



# PROSIDING

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipannya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah,
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang menggunakan dan memperbaiknya sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Bogor Agricultural University

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 NOVEMBER 2014



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"**

PUSAT KAJIAN PENGENDALIAN HAMA TERPADU  
DEPARTEMEN PROTEKSI TANAMAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
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 ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang menggumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



## 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
Fitrianingrum Kurniawati, SP., MSi	Dr. Ir. Tri Asmira Damayanti, MAgri
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	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak Cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

### 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



## DAFTAR ISI

### Kata Pengantar

i

### Sambutan Ketua Departemen Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian IPB

vii

### Sambutan Wakil Rektor IPB Bidang Akademik dan Kemahasiswaan

viii

### Makalah Utama

Persiapan Sistem Perkarantinaan Nasional dalam Manajemen Risiko Hama dan Penyakit Tanaman (OPT) Menghadapi MEA 2015

1

**Banum Harpini** (Kepala Badan Karantina Pertanian)

Peluang dan Tantangan Perdagangan Produk Pertanian Menghadapi MEA 2015

9

**Garjita Budi** (Direktur Mutu dan Standart Dirjen Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian Kementerian Pertanian)

Keragaan Produk Pertanian Indonesia Menghadapi MEA 2015

13

**Muh Basuki** (Kepala Bagian Proteksi Tanaman, Research and Development Department, PT. Great Giant Pineapple)

Inovasi Teknologi Agrokimia yang Ramah Lingkungan dalam Mendukung Produksi Pertanian yang Berdaya Saing

18

**Guntur Sulistiawan** (Kepala Bagian Perencanaan dan Pengembangan Pasar PT. Petrosida Gresik)

Perspektif Pelaku Usaha Pertanian Menghadapi MEA 2015

25

**Himma Zakia** (Direktur CV. Salsabiila Nursery)

### Makalah Penunjang

27

#### 1. Biologi dan Ekologi

Adaptasi Koloni Wereng Hijau dan Virulensi Virus Tungro dari Daerah Endemis Tungro pada Ketinggian Tempat Berbeda

28

**Dini Yuliani dan I Nyoman Widiarta**

Biologi *Panacra elegantulus* herrich-schaffe (Lepidoptera: Sphingidae) pada Tanaman Hias *aglaonema*

36

**Rizky Marcheria Ardiyanti dan Nina Maryana**

Biologi *Hyposidra talaca* Wlk. pada beberapa Jenis Tanaman di Sekitar Perkebunan Teh Gunung Mas PTPN VIII Bogor

45

**Yayi Munara Kusumah dan Yugih Tiadi Halala**

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 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 menggumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

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

Potensi Kitosan dan Agens Antagonis dalam Pengendalian Penyakit Karat ( <i>Phakopsora Pachyrhizi</i> Syd.) Kedelai	139
--	-----

**Hagia Sophia Khairani dan Meity Suradji Sinaga**

Aktifitas Antibiosis Bakteri Endofit dari Tanaman Sirih terhadap Cendawan Patogen Tular Tanah	147
---	-----

**Fitrah Sumacipta dan Abdul Munif**

Uji Potensi Kompos Hasil Dekomposisi Empat Isolat <i>Trichoderma</i> sp. pada Pertumbuhan Tanaman Mentimun	154
--	-----

**Muhammad Firdaus Oktafiyanto, Loekas Soesanto, dan Tamad**

Pengaruh Bakteri Endofit terhadap Nematoda Puru Akar ( <i>Meloidogyne</i> spp.) pada Tanaman Kopi	161
---	-----

**Rita Harni**

Eksplorasi Cendawan Antagonis dari Tanaman Kirinyuh ( <i>Chromolaena odorata</i> L.) sebagai Agens Hayati dan Pemacu Pertumbuhan	167
--	-----

**Hishar Mirsam, Amalia Rosya, Yunita Fauziah Rahim, Aloysius Rusae, dan Abdul Munif**

Aplikasi Kompos yang Diperkaya Asam Humat dan Bakteri Endofit untuk Pengendalian Penyakit Blas pada Tanaman Padi	176
--	-----

