

## **SKRIPSI**

### **EVALUASI IMPLEMENTASI PENGENDALIAN HAMA DAN PENYAKIT TANAMAN TERPADU OLEH PETANI TANAMAN HORTIKULTURA DI KABUPATEN MUARA ENIM, PROVINSI SUMATERA SELATAN**

***EVALUATION OF THE IMPLEMENTATION OF INTEGRATED  
PEST AND DISEASE CONTROL BY HORTICULTURAL CROP  
FARMERS IN MUARA ENIM REGENCY, SOUTH SUMATRA***



**HANA ELJA AZZAHRA**

**05081281924036**

**PROGRAM STUDI PROTEKSI TANAMAN  
JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2022**

## SUMMARY

**Hana Elja Azzahra.** Evaluation of The Implementation of Integrated Pest and Disease Control by Horticultural Crop Farmers In Muara Enim Regency, South Sumatra (Supervised by **Suparman SHK**).

Agriculture is one of the most superior aspects that contributes the greatest wealth to the Indonesian economy. One area that has superior agricultural potential in Indonesia is Muara Enim Regency, South Sumatra Province. Leading commodities such as plantations, horticulture and food thrive here, while the supporting factors are full attention to integrated pest and disease control in plants. The purpose of this study was to evaluate the way horticulture crops farmers in the Muara Enim Regency area implement IPM and its impact on farmers. The benefit of this research is to become a reference for farmers to carry out the cultivation process better and to apply more organic farming in the future. This study directly observed pests and plant diseases in the field. In Muara Enim Regency, 41 sample fields were obtained with observations of 14 species of pests from different orders and families and 9 types of diseases that attacked each sample field. The application of IPM to farmers is fairly good, although there are still many who have not implemented it properly. Farmers still need to be given more education regarding the application of IPM on their land.

**Keyword:** IPM, Horticulture crops, Implement

## RINGKASAN

**Hana Elja Azzahra.** Evaluasi Implementasi Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman Terpadu oleh Petani Tanaman Hortikultura di Kabupaten Muara Enim Provinsi Sumatera Selatan. (Dibimbing oleh **Suparman SHK**)

Pertanian menjadi salah satu aspek paling unggul yang menyumbang kekayaan terbesar di bidang perekonomian Indonesia. Salah satu daerah yang memiliki potensi pertanian unggul di Indonesia adalah Kabupaten Muara Enim, Provinsi Sumatera Selatan. Komoditas unggulan seperti perkebunan, hortikultura maupun pangan tumbuh subur di sini, adapun faktor yang mendukungnya adalah perhatian penuh terhadap pengendalian hama dan penyakit terpadu pada tanaman. Tujuan penelitian ini adalah mengevaluasi cara petani tanaman pangan dan hortikultura di wilayah Kabupaten Muara Enim dalam mengimplementasikan PHT serta dampaknya untuk petani. Manfaat penelitian ini adalah menjadi suatu acuan untuk petani melakukan proses budidaya dengan lebih baik dan lebih banyak lagi penerapan pertanian organik ke depannya. Penelitian ini mengamati langsung hama dan penyakit tanaman di lapangan. Pada Kabupaten Muara Enim didapatkan 41 lahan sampel dengan pengamatan hama sebanyak 14 spesies dari ordo dan famili berbeda serta 9 jenis penyakit yang menyerang di setiap lahan sampel. Penerapan PHT pada petani sudah terbilang baik walaupun masih banyak yang belum menerapkan dengan baik. Petani masih perlu diberi edukasi lagi mengenai penerapan PHT di lahan mereka.

**Kata kunci:** PHT, Tanaman hortikultura, Implementasi

## **SKRIPSI**

### **EVALUASI IMPLEMENTASI PENGENDALIAN HAMA DAN PENYAKIT TANAMAN TERPADU OLEH PETANI TANAMAN HORTIKULTURA DI KABUPATEN MUARA ENIM, PROVINSI SUMATERA SELATAN**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian**



**Hana Elja Azzahra**

**05081281924036**

**PROGRAM STUDI PROTEKSI TANAMAN  
JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2022**

## LEMBAR PENGESAHAN

### EVALUASI IMPLEMENTASI PENGENDALIAN HAMA DAN PENYAKIT TANAMAN TERPADU OLEH PETANI TANAMAN HORTIKULTURA DI KABUPATEN MUARA ENIM, PROVINSI SUMATERA SELATAN

#### SKRIPSI

Diajukan Sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian pada  
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

Hana Elja Azzahra  
05081281924036

Indralaya, Desember 2022

Pembimbing Skripsi

  
Dr. Ir. Suparman SHK

NIP: 196001021985031019

Mengetahui

Dekan  
Fakultas Pertanian Unsri

  
Dr. A. Muslim, M. Agr  
NIP 196412291990011001

Skripsi dengan Judul “Evaluasi Implementasi Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman Terpadu oleh Petani Tanaman Hortikultura di Kabupaten Muara Enim Provinsi Sumatera Selatan.” oleh Hana Elja Azzahra telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 13 Desember 2022 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Suparman SHK

Ketua

(.....)

