



# POSIDING

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang menyalin dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

## SEMINAR NASIONAL PERLINDUNGAN TANAMAN II

“Strategi Perlindungan Tanaman dalam Memperkuat Sistem Pertanian Menghadapi ASEAN Free Trade Area (AFTA) dan ASEAN Economic Community (AEC) 2015”

BOGOR, 13 NOPEMBER 2014

Bogor Agricultural University



PUSAT KAJIAN PENGENDALIAN HAMA TERPADU

Departemen Proteksi Tanaman  
 Fakultas Pertanian - Institut Pertanian Bogor  
 Jl. Kamper Kampus IPB Dramaga, Bogor 16680  
 Telp: 0251-8629364, Fax: 0251-8629362  
 Email : pkpht.ipb@gmail.com

2014



ISBN: 978-602-96419-1-2

# PROSIDING SEMINAR NASIONAL PERLINDUNGAN TANAMAN II

Bogor, 13 Nopember 2014

Tema:

**"Strategi Perlindungan Tanaman dalam Memperkuat Sistem  
Pertanian Nasional Menghadapi ASEAN Free Trade Area (AFTA) dan  
ASEAN Economic Community (AEC) 2015"**

Hak cipta dimiliki oleh Institut Pertanian Bogor



**PUSAT KAJIAN PENGENDALIAN HAMA TERPADU  
DEPARTEMEN PROTEKSI TANAMAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Bogor Agricultural University



## Tim Penyusun

### Reviewer:

Dr. Ir. Abdjad Asih Nawangsih, MSi	Dr. Ir. Pudjianto, MSi
Dr. Ir. Abdul Munif, MSc.Agr	Dr. Ir. Ruly Anwar, MSi
Dr. Ir. Ali Nurmansyah, MSi	Dr. Ir. Supramana, MSi
Dr. Efi Toding Tondok, SP., MSi	Dr. Ir. Teguh Santosa, DEA
Dr. Dra. Endang Sri Ratna	Dr. Ir. Titiek Siti Yuliani, SU
Fitrianiingrum Kurniawati, SP., MSi	Dr. Ir. Tri Asmira Damayanti, MAgr
Dr. Ir. Giyanto, MSi	Dr. Ir. Wayan Winasa, MSi
Dr. Ir. Idham Sakti Harahap, MSi	Dr. Ir. Yayi Munara Kusumah, MSi
Dr. Ir. Nina Maryana, MSi	

### Penyunting Naskah:

Nadzirum Mubin, SP., MSi  
Mahardika Gama Pradana, SP  
Suryadi, SP  
Moch. Yadi Nurjayadi, SSI  
Dede Sukaryana

### Desain Sampul:

Suryadi, SP

## UCAPAN TERIMA KASIH KEPADA

### Sponsor:

PT. Petrosida Gresik

### Pusat Kajian Pengendalian Hama Terpadu

Departemen Proteksi Tanaman  
Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor  
Jl. Kamper, Kampus IPB Dramaga Bogor  
Telp./Faks: 0251-8629364  
Email: pkpht.ipb@gmail.com

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



## DAFTAR ISI

<b>Kata Pengantar</b>	i
<b>Sambutan Ketua Departemen Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian IPB</b>	vii
<b>Sambutan Wakil Rektor IPB Bidang Akademik dan Kemahasiswaan</b>	viii
<b>Makalah Utama</b>	
Persiapan Sistem Perkarantinaan Nasional dalam Manajemen Risiko Hama dan Penyakit Tanaman (OPT) Menghadapi MEA 2015 <b>Banun Harpini</b> (Kepala Badan Karantina Pertanian)	1
Peluang dan Tantangan Perdagangan Produk Pertanian Menghadapi MEA 2015 <b>Garjita Budi</b> (Direktur Mutu dan Standart Dirjen Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian Kementerian Pertanian)	9
Keragaan Produk Pertanian Indonesia Menghadapi MEA 2015 <b>Muh. Basuki</b> (Kepala Bagian Proteksi Tanaman, Research and Development Department, PT. Great Giant Pineapple)	13
Inovasi Teknologi Agrokimia yang Ramah Lingkungan dalam Mendukung Produksi Pertanian yang Berdaya Saing <b>Guntur Sulistiawan</b> (Kepala Bagian Perencanaan dan Pengembangan Pasar PT. Petrosida Gresik)	18
Perspektif Pelaku Usaha Pertanian Menghadapi MEA 2015 <b>Himma Zakia</b> (Direktur CV. Salsabiila Nursery)	25
<b>Makalah Penunjang</b>	27
<b>1. Biologi dan Ekologi</b>	
Adaptasi Koloni Wereng Hijau dan Virulensi Virus Tungro dari Daerah Endemis Tungro pada Ketinggian Tempat Berbeda <b>Dini Yuliani dan I Nyoman Widiarta</b>	28
Biologi <i>Panacra elegantulus</i> herrich-schaffe (Lepidoptera: Sphingidae) pada Tanaman Hias <i>aglaonema</i> <b>Rizky Marcheria Ardiyanti dan Nina Maryana</b>	36
Biologi <i>Hyposidra talaca</i> Wlk. pada beberapa Jenis Tanaman di Sekitar Perkebunan Teh Gunung Mas PTPN VIII Bogor <b>Yayi Munara Kusumah dan Yugih Tiadi Halala</b>	45

