

HALAMAN PENGESAHAN

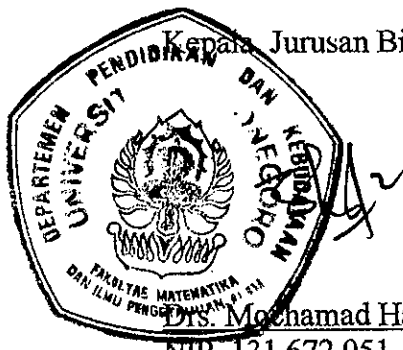
Judul skripsi : Isolasi dan Uji Efektivitas Kapang *Paecilomyces lilacinus*
(Thom) Samson Lokal sebagai Pengendali Hayati
Nematoda Puru Akar *Meloidogyne sp.* Pada Tanaman
Tembakau

Nama : Heri Dwiyanto

Nim : J 201 95 1256

Tanggal Lulus Ujian : 29 Desember 1999

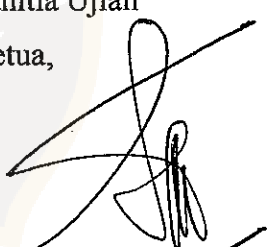
Semarang, Desember 1999



Kepala Jurusan Biologi

Drs. Mochamad Hadi, M.Si
NIP. 131 672 951

Panitia Ujian
Ketua,



Dra. Hj. Nanik Heru S., M.Si
NIP. 131 126 530

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Isolasi dan Uji Efektivitas Kapang *Paecilomyces lilacinus* (Thom)
Samsom Lokal sebagai Pengendali Hayati Nematoda Puru Akar
Meloidogyne sp pada Tanaman Tembakau.

Nama : Heri Dwiyanto

Nim : J 210 95 1256

Telah selesai dan dinyatakan lulus.

Semarang, Desember 1999

Menyetujui:

Pembimbing Anggota I

Drs. Moch. Hadi, M.Si
NIP. 131 672 951

Pembimbing Utama

Drs. H. Hendarko Sugondo, MS
NIP. 130 240 735

Pembimbing Anggota II

Dra. Susiana Purwantisari, M.Si
NIP. 131 808 398

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas rahmat Allah SWT, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai syarat untuk mencapai sarjana strata satu, dengan judul : Isolasi dan Uji Efektivitas Kapang *P. lilacinus* (Thom) Samson Lokal sebagai Pengendali Hayati Nematoda Puru Akar *Meloidogyne sp.* pada Tanaman Tembakau.

Penelitian dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan serta bimbingan berbagai pihak, sehingga dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang mendalam kepada :

1. Drs. Mustafid, M.Eng. PhD selaku Dekan FMIPA Undip
2. Drs. H. Hendarko Sugondo, MS selaku pembimbing utama
3. Drs. Mochamad Hadi, MSi selaku Ketua Jurusan Biologi dan pembimbing anggota I
4. Dra. Susiana Purwantisari, MSi selaku pembimbing anggota II
5. Dra. Hj. Sriani Hendarko, SU selaku ketua Lab. Mikrobiogenetika Jurusan Biologi
6. Ir. Sugianto Prihationo, selaku ketua Lab. Lapangan Dinas Perkebunan Jateng
7. Ir. Endang Widjayanti, selaku pembimbing lapangan
8. Bapak dan ibu dosen Biologi F MIPA Undip
9. Ayahanda, ibunda, kakak dan adik atas dukungan dan cinta kasih yang mendalam
10. Rekan – rekan Biologi angkatan '95 atas bantuan serta dorongan semangat yang diberikan

Akhir kata, Penulis senantiasa mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak demi lebih sempurna dan bermanfaatnya hasil karya tulis ini.

Semarang, Desember 1999

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Formulasi Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Biologi Nematoda Puru Akar <i>Meloidogyne sp.</i>	5
B. Biologi Kapang <i>P. lilacinus</i>	6
C. Faktor-faktor yang Berpengaruh terhadap Pertumbuhan dan efektivitas <i>P. lilacinus</i>	15
BAB III. HIPOTESIS.....	19
BAB IV. METODOLOGI PENELITIAN.....	20
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	20
B. Alat dan Bahan.....	20
C. Cara Kerja.....	21
D. Parameter yang Diamati.....	25
E. Analisis Data.....	25

BAB V. HASIL PENELITIAN.....	26
A. Hasil Isolasi <i>P. lilacinus</i>	26
B. Hasil Uji Efektivitas <i>P. lilacinus</i>	27
BAB VI. PEMBAHASAN.....	33
A. Isolasi <i>P. lilacinus</i>	33
B. Uji Efektivitas <i>P. lilacinus</i>	34
	42
BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN	
	42
A. Kesimpulan.....	43
B. Saran.....	
DAFTAR PUSTAKA.....	44
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	47



