

**TINGKAT ADOPSI PETANI DALAM PENGENDALIAN HAMA  
TERPADU DAN PENGARUHNYA TERHADAP PRODUKTIVITAS  
TANAMAN PADI SAWAH (*Oryza Sativa L.*) DI KECAMATAN  
TEGINENENG KABUPATEN PESAWARAN LAMPUNG**

(Skripsi)

Oleh

Wulan Dwi Lestari  
1914211060



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2023**

## ABSTRAK

### TINGKAT ADOPSI PETANI DALAM PENGENDALIAN HAMA TERPADU DAN PENGARUHNYA TERHADAP PRODUKTIVITAS TANAMAN PADI SAWAH (*Oryza Sativa L.*) DI KECAMATAN TEGINENENG KABUPATEN PESAWARAN LAMPUNG

Oleh

**Wulan Dwi Lestari**

Serangan organisme pengganggu tanaman menurunkan produksi tanaman global hingga 40 %, sehingga menyebabkan kerugian bagi petani. Jika hal ini berkelanjutan maka akan menimbulkan dampak tidak baik bagi perekonomian dan ketahanan pangan negara. Salah satu upaya peningkatan produksi dapat dilakukan melalui sistem pengendalian hama terpadu (PHT) (FAO, 2022). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat adopsi petani dalam pengendalian hama terpadu tanaman padi sawah, mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat adopsi petani dalam pengendalian hama terpadu tanaman padi sawah, mengetahui hubungan antara tingkat adopsi petani dengan tingkat produktivitas tanaman padi sawah, dan mengetahui kategori adopter petani dalam pengendalian hama terpadu tanaman padi sawah. Analisis data yang digunakan yaitu deskriptif kuantitatif, penyajian data ini dimaksudkan untuk mengategorikan dan mengungkapkan informasi-informasi penting mengenai tingkat adopsi petani dalam PHT dan pengaruhnya dengan produktivitas tanaman padi sawah. Responden diambil dengan menggunakan metode sensus, yaitu seluruh petani anggota KWT Rukun Jaya. Tingkat adopsi petani dalam PHT tergolong dalam kategori sedang, dengan kata lain petani belum sepenuhnya mengadopsi PHT. Faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat adopsi petani dalam PHT yaitu tingkat kosmopolitan, intensitas penyuluhan, dan dukungan kelembagaan. Tingkat adopsi petani dalam PHT berhubungan dengan produktivitas tanaman padi dan seluruh petani termasuk dalam golongan penganut dini atau *early majority*.

**Kata kunci:** Adopsi, padi, PHT, petani, SL-PHT

## **ABSTRACT**

### **LEVEL OF FARMERS' ADOPTION IN INTEGRATED PEST CONTROL AND ITS INFLUENCE OF THE PRODUCTIVITY OF RICE CROPS (*Oryza Sativa L.*) IN TEGINENENG SUB-DISTRICT, PESAWARAN REGENCY, LAMPUNG**

*By*

**Wulan Dwi Lestari**

*Pest attacks on plants reduce global crop production by up to 40%, causing losses for farmers. If this continues, it will have an adverse impact on the country's economy and food security. One effort to increase production can be done through an integrated pest control (IPM) system (FAO, 2022). This research aims to determine the level of farmer adoption in IPM for lowland rice crops, knowing the factors related to the level of farmer adoption in integrated pest control for lowland rice crops, knowing the relationship between the level of farmer adoption and the level of productivity of lowland rice plants and knowing the categories of farmer adopters in integrated pest control for lowland rice plants. The data are analyzed quantitatively descriptively, the presentation of this data is intended to categorize and reveal important information regarding the level of farmer IPM pest management and its influence of the productivity of rice crops. Respondents were taken using the census method, namely all farmers who were members of KWT Rukun Jaya. The level of farmer adoption of IPM is in the medium category, in other words farmers's have not fully adopted IPM. Factors related to the level of farmer adoption in IPM are cosmopolitan level, intensity of extension, and institutional support. The level of farmer adoption in IPM is related to the productivity of rice plants and all farmers are included in the early majority group.*

*Key words: Adoption, rice, IPM, farmers, SL-PHT*

**TINGKAT ADOPTSI PETANI DALAM PENGENDALIAN HAMA  
TERPADU DAN PENGARUHNYA TERHADAP PRODUKTIVITAS  
TANAMAN PADI SAWAH (*Oryza Sativa L.*) DI KECAMATAN  
TEGINENENG KABUPATEN PESAWARAN LAMPUNG**

