



**PENGENDALIAN HAMA WALANG SANGIT
PADA TANAMAN PADI MENGGUNAKAN
INSEKTISIDA NABATI**

SKRIPSI

Oleh

**Novi Pramitasari
NIM. 061510401003**

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



**PENGENDALIAN HAMA WALANG SANGIT
PADA TANAMAN PADI MENGGUNAKAN
INSEKTISIDA NABATI**

SKRIPSI

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

Oleh

**Novi Pramitasari
NIM. 061510401003**

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

SKRIPSI BERJUDUL

**PENGENDALIAN HAMA WALANG SANGIT
PADA TANAMAN PADI MENGGUNAKAN
INSEKTISIDA NABATI**

Oleh

Novi Pramitasari
NIM. 061510401003

Pembimbing

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

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

PENGESAHAN

Skripsi berjudul: **Pengendalian Hama Walang Sangit Pada Tanaman Padi Menggunakan Insektisida Nabati**, telah diuji dan disahkan pada:

Hari : Rabu
Tanggal : 24 Oktober 2012
Tempat : Fakultas Pertanian Universitas Jember

Tim Penguji
Penguji 1,

Ir. Moh. Wildan Jadmiko, M.P.
NIP. 19650528 199003 1 001

Penguji 2,

Penguji 3,

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

Ir. Sutjipto, M.S.
NIP. 19521102 19780 1 001

Mengesahkan
Dekan,

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

RINGKASAN

Pengendalian Hama Walang Sangit Pada Tanaman Padi Menggunakan Insektisida Nabati; Novi Pramitasari; 061510401003; 35 Halaman; Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Walang sangit merupakan hama yang sering merusak pada tanaman padi. Serangan walang sangit menyebabkan kehilangan hasil mencapai 50 persen. Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah dengan insektisida nabati berbahan dasar tanaman lidah mertua dan umbi gadung. Tanaman lidah mertua mengandung saponin yang mudah larut dalam air dan mempunyai rasa pahit menusuk. Saponin merupakan racun yang dapat menghancurkan butir darah, oleh sebab itu saponin dapat digunakan sebagai pembasmi hama tertentu, sedangkan umbi gadung diketahui mengandung dioskorin yang dapat menimbulkan rasa pusing. Umbi mentahnya mengandung alkaloid sehingga dapat digunakan sebagai bahan untuk racun binatang.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas tanaman lidah mertua dan umbi gadung sebagai insektisida nabati terhadap walang sangit pada tanaman padi. Penelitian dilakukan di Antirogo mulai bulan Maret sampai Mei 2012. Pengujian dilakukan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan dua belas perlakuan. Kombinasi perlakuannya terdiri dari: X_0 (kontrol); X_1 (ekstrak gadung dengan lidah mertua konsentrasi (90 g : 10 g)); X_2 (ekstrak gadung dengan lidah mertua konsentrasi (80 g : 20 g)); X_3 (ekstrak gadung dengan lidah mertua konsentrasi (70 g : 30 g)); X_4 (ekstrak gadung dengan lidah mertua konsentrasi (60 g : 40 g)); X_5 (ekstrak gadung dengan lidah mertua (50 g : 50 g)); X_6 (ekstrak gadung dengan lidah mertua konsentrasi (40 g : 60 g)); X_7 (ekstrak gadung dengan lidah mertua konsentrasi (30 g : 70 g)); X_8 (ekstrak gadung dengan lidah mertua konsentrasi (20 g : 80 g)); X_9 (ekstrak gadung dengan lidah mertua konsentrasi (10 g : 90 g)); X_{10} (ekstrak lidah mertua dengan konsentrasi 100 g) dan X_{11} (ekstrak gadung dengan konsentrasi 100 g). Setiap perlakuan diulang masing-masing tiga kali. Parameter pengamatan yang

