



**EFEKTIVITAS PESTISIDA BERBAHAN AKTIF  
ALFAMETRIN UNTUK MENGENDALIKAN HAMA  
PENGHISAP POLONG *Riptortus linearis* PADA  
TANAMAN KACANG HIJAU (*Phaseolus radiatus* L)**

**SKRIPSI**

oleh :

**Muhammad Royani**

**NIM. 041510401024**

**JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2010**



**EFEKTIVITAS PESTISIDA BERBAHAN AKTIF  
ALFAMETRIN UNTUK MENGENDALIKAN HAMA  
PENGHISAP POLONG *Riptortus linearis* PADA  
TANAMAN KACANG HIJAU (*Phaseolus radiatus* L)**

**SKRIPSI**

diajukan guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Pendidikan Program Strata Satu pada Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan  
Fakultas Pertanian Universitas Jember

**Oleh**

**Muhammad Royani**

**NIM. 0415104101024**

**JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2010**

**SKRIPSI BERJUDUL**

**EFEKTIVITAS PESTISIDA BERBAHAN AKTIF ALFAMETRIN UNTUK  
MENGENDALIKAN HAMA PENGHISAP POLONG *Riptortus linearis*  
PADA TANAMAN KACANG HIJAU (*Phaseolus radiatus* L)**

**oleh**

**Muhammad Royani  
NIM. 0415104101024**

**Pembimbing :**

Pembimbing Utama : Ir. Moh. Wildan Jadmiko, MP  
NIP. 19650528 199003 1001

Pembimbing Anggota : Nanang Tri Haryadi, SP, Msc  
NIP. 19810515 200501 1003

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul : **Efektivitas Pestisida Berbahan Aktif Alfametrin Untuk Mengendalikan Hama Penghisap Polong *Riptortus linearis* Pada Tanaman Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L)**, telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Pertanian pada :

Hari : Jumat  
Tanggal : 08 Oktober 2010  
Tempat : Ruang Sidang Fakultas Pertanian

Tim Penguji  
Anggota 1,

Ir. Moh. Wildan Jadmiko, MP  
NIP. 19650528 199003 1001

Anggota 2,

Anggota 3,

Nanang Tri Haryadi, SP, Msc  
NIP. 19810515 200501 1003

Ir. Hari Purnomo, MSi, PhD, DIC  
NIP. 19660630 199003 1002

Mengesahkan  
Dekan,

Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, MP  
NIP. 19611110 198802 1001

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Royani

NIM : 041510401024

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Karya Ilmiah Tertulis berjudul **“ Efektivitas Pestisida Berbahan Aktif Alfametrin Untuk Mengendalikan Hama Penghisap Polong *Riptortus linearis* Pada Tanaman Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L),** adalah benar-benar hasil karya penulis sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada instansi manapun, serta bukan karya jiplakan. Penulis bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini dibuat oleh penulis dengan sebenar-benarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 07 Oktober 2010

Yang menyatakan,

Muhammad Royani  
NIM. 041510401024

## RINGKASAN

**Efektivitas Pestisida Berbahan Aktif Alfametrin Untuk Mengendalikan Hama Penghisap Polong *Riptortus linearis* Pada Tanaman Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L).** Muhammad Royani Program Studi Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Jember

Kacang hijau adalah sejenis tanaman budidaya dan palawija yang dikenal luas di daerah tropika. Tumbuhan yang termasuk suku polong-polongan (Fabaceae) ini memiliki banyak manfaat dalam kehidupan sehari-hari sebagai sumber bahan pangan berprotein nabati tinggi. Produksi kacang hijau pada tahun 2000 mencapai 290.00 ton biji kering, dengan produktivitas rata-rata mencapai 0,895 ton/ha. Produksi tersebut dinilai pemerintah dirasa masih rendah, sehingga untuk mencukupi permintaan yang cenderung meningkat pemerintah harus mengimpor 309-73.191 ton/th. Salah satu penyebab rendahnya produksi kacang hijau adalah adanya gangguan hama.

Serangan hama dapat terjadi sejak tanaman mulai tumbuh hingga menjelang panen. Hal ini karena adanya hubungan antara fenologi tanaman dan pemunculan serangga. Pada fase pembentukan, pemasakan polong dan pengisian biji hama yang menyerang adalah hama pengisap polong *R. linearis*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana efektivitas aplikasi insektisida kimiawi berbahan aktif alfametrin dalam mengendalikan hama penghisap polong *R. linearis* pada tanaman kacang hijau. Penelitian ini dilaksanakan di kelurahan Wirolegi, kecamatan Sumbersari, kabupaten Jember. Waktu penelitian dilakukan mulai bulan Juli 2009 hingga bulan Oktober 2009.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Penggunaan insektisida kimiawi berbahan aktif alfametrin tidak mampu menekan populasi dan intensitas serangan hama penghisap polong *R. linearis* pada tanaman kacang hijau.

## SUMMARY

### **Effectiveness of Active Alfametrin Containing Pesticides to Control Pod-Sucking Pests *Riptortus linearis* on Mungbean (*Phaseolus radiatus* L).**

Muhammad Royani, Plant Pests and Diseases Study Program, Faculty of Agriculture, Jember University

Mungbean is a type of cultivated plant and crop widely known in tropical regions. This legume-grouped (Fabaceae) plant has many benefits in everyday life as a food source with high protein. Mungbean production in 2000 reached 290.00 tons of dry grains, with an average productivity of 0.895 tons/ha. This production was considered by government still low, so in order to meet the demand which tends to increase, the government had to import 309-73191 tons/year. One of the causes of the low production of green mungbeans is the presence of pests.

