DAN INDUSTRI PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PEMBERIAN BIOBOOST TERHADAP  
PRODUKSI RUMPUT RAJA  
(*Pennisetum purpuphoides*)

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Peternakan Pada  
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

Okta Nofriani  
05041181924011

Indralaya, Mei 2023  
Pembimbing

Dr. Muhakka, S.Pt., M.Si.  
NIP 196812192000121001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian Unsri



Dr. Ir. H. A. Muslim, M.Agr.  
NIP 196412291990011001

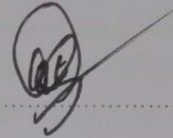
Skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Bioboost Terhadap Produksi Rumput Raja (*Pennisetum purpuphoides*)” oleh Okta Nofriani telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 28 Maret 2023 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

#### Komisi Penguji

1. Dr. Muhakka, S.Pt., M.Si.  
NIP 196812192000121001

Ketua

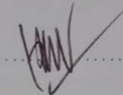
(.....)



2. Dr. Riswandi, S.Pt., M.Si.  
NIP 196910312001121001

Sekretaris

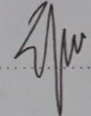
(.....)



3. Dr. Eli Sahara, S.Pt., M.Si.  
NIP 197303052000122001

Anggota

(.....)

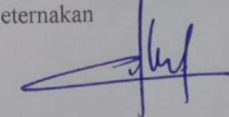


Mengetahui,  
Ketua Jurusan  
Teknologi dan Industri Peternakan



Dr. Rizki Palupi, S.Pt., M.P.  
NIP 197209162000122001

Indralaya, Mei 2023  
Koordinator Program Studi  
Peternakan



Dr. Rizki Palupi, S.Pt., M.P.  
NIP 197209162000122001

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Okta Nofriani

Nim : 05041181924011

Judul : Pengaruh pemberian bioboost terhadap produksi rumput raja  
(*Pennisetum purpuphoides*)

Menyatakan bahwa seluruh data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini hasil penelitian sendiri dibawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Mei 2023



[Okta Nofriani]

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Desa Pajar Bulan Kecamatan Pajar Bulan Kabupaten Lahat Provinsi Sumatera Selatan pada tanggal 27 Oktober 2001, penulis merupakan anak kelima dari enam bersaudara. Ayah yang bernama M.Amin dan Ibu yang bernama Rostiana.

Pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 5 Pajarbulan yang diselesaikan pada tahun 2013, Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Pajarbulan yang diselesaikan pada tahun 2016, Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Pajarbulan yang diselesaikan pada tahun 2019.

Penulis diterima sebagai mahasiswa Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur SNMPTN pada tahun 2019. Selama mengikuti pendidikan di Universitas Sriwijaya penulis mengikuti organisasi DPM Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya (DPM FP) sebagai anggota legislatif dan mengikuti organisasi Komisi Pemilihan Umum Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya (KPU FP) sebagai anggota serta mengikuti organisasi KMBP (Keluarga Mahasiswa Besemah Pagaralam) Universitas Sriwijaya sebagai anggota badan kerohanian.



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Pengaruh Pemberian Bioboost Terhadap Produksi Rumpuk Raja (*Pennisetum purpuphoides*) ini dengan baik dan tepat pada waktunya sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Bapak Dr. Muhakka, S.Pt., M.Si., selaku pembimbing akademik dan pembimbing skripsi atas kesabaran dan arahan serta bimbingan yang diberikan kepada penulis selama penelitian sampai skripsi ini terselesaikan. Ucapan terima kasih juga kepada Ibu Dr. Eli Sahara, S.Pt., M.Si., selaku dosen penguji skripsi dan ucapan terima kasih kepada Ketua Program Studi Peternakan, Staf Dosen, Administrasi jurusan dan rekan-rekan seperjuangan angkatan 2019.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan untuk kedua orang tuaku bapak M.Amin dan Ibu Rostiana serta Saudara/i dan keluarga besar yang selalu memberikan semangat dan dukungan untuk penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih juga untuk rekan tim penelitian penulis yaitu Shafira dan Nisa yang telah berjuang bersama dalam suka maupun duka dalam proses kegiatan penelitian serta terima kasih juga kepada sahabat-sahabat penulis yaitu Putri, Vika, Jeni, dan Fira yang telah berjuang bersama dari mulai tahun 2019-2023. Terima kasih juga kepada rekan tim PA anak bapak yaitu Naim, Harry, Putri, Vika, Jeni, Fira, Nisa yang telah banyak membantu dalam kegiatan penelitian dan selalu memberikan semangat satu sama lain.

