

**APLIKASI FUNGISIDA HAYATI, NABATI, DAN KIMIA TERHADAP
PENEKANAN PENYAKIT LAYU FUSARIUM DAN HASIL TANAMAN
BAWANG MERAH (*Alium ascalonicum* L.) MENGGUNAKAN
METODE TANAM TSS (*True Shallot Seed*)**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Mencapai Derajat
Sarjana Pertanian**



Oleh

Achmad Faisal Hasan
NIM 1910311014

Kepada
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
Jember, 2024

LEMBAR PENGESAHAN

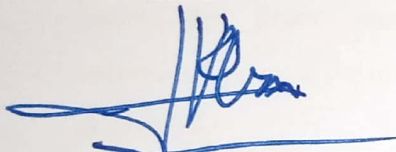
APLIKASI FUNGISIDA HAYATI, NABATI, DAN KIMIA TERHADAP
PENEKANAN PENYAKIT LAYU FUSARIUM DAN HASIL TANAMAN
BAWANG MERAH (*Alium ascalonicum* L.) MENGGUNAKAN
METODE TANAM TSS (*True Shallot Seed*)

Disusun oleh
Achmad Faisal Hasan
1910311014

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal 11 Juli 2024 dan
dinyatakan telah memenuhi syarat

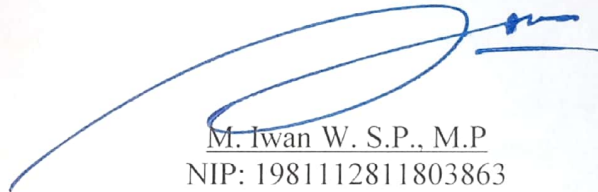
Susunan Tim Penguji

Ketua



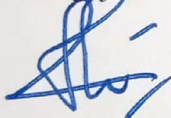
Ir. Oktarina, M.P.
NIP: 196509011990032001

Sekretaris



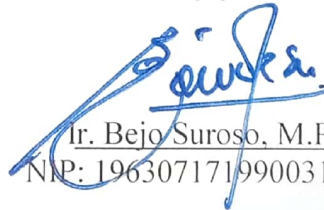
M. Iwan W. S.P., M.P.
NIP: 1981112811803863

Penguji 1



Ir. Wiwit Widiarti, M.P.
NIP: 196407031991032003

Penguji 2



Ir. Bejo Suroso, M.P.
NIP: 196307171990031004

Jember 11 Juli 2024
Universitas Muhammadiyah Jember
Fakultas Pertanian
Dekan



Satya Prawita Sari, S.P., M.P.
NIP.197305242005012006

PRAKATA

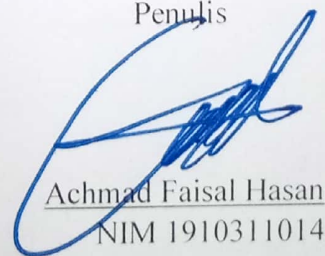
Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Aplikasi Fungisida Hayati, Nabati, Dan Kimia Terhadap Penekanan Penyakit Layu Fusarium Dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Alium ascalonicum* L.) Menggunakan Metode Tanam TSS (*True Shallot Seed*)”**. Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh Pendidikan strata satu (S1) pada program studi Agroteknologi Fakultas pertanian Universitas Muhammadiyah Jember. Dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ucapkan terimakasih kepada :

1. Ir. Iskandar Umarie, M.P selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember, periode 2020/2024 yang telah memberi izin dan menyetujui penulisan skripsi.
2. Ir. Oktarina, M.P dan Ir. Wiwit Widiarti, M.P selaku dosen pembimbing utama dan dosen pembimbing anggota yang telah dengan sabar membimbing saya dalam melaksanakan penelitian hingga menyelesaikan skripsi ini.
3. Kedua orangtua yang telah merestui dan meridhoi penulis dalam menuntut ilmu.
4. Teman – teman dan pihak lain yang sudah banyak membantu dalam penelitian dan penulisan skripsi ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal atas amal baiknya. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis secara pribadi, dan pihak yang memerlukannya.

