

**APLIKASI MIKROINSEKTISIDA UNTUK PENGENDALIAN WERENG,
WALANG SANGIT SERTA PENGARUHNYA TERHADAP ARTHROPODA
PREDATOR PADA TANAMAN PADI DI SAWAH LEBAK KECAMATAN
PEMULUTAN KABUPATEN OGAN ILIR**

Oleh
EKA SUMIKARSIH



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

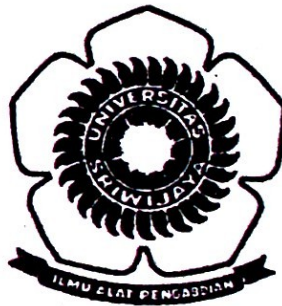
**INDRALAYA
2014**

S.
632.907
Eka
a.
2014

27548/28131

**APLIKASI MIKOINSEKTISIDA UNTUK PENGENDALIAN WERENG,
WALANG SANGIT SERTA PENGARUHNYA TERHADAP ARTHROPODA
PREDATOR PADA TANAMAN PADI DI SAWAH LEBAK KECAMATAN
PEMULUTAN KABUPATEN OGAN ILIR**

Oleh
EKA SUMIKARSIH



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2014**

SUMMARY

EKA SUMIKARSIH. Mycoinsecticide Application as Hoopers and Rice Bug Managements and Its Impacts on Predator Arthropod in Floodplain and Rice Field, Pemulutan District, Ogan Ilir (**Advised by SITI HERLINDA dan NURHAYATI**).

This study was aimed to determine liquid and solid mycoinsecticide applications on population and hoppers and rice bug attack and rice predator arthropod population diversity in floodplain rice field, Pemulutan District, Ogan Ilir, South Sumatra. Study conducted in rice field floodplain area in Pemulutan Village, Ogan Ilir, and Entomology Laboratory, Department of Plant Pests and Diseases, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, Indralaya, has been carried out from April to August 2013.

Randomized Block Design of four treatments and four replicates has been applied which was separated in eight sub-plots for four treatments and four replicates in every one hectare. In every sub-plot 25 sample plants were purposively chosen. These plants would be considered for population, attack, development and growth observations. Sub-plot treatments were liquid mycoinsecticide, solid compost, and commercial liquid bioinsecticide applications. Statistical data analysis results showed that hopper and rice bugs population at visual observation and liquid mycoinsecticide net, solid mycoinsecticide and commercial bioinsecticide treatments were significantly difference compared to control. Shannon-Wiener diversity index showed that predator arthropods were active in paddy canopy and soil surface. It proved that mycoinsecticide application could increase predator arthropod diversity.

The highest diversity index was on liquid mycoinsecticide application (2,79) on 6 weeks after planting. The highest dominance index (0.88) was on commercial bioinsecticide. The highest evenness index (0.89) was found also on commercial bioinsecticide treatment when paddy was one week after. On soil surface observation the highest diversity index (1.33) was found on liquid mycoinsecticide treatment when paddy was one week after planting. The highest dominance index (0.55) was found on liquid mycoinsecticide when paddy was 6 weeks after planting. The highest evenness index (1.21) was found on liquid mycoinsecticide when paddy was one week after planting. On rice field applied mycoinsecticide there was no significant different for every treatment.

Conclusions of this study were mycoinsecticide applications applied could suppress hoppers and rice bug population; increase and gave positive impact on predator arthropod diversity index; and increase paddy yield production in Pemulutan District, Ogan Ilir.

RINGKASAN

EKA SUMIKARSIH. Aplikasi Mikoinsektisida untuk Pengendalian Wereng dan Walang Sangit serta Pengaruhnya terhadap Arthropoda Predator pada Tanaman Padi di Sawah Lebak Kecamatan Pemulutan Kabupaten Ogan Ilir (**Dibimbing oleh SITI HERLINDA dan NURHAYATI**).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan menggunakan empat perlakuan dan empat ulangan. Setiap 1 ha terdapat delapan subpetak yang terdiri dari empat perlakuan dan dua ulangan. Dalam satu subpetak ditentukan tanaman 25 tanaman contoh secara sengaja untuk diamati untuk pengamatan populasi hama, serangan hama, pertumbuhan dan perkembangan padi. Perlakuan per subpetak terdiri dari aplikasi mikoinsektisida cair, aplikasi kompos padat, aplikasi bioinsektisida cair yang ada dipasaran dan tanpa Aplikasi/Kontrol.