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang meminumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Pengaruh Instar Larva Ulat Jengkal Teh ( <i>Hyposidra talaca</i> Wlk.) dan Hari Panen Polihedra Pascainokulasi terhadap Produksi Polihedra <i>Hyposidra talaca</i> Nucleopoyherovirus ( <i>HNPV</i> )	59
<b>Michelle Rizky Yuditha dan Yayi Munara Kusumah</b>	
<b>2. Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman</b>	70
<b>2.1 Pestisida Hayati</b>	
Kerentanan <i>Plutella xylostella</i> dari Kecamatan Cipanas, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat terhadap Lima Jenis Insektisida Komersial	71
<b>Aulia Rakhman dan Djoko Priyono</b>	
Toksistas Minyak Atsiri <i>Cinnamomum</i> spp. terhadap Ulat Krop Kubis, <i>Crociodomia pavonana</i> , dan Keamanannya terhadap Tanaman Brokoli	79
<b>Catur Hertika, Djoko Priyono, Gustini Syahbirin, dan Dadang</b>	
Keefektifan Ekstrak Lima Spesies <i>Piper</i> (Piperaceae) untuk Meningkatkan Toksistas Ekstrak <i>Tephrosia vogelii</i> terhadap Hama Kubis <i>Crociodomia pavonana</i>	88
<b>Annisa Nurfajrina dan Djoko Priyono</b>	
Pengembangan Formulasi Biopestisida Berbahan Aktif Bakteri Endofit dan PGPR untuk Mengendalikan Penyakit Layu Bakteri	97
<b>Abdjad Asih Nawangsih, Eka Wijayanti, dan Juang Gema Kartika</b>	
<b>2.2 Pengendalian Penyakit Tanaman</b>	104
Potensi Pemanfaatan Bakteriofage sebagai Agens Antagonis Patogen <i>Xanthomonas oryzae</i> pv. <i>Oryzae</i> Penyebab Hawar Daun Bakteri pada Padi	105
<b>Syaiful Khoiri, M. Candra Putra, Sari Nurulita, Dian Fitria, Fitri Fatma Wardani, dan Giyanto</b>	
Monitoring Penyakit Utama Padi di Beberapa Sentra Produksi Padi di Jawa Tengah	112
<b>Dini Yuliani dan Sudir</b>	
Pengendalian Biologi Penyakit Rebah Kecambah ( <i>Pythium</i> sp.) pada Tanaman Mentimun dengan Bakteri Endofit	124
<b>Abdul Munif dan Fitrah Sumacipta</b>	
Isolasi Cendawan Endofit dari Tanaman Padi dan Potensinya sebagai Pemacu Pertumbuhan Tanaman	132
<b>Abdul Syukur, Mochamad Yadi Nurjayadi, dan Abdul Munif</b>	



Potensi Kitosan dan Agens Antagonis dalam Pengendalian Penyakit Karat ( <i>Phakopsora Pachyrhizi</i> Syd.) Kedelai <b>Hagia Sophia Khairani dan Meity Suradji Sinaga</b>	139
Aktifitas Antibiosis Bakteri Endofit dari Tanaman Sirih terhadap Cendawan Patogen Tular Tanah <b>Fitrah Sumacipta dan Abdul Munif</b>	147
Uji Potensi Kompos Hasil Dekomposisi Empat Isolat <i>Trichoderma</i> sp. pada Pertumbuhan Tanaman Mentimun <b>Muhammad Firdaus Oktafiyanto, Loekas Soesanto, dan Tamad</b>	154
Pengaruh Bakteri Endofit terhadap Nematoda Puru Akar ( <i>Meloidogyne</i> spp.) pada Tanaman Kopi <b>Rita Harni</b>	161
Eksplorasi Cendawan Antagonis dari Tanaman Kirinyuh ( <i>Chromolaena odorata</i> L.) sebagai Agens Hayati dan Pemacu Pertumbuhan <b>Hishar Mirsam, Amalia Rosya, Yunita Fauziah Rahim, Aloysius Rusae, dan Abdul Munif</b>	167
Aplikasi Kompos yang Diperkaya Asam Humat dan Bakteri Endofit untuk Pengendalian Penyakit Blas pada Tanaman Padi <b>Diska Dwi Lestari, Bonny P.W. Soekarno, dan Surono</b>	176
Potensi Bakteri Endofit sebagai Agens Penginduksi Ketahanan Tanaman Padi terhadap <i>Xanthomonas oryzae</i> pv. <i>Oryzae</i> <b>Ida Parida, Tri Asmira Damayanti, dan Giyanto</b>	189
Isolasi dan Uji Potensi Konsorsium Bakteri Endofit Asal Tanaman Kehutanan Sebagai Agen Biokontrol dan Pemacu Pertumbuhan Tanaman <b>Abdul Munif, Ankardiansyah Pandu Pradana, Bonny P.W. Soekarno, dan Elis N Herliyana</b>	198
Kejadian Penyakit Cendawan Entomopatogen pada <i>Spodoptera exigua</i> (Lepidoptera: Noctuidae) dalam Jaring Tritropik pada Tanaman Bawang Daun <b>Suci Regita, Yayi Munara Kusumah, dan Ruly Anwar</b>	207
<b>3. Pengetahuan, Sikap, dan Tindakan</b>	217
Pengetahuan, Sikap, dan Tindakan Petani dalam Pengendalian Hama Terpadu Tanaman Padi di Kabupaten Lebak dan Serang <b>Miftah Faridzi dan Abdul Munif</b>	218