Mudah-mudahan skripsi ini dapat memberikan manfaat dan berguna dengan baik bagi pembaca.

Indralaya, Mei 2023

Penulis

# DAFTAR ISI

## Halaman

KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	2
1.3. Hipotesis	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. <i>Pennisetum purpuroideum</i> (Rumput raja)	3
2.2. Pupuk Bioboost	5
2.3. Pertumbuhan Tanaman	7
2.4. Produksi Tanaman	8
2.4.1. Produksi Berat Segar	8
2.4.2. Bahan Kering	9
2.4.3. Produksi Bahan Kering	9
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	11
3.1. Waktu dan Tempat	11
3.2. Alat dan Bahan	11
3.3. Metode penelitian	11
3.4. Cara Kerja	12
3.4.1. Persiapan Lahan	12
3.4.2. Pemupukan	13
3.4.3. Penanaman dan Pemeliharaan	13

3.4.4. Pemotongan.....	13
3.5. Peubah yang diamati .....	14
3.5.1. Produksi Berat Segar.....	14
3.5.2. Bahan Kering .....	14
3.5.3. Produksi Bahan Kering .....	14
3.6. Analisis data .....	15
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>16</b>
4.1. Karakteristik lokasi penelitian.....	16
4.2. Produktivitas rumput raja.....	17
4.2.1. Produksi berat segar rumput raja.....	18
4.2.2. Bahan kering rumput raja.....	19
4.2.3. Produksi bahan kering rumput raja .....	20
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>23</b>
5.1. Kesimpulan .....	23
5.2. Saran.....	23
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>24</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Rumput Raja.....	3
Gambar 2.2. Pupuk Bioboost .....	5
Gambar 3.4.1. Peta Bagan Penelitian.....	12

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Kandungan Unsur Hara Tanah.....	16
Tabel 4.2. Nilai Rataan Produksi Berat Segar, Bahan Kering Dan Produksi Bahan Kering Rumput Raja .....	17

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Rataan Produksi Berat Segar .....	32
Lampiran 2. Rataan Bahan Kering.....	33
Lampiran 3. Rataan Produksi Bahan Kering.....	34
Lampiran 4. Cara Kerja Penelitian.....	35
Lampiran 5. Hasil Laboraturium Tanah.....	39

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1.Latar Belakang**

Sumber nutrisi utama ruminansia adalah hijauan, yang berfungsi sebagai nutrisi dan tujuan produksi ternak. Pakan ternak masih sangat sedikit ketersediaannya. Jika hasil tanaman yang tumbuh di tanah ini rendah (Artise, 2011). Pakan hijauan merupakan pakan utama ternak ruminansia yang memenuhi kebutuhan nutrisi, kebutuhan reproduksi, serta produksi tanpa membahayakan kesejahteraan ternak (Qohar, 2019). Menurut Hendarto (2013) ketersediaan pakan berupa hamparan tanaman sumber hijauan merupakan perencanaan awal untuk pengembangan ternak khususnya ruminansia, karena akan menentukan tingkat produksi ternak. Saat ini untuk mengatasi kekurangan pakan telah dikembangkan berbagai jenis pakan ternak, salah satunya adalah rumput raja.

Rumput raja merupakan salah satu hijauan terbaik untuk pakan ternak ruminansia. Karakteristik rumput raja yaitu produksi biomassa yang tinggi dan kualitas nutrisi yang unggul (Suyitman, 2014). Dibandingkan dengan rumput gajah, rumput raja memiliki keunggulan tumbuh jauh lebih cepat dan bereproduksi lebih banyak (Sajimin dan Purwantari, 2015). Menurut Lasamadi (2013) pengendalian pemupukan dapat menjaga pertumbuhan dan produktivitas rumput raja tetap baik. Apabila ketersediaan unsur hara pada rumput raja tercukupi akan mampu meningkatkan produktivitas rumput raja tersebut. Pemberian pupuk bioboost merupakan salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas rumput raja.