Hasil analisis data statistika menunjukkan bahwa populasi hama wereng dan walang sangit pada pengamatan visual dan jaring perlakuan mikoinsektisida cair, mikoinsektisida padat dan bioinsektisida pasaran berbeda nyata dengan perlakuan kontrol. Hasil analisis berdasarkan kriteria indeks keanekaragaman Shannon-Wiener, keanekaragaman arthropoda predator yang aktif ditajuk dan permukaan tanah menunjukkan bahwa aplikasi dari mikoinsektisida meningkatkan keanekaragaman arthropoda predator, indeks keanekaragaman tertinggi pada perlakuan mikoinsektisida cair yaitu 2,79 pada saat umur padi 6 mst, indeks dominasi tertinggi pada perlakuan bioinsektisida pasaran yaitu 0,88 dan indeks pemerataan tertinggi

pada perlakuan bioinsektisida pasaran yaitu 0,89 pada saat padi berumur 1 mst. Pada pengamatan permukaan tanah yang paling tertinggi pada perlakuan mikoinsektisida cair yaitu 1,33 pada saat padi berumur 1 mst. Indeks dominasi yang tertinggi pada perlakuan mikoinsektisida cair yaitu 0,55 pada saat padi berumur 6 mst. Indeks pemerataan yang tertinggi pada perlakuan mikoinsektisida cair yaitu 1,21 pada saat padi berumur 1 mst. Pada hasil tanaman padi aplikasi mikoinsektisida tidak berpengaruh nyata pada tiap-tiap perlakuan.

Kesimpulan dari penelitian ini Mikoinsektisida yang diaplikasikan dapat menekan populasi serangga hama wereng dan walang sangit, meningkatkan dan berdampak positif terhadap keanekaragaman spesies arthropoda predator serta dapat meningkatkan produksi tanaman padi di lahan rawa lebak Kecamatan Pemulutan Kabupaten Ogan Ilir.

**APLIKASI MIKROINSEKTISIDA UNTUK PENGENDALIAN WERENG,
WALANG SANGIT SERTA PENGARUHNYA TERHADAP ARTHROPODA
PREDATOR PADA TANAMAN PADI DI SAWAH LEBAK KECAMATAN
PEMULUTAN KABUPATEN OGAN ILIR**

**Oleh
EKA SUMIKARSIH
05091007040**

SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**

Pada

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2014**

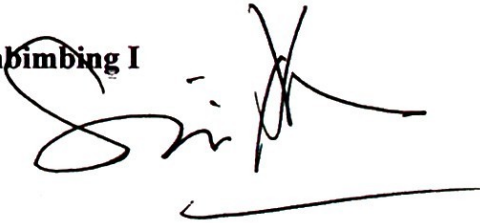
SKRIPSI

**APLIKASI MIKROINSEKTISIDA UNTUK PENGENDALIAN WERENG,
WALANG SANGIT SERTA PENGARUHNYA TERHADAP ARTHROPODA
PREDATOR PADA TANAMAN PADI DI SAWAH LEBAK KECAMATAN
PEMULUTAN KABUPATEN OGAN ILIR**

Oleh
EKA SUMIKARSIH
05091007040

**Telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**

Pembimbing I



Indralaya, Juli 2014

**Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya**

Prof. Dr. Ir. Siti Herlinda, M.Si
NIP. 196510201992032001

Pembimbing II



Dr. Ir. Nurhayati, M.Si
NIP. 196202021991032001




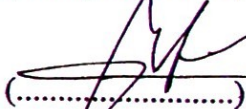

Dekan,



Dr. Ir. Erizal Sodikin
NIP. 196002111985031002

Skripsi berjudul “Aplikasi Mikroinsektisida untuk Pengendalian Wereng, Walang Sangit serta Pengaruhnya terhadap Arthropoda Predator pada Tanaman Padi di Sawah Lebak Kecamatan Pemulutan Kabupaten Ogan Ilir” oleh Eka Sumikarsih telah dipertahankan di depan Komisi Penguji Pada Tanggal 15 Juli 2014.

