

INTENSITAS SERANGAN PENYAKIT MOLER (*Fusarium oxysporum*) PADA BAWANG MERAH YANG DIBERI KOMPOS ORGANIK PLUS



WINDI GLORIA ARAINI

**JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2023

RINGKASAN

WINDI GLORIA ARAINI. Intensitas Serangan Penyakit Moler (*Fusarium oxysporum*) Pada Bawang Merah Yang Diberi Kompos Organik Plus dibimbing oleh Salamiaah dan Helda Orbani Rosa.

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) adalah salah satu komoditas sayuran yang bernilai ekonomi tinggi dan berperan penting dalam perekonomian di Indonesia. Bawang merupakan salah satu komoditi yang paling dibutuhkan dan dikonsumsi oleh masyarakat sebagai sayuran, bumbu dasar dan obat tradisional.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas kompos organik plus terhadap intensitas serangan penyakit moler pada tanaman bawang merah di lahan gambut. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Fitopatologi Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru dan Lahan Gambut, Desa Tegal Arum, Kecamatan Landasan Ulin, Kalimantan Selatan, pada bulan Juni-Agustus 2022.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor yang terdiri dari 4 perlakuan dan 5 ulangan, sehingga terdapat 20 unit percobaan. Setiap unit percobaan ditanami 28 bibit bawang merah sehingga diperlukan 560 tanaman bawang merah.

Perlakuan yang diujikan yaitu t₀= (kontrol) tanpa penambahan isolat *Trichoderma* sp., t₁= kompos organik plus isolat *Trichoderma* sp. dosis 8,4 kg/ha, t₂= kompos organik plus isolat *Trichoderma* sp. dosis 11,2 kg/ha dan t₃= kompos organik plus isolat *Trichoderma* sp. dosis 14,0 kg/ha. Parameter pengamatan yang diamati adalah masa inkubasi, persentase penyakit, bobot basah umbi, jumlah umbi dan diameter umbi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa inkubasi penyakit moler 14 hari setelah inokulasi (HSI). Pemberian kompos organik plus tidak mampu menekan serangan patogen penyebab penyakit moler pada bawang merah di desa Tegal Arum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase persentase penyakit moler yang paling tinggi pada perlakuan pemberian kompos organik plus sebanyak 11,2 kg/ha dengan persentase penyakit moler sebesar 91,43% dan yang terendah pada perlakuan kontrol sebesar 84,29%. Sedangkan bobot basah umbi terberat diperoleh

dari perlakuan pemberian kompos organik plus sebesar 8,4 kg/ha dengan bobot basah seberat 35,694 kg/ha. Pada hasil pengamatan jumlah umbi, perlakuan kontrol, menghasilkan jumlah umbi terbanyak, yaitu 11.250 umbi/ha. Sementara diameter umbi yang paling lebar adalah pada perlakuan pemberian kompos organik plus sebesar 11,2 kg/ha dengan diameter umbi 14,29 mm.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Intensitas Serangan Penyakit Moler (*Fusarium oxysporum*) Pada Bawang Merah Yang Diberi Kompos Organik Plus

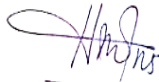
Nama : Windi Gloria Araini

NIM : 1910517120002

Program Studi : Proteksi Tanaman

Menyetujui Tim Pembimbing:

Anggota



Ir. Hj. Helda Orhani Rosa, M.P
NIP. 19670626/199303 2 003

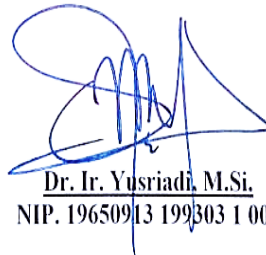
Ketua



Prof. Dr. Ir. Hj. Salamiah, M.S
NIP . 19620914 198803 2 001

Diketahui oleh:

Ketua Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan/
Koordinasi Program Studi Proteksi Tanaman



Dr. Ir. Yusriadi, M.Si.
NIP. 19650913 199303 1 002

Tanggal Lulus: 28 Februari 2023

RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir pada tanggal 23 Juni 2001 di Kabupaten Barito Timur. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan Wayono dan Retno Kasiatiningsih.

Penulis menyelesaikan pendidikan di SDN 1 Pasar Panas Kec. Kalua, Kab. Tabalong yang lulus pada tahun 2013, kemudian melanjutkan ke Sekolah SMPN 1 Benua Lima, Kec. Benua Lima, Kab. Barito Timur yang lulus pada tahun 2016, selanjutnya meneruskan pendidikan ke sekolah SMAN 1 Benua Lima yang lulus pada tahun 2019. Pada tahun 2019 penulis melanjutkan Pendidikan ke Fakultas Pertanian Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Universitas Lambung Mangkurat di Banjarbaru, melalui jalur SNMPTN (Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri).

Selama menempuh Pendidikan di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru, penulis aktif dalam mengikuti kuliah dan organisasi LPM Pusaka Hijau Fakultas Pertanian ULM sebagai anggota magang pada tahun 2019, menjadi anggota produksi pada tahun 2020 dan menjadi anggota redaksi pada tahun 2022. Penulis telah mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kelurahan Komet, Kecamatan Banjarbaru Utara, Kota Banjarbaru, Provinsi Kalimantan Selatan pada tahun 2022.

