

Lembar Pengesahan

Judul Skripsi : Uji Toksisitas Ekstrak Air Daun
Mimba *Azadirachta indica* Terhadap
Ulat Grayak *Spodoptera litura* Di
Laboratorium.

Nama : FX Wisnu Hascaryo

NIM : J 201 88 00 88

Tanggal Lulus Ujian : 22 November 1996

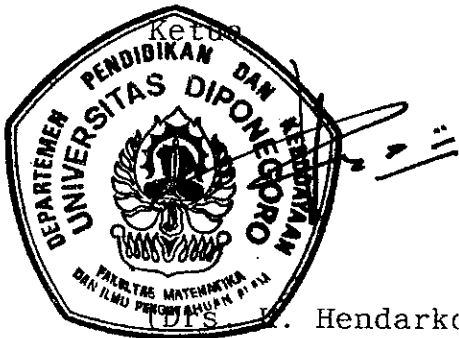
Semarang, November 1996

Panitia Penguji Ujian Sarjana

Jurusan Biologi

Jurusan Biologi

Ketua



Ketua
K. Hendarko S, MS)

NIP. 130 240 735

(Dra. Hirawati Muliani)

NIP. 130 938 177

Judul Skripsi : Uji Toksisitas Ekstrak Air Daun
Mimba *Azadirachta indica* Terhadap
Ulat Grayak *Spodoptera litura* Di
Laboratorium.

Nama : FX WISNU HASCARYO

NIM : J 201 88 00 88

Jurusan : Biologi

Telah selesai dan layak mengikuti ujian sarjana

Semarang, Nopember 1996

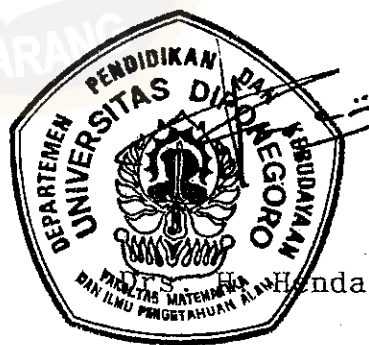
Pembimbing Anggota

Pembimbing Utama



Drs. Udi Tarwotjo

NIP. 131 625 510



Hendarko S, MS

NIP. 130 240 735

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan KaruniaNya, sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan.

Penulisan skripsi ini disusun berdasarkan penelitian yang berjudul " Uji Toksisitas Ekstrak Air Daun Mimba *Azadirachta indica* Terhadap Ulat Grayak *Spodoptera litura* di Laboratorium ", sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana strata satu pada Jurusan Biologi Fakultas MIPA, Universitas Diponegoro.

Penulisan ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak, sehingga dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dra. Hj. Sriani H, SU, selaku Dekan Fakultas MIPA Universitas Diponegoro Semarang. Beliau juga menjadi Dosen Wali penulis yang telah banyak memberi pengarahan dan bimbingan selama masa studi.
2. Bapak Drs. H. Hendarko Sugondo, MS, selaku Ketua Jurusan Biologi Fakultas MIPA Universitas Diponegoro dan selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan selama penyusunan skripsi ini.

3. Bapak Drs. Udi Tarwotjo, Selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah banyak memberi petunjuk dan dorongan selama penelitian maupun selama penyusunan skripsi ini.
4. Bapak^o M. Hadi, dan bapak-ibu dosen yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu yang telah memberi kuliah, arahan, teguran dan cinta kasih membimbing penulis dalam masa studi sampai selesai.
5. Setyo Agung, F Listyo, Tan Po Jen, Mamiek rekan-rekan mahasiswa Fakultas Pertanian UGM. I.B. Mei, Priatmojo, Rini, Bambang, Heri, dan Agung Purwadi. Skripsi ini juga penulis dedikasikan kepada Choironi Edhi Wibowo (Alm), teman akrab penulis dalam menempuh studi.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan tersebut. Tidak lupa penulis juga mengucapkan terimakasih yang tidak terhingga kepada Bapak, Ibu, Bude, Mas Jono, Mbak Yam, Mbak Mar, Mas Galing, Mbak Didik sekeluarga, yang memberi dorongan baik materiil dan moril selama masa studi, penelitian sampai tersusunnya skripsi ini.

