

**SKRIPSI**

**EVALUASI IMPLEMENTASI PENGENDALIAN HAMA DAN  
PENYAKIT TANAMAN TERPADU OLEH PETANI PANGAN  
DI SUMATERA SELATAN**

***EVALUATION OF THE IMPLEMENTATION OF INTEGRATED  
PLANT PEST AND DISEASE CONTROL BY FOOD CROP  
FARMERS IN SOUTH SUMATRA***



**HESTI  
05081281924029**

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

## SUMMARY

**HESTI**, Evaluation of the Implementation of Integrated Plant Pest and Disease Control by Food Crop Farmers in South Sumatra (Supervised by **BAMBANG GUNAWAN**)

Food plants are plants that can produce the main needs for humans, namely carbohydrates and proteins. In Indonesia, the most widely cultivated food crops are rice and corn because they are the staple food for Indonesian people. One of the causes of decreased food production and decreased quality of production produced in several areas is the presence of pests and diseases. In controlling pest and disease attacks, farmers often use them as the main alternative in controlling pest and disease attacks by using synthetic chemical pesticides. The use of pesticides is quite effective in controlling pests and diseases. However, the use of these pesticides has many impacts that are not good for health and the environment. One of the safe controls for health and the environment is integrated control (IPM). So based on this description, this research was conducted to determine the evaluation of integrated pest and disease control in food crop farmers. This research was conducted in 3 districts namely Ogan Ilir Regency, OKU Timur Regency, and Muara Enim Regency. The time of implementation of this research was carried out from May to December 2022. This research was carried out by conducting interviews with respondent farmers. The method used in this study was purposive sampling, namely selecting research locations and respondent farmers according to the criteria, namely food farmers and a minimum land area 300<sup>2</sup>. The results found that the IPM implementation score obtained by food farmers was 63%, meaning that the IPM implementation was in the sufficient category. It was also found that the correlation (r) between the IPM score on the pest population was only 0.21, meaning that the correlation between the 2 variables was very weak, and the coefficient of determination of the effect of IPM on pest populations was only 4.41%. Meanwhile, the result of the correlation between the IPM score and the percentage of pests is only 0.09, meaning that the correlation between the 2 variables is very weak because the value obtained is less than 0.25, and the coefficient of determination of the effect of IPM on the percentage of diseases in food crops is only 0.81 The remaining % is determined by other factors. The implementation of IPM for food farmers in 3 research locations is sufficient but not perfect.

**Keywords:** Integrated Pest and Disease Control, Evaluation, Implementation, Pests and Diseases, Food Farmers

## RINGKASAN

**HESTI**, Evaluasi Implementasi Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman Terpadu oleh Petani Pangan di Sumatera Selatan (Dibimbing oleh **BAMBANG GUNAWAN**).

Tanaman pangan adalah tanaman yang dapat menghasilkan kebutuhan utama bagi manusia yaitu karbohidrat dan protein. Di Indonesia tanaman pangan yang paling banyak di budidayakan adalah tanaman padi dan jagung karena merupakan makanan pokok bagi masyarakat Indonesia. Salah satu penyebab menurunnya produksi pangan dan menurunnya kualitas produksi yang dihasilkan di beberapa wilayah adalah adanya serangan hama dan penyakit. Dalam mengendalikan serangan hama dan penyakit pengendalian yang sering dijadikan petani sebagai alternatif utama dalam mengendalikan serangan hama dan penyakit adalah dengan menggunakan pestisida kimia sintetis. Penggunaan pestisida terbilang cukup efektif dalam mengendalakan serangan hama dan penyakit. Namun, dari penggunaan pestisida tersebut banyak menimbulkan dampak yang tidak baik bagi kesehatan dan lingkungan. Salah satu pengendalian yang aman bagi kesehatan dan lingkungan adalah pengendalian secara terpadu (PHT). Maka berdasarkan uraian tersebut penelitian ini dilakukan untuk mengetahui evaluasi pengendalian hama dan penyakit terpadu pada petani tanaman pangan. Penelitian ini dilakukan di 3 kabupaten yaitu Kabupaten Ogan Ilir, Kabupaten OKU Timur, dan Kabupaten Muara Enim. Waktu pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada bulan Mei sampai dengan bulan Desember 2022. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan wawancara terhadap petani responden metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Purposive sampling* yaitu pemilihan lokasi penelitian dan petani responden sesuai dengan kriteria yaitu petani pangan dan minimal luas lahan 300<sup>2</sup>. Hasil yang di dapati skor implementasi PHT yang di dapatkan oleh petani pangan adalah 63% artinya pengimplementasian PHT masuk ke dalam kategori cukup. Di dapati juga bahwa korelasi ( $r$ ) antara skor PHT terhadap populasi hama adalah hanya 0,21 artinya korelasi antara 2 variabel tersebut sangat lemah, dan koefisien determinasi pengaruh PHT terhadap populasi hama hanya 4,41%. Sedangkan, hasil korelasi antara skor PHT terhadap persentase hama adalah hanya 0,09 artinya korelasi antara 2 variabel tersebut sangat lemah karena nilai yang di dapatkan kurang dari 0,25, dan koefisien determinasi pengaruh PHT terhadap persentase penyakit di lahan tanaman pangan hanya 0,81% selebihnya di tentukan oleh faktor yang lain. Pengimplementasian PHT pada petani pangan di 3 lokasi penelitian sudah cukup namun tidak sempurna.