**Oleh**

**Wulan Dwi Lestari**

**Skripsi**

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar  
**SARJANA PERTANIAN**

**Pada**

**Jurusan Agribisnis  
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2023**

Judul : **TINGKAT ADOPSI PETANI DALAM  
PENGENDALIAN HAMA TERPADU DAN  
PENGARUHNYA TERHADAP  
PRODUKTIVITAS TANAMAN PADI SAWAH  
(*Oryza Sativa L.*) DI KECAMATAN  
TEGINENENG KABUPATEN PESAWARAN  
LAMPUNG**

Nama Mahasiswa : **Wulan Dwi Lestari**

NPM : **1914211060**

Jurusan : **Agribisnis**

Fakultas : **Pertanian**



**MENYETUJUI**

**1. Komisi Pembimbing**

**Dr. Serly Silviyanti S., S.P., M.Si.**  
NIP 198007062008012023

**Ir. Indah Nurmayasari, M.Sc.**  
NIP 196109141985032001

**2. Ketua Jurusan Agribisnis**

**Dr. Teguh Endaryanto, S.P., M.Si.**  
NIP 19691003 199403 1 004

**MENGESAHKAN**

**1. Tim Penguji**

**Ketua : Dr. Serly Silviyanti S., S.P., M.Si.**



**Sekretaris : Ir. Indah Nurmayasari, M.Sc.**



**Penguji  
Bukan Pembimbing : Prof. Dr. Ir. Irwan Efendi, M.S.**



**2. Dekan Fakultas Pertanian**



**Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.**

**NTN 196110201986031002**



**Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 04 Desember 2023**

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Wulan Dwi Lestari  
NPM : 1914211060  
Program Studi : Penyuluhan Pertanian  
Jurusan : Agribisnis  
Fakultas : Pertanian  
Alamat : Lampung Selatan,

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya orang lain yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dirujuk dari sumbernya, dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Bandar Lampung, Desember 2023  
Penulis,



Wulan Dwi Lestari  
NPM 1914211060

## **PERSEMBAHAN**

**Dengan penuh rasa syukur atas karunia Allah SWT, saya persembahkan skripsi ini untuk kedua orang tua saya yang saya cintai, yaitu Bapak A Sunarno dan Ibu Lina Riani serta adik tercinta Nurtasya Andriani dan Muhamad Iqbal yang telah memberi kasih sayang, doa, dan dukungan hingga saya dapat memperoleh gelar sarjana di Universitas Lampung.**

**Sahabat serta teman-teman seperjuangan yang selalu memberi dukungan, semangat, serta doa untuk saya.**

**Almamater tercinta, Universitas Lampung**



## **MOTO**

**“Gapapa, ada Allah”**

**“Tidak ada yang akan menuai kecuali apa yang mereka tabur” (QS. Al-An’am :164)**

## RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Candimas pada tanggal 08 Agustus 2001, anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak A Sunarno dan Ibu Lina Riani. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SDN 4 Candimas pada tahun 2013, Sekolah Menengah Pertama diselesaikan di SMPN 5 Natar pada tahun 2016. Pendidikan menengah atas di SMKN PP (Pertanian Pembangunan) Lampung diselesaikan pada tahun 2019. Penulis diterima pada Program Studi Penyuluhan Pertanian, Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung pada tahun 2019 melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Penulis mengikuti kegiatan Praktik Pengenalan Pertanian (*Homestay*) selama 7 hari di Pekon Lugusari, Kecamatan Pagelaran, Kabupaten Pringsewu pada tahun 2019. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Baru Ranji, Kecamatan Merbau Mataram, Kabupaten Lampung Selatan selama 40 hari pada bulan Januari hingga Februari 2022. Selanjutnya, Penulis melaksanakan Praktik Umum (PU) selama 40 hari kerja di PTPN 7 Unit Kedaton pada bulan Juni hingga Agustus 2022. Penulis juga pernah menjadi asisten dosen mata kuliah Komunikasi Kelompok dan Komunikasi Organisasi (KKO). Penulis juga mengikuti kegiatan organisasi kemahasiswaan tingkat jurusan dan menjadi anggota aktif bidang dua yaitu pengkaderan pada Himpunan Mahasiswa Sosial Ekonomi Pertanian (HIMASEPERTA) Fakultas Pertanian Universitas Lampung periode 2019-2022 serta pernah mengikuti kegiatan organisasi kemahasiswaan tingkat fakultas dan mejadi anggota aktif bidang kemediaan pada Forum Studi Islam Fakultas Pertanian UNILA.