Pest attacks can occur since the plant begins to grow until nearly coming to harvest. This is because of the relationship between plant phenology and insect appearance. On the formation phase, the pod ripening and grain filling, the pest that attack is the pod sucking pest *R. linearis*.

This research was intended to identify the effectiveness of insecticide application that contained active chemicals of alfametrin in controlling pod-sucking pests *R. linearis* on mungbeans plants. The research was conducted in Wirolegi village, District of Summersari, Jember Regency. The research started in July 2009 until October 2009.

The results showed that the use of chemical insecticides containing active alfametrin was not able to suppress the pest population and the attack intensity of pod-sucking pests *R. linearis* on mungbean plants.

## PRAKATA

Segala puja dan puji syukur penulis haturkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Tertulis (Skripsi) yang berjudul **“EFEKTIVITAS PESTISIDA BERBAHAN AKTIF ALFAMETRIN UNTUK MENGENDALIKAN HAMA PENGHISAP POLONG *Riptortus linearis* PADA TANAMAN KACANG HIJAU (*Phaseolus radiatus* L),”**. Karya Ilmiah Tertulis ini diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Jurusan Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan pada Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Dalam pelaksanaan penelitian serta penyusunan skripsi, penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Pada kesempatan kali ini, tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan hidup, kesempatan, perlindungan dan kasih sayang pada penulis sehingga penulis mampu bertahan dalam setiap cobaan hidup.
2. Ayah, Ibuku tercinta atas segala usaha, doa dan kasih sayang selama ini diberikan kepadaku hingga aku bisa menggapai cita-citaku.
3. Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember.
4. Ir. H. Paniman Ashna Mihadjo, MP selaku Ketua Jurusan Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Jember.
5. Bapak Ir. Moh. Wildan Jadmiko, MP. selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan, nasehat dan dukungan dalam penulisan karya ilmiah tertulis ini.
6. Bapak Nanang Triharyadi, SP, Msc. selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah memberikan bimbingan dan dukungan dalam penulisan karya ilmiah tertulis ini.
7. Bapak Ir. Hari Purnomo, MSi, PhD, DIC selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dalam penulisan karya ilmiah tertulis ini.



8. Para Dosen dan staf Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Jember yang telah memberikan bantuan dan dukungan.
9. Adik-adikku Erfan Yusuf dan Nur Imamah atas segala kecerian dan dukungan serta motivasinya selama ini, kalianlah yang terbaik bagiku.
10. Adikku Fera Rizki Utami yang selalu ada untuk membantu, mendukung, memberikan semangat, menghibur, dan menemaniku.
11. Para senior MAPENSA, saudara-saudaraku angkatan XXI, serta adik-adikku atas segala persaudaraan yang tulus selama ini, yakinlah bumi kita akan selalu hijau hingga akhir waktu.
12. Seluruh teman-teman HPT angkatan '04 dan seluruh warga IMHPT atas persaudaraan yang kita jalin, yakinlah persaudaran kita takkan pernah leang oleh waktu.
13. Segenap pihak yang telah membantu terselesaikannya Karya Ilmiah Tertulis ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Ilmiah Tertulis ini masih jauh dari kesempurnaan, tetapi penulis berharap Karya Ilmiah Tertulis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Jember, Oktober 2010

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>vii</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1 Morfologi Kacang Hijau ( <i>Phaeseolus radiatus</i> L) .....	5
2.2 Bioekologi Hama Penghisap Polong Kacang Hijau <i>R. linearis</i> ..	6
2.3 Gejala Kerusakan <i>R. linearis</i> Pada Tanaman Kacang Hijau .....	9
2.4 Pengendalian Serangga Hama Dengan Insektisida Insektisida ..	10
<b>III. METODE PENELITIAN</b> .....	<b>13</b>
3.1 Bahan dan Alat .....	13
3.2 Metode Penelitian .....	13
3.3 Parameter Pengamatan .....	14
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>15</b>
4.1 Populasi Hama Penghisap Polong Kacang Hijau <i>R. Linearis</i> .....	15
4.2 Intensitas Serangan Hama Penghisap Polong Kacang Hijau <i>R.</i> <i>linearis</i> .....	16
4.3 Berat Kering Biji Tanaman kacang Hijau .....	17
<b>V. SIMPULAN</b> .....	<b>19</b>

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>20</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>23</b>

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Rata rata Populasi <i>R linearis</i> Pada Perlakuan Insektisida Berbahan Aktif Alfametrin .....	10
2.	Rata-rata Persentase Intensitas Serangan Hama Penghisap Polong Kacang Hijau <i>R. linearis</i> Pada Perlakuan Insektisida Berbahan Aktif Alfametrin.....	11
3.	Rata-rata Jumlah Polong Tanaman pada perlakuan Pestisida Berbahan Aktif Alfametrin.....	13
4.	Berat Biji tanaman kacang Hijau Pada Perlakuan Insektisida Berbahan Aktif Alfametrin.....	13

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Hama pengisap polong kedelai <i>R. linearis</i> .....	6
2.	Gejala Jerusakan Hama Penghisap Polong <i>R. linearis</i> .....	8
3.	Biji Kacang Hijau.....	12

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Populasi Hama Penghisap Polong <i>R. linearis</i> .....	21
2.	Intensitas Serangan Hama Penghisap Polong.....	22
3.	Jumlah Polong Tanaman.....	23
4.	Berat Biji.....	24