

**PENGARUH TAKARAN BIOCHAR DAN PUPUK KANDANG AYAM  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG (*Zea  
mays*, L.) SECARA TUMPANGSARI DI LAHAN KERING ENTISOL**

**SKRIPSI**

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



**OLEH**

**MARIA RELINDA SERAN**

**11190034**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS PERTANIAN, SAINS DAN KESEHATAN**

**UNIVERSITAS TIMOR**

**KEFAMENANU**

**2023**

**PERNYATAAN  
ORISINALITAS SKRIPSI**

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini dengan judul “Pengaruh Takaran Biochar Dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung (*Zea mays*, L.) Secara Tumpang Sari Di Lahan Kering Entisol”. Tidak terdapat karya ilmiah yang diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat pendapat atau karya yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila di dalam naskah SKRIPSI ini terdapat unsur-unsur plagiasi, maka saya bersedia SKRIPSI ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh Sarjana Pertanian (SP) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU NO. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70)

Kefamenanu, 2024



Maria Relinda Seran

**HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI**

**PENGARUH TAKARAN BIOCHAR DAN PUPUK KANDANG AYAM  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG (*Zea  
mays*, L.) SECARA TUMPANGSARI DI LAHAN KERING ENTISOL**

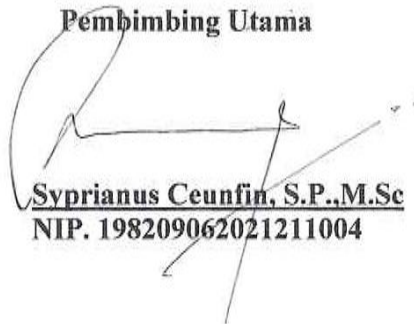
**Oleh:**

**Maria Relinda Seran**

**11190034**


**Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing untuk diajukan Kepada  
Dewan Penguji Skripsi Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian**

**Pembimbing Utama**



**Syprianus Ceunfin, S.P.,M.Sc**  
**NIP. 198209062021211004**


**Pembimbing Pendamping**



**Eduardus Yosef Neonbeni, SP.,MP**  
**NIP: 197305142005011002**

**Kefamenanu**

**Dekan Fakultas Pertanian**



**Eduardus Yosef Neonbeni, SP., M.P.**  
**NIP: 197305142005011002**

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH TAKARAN BIOCHAR DAN PUPUK KANDANG AYAM  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG (*Zea  
mays*, L.) SECARA TUMPANGSARI DI LAHAN KERING ENTISOL

Skripsi ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Program Studi  
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Timor

Susunan Dewan Penguji

Ketua Penguji



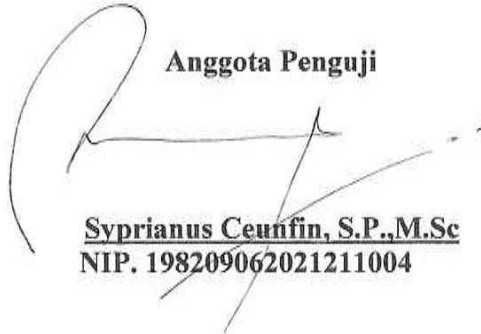
Asep Ikhsan Gumelar, S.P.,MP  
NIP : 198809242019031007

Sekretaris Penguji



Eduardus Yosef Neonbeni, SP.,MP  
NIP: 197305142005011002

Anggota Penguji





Syprianus Ceunfin, S.P.,M.Sc  
NIP. 198209062021211004

Ketua Program Studi



Syprianus Ceunfin, S.P., M.Sc  
NIPPPK. 19820962021211004

Dekan Fakultas Pertanian



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

Tanggal Ujian : 20 Desember 2023

Tanggal Lulus : 20 Desember 2023

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi yang berjudul : Pengaruh Takara Biochar dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman jagung (*Zea Mays*, L.) Secara Tumpangsari Di Lahan Kering Entisol. Penulis mendapatkan banyak bantuan, bimbingan, arahan, saran, dan dorongan dari berbagai pihak dalam penulisan skripsi ini. Penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Rektor Universitas Timor
2. Dekan Fakultas pertanian.
3. Koordinator Program Studi Agroteknologi.
4. Syprianus Ceunfin, S.P.,M.Sc, selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, motivasi, nasehat, arahan, dan kritik selama penelitian dan proses penyelesaian skripsi ini.
5. Eduardus Yosef Neonbeni, SP.,MP, selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, motivasi, nasehat, arahan, dan kritik selama penelitian dan proses penyelesaian skripsi ini.
6. Penguji skripsi Asep Ikhsan Gumelar, S.P.,MP.
7. Bapa, mama, Kaka serta adik yang telah memberikan doa, dorongan dan semangat selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.
8. Teman-teman seperjuangan yang juga banyak membantu selama penelitian berlangsung dan menyelesaikan skripsi ini.

Meskipun telah berusaha menyelesaikan skripsi ini sebaik mungkin, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih ada kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca guna menyempurnakan segala kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini berguna bagi para pembaca dan pihak-pihak lain yang berkepentingan.