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang memurnikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

<b>4. Keanekaragaman Hayati</b>	231
Catatan Hama Baru, <i>Caloptilia</i> sp. (Lepidoptera: Gracillariidae) pada Tanaman Kedelai di Kabupaten Ngawi, Jawa Timur	232
<b><i>Ciptadi Achmad Yusup, Irfan Pasaribu, Lutfi Afifah, dan Purnama Hidayat</i></b>	
Survei Trips Pada Tanaman Krisan Di Perusahaan Bunga Potong Natalia Nursery	239
<b><i>Furgon Avero dan Ruly Anwar</i></b>	
Identifikasi Kutudaun (Hempitera: Apididae) pada Akar Padi	250
<b><i>Harleni, Purnama Hidayat, dan Hermanu Triwidodo</i></b>	
Identifikasi Kutudaun Subfamili Hormaphidinae (Hemiptera: Aphididae) Dari Bogor, Sukabumi Dan Ciamis Jawa Barat	256
<b><i>Yani Maharani, Purnama Hidayat, Aunu Rauf, dan Nina Maryana</i></b>	
Keanekaragaman Arthropoda Tanah pada Pertanaman Kedelai Di Ngale, Kabupaten Ngawi, Jawa Timur	265
<b><i>Lutfi Afifah, Purnama Hidayat, dan Damayanti Buchori</i></b>	
Eksplorasi <i>Neozygites</i> sp. (Zygomycotina: Entomophthorales) pada Kutudaun Wortel, Bawang Daun, dan Mentimun di Bogor	273
<b><i>Syifa Febrina dan Ruly Anwar</i></b>	
Keanekaragaman Hymenoptera Parasitoid pada Vegetasi Bawah di Perkebunan Kelapa Sawit	281
<b><i>Agus Hindarto, Purnama Hidayat, dan Nina Maryana</i></b>	
Eksplorasi Bakteri Endofit pada Tanaman Bengkoang ( <i>Pachyrrhizus erosus</i> )	288
<b><i>Asti Irawanti Azis, M. Rizal, Laras, dan Abdul Munif</i></b>	
Survei Nematoda Parasit Rumput Golf pada <i>Green</i> di klub Golf Bogor Raya	297
<b><i>Fitrianingrum Kurniawati dan Supramana</i></b>	
<b>5. Deteksi Molekuler</b>	305
Deteksi Migrasi Wereng Coklat ( <i>Nilaparvata lugens</i> Stal) Menggunakan Zat Warna Fluoresen <i>Stardust</i>	306
<b><i>Ratna Sari Dewi, Eko H. Iswanto, dan Baehaki</i></b>	
Teknik <i>Tissue Blot Immunobinding Assay</i> dan RT-PCR langsung RNA BCMV dari <i>Nitro Cellulose Membrane</i> (NCM)	316
<b><i>Tri Asmira Damayanti dan Avanty Widias Mahar</i></b>	

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Insidensi *Bean common mosaic virus* dari Benih Kacang Panjang Komersial dan Lokal Petani Berdasarkan Uji Serologi  
**Avanty Widias Mahar dan Tri Asmira Damayanti**

323

### **Komunikasi Singkat**

329

Pencegahan Penyakit Karat pada Ekaliptus dan Myrtaceae Lainnya

330

**Budi Tjahjono**

### **Daftar Peserta**

333

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



penyakit tungro 13.327 ha/th dan blas 9.674 ha/ th. Selain itu serangan hama dan penyakit dapat menyebabkan kegagalan panen dalam skala luas (Prijadi 1997).

Penerapan PHT sangat dianjurkan untuk mengatasi kendala gangguan hama dan penyakit. PHT merupakan kebijakan pemerintah seperti dalam undang-undang No.12 Tahun 1992 tentang sistem budidaya tanaman serta Peraturan Pemerintah No.5 tahun 1996 tentang Perlindungan Tanaman. Konsep PHT muncul dan berkembang sebagai koreksi terhadap kebijakan pengendalian hama secara konvensional, yang sangat mengutamakan penggunaan pestisida. PHT memadukan berbagai metode pengelolaan agroekosistem secara serasi untuk mencapai tingkat produksi yang tinggi, sehingga dapat meningkatkan penghasilan petani, mempertahankan populasi hama dalam keadaan yang tidak merugikan serta mengurangi kerugian bagi kesehatan masyarakat dan lingkungan hidup (Untung 2001). Menurut Baehaki (2009) dalam praktek PHT, hasil padi petani di Karawang pada musim kemarau 1995 masih meningkat 37% dengan penanaman varietas tahan hama wereng dan meningkat 46,3% untuk varietas tidak tahan. Prinsip penerapan PHT pada tingkat petani salah satunya adalah petani sebagai ahli, petani sebagai pengambil keputusan sendiri di lahannya sendiri (Abbas 1997). Pengambil keputusan pengendalian oleh petani dipengaruhi berbagai macam faktor.

