

DAFTAR ISI

LEMBARAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan Penelitian	4
1.3. Tujuan.....	4
1.4. Manfaat.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	6
2.1. Tinjauan Pustaka.....	6
2.1.1. Tanaman Pisang (<i>Musa paradisiaca</i>)	6
2.1.2. Penyakit Layu Fusarium (<i>Panama Disease</i>).....	7
2.1.3. Pengetahuan Petani dalam Pengelolaan Penyakit Tanaman	11
2.2. Landasan Teori	13
2.3. Hipotesis	14
III. METODE PENELITIAN	15
A. Metode Penelitian di Lapangan	15
1. Bahan dan Alat Penelitian	15
2. Tempat dan Waktu Penelitian.....	15
3. Prosedur Penelitian	15
3.1. Teknik Pengumpulan Data	15
3.2. Survei Kejadian Penyakit di Lapangan	16
4. Analisis Data	16
B. Metode Penelitian di Laboratorium dan Rumah Kaca.....	18
1. Bahan dan Alat Penelitian	18
2. Tempat dan Waktu Penelitian.....	18
3. Prosedur Penelitian	19

3.1. Identifikasi Ras Isolat <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp <i>cubense</i>	
Secara Molekuler	19
3.1.1. Pengambilan Sampel	18
3.1.2. Isolasi dan Pemurnian Isolat <i>Foc</i>	19
3.1.3. Isolasi DNA dari Isolat <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp <i>cubense</i> ..	20
3.1.4. Amplifikasi DNA	21
3.1.5. Deteksi Fragmen dengan Elektroforesis	21
3.2. Uji Virulensi Isolat <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>cubense</i>	
pada tanaman pisang	22
3.2.1. Penyiapan Inokulum	22
3.2.2. Inokulasi Jamur <i>Foc</i> pada Bibit Tanaman Pisang	
Ambon Kuning	22
3.3. Pengamatan.....	22
3.3.1. Pengamatan Gejala Luar	22
3.3.2. Pengamatan Gejala Dalam	23
3.3.3. Penghitungan Indeks Keparahan Penyakit.....	23
3.3.4. Perhitungan Intensitas Penyakit.....	24
3.4. Analisis Data	24
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1. Penelitian di Lapangan.....	25
4.1.1. Pengelolaan Tanaman Pisang oleh Petani di Desa Sidomulyo .	25
4.1.2. Tingkat Pengetahuan Petani di Desa Sidomulyo Mengenai	
Pengelolaan Penyakit Layu Fusarium Pisang.....	46
4.1.3. Kejadian Penyakit di Lapangan.....	48
4.2. Penelitian di Laboratorium dan Rumah Kaca	50
4.2.1. Identifikasi Ras <i>Foc</i> Secara Molekuler	50
4.2.2. Uji Virulensi Isolat <i>Foc</i> pada Bibit Pisang Ambon Kuning.....	51
4.2.3. Intensitas Penyakit.....	52
V. KESIMPULAN DAN SARAN	56
5.1. Kesimpulan	56
5.2. Saran	56
DAFTAR PUSTAKA.....	57
LAMPIRAN	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Gejala Serangan Layu Fusarium Pisang pada Daun dan Irisan Pseudostem yang Terinfeksi.....	8
Gambar 2. Koloni <i>Foc</i> pada Medium PDA dan Makrokonidium, Mikrokonidium , Klamidospora <i>Foc</i>	9
Gambar 3. Hasil Elektroforesis dan Amplifikasi Menggunakan Primer <i>Foc</i> in general <i>FocEF3</i> dan Primer Spesifik Ras 4 <i>Foc-1/Foc_2</i>	51
Gambar 4. Perkembangan intensitas penyakit layu fusarium pisang kultivar Ambon Kuning setelah diinokulasi dengan 13 isolat <i>Foc</i> dari minggu 1 hingga 7 minggu setelah inokulasi.....	53
Gambar 5. Gejala layu (tanda panah) pada bibit pisang Ambon Kuning 7 minggu setelah diinokulasi dengan <i>Foc</i> . A: PKJ 20, B: A80, C: RP60, D: A60, E: PR11, F: A41, G: AH40, H: PKJ40, I: RU20, J: RU51, K: PR30, L: RB42, M: PR43, dan N: Kontrol	72
Gambar 6. Gejala pembusukan bonggol pada bibit pisang Ambon Kuning 7 minggu setelah diinokulasi dengan <i>Foc</i> . A: PKJ 20, B: A80, C: RP60, D: A60, E: PR11, F: A41, G: AH40, H: PKJ40, I: RU20, J: RU51, K: PR30, L: RB42, M: PR43, dan N: Kontrol.....	74