Kefamenanu 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.4. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman jagung .....	5
2.2 Morfologi Tanaman Jagung .....	5
2.3. Syarat tumbuh Tanaman jagung.....	5
2.4. Tumpangsari.....	7
2.5. Justifikasi .....	8
2.6. Hipotesis.....	10
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>11</b>
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian .....	11
3.2. Bahan dan Alat.....	11
3.3. Rancangan Percobaan .....	11
3.4. Pelaksanaan Penelitian.....	12
3.5. Parameter Pengamatan .....	14
3.6. Analisis Data .....	17
<b>BAB IV PEMBAHASAAN.....</b>	<b>18</b>
4.1. Suhu .....	18
4.2. Kadar Lengas Tanah .....	18
4.3. Berat Volume Tanah .....	19
4.4. Tinggi Tanaman .....	20
4.5. Jumlah Daun .....	21
4.6. Jumlah Baris Biji Pertongkol .....	22
4.7. Panjang Tongkol .....	22
4.8. Berat Pertanaman .....	23
4.9. Hasil Biji Jagung Perpetak .....	24
4.9. Berat Biji Per Plot .....	24
4.10. Berat Per Tanaman.....	24
4.11 Berat Kering Brangkasian .....	25
4.12 Indeks Panen .....	26

<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>27</b>
5.1. Kesimpulan .....	27
5.2. Saran.....	27
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>28</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>32</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Suhu Tanah ( $^{\circ}\text{c}$ ).....	18
Tabel 2. Kadar Lengas Tanah (%).....	19
Tabel 3. Berat Volume Tanah ( $\text{g}/\text{cm}^3$ ).....	20
Tabel 4. Tinggi Tanaman (cm).....	21
Tabel 5. Jumlah Daun.....	22
Tabel 6. Jumlah Baris Biji Per Tongkol (baris).....	23
Tabel 7. Panjang Tongkol (cm).....	23
Tabel 8. Berat 100 Butir Biji (gram).....	24
Tabel 9. Hasil Biji Jagung Perpetak (kg).....	25
Tabel 10. Berat Biji Per ha.....	25
Tabel 11. Berat Per Tanaman.....	26
Tabel 12. Berat Kering Brangkasan.....	26
Tabel 13. Indeks Panen.....	27



## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Layout Petak Percobaan.....	33
Lampiran 2. Tata Letak Tanaman Sampel Dalam petak Percobaan.....	34
Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian.....	35
Lampiran 4. Riwayat Hidup Penulis.....	38

## ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui pengaruh takaran biochar dan pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung secara tumpang sari. Percobaan lapangan menggunakan Rancangan Strip Plot Design terdiri dari 2 dengan 3 ulangan Faktor pertama yaitu takaran biochar (B) terdiri dari 3 taraf antara lain tanpa perlakuan (B0), 10 t/ha (B1), 20 t/ha (B2). Faktor kedua yaitu takaran pupuk kandang ayam (K) terdiri dari 4 taraf antara lain: tanpa perlakuan (K0), 10 t/ha (K1), 20 t/ha (K2), 30 t/ha (K3). Hasil sidik ragam anova menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan takaran biochar dan pupuk kandang ayam tidak terjadi interaksi. Aras perlakuan takaran biochar maupun pupuk kandang ayam menunjukkan tidak berbeda nyata antar aras perlakuan lainnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Terjadi interaksi antara perlakuan biochar dan pupuk kandang ayam pada parameter xrganik tongkol, sedangkan pada parameter pengamatan yang lain tidak terjadi interaksi pemberian takaran biochar 10 t/ha memberikan pengaruh paling optimal terhadap pertumbuhan dan hasil tertinggi berupa tinggi tanaman dan berat biji 100 pada tanaman jagung Pemberian takaran pupuk kandang ayam 10 t/ha menghasilkan pertumbuhan dan produksi terbaik pada jagung.

**Kata kunci :** *Jagung, Biochar, Pupuk Kandang Ayam dan tumpang sari*

## **ABSTRACT**

*The purpose of this study is to determine the effect of biochar and chicken manure on the growth and yield of corn plants intercropped. Field experiments using Strip Plot Design consist of 2 with 3 repetitions. The first factor is the dose of biochar (B) consisting of 3 levels, including no treatment (B0), 10 t / ha (B1), 20 t / ha (B2). The second factor is the dose of chicken manure (K) consisting of 4 levels, including: without treatment (K0), 10 t / ha (K1), 20 t / ha (K2), 30 t / ha (K3). The results of anova fingerprints showed that the combination of biochar and chicken manure treatment did not interact. The treatment level of biochar and chicken manure showed no real difference between other treatment levels. This is because biochar is black charcoal resulting from the process of heating biomass in a state of limited oxygen or without oxygen. There was an interaction between the treatment of biochar and chicken manure on the cob length parameter, while in other observation parameters there was no interaction. Giving a dose of biochar 10 t / ha gave the most optimal effect on growth and the highest yield in the form of plant height and seed weight of 100 in corn plants. Applying a dose of chicken manure 10 t / ha resulted in the best growth and production in corn.*

**Keywords :** *Corn, Biochar, Chicken Manure and Intercropping*