UCAPAN TERIMAKASIH

Segala puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis akhirnya dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Intensitas Serangan Penyakit Moler (*Fusarium oxysporum*) Pada Bawang Merah Yang Diberi Kompos Organik Plus” ini sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana S1 Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat. Penulis menyadari banyak pihak yang telah berpartisipasi dan membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini, dengan itu penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

Orangtua dan seluruh keluarga yang telah mendukung secara moril dan materiil, yang selalu mensupport dalam bentuk dukungan semangat dan doa, sehingga penulis berhasil menjalani kuliah di Fakultas Pertanian, dan mampu menyelesaikan penelitian dan menulis skripsi ini.

Ibu Prof. Dr. Ir. Hj. Salamiah, M.S dan Ibu Ir. Hj. Helda Orban Rosa, M.P. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran dan dukungan penuh yang sangat membantu dalam penulisan Skripsi ini.

Ketua dan Sekretaris Jurusan HPT dan seluruh staf serta dosen atas segala ilmu, saran dan bimbingan kepada penulis dalam menjalankan penelitian dan menyelesaikan skripsi ini.

Teman-teman Angkatan 2019 yang seperjuangan dalam Tim Penelitian bawang merah (Yerenia Teresa Oktaviani, Dayatullah, Alwina Ayu Anggita, Noor Apriliana, Nisa Kamilah, Maya Gianisa dan Pankarius Ivan Luis) yang telah bekerjasama, saling mensupport dalam penelitian dan penulisan Skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung, serta teman-teman Angkatan 2019 dan mahasiswa Proteksi Tanaman lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, saya mengucapkan terimakasih banyak.

Penulis menyadari dalam penulisan Skripsi ini masih terdapat kekurangan. Semoga penulis selalu mampu memperbaiki diri demi terwujudnya karya yang lebih baik lagi dalam penulisan berikutnya.

Banjarbaru, 21 Februari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	i
DAFTAR GAMBAR	ii
DAFTAR LAMPIRAN.....	iii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	2
Hipotesis.....	2
Manfaat Penelitian	3
Tujuan	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
Penyakit Layu Fusarium Atau Moler (<i>Fusarium oxysporum</i>).....	6
Kompos Organik Plus <i>Trichoderma</i> sp.....	8
BAHAN DAN METODE	9
Bahan dan Alat	9
Bahan.....	9
Alat	9
Waktu dan Tempat	9
Metode Penelitian.....	10
Persiapan Penelitian	10
Sterilisasi Alat	10
Pembuatan Media PDA.....	11
Persiapan Isolasi dan Pemurnian <i>Fusarium oxysporum</i>	11
Perhitungan Kerapatan Spora.....	11
Inokulasi Patogen	12
Penyediaan Inokulum <i>Fusarium oxysporum</i>	12
Perbanyakkan Isolat Cendawan Agens Antagonis <i>Trichoderma</i> sp.	12
Persiapan Lahan Tanam	13

Penyediaan Tanaman Uji.....	13
Pembuatan Kompos Plus <i>Trichoderma</i> sp	13
Pelaksanaan Penelitian	14
Inokulasi <i>Fusarium oxysporum</i>	14
Aplikasi Kompos Organik Plus <i>Trichoderma</i> sp.	14
Penanaman Tanaman Uji	15
Pemeliharaan Tanaman Uji	15
Pengamatan	15
Presentase Penyakit	16
Masa Inkubasi	16
Diameter Umbi	16
Jumlah Umbi	16
Bobot Basah Umbi	17
Analisis Data	18
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
Hasil	19
Pembahasan.....	25
KESIMPULAN DAN SARAN.....	33
Kesimpulan	33
Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN.....	39

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Analisis Ragam Anova.....	17
2. Analisis Ragam Persentase Serangan Penyakit Moler pada Bawang Merah di Lahan Gambut.....	20
3. Persentase serangan penyakit moler pada bawang merah yang diaplikasi dengan pupuk organik plus dengan pengamatan setiap minggu sampai minggu ke-6	21
4. Pengamatan Jumlah Umbi Bawang Merah diberi Kompos Organik Plus	21
5. Analisis Ragam Jumlah Umbi Bawang Merah di Lahan Gambut	22
6. Uji BNJ Jumlah Umbi Bawang Merah Pada Traf 5%.....	22
7. Bobot Basah Umbi Bawang Merah diberi Kompos Organik Plus	23
8. Analisis Ragam Bobot Basah Umbi Bawang Merah di Lahan Gambut	23
9. Uji BNJ Bobot Basah Bawang Merah Pada Traf 5%	23
10. Diameter Umbi Bawang Merah diberi Kompos Organik Plus	24
11. Analisis Ragam Bobot Basah Umbi Bawang Merah di Lahan Gambut	24
12. Uji BNJ Diameter Bawang Merah Pada Traf 5%	24

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Tanaman Bawang Merah yang ditanam di lahan gambut.....	4
2. Penyakit Layu <i>Fusarium</i> atau Moler Pada Bawang Merah.....	6
3. Inokulasi <i>Fusarium Oxysporum</i> Pada Bibit Bawang Merah	14
4. Tanaman Bawang Merah Bergejala Penyakit Moler.....	19

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Tabel Pengamatan Persentase Serangan Penyakit Moler	40
2.	Tata Letak Percobaan	41
3.	Tata Letak Satuan Percobaan.....	42
4.	Deskripsi Varietas Bima Brebes	43
5.	Data Masa Inkubasi	44
6.	Data dan Analisis Ragam Persentase Penyakit.....	45
7.	Data dan Analisis Jumlah Umbi	46
8.	Data dan Analisis Bobot Basah Umbi	47
9.	Data dan analisis Diameter Umbi	48
10.	Foto-foto Kegiatan Penelitian.....	49