Kegiatan sosialisasi PHT telah dilakukan pemerintah sejak 1986 melalui INPRES No. 6/1986 tentang peningkatan pengendalian hama wereng coklat pada tanaman padi. Bahkan pemerintah melakukan penerapan PHT melalui sekolah lapang pengendalian hama terpadu (SLPHT) pada tahun 1989-1998. Walaupun demikian tidak semua daerah mendapatkan sosialisasi tersebut, sehingga tidak semua petani paham dan dapat menerapkan konsep PHT. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan, sikap, dan tindakan petani responden dalam pengelolaan tanaman padi dan pengendalian hama dan penyakit serta kendala-kendala yang dihadapi petani di Kecamatan Malingping, Kabupaten Lebak dan Kecamatan Petir, Kabupaten Serang, Provinsi Banten.

## Bahan dan Metode

### Pengumpulan Data

Data diperoleh dengan melakukan survei yaitu menggunakan metode wawancara terstruktur dan tidak terstruktur (Savary *et al.* 1996). Wawancara terstruktur dilakukan dengan mengajukan pertanyaan kepada petani responden sesuai dengan pertanyaan yang tercantum di kuisioner. Sedangkan wawancara tidak terstruktur dilakukan dengan menanyakan hal-hal yang tidak tercantum dalam kuisioner.

Penentuan lokasi survei didasarkan pada asumsi bahwa wilayah yang terpilih merupakan daerah sentra dan non sentra produksi padi. Penentuan desa contoh dilakukan secara *purposive sampling* yaitu memilih tiga desa yang kondisi pertaniannya mewakili kondisi pertanian di setiap Kecamatan (Tabel 1).

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Tabel 1 Lokasi pengumpulan data dan jumlah responden di setiap Kecamatan pada dua Kabupaten di Provinsi Banten

Kecamatan/Kabupaten	Desa	Jumlah responden
Petir/ Serang	Mekar baru	11
	Petir	11
	Tambiluk	10
Malingping/Lebak	Pagelaran	11
	Malingping Selatan	11
	Sukaraja	10

Pemilihan jumlah petani responden dilakukan secara *purposive sampling* yaitu memilih petani responden yang saat wawancara sedang menanam/mempunyai pertanaman padi. Petani responden yang diwawancarai di Kecamatan Malingping sebanyak 32 orang dan di Kecamatan Petir sebanyak 32 orang. Lokasi wawancara terhadap petani responden dilakukan di sawah atau di rumah. Disamping melakukan wawancara, pengamatan secara langsung juga dilakukan untuk mengetahui teknik budidaya yang dilakukan petani dan keberadaan hama dan penyakit.

### Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil wawancara dianalisis dengan menghitung persentase dan rataannya, kemudian disajikan dalam bentuk tabel. Berdasarkan tabel tersebut dijelaskan secara deskriptif karakteristik petani, cara budidaya padi, permasalahan budidaya padi, pengetahuan, sikap dan tindakan dalam pengendalian hama terpadu (PHT), serta kesesuaian antara pengetahuan, sikap dan tindakan dalam PHT dengan prinsip-prinsip PHT.

## Hasil dan Pembahasan

### Karakteristik Petani Responden

Dari penelitian ini diantaranya dapat diperoleh gambaran keseluruhan karakteristik umum dari petani responden di Kecamatan Malingping dan Petir (Tabel 2). Kegiatan pertanian padi di wilayah survei yaitu di Kecamatan Malingping maupun Petir menunjukkan kesamaan umumnya dikerjakan oleh kaum laki-laki. Berkaitan dengan umur responden, sebagian besar petani di Kecamatan Petir lebih dari 96% sudah berumur di atas 41 tahun, sedangkan petani di Kecamatan Malingping umur petani responden relatif menyebar secara merata antara 21-50 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi regenerasi petani yang lebih baik untuk kecamatan Malingping yaitu banyak petani usia muda yang terjun ke sektor pertanian. Hal tersebut menunjukkan bahwa usia produktif petani di Kecamatan Petir relatif lebih rendah dibandingkan dengan usia produktif petani responden di Kecamatan Malingping. Semakin tua umur petani biasanya semakin lambat dalam mengadopsi

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruhnya karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

inovasi dan cenderung hanya melakukan kegiatan yang sudah biasa secara turun temurun (Handayani 2006).

Dilihat dari tingkat pendidikan, sebagian besar petani responden di kedua kecamatan adalah pendidikan SD atau setingkat SD. Hasil penelitian ini tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian Irpan (2008) di Karawang dan Kuningan yang memperoleh data bahwa tingkat pendidikan petani padi umumnya tidak sekolah dan atau hanya hingga tingkat SD.

