



**TOKSISITAS SPORA JAMUR *Paecilomyces fumosoroseus* TERHADAP  
MORTALITAS LARVA NYAMUK *Culex* sp.**

**SKRIPSI**

Oleh

**Fergie Dwita Mayasari  
NIM 070210193154**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2011**



**TOKSISITAS SPORA JAMUR *Paecilomyces fumosoroseus* TERHADAP  
MORTALITAS LARVA NYAMUK *Culex* sp.**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Biologi (S1) dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

**Fergie Dwita Mayasari  
NIM 070210193154**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2011**

## PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang serta Nabi Muhammad SAW, saya persembahkan skripsi ini dengan segala cinta dan kasih kepada:

1. Ayahanda Dody Untung Hartono dan Ibunda Endang Sri Purwaningsih yang menjadi panutan setiap langkahku, yang telah memberikan segala kasih sayang, restu, motivasi dan pengorbanan baik moril maupun materi. Terima kasih atas doa serta dukungan yang tiada hentinya diberikan untukku hingga saat ini.
2. Adikku tercinta Devi Sonia Arini dan Chyntia Maulinda Pratiwi serta sepupuku Nanda dan Rama yang telah memberiku motivasi, canda tawa dan suasana persaudaraan yang begitu indah, serta kasih sayang yang utuh.
3. Kakakku tercinta dan tersayang Alm. Dendi Primaliano, Kedua nenekku Almh. Sunarsih dan Almh. Srianah Prasti terima kasih atas cinta, kasih, dan kenangan yang diberikan kepadaku serta motivasi yang begitu besar kepadaku.
4. Sdr. Didit Purwiyanto terima kasih atas segala bantuan, kasih, cinta, dan senantiasa memberi kekuatan berupa semangat dalam setiap langkahku.
5. Guru-guru sejak TK sampai SMA serta dosen-dosen perguruan tinggi, yang memberikan ilmu dan bimbingan dengan sabar dan ikhlas.
6. Teman kost tersayang Yunita, Trilili, Tacik, Wiwo, Narita, Dela, Tanto terima kasih atas kenangan indah serta dukungan besar selama di Puri Asri.
7. Teman-teman angkatanku 2007, Bull, Paimo, Julai, Yok, Nyonya, Banana, Ve, Dete, Yessi yang selalu senantiasa memberikan dorongan berupa doa dan semangat serta canda tawa selama 4 tahun di kampus.
8. Teman seperjuangan skripsi Utari Minangkaning Putri dan Fales Eka Pribadi terima kasih atas kebersamaan selama menyelesaikan skripsi.
9. Almamaterku, Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jember yang sangat aku cintai dan kujunjung tinggi.

## MOTTO

*“Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.”*

*(Terjemahan Surat Al-Mujadalah Ayat 11)\*)*

*“Tiada suatu usaha yang besar akan berhasil tanpa dimulai dari usaha yang kecil”.*

*\*\*)*

---

<sup>\*)</sup> Al-Quran Digital versi 2.1. 2004. <http://www.alquran-digital.com>

<sup>\*\*)</sup> Joeniarto, 1967 dalam Mulyono, E. 1998. *Beberapa permasalahan Implementasi Konvensi Keanekaragaman Hayati dalam Pengelolaan Taman Nasional Meru Betiri*. Tesis Magister, tidak dipublikasikan.

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fergie Dwita Mayasari

NIM : 070210193154

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis yang berjudul :

*“Toksisitas Spora Jamur Paecilomyces fumosoroseus Terhadap Mortalitas Larva Nyamuk Culex sp.”* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah disajikan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Oktober 2011

Yang menyatakan,

Fergie Dwita Mayasari  
NIM 070210193154

# **SKRIPSI**

## **TOKSISITAS SPORA JAMUR *Paecilomyces fumosoroseus* TERHADAP MORTALITAS LARVA NYAMUK *Culex* sp.**

Oleh

Fergie Dwita Mayasari  
NIM 070210193154

Pembimbing :

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Hj. Dwi Wahyuni, M.Kes  
Dosen Pembimbing Anggota : Drs. Slamet Hariyadi, M.Si

## PERSETUJUAN

### TOKSISITAS SPORA JAMUR *Paecilomyces fumosoroseus* TERHADAP MORTALITAS LARVA NYAMUK *Culex* sp.

## SKRIPSI

diajukan guna memenuhi syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana  
Strata Satu Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Program Studi Pendidikan Biologi pada Fakultas Keguruan dan  
Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Nama Mahasiswa : Fergie Dwita Mayasari  
NIM : 070210193154  
Jurusan : Pendidikan MIPA  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Angkatan Tahun : 2007  
Daerah Asal : Bondowoso  
Tempat, Tanggal Lahir : Bondowoso, 31 Agustus 1988