NIP 196001021985031019

2. Arsi, S.P., M.Si

Sekretaris

(.....)

NIPUS 198510172015105101

3. Prof. Dr. Ir. Yulia Pujiastuti, M. S.

Anggota

(.....)

NIP 196205181987032002

Indralaya, Desember 2022

Ketua Jurusan

Hama dan Penyakit Tumbuhan

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

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Hana Elja Azzahra

NIM : 05081281924036

Judul : Evaluasi Implementasi Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman Terpadu oleh Petani Tanaman Hortikultura di Kabupaten Muara Enim Provinsi Sumatera Selatan

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil pengamatan saya sendiri dibawah arahan pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam laporan ini, maka saya akan bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak mana pun.



Indralaya, 26 Desember 2022

Hana Elja Azzahra

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama Hana Elja Azzahra lahir di Kota Palembang, Sumatera Selatan pada tanggal 11 April 2002. Penulis lahir dari pasanganan Bapak Ferzal Rela Wijaya dan Ibu Salsabila mempunyai satu saudara laki-laki bernama M. Arifuddin dan satu saudari perempuan bernama Azizah Azzahrawaani. Riwayat pendidikan penulis dengan memulai pendidikan sekolah dasar di SD Pusri Palembang dan lulus pada tahun 2013, kemudian melanjutkan pendidikan sekolah menengah pertama di SMP Negeri 8 Palembang dan lulus pada tahun 2016. Jenjang berikutnya dilanjutkan di sekolah menengah atas di SMA Negeri 5 Palembang dan lulus pada tahun 2019.

Setelah lulus SMA, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi di Universitas Sriwijaya dan mengambil program studi Proteksi Tanaman Universitas Sriwijaya pada tahun 2019. Selama menjadi anggota HIMAPRO, penulis juga aktif menjadi asisten praktikum di beberapa mata kuliah seperti Virologi dan Penyakit Benih & Pasca Panen.

## **KATA PENGANTAR**

Syukur Alhamdulillah senantiasa kami panjatkan atas kehadirat Tuhan yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat-Nya berupa kesehatan, kesempatan, serta pengetahuan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

Pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada pembimbing skripsi, Dr. Ir. Suparman SHK. yang telah memberikan bimbingan berupa bantuan arahan serta motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan tugas kali ini sesuai waktu yang diberikan dan dapat menyelesaikan dengan baik.

Ucapan terimakasih kepada bapak dan ibu petani yang telah menjadi narasumber dari penelitian ini. Juga kepada keluarga terutama pada orang tua yang telah memberikan restu dan doanya untuk penelitian ini. Serta rekan-rekan skripsi dan teman-teman seangkatan yang telah berjuang bersama, HPT 2019.

Skripsi ini merupakan salah satu bagian dari penelitian yang didanai oleh Anggaran DIPA Badan Layanan Umum Universitas Sriwijaya Tahun Anggaran 2022 No. SP DIPA-023.17.2.677515/2022, tanggal 13 Desember 2022 Sesuai dengan SK Rektor Nomor: 0109/UN9.3.1/SK/2022 Tanggal 28 April 2022 yang diketuai oleh Dr. Ir. Suparman SHK

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu, masukan yang baik sangat diharapkan bagi penulis. Penulis juga berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat serta memberikan pengertahuan bagi kita semua.

Indralaya, Desember 2022

Hana Elja Azzahra

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1.    Latar Belakang.....	1
1.2.    Tujuan Penelitian.....	2
1.3.    Hipotesis .....	2
1.4.    Manfaat Penelitian .....	2
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>3</b>
2.1. Tanaman Hortikultura.....	3
2.1.1. Sayuran.....	3
2.1.2. Buah.....	3
2.2. Organisme Pengganggu Tanaman Hortikultura .....	3
2.2.1. Hama .....	4
2.2.2. Penyakit .....	4
2.3. Hama dan Penyakit Tanaman Hortikultura .....	4
2.3.1. Tanaman Terung.....	4
2.3.2. Tanaman Cabai .....	5
2.3.3. Tanaman Jagung .....	6
2.3.4. Tanaman Kacang Panjang.....	7
2.3.5. Tanaman Timun.....	7
2.3.6. Tanaman Pare .....	8
2.3.7. Tanaman Semangka.....	8
2.4. Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman Terpadu .....	9
2.4.1. Pengendalian Fisik dan Mekanik .....	9
2.4.2. Pengendalian Hayati .....	9
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>11</b>
3.1. Tempat dan Waktu.....	11
3.2. Alat dan Bahan .....	11
3.3. Metode Penelitian.....	11
3.4. Cara Kerja.....	11
3.4.1. Penentuan Lokasi Penelitian .....	11
3.4.2. Wawancara Petani.....	11
3.4.3. Penentuan Interval Tanaman Sampel .....	11

