

DAFTAR ISI

	halaman
PRAKATA	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
DAFTAR SINGKATAN	ix
INTISARI	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
I. PENGANTAR	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	4
C. Sasaran Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Tinjauan Pustaka	6
1. Pisang	6
2. Penyakit darah pada pisang	7
2.1. Gejala penyakit darah pada pisang	7
2.2. Penyebab penyakit darah pada pisang	8
3. Infeksi bakteri fitopatogen	9
3.1. Infeksi dalam perkembangan penyakit tumbuhan	9
3.2. Sumber dan bertahan hidup inokulum	10
3.3. Penularan dan penetrasi patogen ke dalam tanaman	14
3.4. Pengaruh bakteri endofit terhadap infeksi bakteri fitopatogen .	16
3.5. Pengaruh ketinggian tempat terhadap infeksi bakteri fitopatogen	17
4. Keanekaragaman genetika bakteri fitopatogen	18
B. Landasan Teori	20
C. Hipotesis	23



	halaman
III. CARA PENELITIAN	25
A. Tempat dan Waktu Penelitian	25
B. Bahan dan Alat Penelitian	25
C. Cara Penelitian	28
1. Studi infeksi <i>blood disease bacterium</i> (BDB)	28
1.1. Uji potensi tanaman sakit dan tanah terinfestasi sebagai sumber inokulum	28
1.1.1. Pengamatan gejala, tanda eksternal dan internal penyakit darah	28
1.1.2. Deteksi BDB pada berbagai titik jaringan individu pisang sakit	28
1.1.3. Inokulasi bibit dengan ekstrak jaringan pisang terinfeksi	30
1.1.4. Deteksi inokulum BDB pada sisa tanaman sakit setelah diinkubasikan	31
1.1.5. Deteksi inokulum BDB pada tanah terinfestasi setelah diinkubasikan	33
1.2. Studi penetrasi BDB ke dalam tanaman inang	34
1.2.1. Inokulasi BDB pada bunga pisang	34
1.2.2. Inokulasi BDB pada perakaran pisang	35
1.3. Studi pengaruh bakteri endofit terhadap infeksi BDB	36
1.4. Studi pengaruh ketinggian tempat terhadap infeksi BDB	37
2. Studi keanekaragaman genetika BDB	38
2.1. Isolasi dan identifikasi BDB	38
2.2. Analisis keanekaragaman genetika BDB dengan PFGE	41
2.3. Analisis hasil	43
2.3.1. Pengelompokan galur pfg	43
2.3.2. Analisis hubungan kelompok galur pfg dengan varietas inang dan daerah asal isolat	43

	halaman
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	44
A. Studi Infeksi <i>Blood Disease Bacterium</i> (BDB)	44
1. Uji potensi tanaman sakit dan tanah terinfestasi sebagai sumber inokulum BDB	44
1.1. Hasil pengamatan gejala, tanda eksternal dan internal penyakit darah	44
1.2. Hasil deteksi BDB pada berbagai titik jaringan individu pisang sakit	47
1.3. Hasil inokulasi bibit dengan ekstrak jaringan pisang terinfeksi	50
1.4. Hasil deteksi inokulum BDB pada sisa tanaman sakit setelah diinkubasikan	51
1.5. Hasil deteksi inokulum BDB pada tanah terinfestasi setelah diinkubasikan	55
2. Studi penetrasi BDB ke dalam tanaman inang	58
2.1. Hasil inokulasi BDB pada bunga pisang	58
2.2. Hasil inokulasi BDB pada perakaran pisang	63
3. Hasil analisis komunitas bakteri endofit pada pisang terinfeksi	65
4. Hasil inokulasi BDB pada bibit yang diinkubasikan di beberapa ketinggian tempat	72
B. Studi Keanekaragaman Genetika <i>Blood Disease Bacterium</i> (BDB) ...	75
1. Hasil isolasi dan identifikasi BDB	75
2. Hasil analisis <i>pulsed field gel electrophoresis</i>	75
2.1. Hasil pengelompokan galur pfg	77
2.2. Hubungan pengelompokan galur pfg dengan varietas inang	78
2.3. Hubungan pengelompokan galur pfg dengan daerah asal	80
V. Pembahasan Umum	82
VI. Kesimpulan dan Saran	90
A. Kesimpulan	90
B. Saran	91
RINGKASAN	93
SUMMARY	97
DAFTAR PUSTAKA	101
LAMPIRAN	115
DAFTAR PUBLIKASI	123