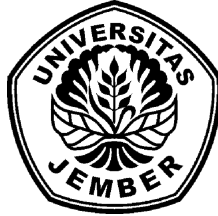


**PENGARUH KARBOSULFAN DAN EKSTRAK DAUN
PACAR CINA (*Aglaia odorata* Lour) TERHADAP
MORTALITAS ULAT GRAYAK
(*Spodoptera litura* F.)**

SKRIPSI

Oleh
Yunik Puspo Rini
NIM. 001510401186

**JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2006**



**PENGARUH KARBOSULFAN DAN EKSTRAK DAUN
PACAR CINA (*Aglaia odorata* Lour) TERHADAP
MORTALITAS ULAT GRAYAK
(*Spodoptera litura* F.)**

SKRIPSI

diajukan guna memenuhi salah satu persyaratan untuk
menyelesaikan Program Sarjana pada Program
Studi Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan
Fakultas Pertanian Universitas Jember

Oleh

Yunik Puspo Rini
NIM. 001510401186

**JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2006**

SKRIPSI BERJUDUL

**PENGARUH KARBOSULFAN DAN EKSTRAK DAUN
PACAR CINA (*Aglaia odorata* Lour) TERHADAP
MORTALITAS ULAT GRAYAK
(*Spodoptera litura* F.)**

Oleh

Yunik Puspo Rini
NIM. 00151 0401186

Pembimbing

Pembimbing Utama : Ir. Wagiyana, MP

Pembimbing Anggota : Ir. Hartadi, MS

PENGESAHAN

Skripsi berjudul : Pengaruh Karbosulfan dan Ekstrak Daun Pacar Cina (*Aglaiia odorata* Lour) Terhadap Mortalitas Ulat Grayak (*Spodoptera litura* F.), telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Pertanian pada :

Hari : Jumat
Tanggal : 30 Juni 2006
Tempat : Fakultas Pertanian

Tim Penguji,
Ketua,

Ir. Wgiyana, MP
NIP. 131 759 840

Anggota I

Anggota II

Ir. Hartadi, MS
NIP. 130 683 192

Ir. Abdul Majid, MP
NIP. 132 003 094

Mengesahkan
Dekan,

Prof. Dr. Ir. Endang Budi Trisusilowati, MS
NIP. 130 531 982

RINGKASAN

Pengaruh Karbosulfan dan Ekstrak Daun Pacar Cina (*Aglaia odorata* Lour) terhadap Mortalitas Ulat Grayak (*Spodoptera litura* F.). Yunik Puspo Rini, Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Salah satu alternatif untuk mengurangi masalah penggunaan insektisida sintetik pada pengendalian hama *Spodoptera litura* F. (Lepidoptera: Noctuidae) dilakukan pencampuran insektisida sintetik dengan insektisida nabati dalam aplikasinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh karbosulfan dan ekstrak daun pacar cina terhadap mortalitas larva *S. litura*. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial yang terdiri atas dua faktor. Faktor pertama adalah konsentrasi karbosulfan (K) yaitu: 0 cc/l (K0); 0,5 cc/l (K1); 1 cc/l (K2); 1,5 cc/l (K3). Faktor yang kedua konsentrasi ekstrak daun pacar cina (P) yaitu: 0 gr/l (P0); 10 gr/l (P1); 20 gr/l (P2); 30 gr/l (P3), kombinasi kedua faktor tersebut didapatkan 16 perlakuan, setiap perlakuan diulang tiga kali. Data mortalitas larva, pembentukan pupa dan imago dianalisis dengan menggunakan analisis varian, jika berbeda nyata digunakan uji Duncan 5%. Pengujian toksisitas dilakukan dengan analisis probit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi karbosulfan dan ekstrak daun pacar cina tidak menunjukkan interaksi yang sinergis. Perlakuan ekstrak daun pacar cina 30 gr/l dapat menimbulkan mortalitas larva sebesar 96,3 % pada uji dermal. Perlakuan kombinasi karbosulfan 1,5 cc/l dan ekstrak daun pacar cina 30 gr/l membutuhkan waktu paling cepat dalam menyebabkan mortalitas serangga uji dengan nilai LT_{50} 38,9 jam pada uji dermal. Perlakuan kombinasi karbosulfan dan ekstrak daun pacar cina lebih menurunkan aktivitas makan serangga uji daripada perlakuan tunggal karbosulfan maupun ekstrak daun pacar cina, yang diindikasikan berat pakan yang termakan oleh larva *S. litura* beratnya lebih kecil dibandingkan perlakuan tunggal.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Tertulis (Skripsi) dengan judul “ **Pengaruh Karbosulfan dan Ekstrak Daun Pacar Cina (*Aglaia odorata Lour*) Terhadap Mortalitas Ulat Grayak (*Spodoptera litura F.*)**”.

