

**PENGARUH JENIS MULSA DAN VARIETAS SINGKONG  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL SINGKONG  
(*manihot esculenta*) BERMIKORIZA DAN DIKERAT**

**SKRIPSI**



**Oleh:  
Ridho Dwi Putra  
20190210050  
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2023**

**PENGARUH JENIS MULSA DAN VARIETAS SINGKONG TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN HASIL SINGKONG (*manihot esculenta*)  
BERMIKORIZA DAN DIKERAT**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada Fakultas Pertanian  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk memenuhi syarat  
Memperoleh Derajat Sarjana Pertanian**



**Oleh:  
Ridho Dwi Putra  
20190210050  
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**202**



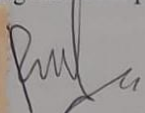
## PERNYATAAN

Dengan ini Saya menyatakan:

1. Karya tulis ini merupakan skripsi hasil karya sendiri dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun diperguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis merupakan bagian dari proyek Penelitian yang berjudul "KAJIAN BERBAGAI VARIETAS DAN APLIKASI DOSIS PUPUK KALIUM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASILTANAMAN SINGKONG YANG DIAPLIKASI PUPUK NANO TKKS" yang didanai melalui skim Hibah Penelitian Program Peningkatan Tri Dharma Perguruan Tinggi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2022/2023 Nomor: 56/R-LRI/XII/ 2022
3. Saya menyerahkan dan menyetujui karya tulis ini untuk dipublikasikan dalam forum ilmiah maupun pengembangan dalam bentuk karya ilmiah lain oleh tim proyek peneliti.
4. Dalam karya tulis ini terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis dan dipublikasikan orang lain kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
5. Pernyataan ini saya buat sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

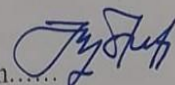
Yogyakarta, 18 Januari 2024  
Yang membuat pernyataan



  
Ridho Dwi Putra  
20190210050


**Pembimbing / Penguji  
Utama**

**Ir. Agung Astuti, M.Si**  
NIK:19620923199303133017

Tanda Tangan.....  


**Pembimbing / Penguji  
Pendamping**

**Ir. Mulyono, M.P.**  
NIP: 196006081989031002

Tanda Tangan.....  


## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Alhamdulillahirabbilalamin, banyak nikmat yang Allah berikan, tetapi sedikit sekali yang kita ingat, Segala puji hanya layak untuk Allah SWT atas segala berkat, rahmat, taufik, serta hidayah-nya yang tiada terkira besarnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **"PENGARUH JENIS MULSA DAN VARIETAS SINGKONG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL SINGKONG (*manihot esculenta*) BERMIKORIZA DAN DIKERAT"**, sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian pada program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, nasehat serta semangat dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini dengan baik. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih setulus-tulusnya kepada:

1. Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat dan karunianya kepada hambanya;
2. Ir. Indira Prabasari, M.P.,Ph.D., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta;
3. Ir. Agung Astuti.M.,Si, selaku dosen pembimbing utama yang telah meluangkan waktu ditengah kesibukan beliau, memberikan kritik, saran dan memberikan arahan kepada penulis dalam proses penulisan skripsi ini;
4. Ir. Mulyono,M.P. selaku pembimbing skripsi kedua;
5. Ir. Hariono,M.P. sebagai penguji skripsi;
6. Bapak dan ibu saya, Suhendra dan Susina, yang selalu senantiasa memberikan dorongan dan perhatiannya serta mendoakan penulis sehingga bisa menyelesaikan studi. Dan juga abangku yang selalu memberikan dukungan dan doa;
7. Teman satu tim proyek penelitian saya Siva dan Nabila yang sudah banyak membantu saya;
8. Mas Tri dan Ibu Sumarsih selaku laboran yang sudah banyak membantu saya mulai dari awal penanaman sampai dengan selesai panen;
9. Mega Silpia selaku teman baik saya yang telah memberikan doa dan dukungannya kepada penulis hingga bisa menyelesaikan masa studi;
10. Teman-teman sekelas saya dan juga teman-teman angkatan 2019 yang saya banggakan;
11. seluruh Dosen, asisten dosen, karyawan, dan teman-teman program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, terima kasih atas ilmu,bantuan dan kesabaran yang diberikan;
12. semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu;
13. Almameter saya Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Semoga dengan adanya skripsi tentang budidaya tanaman singkong ini dapat menambahkan ilmu pengetahuan dalam bidang pertanian, Dalam penyusunan Skripsi ini banyak bantuan dari berbagai pihak, karena ini penulis

mengucapkan banyak terima kasih, Kritik dan saran sangat diperlukan untuk membantu membangun penulis agar Skripsi ini dapat lebih baik lagi, Akhir kata penulis sangat mengharapkan agar Skripsi ini bisa dijadikan buku untuk bahan bacaan agar Skripsi ini bermanfaat bagi semua pembaca yang membacanya,

*Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Yogyakarta, 18 Januari 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian .....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	7
A. Budidaya Tanaman Singkong ( <i>manihot esculenta</i> ).....	7
B. Teknologi Inovasi Pada Budidaya Singkong .....	13
C. Pengaruh Mulsa Pada Budidaya Singkong ( <i>manihot esculenta</i> ).....	15
D. Hipotesis.....	17
III. TATA CARA PENELITIAN .....	18
A. Tempat dan Waktu Peneletian.....	18
B. Bahan dan Alat Penelitian .....	18
C. Metode Penelitian .....	18
D. Cara Penelitian.....	19
E. Variabel Pengamatan .....	23
F. Analisis Data .....	27
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	28
A. Perkembangan Mikoriza .....	28
B. Perkembangan Akar.....	39
C. Perkembangan Tajuk.....	49
D. Hasil Panen Singkong .....	67
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	79
A. Kesimpulan.....	79
B. Saran .....	79
DAFTAR PUSTAKA .....	80
LAMPIRAN .....	85

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Persentase Infeksi Mikoriza dan Jumlah Spora Hasil <i>Trapping</i> .....	29
Tabel 2. Persentase Infeksi Mikoriza pada singkong Bulan 2 (%) .....	33
Tabel 3. Jumlah spora singkong bulan 2 (spora/100 gram).....	36
Tabel 4. Hasil Analisis Volume akar singkong Bulan ke-1,2,3 (ml) .....	40
Tabel 5. Hasil Analisis Parameter Berat Segar akar Bulan ke-1,2,3 (gram) .....	43
Tabel 6. Hasil Analisis Berat Kering Akar Singkong bulan ke-1,2,3 (gram) .....	45
Tabel 7. Hasil Analisis Parameter Jumlah daun singkong Bulan ke-1,2,3 (Helai)	50
Tabel 8a. Hasil Analisis parameter Berat Segar Tajuk bulan ke-1 (gram).....	53
Tabel 8b. Hasil Analisis parameter Berat Segar Tajuk bulan ke-2 dan 3 (gram) .....	55
Tabel 9a. Hasil Analisis Parameter Berat Kering Tajuk Singkong Bulan ke1(gram) .....	58
Tabel 9b. Hasil Analisis Parameter Berat Kering Tajuk Singkong Bulan ke 2 & 3 (gram).....	60
Tabel 10a. Hasil Analisis Parameter Tinggi Tanaman Singkong Bulan ke-1 (cm) .....	63
Tabel 10b. Hasil Analisis Parameter Tinggi Tanaman Singkong Bulan ke-2,3 (cm) .....	64
Tabel 11. Hasil Analisis jumlah ubi (buah), panjang ubi (cm), hasil ubi (Ton/ha) .....	67
Tabel 12. Diameter Ubi Singkong saat panen Umur 5 bulan.....	72
Tabel 13. Berat Ubi Singkong saat panen umur 5 bulan.....	74



## DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Singkong Varietas Mentega .....	10
Gambar 2. Singkong Varietas Renek.....	11
Gambar 3. Singkong Varietas Rengganis .....	12
Gambar 4. Asosiasi Mikoriza .....	14
Gambar 5. Teknik Keratan Bibit Singkong .....	15
Gambar 6. Infeksi Mikoriza pada akar jagung .....	30
Gambar 7. Spora pada akar tanaman jagung .....	32
Gambar 8. Histogram Infeksi Mikoriza (a) varietas singkong (b) jenis mulsa .....	35
Gambar 9. Histogram jumlah spora (a) varietas singkong (b) jenis mulsa .....	38
Gambar 10. Histogram berat kering akar (a) varietas singkong (b) jenis mulsa ...	46
Gambar 11. Histogram jumlah daun (a) varietas singkong (b) jenis mulsa .....	52
Gambar 12. Histogram berat segar tajuk (a) varietas singkong (b) jenis mulsa....	56
Gambar 13. Histogram berat kering tajuk (a) varietas singkong (b) jenis mulsa ..	61
Gambar 14. Histogram tinggi tanaman (a) varietas singkong (b) jenis mulsa .....	66
Gambar 15. Histogram jumlah ubi (a) varietas singkong (b) jenis mulsa .....	69
Gambar 16. Histogram panjang ubi (a) varietas singkong (b) jenis mulsa .....	71
Gambar 17. Histogram hasil singkong ton/ha (a) varietas singkong (b) jenis mulsa .....	76

## DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. <i>Layout</i> Penelitian .....	85
Lampiran 2. kebutuhan pupuk organik dan sintetis .....	88
Lampiran 3. Hasil Sidik Ragam Mikoriza Dilahan .....	90
Lampiran 4. Hasil Sidik Ragam Volume Akar .....	91
Lampiran 5. Hasil Sidik Ragam Berat Segar Akar.....	92
Lampiran 6. Hasil Sidik Ragam Berat Kering Akar.....	93
Lampiran 7. Hasil Sidik Ragam Jumlah Daun .....	94
Lampiran 8. Hasil Sidik Ragam Berat Segar Tajuk.....	95
Lampiran 9. Hasil Sidik Ragam Berat Kering Tajuk.....	96
Lampiran 10. Hasil Sidik Ragam Tinggi Tanaman .....	97
Lampiran 11. Hasil Sidik Ragam Panen Singkong.....	98
Lampiran 12. Dokumentasi Kegiatan Penelitian Singkong .....	100
Lampiran 13. Dokumentasi Parameter Pengamatan Singkong .....	103

