

**UJI TIGA BAHAN AKTIF TERHADAP SERANGAN *Alternaria porri* Ell.
Cif PADA BAWANG MERAH VARIETAS RUBARU DAN MANJUNG**

SKRIPSI

Diajukan

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Strata Satu (S1)
Pada Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura**

Oleh

INDRI KRISTINAWATI

14.03.111.00017

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
JURUSAN ILMU TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA
BANGKALAN
2018**

LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI

UJI TIGA BAHAN AKTIF TERHADAP SERANGAN *Alternaria porri* EIL
CI PADA BAWANG MERAH VARIETAS RUBARU DAN MANJUNG

oleh

INDRI KRISTINAWATI

14.03.111.000.17

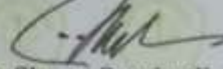
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 25 Juli 2018
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Susunan Dewan Penguji

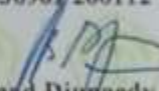
KETUA :


Ir. Sinar Suryawati, M.Si
NIP. 19641209 200112 2 001

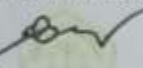
ANGGOTA : 1.


Ir. Slamet Supriyadi, M.Si
NIP. 19630909 200112 1 001

2.


Ir. Achmad Djunaedy, MP
NIP. 19640705 200112 1 001

3.


Dr. Ir. Eko Murniyanto, MP
NIP. 19570502 199203 1 001

Disahkan di Bangkalan pada tanggal

09 AUG 2018

Fakultas Pertanian

Universitas Trunojoyo Madura

Mengetahui
Jurusan Ilmu Teknologi Pertanian
Ketua,


Dr. Moh. Fuad Fauzul M, S.TP., M.Si
NIP. 197402152006041001

Mengesahkan
Fakultas Pertanian
Dekan,


Dr. H. H. Slamet Subari, M.Si
NIP. 19631212 200112 1 001

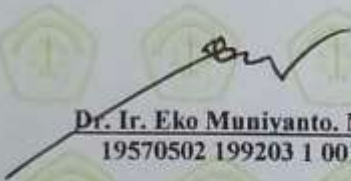
**UJI TIGA BAHAN AKTIF TERHADAP SERANGAN *Alternaria porri* Ell.
Cf PADA BAWANG MERAH VARIETAS RUBARU DAN MANJUNG**

Oleh

INDRI KRISTINAWATI
NIM. 14.03.111.00017

Disetujui Oleh:

Pembimbing Skripsi


Dr. Ir. Eko Muniyanto. MP
19570502 199203 1 001

SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini, saya :

Nama : Indri Kristinawati
NRP : 14.03.111.00017
Program studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian
Universitas : Trunojoyo Madura

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul "Uji Tiga Bahan Aktif Terhadap Serangan *Alternaria porri* Ell. Cif pada Bawang Merah Varietas Rubaru dan Manjung" ini asli karya saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai syarat kelulusan. Semua informasi yang dimuat dalam laporan ini dibuat oleh penulis baik yang dipublikasikan maupun tidak, telah diberikan penghargaan dengan cara mengutip nama sumber penulis secara benar. Selanjutnya semua isi dalam laporan ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab saya.

Bangkalan, 31 juli 2018

Penulis,



METERAI TEMPEL
F-1AA3AFF14923C772
6000
ENAM RIBU RUPIAH

Indri Kristinawati
14.03.111.00017

RIWAYAT HIDUP

Penulis memiliki nama lengkap Indri Kristinawati, biasa dipanggil Indri. Lahir pada tanggal 13 Maret 1996 di Kabupaten Bojonegoro, yang merupakan anak pertama dari dua bersaudara, dari pasangan suami istri Bapak Ina Nursalim dan Ibu suswati. Penulis memiliki adik yang bernama A'an Abdun Nidhom. Penulis telah menyelesaikan pendidikan di Taman kanak - kanak Tunas Abadi 1



pada tahun 2001-2002 , pendidikan dasar di SD Negeri Besah 1 pada tahun 2002-2008. Pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 1 Kasiman pada tahun 2008-2011. Pendidikan menengah atas di SMA Negeri 1 Kasiman pada tahun 2011-2014. Penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Pendidikan Tinggi pada tahun 2014 di Universitas Trunojoyo Madura melalui jalur SNMPTN undangan Bidik Misi dan terdaftar di Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura. Pada Saat Kuliah Penulis Aktif dalam Himpunan Mahasiswa Jurusan Agroteknologi (Himagrotek) dan menjabat sebagai Staff Departemen Infokom (KadivMedsos) Periode 2017.