Keberhasilan penelitian ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini disampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Endang Budi Trisusilowati, MS selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember.
2. Ir. Sutjipto, MP selaku Ketua Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Jember.
3. Ir. Wagiyana, MP, Ir. Hartadi, MS., dan Ir. Abdul Majid, MP selaku pembimbing dan penguji terima kasih atas bimbingan, kritik dan sarannya.
4. Ayahanda Jadi, Ibunda Sunarti, Mbak Ndari, Mas Fahmi dan Adikku Tya terima kasih atas doa, kasih sayang dan motivasinya.
5. Semua pihak yang telah membantu penelitian dan penyelesaian penulisan Karya Ilmiah Tertulis ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan karya ilmiah ini masih banyak kekurangan, sehingga kritik dan saran demi penyempurnaan tulisan ini sangat penulis harapkan. Akhirnya, penulis berharap semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Penulis,

Jember, Juli 2006

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR GRAFIK.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Biologi Hama <i>Spodoptera litura</i>	4
2.2 Kerusakan Akibat Serangan Hama <i>S. litura</i>	5
2.3 Pengendalian Hama <i>S. litura</i>	5
2.4 Insektisida	6
2.5 Insektisida Nabati.....	6
2.6 Tumbuhan Pacar Cina.....	7
2.7 Pencampuran Insektisida	8
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	9
3.1 Bahan dan Alat.....	9
3.2 Metode	9
3.3 Pembuatan Ekstrak Daun Pacar Cina	9
3.4 Pemeliharaan Serangga Uji <i>S. litura</i>	10
3.5 Pengujian.....	10
3.6 Parameter Pengamatan.....	11
3.7 Analisis Data	12
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	12
4.1 Pengujian Asam Basa Larutan dari Kedua Insektisida	12
4.2 Pengaruh Karbosulfan dan Ekstrak Daun Pacar Cina Terhadap Mortalitas Larva <i>S. litura</i> Berdasarkan Uji Oral	12
4.3 Pengaruh Karbosulfan dan Ekstrak Daun Pacar Cina Terhadap Mortalitas Larva <i>S. litura</i> Berdasarkan Uji Dermal	14
4.4 Pengaruh Karbosulfan dan Ekstrak Daun Pacar Cina Terhadap Persentase Pembentukan Pupa <i>S. litura</i>	15
4.5 Pengaruh Karbosulfan dan Ekstrak Daun Pacar Cina Terhadap Persentase Pembentukan Pupa <i>S. litura</i>	17
4.6 Toksisitas Karbosulfan dan Ekstrak Daun Pacar Cina Terhadap	

Mortalitas <i>S. litura</i>	19
4.7 Kemampuan Makan <i>S. litura</i> Setelah Mendapat Perlakuan Aplikasi Karbosulfan dan Ekstrak Daun Pacar Cina	22
BAB 5. SIMPULAN	24
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN	27

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Mortalitas larva <i>S. litura</i> pada berbagai perlakuan konsentrasi berdasarkan uji oral.....	12
2.	Mortalitas larva <i>S. litura</i> pada berbagai perlakuan konsentrasi berdasarkan uji dermal.....	14
3.	Pengaruh karbosulfan terhadap persentase pembentukkan pupa pada uji oral dan dermal.....	15
4.	Pengaruh ekstrak daun pacar cina terhadap persentase pembentukkan pupa pada uji oral dan uji dermal	16
5.	Pengaruh karbosulfan terhadap persentase pembentukkan imago pada uji oral dan dermal.....	18
6.	Pengaruh ekstrak daun pacar cina terhadap persentase pembentukkan imago berdasarkan uji oral dan uji dermal	18
7.	Nilai LC_{50} karbosulfan, ekstrak daun pacar cina dan kombinasinya berdasarkan uji oral dan uji dermal	20
8.	Nilai LT_{50} karbosulfan, ekstrak daun pacar cina dan kombinasinya berdasarkan uji oral dan uji dermal	21

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Tumbuhan pacar cina.....	6
2.	Gejala larva <i>S. litura</i> mati akibat aplikasi	13
3.	Morfologi pupa <i>S. litura</i> setelah diaplikasi dengan karbosulfan dan ekstrak daun pacar cina	17
4.	Morfologi imago <i>S. litura</i> setelah diaplikasi dengan karbosulfan dan ekstrak daun pacar cina	19

DAFTAR GRAFIK

Nomor	Judul	Halaman
1.	Aktivitas makan larva <i>S. litura</i> yang ditinjau dari berat pakan yang dikonsumsi pada berbagai perlakuan berdasarkan uji oral	22
2.	Aktivitas makan larva <i>S. litura</i> yang ditinjau dari berat pakan yang dikonsumsi pada berbagai perlakuan berdasarkan uji dermal	22

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Mortalitas dan sidik ragam uji oral 12 JSP	27
2.	Mortalitas dan sidik ragam uji oral 24 JSP	29
3.	Mortalitas dan sidik ragam uji oral 36 JSP	31
4.	Mortalitas dan sidik ragam uji oral 48 JSP	33
5.	Mortalitas dan sidik ragam uji oral 60 JSP	35
6.	Mortalitas dan sidik ragam uji oral 72 JSP	37
7.	Mortalitas dan sidik ragam uji dermal 12 JSP	39
8.	Mortalitas dan sidik ragam uji dermal 24 JSP	41
9.	Mortalitas dan sidik ragam uji dermal 36 JSP	43
10.	Mortalitas dan sidik ragam uji dermal 48 JSP	45
11.	Mortalitas dan sidik ragam uji dermal 60 JSP	47
12.	Mortalitas dan sidik ragam uji dermal 72 JSP	49
13.	Pupa terbentuk dan sidik ragam uji oral	51
14.	Pupa terbentuk dan sidik ragam uji dermal.....	53
15.	Imago terbentuk dan sidik ragam uji oral	55
16.	Imago terbentuk dan sidik ragam uji dermal	57
17.	Kemampuan makan <i>S. litura</i> pada uji oral.....	59
18.	Kemampuan makan <i>S. litura</i> pada uji dermal.....	60