Komisi Penguji

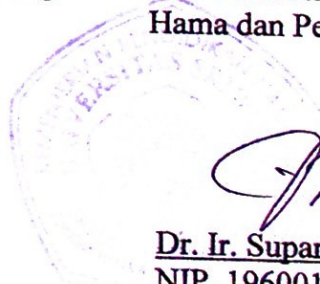
| | | |
|---------------------------------------|------------|--|
| 1. Prof. Dr. Ir. Siti Herlinda, M.Si. | Ketua |  |
| 2. Dr. Ir. Nurhayati, M.Si. | Sekretaris |  |
| 3. Ir. Rosdah Thalib, M.Si. | Anggota |  |
| 4. Dr. Ir. Suwandi, M. Agr. | Anggota |  |
| 5. Astuti Kurnianingsih, S.P., M.Si. | Anggota |  |

Menyetujui,
Ketua Program Studi Agroekoteknologi



Dr. Ir. Munandar, M.Agr.
NIP. 196012071985031005

Mengesahkan,
Ketua Komisi Peminatan
Hama dan Penyakit Tumbuhan



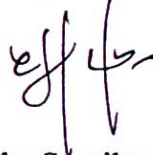
Dr. Ir. Suparman SHK
NIP. 1960010219851019

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya adalah hasil penelitian atau investigasi saya sendiri dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan yang sama di tempat lain.

Indralaya, Juli 2014

Yang membuat pernyataan



Eka Sumikarsih

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada Tanggal 02 Juli 1992 di Palembang, merupakan putri pertama dari tiga bersaudara, buah hati dari pasangan Sunardi dan Siti Misdawati, S.Pd,SD.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan penulis pada Tahun 2003 di SDN Talang Seleman Kabupaten Ogan Ilir, Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama diselesaikan penulis pada tahun 2006 di SMP Negeri 44 Palembang. Pada Tahun 2009 penulis menyelesaikan Sekolah Menengah Umum di SMA Negeri 19 Palembang. Sejak Agustus 2009 penulis terdaftar sebagai mahasiswa di Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

Selama menjadi mahasiswa di Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, penulis pernah menjadi asisten praktikum mata kuliah Pestisida dan aplikasinya Tahun 2011, Pengendalian Hayati dan Pengelolaan Habitat tahun 2013.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan ridho-Nya skripsi yang berjudul “Aplikasi Mikoinsektisida untuk Pengendalian Wereng, Walang Sangit serta Pengaruhnya Terhadap Arthropoda Predator pada Tanaman Padi di Sawah Lebak Kecamatan Pemulutan Kabupaten Ogan Ilir” ini dapat terselesaikan dengan baik.

Dalam proses penyelesaian skripsi ini penulis sangat berterima kasih kepada pembimbing (Ibu Prof. Dr. Ir. Siti Herlinda, M.Si dan ibu Dr. Ir. Nurhayati, M.Si), yang telah sabar membimbing dan mengajari penulis. Ucapan terimakasih dan rasa hormat juga penulis ucapkan kepada seluruh Dosen Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya yang telah memberikan ilmu kepada penulis. Penelitian ini bagian dari Penelitian Unggulan Kompetitif yang dibiayai oleh Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun Anggaran 2013.

Penulis menyadari skripsi ini jauh dari sempurna, untuk itu kritik dan saran yang berguna untuk penyempurnaan sangat penulis harapkan. Penulis berharap semoga proposal skripsi ini dapat berguna bagi kita semua.

Inderalaya, Juli 2014

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| KATA PENGANTAR..... | xii |
| DAFTAR ISI..... | xiii |
| DAFTAR TABEL..... | xv |
| DAFTAR GAMBAR..... | xvii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xviii |
| I. PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang..... | 1 |
| B. Perumusan Masalah..... | 4 |
| C. Tujuan Penelitian..... | 4 |
| D. Hipotesis Penelitian..... | 5 |
| E. Manfaat Penelitian..... | 5 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA..... | 6 |
| A. Tanaman Padi..... | 6 |
| B. Wereng Batang Coklat <i>Nilaparvata lugens</i> Stal..... | 7 |
| C. Wereng Punggung Putih <i>Sogatella furcifera</i> Horv..... | 10 |
| D. Wereng Zigzag <i>Recilia dorsalis</i> Motsh..... | 11 |
| E. Wereng Hijau <i>Nephotettix virescens</i> Distant..... | 12 |
| F. Walang Sangit <i>Leptocorixa acuta</i> Thunb..... | 13 |
| G. Arthropoda Predator..... | 15 |
| H. Jamur <i>Beauveria Bassiana</i> (Bals) Vuill..... | 17 |