Pemupukan dilakukan sebagai penyedia hara yang dapat menyumbangkan nutrisi pada tanaman yang disebabkan oleh hilangnya hara pada tanah maupun cara agar dapat mempercepat tanaman tumbuh dengan maksimal. Pupuk bioboost merupakan pupuk hayati yang sesuai dengan Manuhuttu *et al.* (2014) terdiri dari mikroorganisme tanah unggul yang bermanfaat untuk meningkatkan kesuburan tanah sebagai hasil dari proses biokimia tanah. pupuk bioboost mengandung bakteri *Azotobacter sp.* *Pseudomonas sp.*

*Bacillus sp*, dan *Cytophoga sp* selain hormon pertumbuhan alami seperti giberelin, sitokinin, kinetin, zeatin dan auksin (IAA) (Piras *et al.*, 2018). Jumlah buah polong, berat benih yang disemai dan potensi produksi tanaman kacang tanah semuanya dapat dipengaruhi dengan pemberian pupuk bioboost dengan konsentrasi 20 ml/liter air pada tanaman kacang tanah (Arifah *et al.*, 2018). Menurut Enice *at al.* (2020) parameter untuk kecambah tanaman mentimun, jumlah daun, umur berbunga, jumlah bunga, jumlah buah, panjang buah dan berat buah dipengaruhi secara positif dengan pemberian bioboost dengan dosis 40 ml/liter air.

Berdasarkan penjelasan diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh pemberian bioboost terhadap produksi rumput raja.

## **1.2.Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian bioboost terhadap produksi rumput raja.

## **1.3.Hipotesis**

Diduga dengan pemberian bioboost dapat mempengaruhi produksi rumput raja.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, L., Budhie, D. D., dan Lubis, A. D. 2011. Pengaruh aplikasi urine kambing dan pupuk cair organik komersial terhadap beberapa parameter agronomi pada tanaman pakan *Indigofera* sp. *Jurnal Pastura*, 1 (1): 5-8.
- Adam, H.L.M dan Oktavianus, R. 2019. Aplikasi level Biochar dan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan produksi rumput raja (*Pennisetum purpuphoides*). *Journal of Animal Science*. 5(1), 1-4.
- Agus, C.D.R. 2012. *Pengolahan bahan organik peran dalam kehidupan dan lingkungan*. BPFE Yogyakarta: Yogyakarta.
- Alfian, D, dan Zulkarnain, H. 2019. Pengaruh pemberian pupuk anorganik terhadap produksi rumput gajah (*Pennisetum pupureum schumach*). *Jurnal stock peternakan*, 2 (2): 1-23.
- Anggorodi, R. 1994. Ilmu Makanan Ternak Umum. PT.Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Araujo, C.D., Koten, Un.M.Y., Randu, B.B., dan Wea, R. 2019. Pertumbuhan dan produksi rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) pada tanah ultisol di lahan kering akibat pemberian pupuk organik cair berbahan feses babi dengan volume air berbeda. *Jurnal Ilmu Peternakan Terapan*, 3(1), 6-13.
- Arifah, N., Hayati, E., dan Mayani, N. 2018. Pengaruh pemberian pupuk hayati bioboost terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*. 3(2),101-108.
- Aritonang, S., Rumetor, S.D., dan Yoku, O. 2020. Pertumbuhan vegetative rumput raja (*Pennisetum purpuphoides*) dengan perlakuan pupuk anorganik dan organik. *Jurnal ilmu peternakan dan veteriner tropis (journal of tropical animal dan veterinary science)*, 10 (1), 29-36. <http://doi.org/10.46549/jipvet.v10i1.87>.
- Artise, H.S.S., 2011. *Pengembangan ternak sapi local berwawasan lingkungan di Sulawesi Utara*. Prosid.Seminar Nas.Peneliti. Dan PKM Sains, Teknologi, dan Kesehatan 2 (1), 545-552.

