

**RESPON PERTUMBUHAN RUMPUT RAJA (*Pennisetum purpureophoides*)
FASE AWAL PADA PERLAKUAN PEMBERIAN VERMIKOMPOS
BERBAHAN DASAR FESES TERNAK SAPI**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana (S1)**



OLEH

**MARIA FLORIDA ABI
13190020**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TIMOR
KEFAMENANU
2024**

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya didalam naskah skripsi dengan judul “Respon Pertumbuhan Rumput Raja (*Pennisetum purpureophoides*) Fase Awal Pada Perlakuan Pemberian Vermikompos Berbahan Dasar Feses ternak Sapi” tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar akademik disuatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini disebut dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila terdapat didalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik Sarjana Peternakan (S.Pt) yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU NO.20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Kefamenanu, Maret 2024

Yang Menyatakan




Maria Florida Abi
13190020


HALAMAN PERSETUJUAN**RESPON PERTUMBUHAN RUMPUT RAJA (*Pennisetum purpureophoides*)
FASE AWAL PADA PERLAKUAN PEMBERIAN VERMIKOMPOS
BERBAHAN DASAR FESES TERNAK SAPI**

Oleh:

Maria FloridaAbi
13190020

Telah Diperiksa Dan Disetujui Oleh Pembimbing Untuk Diajukan
Kepada Dewan Penguji Skripsi Program Studi Peternakan
Fakultas Pertanian, Sains Dan Kesehatan

Pembimbing Utama

**Oktovianus R. Nahak, T.B, S.Pt., M.Si**
NIP. 197610222005011002

Pembimbing Pendamping

**Marselinus Banu, S.Pt., M.Pt**
NIDN. 0030019205

Kefamenanu,
Dekan Fakultas Pertanian, Sains Dan Kesehatan

**Eduardus Yosef Neonbeni, S.P., M.P**
NIP. 197305142005011002

HALAMAN PENGESAHAN


**RESPON PERTUMBUHAN RUMPUT RAJA (*Pennisetum purpureophoides*)
FASE AWAL PADA PERLAKUAN PEMBERIAN VERMIKOMPOS
BERBAHAN DASAR FESES TERNAK SAPI**

Oleh:

Maria FloridaAbi
13190020Skripsi Ini Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Program Studi
Peternakan, Fakultas Pertanian, Sains Dan Kesehatan Universitas Timor

Susunan Dewan Penguji

Ketua Penguji


Wolfhardus Vinansius Feka, S.Pt., M.Pt
NIP.199410272022031011

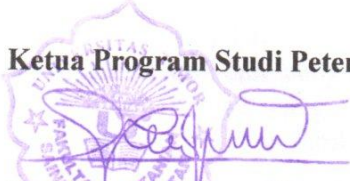

Sekretaris Penguji


Marselinus Banu, S.Pt., M.Pt
NIDN. 0030019205

Anggota Penguji


Oktovianus R. Nahak, T.B., S.Pt., M.Si
NIP. 19761022200511002

Ketua Program Studi Peternakan


Dr. Turesimamora, S.Pt., M.Si
NIP. 1989101220190310119Kefamenanu, Maret 2024
Dekan Fakultas Pertanian, Sains
dan Kesehatan
Eduardus Yosef Neonbeni, S.P., M.P
NIP. 197305142005011002

Tanggal Ujian : 15 Mei 2024

Tanggal Lulus : 15 Mei 2024

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis panjatkan ke hadirat “Tuhan Yang Maha Esa” yang telah melimpahkan rahmat dan berkat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi dengan judul “Respon Pertumbuhan Rumpuk Raja (*Pennisetum purpureophoides*) Fase Awal Pada Perlakuan Pemberian Vermikompos Berbahan Dasar Feses Ternak Sapi”. Dalam menyelesaikan Skripsi ini, penulis mengalami berbagai hambatan dan kesulitan, namun berkat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak sehingga Penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Oleh Karena itu Penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang membantu terutama:

1. Bapak Dr. Ir. Stefanus Sio, M.P selaku Rektor Universitas Timor.
2. Bapak Eduardus Yosef Neonbeni, S.P., M.P selaku Dekan Fakultas Pertanian, Sains Dan Kesehatan Program peternakan Universitas Timor.
3. Bapak Dr. Ture Simamora, S.Pt., M.Si selaku Ketua Program Studi Peternakan
4. Bapak Oktovianus R. Nahak. T.B, S.Pt., M.Si selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah bersedia memberikan waktu, tenaga, bimbingan, motivasi dan saran dalam penulisan Skripsi ini hingga selesai dengan baik.
5. Bapak Marselinus Banu, S.Pt., M.Pt selaku Dosen Pembimbing pendamping yang telah bersedia memberikan waktu, tenaga, bimbingan, motivasi dan saran dalam penulisan Skripsi ini hingga selesai dengan baik.
6. Bapak Wolfhardus Vinansius Feka., S.Pt, M. Pt selaku Dosen Penguji yang juga bersedia memberikan waktu, tenaga, bimbingan dan saran dalam penulisan skripsi ini.
7. Bapak/ibu Dosen Program Studi Peternakan yang telah membagikan ilmu pengetahuan kepada saya selama ini.
8. Bapak Wenseslaus Lasi, Mama Angela Naikteas, Maria Magdalena Abi, Kakak Metilda Hati, Kakak Jofander Taslulu, Adik Yoseph L Taslulu dan semua keluarga besar yang selalu memberikan dukungan dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
9. Sahabat Marluga Eno Nahak, Maria Fiance Tmanek, serta Teman-teman seperjuangan angkatan 2019 yang selalu memberikan dukungan dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai dengan baik.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini jauh dari kesempurnaan sehingga penulis membutuhkan kritik dan saran yang bersifat membangun. oleh karen itu, untuk perbaikan dan penyempurnaan penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca, yang sifatnya membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Atas kritik dan saran terlebih dahulu penulis ucapkan terima kasih.

Kefamenanu, Mei 2024

Penulis

ABSTRAK

Maria Florida Abi. Respon Pertumbuhan Rumput Raja (*Pennisetum Purpureophoides*) Fase Awal Pada Perlakuan Pemberian Vermikompos Berbahan Dasar Feses Ternak Sapi. Dibimbing oleh Oktovianus R. Nahak. T.B. S.Pt., M.Si Dan Marselinus Banu. S.Pt., M.Pt.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan rumput raja (*Pennisetum purpureophoides*) fase awal pada perlakuan pemberian vermicompos berbahan dasar feses ternak sapi. Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Agustus sampai Bulan September 2023 di kebun percobaan Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan Universitas Timor, Kelurahan Sasi, Kecamatan Kota Kefamenanu, Kabupaten Timor Tengah Utara. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan sehingga terdapat 16 unit satuan percobaan. Perlakuan yang diuji terdiri dari: R₀: Tanpa pemberian vermicompos, R₁: vermicompos 50g, R₂: vermicompos 100g, R₃: vermicompos 200g. Variabel pengamatan yang diuji yaitu tinggi tanaman, diameter batang dan jumlah daun.

Hasil penelitian ini menunjukkan pemberian pupuk vermicompos berbahan dasar feses ternak sapi terhadap tinggi tanaman yang tertinggi ditunjukkan pada perlakuan R₃ (200g) yaitu sebesar 13,25±1,59 cm/pot diikuti R₂(100g) sebesar 12,33±0,67 cm/pot, kemudian R₁ (50g) sebesar 12,17±0,69 cm/pot dan paling rendah adalah R₀ (kontrol) sebesar 11,58±0,54 cm/pot; Terhadap diameter batang yang tertinggi ditunjukkan pada perlakuan R₃ (200g) yaitu sebesar 2,64±0,06, diikuti R₂(100g) sebesar 2,50±0,14, kemudian R₁ (50g) sebesar 2,47±0,17 dan paling rendah adalah R₀(kontrol) sebesar 2,36±0,44; Terhadap jumlah daun yang tertinggi ditunjukkan pada perlakuan R₃ (200g) sebesar 1,22±0,03 helai/tanaman diikuti R₂ (100g) yaitu sebesar 1,14±0,07 helai/tanaman, kemudian R₁ (50g) sebesar 1,14±0,06 helai/tanaman dan paling rendah adalah R₀ (kontrol) sebesar 1,13±0,06 helai/tanaman. Analisis statistik menunjukkan pemberian pupuk vermicompos berbahan dasar feses ternak sapi dengan level berbeda berpengaruh tidak nyata ($P>0,01$) terhadap tinggi tanaman, diameter batang dan jumlah daun. Pemberian pupuk vermicompos berbahan dasar feses ternak sapi pada 200g/pot, memberikan hasil terbaik pada tinggi tanaman rumput raja sebesar 13,25±1,59 cm/pot diameter batang 2,64±0,06 jumlah daun 1,22±0,03 helai/tanaman. Hasil ini lebih baik dibandingkan pemberian perlakuan 50g, 100g, maupun kontrol.