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 01. Pengaruh perlakuan isolat dan dosis <i>P. lilacinus</i> pada tingkat kerusakan akar tanaman tembakau.....	27
Tabel 02. Pengaruh Perlakuan isolat dan dosis <i>P. lilacinus</i> terhadap populasi larva pada tanaman tembakau.....	28
Tabel 03. Pengaruh perlakuan isolat dan dosis <i>P. lilacinus</i> terhadap populasi telur <i>Meloidogyne sp.</i> pada tanaman tembakau.....	41
Tabel 04. Data hasil pengamatan tingkat kerusakan akar tembakau.....	50
Tabel 05. Uji normalitas Shapiro & Wilk terhadap data tingkat kerusakan akar tanaman tembakau.....	51
Tabel 06. Uji Homogenitas dari Bartlett Data tingkat kerusakan akar tanaman tembakau.....	53
Tabel 07. Anova data rata-rata tingkat kerusakan akar tanaman tembakau.....	55
Tabel 08. Perbandingan nilai tengah antar perlakuan data tingkat kerusakan akar tanaman tembakau.....	57
Tabel 09. Data hasil pengamatan populasi larva <i>Meloidogyne sp.</i> pada tanaman tembakau.....	58
Tabel 10. Uji Normalitas dari Shapiro dan Wilk data rata-rata populasi larva <i>Meloidogyne sp.</i> pada tanaman tembakau.....	59
Tabel 11. Uji homogenitas dari Bartlet data rata-rata populasi larva <i>Meloidogyne sp.</i> pada tanaman tembakau.....	61
Tabel 12. Anova data rata-rata populasi larva <i>Meloidogyne sp.</i> pada tanaman tembakau.....	63

Tabel 13.	Perbandingan nilai tengah perlakuan data populasi larva <i>Meloidogyne sp</i>	65
Tabel 14.	Data hasil pengamatan populasi telur <i>Meloidogyne sp</i> ...	66
Tabel 15.	Uji normalitas Shapiro & Wilk data populasi telur <i>Meloidogyne sp</i>	67
Tabel 16.	Uji homogenitas Bartlet data populasi telur <i>Meloidogyne sp</i>	69
Tabel 17.	Anova data populasi telur <i>Meloidogyne sp</i>	71
Tabel 18.	Perbandingan nilai tengah perlakuan data populasi telur <i>Meloidogyne sp</i>	73



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 01. Morfologi <i>Meloidogyne</i> betina dan jantan dewasa.....	6
Gambar 02. Siklus hidup <i>Meloidogyne sp.</i>	8
Gambar 03. Morfologi kapang <i>P. lilacinus</i>	12
Gambar 04. Foto mikroskopis kapang <i>P. lilacinus</i> perbesaran 400x.	27
Gambar 05. Diagram batang pengaruh isolat dan dosis <i>P. lilacinus</i> terhadap tingkat kerusakan akar	30
Gambar 06. Diagram batang pengaruh isolat dan dosis <i>P. lilacinus</i> terhadap populasi larva <i>Meloidogyne sp.</i>	31
Gambar 07. Diagram batang pengaruh isolat dan dosis <i>P. lilacinus</i> terhadap populasi telur <i>Meloidogyne sp.</i>	31



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 01. Ekstraksi akar dengan metode sentrifuge.....	47
Lampiran 02. Kategori indeks puru akar menurut metode Zeck....	41
Lampiran 03. Hasil pengamatan tingkat kerusakan akar tanaman tembakau.....	50
Lampiran 04. Hasil uji normalitas data tingkat kerusakan akar tanaman tembakau.....	51
Lampiran 05. Hasil uji homogenitas data tingkat kerusakan akar tanaman tembakau.....	53
Lampiran 06. Hasil pengamatan populasi larva <i>Meloidogyne sp</i> pada tanaman tembakau.....	58
Lampiran 07. Hasil uji normalitas data populasi larva <i>Meloidogyne sp</i> pada tanaman tembakau.....	59
Lampiran 08. Hasil uji homogenitas data poopulasi larva <i>Meloidogyne sp</i> pada tanaman tembakau.....	61
Lampiran 09. Hasil pengamatan populasi telur <i>Meloidogyne sp</i> pada tanaman tembakau.....	66
Lampiran 10. Hasil uji normalitas data populasi telur <i>Meloidogyne sp.</i> pada tanaman tembakau.....	67
Lampiran 11. Hasil uji homogenitas data populasi telur <i>Meloidogyne sp</i> pada tanaaman tembakau.....	69