| | |
|---|----|
| III. METODOLOGI PENELITIAN | 18 |
| A. Tempat dan Waktu | 18 |
| B. Bahan dan Alat | 18 |
| C. Metode Penelitian | 18 |
| D. Cara Kerja..... | 19 |
| E. Parameter Pengamatan..... | 22 |
| F. Analisa Data..... | 24 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 25 |
| A. Populasi Hama Wereng dan Walang Sangit..... | 25 |
| B. Serangan Hama Wereng dan Walang Sangit..... | 30 |
| C. Kelimpahan Relatif Arthropoda Predator Pada Tanaman Padi | 31 |
| D. Karakteristik Komunitas Arthropoda Predator Pada Tanaman Padi | 35 |
| E. Hasil Tanaman Padi | 39 |
| V. KESIMPULAN DAN SARAN | 41 |
| A. Kesimpulan..... | 41 |
| B. Saran | 41 |
| DAFTAR PUSTAKA | 43 |
| LAMPIRAN | 47 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|---------|
| 1. Populasi beragam jenis wereng dan walang sangit (ekor per rumpun) pada pengamatan visual dilahan yang diaplikasikan mikoinsektisida cair, mikoinsektisida padat, bioinsektisida pasaran dan kontrol pada tanaman padi di sawah lebak..... | 26 |
| 2. Populasi beragam jenis wereng dan walang sangit pengamatan jaring dilahan yang diaplikasikan mikoinsektisida cair, mikoinsektisida padat, bioinsektisida pasaran dan kontrol pada tanaman padi di sawah lebak..... | 28 |
| 3. Serangan hama wereng dan walang sangit (%) dilahan yang diaplikasikan mikoinsektisida cair, mikoinsektisida padat, bioinsektisida pasaran dan kontrol pada tanaman padi di sawah lebak..... | 31 |
| 4. Kelimpahan relatif arthropoda predator (%) di tajuk pada lahan yang diaplikasikan mikoinsektisida cair, mikoinsektisida padat, bioinsektisida pasaran, kontrol pada tanaman padi disawah lebak Desa Pemulutan..... | 33 |
| 5. Kelimpahan relatif arthropoda predator (%) di permukaan tanah pada lahan yang diaplikasikan mikoinsektisida cair, mikoinsektisida padat, bioinsektisida pasaran, kontrol pada tanaman padi disawah lebak Desa Pemulutan..... | 34 |
| 6. Karakteristik komunitas arthropoda predator di tajuk di lahan yang di aplikasikan mikoinsektisida cair, mikoinsektisida padat, bioinsektisida pasaran, dan kontrol pada tanaman padi di sawah lebak Desa Pemulutan..... | 36 |
| 7. Karakteristik komunitas arthropoda predator di permukaan tanah di lahan yang di aplikasikan mikoinsektisida cair, mikoinsektisida padat, bioinsektisida pasaran, dan kontrol pada tanaman padi di sawah lebak Desa Pemulutan..... | 37 |
| 8. Jumlah anakan tanaman padi yang di aplikasikan mikoinsektisida cair, mikoinsektisida padat, bioinsektisida pasaran, dan kontrol pada tanaman padi di sawah lebak Desa Pemulutan..... | 39 |

