

**PENGARUH BIOCHAR TERHADAP KARAKTER AGRONOMIS  
TANAMAN KACANG PANJANG (*Vigna sinensis* L.)**



**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Mencapai Derajat Sarjana (S1)

Oleh:

Untung Seno Aji

1704020049

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGARUH BIOCHAR TERHADAP KARAKTER AGRONOMIS TANAMAN KACANG PANJANG (*VIGNA SINENSIS* L.)

Oleh :

UNTUNG SENO AJI

1704020049

Diterima dan Disetujui

Pada tanggal 15 Agustus 2023

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Teguh Pribadi, S.Hut., M.Si.

Dr. Oetami Dwi Hajoeningtjias, S.P., M.P.

NIP.19801227 200591 1 002

NIK. 2160180

Mengetahui ,

Dekan Fakultas Pertanian Dan Perikanan

Sulistiyani Budiningsih, S.P., M.P.

NIK. 2160120



HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH BIOCHAR TERHADAP KARAKTER AGRONOMIS TANAMAN KACANG PANJANG (*VIGNA SINENSIS* L)

UNTUNG SENO AJI  
1704020049

Telah dipertahankan didepan panitia ujian skripsi pada tanggal 15 Agustus 2023

Ketua,

Sekretaris,

Sulistiyani Budiningsih, S.P., M.P.  
NIK. 2160120

Teguh Priyadi, S.Hut., M.Si.  
NIP. 19801227 200591 1 002

Penguji I,

Penguji II,

Teguh Priyadi, S.Hut., M.Si.  
NIP. 19801227 200591 1 002

Dr. Octami Dwi Hajoeningtjas, S.P., M.P.  
NIP./NIK. 2160180

Penguji III,

Dr. Ir. Gayuh Prasetyo Budi, M.P.  
NIP./NIK. 19650506 199003 1 004

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian Dan Perikanan

Sulistiyani Budiningsih, S.P., M.P.  
NIK. 2160120

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Untung Seno Aji  
NIM : 1704020049  
Program Studi : Agroteknologi  
Fakultas : Pertanian dan Perikanan  
Universitas : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Biochar Terhadap Karakter Agronomis Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.)” adalah hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan orang lain.

Demikian surat pernyataan ini saya buat, dan apabila kelak dikemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 19 Agustus 2023

Yang Menyatakan,



Untung Seno Aji

NIM. 1704020049

## MOTTO

Terbentur  
Terbentur  
Terbentur  
Terbentuk

(Tan Malaka)