Disetujui

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dr. Hj. Dwi Wahyuni, M.Kes  
NIP 19600309 198702 2 002

Drs. Slamet Hariyadi, M.Si  
NIP 19680101 199203 1 007

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul: **Toksisitas Spora Jamur *Paaecilomyces fumosoroseus* Terhadap Mortalitas Larva Nyamuk *Culex* sp.** telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan pada:

Hari : Senin  
Tanggal : 10 Oktober 2011  
Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris

Prof. Dr. H. Joko Waluyo, M. Si  
NIP. 19571028 198503 1 001

Anggota 1

Drs. Slamet Hariyadi, M. Si  
NIP. 19680101 199203 1 007

Anggota 2

Dr. Hj. Dwi Wahyuni, M. Kes  
NIP. 19600309 198702 2 002

Dr. Jekti Prihatin, M. Si  
NIP. 19651009 199103 2 001

Mengesahkan  
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,

Drs. H. Imam Muchtar, SH, M.Hum  
NIP. 19540712 198003 1 005



## PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Toksisitas Spora Jamur Paecilomyces fumosoroseus terhadap Mortalitas Larva Nyamuk Culex sp.*” Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (SI) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Drs. Imam Muchtar, SH.M.Hum., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Dra. Sri Astutik, M.Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jember;
3. Drs. Suratno, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jember;
4. Dr. H. Dwi Wahyuni, M.Kes., selaku Dosen Pembimbing I dan Drs. Slamet Hariyadi, M.Si, selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing, mengarahkan serta mengorbankan waktu, tenaga dan pikiran sejak awal hingga akhir penelitian maupun saat penulisan skripsi ini;
5. Sulifah Aprilia H. S.Pd, M.Pd., selaku Ketua Laboratorium Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jember;
6. Bapak Tamyis selaku teknisi Laboratorium Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jember;
7. Bapak Ir. Sri Sukanto dan Bapak Tri Supandi dari Pusat Penelitian Kopi-Kakao Indonesia, atas bimbingan serta bantuan yang telah diberikan.
8. Keluarga besarku terimakasih atas doanya dan dukungannya;
9. Sahabat-sahabatku terimakasih atas bantuan dan motivasinya;

10. Teman-teman angkatan 2007 Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jember, yang telah memberikan kenangan terindah yang tak pernah terlupakan dan;
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah mendoakan, membimbing, membantu serta memberi dorongan kepada penulis selama melaksanakan kuliah serta penyusunan skripsi ini.

Penulis menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi semua mahasiswa serta semua pihak yang bersangkutan pada umumnya.

Jember, Oktober 2011

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN DOSEN PEMBIMBING</b> .....	v
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	vi
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vii
<b>PRAKATA</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>RINGKASAN</b> .....	xvii
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b>	
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	3
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	3
<b>1.4 Batasan Masalah</b> .....	3
<b>1.5 Manfaat Penelitian</b> .....	4
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
<b>2.1 Nyamuk <i>Culex</i> sp.</b> .....	5
2.1.1 Biologi Nyamuk <i>Culex</i> sp. ....	5
2.1.2 Siklus Hidup Nyamuk <i>Culex</i> sp. ....	6
2.1.3 Habitat dan Perilaku .....	10

<b>2.2 <i>Paecilomyces fumosoroseus</i></b> .....	11
2.2.1 Klasifikasi <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> .....	11
2.2.2 Morfologi <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> .....	12
2.2.3 Faktor – faktor yang mempengaruhi pertumbuhan <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> .....	13
2.2.4 Mekanisme Penetrasi <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> .....	13
2.2.5 Pemanfaatan <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> Sebagai Agens Hayati Dalam Pengendalian Hama .....	14
<b>2.3 Insektisida</b> .....	15
2.3.1 Racun Perut ( <i>stomach poisons</i> ) .....	16
2.3.2 Racun Kontak ( <i>contact poisons</i> ) .....	16
2.3.3 Racun Pernafasan ( <i>fumigants</i> ).....	16
<b>2.4 Hipotesis</b> .....	17
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b>	
<b>3.1 Jenis Penelitian</b> .....	18
<b>3.2 Tempat dan Waktu Penelitian</b> .....	18
<b>3.3 Identifikasi Variabel Penelitian</b> .....	18
3.3.1 Variabel Bebas .....	18
3.3.2 Variabel Terikat.....	18
3.3.3 Variabel Kendali.....	18
<b>3.4 Definisi Operasional</b> .....	19
<b>3.5 Alat dan Bahan Penelitian</b> .....	20
3.5.1 Alat .....	20
3.5.2 Bahan.....	20
<b>3.6 Rancangan Percobaan</b> .....	20
3.6.1 Rancangan Uji Pendahuluan .....	20
3.6.2 Rancangan Uji Akhir.....	21
<b>3.7 Prosedur Penelitian</b> .....	22
3.7.1 Sterilisasi Alat .....	22