Sebagian besar jumlah tanggungan keluarga petani responden berkisar 3-5 orang baik di Kecamatan Malingping maupun di Kecamatan Petir. Sebagian besar petani responden di kedua kecamatan menjadikan kegiatan pertanian sebagai pekerjaan utama bahkan di Kecamatan Petir 100% petani responden hanya bertani (Tabel 3). Berdasarkan pengalaman dalam bertani, petani responden di kedua kecamatan umumnya memiliki pengalaman bertani lebih dari 10 tahun. Walaupun demikian, tingkat partisipasi dalam mengikuti kegiatan penyuluhan masih sangat rendah yaitu 28,12% di Kecamatan Malingping dan 40,62% di Kecamatan Petir. Hal tersebut menunjukkan bahwa kesadaran petani untuk belajar ilmu pertanian masih kurang. Padahal ilmu pertanian adalah bekal penting dalam melakukan praktek pertanian dan sekaligus merupakan sarana di dalam meningkatkan produksi hasil pertanian.

Tabel 2 Karakteristik petani responden berdasarkan jenis kelamin, umur, dan pendidikan pada dua kecamatan

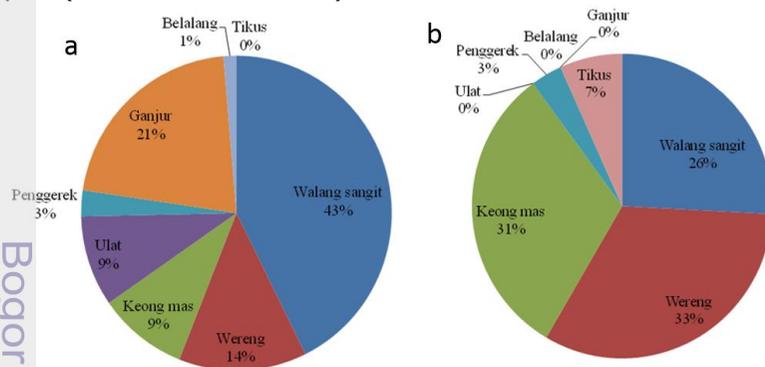
Karakteristik	Kecamatan Malingping, Lebak		Kecamatan Petir, Serang	
	Jumlah Petani	Persentase (%)	Jumlah Petani	Persentase (%)
Jenis kelamin				
Laki-laki	27	84.38	30	93.75
Perempuan	5	15.62	2	6.25
Kisaran umur (tahun)				
< 20	0	0	0	0
21-30	5	15.62	0	0
31-40	10	31.25	1	3.12
41-50	7	21.88	13	40.62
> 50	10	31.35	18	56.25
Pendidikan				
Sekolah Dasar	15	46.87	23	71.88
Sekolah Menengah Pertama	4	12.50	4	12.50
Sekolah Menengah Atas	5	15.62	5	15.62
Perguruan Tinggi	3	9.38	0	0
Tidak Sekolah	5	15.62	0	0

Tabel 3 Karakteristik petani responden berdasarkan pengalaman bertani, pekerjaan utama dan partisipasinya dalam kegiatan penyuluhan

Karakteristik	Kecamatan Malingping,Lebak		Kecamatan Petir, Serang	
	Jumlah Petani	Persentase (%)	Jumlah Petani	Persentase (%)
<b>Pengalaman bertani (tahun)</b>				
2- 5	5	15.62	0	0
5-10	8	25	8	25
> 10	19	59.38	24	75
<b>Pekerjaan utama</b>				
Petani	22	68.75	32	100
PNS	5	15.62	0	0
Wiraswasta	3	9.38	0	0
<b>Pernah mengikuti kegiatan penyuluhan</b>				
Ya	9	28.12	13	40.62
Tidak	23	71.88	19	59.38

**Pengetahuan Petani dalam Pengendalian Hama Terpadu (PHT)**

Umumnya petani responden di Kecamatan Malingping dan Petir mengenal OPT yang umum pada padi, tetapi tidak semua mengetahui nama atau jenis hama dan penyakitnya. Sebagai contoh, semua petani responden mengetahui bahwa walang sangit dan wereng itu termasuk hama tanaman padi serta gulma itu mengganggu tanaman padi (Gambar 1 dan Tabel 4).



Gambar 1 Pengetahuan petani responden terhadap hama dan penyakit yang sering muncul di Kecamatan Malingping (a) dan Kecamatan Petir (b)

Meskipun hampir semua petani responden belum mengenal virus tungro sebagai salah satu penyakit tanaman padi. Namun masih ada sebagian petani responden yang menganggap capung dan laba-laba sebagai hama padi, bahkan menganggap bahwa semua jenis serangga adalah hama.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.  
 2. Dilarang meminumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Tabel 4 Pengetahuan petani dalam mengenal Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) dan musuh alami pada dua kecamatan

Pertanyaan	Kecamatan Malingping,Lebak		Kecamatan Petir,Serang	
	Jumlah Petani	Persentase (%)	Jumlah Petani	Persentase (%)
Apakah mengenal OPT				
Ya	24	75	31	96,88
Tidak	8	25	1	3,12
Apakah walang sangit dan wereng tergolong hama				
Ya	32	100	32	100
Tidak	0	0	0	0
Apakah capung dan laba-laba tergolong hama				
Ya	11	34,38	9	28,12
Tidak	21	65,62	23	71,88
Apakah gulma termasuk pengganggu tanaman				
Ya	32	100	32	100
Tidak	0	0	0	0
Apakah tungro termasuk penyakit padi				
Ya	0	0	1	3,12
Tidak	32	100	31	96,88

