



**PENGARUH INSEKTISIDA TERHADAP HAMA DAN  
MUSUH ALAMI TANAMAN CABAI RAWIT**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**Metha Lestari Rafiyaningtyas  
NIM 081510501103**

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



# **PENGARUH INSEKTISIDA TERHADAP HAMA DAN MUSUH ALAMI TANAMAN CABAI RAWIT**

## **SKRIPSI**

diajukan guna memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan  
Program Sarjana Pada Program Studi Agroteknologi  
Fakultas Pertanian Universitas Jember

**Oleh**

**Metha Lestari Rafiyaningtyas  
NIM 081510501103**

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

## **PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Metha Lestari Rafiyaningtyas

NIM : 081510501103

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul: “Pengaruh Insektisida Terhadap Hama Dan Musuh Alami Tanaman Cabai Rawit” 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 mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 07 November 2012

Yang menyatakan,

Metha Lestari Rafiyaningtyas

NIM. 08151050103

## **SKRIPSI**

# **PENGARUH INSEKTISIDA TERHADAP HAMA DAN MUSUH ALAMI TANAMAN CABAI RAWIT**

Oleh

Metha Lestari Rafiyaningtyas

NIM 081510501103

Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama : Ir. Sutjipto, MS  
NIP. 19521102 197801 1 001

Dosen Pembimbing Anggota : Dr. Ir. Mohammad Hoesain, MP  
NIP. 19640107 198802 1 001

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengaruh Insektisida Terhadap Hama Dan Musuh Alami  
Tanaman Cabai Rawit” telah diuji dan disahkan pada:

Hari, tanggal : Rabu, 24 Oktober 2012

Tempat : Fakultas Pertanian Universitas Jember

Tim Penguji:  
Penguji I,

Ir. Sutjipto, MS  
NIP. 19521102 197801 1 001

Penguji II,

Penguji III,

Dr. Ir. Mohammad Hoesain, MP  
NIP. 19640107 198802 1 001

Ir. Sigit Prastowo, MP  
NIP. 19650801 199002 1 001

Mengesahkan  
Dekan

Dr. Ir. Jani Januar, M.T  
NIP. 19590102 198803 1 002

## RINGKASAN

**Pengaruh insektisida terhadap hama dan musuh alami tanaman cabai rawit**, Metha Lestari Rafiyaningtyas, 081510501103. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Masalah utama dalam budidaya cabai rawit salah satunya adanya serangan hama. Serangan hama yang menyerang tanaman cabai rawit dapat berakibat fatal yang mengakibatkan penurunan produksi. Hama-hama penting pada tanaman cabai antara lain kutu daun (*Myzus persicae* Sulz), thrips (*Thrips parvispinus* Karny). Kerugian yang diakibatkan oleh kutu daun sebagai hama mencapai 25%. Sedangkan serangan hama *Thrips* sp. dapat mengakibatkan penurunan produksi mencapai 70%.

Sampai saat ini insektisida masih merupakan pilihan utama petani untuk mengendalikan hama. Penelitian pengaruh insektisida terhadap hama dan musuh alami tanaman cabai rawit dilakukan di desa Antirogo Kecamatan Sumpalsari, Jember. Tujuan dari penelitian ini untuk mencari insektisida yang paling efektif terhadap hama tanaman cabai rawit dan aman terhadap keberadaan musuh alami. Rancangan yang dipergunakan dalam penelitian yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 6 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan yang digunakan yaitu aplikasi insektisida Dursband 200 EC (Klorpirifos 200 g/l), Curacron 500 EC (Profenofos 500 g/l), Decis 25 EC (Deltamethrin 25 g/l), Demolis 18 EC (Abamectin 18 g/l), Marshal 200 EC (Karbosulfan 200 g/l), dan Prevathon 50 SC (klorantraniliprol 50 g/l) pada tanaman cabai rawit berumur 21 hst sampai 99 hst.

Aplikasi insektisida Curacron 500 EC, Decis 25 EC, Demolis 18 EC dan Marshal 200 EC mampu mengendalikan populasi hama *Aphis* sp. di lapang sehingga populasinya relatif rendah berturut-turut populasinya 1.98 ekor/tanaman, 2.28 ekor/tanaman, 2.49 ekor/tanaman dan 0.38 ekor/tanaman; untuk populasi *Thrips* sp. berturut-turut 4.00 ekor/tanaman, 5.63 ekor/tanaman, 2.36 ekor/tanaman dan 6.05 ekor/tanaman. Untuk insektisida yang paling aman terhadap musuh alami adalah Prevathon 50 SC.