3.7.2	Pengambilan Sampel Penelitian .....	22
3.7.3	Jumlah Sampel yang Dibutuhkan .....	22
3.7.4	Persiapan Larva Uji .....	22
3.7.5	Tahap Identifikasi Larva .....	24
3.7.6	Tahap Identifikasi Spora Jamur.....	24
3.7.7	Pembuatan Serial Konsentrasi .....	24
3.7.8	Penghitungan Jumlah Spora .....	24
3.7.9	Uji Pendahuluan Spora Jamur <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> Terhadap Larva Nyamuk <i>Culex</i> sp. ....	26
<b>3.8</b>	<b>Parameter Penelitian</b> .....	<b>28</b>
3.9.1	Parameter utama.....	28
3.9.2	Parameter pendukung.....	28
<b>3.9</b>	<b>Analisis Data</b> .....	<b>28</b>
<b>3.10</b>	<b>Skema Alur Penelitian</b> .....	<b>30</b>
 <b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>		
<b>4.1</b>	<b>Hasil Penelitian</b> .....	<b>31</b>
4.1.1	Identifikasi Morfologi Telur dan Larva Nyamuk <i>Culex</i> sp. ....	31
4.1.2	Identifikasi Spora Jamur <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> ..	33
4.1.3	Hasil Uji Pendahuluan.....	33
4.1.4	Hasil Pengujian Akhir .....	34
4.1.5	Morfologi Larva Nyamuk <i>Culex</i> sp. Sebelum dan Sesudah Diberi Perlakuan .....	39
<b>4.2</b>	<b>Analisis Data</b> .....	<b>41</b>
4.2.1	Hasil Analisis Varian (ANOVA) Spora Jamur <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> Terhadap Mortalitas Larva Nyamuk <i>Culex</i> sp. ....	41
4.2.2	Hasil Analisis Probit Nilai LC <sub>50</sub> dan LC <sub>90</sub> Toksisitas Spora jamur <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> terhadap Mortalitas Larva Nyamuk <i>Culex</i> sp.....	43

4.2.3	Penentuan Perhitungan Jumlah Spora jamur <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> .....	44
<b>4.3</b>	<b>Pembahasan</b> .....	45
4.3.1	Identifikasi Morfologi Telur Nyamuk <i>Culex</i> sp. ....	46
4.3.2	Identifikasi Morfologi Larva Nyamuk <i>Culex</i> sp. ....	46
4.3.3	Toksisitas spora jamur <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> terhadap Mortalitas Larva Nyamuk <i>Culex</i> sp. ....	47
4.3.4	Gejala Keracunan Larva Nyamuk <i>Culex</i> sp. Akibat Pengaruh spora jamur <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> .....	52
4.3.5	Pengaruh Faktor Lingkungan terhadap Mortalitas Larva Nyamuk <i>Culex</i> sp.....	54
 <b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN</b>		
5.1	<b>Kesimpulan</b> .....	56
5.2	<b>Saran</b> .....	56
 <b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
<b>LAMPIRAN</b>		