| | | |
|-----|--|----|
| 9. | Jumlah gabah tanaman padi yang di aplikasikan mikoinsektisida cair, mikoinsektisida padat, bioinsektisida pasaran, dan kontrol pada tanaman padi di sawah lebak Desa Pemulutan | 40 |
| 10. | Berat 1000 bulir masing-masing perlakuan yang di aplikasikan mikoinsektisida cair, mikoinsektisida padat, bioinsektisida pasaran, dan kontrol pada tanaman padi di sawah lebak Desa Pemulutan..... | 40 |
| 11. | Berat gabah per ubinan (kg) dan hektar (kg) tanaman padi yang di aplikasikan mikoinsektisida cair, mikoinsektisida padat, bioinsektisida pasaran, dan kontrol pada tanaman padi di sawah lebak Desa Pemulutan..... | 40 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| 1. Gambar 1. Hama wereng dan walang sangit yang ditemukan pada sawah lebak di Desa Pemulutan. <i>Nephotettix virescens</i> (a), <i>Nilavarpata lugens</i> (b), <i>Recilia dorsalis</i> (c), <i>Sogatella furcifera</i> (d), <i>Leptocorixa acuta</i> (e)..... | 29 |
| 2. Arthropoda predator yang ditemukan pada pertanaman padi di sawah lebak kecamatan Pemulutan, Lycosidae (a), Tetragnathidae (b), Oxyopidae (c), Tettigonidae (d), Carabidae (e), Coccinelidae (f), Formicidae (g), Staphylidae (h)..... | 38 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|--|---------|
| 1. Populasi beragam jenis wereng dan walang sangit dilahan yang diaplikasikan mikoinsektisida cair, mikoinsektisida padat, bioinsektisida pasaran dan kontrol pada tanaman padi umur 1-8 mst di sawah lebak..... | 48 |
| 2. Populasi beragam jenis wereng dan walang sangit dilahan yang diaplikasikan mikoinsektisida cair, mikoinsektisida padat, bioinsektisida pasaran dan kontrol pada tanaman padi umur 1-8 mst di sawah lebak..... | 49 |
| 3. Serangan hama wereng dan walang sangit (%) dilahan diaplikasikan mikoinsektisida cair, mikoinsektisida padat, bioinsektisida pasaran dan kontrol pada tanaman padi di sawah lebak..... | 50 |
| 4. Data Identifikasi Arthropoda Predator di tajuk pada Tanaman Padi 1-8 mst (minggu setelah tanam) di Sawah Lebak Pemulutan yang telah Aplikasikan Mikoinsektisida Cair..... | 51 |
| 5. Data Identifikasi Arthropoda Predator di tajuk pada Tanaman Padi 1-8 mst (minggu setelah tanam) di Sawah Lebak Pemulutan yang telah Aplikasikan Mikoinsektisida Padat..... | 52 |
| 6. Data Identifikasi Arthropoda Predator di tajuk pada Tanaman Padi 1-8 mst (minggu setelah tanam) di Sawah Lebak Pemulutan yang telah Aplikasikan Bioinsektisida Pasaran..... | 53 |
| 7. Data Identifikasi Arthropoda Predator di tajuk pada Tanaman Padi 1-8 mst (minggu setelah tanam) di Sawah Lebak Pemulutan Tanpa Perlakuan (Kontrol)..... | 54 |
| 8. Data Identifikasi Arthropoda Predator di Permukaan Tanah pada Tanaman Padi 1-8 mst (minggu setelah tanam) di Sawah Lebak Pemulutan yang telah Aplikasikan Mikoinsektisida Cair..... | 55 |
| 9. Data Identifikasi Arthropoda Predator di Permukaan Tanah pada Tanaman Padi 1-8 mst (minggu setelah tanam) di Sawah Lebak Pemulutan yang telah Aplikasikan Mikoinsektisida | |

| | | |
|-----|---|----|
| | Padat..... | 56 |
| 10. | Data Identifikasi Arthropoda Predator di Permukaan Tanah pada Tanaman Padi 1-8 mst (minggu setelah tanam) di Sawah Lebak Pemulutan yang telah Aplikasikan Bioinsektisida Pasaran..... | 57 |
| 11. | Data Identifikasi Arthropoda Predator di Permukaan Tanah pada Tanaman Padi 1-8 mst (minggu setelah tanam) di Sawah Lebak Pemulutan Tanpa Perlakuan (Kontrol)..... | 58 |

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lahan rawa lebak merupakan salah satu alternatif lahan yang dapat dimanfaatkan untuk berbagai kegiatan produksi pertanian. Walaupun banyak kendala yang dihadapi dalam membuat lahan-lahan tersebut menjadi produktif, pemanfaatan lahan ini telah memberikan kontribusi yang berarti dalam sistem ketahanan pangan nasional.

Padi merupakan bahan makanan pokok masyarakat Indonesia, kebutuhan pangan padi sampai saat ini masih sangat tinggi (Triwidiyati, 2008). Laju pertumbuhan penduduk di Indonesia masih cukup tinggi, berarti kebutuhan akan pangan juga meningkat. Pertambahan penduduk yang cukup pesat harus diimbangi dengan peningkatan produksi pangan yang memadai terutama produksi padi (Balai Informasi Pertanian Sumatera Selatan, 2000).

Berbagai kendala terjadi di pertanaman padi yang mengakibatkan produksi padi menurun. Oleh karena itu setiap faktor yang mempengaruhi tingkat produksi sangat penting diperhatikan. Salah satu kendala yang dihadapi petani padi dalam meningkatkan produksi padi ialah gangguan hama.

Hama merupakan salah satu penyebab kerusakan yang dapat mengganggu produktivitas tanaman, sehingga dapat menimbulkan kerugian dalam bentuk kematian maupun menurunkan kualitas hasil yang diharapkan. Beberapa hama yang menjadi kendala petani dalam meningkatkan produksi padi ialah wereng dan walang sangit.