**Kata kunci:** Pengendalian Hama Penyakit Terpadu, Evaluasi, Implementasi, Hama dan Penyakit, Petani Pangan

# **SKRIPSI**

## **EVALUASI IMPLEMENTASI PENGENDALIAN HAMA DAN PENYAKIT TANAMAN TERPADU OLEH PETANI PANGAN DI SUMATERA SELATAN**

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



**HESTI**  
**05081281924029**

**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 PANGAN  
DI SUMATERA SELATAN**

**SKRIPSI**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar  
Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian  
Universitas Sriwijaya



Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian  
Universitas Sriwijaya



Dr. A. Muslim, M. Agr  
NIP 196412291990011001

Skripsi dengan Judul “Evaluasi Implementasi Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman Terpadu oleh Petani Pangan di Sumatera Selatan” oleh Hesti telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 23 Desember 2022 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Ir. Bambang Gunawan, M.Si Ketua (.....*Bambang*.....)  
NIP 195908171984031017

2. Arsi, S.P., M.Si. Sekretaris (.....*Arsi*.....)  
NIPUS 198510172015105101

3. Dr. Ir Suparman SHK Penguji (.....*Suparman*.....)  
NIP 196001021985031019

Indralaya, Desember 2022



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

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Hesti

Nim : 05081281924029

Judul : Evaluasi Implementasi Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman Terpadu oleh Petani Pangan di Sumatera Selatan

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat didalam laporan skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dibawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. 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 manapun.



Indralaya, Desember 2022



Hesti

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis lahir tanggal 13 Desember 2002 di Desa Rambai yang merupakan anak ke 1 dari 2 bersaudara dari pasangan ayah Amran dan ibu Yuhani. Adik bernama Vivi Dwi Aryani. Penulis menganut agama islam.

Penulis lulus dari pendidikan SD Negeri 1 Rambai pada tahun 2013, SMP Negeri 2 Pangkalan Lampam tahun 2015, dan SMA Negeri 1 Pangkalan Lampam pada tahun 2019. Setelah lulus SMA melanjutkan ke Perguruan Tinggi Negeri (PTN) Universitas Sriwijaya, Fakultas Pertanian, Program Studi Proteksi Tanaman, melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya skripsi yang berjudul “Evaluasi Implementasi Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman Terpadu oleh Petani Pangan di Sumatera Selatan” dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis ucapkan terima kasih kepada Bapak Ir. Bambang Gunawan, M.Si, Bapak Dr. Ir. Suparman SHK, dan Bapak Arsi, SP.,M.Si yang telah banyak membantu, membimbing dan telah banyak memberikan dukungan kepada penulis. Penulis menyampaikan terima kasih kepada kedua orang tua yang telah banyak mendukung, mendoakan, dan mensupport dalam hal materi. Kepada Emak yang selalu memberi saran dan semangat, dan kepada Bak yang selalu memberikan kekuatan dan mendukung segala langkah positif yang saya lakukan saya ucapkan terimakasih. Tidak lupa juga saya mengucapkan terima kasih kepada Sahabat dan Teman-teman saya yang sudah kebersamai selama penelitian ini. Saya ucapkan terimakasih kepada ayuk saya Silpi Nevira dan kakak saya Tri Yuda karena sudah memberikan masukan dari awal kuliah sampai sekarang yang sangat penting untuk saya. Saya ucapkan terima kasih kepada Pito Anggara yang selalu memberikan saya semangat dukungan dan bantuan.

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 dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Penulis berharap laporan skripsi ini dapat memberi manfaat bagi yang membutuhkan.

Indralaya, Desember 2022

Hesti

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.4. Hipotesis.....	4
1.5. Manfaat .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Tanaman Pangan .....	5
2.1.1. Tanaman Padi ( <i>Oryza sativa</i> L.) .....	5
2.1.2. Tanaman Jagung ( <i>Zea mays</i> L.) .....	6
2.2. Morfologi Tanaman Pangan.....	7
2.2.1. Morfologi Tanaman Padi ( <i>O. sativa</i> L.).....	7
2.2.2. Morfologi Tanaman Jagung ( <i>Z. mays</i> L.).....	8
2.3. Hama dan Penyakit Tanaman Pangan.....	9
2.3.1. Hama dan Penyakit Tanaman Padi .....	9
2.3.2. Hama dan Penyakit Tanaman Jagung .....	10
2.4. Pengendalian Hama dan Penyakit Terpadu.....	12
2.4.1. Pengendalian Hama dan Penyakit Terpadu pada Tanaman Padi .....	12
2.4.2. Pengendalian Hama dan Penyakit Terpadu pada Tanaman Jagung.....	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	14
3.1. Tempat dan Waktu .....	14
3.2. Alat dan Bahan.....	14
3.3. Metode Penelitian.....	14
3.4. Cara Kerja .....	15
3.4.1. Kuisisioner .....	15