**Diska Dwi Lestari, Bonny P.W. Soekarno, dan Surono**

Potensi Bakteri Endofit sebagai Agens Penginduksi Ketahanan Tanaman Padi terhadap <i>Xanthomonas oryzae</i> pv. <i>Oryzae</i>	189
---	-----

**Ida Parida, Tri Asmira Damayanti, dan Giyanto**

Isolasi dan Uji Potensi Konsorsium Bakteri Endofit Asal Tanaman Kehutanan Sebagai Agen Biokontrol dan Pemacu Pertumbuhan Tanaman	198
--	-----

**Abdul Munif, Ankardiansyah Pandu Pradana, Bonny P.W. Soekarno, dan Elis N Herliyana**

Kejadian Penyakit Cendawan Entomopatogen pada <i>Spodoptera exigua</i> (Lepidoptera: Noctuidae) dalam Jaring Tritropik pada Tanaman Bawang Daun	207
---	-----

**Suci Regita, Yayi Munara Kusumah, dan Ruly Anwar**

### **3. Pengetahuan, Sikap, dan Tindakan**

Pengetahuan, Sikap, dan Tindakan Petani dalam Pengendalian Hama Terpadu Tanaman Padi di Kabupaten Lebak dan Serang	217
--	-----

**Miftah Faridzi dan Abdul Munif**

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 menggumumkan 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 (Hemiptera:Apididae) pada Akar Padi Dari Bogor, Sukabumi Dan Ciamis Jawa Barat	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>Pachyrizus crosus</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 Maher</i></b>	

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 menggumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



1. Dilarang mengutip sebagian atau a. Pengutipan hanya untuk keperluan b. Pengutipan tidak merugikan 2. Dilarang mengumumkan dan mu	Insidensi <i>Bean common mosaic virus</i> dari Benih Kacang Panjang Komersial dan Lokal Petani Berdasarkan Uji Serologi <b><i>Avanty Widias Mahar dan Tri Asmira Damayanti</i></b>	323
Hak Cipta Dilindungi	<b>Komunikasi Singkat</b> Pencegahan Penyakit Karat pada Ekaliptus dan Myrtaceae Lainnya	329 330
	<b><i>Budi Tjahjono</i></b>	
	<b>Daftar Peserta</b>	333

# Komunikasi Singkat

329

## Pencegahan Penyakit Karat pada Eukaliptus dan Myrtaceae Lainnya

*Budi Tjahjono*

## Daftar Peserta

333

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 memperbarui sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Bogor Agricultural University

 Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

## Identifikasi Kutudaun (Hemiptera: Apididae) pada Akar Padi

Harleni, Purnama Hidayat, Hermanu Triwidodo

Departemen Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor

Email: harlenikhaerani@gmail.com

### Abstrak

Serangan hama dan penyakit merupakan kendala utama dalam produksi tanaman padi. Diketahui ada beberapa jenis hama yang menyerang tanaman padi dari Ordo Lepidoptera, Diptera, Coleoptera, Orthoptera dan Hemiptera. Penelitian tentang kutudaun pada tanaman padi di akar belum banyak dilaporkan di Indonesia, padahal akar padi berfungsi sebagai penguat/penunjang tanaman untuk dapat tumbuh tegak, menyerap hara dan air dari dalam tanah selanjutnya diteruskan ke tajuk. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kutudaun yang hidup pada akar tanaman padi dan melihat populasi kutudaun pada akar tanaman padi. Pengambilan sampel kutudaun dilakukan secara acak dengan terlebih dahulu melakukan pemeriksaan dengan pencarian kutudaun yang menyerang pada akar tanaman padi yang ada di suatu lahan. Lokasi pengambilan sampel adalah Bogor, Cirebon, Garut, Karawang, Pangalengan, Sukabumi, dan Tasikmalaya. Pengambilan sampel dilakukan dengan penghitungan populasi per rumpun dan pengambilan kutudaun pada akar dengan cara mencabut padi pada bagian batang padi beserta akarnya kemudian batang tanaman padi dipotong hingga ±10 cm dan dimasukan kedalam wadah. Analisis data dilakukan pada data primer yang diperoleh dari pengamatan secara langsung di lapangan. Berdasarkan hasil identifikasi kutudaun yang ditemukan pada akar padi merupakan spesies *Tetraneura nigriabdominalis* dan *Rhopalosiphum rufiabdominalis*. Populasi kutudaun pada akar tanaman padi lebih banyak ditemukan pada tanah kering daripada tanah lembab. Populasi kutudaun di akar lebih banyak ditemukan pada padi fase vegetatif.