3.4.4. Persentase Hama dan Penyakit.....	12
3.4.5. Keparahan Hama dan Penyakit .....	12
3.4.6. Variabel yang Diamati .....	13
3.4.7. Penentuan Skor Intensitas Hama dan Penyakit .....	13
<b>    3.4.8. Perhitungan Skor PHT .....</b>	<b>13</b>
3.4.9. Analisis Data.....	14
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>15</b>
4.4.    Hasil.....	15
4.4.1. Usia Petani .....	15
4.4.2. Pendidikan Petani .....	15
4.4.3. Luas Lahan Petani.....	16
4.4.4. Jenis Tanaman Penelitian.....	17
4.4.5. Persentase dan Intensitas Serangan Hama Hortikultura .....	18
4.4.5.2. Persentase Penyakit Hortikultura .....	18
4.4.5.3. Intensitas Serangan Hama Hortikultura.....	19
4.4.5.4. Intensitas Serangan Penyakit Hortikultura .....	20
4.4.6. Gejala Serangan Hama dan Penyakit Tanaman Hortikultura .....	20
4.4.6.1. Gejala Serangan Hama Tanaman Hortikultura.....	20
4.4.6.2. Gejala Serangan Penyakit Tanaman Hortikultura .....	21
4.4.7. Korelasi Skor PHT dengan Serangan Hama dan Penyakit .....	22
4.4.7.1. Uji Korelasi Skor PHT dengan Serangan Hama.....	22
4.4.7.2. Uji Korelasi Skor PHT dengan Serangan Penyakit .....	22
4.2. Pembahasan .....	22
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>25</b>
5.1. Kesimpulan.....	25
5.2. Saran.....	25
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>26</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>32</b>

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 3. 1. Skor intensitas serangan penyakit tanaman .....	13
Tabel 4. 1. Persentase hama hortikultura .....	18
Tabel 4. 2. Persentase penyakit hortikultura .....	19
Tabel 4. 3. Intensitas Serangan Hama Hortikultura.....	19
Tabel 4. 4. Intensitas serangan penyakit hortikultura .....	20
Tabel 4. 5. Tabel korelasi skor PHT dengan populasi hama .....	22
Tabel 4. 6. Tabel korelasi skor PHT dengan populasi penyakit .....	22

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Lembar kuesioner wawancara penelitian .....	32
Lampiran 2. Lembar persamaan regresi linear hama.....	38
Lampiran 3. Lembar persamaan regresi linear penyakit.....	39

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2. 1. A. Penyakit bercak daun ( <i>Cercospora</i> sp.). B. Penyakit virus gemini pada tanaman terung (Arsi <i>et al.</i> , 2021). ....	5
Gambar 2. 2. Penyakit antraknosa pada buah cabai yang disebabkan oleh jamur <i>Colletotrichum truncatum</i> (Mongkolporn & Taylor, 2018). ....	5
Gambar 2. 3. Spesies lalat buah yang menyerang di tanaman cabai A. <i>Bactrocera albistrigata</i> . B. <i>Bactrocera carambolae</i> . C. <i>Bactrocera dorsalis</i> (Sahetapy <i>et al.</i> , 2019). 6	6
Gambar 2. 4. Spesies <i>Spodoptera frugiperda</i> yang menyerang di tanaman jagung (Trisyono <i>et al.</i> , 2019). ....	6
Gambar 2. 5. Penyakit hawar daun pada jagung yang disebabkan oleh jamur <i>Helminthosporium turicum</i> (Tuszahrohmi <i>et al.</i> , 2019).....	7
Gambar 2. 6. Gejala serangan hama penggorok daun ( <i>Liriomyza</i> sp.) (Arsi <i>et al.</i> , 2020). 7	7
Gambar 2. 7. Gejala bercak daun pada timun (Amanda <i>et al.</i> , 2017).....	8
Gambar 2. 8. Penyakit mosaik virus pada timun (Nematollahi <i>et al.</i> , 2012).....	8
Gambar 2. 9. Penyakit layu pada semangka yang disebabkan oleh jamur <i>Fusarium oxysporum</i> (Budiastuti <i>et al.</i> , 2012). .....	9

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Kabupaten Muara Enim menjadi salah satu wilayah yang memiliki sektor pertanian paling besar di Provinsi Sumatera Selatan. Dengan luas lahan pertanian (Tanaman Pangan dan Hortikultura) sendiri menempati 79,02 persen dari luas wilayah sebesar 564.971,8 Ha. dan sekitar 30% dari 600.000 jiwa penduduknya adalah petani tanaman sayuran dan buah-buahan (Mulyana, 2019). Kelompok pertaniannya meliputi tanaman pangan, perkebunan, hortikultura, peternakan dan perikanan. Pada kelompok tanaman pangan, dan hortikultura, padi menjadi tanaman yang paling banyak ditanam. Tahun 2012 luas panen padi mencapai 51.032 Ha, terdiri atas padi sawah seluas 31.755 Ha dan padi ladang seluas 19.277 Ha dengan jumlah produksi keduanya mencapai 247.794 ton. Selain padi, tanaman pangan yang juga banyak ditanam adalah jagung dengan luas panen sekitar 2.221 Ha dengan produksi mencapai 7.596 ton. Lalu tanaman hortikultura seperti ketang dan sayur kol, luas panennya masing-masing mencapai 47 Ha dan 41 Ha, dengan produksi masing-masing 705 ton dan 1.230 ton (Pemkab Muara Enim, 2016).

