



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
INTISARI .....	xi
<i>Abstract</i> .....	xii
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Manfaat.....	3
1.5 Kebaharuan Penelitian .....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tinjauan Pustaka.....	4
2.1.1 Bawang Merah.....	4
2.1.2 Penyakit Antraknosa pada <i>allium</i> .....	5
2.1.3 <i>Colletotrichum</i> spp. ....	7
2.1.4 Analisis Multigen untuk Identifikasi <i>Colletotrichum</i> spp. ....	10
2.1.5 Patogenesitas <i>Colletotrichum</i> spp.....	12
2.2 Landasan Teori .....	12
2.3 Hipotesis .....	13
3. METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	14
3.2 Alat dan Bahan.....	14
3.3 Rancangan Percobaan.....	14
3.4 Garis Besar Pelaksanaan Penelitian .....	15
3.4.2 Uji Patogenesitas.....	16
3.4.3 Karakterisasi Morfologi <i>Colletotrichum</i> spp. ....	18
3.4.4 Uji Aktivitas Enzim yang dihasilkan oleh <i>Colletotrichum</i> spp. ....	19



3.4.5 Analisis molekuler .....	20
3.4.6 Analisis Data .....	23
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	24
4.1 Sampel Tanaman Bawang Merah Bergejala Penyakit Antraknosa .....	24
4.2 Isolat <i>Colletotrichum</i> spp. ....	25
4.3 Identifikasi Molekuler .....	31
4.4 Karakteristik Morfologi <i>Colletotrichum siamense</i> .....	38
4.5 Uji Patogenesitas dan Uji Aktivitas Enzim .....	43
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	49
5.1 Kesimpulan .....	49
5.2 Saran .....	49
DAFTAR PUSTAKA .....	50
LAMPIRAN .....	62



## DAFTAR TABEL

	Halaman
<b>Tabel 3.1</b> Kategori skoring penyakit antraknosa pada bawang merah.....	17
<b>Tabel 3.2</b> Protokol rep-PCR dengan primer ERIC dan REP .....	20
<b>Tabel 3.3</b> Protokol PCR yang diatur pada Thermal Cycler.....	21
<b>Tabel 4.1</b> Hasil eksplorasi .....	26
<b>Tabel 4.2</b> Hasil pengamatan morfologi koloni secara makroskopik.....	30
<b>Tabel 4.3</b> Hasil persen identifikasi .....	35
<b>Tabel 4.4</b> Daftar referense isolat .....	36
<b>Tabel 4.5</b> Karakter Morfologi Makroskopik <i>C. siamense</i> .....	40
<b>Tabel 4.6</b> Karakter Mikroskopik <i>C. siamense</i> .....	41
<b>Tabel 4.7</b> Intensitas penyakit dan nilai AUDPC .....	45



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
<b>Gambar 2.1</b> Gejala Antraknosa pada bawang bombai. ....	6
<b>Gambar 2.2</b> Peta distribusi penyakit antraknosa pada tanaman bawang bombai....	7
<b>Gambar 2.3</b> Siklus penyakit antraknosa atau twister antraknosa pada bawang. ....	9
<b>Gambar 3.1</b> Alur kegiatan penelitian .....	16
<b>Gambar 4.1</b> Tanaman bawang merah dengan gejala antraknosa di lahan.....	24
<b>Gambar 4.2</b> Morfologi koloni makroskopik.....	28
<b>Gambar 4.3</b> Kenampakan spora .....	29
<b>Gambar 4.4</b> Hasil amplifikasi rep-PCR dengan primer ERIC dan REP.....	31
<b>Gambar 4.5</b> Dendogram gabungan hasil rep-PCR.....	32
<b>Gambar 4.6</b> Hasil visulasi PCR dengan Analisis multigen. ....	33
<b>Gambar 4.7</b> Hasil analisis filogenetik.....	34
<b>Gambar 4.8</b> Morfologi <i>C. siamense</i> .....	38
<b>Gambar 4.9</b> Morfologi mikroskopik <i>C. siamense</i> .....	42
<b>Gambar 4.10</b> Hasil uji patogenesisitas hari ketujuh seluruh isolat <i>C. siamense</i> .....	43
<b>Gambar 4.11</b> Gejala antraknosa pada bawang merah 7 hari setelah inokulasi. ....	44
<b>Gambar 4.12</b> Hasil uji aktivitas enzim selulase <i>C. siamense</i> . ....	47
<b>Gambar 4.13</b> Hasil perhitungan Indeks selulase <i>C. siamense</i> .....	48



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>Lampiran 1</b> Hasil pengujian Aktivitas Enzim Laccase .....	62
<b>Lampiran 2</b> Hasil pengujian Aktivitas Enzim Amylase .....	62
<b>Lampiran 3</b> Hasil pengujian Aktivitas Enzim Protease .....	63
<b>Lampiran 4</b> Komposisi Media Uji Aktivitas Enzim.....	63