- Aryanto dan Polakitan., D. 2009. Uji produksi rumput gajah dwarf (*Pennisetum purpureum* CV. Dwarf). *Jurnal Ilmiah*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Utara, JL. Kampus Pertanian Kalasey.
- Aziz, A,H dan Ramli. 2016. Aplikasi waktu pemberian pupuk organic cair (POC) Bioboost terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays L. saccharata Sturt*). *Jurnal Agrisistem*. Vol. 12 (2), 1858-4330.
- Banjarnahor, E.R., Hanafi., N.D., Tafsin., M dan Sadeli, A. 2017. Pengaruh pemberian feses dan urin kerbau lumpur terhadap produksi kualitas rumput gajah mini (*Pennisetum purpureum cv. Mott*) cultivars harvested different age. *Jurnal Indonesia Trop. Anim. Agric.* 37(4)294-301.
- Berliana, Y., Sihombing, M. J., Khairan, dan Wahyudi, E. 2021. Pengaruh umurpemotongan dan dosis pupuk organik cairterhadap produksi rumput raja(*pennisetum purpupoides schumach*)sebagai sumber pakan ternak.*Jurnal Agroteknologi dan Perkebunan*, Vol. 4 (1):61-72.
- BPS. 2012. Luas dan Jenis Satuan Tanah Provinsi Riau. [http://www.bps.go.id/tab\\_sub](http://www.bps.go.id/tab_sub). (Diakses tanggal 25 Februari 2023).
- Dapa, D.S.U.N. 2016. Pengaruh pemberian pupuk urea, Biourine dan kombinasinya terhadap tingkat produktivitas rumput gajah kate (*Pennisetum purpureum* Cv. Mott) pada setiap umur pemotongan. Skripsi program Sarjana Studi Peternakan Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Warmadewa. Denpasar.
- Djunaedi, A. 2009. Pengaruh jenis dan dosis pupuk bokashi terhadap pertumbuhan dan hasil kacang panjang. *Jurnal Agrovigor*. 2(1).
- Dwifitri, N., Suherman, D. dan Apriyanto, E. 2020. Pengaruh pupuk organik dan umur potong terhadap produksi hijauan pakan ternak sorgum di daerah pesisir. *Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. 9 (1), 21-29.
- Effendi. 2010. Peningkatan pertumbuhan dan produksi kedelai melalui kombinasi pupuk organik lamtoro dengan pupuk kandang. *Dalam Dwipa, I., Saswita W. Pengujian hasil dan mutu benih beberapa varietas kedelai dengan variasI jumlah satuan panas panen*. Pros. Seminar Nasional Masyarakat Biodiv Indonesia 2:16-22.
- Endang, S.Y. 2001. Teknik Pemberian Biofertilizer Emas Pada Tanah Podsolik (Ultisol) Rangkasbitung. *Buletin Teknik Pertanian*. 7(1).

- Enice., D.N dan Harli, A.K. 2020. Tingkat keberhasilan penggunaan pupuk hayati bioboost dan interval pemberian terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Pegguruang:Conference Series*. 2(1), 169-175.
- Fanindi, A. Prawiradiputra B.R, dan Abdullah L. 2010. Effect of light intensity on forages and seed production of Kalopo (*Calopogonium muconoides*). *JITV* 15(3): 205-214.
- Ferreira, A.J.D., Guilherme, R.I.M.M., Ferreira, C.S.S., dan Oliveira, M. de F. M. L. de. 2018. Urban agriculture a tool towards more resilient urban communities. *Current Opinion in Environmental Science & Health*. 5, 93-97. <http://doi.org/10.1016/j.coesh.2018.06.004>.
- Fitriatin, B.N. Yuniarti., A. Turmuktini., T. dan Ruswandi., F.K. 2014. The effect of phosphate solubilising microbe producing growth regulators on soil phosphate, growth and yield of maize and fertilizer efficiency on ultisol. *Eurasian Journal Of Soil Science Indonesia*. Hal: 101-107.
- Gardner, F.P. Pearce, R.B dan Mitchell, R.L. 2008. Fisiologi Tanaman Budidaya. Terjemahan. Jakarta: UI Press.
- Hendarto, E. 2005. Pengaruh kombinasi pupuk organik dan kadar urea terhadap kualitas visual dan produksi rumput raja (*Pennisetum purpuphoides*), *Jurnal Pembangunan Pedesaan Jenderal Soedirman*. University Research Institute. Purwokerto.
- Hendarto, E. dan Suwarno. 2017. Pengaruh kombinasi pupuk kandang dan urea terhadap tampilan aspek pertumbuhan rumput raja, defoliiasi keempat. *Bionatura. Journal of Life And Physical Sciences*. Vol 15 (2). Hal 86-91.
- Herdanto, E dan Suwarno. 2013. Pengaruh kombinasi antara pupuk kandang urea pada tampilan aspek pertumbuhan tanaman rumput raja pada pemanenan defoliiasi ke empat. *Jurnal Ilmu-ilmu Hayati dan Fisik*, 15 (2).
- Immawatitari, 2014. *Analisis proksimat bahan kering*[online]. <http://immawatitari.wordpress.com>. [Diakses pada tanggal 15 Oktober 2022.
- Istikomah, N dan Kunharjanti, A.W. 2017. Perbedaan jarak tanam terhadap produktivitas defoliiasi pertama rumput Mott (*Pennisetum purpureum cv. Mott*). *Jurnal Aves*, 11 (2) : 14-21.