Kata kunci: *Rumput raja, Vermikompos, tinggi tanaman, diameter batang dan jumlah daun.*

ABSTRACT

Maria Florida Abi. Growth Response of King Grass (*Pennisetum Purpureophoides*) in the Early Phase of Treatment With Vermicompost Made From Cattle Feces. Supervised by Oktovianus R. Nahak. T.B. S.PT., M.Si And Marselinus Banu. S.Pt., M.Pt.

This research aims to determine the growth response of king grass (*Pennisetum purpureophoides*) in the early phase of treatment with vermicompost made from cattle feces. This research was carried out from August to September 2023 in the experimental garden of the Faculty of Agriculture, Science and Health, University of Timor, Sasi Village, Kota Kefamenanu District, North Timor Tengan Regency. The method used in this research was a Completely Randomized Design (CRD), with 4 treatments and 4 replications so that there were 16 experimental units. The treatments tested consisted of: R₀: No vermicompost, R₁: 50g vermicompost, R₂: 100g vermicompost, R₃: 200g vermicompost. The observation variables tested were plant height, stem diameter and number of leaves.

The results of this research show that the application of vermicompost fertilizer made from cow feces to the highest plant height was shown in the R₃ (200g) treatment, namely 13,25±1,59 cm/pot followed by R₂ (100g) of 12,33±0,67 cm/pot the R₁ (50g) was 12,17±0,69 and the most was R₀ (control) of 11,58±0,59 cm/pot; The highest stem diameter was shown in the R₃ (200g) treatment of 2,64±0,06, followed by R₂ (100g) of 2,50±0,14, then R₁ (50g) of 2,47±0,17 and the lowest is R₀ (control) of 2,36±0,44; The highest number of leaves was shown in the R₃ (200g) treatment at 1,22±0,03 pieces/plant, followed by R₂ 1,14±0,07 pieces/plant then R₁ (50g) at 1,14±0,06 pieces/plant and the lowest R₀ (control) was 1,13±0,06 strands/plant. Statistical analysis showed that the application of vermicompost fertilizer made from cattle feces at different levels had no significant effect (P>0.01) on plant height, stem diameter and number of leaves. Providing vermicompost fertilizer made from cow feces at 200g/pot, gave the best results for king grass plant height of 13,25±1,59cm/pot; stem diameter 2,64±0,03/plant. This result was better than giving 100g, 50g or control treatment.

Keywords: *King Grass, Vermicompost, Plant Height, Stem Diameter And Number of Leaves.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTARA	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Deskripsi Tentang Rumput Raja.....	4
2.2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Tanaman	4
2.2.1. Tanah	4
2.2.2. Air	4
2.2.3. Intensitas Cahaya	4
2.2.4. Unsur Hara.....	4
2.3. Vermikompos.....	5
2.4. Tinggi Tanaman	5
2.6. Diameter Batang	5
2.7. Jumlah Daun	5
2.8. Hipotesis	6
BAB III MATERI DAN METODE PENELITIAN	7
3.1. Waktu dan Tempat.....	7
3.3. Alat Dan Bahan.....	7
3.4. Metode Penelitian	7
3.5. Prosedur Penelitian	7
3.5.1. Pembuatan Vermikompos.....	7
3.5.2. Persiapan Media Tanah.....	8
3.5.3. Pemberian Perlakuan	8
3.5.4. Penanaman	8
3.5.5. Pemeliharaan.....	8
3.5.6. Pengambilan Data	8
3.6. Pengambilan Data	8
3.7. Variabel Penelitian.....	8
3.7.1. Tinggi Tanaman	8
3.7.2. Diameter Batang	8
3.7.3. Jumlah Daun	9
3.8. Analisis Data.....	9

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	10
4.1. Tinggi Tanaman	10
4.2. Diameter Batang	11
4.3. Jumlah Daun	12
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	14
5.1. Kesimpulan	14
5.2. Saran	14
DAFTAR PUSTAKA	15
LAMPIRAN	17
RIWAYAT PENULIS	21

DAFTAR TABEL

Tabel 2.Rataan Pertumbuhan Tinggi Tanaman (cm/pot)	12
Tabel 2.Rataan Pertumbuhan diameter batang (mm/pot).....	12
Tabel 3.Rataan jumlah daun tanaman (helai/pot).....	12

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Analisis Data.....	17
Lampiran 2: Dokumentasi Penelitian.....	19