Laporan Instansi Pemerintah tercatat bahwa sampai bulan juni 2010 serangan hama tersebut mencapai 23.187 ha, termasuk yang puso tidak kurang dari 2.867 ha (Badan Litbang Pertanian, 2010). Dari beberapa spesies hama yang menyerang tanaman padi, wereng coklat yang dapat menyebabkan produksi beras menurun hingga 25%. Wereng coklat menyerang langsung tanaman padi dengan mengisap cairan sel tanaman sehingga tanaman menjadi kering. Wereng coklat juga menularkan virus kerdil hampa (IRRI, 2002).

Tidak hanya wereng coklat, wereng hijau juga cukup penting untuk diperhatikan karena dapat menularkan penyakit virus tungro yang dapat menurunkan produktivitas padi meskipun serangannya tidak langsung merusak tanaman (Widiarta, 2005). Walang sangit juga merupakan hama utama yang dapat merusak tanaman padi di Indonesia. Hama tersebut merusak padi dengan cara mengisap bulir padi sehingga bulir menjadi hampa. Serangan berat dapat menurunkan produksi hingga tidak dapat panen.

Pada saat ini upaya pengendalian terhadap hama dan penyakit tanaman masih mengandalkan penggunaan pestisida sebagai upaya pengendalian utama. Kenyataannya menunjukkan bahwa upaya pengendalian dengan menggunakan senyawa kimia bukan merupakan alternatif yang terbaik, karena sifat racun yang terdapat dalam senyawa tersebut dapat meracuni manusia, ternak piaraan, serangga penyerbuk, musuh alami, tanaman, serta lingkungan yang dapat menimbulkan polusi. Pemakaian dosis yang tidak tepat biasanya membuat hama dan penyakit menjadi resisten.

Berbagai usaha pengendalian telah dilakukan yaitu antara lain menggunakan varietas tahan, sanitasi, pergiliran tanaman, tanam serempak, pemanfaatan musuh alami (parasitoid dan predator). Salah satu alternatif pengendalian hama pada saat ini dengan pengendalian hayati yang memanfaatkan jamur entomopatogen. Jamur yang banyak digunakan diantaranya jamur *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill. Jamur ini telah dimanfaatkan untuk pengendalian hama pada berbagai komoditas tanaman, karena memiliki daya bunuh yang tinggi terhadap berbagai jenis serangga hama (Widayat, 2003).

Beauveria bassiana (Bals.) Vuill. adalah salah satu jamur entomopatogenik yang telah diketahui berpotensi sebagai agens pengendali hayati. Efektivitas *Beauveria bassiana* sebagai pengendali sejumlah serangga hama sudah banyak dibuktikan melalui berbagai penelitian.

Di ekosistem persawahan, arthropoda predator (serangga dan laba-laba) merupakan musuh alami yang paling berperan dalam menekan populasi hama padi (Thalib *et al.* 2002). Dalam penelitian yang dilakukan menggunakan mikoinsektisida berbahan aktif *B. bassiana* dengan formulasi cair dan padat. Mikoinsektisida cair dengan bahan pembawa EKKU (Ekstrak Kompos Kulit Udang) steril dan mikoinsektisida padat dengan bahan pembawa kompos *Trichoderma spp.*

B. Perumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh aplikasi mikoinsektisida cair dan padat terhadap tingkat populasi dan serangan wereng dan walang sangit di sawah lebak di Kecamatan Pemulutan Sumatera Selatan?

2. Bagaimana pengaruh aplikasi mikoinsektisida cair dan padat terhadap keanekaragaman populasi arthropoda predator hama padi di sawah lebak di Kecamatan Pemulutan Sumatera Selatan?
3. Bagaimana pengaruh aplikasi terhadap kebugaran dan hasil produksi tanaman padi di sawah lebak di Kecamatan Pemulutan Sumatera Selatan?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh aplikasi mikoinsektisida cair dan padat terhadap tingkat populasi dan serangan wereng dan walang sangit di sawah lebak di Kecamatan Pemulutan Sumatera Selatan.
2. Mengetahui pengaruh aplikasi mikoinsektisida cair dan padat terhadap keanekaragaman populasi arthropoda predator hama padi di sawah lebak di Kecamatan Pemulutan Sumatera Selatan.
3. Mengetahui pengaruh aplikasi terhadap kebugaran dan hasil produksi tanaman padi di sawah lebak di Kecamatan Pemulutan Sumatera Selatan

D. Hipotesis Penelitian

1. Diduga aplikasi mikoinsektisida cair dan padat dapat menekan populasi dan serangan hama wereng dan walang sangit di sawah lebak di Kecamatan Pemulutan Sumatera Selatan.