Produksi buah-buahan dan sayur-sayuran di Kabupaten Muara Enim pada tahun 2020 mencapai 6,425,610 kwintal. Komoditi buah-buahan cukup unggul dalam produksi tahun ini. Nangka menjadi urutan pertama dengan total produksi mencapai 403,884 kwintal, lalu pisang berada di urutan kedua dengan total produksi sebanyak 95,379 kwintal dan jeruk siam menduduki urutan ketiga dengan total produksi sebesar 25,694 kwintal (BPS Kab. Muara Enim, 2022).

Selain produksi dan cara budidaya, faktor lain yang mendukung keberhasilan pertanian di suatu wilayah yaitu Pengendalian Hama Terpadu (PHT), bagaimana penggunaannya dapat mengubah satu lingkup pertanian menjadi tempat yang ramah bagi semua komponen ekologi makhluk hidup. Tujuannya tidak lain untuk mengurangi penggunaan zat kimia berbahaya berupa pestisida yang telah banyak digunakan oleh para petani dan memadukannya dengan berbagai elemen pengendalian hayati dalam menekan keberadaan hama yang banyak merugikan di pertanaman (Indiatyi & Marwoto, 2017). Selain hama, penyakit juga menjadi faktor perusak lainnya yang sangat merugikan. Menurut Nazarov *et al.* (2020), kerusakan tanaman budidaya akibat patogen penyakit seperti bakteri, jamur, dan virus mengalami peningkatan di setiap tahun.

Perlindungan tanaman memiliki peraturan khusus yang dibuat oleh negara. Tertuang dalam Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 5 Tahun 1995 tentang

Perlindungan Tanaman Bab 3 Pasal 10 Ayat 2 bahwa tindakan pengendalian tanaman dilaksanakan dengan cara fisik, mekanik, budidaya atau pengaturan kegiatan bercocok tanam, biologi, genetik, kimiawi, dan cara lain sesuai perkembangan teknologi (Ratih *et al.*, 2014).

Pelaksanaan indikator PHT menurut Sobron *et al.*, (2020) meliputi budidaya tanaman sehat, pelestarian musuh alami, pemantauan rutin, dan petani ahli PHT. Semua indikator tersebut diharuskan tak merusak lingkungan sama sekali, maka itu penerapan konsep ini dianggap sebagai kunci dalam keberhasilan menciptakan pertanian yang sehat. PHT menerapkan konsep pertanian organik, penggunaan biopestisida lebih dianjurkan dibandingkan pestisida yang dampaknya cukup berbahaya untuk lingkungan (Laba *et al.*, 2013).

## **1.2. Tujuan Penelitian**

Tujuan dilaksanakan penelitian ini yaitu untuk mengevaluasi cara petani tanaman pangan dan hortikultura di wilayah Kabupaten Muara Enim dalam mengimplementasikan PHT dan dampaknya terhadap pertanian mereka.

## **1.3. Hipotesis**

Hipotesis yang diajukan dari penelitian ini adalah diduga petani tanaman hortikultura di Kabupaten Muara Enim sudah patuh dalam mengimplementasikan PHT dengan tepat. Dan tingkat kepatuhan atau ketepatan masyarakat tani dalam mengimplementasikan PHT berkaitan langsung dengan kondisi serangan hama dan penyakit di lahan pertanian mereka.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