Penulis sangat mengharapkan adanya saran dan kritik yang membangun serta berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Semarang, November 1996
Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL.....	
HALAMAN PENGESAHAN.....	i
RINGKASAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Formulasi Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Pestisida Nabati.....	6
B. Mimba, <i>A. indica</i>	8
1. Taksonomi Mimba.....	8
2. Biologi Mimba.....	8
C. Ulat Grayak, <i>S. litura</i>	13
1. Taksonomi Ulat Grayak.....	13

2. Siklus Hidup.....	14
3. Kerusakan Yang Ditimbulkan.....	19
D. Interaksi Insektisida Nabati Dengan <i>S. litura</i>	21
III. HIPOTESA.....	24
IV. METODOLOGI PENELITIAN.....	25
A. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	25
B. Bahan Dan Alat.....	25
1. Bahan Penelitian.....	25
2. Alat.....	26
C. Metode Percobaan.....	27
D. Cara Kerja.....	27
1. Pembiakkan Ulat Grayak.....	27
2. Pembuatan Ekstrak Air Daun Mimba.....	29
3. Percobaan Pendahuluan.....	29
4. Penentuan Nilai LC 50.....	31
5. Parameter Yang Diamati.....	32
V. HASIL PENELITIAN.....	33
A. Penelitian Pendahuluan.....	33
B. Penentuan Nilai LC 50.....	34
VI. PEMBAHASAN.....	36
A. Penentuan Nilai LC 50.....	36

B. Pengaruh Ekstrak Air Daun Mimba Pada Konsentrasi Perlakuan.....	40
VII. KESIMPULAN DAN SARAN.....	45
DAFTAR PUSTAKA.....	46
LAMPIRAN.....	49



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal
1. Pohon, Daun dan Biji Mimba <i>A. indica</i>	10
2. Daur Hidup dan Lama Hidup Ulat Grayak <i>S. litura</i> ...	17
3. Histogram Rata-rata Larva yang mati pada tiap perlakuan	34
4. Larva Ulat Grayak instar III.....	59
5. Pupa Ulat Grayak dan beberapa larva yang mati pada stadium pra pupa.....	60
6. Grafik Penentuan Nilai LC 50 Ekstrak Air Daun Mimba Dalam Berbagai Konsentrasi Pada Ulat Grayak.....	51



DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
1. Rata-rata Jumlah Larva Yang Mati Pada Uji Pendahuluan.....	33
2. Rata-rata Jumlah Larva Yang Mati Pada Masing-masing Perlakuan (Uji LC 50).....	34
3. Tabel Pengamatan Diskripsi Pengaruh Ekstrak Air Daun Mimba Terhadap Ulat Grayak.....	35
4. Persentase Larva Ulat Grayak Yang Mati Pada Masing-masing Perlakuan.....	49
5. Hasil Pengamatan Diskripsi Pengaruh Ekstrak Air Daun Mimba Dalam Berbagai Konsentrasi Pada Ulat Grayak.....	50
6. Perhitungan Nilai LC 50 Ekstrak Daun Mimba Terhadap Ulat Grayak.....	52
7. Jumlah Larva Ulat Grayak <i>S. litura</i> Yang Mati Pada Penentuan LC 50 Dan LC 95 Ekstrak Air Daun Mimba <i>A. indica</i> Dengan Metoda Celup ("dipping").....	53
8. Jumlah Larva Ulat Grayak, <i>S. litura</i> Pada Uji Toksisitas Ekstrak Daun Mimba, <i>A. indica</i> dengan metoda ("dipping").....	54-58