

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>COVER</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xi</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>xii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xiii</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Permasalahan .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Keaslian Penelitian .....	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
2.1 <i>Micro-Tom</i> .....	4
2.2 Tomat Mutan <i>iaa9-3</i> dan <i>iaa9-5</i> .....	4
2.3 <i>Fusarium oxysporum</i> dan <i>Fusarium solani</i> .....	6
2.4 Senyawa yang Berperan dalam Mekanisme Ketahanan Tanaman .....	8
2.4.1 Enzim peroksidase .....	8
2.4.2 Asam salisilat .....	9
2.4.3 Asam jasmonat .....	10
2.5 Landasan Teori .....	11
2.6 Hipotesis .....	13
<b>III. METODE PENELITIAN</b> .....	<b>14</b>
3.1 Tempat dan Waktu .....	14
3.2 Alat dan Bahan .....	14
3.3 Rancangan Percobaan .....	14
3.4 Pelaksanaan Penelitian .....	15
3.4.1 Isolasi dan identifikasi jamur <i>Fusarium</i> spp. ....	15
3.4.2 Identifikasi molekuler <i>Fusarium</i> spp. ....	15
3.4.3 Uji patogenisitas pada benih .....	16
3.4.4 Pembibitan dan penanaman tomat .....	16
3.4.5 Persiapan suspensi .....	16
3.4.6 Inokulasi <i>F. oxysporum</i> dan <i>F. solani</i> .....	16
3.5 Pengamatan/Pengumpulan Data .....	17
3.5.1 Uji patogenisitas pada benih .....	17
3.5.2 Parameter patologi .....	17
3.5.2.1 Insidensi penyakit .....	17

3.5.2.2 Intensitas penyakit .....	17
3.5.3 Parameter fisiologi .....	18
3.5.3.1 Analisis enzim peroksidase .....	18
3.5.3.2 Analisis asam salisilat dan asam jasmonat .....	19
3.5.4 Parameter agronomi .....	20
3.6 Analisis Data .....	20
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>21</b>
4.1 Identifikasi Morfologi dan Molekuler.....	21
4.2 Uji Patogenisitas pada Benih .....	24
4.2.1 Panjang hipokotil dan panjang akar .....	26
4.2.2 Insidensi dan intensitas penyakit pada benih .....	27
4.3 Uji Patogenisitas pada Tanaman di <i>Greenhouse</i> .....	29
4.3.1 Insidensi penyakit .....	29
4.3.2 Intensitas penyakit .....	31
4.4 Respons Fisiologis Tomat Mutan <i>iaa9-3</i> dan <i>iaa9-5</i> terhadap Inokulasi <i>F. oxysporum</i> dan <i>F. solani</i> .....	35
4.4.1 Analisis enzim peroksidase .....	35
4.4.2 Analisis asam salisilat .....	36
4.4.3 Analisis asam jasmonat .....	37
4.5 Parameter Agronomi .....	41
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>45</b>
5.1 Kesimpulan .....	45
5.2 Saran .....	45
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>46</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>54</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Karakter morfologi isolat jamur <i>Fusarium</i> sp. umur 7 hari berdasarkan pengamatan makroskopis .....	22
Tabel 4.2. Karakter morfologi isolat jamur <i>Fusarium</i> sp. umur 7 hari berdasarkan pengamatan mikroskopis .....	22
Tabel 4.3. BLAST sekuens <i>Fusarium</i> spp. hasil isolasi dan referensi <i>Fusarium</i> spp. di GenBank .....	24
Tabel 4.4. Panjang hipokotil hasil uji patogenisitas pada benih (5 hsi) .....	26
Tabel 4.5. Panjang akar hasil uji patogenisitas pada benih (5 hsi) .....	27
Tabel 4.6. Tinggi tanaman hasil uji patogenisitas di <i>greenhouse</i> (42 hsi).....	42
Tabel 4.7. Jumlah daun hasil uji patogenisitas di <i>greenhouse</i> (42 hsi).....	43