Diharapkan informasi yang diperoleh dari pengamatan perilaku bertani dan penerapan para petani dalam melakukan pengendalian hama dan penyakit menjadi acuan untuk melakukan proses berbudidaya dengan lebih baik ke depannya. Serta penerapan pertanian organik semakin banyak dilakukan, agar produk yang dihasilkan dan lingkungan yang terdampak menjadi lebih sehat lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aini, Z., & Marzuki, M. (2017). Identifikasi Jenis-Jenis Penyakit Pada Tanaman Hortikultura Studi Kasus di Desa Sembalun Lawang. *Cocosbio*, 1(1), 26–30.
- Almauhiza, & Achmad, A. M. (2020). Inventarisasi Tanaman Hortikultura di Pekarangan Rumah Warga Desa Ombo Kecamatan Sirenja dan Pengembangannya sebagai Media Pembelajaran. *Journal of Biology Science and Education*, 8(1), 567–571.
- Amanda, N., Mukarlina, & Rahmawati. (2017). Inventarisasi Jamur yang Diisolasi Dari Daun Mentimun (*Cucumis sativus L.*) Bergejala Sakit di Desa Rasau Jaya, Kalimantan Barat. *Jurnal Protobiont*, 6(3), 222–227.
- Amrullah, S. H. (2019). Pengendalian Hayati (Biocontrol): Pemanfaatan Serangga Predator sebagai Musuh Alami untuk Serangga Hama (Sebuah Review). *Prosiding Seminar Nasional Biodiversitas Indonesia*, 87–90. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb/article/view/11890/8213>
- Apriliyanto, E., & Setiawan, B. H. (2014). Perkembangan Hama dan Musuh Alami pada Tumpangsari Tanaman Kacang Panjang dan Pakcoy. *Agritech: Jurnal Fakultas Teknologi Pertanian UGM*, 17(2), 98–109. <https://www.ptonline.com/articles/how-to-get-better-mfi-results>
- Apriliyanto, E., & Setiawan, B. H. (2019). Intensitas Serangan Hama pada Beberapa Jenis Terung dan Pengaruhnya terhadap Hasil. *Agrotechnology Research Journal*, 3(1), 8–12. <https://doi.org/10.20961/agrotechresj.v3i1.25254>
- Arsi, A., Resita, R., SHK, S., Gunawan, B., Herlinda, S., Pujiasti, Y., Suwandi, Irsan, C., Hamidson, H., Efendi, R. A., & Budiarti, L. (2020). Pengaruh Kultur Teknis Terhadap Serangan Hama Dan Penyakit Pada Tanaman Kacang Panjang Di Kecamatan Lempuing Kabupaten Ogan Komering Ilir. *Jurnal Planta Simbiosa*, 2(2), 21–32. <http://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf>
- Arsi, Abdindra, G. G., SHK, S., & Gunawan, B. (2021). Pengaruh Teknik Budidaya terhadap Serangan Penyakit pada Tanaman Terung Ronggo (*Solanum melongena*) di Desa Gunung Cahya Kecamatan Buay Rawan, Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan. *Jurnal Planta Simbiosa*, 3(2), 27–39.
- Asmaliyah, A., Anggraeni, I., & Siahaan, H. (2015). Inventarisasi Dan Deskripsi Penyakit Daun Pada Tanaman Tembesu (*Fagraea fragrans*) Di Sumatera Bagian Selatan. In *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman* (Vol. 12, Issue 2). <https://doi.org/10.20886/jpht.2015.12.2.141-153>
- Asrun, B. (2020). Diagnosa Penyakit Tanaman Pare Menggunakan Konsep Finite State Automata. *Jurnal Ilmiah Information Technologi d'Computare*, 22(1), 44–49.
- Atik, A., Hasanah, N., Suwondo, A., & Nulgafan. (2022). Identifikasi Organisme

- Penganggu Tanaman Pada Buah Kakao Menggunakan Algoritma Forward Chaining Berbasis Web. *STORAGE: Jurnal Ilmiah Teknik Dan Ilmu Komputer*, 1(2), 23–33. <https://doi.org/10.55123/storage.v1i2.324>
- Berlian, L., Taufik, A. N., Mutmainah, I., & Kristina, H. (2020). Analisis Infeksi Bean Common Mosaic Virus (BCMV) Pada Pertumbuhan Kacang Panjang di Desa Cimenti, Serang, Banten. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 3(1), 462–469.
- BPS Kab. Muara Enim. (2022). *Produksi Buah-Buahan dan Sayuran Tahunan Menurut Jenis Tanaman, 2020*. [www.Muaraenimkab.Bps.Go.Id.  
https://muaraenimkab.bps.go.id/statictable/2022/02/17/152/produksi-buah-buahan-dan-sayuran-tahunan-menurut-jenis-tanaman-di-kabupaten-muara-enim-2020.html](http://muaraenimkab.bps.go.id/statictable/2022/02/17/152/produksi-buah-buahan-dan-sayuran-tahunan-menurut-jenis-tanaman-di-kabupaten-muara-enim-2020.html)
- Budiastuti, K., Tondok, E. T., & Wiyono, S. (2012). Penyebab Penyakit Layu pada Tanaman Semangka di Karawang, Jawa Barat. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 8(4), 89–96. <https://doi.org/10.14692/jfi.8.4.89>
- Dewanto, F. G., Londok, J. J. M. R., Tuturoong, R. A. V., & Kaunang, W. B. (2017). Pengaruh Pemupukan Anorganik Dan Organik Terhadap Produksi Tanaman Jagung Sebagai Sumber Pakan. *Zootec*, 32(5), 1–8. <https://doi.org/10.35792/zot.32.5.2013.982>
- Feriadi, D. (2017). Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan untuk Simulasi Diagnosa Hama dan Penyakit Pada Tanaman Cabai. *Prosiding KMSI*, 106–113.
- Firdaushi, N. F. (2014). Isolasi dan Identifikasi Cendawan pada Tanaman Cabai Merah Besar (*Capsicum annuum* L.) yang Terserang Busuk Buah. *Biosel: Biology Science and Education*, 3(1), 47. <https://doi.org/10.33477/bs.v3i1.509>
- Gunaeni, N. (2015). Pengendalian Hama dan Penyakit Secara Fisik dan Mekanik pada Produksi Bawang Daun (*Allium fistulosum* L.). *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Handayani, S., & Safridar, N. (2019). Pengendalian Hama *Epilachna* sp. pada Tanaman Terong (*Solanum melongena*) dengan Pestisida Nabati Ekstrak Biji Jengkol dan Waktu Aplikasinya. *Jurnal Agroristik*, 2(1), 15–23. <https://doi.org/10.47647/jar.v2i1.89>
- Harmana, S. B., & Rahardjo, B. T. (2021). Keanekaragaman Arthropoda pada Pertanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) dengan Sistem PHT dan Konvensional di Kecamatan Mantup, Lamongan. *Jurnal Hama Dan Penyakit Tumbuhan*, 9(1), 1–7. <https://doi.org/10.21776/ub.jurnalhpt.2021.009.1.1>
- Hartono, R. (2017). Imventarisasi Teknologi Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) dan Implementasi Pengendalian Hama Terpadu (HPT) pada Tanaman Padi di Bogor Jawa Barat. *Jurnal Triton*, 8(1), 12–27.
- Herwidayarti, K. H., Ratih, S., & Sembodo, D. R. J. (2013). Keparahan Penyakit Antraknosa pada Cabai (*Capsicum annuum* L.) dan Berbagai Jenis Gulma. *Jurnal Agrotek Tropika*, 1(1), 102–106. <https://doi.org/10.23960/jat.v1i1.1925>

