

**PENGARUH METODE APLIKASI ABU SEKAM PADI NANO
DAN *Trichoderma* TERHADAP PERTUMBUHAN HASIL
BAWANG MERAH PADA CEKAMAN KEKERINGAN**

SKRIPSI



Oleh:

Fadlan Arif Ramadhan

20190210164

Program Studi Agroteknologi

Kepada

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2024

**PENGARUH METODE APLIKASI ABU SEKAM PADI NANO DAN
Trichoderma TERHADAP PERTUMBUHAN HASIL BAWANG MERAH
PADA CEKAMAN KEKERINGAN**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk Memenuhi Syarat
Memperoleh Derajat Sarjana Pertanian**

**Oleh:
Fadlan Arif Ramadhan
20190210164
Program Studi Agroteknologi**

**Kepada
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2024**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis ini merupakan skripsi hasil karya saya sendiri dan sebelumnya belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademis baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan bagian dari proyek penelitian dasar Pengaruh Metode Aplikasi Abu Sekam Padi Nano Dan *Trichoderma* Terhadap Pertumbuhan Hasil Bawang Merah Pada Cekaman Kekeringan yang didanai melalui skema Hibah Internal Penelitian kolaboratif Dalam Negeri/Terapan. Nomor: 16/R-LRI/1/2023.
3. Saya menyerahkan dan menyetujui karya tulis ini untuk dipublikasikan dalam forum ilmiah maupun pengembangannya dalam bentuk karya ilmiah lain oleh tim proyek peneliti.
4. Dalam karya tulis ini tidak 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 tulisan ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Yogyakarta, April 2024
Yang membuat pernyataan



Fadlan Arif Ramadhan
20190210164

Mengetahui
Pembimbing Utama
Taufiq Hidayat, S.P., M.Sc.
NIP/NIK: 19880618201810133065

Tanda Tangan

Pembimbing Pendamping
Ir. Mulyono, M.P.
NIP/NIK: 196006081989031002

Tanda Tangan

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wraahmatullahi Wabarakatuh

Puji Syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia-Nya dan shalawat serta salam semoga selalu terlimpahkan atas junjungan kita Nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **“Pengaruh Metode Aplikasi Abus Sekam Padi Nano Dan *Trichoderma* Terhadap Pertumbuhan Hasil Bawang Merah Pada Cekaman Kekeringan”** dapat terselesaikan dengan baik.

Pada kesempatan ini penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Maka dari itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Kedua Orang Tua Penulis, Bapak Sunarto dan Ibu Surtini serta keluarga besar yang selalu mendukung, mendoakan, berkorban dan memberikan semangat dan motivasi untuk kelancaran penulis selama berkuliah sehingga dapat menghantarkan penulis dalam menyelesaikan studinya sampai sarjana;
2. Saudara saya M. Wahid Fajar N. dan Isyraffudin Abdun Yaskur yang selalu mendoakan dan memberi dukungan sehingga dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini berjalan dengan dengan baik;
3. Bapak Taufiq Hidayat, S.P., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing utama yang telah membimbing, memberikan saran, dan masukan serta memberikan motivasi selama melakukan penelitian dan penyusunan skripsi;
4. Bapak Ir. Mulyono, M.P. selaku Dosen Pembimbing utama yang telah membimbing memberikan saran, dan masukan serta memberikan motivasi selama melakukan penelitian dan penyusunan skripsi;
5. Bapak Ir. Hariyono, M.P. selaku Dosen Penguji yang telah menguji penulis dalam ujian skripsi dan memberikan masukan;
6. Bapak Rudi, Bapak Yuli, Mas Tri, dan Ibu Sumarsih selaku laboran yang banyak membantu dalam penelitian ini di laboratorium dan memberikan pengetahuan, khususnya selama pelaksanaan penelitian ini;
7. Riris Angga Setyaningtyas yang sudah memberikan support, motivasi serta dukungan selama proses penelitian dan penyusunan skripsi berlangsung;
8. Muhlis Agung Setiawan, Naufal Hariz, Ahmad Syauqi, Muhammad Abdul Aziz, Rizka Putri Anggraini, Meylisa Bela Pratiwi, Karlina Fitria Sari, Dwi Novita Sari, Nur Rezki Mulyawati, Auliya Rizani, Niken Ayu Sasmitha Dewi, Fitra Korniwawan, Dimas Duta Koeswara, Michael Bimo Widyoko, dan Ferdi Rahmansyah yang telah membantu selama proses penelitian dan penyusunan skripsi berlangsung;
9. Teman-teman Komunitas Jogjakarta United Indonesia yang telah membantu dan memberikan dukungan selama proses penulisan skripsi;
10. Teman-teman Agroteknologi D 2019 yang telah banyak memberikan dukungan dan semangat satu sama lain selama masa perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa kesempurnaan hanya milik Allah SWT. Demikian skripsi ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis serta dapat menjadi bahan referensi bagi pembaca.
Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Yogyakarta, April 2024