3.4.2.	Penentuan Interval Tanaman Sampel.....	15
3.4.3.	Pengamatan Lahan .....	15
3.4.3.1.	Peubah yang Diamati .....	16
3.4.4.	Perhitungan Persentase dan Intensitas Serangan.....	16
3.4.4.1.	Perhitungan Intensitas Serangan .....	16
3.4.5.	Perhitungan Skor PHT .....	17
3.5.	Analisis Data .....	18
3.5.1.	Perhitungan Korelasi (r).....	18
3.5.2.	Perhitungan Koefisien Determinasi ( $r^2$ ) .....	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		20
5.1.	Hasil .....	20
5.1.1.	Bio Petani .....	20
5.1.1.1.	Usia Petani .....	20
5.1.1.2.	Pendidikan Petani.....	21
5.1.1.3.	Luas Lahan Petani .....	21
5.1.2.	Jenis dan Varietas Tanaman .....	22
5.1.3.	Persentase dan Intensitas Serangan Hama .....	23
5.1.3.1.	Persentase Serangan Hama .....	23
5.1.3.2.	Intensitas Serangan Hama .....	24
5.1.4.	Persentase dan Intensitas Serangan Penyakit.....	24
5.1.4.1.	Persentase Serangan Penyakit .....	24
5.1.4.2.	Intensitas Serangan Penyakit.....	25
5.1.5.	Penerapan dan Skor PHT .....	26
5.1.5.1.	Penerapan PHT oleh Petani Tanaman Pangan .....	26
5.1.5.2.	Skor PHT.....	26
5.1.6.	Korelasi Skor PHT dengan Serangan Hama dan Penyakit .....	27
5.1.6.1.	Uji Korelasi Skor PHT dengan Serangan Hama .....	27
5.1.6.2.	Uji Korelasi Skor PHT dengan Serangan Penyakit.....	28
5.1.7.	Hama dan Gejala Serangan Penyakit pada Lahan Padi .....	29
5.1.7.1.	Hama pada Lahan Padi.....	29
5.1.7.2.	Gejala Serangan Penyakit pada Lahan Padi.....	29
5.1.8.	Hama dan Gejala Serangan Penyakit pada Lahan Jagung .....	30

5.1.8.1. Hama pada Lahan Jagung .....	30
5.1.8.2. Gejala Serangan Penyakit pada Lahan Jagung.....	30
5.2. Pembahasan.....	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	35
5.1. Kesimpulan .....	35
5.2. Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA .....	36
LAMPIRAN.....	42

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 3.1. Skor intensitas serangan hama dan penyakit.....	16
Tabel 3.2. Interval skor PHT .....	18
Tabel 3.3. Interval koefisien nilai korelasi (r).....	18
Tabel 4.1. Jenis tanaman yang dibudidayakan petani pangan .....	23
Tabel 4.2. Jumlah dan persentase serangan hama di tanaman pangan.....	24
Tabel 4.3. Intensitas serangan hama di lahan tananam pangan.....	24
Tabel 4.4. Jumlah dan persentase serangan penyakit di tanaman pangan .....	25
Tabel 4.5. Intensitas serangan penyakit di lahan tanaman pangan .....	25
Tabel 4.6. Penerapan jenis-jenis PHT oleh petani tanaman pangan .....	26
Tabel 4.7. Skor PHT yang didapati oleh petani tanaman pangan .....	26
Tabel 4.8. Uji korelasi skor PHT dengan serangan hama di lahan pangan.....	27
Tabel 4.9. Uji korelasi skor PHT dengan serangan penyakit di lahan pangan...	28

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1. Tanaman Padi ( <i>O. sativa</i> L) .....	5
Gambar 2.2. Tanaman Jagung ( <i>Z. mays</i> L.) .....	6
Gambar 2.3. Morfologi tanaman padi .....	7
Gambar 2.4. Morfologi tanaman jagung .....	8
Gambar 2.5. Hama dan Penyakit pada tanaman padi.....	10
Gambar 2.6. Hama dan Penyakit pada tanaman jagung.....	11
Gambar 2.7. Refugia warna yang mencolok (A), refugia bau khas (B),.....	12
Gambar 2.8. Tumpangsari jagung (A), Parasitoid <i>A. marmoratus</i> (B).....	13
Gambar 4.1. Usia petani yang membudidayakan tanaman pangan .....	20
Gambar 4.2. Pendidikan petani yang membudidayakan tanaman pangan.....	21
Gambar 4.3. Luas lahan petani yang membudidayakan tanaman pangan .....	22
Gambar 4.4. Grafik regresi skor PHT terhadap populasi hama .....	27
Gambar 4.5. Grafik regresi skor PHT terhadap persentase penyakit.....	28
Gambar 4.6. Hama pada lahan padi .....	29
Gambar 4.7. Gejala serangan penyakit pada lahan padi .....	30
Gambar 4.8. Hama pada lahan jagung .....	30
Gambar 4.9. Gejala serangan penyakit pada lahan jagung .....	31