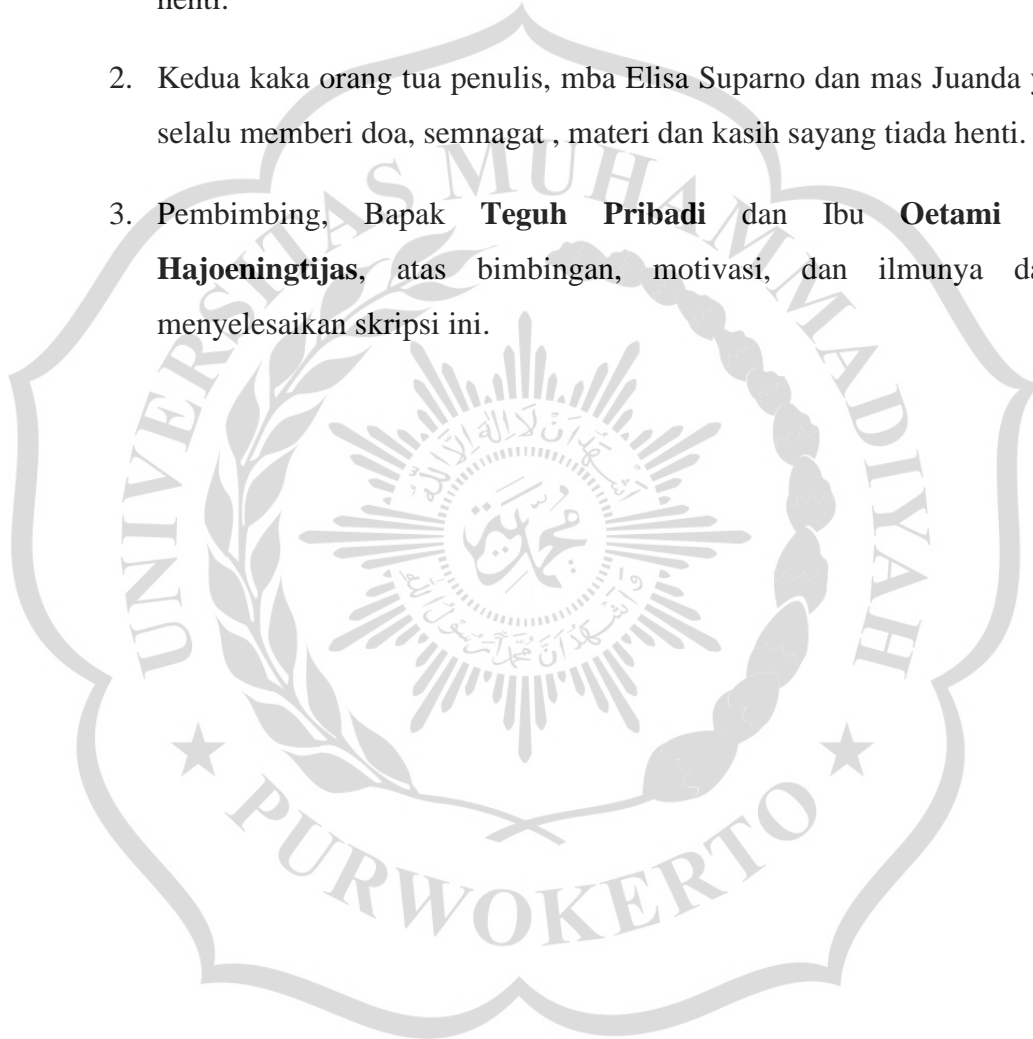


## PERSEMBAHAN

*Seiring sujud Syukur kepada Allah SWT atas Rahmat dan Hidayah-Nya. Sholawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW.*

*Skripsi ini penulis persembahkan untuk orang-orang yang penulis banggakan :*

1. Kedua orang tua penulis, Ibu **Siti Khotijah** dan Bapak **Tatang Suparno** yang selalu memberi do'a, semangat, materi dan kasih sayang yang tiada henti.
2. Kedua kaka orang tua penulis, mba Elisa Suparno dan mas Juanda yang selalu memberi doa, semangat, materi dan kasih sayang tiada henti.
3. Pembimbing, Bapak **Teguh Pribadi** dan Ibu **Oetami Dwi Hajoeningtjas**, atas bimbingan, motivasi, dan ilmunya dalam menyelesaikan skripsi ini.



