

**PENGARUH MATING DISRUPTION PHEROMONE  
HEXADECENAL DAN INSEKTISIDA SPINOTERAM,  
ABAMEKTIN, ASSEFAT, SERTA PIMETROZIN TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PADI SERTA  
SERANGAN HAMA PENGGEREK BATANG PADI KUNING  
(*Schirpophaga incertulas* Walker)**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**FLAVIA DEVI ANGGRAENI**

**155001011**



**JURUSAN AGROTEKNOLOGI FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SILIWANGI  
TASIKMALAYA  
2019**

**PENGARUH MATING DISRUPTION PHEROMONE HEXADECENAL  
DAN INSEKTSIDA SPINOTERAM, ABAMEKTIN, ASSEFAT, DAN  
PIMETROZIN TERHADAP HASIL DAN PERTUMBUHAN PADI SERTA  
SERANGAN HAMA PENGGERAK BATANG PADI KUNING  
(*Schirpophaga incertulas* Walker)**

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana pada  
Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi Tasikmalaya

**Oleh**

**FLAVIA DEVI ANGGRAENI**

**155001011**



**JURUSAN AGROTEKNOLOGI FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SILIWANGI  
TASIKMALAYA  
2019**

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Flavia Devi Anggraeni  
NIM/NPM : 155001011  
Jurusan : Agroteknologi  
Judul Skripsi : Pengaruh *Mating Disruption Pheromone Hexadecenal* dan Insektisida Spinoteram, Abamektin, Assefat, dan Pimetrozin Terhadap Hasil dan Pertumbuhan Padi serta Serangan Hama Penggerek Batang Padi Kuning (*Schirpophaga Incertulas* Walker)

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana), baik di Universitas Siliwangi maupun di perguruan tinggi lainnya;
2. Skripsi ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing;
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebut nama pengarang dan di cantumkan dalam daftar pustaka; dan
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang saya peroleh karena skripsi ini, serta sanksi lainnya sesuai norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Tasikmalaya, 19 Agustus 2019

Yang membuat pernyataan

MATERAI 6000
-----------------

Flavia Devi Anggraeni  
NPM 155001011

## ABSTRAK

### **PENGARUH *MATING DISRUPTION PHEROMONE HEXADECENAL* DAN INSEKTSIDA SPINOTERAM, ABAMEKTIN, ASSEFAT, DAN PIMETROZIN TERHADAP HASIL DAN PERTUMBUHAN PADI SERTA SERANGAN HAMA PENGGEREK BATANG PADI KUNING (*Schirpophaga incertulas* Walker)**

Oleh

**Flavia Devi Anggraeni**

**155001011**

**Dosen Pembimbing**

**Budy Rahmat**

**Adam Saepudin**

Hama penggerek batang padi kuning (*Schirpophaga incertulas* Walker) merupakan salah satu hama utama tanaman padi yang menyebabkan serangan yang tinggi pada proses budidayanya sehingga hasil produksi yang didapat berkurang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari penggunaan *Mating Disruption Pheromone* (MDP) dan kombinasinya dengan insektisida berbahan aktif Spinoteram, Abamektin, Assefat dan Pimetrozin yang merupakan insektisida umum dalam pengendalian hama pada tanaman padi. Penelitian dilaksanakan di Gombongsari, Ramawerta, Kabupaten Karawang pada bulan April sampai Juli 2019. Metode yang digunakan merupakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor yakni faktor MDP yang terdiri dari (P<sub>0</sub>) yakni Tanpa aplikasi MDP dan (P<sub>1</sub>) dengan aplikasi MDP, dan faktor kedua yakni insektisida yang terdiri dari (I<sub>0</sub>) tanpa insektisida, (I<sub>1</sub>) insektisida Spinoteram, (I<sub>2</sub>) Insektisida Abamektin, (I<sub>3</sub>) insektisida Assefat dan (I<sub>4</sub>) insektisida Pimetrozin yang kemudian masing – masing faktornya dikombinasikan sehingga terdapat 10 perlakuan dan diulang sebanyak 3 kali. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi serta intensitas serangan hama penggerek batang padi kuning. Penggunaan MDP dengan insektisida berbahan aktif Spinoteram dan Abamektin memberikan intensitas serangan paling kecil dibandingkan dengan kombinasi antara penggunaan MDP, serta aplikasi MDP dengan insektisida Assefat memberikan hasil terbaik terhadap bobot tanaman padi dengan insektisida lain, sedangkan pada pertumbuhan dan hasil tanaman padi kombinasi antara MDP dengan insektisida tidak memberikan pengaruh terhadap tingkat pertumbuhan dan bobot 1000 butir tanaman padi.