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Skor PHT .....	42
Lampiran 2. Data tanaman dan umur tanaman petani pangan .....	42
Lampiran 3. Data persentase hama tanaman padi .....	43
Lampiran 4. Data persentase hama tanaman jagung .....	44
Lampiran 5. Data persentase penyakit tanaman padi .....	44
Lampiran 6. Data persentase penyakit tanaman jagung .....	45
Lampiran 7. Data intensitas hama .....	45
Lampiran 8. Data intensitas penyakit .....	45
Lampiran 9. Data penerapan PHT .....	46
Lampiran 10. Umur petani pangan .....	46
Lampiran 11. Pendidikan petani pangan .....	47
Lampiran 12. Luas lahan petani pangan .....	48
Lampiran 13. Perhitungan korelasi ( $r$ ) dan koefisien determinasi hama ( $r^2$ ) ...	49
Lampiran 14. Perhitungan korelasi ( $r$ ) dan koefisien determinasi penyakit( $r^2$ )	50
Lampiran 15. Perhitungan persentase skor PHT .....	51
Lampiran 16. Lembar kuisioner .....	52

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Tanaman pangan adalah tanaman yang dapat menghasilkan kebutuhan utama bagi manusia yaitu karbohidrat dan protein. Di Indonesia tanaman pangan yang paling banyak di budidayakan adalah tanaman padi dan jagung karena merupakan makanan pokok bagi masyarakat Indonesia. Undang-Undang Dasar Tahun 1945 Pasal 27 ayat (2) menyebutkan bahwa setiap warga negara berhak untuk mendapatkan penghidupan yang layak sebagai manusia, salah satunya adalah dengan mengkonsumsi produk pangan yang aman untuk dikonsumsi (Lestari, 2020). Tanaman pangan terbagi menjadi 3 kelompok besar yaitu kelompok tanaman biji-bijian, tanaman kacang-kacangan, dan umbi-umbian (Sahri *et al.*, 2022). Salah satu penyebab menurunnya produksi pangan dan menurunnya kualitas produksi yang dihasilkan di beberapa wilayah adalah adanya serangan hama dan penyakit (Maulana dan Wagiyana, 2017).

Tanaman pangan, khususnya tanaman pangan yang paling banyak dibudidayakan yaitu tanaman jagung (*Zea mays* L.) dan padi (*Oryza sativa* L.). Pada tanaman jagung hama utama yang sering menjadi kendala dalam kegiatan budidaya adalah serangan dari ulat grayak (*Spodoptera frugiperda*) (Megasari dan Khoiri, 2021). Menurut (Pebrianti dan Siregar, 2021) ulat grayak menyerang tanaman jagung mulai dari fase vegetatif dan generatif. Ulat grayak menyerang bagian daun muda dengan tanda serangan muncul kotoran ulat seperti serbuk gergaji dan terdapat lubang gerekan. Penyakit yang sering menyerang tanaman jagung adalah penyakit hawar daun yang disebabkan oleh cendawan (*Exserohilum turcicum*) (Latifahani *et al.*, 2014). Gejala awal serangan penyakit hawar daun ditandai dengan adanya bercak kecil berwarna coklat kehijauan bercak tersebut akan berkembang besar dan berbentuk oval (Hamidson *et al.*, 2019). Sedangkan, pada tanaman padi salah satu hama penting yang sering menyerang adalah serangan dari penggerek batang padi (*Scirpophaga innotata*) (Ratih *et al.*, 2014). Larva penggerek batang padi menyerang pangkal daun muda dan menyebabkan



layu dan kering, apabila hama ini menyerang pada bagian batang akan menyebabkan gejala beluk larva akan menyerang tanaman padi pada saat fase berbunga. Sehingga menyebabkan bulir menjadi hampa dan tangkai padi akan lebih mudah tercabut (Manueke *et al.*, 2018). Salah satu penyakit penting pada tanaman padi adalah penyakit blas yang disebabkan oleh cendawan (*Pyricularia oryzae*). Gejala serangan dari penyakit blas ini ditandai dengan adanya bercak kecil berwarna kehijauan kemudian membesar menjadi bercak dengan warna kecoklatan (Eka Kusumawati dan Istiqomah, 2020).

Pengendalian yang sering dijadikan petani sebagai alternatif utama dalam mengendalikan serangan hama dan penyakit adalah dengan menggunakan pestisida kimia sintetis (A'yunin *et al.*, 2020). Penggunaan pestisida terbilang cukup efektif dalam mengendalikan serangan hama dan penyakit. Namun, dari penggunaan pestisida tersebut banyak menimbulkan dampak yang tidak baik bagi kesehatan dan lingkungan apabila diaplikasikan tidak sesuai anjuran (Nuryanto, 2018). Untuk menghindari penggunaan pestisida yang berlebih tersebut maka diperlukan alternatif pengendalian dengan teknik lain. Salah satu pengendalian yang dapat dilakukan adalah dengan mengatur cara budidaya, diantaranya dapat berupa penggunaan benih yang sehat, varietas tahan, pengelolaan tanah yang sesuai, penanaman sesuai musim tanam, penggunaan bahan organik, pemupukan yang teratur dan pengairan lahan yang cukup (Wedastra *et al.*, 2020). Terbukti dalam penelitian (Inayati dan Marwoto, 2016) bahwa dalam pengaturan cara budidaya tersebut dapat menekan biaya produksi hingga mencapai 60% dan mengurangi tingkat kerugian sampai 30%.