Jember, 11 Juli 2024

Penulis



Achmad Faisal Hasan
NIM 1910311014

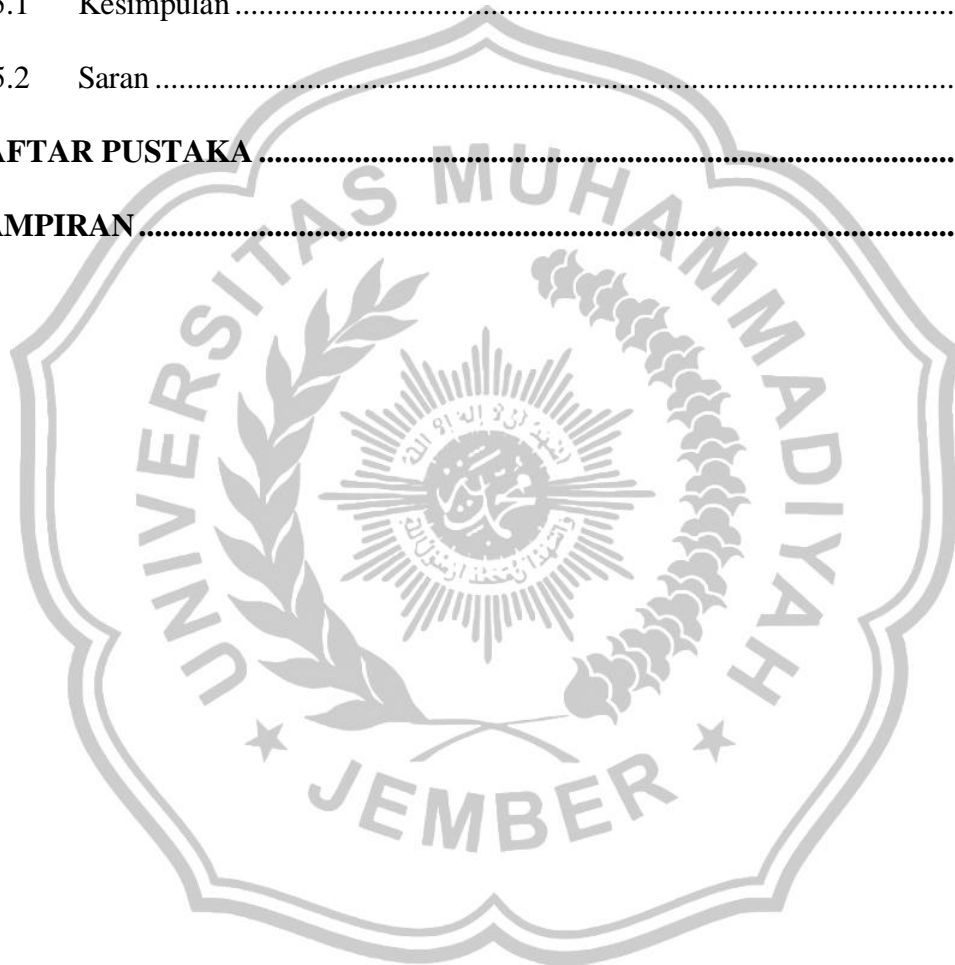
DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PRAKATA	iii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
RINGKASAN	x
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	xi
RIWAYAT HIDUP PENULIS	xii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Keaslian Penelitian	4
1.5 Luaran Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tinjauan Umum.....	6
2.2 Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Bawang Merah.....	7
2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Bawang Merah	9
2.4 Metode tanam TSS (<i>True Shallot Seed</i>)	10
2.5 Penyakit Layu Fusarium	11
2.6 Fungisida Hayati <i>Trichoderma</i> sp.....	13
2.7 Fungisida Nabati Ekstrak Kunyit (<i>Curcuma domestica</i> Val).....	16
2.8 Fungisida Kimia Berbahan Aktif Mancozeb	17

2.9	Pengendalian Terpadu	19
2.10	Hipotesis	21
III.	METODE PENELITIAN.....	22
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian.....	22
3.2	Alat Dan Bahan Penelitian.....	22
3.2.1	Alat.....	22
3.2.2	Bahan	22
3.3	Metode Penelitian	22
3.4	Metode Analisis Data.....	23
3.5	Pelaksanaan Penelitian.....	24
3.5.1	Penyemaian Bawang Merah.....	24
3.5.2	Persiapan lahan.....	25
3.5.3	Penanaman	25
3.5.4	Pembuatan Fungisida Nabati	25
3.5.5	Aplikasi Fungisida Hayati, Nabati, dan Kimia	26
3.5.5.2	Aplikasi Fungisida Nabati.....	27
3.5.5.3	Aplikasi Fungisida Kimia	27
3.5.6	Pemupukan.....	27
3.5.7	Pemeliharaan	27
3.5.8	Pengendalian Hama.....	28
3.5.9	Panen.....	28
3.5.10	Variabel Pengamatan	28
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1	Hasil Penelitian	30
4.2	Insidensi Penyakit Layu Fusarium.....	31
4.3	Jumlah Daun	34

4.4	Tinggi Tanaman.....	35
4.5	Jumlah Umbi Per Rumpun.....	37
4.6	Diameter Umbi	39
4.7	Berat Basah Umbi Pertanaman	41
4.8	Berat Kering Umbi Pertanaman.....	43
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....		45
5.1	Kesimpulan	45
5.2	Saran	45
DAFTAR PUSTAKA		46
LAMPIRAN.....		50