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
3.1	Rancangan Penelitian Toksisitas Spora Jamur <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> terhadap Mortalitas Larva Nyamuk <i>Culex</i> sp. Dalam masa dedah 24 jam dan 48 jam. ....	21
4.1	Mortalitas (%) Larva Nyamuk <i>Culex</i> sp. pada Uji Pendahuluan dengan perlakuan Spora Jamur <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> masa dedah 24 jam dan 48 jam. ....	34
4.2	Mortalitas (%) Larva Nyamuk <i>Culex</i> sp. dengan perlakuan spora jamur <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> dalam dedah waktu 24 jam dan 48 jam. ....	35
4.3	Mortalitas (%) Larva Nyamuk <i>Culex</i> sp. Diperlakukan dengan Kontrol Aquades (0 ppm), Tween 80 (100 ppm), dan Abate (100 ppm) dan Selama 24 jam dan 48 jam .....	37
4.4	Suhu Ruangan ( <sup>0</sup> C) dan Kelembaban Udara (%) Selama Perlakuan .....	38
4.5	Analisis Varian (ANOVA) mortalitas larva nyamuk <i>Culex</i> sp. Yang diberi perlakuan spora jamur <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> dengan dedah waktu 24 jam dan 48 jam. ....	41
4.6	Rata-rata Mortalitas Larva <i>Culex</i> sp. yang Diberi Perlakuan spora jamur <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> dengan Waktu Dedah 24 jam dan 48 jam Menggunakan Uji Duncan. ....	42
4.7	Analisis Probit Nilai LC <sub>50</sub> dan LC <sub>90</sub> Toksisitas Spora jamur <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> terhadap Mortalitas Larva <i>Culex</i> sp. Dalam dedah waktu 24 jam dan 48 jam. ....	43
4.8	Hasil Penghitungan Jumlah Spora <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> .....	44

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Gambar	Halaman
2.1	Nyamuk <i>Culex</i> sp. ....	6
2.2	Telur <i>Culex</i> sp. ....	7
2.3	Larva Nyamuk <i>Culex</i> sp. ....	8
2.4	<i>Culex</i> sp. Stadium Pupa ....	9
2.5	<i>Paecilomyces fumosoroseus</i> ....	11
2.6	Spora Jamur jamur <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> ....	12
3.1	Kotak haemocytometer ....	25
3.2	Skema Alur Penelitian ....	30
4.1	Telur Nyamuk <i>Culex</i> sp. perbesaran 38x.....	31
4.2	Larva Nyamuk <i>Culex</i> sp. perbesaran 100x.....	32
4.3	Spora Jamur <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> ....	33
4.4	Grafik Perbandingan Rata-Rata Mortalitas (%) Mortalitas Larva Nyamuk <i>Culex</i> sp. akibat Toksisitas Spora jamur <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> .....	36
4.5	Perbandingan Larva nyamuk <i>Culex</i> sp. sebelum dan sesudah diberi perlakuan <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> , Tween 80, dan abate 100 ppm. ....	39
4.6	Pengamatan Mikroskop Larva <i>Culex</i> sp. setelah diberi perlakuan spora jamur <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> (Perbesaran 100x) .....	40



## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
<b>A. MATRIKS PENELITIAN .....</b>	62
<b>B. FOTO ALAT DAN BAHAN PENELITIAN .....</b>	63
<b>C. FOTO PENELITIAN .....</b>	65
<b>D. DATA HASIL PENGAMATAN MORTALITAS LARVA UJI....</b>	66
D.1 Mortalitas Larva Nyamuk <i>Culex</i> sp. yang Diperlakukan dengan Spora Jamur <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> Masa Dedah 24 jam dan 48jam .....	66
D.2 Mortalitas Larva Nyamuk <i>Culex</i> sp. yang Diperlakukan dengan Aquades, Tween 80 dan Abate selama 24 jam dan 48 jam .....	67
<b>E. ANALISIS ANAVA dan DUNCAN TOKSISITAS SPORA</b>	
<b>JAMUR <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> .....</b>	68
E.1 Hasil Analisis Anava dan Uji Duncan Toksisitas Spora Jamur <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> terhadap Mortalitas Larva Nyamuk <i>Culex</i> sp. Masa Dedah 24 Jam .....	68
E.2 Hasil Analisis Anava dan Uji Duncan Toksisitas Spora Jamur <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> terhadap Mortalitas Larva Nyamuk <i>Culex</i> sp. Masa Dedah Masa Dedah 48 Jam .....	70
<b>F. ANALISIS PROBIT SPORA JAMUR <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> PADA MASA DEDAH 24 JAM DAN 48 JAM .....</b>	72
F.1 Analisis Probit Spora Jamur <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> pada Masa Dedah 24 Jam .....	72
F.2 Analisis Probit Spora Jamur <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> pada Masa Dedah 48 Jam .....	73
<b>G. LEMBAR KONSULTASI PENYUSUNAN SKRIPSI .....</b>	74
G.1 Dosen Pembimbing I .....	74
G.2 Dosen Pembimbing II .....	75
<b>H. SURAT IJIN PENELITIAN .....</b>	76

