

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan Penelitian	3
1.3 Keaslian Penelitian	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.1.1. Gejala dan penyebab penyakit bulai pada tanaman jagung	5
2.1.3 Jamur <i>Trichoderma</i> spp.	8
2.1.4 Induksi ketahanan (<i>Induced Resistance</i>) pada tanaman	10
2.1.2 Klorofil sebagai parameter kerusakan jagung bergejala bulai	12
2.2 Landasan Teori	13
2.3 Hipotesis Penelitian	14
III. METODE PENELITIAN	15
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	15
3.2 Bahan dan Alat Penelitian	15
3.3 Prosedur Penelitian	16
3.3.1 Pengambilan sampel jamur <i>Trichoderma</i> spp.	16
3.3.2 Isolasi dan eksplorasi jamur <i>Trichoderma</i> spp.	16
3.3.3 Persiapan media tanam	19
3.3.4 Uji pengaruh jamur <i>Trichoderma</i> spp. dalam menginduksi ketahanan terhadap perkembangan penyakit bulai	19



IV. PEMBAHASAN

4.1 Isolasi, karakterisasi, dan identifikasi <i>Trichoderma</i> spp.	25
4.2 Pengaruh aplikasi <i>Trichoderma</i> spp. terhadap persentase tanaman sakit dan intensitas penyakit bulai pada jagung	30
4.3 Pengaruh aplikasi <i>Trichoderma</i> spp. terhadap pertumbuhan jagung	32
4.4 Hasil pengamatan penanda ketahanan <i>Trichoderma</i> spp. dalam menginduksi ketahanan jagung terhadap penyakit bulai	40

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	49
5.2. Saran	49

DAFTAR PUSTAKA	50
----------------------	----

LAMPIRAN	58
----------------	----



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Skoring penyakit bulai pada tanaman jagung berdasarkan persentase daun klorosis	21
Tabel 4.1. Hasil isolasi jamur <i>Trichoderma</i> spp. dari jaringan tanaman jagung sehat.....	25
Tabel 4.2. Karakterisasi <i>Trichoderma</i> secara makroskopis dan mikroskopis	26
Tabel 4.2. Pengaruh aplikasi <i>Trichoderma</i> spp. terhadap pertumbuhan tanaman jagung.....	37
Tabel 4.4. Hasil analisis kandungan klorofil pada daun jagung dan intensitas penyakit bulai	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Morfologi <i>Trichoderma</i> hasil isolasi dari jaringan akar tanaman jagung sehat pada tiga lokasi yang berbeda	26
Gambar 4.2. Hasil amplifikasi DNA isolat JMA1, JMA2, KMA, STA menggunakan pasangan primer TvPF dan TvPV dan pasangan primer ITS1 dan ITS4 pada gel agarose 1%.....	28
Gambar 4.3. Pohon filogenetik isolat <i>Trichoderma</i> berdasarkan sekuens gen ITS dengan metode <i>bootstrap neighbor-joining tree</i> (MEGA 5)	29
Gambar 4.5. Pengaruh <i>Trichoderma</i> terhadap persentase tanaman sakit.....	30
Gambar 4.6. Pengaruh <i>Trichoderma</i> terhadap intensitas penyakit bulai pada jagung	31
Gambar 4.7. Gejala penyakit bulai dilapangan dan hasil inokulasi di rumah kaca	32
Gambar 4.8. Pengaruh <i>Trichoderma</i> terhadap perkembangan tinggi tanaman jagung.....	33
Gambar 4.9. Perbedaan tinggi tanaman jagung pada umur 4 MSI pada semua perlakuan	34
Gambar 4.10. Pengaruh <i>Trichoderma</i> terhadap jumlah daun tanaman jagung	34
Gambar 4.11. Pengaruh <i>Trichoderma</i> terhadap lingkaran batang tanaman jagung.....	35
Gambar 4.12. Deteksi keberadaan <i>reactive oxygen species</i> pada daun jagung.....	41
Gambar 4.13. Lignifikasi pada bagian disekitar stomata pada jaringan daun jagung 7 hari setelah tanam (HST).....	43
Gambar 4.15. Hubungan intensitas penyakit bulai dan kandungan klorofil tanaman jagung umur 4 minggu setelah inokulasi patogen di rumah kaca.....	47
Gambar 4.16. Perbedaan warna ekstrak daun jagung untuk analisis kandungan klorofil pada berbagai perlakuan	48



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data pengamatan suhu dan kelembaban udara di Rumah Kaca selama pelaksanaan penelitian	58
Lampiran 2. Komposisi Larutan – Larutan.....	59
Lampiran 3. Komposisi media-media	60
Lampiran 4. Hasil sekuensing isolat <i>Trichoderma</i> spp.....	61