**Kata kunci:** identifikasi, kutudaun, *Tetraneura nigriabdominalis*, *Rhopalosiphum rufiabdominalis*

### Pendahuluan

Serangan hama dan penyakit merupakan kendala utama dalam produksi tanaman padi. Diketahui ada beberapa jenis hama yang menyerang tanaman padi dari Ordo Lepidoptera, Diptera, Coleoptera, Orthoptera dan Hemiptera (Shepard *et al.* 1995). Menurut Blakcman dan Eastop (2000) ada 26 jenis kutudaun yang

menyerang padi. Kutudaun pada tanaman padi di Indonesia pertama kali dilaporkan oleh Nasaruddin (2013). Kutudaun *Hysteroneura setariae* berasosiasi pada tanaman padi di Sulawesi Selatan, spesies ini ditemukan pada Malai. Hama ini tergolong baru di Indonesia. Kutudaun *Tetraneura nigriabdominalis* inang nya yaitu tanaman padi ditemukan di Desa Cijedil (Cugenang) ditemukan pada akar (Rahmah 2013). Menurut (Shepard *et al.* 1995; Patack dan khan 1994) *T. nigriabdominalis* dan *Rhopalosiphum rufiabdominalis* menjadi hama pada tanaman padi. Menurut Irsan (1997) *T. nigriabdominalis* dan *R. rufiabdominalis* ditemukan pada tanaman dari family Solanaceae

Kutudaun bersifat monofag, oligofag, dan polifag. Menurut Irsan (2004) faktor fisik tanaman juga berpengaruh pada letak koloni kutudaun. Kelimpahan populasi kutudaun erat kaitannya dengan tekanan faktor biotik dan abiotik lingkungan.

Penelitian tentang kutudaun pada tanaman padi di akar belum banyak dilaporkan di Indonesia, padahal akar padi berfungsi sebagai penguat/penunjang tanaman untuk dapat tumbuh tegak, menyerap hara dan air dari dalam tanah untuk selanjutnya diteruskan ke tajuk. Akar tanaman padi selain berperan secara fisik, juga berperan dalam berbagai proses kimia, biokimia, dan biologi di lingkungan tanaman. Oleh karena akar padi sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan padi maka peneliti tertarik dengan penelitian kutudaun di akar tanaman padi. Penelitian kutudaun di Indonesia kebanyakan pada tanaman hias dan tanaman hortikultura dan hanya pada beberapa tanaman pangan seperti jagung dan kedelai dan sangat terbatas pada tanaman padi. Pengetahuan tentang morfologi dan biologi tentang hama kutudaun pada akar sangat dibutuhkan untuk dapat mengetahui sistem pengendalian yang baik pada tanaman padi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kutudaun (Hemiptera: Aphididae) yang hidup pada akar tanaman padi dan melihat populasi kutudaun pada akar tanaman padi.

## Metode Penelitian

### Pengamatan Lapang

Pengambilan sampel kutudaun dilakukan secara acak dengan terlebih dahulu melakukan pemeriksaan dengan pencarian kutudaun yang menyerang pada akar tanaman padi yang ada di suatu lahan. Lokasi pengambilan sampel adalah Bogor, Cirebon, Garut, Karawang, Pangalengan, Sukabumi, dan Tasikmalaya. Keberadaan kutudaun di akar dilihat dengan cara mengukur jarak kutudaun dari pangkal akar tanaman padi. Lahan yang terserang kutudaun pada akar, dilakukan pengambilan sampel sebanyak 10 rumpun per lahan. Pengambilan sampel dilakukan dengan penghitungan populasi per rumpun dan pengambilan kutudaun pada akar dengan cara mencabut padi pada bagian batang padi beserta akarnya kemudian batang tanaman padi dipotong hingga  $\pm 10$  cm dan dimasukan ke dalam wadah. Penghitungan populasi kutudaun di akar dengan cara menghitung kelimpahan semua kutudaun yang ada pada setiap rumpun sampel yang diambil dan kemudain dicatat.