- Hidayah, H. N., & Aggraeni, I. (2015). Identifikasi Penyebab Penyakit Bercak Merah pada Bibit Jabon Merah (*Anthocephalus macrophyllus* (Roxb.) Havil) di Persemaian Permanen Kima Atas, Balai Penelitian Kehutanan Manado. *Jurnal WASIAN*, 2(2), 73–78.
- Hidayat, A., Jumar, & Wahdah, R. (2019). Intensitas Serangan Penyakit pada Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) dengan Aplikasi Pupuk Organik Fermentasi dan Pestisida Nabati. *Jurnal Tugas Akhir Mahasiswa*, 2(3), 36–42.
- Indiati, S. W., & Marwoto. (2017). Penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) pada Tanaman Kedelai. *Buletin Palawija*, 15(2), 87–100.
- Karya, Kantikowati, E., & Febrianti, R. (2021). Pengaruh Sistem Olah Tanah dan Pengendalian Gulma Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* Saccharata Sturt.) Varietas Paragon. *Jurnal AgroTatanen*, 3(2), 20–26.
- Kurniati, S. A., & Vaulina, S. (2020). Pengaruh Karakteristik Petani dan Kompetensi Terhadap Kinerja Petani Padi Sawah di Kecamatan Gunung Toar Kabupaten Kuantan Singgingi. *Jurnal Agribisnis*, 22(1), 82–94.
- Kusumawanti, S., & Lisarini, E. (2017). Penentu Daya Saing Produk Sayuran (Olericulture) di Pasar Lokal dan Regional (Studi Kasus di Gapoktan Multi Tani Jaya Giri Kabupaten Cianjur). *Agroscience (Agsci)*, 7(1), 160. <https://doi.org/10.35194/agsci.v7i1.49>
- Laba, I. W., Wahyuno, D., & Rizal, M. (2013). Peran PHT Pertanian Organik dan Biopestisida Menuju Pertanian Berwawasan Lingkungan dan Berkelanjutan. *Prosiding Seminar Nasional Pertanian Organik*, 3, 25–34.
- Lihiang, A., Sasinggala, M., & Butarbutar, R. R. (2022). Identifikasi Keanekaragaman Tanaman Hortikultura di Kecamatan Modoinding Kabupaten Minahasa Selatan Provinsi Sulawesi Utara. *BIOMA : JURNAL BIOLOGI MAKASSAR*, 7(2), 44–50. <https://doi.org/10.16995/glossa.issue.829>
- Lubis, N., Yunidawati, W., Mazlina, & Purba, E. (2021). Budidaya Tanaman Hortikultura dengan Menggunakan Pupuk Vermikompos Skala Rumah Tangga di Kelompok Tani Sejati, Kelurahan Sidomulyo, Kecamatan Stabat. *Jurnal Pengabdian Kontribusi (Japsi)*, 1(1), 35–40.
- Manueke, J., Assa, B. H., Pelealu, A. E., Kultural, P., & Hayati, P. (2017). Rekomendasi Teknologi Pengendalian Hama Secara Terpadu (PHT) Hama Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa*) di Desa Makalonsow Kecamatan Tondano Timur Kabupaten Minahasa. *Jurnal LPPM Bidang Sains Dan Teknologi*, 4(1), 23–34.
- Maria, E., Fadlin, F., & Taruk, M. (2020). Diagnosis penyakit tanaman padi menggunakan metode Promethee. *Informatika Mulawarman : Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 15(1), 27.
- Mokodompit, H. S., Pollo, H. N., & Lasut, M. T. (2019). Identifikasi Jenis Serangga Hama dan Tingkat Kerusakan pada *Diospyros celebica* Bakh. *Eugenia*, 24(1), 64–75. <https://doi.org/10.35791/eug.24.2.2018.22794>

