



**PEMANFAATAN MAHONI (*Swietenia mahagoni* L Jacq.) DAN  
LIDAH MERTUA (*Sansevieria trifasciata* Prain.) UNTUK  
MENGENDALIKAN HAMA *Thrips* sp PADA TANAMAN  
SEMANGKA (*Citrullus lanatus* Thunb.)**

**SKRIPSI**

**Oleh  
Aima Ayuningtyas  
NIM 071510401069**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2012**



**PEMANFAATAN MAHONI (*Swietenia mahagoni* L Jacq.) DAN  
LIDAH MERTUA (*Sansevieria trifasciata* Prain.) UNTUK  
MENGENDALIKAN HAMA *Thrips* sp PADA TANAMAN  
SEMANGKA (*Citrullus lanatus* Thunb.)**

**SKRIPSI**

Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat untuk  
Menyelesaikan Pendidikan Program Sarjana pada  
Program Studi Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan  
Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan  
Fakultas Pertanian Universitas Jember

**Oleh**

**Aima Ayuningtiyas  
NIM. 071510401069**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2012**

## **SKRIPSI BERJUDUL**

# **PEMANFAATAN MAHONI (*Swietenia mahagoni* L Jacq.) DAN LIDAH MERTUA (*Sansevieria trifasciata* Prain.) UNTUK MENGENDALIKAN HAMA *Thrips* sp PADA TANAMAN SEMANGKA (*Citrullus lanatus* Tunb.)**

**Oleh**

**Aima Ayuningtiyas  
NIM 071510401069**

**Pembimbing:**

Dosen Pembimbing Utama : **Ir. Moh. Widan Jadmiko, MP**  
NIP. 19650528199031001

Dosen Pembimbing Anggota : **Dr. Ir. Mohammad Hoesain, MP**  
NIP. 196401071988021001

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul **Pemanfaatan Mahoni (*Swietenia mahagoni* L Jacq.) dan Lidah Mertua (*Sansevieria trifasciata* Prain.) untuk Mengendalikan Hama *Thrips* sp pada Tanaman Semangka (*Citrullus lanatus* Thunb.)**, telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Pertanian pada :

Hari : Rabu  
Tanggal : 31 Oktober 2012  
Tempat : Ruang Sidang Fakultas Pertanian

Tim Penguji

Penguji 1,

**Ir. Moh. Widan Jadmiko, MP**

**NIP. 19650528199031001**

Penguji 2,

Penguji 3,

**Dr. Ir. Mohammad Hoesain, MP.**

**NIP. 196401071988021001**

**Ir. Abdul Majid, MP**

**NIP. 196709061992031004**

Mengesahkan,

Dekan

**Dr. Ir. Jani Januar, MT**

**NIP. 195901021988031002**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aima Ayuningtiyas

NIM : 071510401069

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul **“Pemanfaatan Mahoni (*Swietenia mahagoni* L Jacq.) dan Lidah Mertua (*Sansevieria trifasciata* Prain.) untuk Pengendalian Hama *Thrips* sp pada Tanaman Semangka (*Citrullus lanatus* Tunb),”** adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan 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 di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 31 Oktober 2012  
Yang menyatakan,

Aima Ayuningtiyas  
NIM. 071510401069

## RINGKASAN

**Pemanfaatan Mahoni (*Swietenia mahagoni* L Jacq.) dan Lidah Mertua (*Sansevieria trifasciata* Prain.) untuk Mengendalikan Hama *Thrips* sp pada Tanaman Semangka (*Citrullus lanatus* Thunb).** Aima Ayuningtiyas. 071510401069. 23 halaman. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Semangka banyak diminati masyarakat karena buahnya mengandung banyak air sehingga dapat melepaskan dahaga. Permintaan semangka yang banyak membuat petani meningkatkan jumlah produksi, namun ada beberapa hal yang dapat menurunkan produktivitasnya. Salah satunya adalah hama *Thrips* yang dapat menghisap cairan pada daun juga dapat menjadi vektor virus nekrosis. Untuk menurunkan kerusakan karena *Thrips*, petani menggunakan Insektisida sintetik. Untuk mengurangi residu insektisida sintetik dibutuhkan alternatif insektisida yang ramah lingkungan. Kandungan saponin didalam Mahoni dan Lidah Mertua dapat dimanfaatkan sebagai insektisida nabati. Ekstrak dari daun Mahoni dan Lidah Mertua diketahui mengandung senyawa saponin yang dapat digunakan untuk pengendalian hama.