- Jasmaran, N. 2006. Produksi dan kandungan gizi rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) dan rumput raja (*Pennisetum purpuphoides*) yang ditumpangsarikan dengan tanaman jati. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 11 (2) : 151-157.
- Jumin, H. B. 2005. Ekologi Tanaman Suatu Pendekatan Fisiologis. Rajawali Press. Jakarta.
- Junaidi, M. 2012. Produktivitas empat jenis rumput pada berbagai tingkat pemupukan NPK. *Jurnal Ilmu Peternakan*. Vol 7(1), 1-7.
- Kastalani, M. E. Kusuma dan Melati. S. 2017. Pengaruh pemberian pupuk bokashi terhadap pertumbuhan vegetatif rumput gajah (*Pennisetum purpureum*). *J. Ziraa'ah*. 42 (2): 123-127. Doi: 10.31602/zmip.v42i2. 775.
- Kusdiana, D., Hadist, I dan Herawati, E. 2017. Pengaruh jarak tanam terhadap tinggi tanaman dan berat segar per rumpun rumput gajah odot (*Pennisetum purpureum cv, Mott*). *Jurnal Ilmu Peternakan*. (2):32-37.
- Lasamadi, R.D., Malalantang, S.S., Rustandi, dan Anis, S.D. 2013. Pertumbuhan dan perkembangan rumput gajah dwarf (*Pennisetum Purpureum cv. Mott*) yang diberi pupuk organik hasil fermentasi EM4. *ZOOTEC*, 32 (5), 158-171.
- Leiser, W.L., Rattude, H.F, Piepho, H.P, Weltzien, E. Diallo, A. Melchinger, A.E., Parzies, H.Kand dan Haussmann. B.I. 2012. Selection strategy for sorghum targeting phosphorus-limited environments in west Africa: Analysis of multi-environment experiments. *Crop Sci*. 52:2517-2527.
- Lingga dan Marsono. 2000. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Manuhuttu, A. P, Rehatta, H, dan Kailola, J.J.G. 2014. Pengaruh konsentrasi pupuk hayati bioboost terhadap peningkatan produksi tanaman selada (*Lactuca Sativa L.*). *Agrologia*, 3 (1): 18-27.
- Marpaung, A.E., Karodan, B, dan Tarigan, R. 2014. Utilization of liquid organic fertilizers and planting techniques in increasing growth and yield of potatoes. *Journal Horticultura*. Vol 24(1): 49-55.
- Muhakka., D. Budianto., Munandar dan Abubakar. 2006. Optimalisasi pemberian pupuk organik dan sulphur terhadap produksi rumput raja (*Pennisetum purpuphoides*). *Jurnal Tanaman Tropika*. 9(1):30-41.