- Mongkolporn, O., & Taylor, P. W. J. (2018). Chili anthracnose: <i>Colletotrichum taxonomy and pathogenicity. *Plant Pathology*, 67(6), 1255–1263. <https://doi.org/10.1111/ppa.12850>
- Muhammad, N., Sarni, & Sujud, S. (2021). Intensitas Serangan Lalat Buah (*Bactrocera* sp.) pada Beberapa Varietas Tanaman Pare (*Momordica charantia* L.). *Cannarium (Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian)*, 19(1), 54–59.
- Mulyana, A. (2019). Keragaan Pengusahaan Dan Pemasaran Komoditas Hortikultura Unggulan Di Kabupaten Muara Enim. *Jurnal Integritas Serasan Sekundang*, 01(01), 8–16.
- Nazarov, P. A., Baleev, D. N., Ivanova, M. I., Sokolova, L. M., & Karakozova, M. V. (2020). Infectious Plant Diseases: Etiology, Current Status, Problems and Prospects in Plant Protection. *Acta Naturae*, 12(3), 46–59. <https://doi.org/10.32607/actanaturae.11026>
- Nematollahi, S., Sokhandan-Bashir, N., Rakhshandehroo, F., & Zamanizadeh, H. R. (2012). Phylogenetic Analysis of New Isolates of Cucumber mosaic virus from Iran on the Basis of Different Genomic Regions. *Plant Pathology Journal*, 28(4), 381–389. <https://doi.org/10.5423/PPJ.OA.06.2012.0077>
- Octaviana, I., & Ekawati, S. (2022). Inventarisasi Hama dan Musuh Alami pada Tanaman Padi di Kecamatan Pulau Laut Timur. *Jurnal Pertanian Terpadu*, 10(1), 24–36. <https://doi.org/10.36084/jpt..v10i1.379>
- Pakpahan, A. V. (2019). Implementasi Metode Forward Chaining Untuk Mendiagnosa Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) Kopi. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 10(1), 117–126. <https://doi.org/10.24176/simet.v10i1.2800>
- Pambudi, M. P., Cholissodin, I., & Dewi, C. (2017). Implementasi Metode Fuzzy – AHP Menggunakan Optimasi Particle Swarm Optimization ( PSO ) untuk Rekomendasi Pemilihan Tanaman Pomologi. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (J-PTIIK) Universitas Brawijaya*, 1(10), 1130–1141. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/344>
- Pasaribu, L. (2019). Sistem Pakar Mendiagnosa Hama dan Penyakit Tanaman Mentimun Menggunakan Metode Naïve Bayes. *Pelita Informatika*, 7(3), 416–420. <https://www.ejurnal.stmi-kbudidarma.ac.id/index.php/pelita/article/view/1153>
- Pebrianti, H. D., & Siregar, H. M. (2021). Serangan Ulat Grayak Jagung *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera : Noctuidae) pada Tanaman Jagung di Kabupaten Muaro Jambi, Jambi. *Agrohita*, 6(1), 31–35.
- Pemkab Muara Enim. (2016). *Potensi Unggulan Daerah*. [Www.Muaraenimkab.Go.Id](http://www.Muaraenimkab.Go.Id). [https://www.muaraenimkab.go.id/web/kontent/14/potensi\\_unggulan](https://www.muaraenimkab.go.id/web/kontent/14/potensi_unggulan)
- Prihatiningrum, C., Nafi’udin, A. F., & Habibullah, M. (2021). Identifikasi Teknik Pengendalian Hama Penyakit Tanaman Cabai di Desa Kebonlegi Kecamatan Kaliangkrik Kabupaten Magelang. *Jurnal Pertanian Cemara*, 18(1), 19–24.

