



**EFEKTIVITAS KOMPOSISI PESTISIDA NABATI
TERHADAP HAMA WALANG SANGIT
(*Leptocorisa acuta* Thunberg)
PADA TANAMAN PADI
DI LAPANG**

SKRIPSI

**Oleh
Dewi Rizkia Darojah
NIM. 061510401106**

**JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2011**



**EFEKTIVITAS KOMPOSISI PESTISIDA NABATI
TERHADAP HAMA WALANG SANGIT
(*Leptocorisa acuta* Thunberg)
PADA TANAMAN PADI
DI LAPANG**

SKRIPSI

**Diajukan guna memenuhi salah satu persyaratan
Untuk menyelesaikan Program Sarjana pada
Program Studi Ilmu Hama dan Penyakit
Tumbuhan Jurusan Hama dan Penyakit
Tumbuhan Fakultas Pertanian
Universitas Jember**

**Oleh
Dewi Rizkia Darojah
NIM. 061510401106**

**JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2011**

SKRIPSI BERJUDUL

**EFEKTIVITAS KOMPOSISI PESTISIDA NABATI TERHADAP HAMA
WALANG SANGIT (*Leptocorisa acuta* Thunberg)
PADA TANAMAN PADI
DI LAPANG**

Oleh

Dewi Rizkia Darojah
NIM. 061510401106

Pembimbing

Pembimbing Utama : Ir. Moh. Wildan Djadmiko, MP.

Pembimbing Anggota : Nanang Tri Haryadi, S.P, M.Sc.

PENGESAHAN

Skripsi berjudul : **Efektivitas Komposisi Pestisida Nabati Terhadap Hama Walang Sangit (*Leptocorisa acuta* Thunberg) Pada Tanaman Padi Di Lapang**, telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Pertanian Universitas Jember pada:

Hari : Kamis
Tanggal : 27 Oktober 2011
Tempat : Fakultas Pertanian Universitas Jember

Tim Penguji
Penguji 1

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

Penguji 2

Penguji 3

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

Ir. Wagiyana, MP.
NIP. 19610806 198802 1 001

Mengesahkan
Dekan,

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

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Jember :

Nama : Dewi Rizkia Darojah
NIM : 061510401106
Jurusan : Hama Penyakit Tumbuhan
Dosen Wali : Ir. Hari Purnomo, MSi, Ph. D, DIC
Alamat : Jln. Danautoba Nomer 4 - Jember

Menyatakan bahwa :

1. Penelitian Efektivitas Komposisi Pestisida Nabati Terhadap Hama Walang Sangit (*Leptocorisa acuta* Thunberg) Pada Tanaman Padi Di Lapang ini belum pernah diteliti.
2. Penyusunan KIT ini dilaksanakan sendiri tanpa menyadur atau mencontek (plagiat) pada KIT yang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam KIT ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.
3. Saya sanggup atau bersedia menerima sanksi apabila KIT ini merupakan hasil mencontek.

Jember, 3 November 2011
Yang Menyatakan,

Dewi Rizkia Darojah
NIM. 061510401106

RINGKASAN

Efektivitas Komposisi Pestisida Nabati Terhadap Hama Walang Sangit (*Leptocorisa acuta* Thunberg) Pada Tanaman Padi Di Lapang, Dewi Rizkia Darojah, Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Pestisida nabati dapat dijadikan sebagai alternatif pengendalian dikarenakan tidak berbahaya bagi tanaman dan lingkungan, salah satunya adalah daun sirih dapat mengendalikan serangan hama, bahan bakunya banyak terdapat di alam, biaya murah dan dapat dengan mudah dibuat oleh petani.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui toksisitas komposisi daun sirih berbanding *sansevieria* sebagai pestisida nabati terhadap serangan hama walang sangit pada tanaman padi di Lapang.

Penelitian dilakukan di Desa Biting Kecamatan Arjasa Kabupaten Jember. Pada bulan Maret 2011 sampai Mei 2011, dirancang dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), adapun perlakuannya sebagai berikut: P1 = Daun sirih 100 gram; P2 = Daun sirih 90 gram dan *Sansevieria* 10 gram; P3 = Daun sirih 80 gram dan *Sansevieria* 20 gram; P4 = Daun sirih 70 gram dan *Sansevieria* 30 gram; P5 = Daun sirih 60 gram dan *Sansevieria* 40 gram; P6 = Daun sirih 50 gram dan *Sansevieria* 50 gram; P7 = Daun sirih 40 gram dan *Sansevieria* 60 gram; P8 = Daun sirih 30 gram dan *Sansevieria* 70 gram; P9 = Daun sirih 20 gram dan *Sansevieria* 80 gram; P10 = Daun sirih 10 gram dan *Sansevieria* 90 gram; P11 = *Sansevieria* 100 gram; P12 = Kontrol (tanpa aplikasi). Parameter yang diamati intensitas serangan, populasi walang sangit, populasi musuh alami dan hasil padi pada petak tiap percobaan di Lahan pertanaman padi. Data hasil pengamatan dianalisis dengan analisis varian (Anova) dan dilanjutkan dengan uji Duncan taraf 5%, menggunakan 36 petak sawah terdiri atas 12 perlakuan dan 3 ulangan.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa aplikasi pestisida nabati memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap intensitas serangan, intensitas serangan tertinggi terdapat pada perlakuan kontrol (P12) dengan rerata sebanyak