2. Diduga aplikasi mikoinsektisida cair dan padat dapat berpengaruh terhadap keanekaragaman populasi artropoda predator hama padi di sawah lebak di Kecamatan Pemulutan Sumatera Selatan.
3. Diduga aplikasi mikoinsektisida dapat berpengaruh terhadap kebugaran dan hasil produksi tanaman padi di sawah lebak di Kecamatan Pemulutan Sumatera Selatan.

E. Manfaat Penelitian

Hasil Penelitian ini diharapkan dapat berguna terhadap teknologi pengendalian wereng dan walang sangit dengan memanfaatkan jamur entomopatogen *B. bassiana* yang relatif aman terhadap lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Litbang Pertanian. 2010. Mewaspadai Wereng Coklat, Penyakit Kerdil Hampa dan Kerdil Rumput. Diakses 25 Maret 2013
- Barnet. 1960. *Illustrated Genera of Imperfecty Fungi*. Second edition. Burgess Publishing Company. P:62.
- Balai Informasi Sumatera Selatan. 2000. *Budidaya Padi Lebak*. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Barrion AT, Litsinger JA. 1990. *Taxonomy of Rice Insect Pest and Their Arthropod Parasites and Predators*. International Rice Research Institute, Philippines, 580 p.
- Barrion AT, Litsinger JA. 1995. *Riceland Spiders of South and Southeast Asia*, International Rice Research Institute, Philippines. 716 p.
- Borror, Donald J, Triplehorn, Charles A, Johnson, Norman F. 1996. *Pengenalan, Pelajaran Serangga*, Edisi Keenam. Gajah Mada University Press: Yogyakarta
- Broome, J.R., P.P. Sikorowski, and B.R. Norment. 1976. A mechanism of pathogenicity of *Beauveria bassiana* on larvae of the imported fire ant, *Solenopsis richteri*. *J. Invertebrate Pathology* 28: 87-91
- Entun Santosa. 2005. *Rice organic farming is a programme for strengtenning food security in sustainable rural development*. Makalah seminar Internasional Kamboja ROF.
- Harahap dan Tjahyono. 1997. <http://mencholeo.wordpress.com/2011/05/20/membuat-perangkap-untuk-hama-wereng-walang-sangit-dan-kepik-hitam/> Diakses 5 Mei 2013.
- Herlinda S, Effendy. 2003. Jenis Artropoda Predator Penghuni Tajuk dan Permukaan Tanah di Ekosistem Tanaman Padi, M23. 1-7. Prosiding Seminar Lokakarya Nasional Ketahanan Pangan dalam Era Otonomi Daerah dan Globalisasi. Palembang 2-4 Maret 2003.
- Herlinda. S. 2007. Struktur Komunitas dan Potensi Kumbang Carabidae dan Laba-Laba Penghuni Ekosistem Sawah Dataran Tinggi Sumatera Selatan. *Seminar dan Konferensi Nasional Konservasi Serangga*. 27-30 Januari 2007. Bogor.

