

NOVITA ANGGRAHINI 13.03.1.1.1.00.120. Efektivitas Ekstrak Daun, Biji Dan Kulit Batang Mahoni (*Swietenia Mahagoni* Jacq) Terhadap Ulat Grayak (*Spodoptera Litura* F.) di Bawah Bimbingan Ir. Achmad Djunaedy., M.P.

ABSTRAK

Efektivitas Ekstrak Daun, Biji Dan Kulit Batang Mahoni (*Swietenia Mahagoni* Jacq) Terhadap Ulat Grayak (*Spodoptera Litura* F.). Tanaman mahoni (*Swietenia mahagoni* Jacq) merupakan salah satu tanaman yang dianjurkan untuk pengembangan HTI (Hutan Tanaman Industri). Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh ekstrak daun, biji dan kulit batang mahoni (*Swietenia mahagoni* Jacq) sebagai insektisida nabati untuk mengendalikan hama Ulat grayak (*Spodoptera litura* F). Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Mikrobiologi, Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura Bangkalan. Konsentrasi yang diujikan untuk masing-masing ekstrak antara lain 0 %, 6%, 8 %,10 %, 12 %. Lethal Konsentrasi yang dibutuhkan untuk menyebabkan mortalitas larva S. Litura sebesar 50 % pada ekstrak biji sebesar 3%, diikuti ekstrak 3,3% , diikuti ekstrak daun sebesar 4.8% sedangkan untuk menyebabkan mortalitas 90 % pada ekstrak biji sebesar 5.5%, diikuti ekstrak kulit batang sebesar 6.2%, diikuti ekstrak daun sebesar 9.6%. Pendugaan waktu yang dibutuhkan untuk menyebabkan mortalitas 50% larva uji pada ekstrak daun memerlukan waktu 6 hari, ekstrak biji memerlukan waktu 4 hari dan estimasi waktu yang dibutuhkan untuk kulit batang selama 5 hari.

Kata Kunci : Daun, Biji, Kulit Batang Mahoni, *Spodoptera litura* F.

NOVITA ANGGRAHINI 13.03.1.1.1.00.120 Effectivity Leaf Extract, Seed And While Bark Of Mahogany (Sweitenia Mahagoni Jacq) To Anyworm (Spodoptera Litura F) Supervised by : Ir. Achmad Djunaedy., M.P.

ABSTRACT

Effectivity Leaf Extract, Seed And While Bark Of Mahogany (Sweitenia Mahagoni Jacq) To Anyworm (Spodoptera Litura F). Sweitenia mahagoni Jacq is one kind of plant that was developed as industrial timber plantations. The pupose of this study of know the effect leaf, seeds and bark exctract of mahogany (*Swietenia mahagoni* Jacq) as vegatable insectiside to control grayak (*Spodoptera litura* F) caterpillar pests . Had beeb conducted at the laboratoty of microbiology, Majors of Agroteknology Faculty of Agriculture University of Trunojoyo Madura Bangkalan. Concentrasions tested for each exctract others 0%, 6%, 8%, 10%, 12%. Lethal Concentarsions required to cause 50% spodoptera litura F larvae in seeds exctract that is 3 %, followed drak exctract of 3.%, followed leaf extract of 4.8% whereas to cause a 90% mortality rate on the seed extract of 5.5%, followed dark extract of 6.2%, followed leaf extract of 9.6%. Estimating the time required to cause a 50% mortality of the test larvae on the leaf extract takes a 5 days,seed extract takes time 4 days, dark extract takes time 6 days.

Key word : Leaf, Seeds, While bark mahagoni, Spodoptera litura F.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN DEPAN	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KARYA ILMIAH	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
RIWAYAT HIDUP.....	vi
ABSTRAK.	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah.....	4
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Hipotesis	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Deskripsi Tanaman Mahoni	5
2.1.1 Klasifikasi.....	5
2.1.2 Kandungan Kimia.....	5
2.1.3 Manfaat Tanaman Mahoni.....	6
2.2 Pestisida.....	7
2.2.1 Mekanisme Kerja Insektisida.	8
2.2.2 Keunggulan Dan Kekurangan Pestisida Nabat	8
2.3 Ulat Grayak	8
2.3.1 Klasifikasi.....	8
2.3.2 Siklus Hidup.	8
2.3.3 Tanaman Inang.	10

2.3.4 Gejala Serangan.....	10
III. METODE PENELITIAN	
3.1 Tempat Penelitian.....	12
3.2 Alat dan Bahan	12
3.3 Tahapan Penelitian	12
3.4 Parameter Pengamatan	14
3.5 Analisis Data	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian.....	15
4.1.1 Mortalitas Hama.	15
4.1.2 Nilai Probit Lethal Concentrasi (LC ₅₀ dan LC ₉₀).	16
4.1.3 Nilai Lethal Time (LT ₅₀ dan LT ₉₀)	18
4.1.4 Kesintasan.....	21
4.2 Pembahasan.	23
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	27
5.2 Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA.....	28
LAMPIRAN.....	31

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Perhitungan mortalitas ekstrak daun (hari ke-6).	15
Tabel 4.2. Perhitungan mortalitas ekstrak biji (hari ke-6).	15
Tabel 4.3. Perhitungan mortalitas ekstrak kulit batang (hari ke-6).	16
Tabel 4.4. Hasil analisis probit $LC_{50,90}$ ekstrak daun (hari ke-6).	17
Tabel 4.5. Hasil analisis probit $LC_{50,90}$ ekstrak biji (hari ke-6).	17
Tabel 4.6. Hasil analisis probit $LC_{50,90}$ ekstrak batang (hari ke-6).	18
Tabel 4.7. Waktu kematian pada ekstrak daun (konsentrasi 6%).	19
Tabel 4.8. Waktu kematian pada ekstrak biji (konsentrasi 6%).	19
Tabel 4.9 Waktu kematian pada ekstrak kulit batang (konsentrasi 6%).	19
Tabel 4.10. Hasil analisis probit $LT_{50,90}$ pada ekstrak daun.	20
Tabel 4.11. Hasil analisis probit $LT_{50,90}$ pada ekstrak biji.	20
Tabel 4.12. Hasil analisis probit $LT_{50,90}$ pada ekstrak kulit batang.	21
Tabel 4.13. Presentase larva berhasil menjadi pupa ekstrak daun (hari ke-12).	21
Tabel 4.14. Presentase larva berhasil menjadi pupa ekstrak biji (hari ke-12).	21
Tabel 4.15. Presentase larva berhasil menjadi pupa ekstrak daun (hari ke-12).	22

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Ulat grayak yang mati.	16
Gambar 4.2. Pupa.	22

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Perhitungan penentuan konsentrasi	31
Lampiran 2. Nilai LC _{50,90} ekstrak daun, biji dan kulit batang.....	32
Lampiran 3. Nilai LT _{50,90} ekstrak daun, biji dan kulit batang.....	38
Lampiran 4. Dokumentasi pribadi.....	44