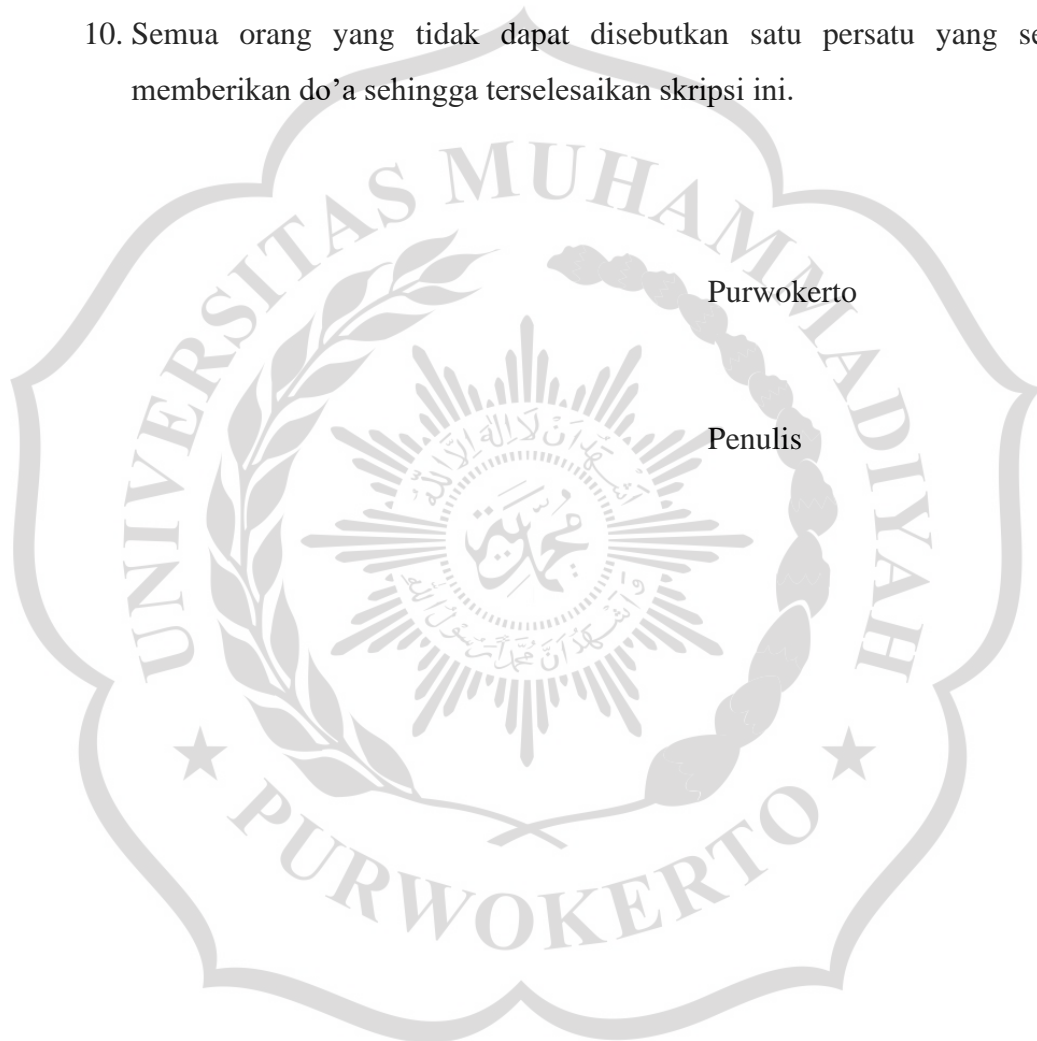
## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh*

Alhamdulillahirobil'alamin puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat, Hidayah dan Inayah-Nya sehingga penulis diberi kesempatan untuk menyelesaikan skripsi dengan baik dan lancar. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program sarjana (S1) di Fakultas Pertanian dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan semua pihak. Oleh karena itu, dengan ketulusan dan kerendahan hati izinkan penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu **Sulistiyani Budiningsih, S.P., M.P.**, selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Perikanan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Bapak **Teguh Pribadi, S.Hut., M.Si.**, selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Perikanan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Bapak **Teguh Pribadi, S.Hut., M.Si** dan Ibu **Dr. Oetami Dwi Hajoeningtjas, SP., M.P.**, selaku dosen pembimbing yang telah membantu, meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam membimbing, memberi arahan, serta masukan untuk membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak **Dr.Ir. Gayuh Prasetyo Budi, M.P** selaku Dosen Penelaah atas ketersediaannya memberikan arahan, kritik dan saran kepada penulis. Seluruh dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah bersedia memberikan ilmu dan nasehat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Kedua orang tua penulis, Ibu **Siti Khotijah** dan Bapak **Tatang Suparno** serta keluarga besar penulis yang senantiasa memberi do'a dan kasih sayang hingga mengantarkan penulis kejenjang pendidikan yang tinggi.
6. **Mas juanda dan mba lisa** terimakasih yang telah membantu dalam segala bentuk hal.

7. **Nita setia ningroem** yang selalu sabar menemani, menyemangati, dan membantu dalam penyusunan skripsi ini.
8. Teman **kecil, teman menolak tua dan teman yang lain** terimakasih atas do'a dan semangat yang diberikan dalam menyelesaikan penelitian dan skripsi.
9. **Teman-teman Agroteknologi 2017**, terima kasih atas do'a dan dukungan kepada penulis.
10. Semua orang yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang selalu memberikan do'a sehingga terselesaikan skripsi ini.



