

DAFTAR ISI

	Halaman
SKRIPSI.....	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
I. PENDAHULUAN	1
1. Latar Belakang	1
2. Tujuan	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
1. Tanaman Tebu.....	5
2. Overekspresi <i>Sucrose-Phosphate Synthase</i> (SPS).....	6
3. Penyakit Luka Api Tanaman Tebu	8
4. Respons Morfologi Tanaman Terhadap Penyakit Luka Api.....	11
5. Respons Fisiologi Tanaman Terhadap Penyakit Luka Api.....	12
6. Hipotesis.....	15
III. METODE PENELITIAN.....	16
1. Waktu dan Tempat Penelitian	16
2. Alat dan Bahan Penelitian.....	16
3. Rancangan Percobaan	17

4.	Tata Laksana Penelitian	17
4.1	Koleksi dan Pengambilan Sampel Jamur di Lapangan.....	17
4.2	Identifikasi Jamur Secara Molekuler	18
4.3	Persiapan Bahan Tanam.....	23
4.4	Optimasi Metode Inokulasi Penyakit Luka Api	23
4.5	Variabel Pengamatan	24
4.6	Analisis Molekuler.....	25
4.7	Analisis Data.....	29
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
1.	Identifikasi Spora <i>S.scitamineum</i> Secara Mikroskopis	32
2.	Identifikasi Spora <i>S.scitamineum</i> Secara Molekuler.....	35
3.	Hasil <i>Sequencing</i> DNA	36
4.	Hasil Optimasi Metode Inokulasi	40
5.	Morfologi Tanaman Setelah Inokulasi	42
6.	Deteksi Penyakit Luka Api Secara Molekuler	44
7.	Pola Ekspresi Gen Antioksidan.....	45
8.	Pola Ekspresi Gen Metabolisme Fotosintesis	49
9.	Variabel pengamatan: Jumlah Anakan.....	52
10.	Variabel pengamatan: Biomassa Tajuk Tanaman	53



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Total populasi tanaman sampel yang digunakan	17
Tabel 3.2. Primer yang digunakan untuk analisis data	20
Tabel 3.3. Komposisi bahan PCR	20
Tabel 3.4. Tahapan reaksi amplifikasi DNA.....	21
Tabel 3.5. Komposisi bahan sintesis cDNA.....	28
Tabel 3.6. Tahapan reaksi sintesis cDNA	28
Tabel 4.1. Hasil data mining BLAST NCBI sampel lahan (a).....	37
Tabel 4.2. Hasil data mining BLAST NCBI sampel lahan (b)	38
Tabel 4.3. Tabel Biomassa Tajuk Tanaman.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Pembentukan SPS	7
Gambar 2.2. Dinding sel spora echinulate (A); verrucose-echinulate (B); punctuate (C).....	9
Gambar 2.3. Proses infeksi <i>S. scitamineum</i> pada tebu	10
Gambar 2.4. Morfologi batang dan daun tebu terinfeksi	12
Gambar 4.1. Pengamatan morfologi jamur secara mikroskopis.....	32
Gambar 4.2. Penghitungan kerapatan spora.....	34
Gambar 4.3. Hasil amplifikasi DNA jamur <i>S. scitamineum</i>	35
Gambar 4.4. Kromatogram parsial hasil sequencing sampel spora lahan (a)	36
Gambar 4.5. Optimasi metode inokulasi spray	40
Gambar 4. 6 Proses infeksi metode modifikasi spray	41
Gambar 4. 7 Hasil inokulasi tanmana tebu(A) WT; (B) Cening;(C) Tebu terinfeksi (D) SP1; (E) SP3; (F) Tebu terinfeksi.....	42
Gambar 4. 8. Analisis ekspresi gen virulensi penyakit luka api	44
Gambar 4. 9 Pola ekspresi gen (A) Katalase (B) APX	46
Gambar 4. 10 Histrogram kuantifikasi gen katalase	47
Gambar 4. 11 Histrogram kuantifikasi gen APX.....	48
Gambar 4. 12 Pola ekspresi gen (A) RuBisCO (B) SPS.....	49
Gambar 4. 13 Histrogram kuantifikasi gen RuBisCO.....	50
Gambar 4. 14 Histrogram kuantifikasi gen SPS.....	51



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Layout penelitian	61
Lampiran 2. Hasil Kuantifikasi RNA.....	61
Lampiran 3. Hasil Annova	62
Lampiran 4. Hasil Sequencing	62
Lampiran 5. Kegiatan penelitian	63