Fadlan Arif Ramadhan
20190210164

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
I. PENDAHULUAN	13
A. Latar Belakang	13
B. Perumusan Masalah	14
C. Tujuan Penelitian	14
II. TINJAUAN PUSTAKA	15
A. Bawang Merah	15
B. Cekaman Kekeringan	16
C. Abu sekam padi nano	17
D. Trichoderma	18
E. Hipotesis.....	20
III. TATA CARA PENELITIAN.....	21
A. Tempat dan Waktu Penelitian	21
B. Bahan dan Alat Penelitian.....	21
C. Metode Penelitian.....	21
D. Cara Penelitian	22
E. Variable Pengamatan	26
F. Analisis Data	27
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
A. TINGGI TANAMAN.....	28
B. JUMLAH DAUN	33
C. LUAS DAUN.....	37
D. BERAT SEGAR UMBI	39
E. JUMLAH UMBI	43

F. DIAMETER	45
G. BERAT KERING TAJUK.....	48
H. BERAT KERING AKAR	56
I. BERAT KERING JEMUR UMBI.....	60
J. BERAT KERING OVEN UMBI.....	63
V. KESIMPULAN & SARAN.....	67
A. Kesimpulan	67
B. Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN.....	79

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Rerata Tinggi Tanaman Bawang Merah Minggu ke 1-6	28
Tabel 2. Rerata Tinggi Tanaman Bawang Merah Minggu ke 3	30
Tabel 3. Rerata Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Minggu ke 1-6	33
Tabel 4. Rerata Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah Minggu ke 3	34
Tabel 5. Rerata Berat Segar Umbi (gram).....	39
Tabel 6. Rerata Berat Kering Jemur Umbi.....	61
Tabel 7. Berat Kering Tajuk Minggu 3	49
Tabel 8. Berat Kering Tajuk Minggu ke 6	50
Tabel 9. Berat Kering Tajuk Panen	52
Tabel 10. Berat Kering Akar Minggu 3, 6, dan Panen.....	56
Tabel 11. Berat Kering Akar Panen Bawang Merah.....	58
Tabel 12. Berat Kering Umbi Bawang Merah	63
Tabel 13. Luas Daun Bawang Merah.....	38
Tabel 14. Tabel Diameter Bawang Merah	46
Tabel 15. Jumlah Umbi Bawang Merah.....	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Visualisasi bawang merah saat panen	49
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Deskripsi varietas tajuk	79
Lampiran 2. Layout Penelitian	80
Lampiran 3. Perhitungan Kebutuhan Tanah	82
Lampiran 4. Perhitungan Kebutuhan Trichoderma	83
Lampiran 5. Perhitungan Viabilitas Spora Trichoderma	84
Lampiran 6. Perhitungan Kebutuhan Pupuk	85
Lampiran 7. Perhitungan dosis Foliar abu sekam padi nano	86
Lampiran 8. Perhitungan Kadar Air Tersedia	87
Lampiran 9. Hasil Analisis Sidik Ragam	89