<https://doi.org/10.24929/fp.v18i1.1130>

- Rahmi, A. N., Verawati, I., & Kurniasih, M. (2019). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit dan Hama pada Tanaman Mentimun Menggunakan Metode Forward Chaining. *Intechno Journal*, 1(3), 18–22.
- Ratih, S. I., Karindah, S., & Mudjiono, G. (2014). Pengaruh Sistem Pengendalian Hama Terpadu Dan Konvensional Terhadap Intensitas Serangan Penggerek Batang Padi Dan Musuh Alami Pada Tanaman Padi. *Jurnal HPT*, 2(3), 18–27.
- Ratu, M. R., Laoh, O. E. H., & Pangemanan, P. A. (2021). Identifikasi Biaya Pengendalian Hama dan Penyakit pada Beberapa Tanaman Hortikultura Di Desa Palelon Kecamatan Modoinding. *Agri-Sosioekonomi*, 17(2), 379. <https://doi.org/10.35791/agrsosek.17.2.2021.33893>
- Rivanly, S., & Nayoan, J. (2020). Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Semangka (*Citrullus lanatus*). *Jurnal Agroekoteknologi Terapan*, 1(2), 47–49.
- Rondo, S. F., Sudarma, I. M., & Wijana, G. (2016). Dinamika Populasi Hama dan Penyakit Utama Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) pada Lahan Basah dengan Sistem Budidaya Konvensional serta Pengaruhnya terhadap Hasil di Denpasar, Bali. *Jurnal Agrotrop*, 6(2), 128–136.
- Sahetapy, B., Uluputty, M. R., & Naibu, L. (2019). Identifikasi Lalat Buah (*Bactrocera* spp.) Asal Tanaman Cabai (*Capsicum Annum* L.) dan Belimbing (*Averrhoa Carambola* L.) di Kecamatan Salahutu Kabupaten Maluku Tengah. *Agrikultura*, 30(2), 63. <https://doi.org/10.24198/agrikultura.v30i2.23659>
- Sobron, A. N., Titik, S., & Meidawati, S. (2020). Tingkat Adopsi Petani Dalam Penerapan Pengendalian Hama Terpadu Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Di Kecamatan Raman Utara Kabupaten Lampung Timur Provinsi Lampung. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), 1–4.
- Susanti, D., Listiana, N. H., & Widayat, T. (2016). Pengaruh Umur Petani, Tingkat Pendidikan dan Luas Lahan terhadap Hasil Produksi Tanaman Sembung. *Jurnal Tumbuhan Obat Indonesia*, 9(2). <https://doi.org/10.22435/toi.v9i2.7848.75-82>
- Susanto, A., & Prasetyo, A. (2013). Respons *Curvularia lunata* Penyebab Penyakit Bercak Daun Kelapa Sawit terhadap Berbagai Fungisida. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 9(6), 165–172. <https://doi.org/10.14692/jfi.9.6.165>
- Suyoga, K. B., Watiniyah, N. L., & Suartini, N. M. (2016). Preferensi Makan Kumbang Koksi (*Epilachna admirabilis*) pada Beberapa Tanaman Famili Solanaceae. *Jurnal Simbiosis*, 4(1), 19–21.
- Tricahyati, T., Suparman, S., & Irsan, C. (2022). Insidensi dan Intensitas Serangan Virus dan Kaitannya dengan Produksi Cabai Merah Keriting yang Diaplikasi Berbagai Warna Mulsa. *Agrikultura*, 32(3), 248. <https://doi.org/10.24198/agrikultura.v32i3.33768>
- Trisyono, Y. A., Suputa, S., Aryuwandari, V. E. F., Hartaman, M., & Jumari, J.

- (2019). Occurrence of Heavy Infestation by the Fall Armyworm *Spodoptera frugiperda*, a New Alien Invasive Pest, in Corn Lampung Indonesia. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia*, 23(1), 156. <https://doi.org/10.22146/jpti.46455>
- Tuszahrohmi, N., Romadi, U., & Kurniasari, I. (2019). Efektivitas *Paenibacillus polymyxa* dan *Pseudomonas fluorescens* dalam Pengendalian Penyakit Hawar Daun (*Helminthosporium turicum*) pada Tanaman Jagung (*Zea mays L.*). *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 12(2), 77–81. <https://doi.org/10.21107/agrovigor.v12i2.5578>
- Wardana, Purnamasari, W. O. D., & Muzuna. (2021). Pengenalan dan Pengendalian Hama Penyakit pada Tanaman Tomat dan Semangka di Desa Sribatara Kecamatan Lasalimu Kabupaten Buton. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Membangun Negeri*, 5(2), 464–476.
- Wedastra, M. S., Suartha, I. D. G., Catharina, T. S., Marini, I. A. K., Meikapasa, N. W. P., & Nopiarji, I. A. (2020). Pengendalian Hama Penyakit Terpadu untuk Mengurangi Kerusakan pada Tanaman Padi di Desa Mekar Sari Kecamatan Gunung Sari. *Jurnal Gema Ngabdi*, 2(1), 88–94. <https://doi.org/10.29303/jgn.v2i1.68>
- Wisdawati, E., & Raihan, M. (2022). Pemanfaatan agens hayati (*Trichoderma asperellum*) sebagai biopestisida pada Kelompok Tani Pita Aksi di Desa Pitusunggu, Kabupaten Pangkep. *Jurnal Aplikasi Teknologi Rekayasa Dan Inovasi*, 1(1), 10–19.
- Zurriyati, Y. (2016). Keragaman Sumber Daya Genetik Tanaman Buah-buahan Eksotik di Kabupaten Bintan, Provinsi Kepulauan Riau. *Buletin Plasma Nurfah*, 22(1), 11–20.