- 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 ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritis atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.  
2. Dilarang menggumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

1. Pecatanan dilakukan juga pada jenis tanah, fase tanam, dan varietas yang ada dimasing-masing wilayah pengambilan sampel.

2. 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 mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

## Analisis Data

Analisis data dilakukan pada data primer yang diperoleh dari pengamatan secara langsung di lapangan. Data primer diolah dengan *Microsoft excel* 2010. Data hasil survei yang diperoleh dimasukan ke dalam tabel.

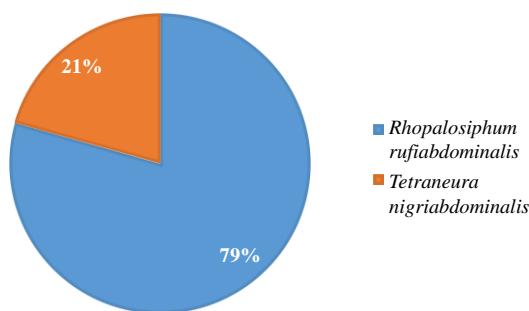
## Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil identifikasi kutudaun yang ditemukan pada akar padi merupakan spesies *T. nigriabdominalis* (Gambar 1a) dan *R. rufiabdominalis* (Gambar 1b).

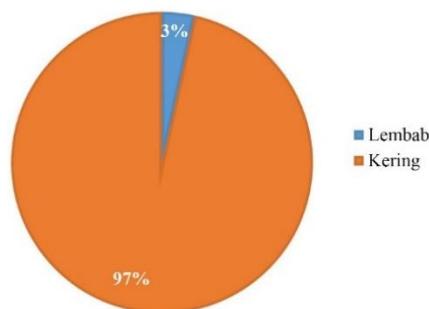


Gambar 1 Kutu daun pada akar padi (a) *T. nigriabdominalis*, (b) *R. rufiabdominalis*

Ciri-ciri morfologi kutudaun yang ditemukan ini sesuai dengan pernyataan Blackman dan Eastop (2000) kutudaun yang ditemukan di akar padi yaitu *T. nigriabdominalis* dengan ciri morfologi imago berwarna orange sampai merah jambu dengan ukuran tubuh 1.8 mm dengan bentuk tubuh bulat. Kutudaun *T. nigriabdominalis* memiliki antena pendek kurang dari 0.2 kali panjang tubuhnya dengan terminal proses lebih pendek dari segmen dasar antena, segmen ketiga antena berambut 10 helai, tuberkel antena tidak berkembang, terdapat rambut halus pada tubuhnya, memiliki kornikel yang pendek dan agak gelap dibandingkan tubuhnya, kornikel membentuk seperti pori atau kerucut, tidak memiliki pola polygonal retikulasi, sedikit membengkak, tarsi 1 segmen, dan memiliki rostrum yang pendek dan berambut. Kutudaun *R. rufiabdominalis* ciri morfologi imago pada bagian torak berwarna hijau gelap dan abdomen berwarna kecoklatan dengan panjang tubuh 1.7 mm dengan bentuk tubuh bulat sedikit memanjang, antena dengan enam segmen, terdapat rambut halus pada tuuhnya, terdapat rambut pada antena segmen kelima.



