

**APLIKASI BIOCHAR BERBAHAN DASAR SEKAM PADI BAKAR  
TERHADAP PRODUKTIVITAS RUMPUT ODOT  
(*Pennisetum purpureum* Cv. *Mott*)**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana (S1)**



**OLEH**

**AGRIPINA KETMOEN  
13190033**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN, SAINS DAN KESEHATAN  
UNIVERSITAS TIMOR  
KEFAMENANU  
2024**

## PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, didalam naskah skripsi dengan judul: Aplikasi Biochar Berbahan Dasar Sekam Padi Bakar Terhadap Produktivitas Rumput Odot (*Pennisetum purpureum Cv.Mott*), tidak terdapat karya ilmiah yang diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan unsur- unsur plagiasi, maka dengan sendirinya saya bersedia Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik sarjana Peternakan (S.Pt) yang telah saya peroleh dibatalkan serta diproses sesuai dengan peraturan undang- undangan yang berlaku (UU no.20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Kefamenanu, 15 Mei 2024



Agripina Ketmoen  
13190033

## LEMBAR PERSETUJUAN

APLIKASI BIOCHAR BERBAHAN DASAR SEKAM PADI BAKAR  
TERHADAP PRODUKTIVITAS RUMPUT ODOT  
(*Pennisetum purpureum* Cv. *Mott*)

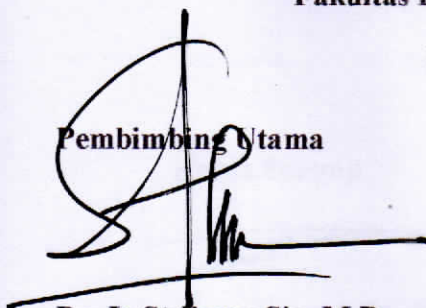
## SKRIPSI

Oleh:

Agripina Ketmoen  
13190033

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing untuk diajukan  
Kepada Dewan Penguji Skripsi Program Studi Peternakan  
Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan

Pembimbing Utama



Dr. Ir. Stefanus Sio, M.P  
NIP. 196712312003121003

Pembimbing Pendamping



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

Kefamenanu, Mei 2024

Dekan Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan



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

## HALAMAN PENGESAHAN

APLIKASI BIOCHAR BERBAHAN DASAR SEKAM PADI BAKAR  
TERHADAP PRODUKTIVITAS RUMPUT ODOT  
(*Pennisetum purpureum* Cv. Mott)

## SKRIPSI

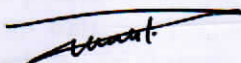
Oleh:

Agripina Ketmoen  
13190033

Skripsi ini telah dipertahankan didepan Dewan Penguji Program Studi  
Peternakan Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan Universitas  
Universitas Timor


## Susunan Dewan Penguji

Ketua Penguji



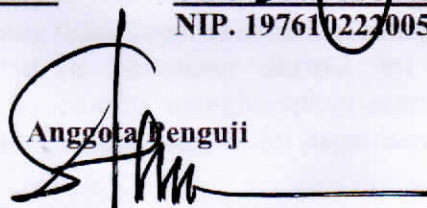
Marselinus Banu S.Pt., M.Pt  
NIDN. 0030019205

Sekretaris Penguji



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

Anggota Penguji



Dr. Ir Stefanus Sio, M.P  
NIP. 196712312003121003

Koordinator Program Studi  
Peternakan

Dr. Ture Simamora, S.Pt., M.Si  
NIP. 1989101220190310011

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 syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmatnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Aplikasi Biochar Berbahan Dasar Sekam Padi Bakar Terhadap Produktivitas Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* Cv. *Mott*)” tepat pada waktunya.

Skripsi ini sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi mahasiswa program studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan Universitas Timor dalam penyelesaian tugas akhir.