Semua petani responden di kedua kecamatan melakukan pengendalian gulma dengan menggunakan alat yaitu dengan cangkul untuk membersihkan gulma yang ada di pematang sawah dan menggunakan gasrokan (alat tradisional) untuk gulma yang ada di lahan sawahnya (Tabel 5). Sedangkan untuk pengendalian hama dan penyakit 100% petani responden di kedua kecamatan melakukan pengendaliannya dengan menggunakan pestisida sintetis. Pengetahuan petani responden mengenai insektisida di Kecamatan Malingping pada umumnya masih rendah yaitu sebanyak 68,75% menyatakan tidak tahu tentang insektisida, sedangkan petani responden di Kecamatan Petir sedikit lebih baik yaitu sekitar 50% tidak tahu mengenai insektisida (Tabel 5).

Sebagian besar petani responden mengatakan bahwa OPT yang sering ditemukan adalah hama. Hal ini kemungkinan karena pada pengamatan dan wawancara adalah musim kemarau yang cukup panjang. Tingkat serangan hama padi pada musim kemarau umumnya lebih tinggi dibandingkan saat musim hujan (Fattah dan Hamka 2011). Jenis hama yang sering ditemukan yaitu walang sangit, wereng coklat, keong mas, belalang dan ulat penggerek.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Tabel 5 Pengetahuan petani responden terhadap teknik pengendalian OPT dan gulma di Kecamatan Malingping dan Petir

Pertanyaan	Kecamatan Malingping,Lebak		Kecamatan Petir, Serang	
	Jumlah Petani	Persentase (%)	Jumlah Petani	Persentase (%)
Dengan cara apa mengendalikan gulma				
Pakai tangan	0	0	0	0
Disemprot	0	0	0	0
pakai alat	32	100	32	100
Upaya yang dilakukan jika ada hama dan penyakit				
Dikendalikan	32	100	32	100
Tidak dikendalikan	0	0	0	0
Pengendalian yang dipilih				
Bahan alami	0	0	0	0
Pestisida kimia	32	100	32	100
Apakah anda bisa membedakan jenis-jenis pestisida				
Ya	10	31.25	16	50
Tidak	22	68.75	16	50

Berdasarkan hasil pengamatan langsung di lapangan, hama yang dominan ditemukan saat survei adalah walang sangit. Hal ini disebabkan keadaan tanaman padi sebagian besar dalam fase generatif. Umumnya petani responden di kedua kecamatan menyatakan tidak tahu sejak kapan hama dan penyakit padi di wilayah itu muncul. Berdasarkan tingkat kerugiannya petani responden pada umumnya menyatakan bahwa tingkat kerugian akibat serangan hama tergolong sedang (Tabel 6).

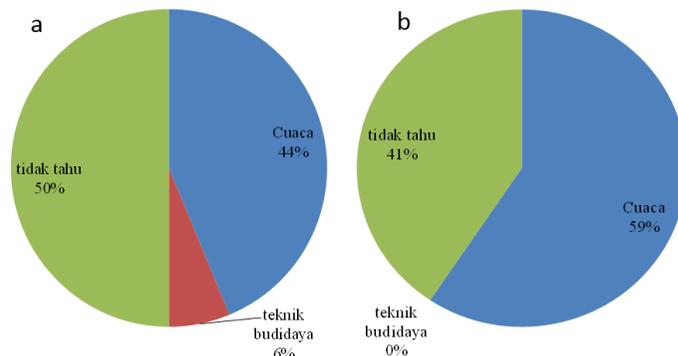
Pengetahuan petani responden mengenai faktor yang menyebabkan hama dan penyakit muncul di Kecamatan Malingping 50% petani responden menyatakan tidak tahu, 44% menyatakan karena cuaca, dan 6% karena ada hal yang kurang tepat dalam teknik budidaya (Gambar 2a). Sedangkan di Kecamatan Petir 59% petani responden menyatakan bahwa faktor cuaca yang menyebabkan hama dan penyakit muncul dan 41% petani responden menyatakan tidak tahu (Gambar 2b).

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.  
 2. Dilarang memurnikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 Hak Milik Institut Pertanian Bogor  
 Bogor Agricultural University

Tabel 6 Pengetahuan petani mengenai sejarah kemunculan hama dan penyakit serta tingkat serangannya pada dua kecamatan

Pertanyaan	Kecamatan Malingping,Lebak		Kecamatan Petir, Serang	
	Jumlah Petani	Persentase (%)	Jumlah Petani	Persentase (%)
Sejak kapan hama dan penyakit tersebut muncul				
Tidak tahu	27	84.38	31	96.88
1990-2000	1	3.12	0	0
2000-2010	4	12.50	1	3.12
Bagaimana tingkat serangannya				
Berat (>60%)	7	21.88	0	0
Sedang (30-60 %)	25	78.12	32	100
Ringan (<20%)	0	0	0	0



Gambar 2 Pengetahuan petani reponden terhadap penyebab munculnya hama dan penyakit padi di Kecamatan Malingping (a) dan Kecamatan Petir (b)

### Sikap Petani terhadap Pengendalian Hama Terpadu

Hasil wawancara dengan petani dan pengamatan langsung di lapangan menunjukkan bahwa semua petani responden di kedua kecamatan setuju bahwa pengendalian OPT pada tanaman padi sangat penting.