Kata Kunci : *Mating Disruption Pheromone*, MDP, Insektisida, Spinoteram, Abamektin, Assefat, Pimetrozin, Padi, Penggerek batang padi kuning

## ABSTRACT

### THE EFFECT OF MATING DISRUPTION PHEROMONE AND SPINOTERAM, ABAMEKTIN, ASSEFAT, ALONG WITH PIMETROZIN INSECTICIDE TOWARD OF RICE GROWTH AND YIELD ALSO YELLOW RICE STEM BORER'S (*Schirpophaga incertulas* Walker) ATTACK

By  
**Flavia Devi Anggraeni**  
155001011

**Supervisor**  
**Budy Rahmat**  
**Adam Saepudin**

Yellow Rice Stem Borer (*Schirpophaga incertulas* Walker) is one of main pest over rice plant which was caused the highest attack on rice's cultivation until rice's yield decreased. The purpose on this research is to find the effect of Mating Disruption Pheromone (MDP) and it's combination with Spinoteram, Abamektin, Assefat and Pimetrozin insecticide which are general used on rice's cultivation. This research was conducted in Gombongsari, Rawamerta, Karawang on April 2019 until July 2019. Methode which was used on this research is Randomize Block Design (RAK) Factorial with two factors, they were MDP factor which was divided into P<sub>0</sub> (Without MDP) and P<sub>1</sub> (With MDP) and insecticide factor which was divided into I<sub>0</sub> (Without insecticed), I<sub>1</sub> (Spinoteram insecticide), I<sub>2</sub> (Abamektin insecticide), I<sub>3</sub> (Assefat insecticide), and I<sub>4</sub> (Pimetrozin insecticide) which all of the factor were combined until get 10 treatment and were repeated three times. The result of this research showed that there was no interraction toward rice's growth and yield and also yellow rice stem borer's attack intensity. The combination of MDP with Spinoteram and Abamektin insecticed gave their smallest attack intensity which were compared with other treatment, also the combination between MDP and Assefat insecticide gave their best effect to rice yield. Meanwhile on the rice's growth and 1000 grain of rice, the used of MDP and insecticide did not give an effect toward them.

Keyword : *Mating Disruption Pheromone, MDP, insecticed, Spinoteram, Abamektin, Assefat, Pimetrozin, Rice, Yellow rice stem borer*

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh *Mating Disruption Pheromone Hexadecenal* dan Insektisida Spinoteram, Abamektin, Assefat Serta Pimetrozin terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi serta Serangan Hama Penggerek Batang Padi Kuning (*Schirpophaga incertulas* Walker).

Nama : Flavia Devi Anggraeni

NPM : 155001011

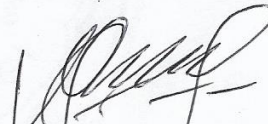
Jurusan : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

Menyetujui Komisi Pembimbing,

Ketua Pembimbing,

Anggota Pembimbing,



Prof. Dr. H. Budy Rahmat, Ir., M.S.  
NIP. 19591117198703001

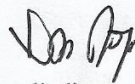
Dr. Adam Saepudin, Ir., M.Si.  
NIDN. 04 2609 6301