Dalam penulisan Skripsi ini, penulis menemukan banyak hambatan, namun berkat bantuan, dorongan dan motivasi serta dukungan dari berbagai pihak maka hambatan tersebut dapat di atasi. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang tulus dan tak terhingga kepada berbagai pihak sebagai berikut :

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
3. Bapak Dr. Ture Simamora, S.Pt., M.Si selaku Koordinator Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan Universitas Timor.
4. Bapak Dr. Ir. Stefanus Sio, M.P selaku Dosen Pembimbing Utama dan Bapak Oktovianus R. Nahak, T.B., S.Pt., M.Si selaku Dosen Pembimbing Anggota yang selalu memberikan bimbingan dan nasehat kepada penulis dengan tekun dan sabar sejak awal penulisan sampai selesainya skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Peternakan yang telah mendidik dan mencurahkan kasih sayang yang tulus dan ikhlas serta mendukung penulis dalam penulisan skripsi ini
6. Teman- teman seperjuangan yang dengan tulus dan ikhlas membantu dalam menyelesaikan skripsi.
7. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik yang tidak dapat di sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapakan segala kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Kefamenanu, Mei 2024

Agripina Ketmoen  
13190033

## ABSTRAK

Agripina ketmoen. Aplikasi Biochar Berbahan Dasar Sekam Padi Bakar Terhadap Produktivitas Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* Cv. *Mott*). Dibimbing Oleh: Dr. Ir Stefanus Sio, M. P dan Oktovianus R. Nahak T.B, S.Pt., M.Si

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aplikasi Biochar berbahan dasar sekam padi bakar terhadap produktivitas rumput odot. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus sampai September 2023 di Lahan Program studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Sains dan kesehatan, Universitas Timor, Kelurahan Sasi, Kecamatan Kota Kefamenanu, Kabupaten Timor Tengah Utara. Metode yang digunakan dalam penelitian ini metode experiment dengan rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 Perlakuan dan 5 Ulangan, sehingga total satuan percobaan yang digunakan sebanyak 20 polybag. Pelakuan yang diuji sebagai berikut: B<sub>0</sub> : Tanpa Biochar sekam padi, B<sub>1</sub>: Biochar sekam padi 200g/tanaman, B<sub>2</sub> : Biochar Sekam Padi 250g/tanaman, B<sub>3</sub> : Biochar Sekam Padi 300g/tanaman. Variabel yang diamati yaitu : Berat segar tanaman dan berat kering tanaman. Data dianalisis menggunakan analisis sidik ragam (Anova) dan uji Duncan untuk melihat perbedaan antara perlakuan.

Hasil penelitian ini menunjukkan Berat segar tanaman yang tertinggi ditunjukkan pada perlakuan B<sub>2</sub>: Sebesar 198.284±20.19g, diikuti perlakuan B<sub>1</sub>: sebesar 189.642±9.57g, perlakuan B<sub>3</sub>: sebesar 185.548±28.49g dan terendah pada perlakuan B<sub>0</sub>: Sebesar 180.606±13.62g. Hasil berat kering menunjukkan Berat kering tertinggi pada perlakuan B<sub>2</sub>: sebesar 50.596±9.54g, diikuti Perlakuan B<sub>0</sub>: sebesar 50.478±10.03g, perlakuan B<sub>1</sub>: sebesar 46.118±5.25g dan terendah pada perlakuan B<sub>3</sub>: sebesar 43.558±6.81g. Analisis sidik ragam (Anova) menunjukkan bahwa penggunaan Biochar sekam padi bakar tidak berpengaruh nyata ( $P>0,05$ ) terhadap berat segar dan berat kering tanaman rumput odot.

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah aplikasi Biochar berbahan dasar sekam padi bakar terhadap produktivitas rumput odot dapat menghasilkan berat segar tanaman dan berat kering tanaman yang relatif sama, meskipun demikian penambahan Biochar 250g dapat menghasilkan berat segar dan berat kering daun yang lebih baik.

Kata kunci: *Biochar, sekam padi, rumput odot*

## ABSTRACT

Agripina Ketmoen. Application of Biochar Made from Burnt Rice Husk on the Productivity of Odot Grass (*Pennisetum purpureum* Cv. *Moot*). Supervised by: Dr. Ir Stefanus Sio, M.P and Oktovianus R. Nahak T.B, S.Pt., M.Si.