Kemudian penggunaan benih harus sehat dan tahan, melakukan pengamatan OPT dan pemanfaatan musuh alami itu penting, dan penggunaan penggunaan pestisida berlebihan itu tidak aman (Tabel 7). Sikap merupakan berkenan atau tidaknya seseorang, percaya atau tidaknya terhadap suatu hal yang baru bagi dirinya (Hidayat 1993). Artinya kecenderungan sikap petani responden di kedua kecamatan responnya positif terhadap suatu hal yang baru bagi dirinya.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Tabel 7 Sikap petani responden dalam penggunaan benih sehat, pemantauan OPT, dan penggunaan pestisida pada dua kecamatan

Pertanyaan	Kecamatan Malingping,Lebak		Kecamatan Petir,Serang	
	Jumlah Petani	Persentase (%)	Jumlah Petani	Persentase (%)
Penggunaan benih harus sehat				
Ya	32	100	32	100
Tidak	0	0	0	0
Pemantauan OPT secara rutin dan pemanfaatan musuh alami				
Ya	32	100	32	100
Tidak	0	0	0	0
Penggunaan pestisida kimia berlebihan tidak aman untuk lingkungan				
Ya	32	100	32	100
Tidak	0	0	0	0
Apakah pengendalian OPT itu penting				
Ya	32	100	32	100
Tidak	0	0	0	0

### Tindakan Petani dalam Pengendalian Hama Terpadu

Umumnya petani responden di kedua kecamatan melakukan pengamatan dan pengendalian OPT pada tanaman padi. Hampir semua petani di Kecamatan Malingping melakukan pengamatan secara rutin seminggu sekali dan hanya 6,25% yang tidak melakukan pengamatan rutin (Tabel 8). Sedangkan di Kecamatan Petir semua petani melakukan pengamatan rutin.

Tindakan lain yang dilakukan oleh petani responden adalah pembersihan gulma. Tindakan rotasi tanaman tidak dilakukan oleh petani responden di Kecamatan Malingping, Sedangkan di Kecamatan Petir sebagian kecil petani responden melakukan tindakan rotasi tanaman dengan jagung, singkong, timun suri dan ubi jalar.

Pengendalian dengan menggunakan pestisida sintetik pada umumnya dilakukan secara rutin seminggu sekali (Tabel 9). Sebanyak 50% petani responden di Kecamatan Malingping melakukan penyemprotan seminggu sekali, sedangkan petani responden di Kecamatan Petir sebanyak 75% melakukan penyemprotan secara rutin dua minggu sekali (Tabel 9). Umumnya petani responden di Kecamatan Malingping melakukan penyemprotannya pada pagi hari, namun ada petani responden di Kecamatan Petir melakukannya pada siang hari dan sore hari, walupun jumlahnya sangat sedikit.

Tindakan petani dalam penggunaan pestisida tertentu di Kecamatan Malingping sebagian besar (78.13%) berdasarkan saran dari toko yang menjual pestisida,

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.  
 2. Dilarang memurnikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

sedangkan di Kecamatan Petir sebagian besar petani menggunakan pestisida (87.50%) berdasarkan rekomendasi petani lain (Tabel 9).

Tabel 8 Tindakan petani responden terhadap keberadaan OPT dan tindakan pengendaliannya pada dua kecamatan

Pertanyaan	Kecamatan Malingping,Lebak		Kecamatan Petir,Serang	
	Jumlah Petani	Persentase (%)	Jumlah Petani	Persentase (%)
Jika ada OPT apa yang dilakukan				
Dibiarkan	0	0	0	0
Dikendalikan	32	100	32	100
Lainnya	0	0	0	0
Apakah melakukan pengamatan OPT				
Ya	32	100	32	100
Tidak	0	0	0	0
Apakah melakukan pengamatannya rutin				
Ya	30	93.75	32	100
Tidak	2	6,5	0	0
Apakah melakukan rotasi tanaman				
Ya	0	0	6	18.75
Tidak	32	100	26	81.25
Apakah melakukan pembersihan gulma				
Ya	32	100	32	100
Tidak	0	0	0	0

Demikain halnya sikap petani dalam menggunakan pestisida, sebagian besar petani responden di Kecamatan Malingping dan Petir melakukan pencampuran pestisida sintetik (Tabel 10). Alasan petani responden melakukan pencampuran pestisida sintetik adalah dengan mencampur pestisida tersebut akan lebih ampuh untuk membasmi hama. Keadaan ini menandakan bahwa petani responden di kedua kecamatan masih belum bijak dalam penggunaan pestisida.