26,78% dan intensitas serangan terendah dengan rerata 12,78% pada perlakuan 100 gram sirih (P1) pengamatan 59 HST. Aplikasi pestisida juga memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap populasi hama walang sangit. Berdasarkan analisis sidik ragam populasi walang sangit perlakuan yang paling baik terdapat pada 100 gram daun sirih (P1) menunjukkan populasi terendah dengan rerata populasi 2,62 sedangkan populasi tertinggi terdapat pada kontrol (P12) dengan rerata 3,39. Pestisida nabati yang diaplikasikan pada tanaman padi Ciherang ternyata tidak memberikan pengaruh buruk terhadap populasi musuh alami baik laba-laba maupun *Verania* spp..

SUMMARY

The Effectiveness of Biological Pesticides Composition against Slender Rice Bugs (*Leptocorisa acuta* Thunberg) Pests on Paddy Plants at Field, Dewi Rizkia Darojah, Department of Plant Pests and Diseases, Faculty of Agriculture, the University of Jember.

Biological pesticides can be used as an alternative control because it is not harmful to plants and the environment; one of them is betel leaf which can control pests, and its raw materials is widely available in nature, low cost and can be easily made by farmers.

This research was intended to identify the effectiveness of betel leaf composition of *Sansevieria* as a biological pesticide against slender rice bugs pest attack on paddy plants at rice pest in the Field.

The research was conducted in Biting Village, District of Arjasa, Jember Regency in March 2011 until May 2011. It was designed by using the Random Group Design (RGD) by the following treatments: P1 = 100 grams betel leaf; P2 = 90 grams betel leaf and 10 grams *sansevieria*; P3 = 80 grams betel leaf and 20 grams *sansevieria*; P4 = 70 grams betel leaf and 30 grams *sansevieria*; P5 = 60 grams betel leaf and 40 grams *sansevieria*; P6 = Betel leaf 50 grams and 50 grams *sansevieria*; P7 = 40 grams betel leaf and 60 grams *sansevieria*; P8 = 30 grams betel leaf and 70 grams *sansevieria*; P9 = 20 grams betel leaf and 80 grams *sansevieria*; P10 = 10 grams betel leaf and 90 grams *sansevieria*; P11 = 100 grams *sansevieria*; P12 = Control (no application). Parameters observed were intensity of the attacks, *Walang sangit* population, natural enemies population and yield of rice in each experimental plot at paddy planting land. Data of observation were analyzed with analysis of variance (ANOVA) followed by Duncan test at level of 5%, using 36 field plots consisting of 12 treatments and 3 replications.

The results of observations showed that the application of biological pesticides provided a significantly different effect on the intensity of attacks; the highest intensity of attacks was in the control treatment (P12) with a mean of 26.78% and the lowest intensity of the attacks with the average 12.78% was in the treatment of 100 grams betel (P1) at observation of 59 days after planting.

Pesticide application also provided no significantly different effects on pest population of slender rice bugs. Based on the analysis of variance of slender rice bugs population, the best treatment was in 100 grams betel leaf (P1) which showed the lowest population with a mean population of 2.62, while the highest population was in the control (P12) with a mean of 3.39. Biological pesticides applied to the paddy plant of Ciherang did not factually give a bad effect on the population of natural enemies of either spider or *Verania* spp ..