This research aims to determine the application of Biochar made from roasted rice husks on the productivity of odot grass. This research was carried out from August to September 2023 on the Livestock Study Program Land, Faculty of Agriculture, Science and Health, University of Timor, Sasi Village, Kota Kefamenanu District, North Central Timor Regency. The method used in this research was an experimental method with the design used in this research being a Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments and 5 replications, so that the total experimental units used were 20 polybags. The treatments tested were as follows: B<sub>0</sub>: Without rice husk Biochar, B<sub>1</sub>: Rice husk Biochar 200g/plant, B<sub>2</sub>: Rice Husk Biochar 250g/plant, B<sub>3</sub>: Rice Husk Biochar 300g/plant. The variables observed were: Plant fresh weight and plant dry weight. Data were analyzed using analysis of variance (Anova) and Duncan's test to see differences between treatments.

The results of this study showed that the highest fresh plant weight was shown in treatment B<sub>2</sub>: 198,284 ± 20.19g, followed by treatment B<sub>1</sub>: 189,642 ± 9.57g, treatment B<sub>3</sub>: 185,548 ± 28.49g and the lowest in treatment B<sub>0</sub>: 180,606 ± 13.62g. The dry weight results showed that the highest dry weight was in treatment B<sub>2</sub>: 50,596 ± 9.54g, followed by treatment B<sub>0</sub>: 50,478 ± 10.03g, treatment B<sub>1</sub>: 46,118 ± 5.25g and the lowest in treatment B<sub>3</sub>: 43,558 ± 6.81g. Analysis of variance (Anova) showed that the use of burnt rice husk Biochar had no significant effect (P>0.05) on the fresh weight and dry weight of odot grass plants.

The conclusion from the results of this research is that the application of Biochar made from roasted rice husks to the productivity of odot grass can produce relatively the same fresh weight of plants and dry weight of plants, however the addition of 250g Biochar can produce better fresh weight and dry weight of leaves.

Key words: *Biochar, rice husks, Pennisetum purpureum.*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBARAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Kegunaan penelitian .....	2
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>3</b>
2.1 Rumput Odot .....	3
2.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman .....	5
2.2.1 Faktor Tanah.....	5
2.2.2 Faktor Iklim .....	5
2.2.3 Faktor Genetik .....	5
2.2.4 Faktor Manajemen.....	5
2.3 Produktivitas.....	5
2.3.1 Berat Segar Tanaman.....	6
2.3.2 Berat Kering Tanaman.....	6
2.4 Biochar .....	6
2.5 Sekam Padi .....	7
2.6 Hipotesis .....	7
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>8</b>
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	8
3.2 Materi Penelitian .....	8
3.2.1 Alat .....	8
3.2.2 Bahan .....	8
3.3 Metode Penelitian .....	8
3.4 Prosedur Penelitian .....	8
3.4.1 Persiapan Media Tanam .....	8
3.4.2 Pembuatan Biochar.....	8
3.4.3 Inkubasi Biochar.....	9
3.4.4 Penanaman.....	9
3.4.5 Pemeliharaan Tanaman .....	9
3.4.6 Pengambilan Data .....	9
3.5 Variabel Penelitian .....	9
3.5.1 Berat Segar Tanaman.....	9
3.5.2 Berat Kering Tanaman.....	9
3.6 Analisis Data.....	9



<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>10</b>
4.1 Berat Segar Tanaman .....	10
4.2 Berat Kering Tanaman .....	11
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>13</b>
5.1 Kesimpulan .....	13
5.2 Saran .....	13
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>14</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>17</b>
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>21</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Berat Segar Tanaman (g/tanaman).....	<b>10</b>
2. Berat Kering Tanaman (g/tanaman).....	<b>11</b>

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Tabel Hasil Rataan , Tabel Anova dan Tabel Uji Duncan.....	17
2. Dokumentasi Penelitian .....	19
3. Riwayat Hidup .....	21