Menurut Rauf *et al.* (1994) dalam Irpan (2008) pencampuran pestisida sintetik dapat merugikan, seperti timbulnya antagonistik sehingga keampuhannya berkurang, serta menyebabkan spektrum menjadi luassehingga banyak target non sasaran yang terbunuh. Sikap kecenderungan petani dalam mencampur pestisida sintetik semakin memperlihatkan bahwa petani tersebut tidak rasional dalam penggunaan pestisida.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Tabel 9 Tindakan petani responden terhadap penggunaan pestisida dalam pengendalian hama dan penyakit pada dua kecamatan

Pertanyaan	Kecamatan Malingping,Lebak		Kecamatan Petir,Serang	
	Jumlah Petani	Persentase (%)	Jumlah Petani	Persentase (%)
Apakah pengendalian secara kimiawi dilakukan rutin				
Ya	24	75	28	87,5
Tidak	8	25	4	12,5
Berapa kali melakukan pengendaliannya				
1 minggu sekali	16	50	4	12,5
2 minggu sekali	8	25	24	75
Lainnya (tidak terjadwal)	8	25	4	12,5
Jumlah jenis pestisida yang digunakan				
1 jenis	0	0	3	9,38
2 jenis	17	53,12	14	43,75
3 jenis	12	37,50	15	46,87
> 3 jenis	3	9,38	0	0
Waktu penyemprotan				
Pagi	32	100	25	78,13
Siang	0	0	1	3,12
Sore	0	0	6	18,75
Alasan menggunakan pestisida tertentu				
Rekomendasi petani lain	6	18,75	28	87,50
Info dari penyuluh	1	3,12	0	0
Lainnya (info dari toko)	25	78,13	4	12,50

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Tabel 10 Tindakan petani responden dalam melakukan pencampuran pestisida pada dua kecamatan

Pertanyaan	Kecamatan Malingping,Lebak		Kecamatan Petir,Serang	
	Jumlah Petani	Persentase (%)	Jumlah Petani	Persentase (%)
Apakah melakukan pencampuran pestisida				
Ya	21	65,62	24	75
Tidak	11	34,38	8	25
Berapa jenis pestisida yang dicampur				
2 jenis	15	46,875	20	62,5
3 jenis	4	12,5	4	12,5
>3 jenis	2	6,25	0	0
Alasan melakukan pencampuran				
Lebih ampuh	19	59,38	24	75
Lebih puas	2	6,25	0	0
Lainnya	0	0	0	0

### Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan petani dalam budidaya tanaman padi diperoleh secara turun-temurun dan berdasarkan pengalaman yang diperolehnya. Umumnya petani di Kecamatan Malingping dan Petir belum mengenal sepenuhnya konsep PHT. Petani menyadari tentang pentingnya penggunaan benih yang sehat, pemantauan hama dan penyakit tanaman secara teratur, pemanfaatan musuh alami, dan penggunaan pestisida yang tidak berlebihan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa umumnya petani di wilayah ini masih mengandalkan penggunaan pestisida sintetis untuk mengendalikan hama dan penyakit padi.

### Daftar Pustaka

- Abbas S. 1997. *Revolusi Hijau dengan Swasembada Beras dan Jagung*. Jakarta (ID): Sekretariat Badan Pengendalian Bimas.
- Baehaki SE. 2009. Strategi pengendalian hama terpadu tanaman padi dalam perspektif praktek pertanian yang baik. *Di dalam*: Baehaki SE, editor. *Orasi Profesor Riset* [Internet]. [Bogor, 4 Mei 2006]. Bogor (ID). Hlm 65-78; [diunduh 17 Juni 2013]. Tersedia pada: <http://www.pustaka.litbang.deptan.go.id/publikasi/ip021095.pdf>.
- Fattah A, Hamka. 2011. Tingkat serangan hama utama padi pada dua musim yang berbeda di Sulawesi Selatan. Di dalam: Makalah seminar, *seminar dan pertemuan tahunan XXI PEI*; 2011 Juni 7; Makasar(ID)



- Handayani MD. 2006. Analisis profitabilitas dan pendapatan padi sawah menurut luas dan status kepemilikan di Desa Karacak, Kecamatan Leuwiliang [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Hartini. 2008. Identifikasi gas metan (CH<sub>4</sub>) pada berbagai sistem pengelolaan tanaman padi di lahan pertanian [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Prapan B. 2008. Kerasionalan petani sayuran dan padi daerah sentra dan non sentra di Jawa Barat terhadap penggunaan pestisida [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Praptono B. 2010. Kajian pola bertani padi sawah di Kabupaten Pati ditinjau dari sistem pertanian berkelanjutan (studi kasus di Kecamatan Pati) [tesis]. Semarang (ID): Universitas Diponegoro Semarang.
- Prisjady H. 1997. Inventarisasi nematoda parasit padi (*Oryza sativa L*) di daerah Rendengdengklok, Karawang [skripsi]. Bogor (ID). Institut Pertanian Bogor.
- Savary S, Hazegui FA, Teng PS. 1996. A survey portfolio for the characterization of rice pest constraints. *IRRI Discussion Paper Series No.18*. Manila (PH): IRRI.
- Untung K. 2001. *Pengantar Pengelolaan Hama Terpadu*. Yogyakarta (ID): Gadjah Mada University Press.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengurnikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.