diamati meliputi intensitas serangan hama, populasi walang sangit, populasi musuh alami dan berat kering tanaman padi pada setiap perlakuan. Analisis statistik yang digunakan adalah Sidik Ragam (ANOVA), dan apabila hasil yang diperoleh berbeda nyata diuji menggunakan Uji Duncan dengan taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak gadung dengan lidah mertua konsentrasi 40 g gadung : 60 g lidah mertua mampu menurunkan jumlah populasi walang sangit pada tanaman padi sebesar 100 persen. Intensitas serangan hama dapat ditekan menggunakan kombinasi ekstrak gadung dan lidah mertua konsentrasi 50 g gadung : 50 g lidah mertua sebesar 0,92 persen. Pengaplikasian insektisida nabati lidah mertua dan umbi gadung tidak berpengaruh negatif terhadap jumlah populasi musuh alami. Hasil perhitungan berat kering tanaman padi terbanyak terlihat pada konsentrasi 100 g gadung yang menghasilkan gabah sebanyak 1,84 kg sedangkan yang paling sedikit pada konsentrasi 70 g gadung : 30 g lidah mertua sebanyak 0,68 kg.

SUMMARY

Pest Control of Paddy Bugs on Paddy Plants Using Biological Insecticides; Novi Pramitasari; 061510401003; 35 Page; Science Program of Agrotechnology Faculty of Agriculture, University of Jember.

Paddy bug is a pest that often harms paddy plants. The paddy bug attacks cause yields to loss by 50 percent. One of alternative that can be used is by biological insecticides using snake plants and yam tubers. Snake plants contain saponin that is easily soluble in water and have bitter stabbing taste. Saponin is a toxin that can destroy blood corpuscle and, therefore, can be used as particular pest control, whereas yam tubers are known to contain dioskorin that can cause dizziness. Raw tubers contain alkaloids that can be used as an ingredient for animal toxins.

The research was conducted to determine the effectiveness of snake plants and yam tubers as biological insecticides to paddy bugs on paddy plants. The research was conducted in Antirogo from March to May 2012. The tests were performed using randomized block design (RBD) with twelve treatments. Combination of treatment consisted of: X₀ (control); X₁ (extracts of snake plants and yam tubers with concentration (90 g : 10 g)); X₂ (extracts of yam tubers and snake plants with concentration (80 g : 20 g)); X₃ (extracts of yam tubers and snake plants with concentration (70 g : 30 g)); X₄ (extracts of yam tubers and snake plants with concentration (60 g : 40 g)); X₅ (extracts of yam tubers and snake plants with concentration (50 g : 50 g)); X₆ (extracts of yam tubers and snake plants with concentration (40 g : 60 g)); X₇ (extracts of yam tubers and snake plants with concentration (30 g : 70 g)); X₈ (extracts of yam tubers and snake plants with concentration (20 g : 80 g)); X₉ (extracts of yam tubers and snake plants with concentration (10 g : 90 g)); X₁₀ (extracts of snake plants with concentration of 100 g) and X₁₁ (extracts of yam tubers with concentration of 100 g). Each treatment was repeated three times. Parameters of observation included the intensity of pest attacks, population of paddy bugs, population of natural enemies and dry weight of paddy plants in each treatment. The statistical analysis

used was Analysis of Variants (ANOVA), and if the results were significantly different, then they would be tested using Duncan Test with 5% level.

The results showed that extracts of yam tubers and snake plants with concentration of 40 g yam tubers : 60 g snake plants could reduce the population of paddy bugs on paddy plants by 100 percent. The intensity of pest attacks could be reduced using extract combination of snake plants and yam tubers with concentration of 50 g yam tubers : 50 g snake plants of 0.92 percent. The application of biological insecticides of snake plants and yam tubers did not give a negative effect on the population of natural enemies. The result of dry weight calculation of paddy plants was mostly seen at a concentration of 100 g yam tubers which produced grains as much as 1.84 kg while the least was at a concentration of 70 g yam tubers : 30 g snake plants as much as 0.68 kg.