- Muhakka., Napoleoon, A., dan Rosa, P. 2012. Pengaruh pemberian pupuk cair terhadap produksi rumput gajah Taiwan (*Pennisetum purpureum Schumach*). *Jurnal Peternakan Sriwijaya*, 1 (1), 48-54.
- Muizzudin, Budiman, dan Rinduwati. 2021. Pengaruh input pupuk npk terhadap pertumbuhan dan produksi rumput gajah mini (*Pennisetum purpureum cv. Mott*) pada lahan marginal. *Jurnal Bulletin Nutrisi dan Makanan Ternak*. 15(1): 30–39.
- Novo, A.A.C., Daher, R.F., Gravina, G.A., Costa, E.S., Ogliari, J., Araujo, K.C., Menezes, B.R.S., Pontiano, N.J., Oliveira, E.S and Silva, V.B. 2016. Effect of nitrogen and potassium fertilization on morpho-agronomic traits of three elephant grass (*Pennisetum purpureum schum*) genotypes for biomass production. *African Journal of Biotechnology*. Vol. 15 (43) : 2411 – 2423.
- Pernata, S. A. 2010. *Meningkatkan Hasil Panen Dengan Pupuk Organik*. PT Agromedia Pustaka: Jakarta.
- Piras, T.R.J., Situmeang, J, dan Sudewa, K, A. 2018. Penggunaan pupuk kompos dan bioboost dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang daun. *Gema Agro*. 23(2):151-156.
- Prasetyo, B.H. dan Suriadikarta, D.A. 2006. Karakteristik potensi dan teknologi pengelolaan tanah ultisol untuk pengembangan pertanian lahan kering di Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian*. 25(2): 39-44.
- Prayogo, A.P., Hanafi, N.D, dan Hamdun. 2018. Produksi rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) dengan pemberian pupuk organik cair fermentasi limbah rumen sapi. *Jurnal Pertanian*. Trop. 5 (2): 199-206. Doi: 10.32734/jpt.v5i2.2992.
- Purbajanti, E. D. 2013. *Rumput dan Legum*. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu.
- Qohar, A.F. 2019. Pengaruh kombinasi pupuk kandang dan NPK terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun rumput odot (*Pennisetum purpureum cv. Mott*). *Journal Of Livestock And Animal Production*, 2 (1) : 1-7.
- Rahman, R. Fridarti. dan Zulkarnaini. 2020. Pemberian konsentrasi POC darah sapi terhadap produktivitas rumput raja (*Pennisetum purpuphoides*). *Jurnal Embrio*. Vol 12 (2).50-69.
- Reksohadiprodjo, S. 1985. *Produksi Tanaman Hijauan Makanan Ternak Tropik*. Fakultas Ekonomi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

- Rismunandar. 1986. *Mengenal Tanaman Buah-Buahan*. Bandung: Penerbit Sinar Baru.
- Rostini, T. 2014. Produktivitas dan Pemanfaatan Tumbuhan Rawa di Kalimantan Selatan Sebagai Hijauan Pakan Berkelanjutan [Desertasi]. Bogor (ID). Institut Pertanian Bogor.
- Rukmana, R. 2005. *Budidaya Rumput Unggul*. Yogyakarta : Penerbit Kanisius.
- Rumiyanti. 2008. Pengaruh imbalan jerami kacang tanah dengan rumput raja dalam ransum terhadap performan sapi PFH jantan. *Jurnal Penelitian Ilmu Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret*, 9, 62-68.
- Sabrina, D.T, Hanafi, M,M, Gandhi, A.W., Muhamed, M.T.M and Aziz, N.A.A. 2013. Effect of mixed organic-inorganic fertilizer on growth and phosphorus uptake of setaria grass (setaria sp lendida). *Australian Journal Of Crop Science*. Vol. 7(1): 75-83. ISSN : 1835-2207.
- Sadjadi. Herlina B. dan Supendi W. 2017. Level penambahan bokashi kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan produksi pada pasca panen pertama rumput raja (*Pennisetum Purpuphoides*). *Jurnal Sains Peternakan Indonesia*. 12(4). 411.
- Safuad, M., Sudarma, I.M.A., dan Hambakodu, M. 2022. Pengaruh pupuk bokashi feses kambing dengan level yang berbeda terhadap produktivitas rumput raja (*Pennisetum purpuphoides*). *Jurnal Peternakan (Journal of Animal Science)*, 5(3), 12-19.
- Sajimin and Purwantari, N.D. 2019. Evaluation performance of three pennisetum genus grown on pines forest in lembang, West Java. *Jurnal Pastura*, 8 (2) : 97-100.
- Sari, Rica dan Mega. 2012. Produksi Dan Nilai Nutrisi Rumput Gajah (*Pennisetum Purpureum*) cv. Taiwan Yang Diberi Dosis Pupuk N,P,K Berbeda Dan CMA Pada Lahan Kritis TambangBatubara. Padang : Universitas Andalas.
- Sawen, D. 2012. Pertumbuhan rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) dan benggala (*Panicum maximum*) akibat perbedaan intensitas cahaya. *Agrianimal*. 2(01):17-20.
- Seseray, D.Y, Santoso, B, dan Lekitoo, M.N. 2013. Produksi rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) yang diberikan pupuk N, P, dan K dengan dosis 0, 50 dan 100% pada defoliasi hari ke-45. *Jurnal Sains Peternakan*, ISSN 1693-8828. Vol.11 (1) 49-55.

