

**PENGARUH PENAMBAHAN PUPUK K DAN DOSIS ASAM HUMAT-FULVAT  
PADA KARAKTER AGRONOMIS BENGKUANG  
(*Pachyrhizus erosus* L.)**



**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Guna Mencapai Derajat  
Sarjana S-1

**Disusun Oleh**

**SUMADI**

1604020049

**Pembimbing I : Dr. Oetami Dwi Hajoeningtjas. SP., MP**

**Pembimbing II : Dr. Agus Mulyadi Purnawanto, SP., MP**

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

**2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH PENAMBAHAN PUPU K DAN ASAM HUMAT-FULVAT PADA  
KARAKTER AGRONOMIS BENGKUANG (*Pachyrhizus erosus* L.)**

Oleh :

SUMADI  
1604020049

Diterima dan Disetujui  
pada tanggal 25 Agustus 2021

Dosen Pembimbing I

Dr. Oetami Dwi Hajoeningtjas, SP., MP  
NIK. 2160180

Dosen Pembimbing II

Dr. Agus Mulyadi Purnawanto, SP., MP  
NIK. 2160175

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian dan Perikanan  
Universitas Muhammadiyah Purwokerto



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

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENGARUH PENAMBAHAN PUPU K DAN ASAM HUMAT-FULVAT PADA  
KARAKTER AGRONOMIS BENGKUANG (*Pachyrhizus erosus* L.)**

Disusun Oleh :

**SUMADI**

1604020049

Telah dipertahankan didepan panitia ujian skripsi pada tanggal 25 Agustus 2021

Ketua,



Sulistyani Budiningsih, S.P., M.P.

NIK.2160120

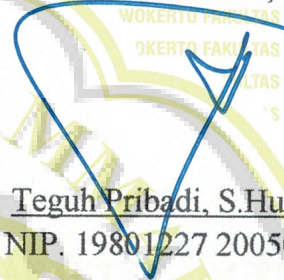
Dosen Penguji I



Dr. Oetami Dwi Hajoeningtjas, SP., MP

NIK. 2160180

Sekretaris,



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

NIP. 19801227 200501 1 002

Dosen Penguji II



Dr. Agus Mulyadi Purnawanto, SP., MP

NIK. 2160175

Dosen Penguji III,

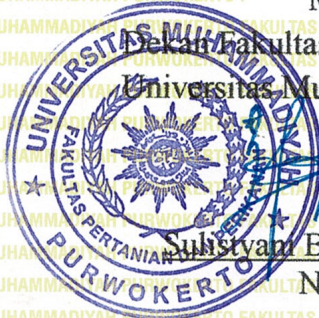


Anis Shofiyani, SP., MP.

NIK. 2160174

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian dan Perikanan  
Universitas Muhammadiyah Purwokerto



Sulistyani Budiningsih, S.P., M.P.

NIK.2160120

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Sumadi

NIM : 1604020049

Prodi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

Judul Skripsi : **PENGARUH PENAMBAHAN PUPUK K DAN ASAM HUMAT-FULVAT PADA KARAKTER AGRONOMIS BENGKUANG (*pachyrrhizus erosus L.*)**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan bukan hasil modifikasi atau penjiplakan dari hasil karya orang lain dan apabila kelak dikemudian hari terdapat ketidaksesuaian dari pernyataan ini, maka penulis bersedia mempertanggung jawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 27 Agustus 2021

Yang menyatakan,



Sumadi

NIM 1604020049

## MOTTO

**“ Jadilah manusia yang berguna untuk bumi manusia “**

**(Pramoedya)**



## PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan anugrahnya sehingga peneliti mampu menyelesaikan karya ini. Shalawat dan salam semoga selalu tercurah bagi Nabi Muhammad SAW.

Skripsi ini untuk orang-orang terkasih:

- Terimakasih untuk kedua orang tua saya bapak Sarpon dan ibu Gemi atas do'a, dukungan, motivasi, serta bimbingannya untuk setiap langkah-langkahku untuk menyelesaikan skripsi ini.
- Untuk para kakak saya Lasiyah, Siti aisyah, Gangsri dan Murni, terimakasih untuk canda dan tawa kalian sehingga menjadikan semangat saya dalam mengerjakan skripsi ini.
- Untuk teman agrotek, (Bintang, Fauzy, Yasni, Virza, Vira dll) atas dukungan serta canda tawanya sehingga dapat menghibur disaat penat.