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kriteria Serangan Berdasarkan Kejadian Penyakit.....	16
Tabel 2. Sampel yang digunakan dalam penelitian	19
Tabel 3. Program PCR menggunakan primer <i>Foc in general</i> FocEf3.....	21
Tabel 4. Program PCR menggunakan primer spesifik ras 4 Foc-1/Foc-2.....	21
Tabel 5. Indeks Layu pada Daun (<i>LSI : Leaf Symptom Indeks</i>).....	22
Tabel 6. Indeks Gejala Pembusukan pada Rimpang (<i>RDI : Rhizome Discoloration Indeks</i>)	23
Tabel 7. Keterangan Skala DSI.....	23
Tabel 8. Nilai skoring daun kuning untuk pengamatan intensitas penyakit	24
Tabel 9. Jumlah Petani menurut usia di desa Sidomulyo	25
Tabel 10. Jumlah petani menurut tingkat pendidikan di desa Sidomulyo	26
Tabel 11. Jumlah petani menurut jenis pekerjaan.....	27
Tabel 12. Jumlah Petani menurut Pengalaman Budidaya Pisang	28
Tabel 13. Jumlah Petani menurut Alasan Budidaya Pisang	28
Tabel 14. Jumlah Petani menurut Status menanam Pisang.....	29
Tabel 15. Jumlah Petani menurut Status kepemilikan lahan	30
Tabel 16. Jumlah Petani menurut Luas Lahan.....	31
Tabel 17. Jumlah Petani menurut sistem pola tanam.....	31
Tabel 18. Sistem Budidaya Tanaman Pisang di desa	33
Tabel 19. Pemeliharaan Tanaman Pisang oleh Petani di Desa Sidomulyo	37
Tabel 20. Jumlah Petani menurut Pengetahuan dan Pengendalian Terhadap Penyakit Layu Fusarium.....	40
Tabel 21. Jumlah Petani menurut Kegiatan Panen dan Pasca Panen serta Pemasaran	42
Tabel 22. Jumlah Petani Menurut Keikutsertaannya dalam Peningkatan Pengetahuan	45
Tabel 23. Kontribusi Tanaman Pisang terhadap Pendapatan Rumah Tangga	46
Tabel 24. Tingkat Pengetahuan Petani di Desa Sidomulyo dalam Pengelolaan Penyakit Layu Fusarium Pisang.....	48
Tabel 25. Indikator Tingkat Pengetahuan Petani di Desa Sidomulyo dalam Pengelolaan Penyakit Layu Fusarium Pisang	48

Tabel 26. Rata-rata Kejadian Penyakit <i>Foc</i> di Desa Sidomulyo Kecamatan Bambanglipuro, Kabupaten Bantul.....	50
Tabel 27. Analisis DSI Isolat <i>Foc</i> pada Bibit Pisang Ambon Kuning.....	52
Tabel 28. Rata – rata intensitas penyakit pada bibit pisang ambon kuning yang diinokulasikan dengan 13 isolat <i>Foc</i> pada minggu ke-7 setelah inokulasi.....	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Pengelolaan Penyakit Layu Fusarium Pada Tanaman Pisang Skala Rakyat Di Lapangan.....	63
Lampiran 2. Gejala Layu Pada Bibit Pisang Ambon Kuning.....	71
Lampiran 3. Gejala Dalam (Pembusukan Bonggol) Pada Bibit Pisang Ambon Kuning.....	73