



**EFEKTIFITAS APLIKASI INSEKTISIDA ALFAMETRIN 15 g/l  
TERHADAP HAMA PENGGERAK POLONG ( *Maruca testualis* Geyer)  
PADA TANAMAN KACANG HIJAU  
(*Phaseolus radiatus* L)**

**SKRIPSI**

Oleh :

**Nanang Joko Rianto  
NIM. 041510401042**

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
UNIVERSITAS JEMBER  
FAKULTAS PERTANIAN  
2010**



**EFEKTIFITAS APLIKASI INSEKTISIDA ALFAMETRIN 15 g/l  
TERHADAP HAMA PENGGEREK POLONG (*Maruca testualis* Geyer)  
PADA TANAMAN KACANG HIJAU  
(*Phaseolus radiatus* L)**

**SKRIPSI**

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

Oleh :

**Nanang Joko Rianto  
NIM. 041510401042**

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
UNIVERSITAS JEMBER  
FAKULTAS PERTANIAN  
2010**

**SKRIPSI BERJUDUL**

**EFEKTIFITAS APLIKASI INSEKTISIDA ALFAMETRIN 15 g/l  
TERHADAP HAMA PENGGERAK POLONG ( *Maruca testualis* Geyer)  
PADA TANAMAN KACANG HIJAU  
(*Phaseolus radiatus* L)**

Oleh

Nanang Joko Rianto

NIM. 041510401042

**Pembimbing :**

Pembimbing Utama : Ir. Moh.Wildan Jadmiko, MP  
NIP. 19650528 199003 1 001

Pembimbing Anggota : Nanang Tri Haryadi, S.P, M.Sc  
NIP. 19810515 200501 1 003

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul : **EFEKTIFITAS APLIKASI INSEKTISIDA ALFAMETRIN 15 g/l TERHADAP HAMA PENGGEREK POLONG ( *Maruca testualis* Geyer ) PADA TANAMAN KACANG HIJAU ( *Phaseolus radiatus* L ),** telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Pertanian pada :

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

Tim Penguji  
Anggota 1,

Ir. Moh. Wildan Jadmiko, MP  
NIP. 19650528 199003 1 001

Penguji 2

Penguji 3

Nanang Tri Haryadi, S.P, M.Sc  
NIP. 19810515 200501 1 003

Ir. Saifuddin Hasjim, MP  
NIP. 19620825 198902 1 001

Mengesahkan  
Dekan,

Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, MP  
NIP. 19611110 198802 1 001

## RINGKASAN

**EFEKTIFITAS APLIKASI INSEKTISIDA ALFAMETRIN 15 g/l TERHADAP HAMA PENGGEREK POLONG ( *Maruca testualis* Geyer ) PADA TANAMAN KACANG HIJAU ( *Phaseolus radiatus* L ).** Nanang Joko Rianto, Jurusan Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Kacang hijau merupakan tanaman kacang-kacangan yang banyak di budidayakan di Indonesia. Salah satu kendala rendahnya produksi tanaman kacang hijau di Indonesia adalah adanya gangguan hama penggerek polong yaitu Hama *Maruca testualis*. Pengendalian hama *M. testualis* di daerah tropika yang efektif dan aman bagi lingkungan belum diketahui. Dengan mengkaji efektifitas aplikasi insektisida *Alfametrin* 15 g/l terhadap hama penggerek polong (*M. testualis*) pada tanaman kacang hijau ( *P. radiatus*), dengan cara menghitung populasi hama, intensitas serangan hama, hasil panen kacang hijau diharapkan dapat diperoleh aplikasi yang efektif terhadap hama *M. testualis*.

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember yang dimulai pada bulan Juli 2009 sampai dengan Oktober 2009 dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan menggunakan empat perlakuan dan tiga kali ulangan. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan efektifitas aplikasi insektisida *Alfametrin* 15g/l, terhadap pengaruh perkembangan hama penggerek polong kacang hijau ( *M. testualis*) pada tanaman kacang hijau ( *P. radiatus* ). Bahan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tanaman kacang hijau varietas sampeong, pupuk, insektisida berbahan aktif *Alfametrin* 15g/l. Alat yang digunakan meliputi tali rafia, ajir, meteran, kamera, alat tulis serta lahan percobaan. Parameter yang diamati dalam penelitian ini yaitu populasi hama penggerek polong kacang hijau, intensitas serangan penggerek polong kacang hijau, dan hasil panen kacang hijau pada setiap perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi insektisida berbahan aktif *Alfametrin* 15g/l efektif dalam mengendalikan hama *M. testualis*, sedangkan Hasil panen pada perlakuan aplikasi insektisida *Alfametrin* 15g/l tidak berbeda nyata dengan perlakuan kontrol.

## SUMMARY

**EFFECTIVENESS OF 15 g/l ALFAMETRIN INSECTICIDE APPLICATION ON POD BORERS (*Maruca testualis* Geyer) ON MUNG BEAN PLANTS.** Nanang Joko Rianto, Plant Pest and Pathology Department, Faculty of Agriculture, Jember University

Mung bean is a bean plant commonly cultivated in Indonesia. One of the problems of low production of mung bean plants in Indonesia is disturbance of pod borer, namely *Maruca testualis*. The control of *M. testualis* in tropical area which is effective and safe for environment has yet been unknown. By studying effectiveness of 15 g/l *Alfametrin* insecticide on pod borer (*M. testualis*) on mung bean (*P. radiatus*) by counting the insect population, intensity of the insect attacks, harvest result of mung bean, it is expected that the effective application model can be gained on *M. testualis* insect.