- *Untuk teman organisasi FMN atas dukungan dan bantuannya yang diberikan dalam menyelesaikan skripsi ini.*



**Sumadi, 1604020049.** Pengaruh Penambahan Pupuk K Dan Asam Humat-Fulvat Pada Karakter Agronomis Bengkuang (*Pachyrrhizus Erosus L.*) Oleh Pembimbing Dr. Oetami Dwi Hajoeningtjas, SP., MP., Dr. Agus Mulyadi Purnawanto, SP., MP

---

## RINGKASAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh interaksi penambahan pupuk K dan asam humat-fulvat terhadap pertumbuhan tanaman bengkuang. Penelitian dilaksanakan di lahan percobaan Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Desa Karangsari, Kec. Kembaran, Kab. Banyumas dengan ketinggian tempat 85 mdpl, Penelitian ini berlangsung dari bulan April sampai Juli 2021. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 faktorial. Faktor pertama dosis pupuk kalium (P) dengan 3 taraf yaitu : 0,35 g/polybag, 0,30g/polybag dan 0,25 g/polybag. Faktor kedua adalah asam humat fulvat (K) yaitu : 123 ml/polybag, 250 ml/polybag, 50 ml/polybag. Dari data pengamatan analisis statistik Uji sidik ragam taraf 5%. Interaksi antara pupuk kalium yang asam humat tidak berpengaruh nyata terhadap semua variabel pengamatan, yaitu bobot kering berangkasa, bobot kering umbi, bobot segar umbi, jumlah umbi, volume umbi.

**Kata kunci** : pupuk K, Asam humat-fulvat, umbi bengkuang

**Sumadi, 2021.** *The Effect of K Fertilizer and Humic-Fulvic Acid Application on Agronomic Characters of Jicama (*Pachyrrhizus erosus* L.).* Dr. Oetami Dwi Hajoeningtjas, SP., MP., and Dr. Agus Mulyadi Purnawanto, SP., MP..

---

### SUMMARY

The objective of this research was to determine the effect of the interaction of K fertilizer and humic-fulvic acid application on the growth of Jicama plants. The research was carried out in the experimental field of the Agrotechnology Study Program, Faculty of Agriculture, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Karang Sari Village, Kembaran Sub-district of Banyumas Regency with an altitude of 85 meters above sea level. This research was conducted from April to July 2021. The experimental design used was a Completely Randomized Design (CRD) with two factorials. The first factor is the dose of potassium (P) fertilizer with three levels, namely : 0.35 g/polybag, 0.30g/polybag, and 0.25 g/polybag. The second factor is fulvic humic acid (K), namely: 123 ml/polybag, 250 ml/polybag, 50 ml/polybag. From the observational data statistical analysis test variance level 5%, the interaction between potassium fertilizer and humic acid had no significant effect on all observed variables, namely dry weight of the hull, dry weight of tuber, fresh weight of tuber, number of tubers, tuber volume.

**Keywords:** K fertilizer, humic-fulvic acid, Jicama tuber

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “Pengaruh penambahan pupuk k dan dosis asam humat-fulvat pada karakter agronomis bengkuang (*pachyrrhizus erosus* l.)”

Keberhasilan penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud dan terselesaikan dengan baik tanpa ada bantuan, bimbingan, dorongan serta yang tak terhingga nilainya dari beberapa pihak baik secara materil maupun spiritual. Dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan dan ketulusan hati, penulis mengucapkan terimakasih yang tak terhingga kepada:

1. Ibu Sulistyani Budiningsih, SP., 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. Ibu Dr. Oetami Dwi Hajoeningtjas, SP., MP selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan bimbingan dan pengarahan hingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Dr. Agus Mulyadi Purnawanto, SP., MP selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan bimbingan

dan pengarahan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

5. Ibu Anis Shofiyani, SP., MP. selaku Dosen Penguji yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan bimbingan dan pengarahan hingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
6. Serta semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh staf pengajar dan karyawan Fakultas Pertanian dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Purwokerto, yang telah memberikan ilmu dan nasehatnya serta segala bantuan kepada penulis selama studi sehingga bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik
8. Sahabat-sahabat Agroteknologi 2016 yang selalu memberikan semangat dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penyusun menyadari sepenuhnya bahwa keberhasilan penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud dan terselesaikan dengan baik tanpa ada bantuan, bimbingan, dorongan serta yang tak terhingga nilainya dari beberapa pihak baik secara materil maupun spiritual dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Purwokerto, 27 Agustus 2021

