



**APLIKASI KARBOFURAN DAN BENOMIL UNTUK  
PENGENDALIAN HAMA DAN PENYAKIT PADA  
TANAMAN SANSEVIERIA  
(*Sansevieria trifasciata* Lorentii)**

**SKRIPSI**

Oleh  
**Fauhatul Indany Maulida**  
NIM. 071510401042

**JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2012**



**APLIKASI KARBOFURAN DAN BENOMIL UNTUK  
PENGENDALIAN HAMA DAN PENYAKIT PADA  
TANAMAN SANSEVIERIA  
(*Sansevieria trifasciata* Lorentii)**

**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  
Fauhatul Indany Maulida  
NIM. 071510401042

**JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2012**

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul “APLIKASI KARBOFURAN DAN BENOMIL UNTUK PENGENDALIAN HAMA DAN PENYAKIT PADA TANAMAN SANSEVIERIA (*Sansevieria trifasciata* Lorentii)” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Pertanian pada:

Hari : Senin  
Tanggal : 30 Januari 2012  
Tempat : Fakultas Pertanian

Tim Penguji  
Penguji 1

Ir. H. Paniman Ashna Mihadjo, MP.  
NIP. 195009031980031001

Penguji 2

Penguji 3

Ir. Moh. Wildan Jadmiko, MP.  
NIP. 196505281990031001

Ir. Hartadi, MS.  
NIP. 195308121978031001

Mengesahkan  
Dekan,

Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, MP.  
NIP. 196111101988021001

**SKRIPSI BERJUDUL**

**APLIKASI KARBOFURAN DAN BENOMIL UNTUK  
PENGENDALIAN HAMA DAN PENYAKIT  
PADA TANAMAN SANSEVIERIA  
(*Sansevieria trifasciata* Lorentii)**

Oleh

Fauhatul Indany Maulida  
NIM. 071510401042

**Pembimbing**

Pembimbing Utama : Ir. H Paniman Ashna Mihardjo, MP  
NIP. 195009031980031001

Pembimbing Anggota : Ir. Moh. Wildan Jadmiko, MP  
NIP. 196505281990031001

## **PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fauhatul Indany Maulida

NIM : 071510401042

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul ” Aplikasi Karbofuran dan Benomil Untuk Pengendalian Hama dan Penyakit Pada Tanaman Sansevieria (*Sansevieria trifasciata* Lorentii)” 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, 16 Januari 2012

yang menyatakan,

Fauhatul Indany Maulida

NIM. 071510401042

## RINGKASAN

Fauhatul Indany Maulida. 071510401042. Aplikasi Karbofuran dan Benomil Untuk Pengendalian Hama dan Penyakit Pada Tanaman *Sansevieria trifasciata* Lorentii). Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian, Universitas Jember.

*Sansevieria* selain digunakan sebagai tanaman hias, juga dapat digunakan sebagai obat, kemampuan lainnya menyerap bahan-bahan racun seperti karbon dioksida, benzene, formaldehyde dan trichloroethylene sehingga bernilai ekonomis tinggi. Untuk meningkatkan produksi *sansevieria* diperlukan beberapa strategi, diantaranya ialah dengan pengaplikasian pestisida untuk menekan perkembangan OPT. Sehingga dari banyaknya pestisida yang beredar di pasaran perlu diketahui apakah mampu menekan keberadaan OPT. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh aplikasi insektisida berbahan aktif Karbofuran dan Fungisida berbahan aktif Benomil 50% dengan konsentrasi yang berbeda efektif dalam menekan perkembangan OPT di pertanaman *Sansevieria*.

Penelitian ini dilakukan di lahan pertanaman *Sansevieria* yang berlokasi di Kecamatan Wirowongso Kabupaten Jember, identifikasi penyakit dilakukan di laboratorium penyakit Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan mulai bulan September sampai November 2011. Penelitian ini disusun secara Rancangan Acak Kelompok (RAK) dan setiap perlakuan dengan tiga ulangan. Perlakuan tersebut antara lain : Kontrol (Tanpa perlakuan) (A1), Fungisida konsentrasi 1,0 ml/l (A2), Fungisida konsentrasi 2,0 ml/l (A3), Insektisida dosis 5 gram/ lubang (A4), Insektisida dosis 15 gram/ lubang (A5), Fungisida konsentrasi 1,0 ml/l dan Insektisida dosis 5 gram/ lubang (A6), Fungisida konsentrasi 1,0 ml/l dan Insektisida dosis 15 gram/ lubang (A7), Fungisida konsentrasi 2,0 ml/l dan Insektisida dosis 5 gram/ lubang (A8), Fungisida konsentrasi 2,0 ml/l dan Insektisida dosis 15 gram/ lubang (A9). Data hasil pengamatan yang meliputi intensitas Penyakit, populasi Hama dan intensitas Kerusakan dianalisis dengan menggunakan perhitungan ANOVA dan untuk membedakan rerata antar perlakuan dilakukan uji Duncan 5%.