## SUMMARY

**The Effect of Insecticides on Pests and Natural Enemies of Cayenne Pepper Plants**, Metha Lestari Rafiyaningtyas, 081510501103. Agrotechnology Study Program, Faculty of Agriculture, University of Jember.

One of the major problems in cayenne pepper cultivation is pest attacks. Pest attacks to cayenne pepper crops can be fatal leading to decreased production. Important pests in cayenne pepper among others are aphids (*Myzus persicae* Sulz), thrips (*Thrips parvispinus* Karny). Losses caused by aphids as pests reach 25% while the attacks of pests *Thrips* sp. can cause decline in production up to 70%.

Until now, insecticide is still farmers' main choice to control pests. The research on the effects of insecticides on pests and natural enemies of cayenne pepper plants was conducted in Antirogo Village, District of Summersari, Jember. The objective of the study was to find the most effective and secure insecticides against cayenne pepper plant pests to the existence of natural enemies. The design used in the research was Randomized Block Design (RBD) with 6 treatments and 5 replications. The treatment used was the application of insecticides Dursband 200 EC (Klorpirifos 200 g/l), Curacron 500 EC (Profenofos 500 g/l), Decis 25 EC (Deltamethrin 25 g/l), Demolis 18 EC (Abamectin 18 g/l), Marshal 200 EC (Karbosulfan 200 g/l), and Prevathon 50 SC (klorantraniliprol 50 g/l) on cayenne pepper plants of the age of 21 to 99 dap.

The application of insecticides Curacron 500 EC, Decis 25 EC, Demolis 18 EC and Marshal 200 EC was able to control the population of pest *Aphis* sp. in the field, so the population was relatively low by respectively 1.98/plant, 2.28/plant, 2.49/plant and 0.38/plant ; for the population of *Thrips* sp by respectively 4.00/plant 5.63/plant, 2.36/plant and 6.05/plant. The safest insecticide on the natural enemies was Prevathon 50 SC.

## **PRAKATA**

Puji syukur penulis dipanjatkan ke hadirat Allah SWT, Tuhan yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Insektisida Terhadap Hama Tanaman Cabai Rawit Dan Musuh Alami”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) pada Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Beberapa pihak turut membantu penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember;
2. Ir. Sutjipto, MS., Dosen Pembimbing Utama dan, Dr. Ir. Mohammad Hoesain, MP., Dosen Pembimbing Anggota, yang memberikan perhatian, meluangkan waktu, dan pikiran sehingga skripsi ini dapat diselesaikan;
3. Ir. Ari Mudjiharjati, MS., Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama menjadi mahasiswa;
4. Ir. Sigit Prastowo, MP., anggota dosen penguji tiga yang telah membantu dan meluangkan pikiran untuk perbaikan skripsi ini;
5. Ayahku Moch. Ropii, ibuku Supartin dan keluargaku tercinta yang menjadi alasan untuk terus berjuang, dengan senantiasa memberikan semangat, doa, dan saran demi terselesaikannya skripsi ini;
6. Ketua, Sekretaris, dan Ketua Komisi Pendidikan Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Universitas Jember yang turut membantu kelancaran pelaksanaan skripsi ini;
7. Seto Pandu Kristanto yang telah memberikan semangat, bantuan dan doa demi terselesaikannya skripsi ini;
8. Rekan-rekan dari Agroteknologi 2008 “Go Green” yang turut berperan dalam membantu menyelesaikan penelitian ini;
9. Saudari-saudari kosan Brantas 237B yang telah memberi dukungan dan semangat dalam menyelesaikan penelitian ini;
10. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini;



Akhirnya penulis berharap semoga Karya Ilmiah (Skripsi) ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat digunakan sebagai acuan penelitian di masa mendatang. Penulis menyadari bahwa skripsi ini sangat jauh dari sempurna sehingga kritik dan saran yang bersifat konstruktif sangat diharapkan untuk perbaikan selanjutnya.