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jadwal aplikasi fungisida hayati, nabati, dan kimia	26
2. Rangkuman hasil analisis ragam terhadap semua variabel pengamatan	30
3. Hasil analisis jarak berganda terhadap insidensi penyakit layu fusarium.	33
4. Hasil analisis jarak berganda terhadap berat basah umbi tanaman bawang merah.....	41
5. Hasil analisis jarak berganda terhadap berat kering umbi tanaman bawang merah.....	43



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Alur pembuatan fungisida nabati rimpang kunyit.....	26
2. Rata-rata insidensi serangan penyakit layu fusarium tanaman bawang merah yang dipengaruhi aplikasi fungisida hayati, nabati, dan kimia.	31
3. Rata-rata jumlah daun tanaman bawang merah yang dipengaruhi aplikasi fungisida hayati, nabati, dan kimia.....	35
4. Rata-rata tinggi tanaman bawang merah yang dipengaruhi aplikasi fungisida hayati, nabati, dan kimia.....	36
5. Rata-rata jumlah umbi per rumpun tanaman bawang merah yang dipengaruhi aplikasi fungisida hayati, nabati, dan kimia.	38
6. Rata-rata diameter umbi tanaman bawang merah yang dipengaruhi aplikasi fungisida hayati, nabati, dan kimia.	40
7. Persiapan lahan penelitian.....	70
8. Pelaksanaan penelitian.....	71
9. Perlakuan tanaman penelitian.....	72
10. Pengamatan tanaman penelitian.....	73
11. Pemanenan hasil tanaman penelitian.....	74

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Layout Plot Penelitian	50
2. Layout blok.....	51
3. Deskripsi Benih TSS (Sanren F1)	52
4. Anova Insidensi Penyakit Layu Fusarium 14 Hst	53
5 Anova Insidensi Penyakit Layu Fusarium 21 Hst	54
6. Anova Insidensi Penyakit Layu Fusarium 28 Hst	55
7. Anova Insidensi Penyakit Layu Fusarium 35 Hst	56
8. Anova Insidensi Penyakit Layu Fusarium 42 Hst	57
9. Anova Insidensi Penyakit Layu Fusarium 49 Hst	58
10. Anova Insidensi Penyakit Layu Fusarium 56 Hst	59
11. Anova Jumlah Daun 15 Hst.....	60
12. Anova Jumlah Daun 30 Hst.....	61
13. Anova Jumlah Daun 45 Hst.....	62
14. Anova Tinggi Tanaman 15 Hst	63
15. Anova Tinggi Tanaman 30 Hst	64
16. Anova Tinggi Tanaman 45 Hst	65
17. Anova Jumlah Umbi Per Rumpun.....	66
18. Anova Diamater Umbi	67
19. Anova Berat Basah Umbi Per Tanaman.....	68
20. Anova Berat Kering Umbi Per Tanaman	69
21. Dokumentasi Penelitian.....	70



SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Achmad Faisal Hasan

NIM : 1910311014

Program Studi : Agroteknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini dengan judul "**Aplikasi Fungisida Hayati, Nabati, Dan Kimia Terhadap Penekanan Penyakit Layu Fusarium Dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Alium ascalonicum* L.) Menggunakan Metode Tanam TSS (*True shallot seed*)**". merupakan karya tulis asli saya sendiri dan bebas dari unsur plagiasi. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, dan apabila terbukti terdapat pelanggaran didalamnya. maka saya bersedia skripsi ini dibatalkan, gelar Sarjana Pertanian saya dicabut, dan saya bersedia menerima sanksi hukum sebagai akibatnya.

Demi untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan masyarakat, maka saya mengizinkan skripsi ini diterbitkan/dipublish atas sepengetahuan dan keikutsertaan Dosen Pembimbing Utama dan Anggota yang membimbing.

Jember, 11 Juli 2024

Penulis



Achmad Faisal Hasan

NIM 1910311014



RIWAYAT HIDUP PENULIS

Data pribadi

Nama : Achmad Faisal Hasan
Tempat, tanggal lahir : Jember, 03 April 2001
Jenis Kelamin : Laki-Laki
NIM : 1910311014
Program Studi : Agroteknologi
Alamat Asli : Dusun Watukebo Desa Andongsari
Kecamatan Ambulu
Kabupaten Jember
E-mail : achmadfaisal1857@gmail.com
Agama : Islam
Nama Ayah : M. Shofan
Nama Ibu : Nurkhoidah



Riwayat Pendidikan

MI Muhammadiyah 1 Watukebo : Berijazah 2013
SMP Muhammadiyah 9 watukebo : Berijazah 2016
MA Muhammadiyah 1 jember : Berijazah 2019

Jember, 11 Juli 2024

Penulis,

Achmad Faisal Hasan
NIM 1910311014