**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIK**

---

Sebagai sivitas akademik Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Untung Seno Aji  
NIM : 1704020049  
Program Studi : Agroteknologi  
Fakultas : Pertanian dan Perikanan  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto  
Jenis Karya : Skripsi

Menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneklusif (Non-exclusive Royalty-free Right) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“Pengaruh Biochar Terhadap Karakter Agronomis Tanaman Kacang Panjang  
(*Vigna sinensis* L.)”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalih media/mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Purwokerto, 18 Agustus 2023

Yang menyatakan,



Untung Seno Aji

NIM. 1704020049

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari interaksi antara jenis dan dosis biochar terhadap karakter agronomis tanaman kacang Panjang (*Vigna Sinensis L*). Penelitian telah dilaksanakan pada bulan September sampai November 2022 di kebun yang berlokasi di desa Lambur, Kecamatan Mrebet, Kabupaten Purbalingga. Penelitian ini dilakukan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) factorial 80 cm X 40 cm sebanyak 16 petak. Faktor pertama adalah jenis bahan baku biochar yaitu benih kacang Panjang, sekam padi, timbangan, cangkul dan sekop. Faktor kedua adalah dosis biochar yaitu 0; 5; 10; 15; ton/hektar. Analisis parameter yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah kuncup bunga, bobot polong, jumlah polong dan panjang polong, . Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) Pemberian biochar pada tinggi tanaman dengan umur pengamatan 7 HST samaai 28 HST tidak berpengaruh nyata terhadap karakter agronomis tanaman kacang panjang (*Vigna Sinensis L*). (2) Pemberian biochar pada jumlah daun dengan umur pengamatan 14 HST , 21 HST dan 28 HST tidak berpengaruh nyata terhadap karakter agronomis tanaman kacang Panjang (*Vigna Sinensis L*). (3) Pemberian biochar pada panjang polong tidak berpengaruh nyata terhadap karakter agronomis tanaman kacang Panjang (*Vigna Sinensis L*). (4) Pemberian biochar pada jumlah polong tidak berpengaruh nyata terhadap karakter agronomis tanaman kacang Panjang (*Vigna Sinensis L*). (5) Pemberian biochar pada jumlah daun dengan umur pengamatan 7 HST berpengaruh nyata terhadap karakter agronomis tanaman kacang Panjang (*Vigna Sinensis L*). (6) Pemberian biochar pada bobot polong pada panen ke 2 dan 3 berpengaruh nyata terhadap karakter agronomis tanaman kacang Panjang (*Vigna Sinensis L*).

Kata kunci : Biochar, kacang panjang, umur parameter , rancangan acak kelompok, agronomis.

## ABSTRACT

This study aimed to investigate the interaction between types and dosages of biochar on the agronomic characteristics of asparagus bean plants (*Vigna sinensis* L). The research was conducted from September to November 2022 in a field in Lambur Village, Mrebet District, Purbalingga Regency. A Randomized Complete Block Design (RCBD) with a factorial 80 cm X 40 cm arrangement comprised 16 plots. The first factor was the type of biochar raw material, including asparagus bean seeds, rice husks, weighing scales, hoes, and shovels. The second factor was the biochar dosage: 0; 5; 10; 15; tons/hectare. Parameters analyzed included plant height, leaf count, flower bud count, pod weight, pod count, and pod length. The findings indicated that: (1) The application of biochar on plant height from 7 days after planting to 28 days after planting did not significantly influence the agronomic characteristics of asparagus bean plants (*Vigna sinensis* L). (2) Biochar application on leaf count 14 days after planting, 21 days after planting, and 28 days after planting did not significantly affect the agronomic characteristics of asparagus bean plants (*Vigna sinensis* L). (3) Biochar application did not significantly affect pod length's agronomic characteristics of asparagus bean plants (*Vigna sinensis* L). (4) Biochar application did not significantly affect the pod count's agronomic characteristics of asparagus bean plants (*Vigna sinensis* L). (5) Biochar application on leaf count seven days after planting significantly affected the agronomic characteristics of asparagus bean plants (*Vigna sinensis* L). (6) Biochar application on pod weight during the 2nd and 3rd harvests significantly affected the agronomic characteristics of asparagus bean plants (*Vigna sinensis* L).

Keywords: Biochar, asparagus bean, parameter age, randomized complete block design, agronomic.