Penelitian ini dilaksanakan di desa Bubuk Kecamatan Rogojampi Kabupaten Banyuwangi mulai bulan Oktober 2011 sampai Maret 2012. Ekstraksi daun Mahoni dan daun Lidah Mertua dilakukan dengan menumbuk halus daun kering ditambah dengan 1L air kemudian diendapkan selama semalam, keesokan harinya disaring dengan kain saring. Penelitian ini disusun secara Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 12 perlakuan kombinasi antara daun Mahoni dan daun Lidah Mertua masing-masing perlakuan diambil tiga sampel tanaman.

Populasi hama yang paling banyak berkurang adalah pada perlakuan yang mencampurkan antara daun Mahoni dan Lidah Mertua. Gejala kerusakan yang paling sedikit adalah perlakuan dengan tidak mencampurkan antara daun Mahoni

dan Lidah Mertua. Kerusakan pada perlakuan menggunakan daun Mahoni dan daun Lidah Mertua lebih sedikit dibandingkan dengan tanpa perlakuan.

## SUMMARY

The Use of Mahogany (*Swietenia mahogany* L Jacq.) and Snake Plant (*Sansevieria trifasciata* Prain.) for Controlling Plant Pests *Thrips* sp on Watermelon (*Citrullus lanatus* Thunb). Aima Ayuningtiyas. 071510401069. 23 pages. Agrotechnology Study Program, Faculty of Agriculture, University of Jember.

Watermelon is favored by society because the fruit contains a lot of water, so it can satisfy thirst. A high demand of watermelon makes farmers increase the production, but there are some things that can decrease the productivity. One of them is the pest *Thrips*, which can suck the liquid on the leaves and can also be a necrosis virus vector. To lessen the damage caused by *Thrips*, farmers use synthetic insecticides. In order to reduce the synthetic insecticide residues, environmentally friendly alternative insecticides are needed. The content of saponin in Mahogany and Snake Plant can be used as plant insecticides. Extracts from the leaf of Mahogany and Snake Plant are known to contain saponin compounds that can be used for pest control.

This research was conducted in Bubuk village, District of Rogojampi, Banyuwangi Regency from October 2011 to March 2012. The extraction of the leaves of Mahogany and Snake Plant was carried out by finely grinding the dried leaves added with 1L water and then was deposited overnight; the next day, they filtered with filter cloth. This research was designed by randomized block design (RBD), which consisted of 12 combined treatments between leaves of Mahogany and Snake Plant; each was taken for three plant samples.

The pests whose population was mostly reduced were those in the treatment which mixed between the leaves of Mahogany and Snake Plant. The least symptoms of the damage were those in treatment without mixing of the leaves of Mahogany and Snake Plant. The damages of the treatment using the leaves of Mahogany and Snake Plant were less than those without the treatment.



## PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan laporan hasil penelitian dalam bentuk Karya Ilmiah Tertulis berjudul **“Pemanfaatan Mahoni (*Swietenia mahagoni* L Jacq.) dan Lidah Mertua (*Sansevieria trifasciata* Prain.) untuk Mengendalikan Hama *Thrips* sp pada Tanaman Semangka (*Citrullus lanatus* Thunb.)”**. Karya Ilmiah Tertulis ini ditulis guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program Strata Satu (S1) Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Ir. Jani Januar, MT Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember.
2. Ir. H. Paniman Ashna Mihardjo, MP. Selaku Ketua Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan dan selaku Dosen Pembimbing Akademik.
3. Ir. Moh. Wildan Jadmiko, MP selaku Dosen Pembimbing Utama. Dr. Ir. Mohammad Hoesain, MP selaku Dosen Pembimbing Anggota I dan Ir. Abdul Majid, MP selaku Dosen Pembimbing Anggota II yang telah memberikan bimbingan, masukan dan arahan yang bermanfaat guna kesempurnaan penyusunan Karya Ilmiah Tertulis ini.
4. Ayahanda H. Ramelan dan Ibunda Hj. Astuti, Adikku M. Yasfi Kandas dan Asmira Dewi Safitri serta Zauwjie Erfan Yudiato, Mpd yang senantiasa memberikan kasih sayang, perhatian, semangat, doa, saran dan dukungan.
5. Saudaraku (Gesti, Riska, Sigit, Salman, Primayudha, Narko, Mbak Aisy dll), Penghuni Kos Antique, warga IMHPT khususnya HPT 2007 yang memberi banyak warna dalam mencari ilmu dan pengalaman selama ini.
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Karya Ilmiah Tertulis ini dapat menambah wawasan keilmuan dan informasi yang bermanfaat bagi pembaca, *Amien*.