Sumadi

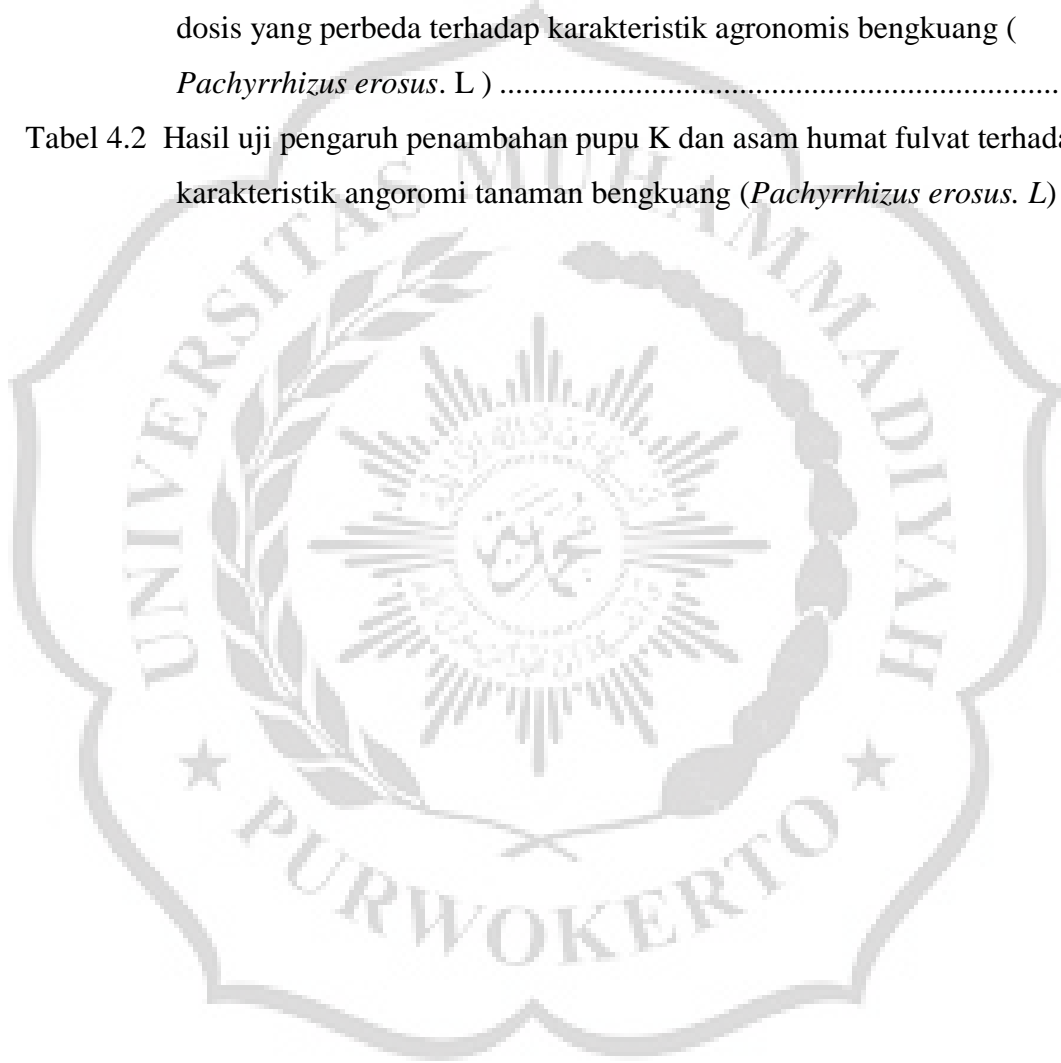
## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
RINGKASAN .....	viii
SUMMARY .....	ix
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	iv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A.    Latar Belakang.....	1
B.    Rumusan Masalah.....	4
C.    Tujuan Penelitian .....	5
D.    Manfaat Penelitian .....	5
E.    Hipotesis .....	6
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A.    Agronomi Bengkuang .....	5
B.    Morfologi dan Ekologi Bengkuang ( <i>Pachyzus erosus</i> . L).....	9
C.    Syarat Tumbuh Bengkuang .....	10
D.    Teknik Budidaya Bengkuang.....	12

E.	Pupuk Kalium .....	17
F.	Asam Humat Fulvat. ....	19
BAB III.....		23
METODE PENELITIAN.....		23
A.	Tempat dan Waktu Pelaksanaan .....	23
B.	Alat dan Bahan .....	23
C.	Rancangan Percobaan .....	23
D.	Pelaksanaan Penelitian.....	25
E.	Variabel Pengamatan .....	28
F.	Analisis Data.....	29
BAB IV.....		30
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		30
A.	Kondisi Umum Penelitian.....	30
B.	Hasil Penelitian.....	31
C.	Pembahasan .....	33
BAB V.....		41
KESIMPULAN DAN SARAN.....		41
A.	Kesimpulan.....	41
B.	Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA .....		42
LAMPIRAN.....		46

## DAFTAR TABEL

- Tabel 4.1 Hasil Analisis data respon aplikasi pupuk K dan asam humat fulvat pada dosis yang berbeda terhadap karakteristik agronomis bengkuang (*Pachyrrhizus erosus. L*) ..... 22
- Tabel 4.2 Hasil uji pengaruh penambahan pupu K dan asam humat fulvat terhadap karakteristik angoromi tanaman bengkuang (*Pachyrrhizus erosus. L*) ... 23



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Denah Percobaan.....	46
Lampiran 2	Lampiran data analisis tanah lahan percobaan.....	47
Lampiran 3	Kandungan Asam Humat-Fulvat.....	48
Lampiran 4	Perhitungan pupuk K.....	48
Lampiran 5	Hasil Analisis Data Menggunakan Perangkat Lunak costat .....	50
Lampiran 6	Foto Penelitian.....	54