Penulis telah membuat Skripsi sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura yang berjudul “UJI TIGA BAHAN AKTIF TERHADAP SERANGAN *Alternaria porri* Ell. Cif PADA BAWANG MERAH VARIETAS RUBARU DAN MANJUNG” dibawah bimbingan Dr. Ir. Eko Murniyanto. MP.

- Be Yourself and Do Not Be Lazy -

"Karya tulis ini saya persembahkan kepada bapak Ina Nursalim dan ibu Suswati sebagai orang tua yang telah mecurahkan tenaga, keringat dan do'anya kepada penulis hingga studi ini dapat terselesaikan"

Indri Kristinawati NIM. 14.03.111.000.17 Uji Tiga Bahan Aktif Terhadap Serangan *Alternaria porri* (Ell) Cif. Pada Bawang Merah Varietas Rubaru dan Manjung dibawah Bimbingan **Dr. Ir.Eko Murniyanto, MP**

ABSTRAK

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu komoditas sayuran unggulan yang dibudidayakan oleh petani secara intensif. Selama proses produksi sering terjadi gangguan dari Organisme Pengganggu Tanaman (OPT), diantaranya penyakit yang sering timbul pada tanaman bawang merah adalah bercak ungu yang disebabkan oleh jamur *Alternaria porri* (Ell) Cif. Sejauh ini petani masih mengandalkan kemanjuran dari pestisida dalam mengatasi serangan OPT pada tanamannya, khususnya pada serangan jamur yaitu menggunakan fungisida. Banyaknya varian fungisida di pasaran menjadikan petani sulit menemukan ketepatan bahan aktif yang efektif untuk mengatasi serangan bercak ungu ketika musim hujan. Maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan serangan *Alternaria porri* pada bawang merah Varietas Rubaru dan Manjung dan mengetahui pengaruh pemberian tiga bahan aktif yang berbeda terhadap serangan *Alternaria porri* pada bawang merah Varietas Rubaru dan Manjung. Penelitian ini menggunakan rancangan lingkungan *Split Plot Design* (Rancangan Petak Terbagi (RPT), sebagai *main plot* macam varietas yaitu V1(varietas rubaru); V2(varietas manjung), sedangkan *sub plot* terdiri atas jenis bahan aktif, yaitu B0(mankozebe) (kontrol); B1(mankozebe + karbendazim), B2(mankozebe + simoksanil). Pengamatan intensitas serangan dilakukan mulai 5 MST hingga 7 MST. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa bahan aktif tidak berpengaruh nyata terhadap intensitas serangan, namun terhadap penurunan antara varietas berpengaruh nyata. Perlakuan B2(mankozebe + simoksanil) dapat menekan serangan *Alternaria porri* hingga 0,39 % sedangkan dua bahan aktif lainnya masing-masing 0,68% dan 0,81%, namun tidak berpengaruh nyata terhadap produksi bawang merah kedua varietas yang di coba.

Kata kunci :Bawang merah lokal, *Alternaria porri* (Ell) Cif, bahan aktif.