Konsep pengendalian hama terpadu (PHT) menurut (Widiarta dan Suharto, 2016) muncul sebagai tindakan koreksi terhadap kesalahan dalam upaya pengendalian hama. Sistem PHT merupakan suatu konsep pengendalian populasi hama yang dengan melakukan berberapa teknik pengendalian yang diselaraskan dalam satu pengendalian (Rustandi *et al.*, 2020). Pengendalian hama terpadu juga diatur dalam UU No.12 Tahun 1992 tentang Sistem Budidaya Tanaman pasal 20 "Perlindungan tanaman dilaksanakan dengan sistem pengendalian hama terpadu" atau biasa dikenal dengan sistem PHT (Wahyuni dan Marwoto, 2017). Pengendalian Hama Terpadu (PHT) atau pengendalian ekosistem pertanian dapat

dilakukan dengan pemanfaatan dan pengembangan musuh alami, budidaya tanaman yang tahan terhadap hama, pemantauan ekosistem, pengendalian fisik dan mekanik, dan juga pengendalian secara hayati dengan memanfaatkan serangga parasitoid dan predator sebagai musuh alami bagi hama (Hasibuan, 2020).

Pengendalian hama terpadu (PHT) yang dilakukan pada komoditas pangan dilakukan karena nilai dari komoditas ini cukup tinggi dan juga tanaman pangan merupakan komoditas yang strategis dan mendapatkan perhatian lebih dari pemerintah. Terbukti dengan dibentuknya Sekolah Lapangan Pengendalian Hama Terpadu (SLPHT) yang terfokus pada komoditas pangan terutama tanaman padi (Dani *et al.*, 2017). Maka berdasarkan uraian tersebut penelitian ini dilakukan untuk mengetahui evaluasi pengendalian hama dan penyakit terpadu pada petani tanaman pangan di Sumatera Selatan.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Tanaman pangan adalah salah satu kebutuhan pokok khususnya tanaman padi dan jagung. Budidaya tanaman padi dan jagung banyak mengalami kendala salah satunya adalah serangan hama dan penyakit sehingga membutuhkan pengendalian yang tepat. Berbagai cara pengendalian sering dilakukan oleh petani namun banyak menimbulkan dampak negatif. Mengingat begitu penting tanaman pangan bagi banyak masyarakat maka penelitian ini tertarik untuk meneliti apakah petani tanaman pangan khususnya di Sumatera Selatan sudah menerapkan pengendalian hayati yang aman bagi lingkungan dan kesehatan.

## **1.3. Tujuan**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui apakah petani pangan di Sumatera Selatan sudah mengimplementasi pengendalian hama dan penyakit terpadu dengan benar.
2. Sejauh mana pengaruh penerapan PHT terhadap populasi hama dan persentase penyakit.

#### **1.4. Hipotesis**

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Diduga petani tanaman pangan di Sumatera Selatan sudah memanfaatkan pengendalian hama dan penyakit terpadu dalam mengendalikan serangan hama dan penyakit.
2. Diduga tingkat ketepatan penerapan PHT oleh petani tanaman pangan di Sumatera Selatan berpengaruh terhadap populasi hama dan penyakit.

#### **1.5. Manfaat**

Adapun manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang pemanfaatan pengendalian hama dan penyakit terpadu pada petani tanaman pangan di Sumatera Selatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- A'yunin, N. Q., Achdiyat, A., & Saridewi, T. R. 2020. Preferensi Anggota Kelompok Tani Terhadap Penerapan Prinsip Enam Tepat (6T) Dalam Aplikasi Pestisida. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), 253–264.
- Aripin, A., Lubis, N., Anwar, R., Soekarno, B. P. W., Istiaji, B., Sartiami, D., & Herawati, D. 2020. Serangan Ulat Grayak Jagung (*Spodoptera Frugiperda*) pada Tanaman Jagung di Desa Petir, Kecamatan Daramaga, Kabupaten Bogor dan Potensi Pengendaliannya Menggunakan *Metarizhium Rileyi*. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 2(6), 931–939.
- Azizah, E., Setyawan, A., Kadapi, M., Yuwariah, Y., & Ruswandi, D. 2017. Identifikasi Morfologi Dan Agronomi Jagung Hibrida Unpad pada Tumpangsari Dengan Padi Hitam di Dataran Tinggi Arjasari Jawa Barat. *Kultivasi*, 16(1), 260–264.
- Carsono, N., Dewi, A., Wicaksana, N., & Sari, S. 2021. Ketahanan Beberapa Genotipe Padi Harapan Terhadap Penyakit Hawar Daun Bakteri (*Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*) Strain III, IV dan VIII. *Kultivasi*, 20(3), 175–182.
- Dani, A., Rusman, Y., & Noormansyah, Z. 2017. Dampak Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu (SLPHT) Terhadap Tingkat Penerapan Teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) pada Usahatani Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 2(3), 159.
- Darusman, D., Syakur\*, S., Zaitun, Z., Jufri, Y., & Manfarizah, M. 2021. Morfologi Akar Tanaman Jagung (*Zea mays* L.), Serapan Hara N, P, dan K Akibat Pemberian Beberapa Jenis Biochar pada Tanah Bekas Galian Tambang. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 5(1), 90–100.
- Dewi, I. M., Cholil, A., & Muhibuddin, A. 2013. Hubungan karakteristik jaringan daun dengan tingkat serangan penyakit blas daun (*Pyricularia oryzae* Cav.) pada beberapa genotipe padi (*Oryza sativa* L.). *Jurnal HPT*, 1(2), 10–18.
- Elda., Sari. Siregar., & Nasution., Endang., F. 2019. Peranan Pola Pengairan dan Metode Pengendalian Hama Tikus (*Rattus argentiventer*) terhadap Produksi Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Agroekotnologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan*, 4(2), 44-52.
- Eka Kusumawati, D., & Istiqomah, I. 2020. Potensi Agensia Hayati Dalam menekan Laju Serangan Penyakit Blas (*Pyricularia oryzae*) Pada Tanaman Padi. *Viabel: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Pertanian*, 14(2), 1–13.
- Erdiansyah, I., Ningrum, D. R. K., & Damanhuri, F. 2018. Pemanfaatan Tanaman Bunga Marigold dan Kacang Hias Terhadap Populasi Arthropoda pada Tanaman Padi Sawah. *Agriprima : Journal of Applied Agricultural Sciences*, 2(2), 117–125.
- Erdiansyah, I., & Putri, S. U. 2019. Implementasi Tanaman Refugia dan Peran Serangga pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). *Agriin*, 22(2), 123.