- Herlinda S, Waluyo, Estuningsih SP, Irsan C. 2008. Perbandingan Kanekaragaman Spesies dan Kelimpahan Artropoda Predator Penghuni Tanah di Sawah Lebak yang di Aplikasikan dan Tanpa Aplikasi Bioinsektisida. *Jurnal Entomologi Indonesia* 5.(2) 96-107.
- Huffaker CB, Messenger PS. 1976. *Theory and Practice of Biological Control*. Diterjemahkan oleh Soeprapto M. 1989. *Teori dan Praktek Pengendalian Biologis*. Universitas Indonesia Press.
- IRRI (International Rice Research Institute). 2002. *Masalah Lapang Hama, Penyakit, Hara pada Padi*. IRRI. 71 hal.
- Kalshoven LGE, van der Laan PA. 1981. *The pest of crops in Indonesia*. P.T. Ichtiar Baru. Van Hoeve, Jakarta.
- Khodijah, Herlinda S, Irsan C, Pujiastuti Y, Thalib R. 2012. *Artropoda Predator dan Penghuni Ekosistem Persawahan Lebak dan Pasang Surut Sumatera Selatan*. *J. Lahan Sub-Optimal*. 1(1): 57-64
- Kučera, M. and A. Samšínáková. 1968. Toxins of the entomophagous fungus *Beauveria bassiana*. *J. Invertebrate Pathology* 12: 316-320.
- Kusmayadi A, 1995. *Permasalahan Lapangan Tentang Padi di Daerah Tropika*. Lembaga Penelitian Padi Internasional. Jakarta.
- Oktarina R. 2009. Tanggap fungsional predator *Cyrtorhinus lividipennis* Reuter (Hemiptera : Miridae) terhadap hama wereng batang coklat *Nilaparvata lugens* Stal. (Hemiptera:Delphacidae) [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Pracaya. 2010. *Hama dan Penyakit Tanaman*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Purnomo H. 2005. *Patogen Serangga*. (Online). (http://www.patogen_serangga.pdf). Diakses 5 Mei 2013.
- Salim A, Septiadi R, Effendi TA, Herlinda S, Thalib R. 2008. Penurunan kualitas jamur entomopatogen, *Beauveria bassiana* (Bals) Vuill. Akibat subkultur terhadap nimfa walang sangit. *In Prossiding Seminar Nasional PEI cabang Palembang dan PFI Komda Sumatera Selatan*.
- Settle, W.H., Ariawan, H., Astuti, E.T., Cahaya, W., Hakim, A.L., Hindayana, D., Lestari, A.S. and Fajarningsih. 1996. Managing tropical rice pest through conservation of generalis natural enemies and alternative prey. *Ecology* 77 (7): 1975 – 1988.

- Shepard BM, Barrion TA, Litsinger JA. 1991. *Friends of the Rice Farmer: Helpful Insects, Spiders and Phatogens*, Internasional Rice Research Institute, Philippines, 136 p.
- Suharno. 2005. Dinas Pertanian Provinsi DIY. [http://www. Distanpenda-diy.go.id](http://www.Distanpenda-diy.go.id) Diakses 5 Mei 2013.
- Suwandi. 2004. Efikasi Ekstrak Kompos Kulit Udang untuk Pengendalian Penyakit pada Daun Tanaman Kacang Panjang, Cabai dan Kubis. *Pest Tropical Journal* 1(2) : 18-25
- Syahrawati, Munzir Busniah, dan Novri Nelly. 2010. Sosialisasi Teknik Konservasi Musuh Alami Wereng Coklat (*Nilaparvata lugens*) Pada Petani Perempuan. *Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat*. Padang: Pertanian Universitas Andalas.
- Thalib R, Effendy TA, Herlinda S. 2002. Struktur komunitas dan potensi artropoda predator hama padi penghuni ekosistem sawah dataran tinggi di daerah Lahat, Sumatera Selatan, Makalah Seminar Nasional Dies Natalis Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya & Peringatan Hari Pangan Sedunia, Palembang, 7-8 Oktober 2002.
- Thalib.R, Hety U, Herlinda S, Effendy, Irsan C. 2010. Komunitas Artropoda Predator Tajuk pada Ekosistem Padi dan Lahan Pinggir Sumatera Selatan. *Seminar Nasional PEI*, Yogyakarta 2 Oktober.
- Tjitrosoepomo G, 2002. Taksonomi Tumbuhan (Spermathophyta). Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Triwidiyati, Iskandar L, Eko S. 2008. Pengaruh Waktu dan Lama Banjir Terhadap Produksi 20 Galur Padi Sawah (*Oryza sativa* Linn). Makalah disampaikan dalam Seminar Departemen Agronomi dan Hortikultura, pada bulan Juli 2008 di Institut Pertanian Bogor.
- Widayat W. 2003. *Insect Pathology*. New York: Academic Press an Rayati, D.J. 1994. Hasil Penelitian jamur entomopatogenik local dan prospek penggunaannya sebagai insektisida hayati. Prosiding Simposium Patologi Serangga I, Yogyakarta, 12-13 Oktober 1993, hal 61-72.
- Widiarta. 2005. Wereng Hijau (*Nephotettix virescens* Distant.): Dinamika Populasi dan Strategi Pengendaliannya sebagai Vektor Penyakit Tungro. Balai Penelitian Tanaman Padi. Sukamandi-Subang. *Jurnal Litbang Pertanian*, 24(3):1-8

Willis M. 2001. Hama dan Penyakit Utama Padi di Lahan Pasang Surut. Monograf. Badan Litbang Pertanian. Balitra. Banjarbaru.

Yandianto. 2003. Bercocok Tanam Padi. M2S. Bandung.