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. <i>Micro-Tom</i> .....	4
Gambar 2.2. Model skema untuk regulasi pembentukan buah partenokarpik oleh komponen jalur sinyal hormonal .....	5
Gambar 2.3. Jalur biosintesis asam salisilat .....	10
Gambar 2.4. Jalur biosintesis asam jasmonat .....	11
Gambar 4.1. Gejala penyakit layu fusarium tomat di lahan Ngablak, Magelang .....	21
Gambar 4.2. Morfologi isolat <i>Fusarium</i> spp. hasil isolasi pada medium PDA, (umur 7 hari) .....	23
Gambar 4.3. Visualisasi DNA hasil PCR. Pita DNA teramplifikasi pada 700 bp .....	24
Gambar 4.4. Hasil uji patogenisitas pada benih (5 hsi) .....	25
Gambar 4.5. Insidensi penyakit uji patogenisitas pada benih Rempai, <i>WT-MT</i> , <i>iaa9-3</i> dan <i>iaa9-5</i> (5 hsi) .....	28
Gambar 4.6. Intensitas penyakit uji patogenisitas pada benih Rempai, <i>WT-MT</i> , <i>iaa9-3</i> dan <i>iaa9-5</i> (5 hsi) .....	29
Gambar 4.7. Insidensi penyakit Rempai, <i>WT-MT</i> , <i>iaa9-3</i> dan <i>iaa9-5</i> pada uji patogenisitas di <i>greenhouse</i> (42 hsi) .....	30
Gambar 4.8. Perkembangan insidensi penyakit Rempai, <i>WT-MT</i> , <i>iaa9-3</i> dan <i>iaa9-5</i> pada uji patogenisitas di <i>greenhouse</i> (7-42 hsi).....	30
Gambar 4.9. Intensitas penyakit Rempai, <i>WT-MT</i> , <i>iaa9-3</i> dan <i>iaa9-5</i> pada uji patogenisitas di <i>green house</i> (42 hsi) .....	31
Gambar 4.10. Perkembangan intensitas penyakit pada Rempai, <i>WT-MT</i> , <i>iaa9-3</i> dan <i>iaa9-5</i> pada uji patogenisitas di <i>greenhouse</i> (42 hsi) .....	32
Gambar 4.11. Intensitas penyakit busuk akar fusarium hasil uji patogenisitas pada tanaman di <i>greenhouse</i> (42 hsi) .....	33
Gambar 4.12. Uji patogenisitas di <i>green house</i> (42 hsi) .....	34
Gambar 4.13. Aktivitas enzim peroksidase pada 4 hsi yang dihasilkan oleh <i>WT-MT</i> , <i>iaa9-3</i> dan <i>iaa9-5</i> .....	36
Gambar 4.14. Akumulasi asam salisilat pada 7 dan 10 hsi yang dihasilkan oleh <i>WT-MT</i> , <i>iaa9-3</i> dan <i>iaa9-5</i> .....	37
Gambar 4.15. Akumulasi asam jasmonat pada 10 hsi yang dihasilkan oleh <i>WT-MT</i> , <i>iaa9-3</i> dan <i>iaa9-5</i> .....	38
Gambar 4.16. Model interaksi auksin dan jalur pensinyalan dan respons pertahanan tanaman .....	41
Gambar 4.17. Jumlah buah <i>WT-MT</i> , <i>iaa9-3</i> dan <i>iaa9-5</i> (42 hsi) .....	43

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Deskripsi varietas Rempai .....	54
Lampiran 2. Isolat hasil eksplorasi .....	55
Lampiran 3. Uji patogenisitas pada benih .....	59
Lampiran 4. Uji patogenisitas pada tanaman di <i>greenhouse</i> .....	60
Lampiran 5. Analisis respons fisiologis .....	61
Lampiran 6. Hasil uji lanjut analisis statistika .....	62