## RINGKASAN

**Toksisitas Spora Jamur *Paecilomyces fumosoroseus* terhadap Mortalitas Larva Nyamuk *Culex* sp.;** Fergie Dwita Mayasari; 070210193154; 76 halaman; Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Nyamuk *Culex* sp. merupakan golongan serangga penular (vektor). Nyamuk *Culex* sp. merupakan jenis nyamuk yang menggigit pada malam hari dan menjadi pengganggu bagi manusia. Nyamuk ini berkembang biak di dalam air yang permanen dan tersebar luas di kota maupun di desa. Nyamuk dari genus *Culex* sp. dapat menyebarkan penyakit *Japanese Encephalitis* atau radang otak dan sebagai vektor penyakit Filariasis. Nyamuk *Culex* sp. sebagai penyebab penyakit *Japanese Encephalitis* dan Filariasis dapat dikendalikan dengan menghambat populasi vektor yaitu dengan pemberian insektisida atau larvasida. Penggunaan insektisida dan larvasida sintetik dalam waktu yang lama telah menyebabkan terjadinya resistensi. Residu yang ditimbulkan oleh penggunaan insektisida tersebut dapat membahayakan kesehatan manusia. Dampak negatif yang ditimbulkan akibat penggunaan insektisida tersebut memerlukan suatu alternatif pengendali populasi nyamuk yang lebih aman dan ramah lingkungan.

Terdapat beberapa spesies jamur yang layak dapat dipertimbangkan menjadi insektisida biologis sebagai produk komersial, salah satunya adalah *Paecilomyces fumosoroseus*. Spora jamur *Paecilomyces fumosoroseus* dapat digunakan sebagai alternatif dalam pengendalian larva nyamuk *Culex* sp. yang berfungsi sebagai racun kontak dan racun perut. Daya larvasida spora jamur *Paecilomyces fumosoroseus* berasal dari kemampuannya untuk menginfeksi serangga. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis besar konsentrasi spora jamur *Paecilomyces fumosoroseus* terhadap mortalitas larva nyamuk *Culex* sp. pada LC<sub>50</sub> dan LC<sub>90</sub>, serta menghitung jumlah spora jamur *Paecilomyces fumosoroseus* pada LC<sub>50</sub> dan LC<sub>90</sub>.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus 2011 di Laboratorium Zoologi Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Jember. Serial konsentrasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 7 serial konsentrasi untuk perlakuan spora jamur *Paecilomyces fumosoroseus* terhadap mortalitas larva nyamuk *Culex* sp. masing-masing 1000 ppm, 2000 ppm, 4000 ppm, 6000 ppm, 8000 ppm, 10000 ppm, 12000 ppm. terhadap mortalitas larva nyamuk *Aedes aegypti* L. Larva nyamuk *Aedes aegypti* L. yang digunakan 960 ekor yang telah mencapai instar III/IV. Masing-masing perlakuan berisi 20 larva dalam 50 ml larutan spora jamur *Paecilomyces fumosoroseus*. Desain penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 kali ulangan. Data yang diperoleh berasal dari pengamatan waktu kematian larva *Culex* sp. 24 jam dan 48 jam. Analisis data menggunakan analisis Varian (ANOVA), jika terdapat beda nyata (pengaruh signifikan) maka dilanjutkan dengan uji Duncan dengan taraf kepercayaan 95% dan untuk mengetahui nilai  $LC_{50}$  dan  $LC_{90}$  dari serial konsentrasi spora jamur *Paecilomyces fumosoroseus* digunakan analisis Probit.

Berdasarkan hasil dan analisis yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang sangat signifikan spora jamur *Paecilomyces fumosoroseus* pada konsentrasi yang berbeda terhadap mortalitas larva nyamuk *Culex* sp. yang ditunjukkan dengan adanya peningkatan mortalitas larva nyamuk *Culex* sp. seiring dengan bertambahnya konsentrasi spora jamur *Paecilomyces fumosoroseus*. Besar konsentrasi  $LC_{50}$  dan  $LC_{90}$  spora jamur *Paecilomyces fumosoroseus* terhadap mortalitas larva nyamuk *Culex* sp. dengan masa dedah 24 jam berturut-turut adalah 10560,04 ppm dan 15681,11 ppm. sedangkan pada masa dedah 48 jam  $LC_{50}$  dan  $LC_{90}$  berturut-turut adalah 6989,51 ppm dan 11084,18 ppm .