- Firdaus, F., & Haryadi, N. T. 2022. Fluktuasi Populasi Wereng Batang Coklat *Nilaparvata lugens* (Stål) pada Padi di Desa Kecamatan Sumberbaru Kabupaten Jember. *Jurnal Hama Dan Penyakit Tumbuhan*, 10(2), 46–59.
- Firdaus, F., & Haryadi, N. T. 2022. Fluktuasi Populasi Wereng Batang Coklat *Nilaparvata lugens* (Stål) pada Padi di Desa Sumberagung Kecamatan Sumberbaru Kabupaten Jember. *Jurnal Hama Dan Penyakit Tumbuhan*, 10(2), 46–59.
- Haerul, Agus, N., Nasarudin, A., & Gassa, A. 2022. Keragaman dan Kelimpahan Arthropoda Tanah Pada Tumpangsari Tanaman Cabai Merah, Jagung, dan Semangka. *Jurnal Agrotek Indonesia*, 13(7), 9–13.
- Hamidson, H., Suwandi, S., & Effendy, T. A. 2019. Perkembangan Beberapa Penyakit Daun Jagung Disebabkan oleh Jamur di Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal, September*, 528–534.
- Hasibuan, S. 2020. Respon Berbagai Jenis Ekstrak Bagian Tanaman (Feromon) Dalam Mengendalikan Hama Tanaman Padi (*Oryza sativa* L). Sebagai Teknik Pengendalian Hama Terpadu. *Jurnal Agrium*, 17(2).
- Hasmiah, Ahmad, Y., & Susilawati. 2019. The Study of Trembesi Seedling Level of Damage Which is Caused by Pests and Diseases Attack in Shade House. *Jurnal Sylva Scientiae*, 02(4), 702–709.
- Inayati, A., & Marwoto. 2016. Kultur teknis sebagai dasar pengendalian hama kutu kebul bemisia tabaci genn. pada tanaman kedelai. *Buletin Palawija*, 0(29), 14–25.
- Juhriah, J., Azrai, M., Tambaru, E., & Rahayu, J. E. 2019. Karakteristik Fenotipik dan Pengelompokan Jagung Pulut Hibrida *Zea mays* L. Hasil Persilangan Puncak. *Jurnal Ilmu Alam Dan Lingkungan*, 10(1), 51–60.
- Kurniawan, A. F., Prasetyo, J., & Suharjo, R. 2017. Identifikasi dan Tingkat Serangan Penyebab Penyakit Bulai di Lampung Timur, Pesawaran, dan Lampung Selatan. *Jurnal Agrotek Tropika*, 5(3), 163–168.
- Latifahani, N., Cholil, A., & Djauhari, S. 2014. Ketahanan Beberapa Varietas Jagung (*Zea mays* L.) Terhadap Serangan Penyakit Hawar Daun (*Exserohilum turcicum* Pass. Leonard et Sugss.). *Jurnal Hama Dan Penyakit Tumbuhan*, 2(1), 52–60.
- Leonardo, F., Haris, tri ramadhan, & Syahputra, E. 2013. Populasi dan Tingkat Serangan Hama Noctuidae pada Tanaman Jagung Manis di Kecamatan Rasau Jaya, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. *Jurnal Agroteknologi*, 20, 1–12.
- Lestari, T. R. P. 2020. Keamanan Pangan Sebagai Salah Satu Upaya Perlindungan Hak Masyarakat Sebagai Konsumen. *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, 11(1), 57–72.
- Listiana, I. 2017. Kapasitas Petani dan Teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Padi Sawah di Kelurahan Situgede Kota Bogor. *Agrica Ekstensia*, Vol. 11(1), 46–52.