- Siregar, M.E. 1989. *Teknik Budidaya King Grass*. Direktorat Bina Produksi Peternakan Dirjen Peternakan. Departemen Pertanian.
- Sitompul, S. M, dan Guritno, B. 1995. *Analisis Pertumbuhan Tanaman*. Gajah Mada University Press: Yogyakarta.
- Suarna, W., Ariyanti, D, dan Duarsa, M.A.P. 2020. Pertumbuhan dan hasil hijauan rumput raja dan rumput gajah yang dipupuk dengan pupuk kascing. *Jurnal Pastura*. Vol 9(2). 98-103.
- Suhartati, F.M., Wardhana S., dan Sri R. 2004. Analisis sifat fisik rumput lokal. *Journal Animal Production*, Vol. 6, No. 1 Mei 2001:37-47.
- Sujarwo, I., Pratiwi, I, dan Muchlis, D. 2019. Pengaruh pupuk organik pada tanah liat terhadap produksi rumput raja (*Pennisetum Purpuphoides*) sebagai pakan ternak ruminansia. *Musamus Journal of Animal Livestock Science*, 1 (2): 39-44.
- Sumantri, F.G. Umarie, I. dan Ichan. C.M. 2018. Efektivitas konsentrasi giberelin dan konsentrasi pupuk hayati terhadap produktivitas okra (*Abelmoschus esculentus*). *Jurnal Agritop*. Vol 16(2). 1693-2877.
- Suroso, B, dan Antoni, N, E, R. 2017. Respon pertumbuhan tanaman kangkung darat (*Lpomoea reptans poir*) terhadap pupuk bioboost dengan pupuk ZA. *Agritop. Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian (Journal of Agricultural Science)*, 14 (1).
- Susetyo. 2001. Hijauan pakan ternak. Direktorat peternakan rakyat. Direktorat Jendral Peternakan Departemen Pertanian. Jakarta. *Jurnal Ilmu-ilmu Peternakan*. 4. 291-301.
- Suyitman. 2014. Produktivitas rumput raja (*Pennisetum purpuphoides*) pada pemotongan pertama menggunakan beberapa sistem pertanian. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 16 (2), 119-127.
- Wahyuni, S. 2007. Pengaruh Penggunaan Campuran Ampas Bird Dan Onggok Dalam Konsentrat Terhadap Kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organic Domba Lokal Jantan. Skripsi. Program Studi Peternakan. Faklitas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Widyawati, Z., Yulianah, I, dan Respartijarti. 2013. Hertabilitas dan kemajuan genetik harapan populasi f2 pada tanaman cabai besar (*Capsicum Annuum L.*). *Jurnal Produksi Tanaman*.

- Wuriesyliane, Nuni, G. Madjid, A. dan Putu. 2013. Pertumbuhan dan hasil padi pada inseptisol asal rawa lebak yang diinokulasi berbagai konsorsium. Bakteri penyumbang unsur hara. *Lahan Suboptimal*. 10 (2) : 21-24.
- Xiangyang, L., Guangxi, R dan Yan, S. 2011. The Effect of Organic Manure and Chemical Fertilizer on Growth and Development of Stevia Rebaudiana Bertoni. *Energy Procedia*. Vol 5(2011): 1200-1204.
- Zakariah, A. 2012. Teknologi Fermentasi dan Enzim Fermentasi Asam Laktat Pada Silase. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Zulhapi, U.A., Rizki, A.P., dan Hayatun, N. 2022. Pemberian jenis kotoran ternak yang berbeda terhadap pertumbuhan dan produksi rumput odot (*Pennisetum purpureum* Cv. Mott) pada tanah ultisol. *Jurnal Peternakan Silampari*. 74-82.