Jember, November 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PEMBIMBINGAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	v
<b>RINGKASAN</b> .....	vi
<b>SUMMARY</b> .....	vii
<b>PRAKATA</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat .....	3
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
2.1 Hama pada Cabai Rawit .....	4
2.2 Musuh Alami.....	7
2.3 Insektisida .....	9
2.4 Macam Insektisida.....	14
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b> .....	19
3.1 Waktu dan Tempat .....	19
3.2 Bahan dan Alat .....	19
3.3 Metode Penelitian.....	19
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	20
3.5 Parameter Pengamatan.....	20
3.6 Metode Analisis Data.....	21

<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>21</b>
4.1. Populasi Hama.....	22
4.2 Populasi Musuh Alami .....	28
4.3 Intensitas Kerusakan Tanaman .....	31
4.4 Kuantitas Dan Kualitas Produksi Tanaman.....	34
<b>BAB 5. KESIMPULAN .....</b>	<b>36</b>
5.1 Simpulan.....	36
5.2 Saran.....	36
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Pengaruh insektisida terhadap populasi hama <i>Aphis</i> sp. dan <i>Thrips</i> sp. di pertanaman cabai rawit.....	22
Tabel 4.2 Pengaruh insektisida terhadap populasi predator <i>Coccinella</i> sp. dan <i>Paederus</i> sp. di pertanaman cabai rawit.....	28
Tabel 4.3 Pengaruh insektisida terhadap intensitas serangan (kerusakan tanaman).....	31
Tabel 4.4 Pengaruh insektisida terhadap produksi buah cabai rawit.....	34

## DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 2.1	Siklus hidup <i>Aphis</i> sp.....	4
Gambar 2.2	Siklus hidup <i>Thrips</i> sp.....	6
Gambar 2.3	Siklus hidup <i>Coccinella</i> sp.....	8
Gambar 2.4	Siklus hidup <i>Paederus</i> sp.....	9
Gambar 2.5	Insektisida Dursband 200 EC.....	14
Gambar 2.6	Insektisida Curacron 500 EC.....	14
Gambar 2.7	Insektisida Decis 25 EC.....	15
Gambar 2.8	Insektisida Demolis 18 EC.....	16
Gambar 2.9	Insektisida Marshal 200 EC.....	17
Gambar 2.10	Insektisida Prevathon 50 SC.....	17
Gambar 4.1	Perkembangan populasi <i>Aphis</i> sp.....	24
Gambar 4.2	Populasi <i>Aphis</i> sp.di daun tanaman cabai rawit.....	25
Gambar 4.3	Perkembangan populasi <i>Thrips</i> sp.....	26
Gambar 4.4	Gejala serangan <i>Thrips</i> sp. pada daun tanaman cabai rawit.....	27
Gambar 4.5	Perkembangan populasi <i>Coccinella</i> sp.....	28
Gambar 4.6	Populasi <i>Coccinella</i> sp. di daun tanaman cabai rawit	29
Gambar 4.7	Perkembangan populasi <i>Paederus</i> sp.....	29
Gambar 4.8	Populasi <i>Paederus</i> sp.di tanaman cabai rawit.....	30
Gambar 4.9	Perkembangan intensitas kerusakan tanaman.....	32
Gambar 4.10	Skoring dari daun tanaman cabai rawit.....	32
Gambar 4.11	Kualitas buah cabai rawit Mutu 1, Mutu 2 dan Mutu 3	34

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Tabel 1 Analisis Varian Populasi <i>Aphis</i> sp.....	41
Tabel 2 Analisis Varian Populasi <i>Thrips</i> sp.....	41
Tabel 3 Analisis Varian Populasi <i>Coccinella</i> sp.....	41
Tabel 4 Analisis Varian Populasi <i>Paederus</i> sp.....	41
Tabel 5 Analisis Varian Intensitas Kerusakan Tanaman.....	42
Tabel 6 Analisis Varian Berat Buah Cabai Rawit.....	42
Tabel 7 Analisis Varian Jumlah Buah Cabai Rawit.....	42
Tabel 8 Analisis Varian Kualitas Buah Mutu 1.....	42
Tabel 9 Analisis Varian Kualitas Buah Mutu 2.....	43
Tabel 10 Analisis Varian Kualitas Buah Mutu 3.....	43
Tabel 11 Temperatur di Lahan Penelitian Cabai Rawit, Desa Antirogo.....	44