Indri Kristinawati NIM. 14.03.111.000.17 Efficacy of Three Fungicides on The Attacks of Purple Blotch (*Alternaria porri* (Ell) Cif) on Two Red Onion Varieties: Rubaru and Manjung Supervisor: **Dr. Ir. Eko Murniyanto, MP**

ABSTRACT

Shallots (*Allium ascalonicum* L.) is one of important vegetable crops cultivated by farmers intensively. This plant frequently suffers from purple blotches caused by fungus *Alternaria porri* (Ell) Cif. So far farmers still rely on the efficacy of pesticides in dealing with pest attacks on crops, in particular using fungicides to avoid fungus attack. A great number of fungicide variants in the market make farmers difficult to find an accurate fungicide to overcome the fungus diseases. Therefore, this research aimed to study difference of *Alternaria porri* attack on two onion varieties Rubaru and Manjung and to investigate effect of three different active substance in fungicides against *Alternaria porri* attack on two onion varieties Rubaru and Manjung. The experiment was arranged on split plot design with the main plot was varieties, Rubaru (V1) and Manjung (V2). The sub plot consisted of the types of active substance, namely: B0 (mancozeb) (control); B1 (mancozeb + carbendazim), and B2 (mancozeb + cymoxanil). Observation of the intensity of the attack was carried out starting 5 weeks after planting MST up to 7 MST. Observations showed that the active ingredient had no significant effect on the intensity of the attack, but the decrease between the varieties had significant effect. Treatment of B2 (mancozeb + cymoxanil) can suppress *Alternaria porri* attack up to 0.39% while the other two active ingredients are 0.68% and 0.81%, respectively, but no significant effect on the production of shallots both varieties are tried.

Keywords : Local red onion, *Alternaria porri* (Ell) Cif, active substance.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, taufiq, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“UJI TIGA BAHAN AKTIF TERHADAP SERANGAN *Alternaria porri* Ell. Cif PADA BAWANG MERAH VARIETAS RUBARU DAN MANJUNG“** dengan lancar. Skripsi diajukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi strata satu (S1) pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura.

Terselesainya skripsi ini dengan lancar tidak lepas dari dukungan serta bimbingan dari beberapa pihak yang senantiasa membantu penulis untuk menyelesaikan Skripsi dengan baik dan lancar. Terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Dr. Ir. H. Slamet Subari, M.Si. selaku Dekan Fakultas Pertanian.
2. Bapak Dr. Ir. Gita Pawana, M.Si. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi
3. Bapak Dr. Ir. Eko Murniyanto. MP.selaku dosen pembimbing yang senantiasa memberikan masukan, bantuan serta motivasi kepada penulis.
4. Ibu Ir. Sinar Suryawati, M.Si selaku dosen pembimbing seminar yang senantiasa membimbing penulis.
5. Bapak Ir. Slamet Supriyadi, M.Si selaku dosen penguji skripsi yang telah membantu penulisan skripsi ini.
6. Bapak Ir. Achmad Djunaedy, MP selaku dosen penguji skripsi yang telah membantu penulisan skripsi ini.
7. Bapak Ina Nursalim dan Ibu Suswati, orangtua tercinta yang tidak lupa memberikan dukungan, semangat dan do'a serta Adek A'an Abdun Nidhom dan Roik Kurniawan yang selalu memberikan semangat, membantu hingga skripsi ini selesai.
8. Sahabat Dia Ayu Putri, Dewi Hartina, Dwi Astutik, Suci Idayanti, Yuliana Sujayanti dan Teman-Teman kos Cantik Sofiya yang selalu memberikan semangat untuk menyelesaikan skripsi.

9. Ah. Maftuh Zudhi, Ismi Zahrotun, FazaYasmin, Anissa, Sulistri, Sandra, Qowiyul, Nafis dan semua teman2 DST squad terimakasih telah mendengar keluh kesah dan memotivasi hingga skripsi ini selesai.
10. Teman-teman seperjuangan Agrotekonologi 14 yang terlibat dalam perjalanan penulis selama 4 tahun untuk meraih gelar.
11. Semua pihak yang telah membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Penulis berharap bahwa skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada para pembaca, serta penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan membagi pengetahuan kepada pembaca.

