



PROSIDING SEMINAR NASIONAL 30 TAHUN PENGELOLAAN HAMA TERPADU (PHT) DI INDONESIA

# Seminar Nasional 30 TAHUN PENGELOLAAN HAMA TERPADU (PHT) DI INDONESIA



Sebagai Rangkaian Kegiatan Dies Natalis Fakultas Pertanian UGM ke-73

17-18 Juli 2019

The Alana Hotel and Convention Center, Yogyakarta

## PROSIDING



Diselenggarakan oleh:



Diselenggarakan oleh:  
Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian UGM  
Bekerja sama dengan PEI Cabang Yogyakarta dan PFI Komda Joglosemar

GADJAH MADA UNIVERSITY PRESS



Jl. Grafika No. 1, Kampus UGM, Yogyakarta 55281  
Telp.Fax.: 0274 561037, Mobile/WA: 081 228 47 8888  
@ugmpress @ugmpress @ugmpress.ugm.ac.id



GADJAH MADA UNIVERSITY PRESS

Disponsori oleh :



**PROSIDING**

**SEMINAR NASIONAL  
30 TAHUN PENGELOLAAN HAMA  
TERPADU (PHT) DI INDONESIA**



**PROSIDING**  
**SEMINAR NASIONAL**  
**30 TAHUN PENGELOLAAN HAMA**  
**TERPADU (PHT) DI INDONESIA**

**“Tinjauan Kritis Akademis dan Praktis 30 Tahun Pengelolaan  
Hama Terpadu di Indonesia”**

17–18 Juli 2019

The Alana Hotel and Convention Center, Yogyakarta

**Dewan Redaksi:**

Dr. Ir. Arif Wibowo, M.Agr.Sc.

Dr. Ir. Nugroho Susetya Putra, M.Si.

Ani Widiastuti, S.P., M.P., Ph.D.

Alan Soffan, S.P., M.Sc., Ph.D.

**Redaksi Pelaksana:**

Ady Bayu Prakoso, S.P.

Almira Arief Rahma Putri

Riny Rezkiananda, S.P.

**Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan**  
**Fakultas Pertanian**  
**Universitas Gadjah Mada**  
**Yogyakarta**



GADJAH MADA UNIVERSITY PRESS

**Prosiding Seminar Nasional  
30 Tahun Pengelolaan Hama Terpadu (PHT) Di Indonesia  
“Tinjauan Kritis Akademis dan Praktis 30 Tahun Pengelolaan Hama Terpadu di  
Indonesia”**

**Reviewer:**

Dr. Ir. Arif Wibowo, M.Agr.Sc.  
Dr. Ir. Nugroho Susetya Putra, M.Si.  
Ani Widiastuti, S.P., M.P., Ph.D.  
Alan Soffan, S.P., M.Sc., Ph.D.

**Steering Committee:**

Prof. Dr. Ir. Y. Andi Trisyono, M.Sc.  
Prof. Ir. Achmadi Priyatmojo, M.Sc., Ph.D.  
Prof. Dr. Ir. Edhi Martono, M.Sc.  
Prof. Dr. Ir. Susanto Somowiyarjo, M.Sc.  
Prof. Dr. Ir. Fransiscus Xaverius Wagiman, S.U.  
Prof. Dr. Ir. Triwidodo Arwoyanto, M.Sc.  
Prof. Dr. Ir. Siti Subandiyah, M.Agr.Sc.

**Susunan Panitia:**

Ketua Panitia	: Ani Widiastuti, S.P., M.P., Ph.D.
Sekretaris	: Dr. Suryanti, S.P., M.P.
Bendahara	: Dr. Ir. Siwi Indarti, M.P. : Defiana Prastuti, S.P.
Sie Kesekretariatan	: Valentina Erline F.A., S.P. : Grace Melsiana A., S.P. : Ady bayu Prakoso, S.P.
Sie Prosiding	: Dr. Ir. Nugroho Susetya Putra, M.Si. : Dr. Ir. Arif Wibowo, M.Agr.Sc.
Sie Sidang	: Alan Soffan, S.P., M.Sc., Ph.D. : Palupi Jatusari, S.P.
Sie Publikasi dan Dokumentasi	: Dr. Suputa, .P., M.P.
Sie Dana	: Dr. Ir. Arman Wijonarko, M.Sc.
Sie Acara	: Dr. Ir. Sedyo Hartono, M.P.
Sie Field Trip	: Dr. Tri Harjaka, S.P., M.P. : Dr. Ir. Sri Sulandari, S.U.
Sie Konsumsi	: Maria Goreti Ari Haryati