Mengetahui

Mengesahkan

Ketua Jurusan Agroteknologi,

Dekan Fakultas Pertanian,



Dr. Suhardjadinata, Ir., M.P.  
NIDN. 04 0404 5901



Dr. Hj. Ida Hadiyah, Ir., M.P.  
NIP. 195811231956012001

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbi'l'alamin. Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul: **Pengaruh *Mating Disruption Pheromone Hexadecenal* dan Insektisida Spinoteram, Abamektin, Assefat Serta Pimetrozin terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi serta Serangan Hama Penggerek Batang Padi Kuning (*Schirpophaga incertulas* Walker).**

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi Tasikmalaya.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas semua bantuan yang telah diberikan selama penyusunan usulan penelitian ini, di antaranya:

1. Prof. Dr. H. Budy Rahmat, Ir., M.S. sebagai Ketua Pembimbing
2. Dr. Adam Saepudin, Ir., M.Si. sebagai Anggota Pembimbing.
3. Dr. Hj. Ida Hadiyah, Ir., M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi
4. Dr. Suhardjadinata, Ir., M.P. selaku Ketua Jurusan Agroteknologi.
5. Yaya Sunarya, Ir., M.Sc. selaku Sekretaris Jurusan Agroteknologi.
6. Seluruh jajaran dosen yang telah memberikan ilmu serta pengalaman yang bermanfaat bagi penulis selama menjalani masa pendidikan di Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi,
7. Seluruh jajaran staf Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi.
8. Dr. Endang Sri Ratna, Ph.D. dan Wahyu Abdul Aziz, S.P. yang telah memberikan dukungan dan arahan selama keberlangsungan penelitian,
9. Kedua orang tua tercinta R. Trimaya Bremani dan Yeyeh Nuryati serta keluarga besar R. Pratomo dan Nurhaya, yang senantiasa menjadi *support system* paling penting dalam berbagai kondisi bagi penulis,
10. Ananda kakak tercinta Vania Indriaty yang telah memberikan segala bentuk dukungan dan motivasi kepada penulis,

11. Rekan dan sahabat seperjuangan yang selalu menemani dan memberikan dukungan kepada penulis Miftah Rachmatulloh, S.P., Lika Ikfihalali, Erik Triadi Fadillah, Salsabila Fitria Hidayat, Ellen Silviani, Annisa Maharani Al-Husni dan Medina Habibatu Sya'adah Rahdiani,
12. Rekan – rekan Agroteknologi A 2015 yang senantiasa berjuang dan saling memberi dukungan bersama – bersama,
13. Serta rekan – rekan seperjuangan Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi angkatan 2015.

Penulis menyadari dalam penyusunan usulan penelitian ini terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun dari berbagai pihak demi kesempurnaan penulisan usulan penelitian ini. Semoga ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua.

Tasikmalaya, Agustus 2019

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT</b> .....	i
<b>ABSTRAK</b> .....	ii
<b>ABSTRACT</b> .....	iii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar belakang .....	1
1.2. Rumusan masalah .....	4
1.3. Tujuan penelitian .....	5
1.4. Manfaat dan Kegunaan penelitian .....	5
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR, DAN HIPOTESIS</b> .....	6
2.1. Tinjauan pustaka .....	6
2.1.1. Morfologi Padi Sawah ( <i>Oryza sativa</i> L.) .....	6
2.1.2. Syarat Tumbuh dan Potensi Tanaman Padi Sawah ( <i>Oryza sativa</i> L.) .....	7
2.1.3. Hama Penggerek Batang Padi Kuning .....	9
2.1.4. Pengendalian Hama Penggerek Batang Padi Kuning dengan Insektisida .....	10
2.1.5. Insektisida Spinoteram, Abamektin, Assefat, serta Pimetrozin .....	11
2.1.6. Pengendalian Hama Penggerek Batang Padi Kuning dan dengan <i>Mating Distruption Pheromone</i> (MDP) .....	12
2.2. Kerangka berpikir .....	14