Hasil penelitian di lapang menunjukkan bahwa aplikasi pestisida di lapang dengan konsentrasi yang berbeda tidak berpengaruh terhadap jumlah populasi hama, intensitas kerusakan hama, dan intensitas kerusakan penyakit. Perlakuan yang paling tepat untuk mengendalikan hama *Oxya* sp. dan *Leptocorixa acuta* terdapat pada perlakuan insektisida dosis 5 gram/lubang (A4) dan perlakuan insektisida dosis 15 gram/lubang (A5). Sedangkan perlakuan yang paling tepat dalam menekan intensitas penyakit bercak daun, busuk akar dan busuk daun di pertanaman sansevieria yaitu pada perlakuan A2 fungisida konsentrasi 1,0 ml/l.

Kata kunci : Sansevieria, pestisida, hama dan penyakit, pengendalian.

## SUMMARY

Fauhatul Indany Maulida. 071510401042. Applications of Carbofuran and Benomil for Pest and Disease Control in Sansevieria (*Sansevieria trifasciata* Lorentii) Plant. Plant Pests and Diseases Department, Faculty of Agriculture, the University of Jember.

Sansevieria, in addition to being used as an ornamental plant, can be used as a medicine. Its other ability to absorb toxic materials such as carbon dioxide, benzene, formaldehyde and trichlorethylene makes it have high economic value. In order to increase sansevieria production, it is necessary to apply several strategies, one of which is the application of pesticides to suppress development of the pest. Thus, from the number of pesticides spreading in market, it is important to know whether they can reduce the presence of pests. This research was to identify the effects of applications of insecticides with active Carbofuran and fungicides with active Benomil 50% with different concentrations in terms of effectiveness in suppressing the development of crop pests in Sansevieria cultivation.

The research was conducted in crop fields of Sansevieria located in District of Wirowongso, Jember Regency. The identification of disease was carried out in disease laboratory of Plant Pest and Disease Department from September to November 2011. The research was designed by Randomized Complete Block Design (RCBD), and each treatment was with three replications. The treatments were: control (no treatment) (A1), Fungicide with concentration of 1.0 ml/l (A2), Fungicide with concentration of 2.0 ml/l (A3), insecticide with dosage of 5 grams/hole (A4), insecticide with dosage of 15 grams/hole (A5), Fungicide with concentration of 1.0 ml/l and insecticide with dosage of 5 grams/hole (A6), Fungicide with concentration of 1.0 ml/l and insecticide with dosage of 15 grams/hole (A7), Fungicide with concentration of 2.0 ml/l and insecticide with dosage of 5 grams/hole (A8), Fungicide with concentration of 2.0 ml/l and insecticide with dosage of 15 grams/hole (A9). The data from observation including intensity of disease, pest population and damage intensity



were analyzed using ANOVA calculation and, to differentiate the mean between treatments, a Duncan test 5% was performed.

The research results in the field showed that the application of pesticides with different concentrations had no effect on population of pests, pest damage intensity, and disease damage intensity. The most appropriate treatment to control *Oxya sp. Leptocorixa acuta* pest was by insecticide treatment with dosage of 5 grams/hole (A4) and insecticide treatment with dosage of 15 grams/hole (A5). Meanwhile, the most appropriate treatment in suppressing the intensity of leaf spot diseases, root rot and leaf rot in the crop *Sansevieria* cultivation was by A2 treatment of fungicide concentration of 1.0 ml/l.

Keywords: *Sansevieria*, pesticide, pest and disease, control.

## **PRAKATA**

Puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah tertulis. Karya ilmiah tertulis ini sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan program Strata Satu (S1) pada Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Banyak pihak yang telah membantu penyusunan karya ilmiah tertulis ini. Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember.
2. Ir. H. Paniman Ashna Mihardjo, MP. selaku Ketua Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Universitas Jember sekaligus Dosen Penguji 1 yang telah memberikan bimbingan selama pelaksanaan penelitian.
3. Ir. Moh. Wildan Jadmiko, MP. selaku Dosen Penguji 2 yang telah memberikan motivasi serta fasilitas penelitian.
4. Ir. Hartadi, MS. selaku Dosen penguji 3 yang telah memberikan nasehat dan arahan dalam pembuatan karya ilmiah tertulis ini.
5. Prof. Dr. Ir. Suharto, M. Sc. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan akademik kepada peneliti selama perkuliahan.
6. Orang tua (Drs. H. Samsuddin Ali, M.Pd. dan Dra.Hj. Latifah Hanum) dan Adik (M. Almas Firdausi dan Faizatu Luzmi M.) serta keluarga besar yang telah mendukung doa dan dana.
7. Rekan-rekan HPT 2007, Teman - teman kos yayasan dedaktika dan “Seseorang” yang telah memberikan doa, motivasi, kritik dan saran selama ini dan kelak.