**Penyunting:**

Hadi

**Tata letak isi:**

Averio

**Desain sampul:**

Ady B. Prakoso

**Penerbit:**

Gajah Mada University Press

Anggota IKAPI

**Ukuran:** 15,5 X 23 cm;

**ISBN:** 978-602-386-833-9

20200120

**Redaksi:**

Jl. Grafika No. 1, Bulaksumur

Yogyakarta, 55281

Telp./Fax.: (0274) 561037

ugmpress.ugm.ac.id | gmupress@ugm.ac.id

**Cetakan Pertama:** Februari 2020

3011.019.02.20

**Hak Penerbitan ©2020 Gajah Mada University Press**

*Dilarang mengutip dan memperbanyak tanpa izin tertulis dari penerbit, sebagian atau seluruhnya dalam bentuk apapun, baik cetak, photoprint, microfilm dan sebagainya.*



## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas karunia-Nya sehingga prosiding seminar nasional 30 tahun Pengelolaan Hama Terpadu (PHT) di Indonesia akhirnya dapat tersusun. Seminar ini diselenggarakan pada 17–18 Juli 2019 oleh Departemen Hama dan Penyakit viiTumbuhan Fakultas Pertanian UGM yang bekerja sama dengan Perhimpunan Entomologi Indonesia Cabang Yogyakarta dan Perhimpunan Fitopatologi Indonesia Komda Joglosemar. Kegiatan ini menjadi momen evaluasi perjalanan panjang pelaksanaan program nasional PHT di Indonesia selama 30 tahun sekaligus sebagai rangkaian Dies Natalis ke-73 Fakultas Pertanian UGM. Seminar ini juga diselenggarakan untuk mengenang perjuangan *founding fathers* PHT sehingga PHT secara hukum menjadi bagian dalam sistem budi daya tanaman di Indonesia. *Founding fathers* dari Departemen HPT Fakultas Pertanian UGM ialah Prof. Kasumbogo Untung, Prof. Eddy Mahrub, dan Prof. Triharso.

Prosiding ini berisikan 19 makalah tentang pengelolaan hama terpadu dan teknologi terapan terkait yang telah dipresentasikan dalam seminar di atas. Makalah yang diterbitkan dalam prosiding ini terdiri dari lima telaah artikel dan 14 artikel penelitian melalui proses telaah tim editor. Seminar ini bertujuan mengingatkan kembali beberapa poin penting yang disampaikan oleh ketua *steering committee* pada *concluding remarks* seminar ini, yaitu PHT tetap menjadi prinsip dan pedoman dalam menangani OPT yang ramah terhadap lingkungan, secara ekonomis menguntungkan, dan secara sosial budaya diterima oleh masyarakat serta merupakan komponen penting dalam pertanian berkelanjutan dengan kontribusi nyata dalam mengurangi kehilangan hasil. Penerapan PHT ke depan didorong untuk skala lanskap dengan fokus utama dan pertama pada peningkatan layanan ekosistem (*ecosystem services*). Oleh karena itu, pendekatan pelaksanaan PHT tidak hanya berdasarkan terhadap komoditas tertentu pada saat tertentu, namun juga pengelolaan secara terus-menerus dalam suatu ekosistem pertanian.



Semoga prosiding ini menjadi kontribusi kita untuk bersama berinovasi dalam penerapan PHT di Indonesia sekaligus menjadi inspirasi untuk karya kita di bidang perlindungan tanaman.

Kami menghaturkan terima kasih pula atas dukungan dan kerja sama mitra sebelum, selama pelaksanaan seminar dan pencetakan prosiding ini, yaitu Corteva Agriscience, Asosiasi Crop Care Indonesia, PT BASF, PT Bayer, Sipindo powered by Smartseeds, PT Pagilaran, BCA, BNI Syariah, PTPNXII, Croplife Indonesia, dan PT Astra Agro Lestari. Semoga kerja sama terus terwujud, terutama bersama berkontribusi dalam pengelolaan hama terpadu di Indonesia pada masa mendatang.