- Maghfirillah, G. M., Anwarudin, O., & Nazaruddin. 2020. Perilaku Petani Padi Dalam Mengimplementasikan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Menggunakan Tanaman Refugia. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), 623–632.
- Maharani, Y., Dewi, V. K., Puspasari, L. T., Rizkie, L., Hidayat, Y., & Dono, D. 2019. Cases of Fall Army Worm *Spodoptera frugiperda* J. E. Smith (Lepidoptera: Noctuidae) Attack on Maize in Bandung, Garut and Sumedang District, West Java. *Cropsaver*, 2(1), 38–46.
- Makarim, A. K., & Suhartatik, E. 2009. *Morfologi dan Fisiologi Tanaman Padi* (pp. 297–330).
- Manueke, J., Assa, B. H., & Pelealu, E. A. 2018. Hama-Hama pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) di Kelurahan Makalonsow Kecamatan Tondano Timur Kabupaten Minahasa. *Eugenia*, 23(3), 120–127.
- Marhani. 2018. Frekuensi dan Intensitas Serangan Hama dengan Berbagai Pestisida Nabati Terhadap Hasil Tanaman Brokoli (*Brassica oleracea* L.). *Ziraa 'Ah*, 43(2), 123–132.
- Maulana, W., & Wagiyana, S. 2017. Respon Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa* L.) terhadap Serangan Hama Penggerek Batang Padi dan Walang Sangit (*Leptocorisa acuta* Thubn.). *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 10(1), 21–27.
- Megasari, D., & Khoiri, S. 2021. Tingkat Serangan Grayak Tentara *Spodoptera frugiperda* J. E. Smith (Lepidoptera: Noctuidae) Pada Pertanaman Jagung di Kabupaten Tuban, Jawa Timur, Indonesia. *Agroekoteknologi*, 14(1), 124–134.
- Monareh, J., & Ogie, T. 2020. Pengendalian Penyakit Menggunakan Biopestisida pada Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Agroekoteknologi Terapan*, 1, 18–20.
- Nasution, A., & Nuryanto, B. 2014. Penyakit Blas *Pyricularia grisea* pada Tanaman Padi dan Strategi Pengendaliannya. *Iptek Tanaman Pangan*, 9(2), 85–96.
- Ni made, P., & I made, S. 2016. Epidemiologi Penyakit Karat pada Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) di Denpasar Selatan. *Agrotrop*, 6(2), 117–127.
- Nuryanto, B. 2018. Pengendalian Penyakit Tanaman Padi Berwawasan Lingkungan Melalui Pengelolaan Komponen Epidemik. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pertanian*, 37(1), 1.
- Pangaribuan, M. R., Meriani, M., & Srifitriani, A. 2021. Tumpang Sari antara Jagung dan Cabai Rawit Sebagai Olahan Tani di Kabawetan. *Abdihaz: Jurnal Ilmiah Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(2), 72.
- 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.
- Pu'u, Y. M., & Mutiara, C. 2021. Serangan Hama Invasif *Spodoptera frugiperda* (J. E. Smith) (Lepidoptera: Noctuidae) pada Tanaman Jagung Di Kabupaten Ende Flores, Indonesia. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 18(2), 153–158.

- 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.
- Rembang, J. H. W., Rauf, A. W., & Sondakh, J. O. M. 2018. Karakter Morfologi Padi Sawah Lokal di Lahan Petani Sulawesi Utara (Morphological Character of Local Irrigated Rice on Farmer Field in North Sulawesi). *Buletin Plasma Nutfah*, 24(1), 1.
- Rohani, R., Ruswandi, D., Syafi'i, M., & Saputro, N. W. 2021. Identifikasi Karakteristik Morfologi Jagung Hibrida UNPAD dengan Sistem Tumpangsari Tanaman Jagung (*Zea Mays* L.) dengan Kedelai (*Glycine max* L.) dan Ubi Jalar (*Ipomea batatas* L.) Identification of Morphological Characteristics of Hybrid Corn from UNP. *Um-Tapsel*, 6(2), 185–190.
- Rustandi, A. A., Harniati, & Kusnadi, D. 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), 599–597.
- Sahri, R. J., Hidayah, N., Fadhillah, N., Fuadi, A., Abidin, I., Hannifa, W., & Wulandari, S. 2022. Tanaman Pangan Sebagai Sumber Pendapatan Petani Di Kabupaten Karo. *Jurnal Informasi Penelitian*, 2(10), 3223–3230.
- Sari, N., Fatchiya, A., & Tjitropranoto, P. 2016. Tingkat Penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Sayuran di Kenagarian Koto Tinggi, Kabupaten Agam, Sumatera Barat. *Jurnal Penyuluhan*, 12(1), 15–30.
- Sembiring, J. 2022. Pola Distribusi dan Intensitas Serangan Hama Utama *Ostrinia furnacalis* Guenee dan *Helicoverpa armigera* Hubner pada Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) di Kabupaten Merauke. *Jurnal Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 10(1), 25–34.
- Senoaji, W., Rahardjo, B. T., & Tarno, H. 2021. Hubungan Antara Profil Protein Populasi Vektor Wereng Hijau *Nephotettix virescens* dan Gejala Penularan Tungro pada Tanaman Padi. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 5(1), 25.
- Siregar, A. Z., & Lesnida, S. 2021. Pemanfaatan Tanaman Refugia Mengendalikan Hama Padi (*Oryza nivara* L) di Soporaru Tapanuli Utara. *Agrifor*, 20(2), 299.
- Siregar, S. R. B., & Sari, M. S. 2021. Identifikasi Jenis Penyakit Dan Tingkat Serangan Patogen Pada Tanaman Jagung (*Zea mays*) di BPP Stabat. *Serambi Journal of Agricultural Technology*, 3(2), 83–90.
- Subekti, N. A., Syafruddin, Efendi, R., & Sunarti, S. 2018. Morfologi Tanaman dan Fase Pertumbuhan Jagung. *Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros*, 16–28.
- Sudir, Nuryanto, B., & Kadir, T. S. 2012. Epidemiologi, Patotipe, dan Strategi Pengendalian Penyakit Hawar Daun Bakteri pada Tanaman Padi. *Iptek Tanaman Pangan*, 7(2), 79–87.