Gambar 2 Perbandingan populasi kutudaun *R. rufiabdominalis* dan *T. nigriabdominalis*



Gambar 3 Perbandingan jumlah populasi kutudaun pada tanah Lembab dan kering

Populasi kutudaun pada akar tanaman padi lebih banyak ditemukan pada tanah kering yang tidak ada air daripada tanah lembab yang berlumpur (Gambar 2), karena kutudaun pada akar lebih menyukai tanah yang kering tanpa air dari tanah yang lembab berlumpur. Menurut Shepard (1994) kutudaun akar lebih bisa bertahan hidup ditanah laterit daripada tanah berlumpur atau berpasir. Populasi kutudaun spesies *R. rufiabdominalis* lebih banyak ditemukan dan populasinya lebih tinggi dari kutudaun spesies *T. nigriabdominalis* (Gambar 3)



Gambar 4 Keberadaan kutudaun *T. nigriabdominalis* di akar

- 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 menggumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Populasi kutudaun diakar lebih banyak ditemukan pada padi fase vegetatif yang

belum ada malai hal ini karena pada fase vegetatif tanah masih gembur walaupun kondisinya kering sedangkan pada fase generatif yang setelah panen tanahnya padat dan liat (Tabel 1). Tanah yang kering tidak terlalu padat kutudaun ditemukan pada kedalaman lebih kurang 2-5 cm dari pangkal akar sedangkan pada tanah lembab yang sedikit liat kutudaun ditemukan pada kedalaman 7-10 cm dari pangkal akar.

Tabel 1 populasi pada fase generatif dan vegetatif dan keberadaaan kutudaun

Lokasi	Fase		Keberadaan kutudaun (cm)
	Generatif	Vegetatif	
Bogor	145	0	3-9
Cirebon	0	242	2-3
Garut	6	138	3-4
Karawang	0	304	4-5
Pangalengan	37	0	9-10
Sukabumi	5	0	8-9
Tasikmalaya	177	336	3-5

Pada tabel 1 dari beberapa lokasi pengambilan sampel kutudaun lebih banyak ditemukannya pada fase vegetatif yang belum muncul malai sedangkan pada fase generatif yang setelah panen populasi kutudaun tidak terlalu banyak. Menurut (Patack dan Khan 1994) kutudaun di padi *T. nigriabdominalis* & *R. rufiabdominalis* umumnya menyebabkan perubahan pada warna daun, saat pada pembenihan dan serangan berat pada saat tahap anakan. Gejala yang ditimbulkan dari serangan kutudaun adalah pada warna tanaman kekuningaan dan pertumbuhannya juga menurun. Ketika akar dicabut, populasinya besar dilihat diakar, kerusakan dikarenakan imago dan nimfa memakan akar, yang mana cairan tanaman dihisap dari akar (Gambar 4). Menurut (Shepard *et al.* 1995) kutudaun di akar menyebabkan tanaman menjadi kuning karena menghisap cairan tanaman.

## Kesimpulan

Kutudaun yang ditemukan pada akar tanaman padi *T. nigriabdominalis* dan *R. rufiabdominalis*. Jumlah populasi kutudaun lebih banyak ditemukan di lahan tanah kering jika dibandingkan dengan tanah yang lembab. Populasi kutudaun lebih banyak ditemukan pada fase tanam vegetatif dibandingkan dengan fase generatif.

## Daftar Pustaka

- Blackman RL, Eastop VF. 2000. *Aphids on the World's Crop; an Identification and Information Guide*. 2<sup>nd</sup> edition. Chichester (GB): Wiley.

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 mengungumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

- Irsan C. 1997. Keragaman spesies kutudaun (Homoptera: Aphididae) pada beberapa tumbuhan famili Solanaceae di Jawa Barat [tesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Kalshoven LGE. 1981. *The Pests of Crops in Indonesia*. Laan PA van der, penerjemah. Jakarta (ID): Ichtiar Baru-van Hoeve. Terjemahan dari: *De Plagen van de Cultuurgewassen in Indonesie*.
- Pathak MD, Khan ZR. 1994. *Insect Pests Of Rice*. Manila (PHI). International Rice Research Institute.
- Rahmah ST. 2013. Jenis dan karakteristik Koloni Kutudaun (Hemiptera:apididae) di Bogor dan Cianjur [skripsi]. Bogor (ID) : Institute pertanian bogor.
- Shepard BM, Barrion AT, Litsinger JA. 1995. *Rice Feeding Insect Of Tropical Asia*. Manila (PHI). International Rice Research institute.



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 menggumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.