Yogyakarta, 25 Oktober 2019

Ketua Panitia  
Ani Widiastuti

# DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	vii
MONITORING THE BROWN PLANTHOPPER OUTBREAK IN 1985–86 AND ITS HISTORICAL CONSEQUENCES .....	1
<i>James J. Fox</i>	
PENGELOLAAN HAMA TERPADU PADA TANAMAN HORTIKULTURA: STUDI PADA TANAMAN CABAI DAN TOMAT.....	17
<i>Triwidodo Arwiyanto, Sri Sulandari, Suryanti, Sedyo Hartono, Bellarminus Triman, Nugroho Susetya Putra, Anisa Aulia Rachma, Rizka Awalia Putri, Putri Laeshita, Tri Retno Widyastuti, Fitri Ginarti, Kezia Devi Rahajeng, Anggita Rahmawati, Synthia Rusmawati, Sela Fitri Andayani, Windi Tita Aryani, Elhamida Gusti, Desi Restina</i>	
SUKSES PENGELOLAAN HAMA TERPADU DI LIMA BENUA	35
<i>Siti Astuti</i>	
PENGENDALIAN HAMA TERPADU PADA TANAMAN KOPI RAKYAT DI JAWA TIMUR: PERSPEKTIF SOSIAL DAN EKONOMI.....	55
<i>Sri Tjondro Winarno, Wiwik Sri Harijani, Ambar Purwati</i>	
INSEKTISIDA BOTANI DALAM PENGELOLAAN HAMA TERPADU PADA KAPAS .....	65
<i>Dwi Adi Sunarto dan Nurindah</i>	
POTENSI BUAH SIRIH - SIRIH ( <i>Piper aduncum</i> L.) ( <i>PIPERACEAE</i> ) SEBAGAI INSEKTISIDA BOTANI UNTUK Mendukung PENGELOLAAN HAMA TERPADU .....	79
<i>Arneti</i>	

EFIKASI PESTISIDA NABATI MINYAK ATSIRI UNTUK MENGENDALIKAN WERENG COKLAT ( <i>Nilaparvata lugens</i> Stahl.) PADA TANAMAN PADI.....	93
<i>Christina L. Salaki dan Vivi Montong</i>	
KEANEKARAGAMAN SERANGGA TANAMAN KEDELAI PADA GAWANGAN KARET BELUM MENGHASILKAN DI BENGKULU UTARA .....	109
<i>Hertina Artanti, Siti Rosmanah, Miswarti, dan Ratna Rubiana</i>	
TEKNOLOGI PENGENDALIAN HAMA URET ATAU LUNDI PADA PERTANAMAN PADI GOGO .....	119
<i>N. Usyati, Nia Kurniawati, dan Widyantoro</i>	
KOMPOSISI ARTROPODA HERBIVORA DAN BERGUNA PADA MANIPULASI HABITAT KEDELAI DENGAN TANAMAN BERBUNGA ( <i>Impatiens balsamina, Portulaca oleracea, Tagetes erecta</i> ) .....	131
<i>Nanang Tri Haryadi, Hari Purnomo, dan Shenta Luigi Desanas</i>	
MORFOMETRIK BELALANG KEMBARA ( <i>Locusta migratoria</i> L.) (ORTHOPTERA: ACRIDIDAE) DI DESA OEKOLO DAN NAEN DI KABUPATEN TIMOR TENGAH UTARA PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR .....	143
<i>Nikolas Nik</i>	
RANCANGAN PENGENDALIAN HAMA TERPADU WERENG <i>Stenocranus pacificus</i> (HEMIPTERA, DELPHACIDAE) PADA PERTANAMAN JAGUNG DI SUMATERA BARAT .....	153
<i>Novri Nelly</i>	
PENGARUH VARIETAS DAN PENGELOLAAN KESEHATAN TANAMAN KEDELAI TERHADAP STRUKTUR KOMUNITAS SERANGGA DAN TINGKAT SERANGAN HAMA .....	165
<i>Purnama Hidayat, Lutfi Afifah, Mahardika Puspitasari, Pudjianto, Damayanti Buchori</i>	
SERANGGA HAMA GUDANG UTAMA DI JAWA BARAT .....	185
<i>Rachmawati, Bambang Nuryanto, Rahmini, Nia Kurniawati</i>	

PENGUJIAN BAHAN PESTISIDA NABATI TERHADAP WERENG COKLAT.....	197
<i>Rahmini, Nia Kurniawati, Dede Munawar</i>	
THE DEVELOPMENT OF BIOLOGICAL CONTROL OF <i>CHROMOLAENA ODORATA</i> , A COMMON INVASIVE ALIEN SPECIES IN THE SOUTHEAST ASIAN REGION.....	209
<i>Soekisman Tjitrosemito, Saiful Bachri, Setiabudi, Sri Sudarmiyati Tjitrosoedirdjo, and Indah Wahyuni</i>	
RESPONS EMPAT VARIETAS KEDELAI TERHADAP TIGA ISOLAT <i>Cowpea mild mottle virus</i> .....	229
<i>Sri Hidayanti dan Sri Hendrastuti Hidayat</i>	
KEANEKARAGAMAN ARTROPODA PERMUKAAN TANAH DI BEBERAPA DAERAH SENTRA PENGEMBANGAN TEBU ...	241
<i>Sujak dan Dwi Adi Sunarto</i>	
INDUKSI KETAHANAN TANAMAN KACANG HIJAU DENGAN RADIASI SINAR GAMMA TERHADAP HAMA PENGHISAP DAN PENGGEREK POLONG <i>Riptortus linearis Fabr.</i> DAN <i>Maruca testulalis Geyer.</i> ....	253
<i>Wagiyana, Syaiful Riyanto, dan Sigit Prastowo</i>	