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	v
SUMMARY	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4 Hipotesis.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tanaman Padi.....	4
2.2 Hama Walang Sangit	5
2.2.1 Bologi Walang Sangit (<i>Leptocorisa acuta</i> Thunberg)	6
2.2.2 Ekologi Walang Sangit (<i>Leptocorisa acuta</i> Thunberg).....	6
2.2.3 Gejala Kerusakan Walang Sangit (<i>Leptocorisa acuta</i> Thunberg).....	7
2.3 Pestisida Nabati	7
2.3.1 Sirih (<i>Piper betle</i> L.)	8
2.3.2 Kandungan Sirih (<i>Piper betle</i> L.) sebagai Pestisida Nabati	9
2.3.3 Tanaman Lidah Mertua (<i>Sansivieria trifaciata</i>)	9
2.3.3 Kandungan Lidah Mertua (<i>Sansivieria trifaciata</i>) sebagai Pestisia nabati	11
BAB 3. METODE PENELITIAN	12
3.1 Waktu dan Tempat	12

3.2 Bahan dan Alat.....	12
3.3 Metode	12
3.3.1 Uji Efektivitas	12
3.4 Pembuatan Pestisida Nabati	14
3.4.1 Cara Pembuatan Pestisida Nabati Daun Sirih (<i>Piper betle</i> L.) dan Lidah Mertua (<i>Sansivieria trifaciata</i>)	14
3.5 Aplikasi Pestisida Nabati	14
3.6 Parameter Pengamatan	14
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Pengaruh Pestisida Nabati Terhadap Penekanan Intensitas Serangan Hama Walang Sangit	16
4.2 Pengaruh Pestisida Nabati Terhadap Populasi Hama Walang Sangit	19
4.3 Pengaruh Pestisida Nabati Terhadap Berat Hasil Bulir Padi	21
4.4 Pengaruh Pestisida Nabati Terhadap Populasi Musuh Alami Pada Tanaman Padi	22
BAB 5. SIMPULAN	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	29

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1	Fase Pertumbuhan Padi	5
2	Siklus Hidup <i>Leptocorisa acuta</i> Thunberg.	7
3	Daun Sirih	8
4	<i>Sansivieria trifaciata</i>	10
5	Diagram Petak Sampel di Lahan	13
6	Gejala Serangan Walang Sangit Pada Bulir Padi	16
7	Morfologi Hama Walang Sangit	18
8	Laba-laba	22
9	<i>Verania</i> spp.	23
10	Histogram Intensitas Serangan Walang Sangit 48 hst	30
11	Histogram Intensitas Serangan Walang Sangit 59 hst.....	31
12	Grafik Intensitas Serangan Hama Walang Sangit (%) pada Pegamatan ke-1 samapai ke-3	32
13	Pengaruh Pestisida Nabati Terhadap Berat Bulir Padi	33
14	Pengukuran Petak Unit Sampel.....	39
15	Unit Sampel	39
16	Penimbangan Bahan Pesnab	40
17	Penambahan Air 1 liter	41
18	Hasil Penghancuran Pestisida Nabati Menggunakan Blender	41
19	Pemerasan Pestisida Nabati Menggunakan Kain Saring	42
20	Ekstraksi Daun Sirih dan <i>sansevieria</i> yang siap diaplikasikan pada Tanaman Padi	42
21	Aplikasi Pestisida Nabati menggunakan Spreyer	43
22	Penggunaan Jaring Serangga untuk Mengamati Populasi Walang Sangit dan Musuh Alami	44
23	Pengamatan Populasi Walang Sangit dan Musuh Alami	44
24	Perhitungan Bulir Padi yang Terserang Hama Walang Sangit	45
25	Mengukur Berat Bulir Padi Tiap Unit Sampel	45
26	Kunjungan Dosen Pembimbing Pada Lahan Penelitian	46

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1	Pengaruh Pestisida Nabati Daun Sirih dan <i>Sansivieria trifasciata</i> L. Terhadap Intensitas Serangan Walang Sangit Pada Tanaman Padi	17
2	Populasi Hama Walang Sangit Pada Tanaman Padi Ciherang.....	20
3	Pengaruh Pestisida Nabati Daun Sirih dan <i>Sansivieria trifasciata</i> L Terhadap Berat Hasil Bulir Padi	21
4	Populasi Musuh Alami Pada Tanaman Padi Ciherang.....	24

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1	Sidik Ragam Intensitas Serangan Hama Walang Sangit 48 HST(%) dengan RAK non-Faktorial dan Uji Duncan	29
2	Sidik Ragam Intensitas Serangan Hama Walang Sangit 59 HST(%) dengan RAK non-Faktorial dan Uji Duncan	30
3	Sidik Ragam Berat Bulir Padi (gram) dengan RAK non-Faktorial dan Uji Duncan	32
4	Sidik Ragam Populasi Hama Walang Sangit dengan RAK non-Faktorial dan Uji Duncan	34
5	Sidik Ragam Populasi <i>Verania</i> spp. Aplikasi Pestisida Nabati dengan RAK non-Faktorial dan Uji Duncan.....	35
6	Sidik Ragam Populasi Laba-laba Aplikasi Pestisida Nabati dengan RAK non-Faktorial dan Uji Duncan.....	37