

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PRAKATA.....	vi
DAFTAR SIMBOL DAN SINGKATAN.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Permasalahan.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS.....	4
A. Tinjauan Pustaka.....	4
1. Tanaman Pisang.....	4
2. <i>Fusarium oxysporum</i> sebagai Patogen pada Tanaman.....	5
3. Bakteri Endofit.....	12
4. Bakteri Endofit sebagai Agen <i>Plant Growth Promoter</i> dan Ketahanan Tanaman terhadap Patogen.....	14
5. Simbiosis Bakteri Endofit pada Tanaman Anggrek.....	19
6. Bakteri Endofit pada Pisang dari Organisme <i>Non Host</i>	20
B. Hipotesis.....	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
A. Tempat dan Waktu.....	22
B. Alat dan Bahan.....	22
C. Cara Kerja.....	23
1. Isolasi Bakteri Endofit.....	23
2. Karakterisasi Potensi Plant Growth Promoting Bakteri Endofit dan Uji Respons Cekaman <i>Fusaric acid</i> (FA).....	24
4. Bakterisasi endofit terpilih pada bibit pisang terinduksi <i>Fusaric acid</i> (FA).....	28
D. Analisis Data.....	33

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
A. Isolasi Bakteri Endofit.....	34
B. Karakter Potensi Plant Growth Promoting Bakteri Endofit dan Biokontrol terhadap Patogen <i>Fusarium oxysporum</i>	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	54
A. Kesimpulan	54
B. Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN.....	62

DAFTAR TABEL

Tabel 1. <i>Scoring value</i> gejala kerusakan daun tanaman pisang	32
Tabel 2. Hasil pengamatan kualitatif kemampuan degradasi kitin empat isolat bakteri terpilih.....	36
Tabel 3. Karakter Morfologi Koloni Tunggal Isolat Bakteri B2	39
Tabel 4. Karakter Morfologi Sel Isolat Bakteri B2.....	40
Tabel 5. Hasil Isolasi DNA Isolat Bakteri B2.....	40
Tabel 6. Hasil Analisis BLAST Isolat Bakteri Endofit B(2)	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Perawakan tandan buah pisang raja	4
Gambar 2.2 Penampakan rumpun buah pisang raja	5
Gambar 2.3 Morfologi <i>Fusarium oxysporum</i> secara Makroskopis dan Mikroskopis.....	7
Gambar 2.4 Mekanisme Biosintesis FA pada <i>Fo</i>	9
Gambar 2.5 Grafik produksi FA dan pertumbuhan <i>Fo</i>	10
Gambar 2.6 Mekanisme stres oksidatif oleh FA yang menghambat pengambilan K^+	10
Gambar 2.7 Lima mekanisme biosintesis IAA pada bakteri.....	17
Gambar 3.1 Desain peletakan kultur isolat bakteri dan <i>Fo</i> dalam uji antagonis	25
Gambar 4.1 <i>Pipeline</i> skrining isolat bakteri terpilih	34
Gambar 4.2 Konsentrasi IAA isolat bakteri endofit	36
Gambar 4.3 Diameter pertumbuhan <i>Fo</i> yang diamati pada hari ke-6 pasca inokulasi dengan isolat bakteri endofit.....	38
Gambar 4.4 Grafik persentase penghambatan isolat bakteri endofit terhadap pertumbuhan <i>Fo</i>	38
Gambar 4.5 Dokumentasi uji antagonis isolat bakteri endofit terhadap <i>Fo</i>	38
Gambar 4.6 Dokumentasi Karakter Morfologi Isolat B(2).....	40
Gambar 4.7 Pengecatan Gram dan Morfologi Sel Isolat Bakteri B(2)	41
Gambar 4.8 Toleransi Isolat Bakteri Endofit B(2) terhadap Berbagai Konsentrasi <i>Fusaric acid</i> (FA).....	46
Gambar 4.9 Rerata Jumlah Daun Baru	48
Gambar 4.10 Pertumbuhan tanaman pisang.....	50
Gambar 4.11 Persentase indeks penyakit bibit pisang	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Isolasi Bakteri Endofit.....	68
Lampiran 2. Hasil Pengujian IAA.....	68
Lampiran 3. Hasil Uji Antagonis	69
Lampiran 4. Hasil Amplifikasi DNA Bakteri dan Sekuensing	75
Lampiran 5 Perhitungan Pertumbuhan Tanaman Pisang	78
Lampiran 6 Perhitungan Kerusakan Tanaman Pisang	91