2.3. Hipotesis .....	15
<b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>16</b>
3.1. Tempat dan waktu penelitian .....	16
3.2. Bahan dan alat penelitian .....	16
3.3. Metode percobaan .....	16
3.4. Pelaksanaan percobaan .....	18
3.4.1. Persiapan lahan .....	18
3.4.2. Persemaian .....	18
3.4.3. Penanaman .....	19
3.4.4. Pemberian perlakuan MDP .....	19
3.5. Pemeliharaan .....	19
3.5.1. Penyulaman .....	19
3.5.2. Pengairan .....	19
3.5.3. Penyiangkan .....	20
3.5.4. Pemupukan .....	20
3.5.5. Pengendalian OPT dan perlakuan insektisida.....	20
3.6. Panen.....	21
3.7. Parameter pengamatan .....	21
3.7.1. Parameter penunjang.....	21
3.7.2. Parameter utama .....	21
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>24</b>
4.1. Parameter Penunjang .....	24
4.1.1. Arah Angin .....	24
4.1.2. Kelembaban Lingkungan .....	24
4.1.3. Organisme Pengganggu Tanaman .....	24
4.2. Parameter Utama .....	25
4.2.1. Tinggi Tanaman .....	25
4.2.2. Jumlah Anakan per Rumpun .....	27
4.2.3. Jumlah Malai per Rumpun .....	28
4.2.4. Intensitas Serangan .....	30

4.2.5. Bobot 1000 butir .....	37
4.2.6. Bobot per Petak.....	38
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	40
5.1. Kesimpulan .....	40
5.2. Saran .....	40
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	42
<b>LAMPIRAN</b> .....	44

## DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1	Kombinasi MDP dengan insektisida.....	17
2	Tabel analisis ragam (ANOVA) .....	17
3	Kaidah pengambilan keputusan .....	17
4	Pengaruh perlakuan <i>Mating Disruption Pheromone</i> (MDP) dan Insektisida terhadap tinggi tanaman.....	26
5	Pengaruh perlakuan MDP dan Insektisida terhadap jumlah anakan.....	27
6	Pengaruh perlakuan MDP dan Insektisida terhadap jumlah malai. ....	29
7	Pengaruh perlakuan MDP dan Insektisida terhadap intensitas serangan pada umur 14 hari setelah tanaman (hst) .....	30
8	Pengaruh perlakuan MDP dan Insektisida terhadap intensitas serangan pada umur 28 hari setelah tanaman (hst) .....	31
9	Pengaruh perlakuan MDP dan Insektisida terhadap intensitas serangan pada umur 42 hari setelah tanaman (hst) .....	33
10	Pengaruh perlakuan MDP dan Insektisida terhadap intensitas serangan pada umur 56 hari setelah tanaman (hst) .....	34
11	Pengaruh perlakuan MDP dan Insektisida terhadap intensitas serangan pada umur 70 hari setelah tanaman (hst) .....	35
12	Pengaruh perlakuan MDP dan Insektisida terhadap intensitas serangan pada umur 84 hari setelah tanaman (hst) .....	36
13	Pengaruh perlakuan MDP dan Insektisida terhadap Bobot 1000 butir.....	37
14	Pengaruh perlakuan MDP dan Insektisida terhadap Bobot perpetak.....	38

## DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1	Pemasangan MDP pada ajir .....	19

## DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1	Tata letak percobaan .....	44
2	Tata letak tanaman di dalam plot .....	45
3	Perhitungan Kebutuhan Insektisida Spinoteram, Abamektin, Assefat, dan Pimetrozin .....	46
4	Perhitungan kebutuhan pupuk per plot perlakuan .....	48
5	Deskripsi Varietas Ciherang .....	49
6	Kronologi Kegiatan.....	50
7	Analisis Statistik Tinggi Tanaman.....	52
8	Analisis Statistik Jumlah anakan per rumpun .....	61
9	Analisis Statistik Jumlah malai per rumpun .....	64
10	Analisis Statistik Intensitas Serangan .....	67
11	Analisis Statistik Bobot 1000 butir .....	81
12	Analisis Statistik Bobot per petak dan Konversi per Hektar .....	82
13	Bobot per petak Konversi per Hektar .....	83
14	Foto Kegiatan.....	84
15	Riwayat Hidup .....	86