Jember, 31 Oktober 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1 Semangka ( <i>Citrullus lanatus</i> Tunb).....	4
2.2 Hama Thrips ( <i>Thrips</i> sp) .....	5
2.3 Insektisida Nabati .....	7
2.3.1 Lidah Mertua ( <i>Sansevieria trifasciata</i> ) .....	9
2.3.2 Mahoni ( <i>Switenia mahagoni</i> ) .....	11
2.3.3 Metabolit Sekunder .....	13
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>15</b>
3.1 Tempat dan Waktu .....	15
3.2 Bahan dan Alat.....	15
3.3 Metode .....	15
3.4 Pelaksanaan .....	16
3.5 Parameter Pengamatan .....	17
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>19</b>
4.1 Penurunan Populasi Hama <i>Thrips</i> sp .....	19
4.2 Intensitas Kerusakan Tanaman .....	20
4.3 Gejala Pada Daun .....	22
<b>BAB 5. KESIMPULAN .....</b>	<b>23</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>24</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>26</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1	Intensitas Kerusakan Tanaman .....	20

## DAFTAR GAMBAR

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1	Semangka ( <i>Citrullus lanatus</i> Tunb.) .....	4
2	Hama Thrips .....	5
3	Siklus Hidup Thrips .....	6
4	Lidah Mertua ( <i>Sansevieria trifasciata</i> ) .....	9
5	Mahoni ( <i>Swietenia mahagoni</i> ) .....	12
6	Saponin .....	14
7	Pembuatan Ekstraksi .....	16
4	Rata-rata Penurunan Populasi Thrips .....	19
5	Presentase Intensitas Kerusakan Tanaman .....	21
6	Gejala Kerusakan pada Daun .....	22

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1	Sidik Ragam Populasi Hama Sebelum Aplikasi Minggu 1 ....	29
2	Sidik Ragam Populasi Hama Sebelum Aplikasi Minggu 2 ....	30
3	Sidik Ragam Populasi Hama Sebelum Aplikasi Minggu 3 ....	31
4	Sidik Ragam Populasi Hama Sebelum Aplikasi Minggu 4 ....	32
5	Sidik Ragam Populasi Hama Setelah Aplikasi Minggu 1 .....	33
6	Sidik Ragam Populasi Hama Setelah Aplikasi Minggu 2 .....	34
7	Sidik Ragam Populasi Hama Setelah Aplikasi Minggu 3 .....	35
8	Sidik Ragam Populasi Hama Setelah Aplikasi Minggu 4 .....	36
9	Populasi Hama Sebelum Aplikasi Minggu 1 .....	37
10	Populasi Hama Sebelum Aplikasi Minggu 2 .....	38
11	Populasi Hama Sebelum Aplikasi Minggu 3 .....	39
12	Populasi Hama Sebelum Aplikasi Minggu 4 .....	40
13	Populasi Hama Setelah Aplikasi Minggu 1 .....	41
14	Populasi Hama Setelah Aplikasi Minggu 2 .....	42
15	Populasi Hama Setelah Aplikasi Minggu 3 .....	43
16	Populasi Hama Setelah Aplikasi Minggu 4 .....	44
17	Sidik Ragam Intensitas Kerusakan Minggu 1 .....	45
18	Sidik Ragam Intensitas Kerusakan Minggu 2 .....	46
19	Sidik Ragam Intensitas Kerusakan Minggu 3 .....	47
20	Sidik Ragam Intensitas Kerusakan Minggu 4 .....	48
21	Sidik Ragam Intensitas Kerusakan Minggu 5 .....	49
22	Sidik Ragam Intensitas Kerusakan Minggu 6 .....	50
23	Intensitas Kerusakan Minggu 1 .....	51
24	Intensitas Kerusakan Minggu 2 .....	52
25	Intensitas Kerusakan Minggu 3 .....	53
26	Intensitas Kerusakan Minggu 4 .....	54
27	Intensitas Kerusakan Minggu 5 .....	55
28	Intensitas Kerusakan Minggu 6 .....	56