- Suleman, R., Kandownagko, N. Y., & Abdul, A. 2019. J Karakterisasi Morfologi dan Analisis Proksimat Jagung (*Zea mays*, L.) Varietas Momala Gorontalo. *Jombura Edu Biosfer Journal*, 1(2), 72–81.
- Supriatna, A. H., Haneda, N. F., & Wahyudi, I. 2017. Sebaran Populasi, Persentase Serangan, dan Tingkat Kerusakan Akibat Hama Bektor pada Tanaman Sengon: Pengaruh Umur, Diameter, dan Tinggi Pohon. *Jurnal Silvikultur Tropika*, 8(2), 79–87.
- Surya, E., & Rubiah. 2016. Kelimpahan Musuh Alami (Predator) pada Tanaman Jagung di Desa Saree Kecamatan Lembah Seulawah Kabupaten Aceh Besar. *Serambi Sainia*, 4(2), 10–18.
- Susanti, E. Y., Kurniawati, S., Astuti, Y., & Susilawati, P. N. 2022. Respon Petani Terhadap Pemafaatan Refugia Sebagai Komponen Teknologi Pengendalian Hama Tanaman Padi Ramah Lingkungan (Kasus di Kecamatan Pontang Kabupaten Serang Provinsi Banten). *Agribios: Jurnal Ilmiah*, 20(2), 257–265.
- Syarief, M., Mukminin, A., Prastiti, N., & Setiawan, W. 2017. Penerapan Metode Naive Bayes Classifier Untuk Deteksi Penyakit pada Tanaman Jagung. *Jurnal Ilmiah NERO*, 3(1), 61–68.
- Trisrianti, I., Muthahanas, I., & Priyono, J. 2018. Uji Efektifitas Pupuk Batuan Silikat Cair Berpestisida Nabati Terhadap Intensitas Beberapa Penyakit Pada Tanaman Jagung (*Zea mays* L.). *Crop Agro*, 11(1), 1689–1699.
- Tuszahrohmi, N., Romadi, U., & Kurniasari, I. 2019. Efektivitas *Paenibacillus polymyxa* dan *Pseudomonas fluorescens* dalam Pengendalian Penyakit Haur daun (*Helminthosporium turcicum*) pada Tanaman Jagung (*Zea mays* L.). *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 12(2), 77–81.
- Ulhaq, M. A., & Masnilah, R. 2019. Pengaruh Penggunaan Beberapa Varietas dan Aplikasi *Pseudomonas fluorescens* untuk Mengendalikan Penyakit Bulai (*Peronosclerospora maydis*) pada Tanaman Jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Pengendalian Hayati*, 2(1), 1.
- Wahyuni, S., & Marwoto. 2017. *Penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) pada Tanaman Kedelai* (pp. 87–100).
- Wardana, R., Erdiansyah, I., & Putri, S. U. 2017. Presistensi Hama (Pemanfaatan Tanaman Refugia Sebagai Sistem Pengendali Hama Padi) Pada Kelompok Tani Suren Jaya 01, Kecamatan Ledokombo Rudi. *Ristekdikti: Seminar Nasional Hasil Pengabdian*, 233–237.
- Wati, C. (2017). Identifikasi Hama Tanaman Padi (*Oriza sativa* L) dengan Perangkat Cahaya di Kampung Desay Distrik Prafi Provinsi Papua Barat. *Jurnal Triton*, 8(2), 81–87.
- Wedastra, M. S., Suartha, I. D. G., Catharina, T. S., Marini, I. A. K., Meikapasa, N. W. P., & Nopiari, 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.
- Widiarta, I. N., & Suharto, H. 2016. Pengendalian Hama Dan Penyakit Tanaman



- Padi Secara Terpadu. In *International Business Management* (Vol. 10, Issue 17, pp. 4006–4010).
- Wilyus, W., Siregar, H. M., & Aulia, R. 2021. Perkembangan *Spodoptera frugiperda* J.E Smith pada Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L. Saccharata). *Jurnal Media Pertanian*, 6(2), 104.
- Yusuf, M.T., Nanik K.E., Yuniasih, B. 2018. Keanekaragaman Hama dan Penyakit pada Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.) pada Daerah Pesisir dan Dataran Rendah. *Jurnal Agromast*, 3(1).