Semoga karya ilmiah tertulis ini dapat menambah wawasan keilmuan dan informasi yang bermanfaat bagi kita semua.

Jember, 30 Januari 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PEMBIMBINGAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iv
RINGKASAN .....	v
SUMMARY .....	vii
PRAKATA .....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
<b>BAB 1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....</b>	<b>3</b>
1.3.1 Tujuan Penelitian .....	3
1.3.2 Manfaat penelitian .....	3
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Sansevieria (<i>Sansevieria trifasciata</i> Lorentii) .....</b>	<b>4</b>
<b>2.2 Hama Penting pada Sansevieria.....</b>	<b>4</b>
2.2.1 Thrips.....	4
2.2.2 Hama Siput .....	5
<b>2.3 Penyakit Penting pada Sansevieria</b>	
( <i>Sansevieria trifasciata</i> Lorentii).....	<b>5</b>
2.3.1 Penyakit Busuk Akar ( <i>Aspergillus niger</i> Van Tieghem).....	5
2.3.2 Penyakit bercak daun ( <i>Fusarium moniliforme</i> J. Sheld) .....	6
2.3.3 Penyakit Busuk Lunak ( <i>Bacterial stem rot</i> ).....	6
<b>2.4 Pengendalian .....</b>	<b>7</b>
2.4.1 Pengendalian Hama .....	7

2.4.2 Pengendalian Penyakit.....	8
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>10</b>
<b>3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....</b>	<b>10</b>
<b>3.2 Bahan dan Alat .....</b>	<b>10</b>
<b>3.3 Metode .....</b>	<b>10</b>
<b>3.4 Pelaksanaan Penelitian.....</b>	<b>11</b>
3.4.1 Penelitian Laboratorium .....	11
1. Mengidentifikasi Penyakit Pada Tanaman Sansivieria ....	11
2. Pengujian Fisiologi dan Biokimia Isolat Bakteri.....	12
a. Uji Pembusukan Kentang.....	12
b. Uji Hipersensitivitas Pada Tembakau .....	12
c. Pengujian Gram.....	12
d. Uji Oksidatif – Fermentatif .....	12
3. Pembuatan Slide Kultur untuk jamur.....	13
3.4.2 Penelitian Lapangan .....	13
3.4.2.1 Persiapan.....	13
3.4.2.2 Pelaksanaan .....	13
3.4.2.3 Pengamatan Terhadap Intensitas Penyakit .....	13
3.4.3 Pengamatan terhadap Populasi Hama dan Intensitas Kerusakan .....	14
<b>3.5 Analisis Data .....</b>	<b>15</b>
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>16</b>
<b>4.1 Penelitian Laboratorium.....</b>	<b>16</b>
4.1.1 Mengidentifikasi Penyakit Pada Tanaman Sansivieria.....	16
1. Jamur ( <i>Aspergillus niger</i> Van Tieghem).....	16
2. Jamur <i>Aspergillus flavus</i> .....	17
3. Jamur ( <i>Fusarium moniliforme</i> J. Sheld) .....	19
4. Bakteri ( <i>Erwinia carotovora</i> Jones).....	20
<b>4.2 Pengaruh Konsentrasi Fungisida Berbahan Aktif         Benomil 50% dan Insektisida Berbahan Aktif         Karbofuran terhadap Populasi Hama</b>	

pada Tanaman Sansevieria.....	23
4.3 Intensitas Kerusakan Hama pada Tanaman Sansevieria.....	28
4.4 Intensitas Penyakit pada Tanaman Sansevieria.....	31
<b>BAB 5. SIMPULAN .....</b>	<b>35</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>36</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>39</b>

## DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
1.	Denah Percobaan .....	11
2.	Isolat jamur <i>Aspergillus niger</i> (a) Morfologi isolat <i>Aspergillus niger</i> (b).....	17
3.	Morfologi isolat <i>Aspergillus flavus</i> (a) <i>Aspergillus flavus</i> biakan cawan (b) Konidia <i>Aspergillus flavus</i> (c).....	18
4.	Isolat jamur <i>Fusarium moniliforme</i> (a) Morfologi isolat <i>Fusarium</i> <i>Moniliforme</i> (b).....	19
5.	Pengujian Gram.....	20
6.	Pengujian Oksidatif-Fermentatif (a) Media Yang Tidak Ditutup Parafin (b) Media Yang Ditutup Parafin .....	21
7.	Pengujian Hipersensivitas Pada Tembakau .....	22
8.	Pengujian Pembusukan Kentang (a) Potongan Kentang Yang di Tumbuhkan Bakteri (b) Potongan Kentang Yang Tidak di Tumbuhkan Bakteri.....	22
9.	Morfologi Sel Bakteri .....	23
10.	Grafik Jumlah Populasi Hama <i>Oxya</i> sp .....	24
11.	Hama <i>Oxya</i> sp. ....	26
12.	Grafik Jumlah Populasi Hama <i>Leptocorixa acuta</i> .....	27
13.	Hama <i>Leptocorixa acuta</i> .....	28
14.	Gejala Serangan <i>L. acuta</i> (a), dan Gejala Serangan <i>Oxya</i> sp. (b).....	29
15.	Grafik Intensitas Kerusakan Hama Selama Periode Pengamatan.....	30
16.	Penyakit Bercak Baun pada Tanaman <i>Sansevieria</i> .....	31
17.	Grafik Intensitas Penyakit Selama Periode Pengamatan .....	32
18.	Grafik Intetas Penyakit Busuk Akar dan Busuk Daun Selama	

Periode Pengamatan .....	33
19. Gejala Penyakit Busuk Daun (a), Gejala Penyakit Busuk Akar (b).....	34

## DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
<b>1. Lampiran 1. Hasil Perhitungan ANOVA Intensitas Kerusakan</b>		
	<b>Hama</b> .....	39
	1. Intensitas Kerusakan Hama Minggu ke-1.....	39
	2. Intensitas Kerusakan Hama Minggu ke-2.....	40
	3. Intensitas Kerusakan Hama Minggu ke-3.....	40
	4. Intensitas Kerusakan Hama Minggu ke-4.....	40
	5. Intensitas Kerusakan Hama Minggu ke-5.....	40
	6. Intensitas Kerusakan Hama Minggu ke-6.....	40
	7. Intensitas Kerusakan Hama Minggu ke-7.....	41
	8. Intensitas Kerusakan Hama Minggu ke-8.....	41
<b>2. Lampiran 2. Hasil Perhitungan ANOVA Intensitas Penyakit</b>		
	<b>(Busuk Akar dan Busuk Daun)</b> .....	42
	a. Sidik Ragam Intensitas Penyakit Busuk Akar dan Busuk Daun).....	42
<b>3. Lampiran 3. Hasil Perhitungan ANOVA Intensitas Penyakit</b>		
	<b>(Bercak Daun)</b> .....	43
	1. Intensitas Penyakit Minggu ke-1.....	43
	2. Intensitas Penyakit Minggu ke-2.....	43
	3. Intensitas Penyakit Minggu ke-3.....	43
	4. Intensitas Penyakit Minggu ke-4.....	44
	5. Intensitas Penyakit Minggu ke-5.....	44
	6. Intensitas Penyakit Minggu ke-6.....	44
	7. Intensitas Penyakit Minggu ke-7.....	45
	8. Intensitas Penyakit Minggu ke-8.....	45
<b>4. Lampiran 4. Hasil Perhitungan ANOVA Jumlah Populasi</b>		
	<b>Hama <i>Oxya sp.</i></b> .....	46
	1. Jumlah Populasi Hama <i>Oxya sp.</i> Minggu ke-1.....	46
	2. Jumlah Populasi Hama <i>Oxya sp.</i> Minggu ke-2.....	46
	3. Jumlah Populasi Hama <i>Oxya sp.</i> Minggu ke-3.....	46



4. Jumlah Populasi Hama <i>Oxya sp.</i> Minggu ke-4.....	47
5. Jumlah Populasi Hama <i>Oxya sp.</i> Minggu ke-5.....	47
6. Jumlah Populasi Hama <i>Oxya sp.</i> Minggu ke-6.....	47
7. Jumlah Populasi Hama <i>Oxya sp.</i> Minggu ke-7.....	48
8. Jumlah Populasi Hama <i>Oxya sp.</i> Minggu ke-8.....	48

**5. Lampiran 6. Hasil Perhitungan ANOVA Jumlah Populasi Hama**

<i>Leptocorixa acuta</i> .....	49
1. Jumlah Populasi <i>L. acuta</i> Minggu ke-1.....	49
2. Jumlah Populasi <i>L. acuta</i> Minggu ke-2.....	49
3. Jumlah Populasi <i>L. acuta</i> Minggu ke-3.....	49
4. Jumlah Populasi <i>L. acuta</i> Minggu ke-4.....	49
5. Jumlah Populasi <i>L. acuta</i> Minggu ke-5.....	50
6. Jumlah Populasi <i>L. acuta</i> Minggu ke-6.....	50
7. Jumlah Populasi <i>L. acuta</i> Minggu ke-7.....	51
8. Jumlah Populasi <i>L. acuta</i> Minggu ke-8.....	51