Bangkalan, Juli2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN JUDUL TENGAH	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	v
RIWAYAT HIDUP	vi
MOTTO	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Hipotesis	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Bawang Merah	5
2.1.1 Klasifikasi	5
2.1.2 Morfologi Bawang Merah (<i>Allium ascalonicum</i> L.).....	5
2.1.3 Syarat Tumbuh Bawang Merah	7
2.1.4 Varietas Bawang Merah	8
2.1.5 Umbi Sebagai Bibit	9
2.2 Tinjauan tentang <i>A. porri</i>	10
2.2.1 Klasifikasi Penyakit Bercak Ungu (<i>A. porri</i>).....	10
2.2.2 Gejala Serangan dan Pengendalian	11
2.3 Efikasi Fungisida dalam Mengendalikan <i>A. porri</i> di Lapang	13

III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat	15
3.2 Alat dan Bahan.....	15
3.3 Rancangan Penelitian.....	15
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	17
3.5 Variabel Pengamatan	19
3.6 Analisis Data	21

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil	22
4.1.1 Intensitas Serangan Bawang Merah Varietas Rubaru dan Manjung dengan Pemberian Tiga Bahan Aktif	22
4.1.2 Jumlah Daun Bawang Merah Varietas Rubaru dan Manjung dengan Pemberian Tiga Bahan Aktif.....	23
4.1.3 Jumlah umbi perumpun (Buah) dan Produksi (Ton/Ha) Bawang Merah Varietas Rubaru dan Manjung dengan Pemberian Tiga Bahan Aktif	24
4.1.4 Bobot Basah Brangkas (g) dan Bobot Kering Brangkas (g) Bawang Merah Varietas Rubaru dan Manjung dengan Pemberian Tiga Bahan Aktif.....	25
4.2 Pembahasan	26

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan	31
5.2 Saran	31

DAFTAR PUSTAKA	32
-----------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Dosis formulasi fungisida	16
Tabel 3.2. Kombinasi perlakuan	16
Tabel 4.1. Rerata intensitas serangan (%) <i>Alternaria porri</i> akibat perlakuan varietas dan tiga bahan aktif yang berbeda.....	22
Tabel 4.2. Rerata jumlah daun (helai) akibat perlakuan varietas dan tiga bahan aktif yang berbeda	23
Tabel 4.3. Rerata jumlah umbi perumpun dan produksi akibat perlakuan varietas dan tiga bahan aktif yang berbeda	24
Tabel 4.4. Rerata bobot basah brangkasan dan bobot kering brangkasan akibat perlakuan varietas dan tiga bahan aktif yang berbeda.....	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Konidium dan konidiofor jamur <i>Alternaria porri</i>	11
Gambar 2.2. Rumus bangun mancozeb.....	13
Gambar 2.3. Rumus bangun simoksanil	14
Gambar 2.4. Rumus bangun karbendazim	14
Gambar 3.1. Denah penelitian.....	16
Gambar 3.2. Petak penelitian	17
Gambar 4.1. Serangan <i>Alternaria porri</i> pada tanaman bawang merah umur 5 mst	26
Gambar 4.2. Perbandingan serangan <i>Alternaria porri</i> (V1) varietas rubaru (V2) varietas manjung umur 5 mst	26
Gambar 4.3. Jumlah umbi perumpun bawang merah varietas rubaru (V1) dan varietas manjung (V2) umur 3 mst.....	28
Gambar 4.4. Serangan <i>Alternaria porri</i> dengan perlakuan bahan aktif (V1) varietas rubaru (V2) varietas manjung umur 5 mst	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.Deskripsi varietas	35
Lampiran 2. Penghitungan volume semprot	39
Lampiran 3. Penghitungan dosis pupuk	40
Lampiran 4. Hasil uji ortogonal kontras jumlah daun bawang merah varietas rubaru dan varietas manjung	41
Lampiran 5. Hasil uji ortogonal kontras intensitas serangan bawang merah varietas rubaru dan manjung dengan tiga bahan Aktif.....	44
Lampiran 6.Hasil uji ortogonal kontras jumlah umbi perumpun bawang Merah varietas rubaru dan manjung dengan tiga bahan aktif	46
Lampiran 7.Hasil uji ortogonal kontras produksi bawang merah varietas rubaru dan manjung dengan tiga bahan aktif	47
Lampiran 8.Hasil uji ortogonal kontras bobot basah dan kering brangkasan bawang merah varietas rubaru dan manjung dengan tiga bahan aktif	47
Lampiran 9.Dokumentasi kegiatan	49