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Karakteristik Tanaman Padi	4
2.2 Walang Sangit sebagai Hama Pada Tanaman Padi	5
2.2.1 Biologi Walang Sangit.....	5
2.2.2 Kerusakan Tanaman Padi Akibat Walang Sangit.....	6
2.3 Pengendalian Walang Sangit dengan Insektisida	6
2.3.1 Lidah Mertua (<i>Sansevieria</i>).....	7
2.3.2 Umbi Gadung (<i>Dioscorea hispida</i> Dennst).....	9
BAB 3. METODE PENELITIAN	11
3.1 Bahan dan Alat.....	11
3.2 Metode Penelitian	11
3.3 Cara Pembuatan Ekstrak Lidah Mertua dan Umbi Gadung.....	12
3.4 Parameter Pengamatan	12

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1 Pengaruh Insektisida Nabati Lidah Mertua dan Umbi Gadung terhadap Populasi Walang Sangit	14
4.2 Pengaruh Insektisida Nabati Lidah Mertua dan Umbi Gadung terhadap Intensitas Serangan Walang Sangit	15
4.3 Pengaruh Insektisida Nabati Lidah Mertua dan Umbi Gadung terhadap Populasi Musuh Alami.....	17
4.4 Pengaruh Insektisida Nabati Lidah Mertua dan Umbi Gadung terhadap Berat Kering Gabah	19
BAB 5. SIMPULAN	21
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN	25

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Prosentasi penurunan populasi walang sangit setelah aplikasi	14
2.	Pengaruh insektisida nabati lidah mertua dan umbi gadung terhadap intensitas serangan walang sangit.....	17
3.	Populasi laba-laba pada tanaman padi IR 46	18
4.	Pengaruh insektisida nabati lidah mertua dan umbi gadung terhadap berat kering gabah (kg).....	19

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
2.1	Morfologi Telur Walang Sangit.....	5
2.2	Serangan Walang Sangit; a. Walang Sangit, b. Gejala Serangan Walang Sangit.....	6
2.3	Lidah Mertua (<i>Sansevieria</i> sp.).....	8
2.4	Gadung (<i>Dioscorea hispida</i> Dennst).....	9
4.1	Gejala Serangan Walang Sangit Pada Bulir Padi; a. Bulir Padi Terserang, b. Bulir Padi Sehat.	16
4.2	Laba-laba.....	18

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Sidik Ragam Populasi Walang Sangit 45-71 hst dan Uji Duncan pada Taraf 5% pengamatan 45-71 hst	25
2.	Sidik Ragam Populasi Laba-laba 45-71 hst dan Uji Duncan pada Taraf 5 %	31
3.	Sidik Ragam Intensitas Serangan 48 hst dan Uji Duncan pada Taraf 5% pengamatan 45-71 hst	33
4.	Sidik Ragam Berat Kering Gabah dan Uji Duncan pada Taraf 5%.....	34
5.	Deskripsi Tanaman Padi Varietas IR 46.	35

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmad dan hidayah-Nya, sholawat serta salam atas junjungan Nabi Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Tertulis (skripsi) yang berjudul **”Pengendalian Hama Walang Sangit Pada Tanaman Padi Menggunakan Insektisida Nabati”**.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ir. Moh. Wildan Jadmiko, M.P., selaku Dosen Pembimbing Utama, Nanang Tri Haryadi, S.P., MSc., selaku Dosen Pembimbing Anggota dan Ir. Sutjipto, MS selaku Dosen Penguji yang telah meluangkan waktu, dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
2. Prof. Dr. Ir. Endang Budi Trisusilowati, M.S. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama menjadi mahasiswa;
3. Orang tua, kakak dan adikku, serta Mias Winadi Pamungkas yang tak henti-hentinya selalu mendoakan dan memberi semangat;
4. Teman- teman HPT angkatan 2006 dan teman-teman Yasikum yang telah banyak membantu;
5. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis berharap karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan masyarakat pertanian. Aamiin.

Jember, 24 Oktober 2012

Penulis