This research was conducted in sub-District of Summersari, Jember Regency from July 2009 to October 2009 by using Randomized Complete Block Design (RCBD) involving four treatments of 15g/l *Alfametrin* insecticide application on pod borers of mung bean (*M. testualis*). The materials used in this research consisted of mung bean plant of sampoeng variety, fertilizer, 15g/l active *Alfametrin* containing insecticide. The tools used were plastic rope, stick, tape rule, camera, writing aids and experimental land, sprayer. The parameters observed in this research were mung bean pod borers population, attack intensity of mung bean pod borers, and mung bean grains on each treatment. The research findings showed that the application of 15g/l active *Alfametrin* containing insecticide was effective in controlling insect *M. testualis* while the harvest results on the treatment of 15g/l *Alfametrin* insecticide did not have a significant difference.

## PRAKATA

Segala puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Tertulis (Skripsi) yang berjudul **“EFEKTIFITAS APLIKASI INSEKTISIDA ALFAMETRIN 15 g/l TERHADAP HAMA PENGGEREK POLONG ( *Maruca testualis* Geyer ) PADA TANAMAN KACANG HIJAU ( *Phaseolus radiatus* L )”**.

Berkat bantuan berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan, oleh karena itu pada kesempatan ini perkenankanlah penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya pada semua pihak

1. Dr. Ir. T. Sutikto, M.Sc selaku Rektor Universitas Jember.
2. Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember.
3. Ir. H. Paniman Ashna Mihardjo, MP selaku Ketua Jurusan Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Jember.
4. Ir. Moh.Wildan Jadmiko, MP dan Nanang Tri Haryadi, S.P, M.Sc sebagai dosen pembimbing utama dan anggota yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan pengarahan pada saat penelitian dan pada saat pembuatan laporan penelitian.
5. Seluruh keluarga besar IMHPT dan seluruh warga MAPENSA yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam menyelesaikan Karya Ilmiah ini.
6. Keluargaku tercinta yang dengan penuh kasih memberikan semangat dan membantu dalam menyelesaikan Karya Ilmiah ini.
7. Segenap pihak yang telah membantu terselesaikannya Karya Ilmiah Tertulis ini.

Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan bisa dijadikan acuan penelitian selanjutnya.

Jember, 08 Oktober 2010

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>HALAMAN PEMBIMBING</b> .....	iii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>RINGKASAN</b> .....	v
<b>SUMMARY</b> .....	vi
<b>PRAKATA</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Manfaat Penelitaian .....	2
<b>BAB 2. TINJUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Tanaman Kacang Hijau ( <i>Phaseolus radiatus</i> L) .....	3
2.2 Hama Penggerek Polong ( <i>M. testualis</i> ).....	5
2.3 Pengendalian Hama dengan Pestisida.....	7
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	13
3.2 Bahan dan Alat Penelitian.....	13
3.3 Rancangan Penelitian .....	13
3.4 Pelaksanaan Penelitian .....	13
3.5 Parameter Pengamatan .....	14
3.5.1 Populasi Penggerek Polong Kacang Hijau.....	14
3.5.2 Intensitas Serangan Penggerek Polong Kacang Hijau .....	15
3.5.3 Hasil Panen Kacang Hijau .....	15



<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1	Populasi Hama Penggerek Polong ( <i>Maruca testualis</i> Geyer) ..... 16
4.2	Intensitas Serangan Hama Penggerek Polong Kacang Hijau ..... 18
4.3	Hasil Panen Kacang Hijau ..... 19
<b>BAB 5. SIMPULAN</b>	
5.1	Simpulan ..... 21
5.2	Saran ..... 21
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> ..... 22	
<b>LAMPIRAN</b> ..... 24	

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
2.1	Tanaman Kacang Hijau ( <i>Phaseolus radiatus</i> L).....	4
2.2	Hama <i>Maruca testualis</i> Geyer.....	5
2.3	Gejala Serangan Hama <i>Maruca testualis</i> Geyer .....	6
4.1	Hama Penggerek Polong ( <i>M. testualis</i> ).....	16
4.2	Grafik Populasi Hama <i>M. testualis</i> Pada Aplikasi Insektisida <i>Alfametrin</i> 15g/l dan Kontrol.....	17
4.3	Grafik Intensitas Serangan Hama <i>M. testualis</i> Pada Aplikasi Insektisida <i>Alfametrin</i> 15g/l dan Kontrol .....	18
4.4	Grafik Hasil Panen Kacang Hijau, (A) Rata - rata Jumlah Polong Kacang Hijau (B) Rata – rata Berat Biji Kacang Hijau .....	19

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Data Rata-rata Populasi Hama <i>Maruca testualis</i> Geyer Pada Tanaman Kacang Hijau .....	24
2.	Data Rata-rata Intensitas Serangan Hama <i>Maruca testualis</i> Geyer Pada Tanaman Kacang Hijau. ....	25
3.	Data Rata-rata Jumlah Polong Kacang Hijau ( <i>Phaseolus radiatus</i> L). ....	26
4.	Data Rata-rata Berat Biji Kacang Hijau ( <i>Phaseolus radiatus</i> L). ....	27
5.	Deskripsi Kacang Hijau Varietas Sampeong .....	28