## SANWACANA

*Bismillahirrahmanirrahim*

*Alhamdulillahirrabbi'l'alamiin*, Penulis panjatkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya dan tak lupa Sholawat serta salam selalu tercurah kepada Rasulullah SAW, sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. terselesaikan penyusunan Skripsi dengan judul **“Tingkat Adopsi Petani Dalam Pengendalian Hama Terpadu Dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Tanaman Padi Sawah (*Oryza Sativa L.*) Di Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran Lampung”** tentunya tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karenanya Penulis pada kesempatan ini ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
2. Dr. Teguh Endaryanto, S.P., M.Si., selaku Ketua Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
3. Dr. Indah Listiana, S.P., M.Si., selaku Ketua Program Studi Penyuluhan Pertanian, Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
4. Dr. Yuniar Aviati Syarief, S.P., M.T.A., selaku Sekretaris Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Lampung
5. Dr. Serly Silviyanti S., S.P., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik dan selaku Dosen Pembimbing Pertama yang telah banyak memberikan doa, ketulusan hati, kesabaran, ilmu, materi, bimbingan, nasihat, arahan, saran, semangat, ketelatenan, motivasi, dan semua kebaikan yang telah diberikan kepada Penulis dalam menjalankan perkuliahan hingga penyelesaian Skripsi.
6. Ir. Indah Nurmayasari, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Kedua yang telah,

memberikan doa, ketulusan hati, kesabaran, ilmu, materi, bimbingan nasihat, arahan, saran, semangat, motivasi, dan semua kebaikan yang telah diberikan kepada Penulis dalam menjalankan perkuliahan hingga penyelesaian Skripsi.

7. Prof. Dr. Ir. Irwan Efendi, M.S., selaku Dosen Pembahas yang telah memberikan nasihat, masukan, saran, dukungan, motivasi, serta waktu yang telah diluangkan dalam proses penyempurnaan skripsi.
8. Seluruh Dosen Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Lampung, atas semua ilmu, nasihat, dan motivasi yang diberikan selama Penulis menjadi mahasiswa di Universitas Lampung.
9. UPTD BPP Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kecamatan Tegineneng yang telah bekerja sama dengan Universitas Lampung dan memfasilitasi kegiatan penelitian.
10. Ibu Rosdiani S.P. dan Bapak Kamto selaku penyuluh di Desa Rejo Agung yang telah membantu dan mendampingi Penulis di lapangan selama kegiatan penelitian.
11. Teristimewa kepada Bapak A Sunarno dan Emak Lina Riani yang telah memberikan cinta kasih dan segala hal yang bahkan tidak bisa diucapkan lewat kata.
12. Adik tersayang Nurtasya Andriani dan Muhamad Iqbal yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan, perhatian, semangat, serta doa yang tak pernah putus untuk kelancaran dan kesuksesan Penulis.
13. Sahabatku terimakasih *MissQueenGirls*, Ayu, Juwita dan Nuke yang selalu memberikan doa, dukungan, dan nasihat kepada Penulis dalam menyelesaikan skripsi ini serta bersedia menjadi 'saling' dan bertumbuh bersama.
14. Sahabatku *IIO*, Abid, Betsy, Bunga, Mely, Rana, Sekar, Tata yang telah mengisi banyak memori kenangan selama masa perkuliahan, membantu, memberikan doa, dan dukungan kepada penulis agar dapat menyelesaikan skripsi ini.
15. Teman-teman Seperbimbingan, Amanda, Chiko, Hanna, Shafira yang saling membantu selama Penulis menjalani penyelesaian tugas akhir.

16. Teman-teman Agribisnis angkatan 2019 yang telah memberikan informasi, masukan, dan bantuan kepada Penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini
17. Seluruh Karyawan dan Staf Jurusan Agribisnis Mba Iin, Mba Lucky, Mas Bukhori, dan Mas Boim yang telah banyak membantu selama Penulis menjadi mahasiswa di Universitas Lampung.
18. Almamater tercinta dan seluruh pihak yang tidak dapat Penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu Penulis dalam menyusun Skripsi ini.
19. Terakhir kepada diri saya sendiri, terima kasih karena sudah berkomitmen untuk dapat menyelesaikan skripsi ini dan memilih tetap berjuang meskipun banyak kesempatan untuk menyerah. Terima kasih karena sudah menjadi kuat lebih dari apa yang orang lain tahu, dan menjadi jauh lebih hebat dari apa yang orang lain bayangkan.

Penulis berharap semoga Allah SWT membalas kebaikan dan bantuan yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak terlepas dari kesalahan dan masih jauh dari kata sempurna. Penulis meminta maaf atas segala kekurangan dan kesalahan selama proses penulisan skripsi. Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Bandar Lampung, Desember 2023  
Penulis,

Wulan Dwi Lestari

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	i
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	iii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	6
1.4 Manfaat Penelitian .....	6
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERFIKIR</b> .....	<b>7</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	7
2.1.1 Adopsi .....	7
2.1.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adopsi .....	12
2.1.3 Pengendalian Hama Terpadu (PHT).....	15
2.1.4 Standar Pengendalian Hama Terpadu .....	16
2.1.5 Petani .....	18
2.1.6 Kelompok Tani dan Kelompok Wanita Tani (KWT).....	20
2.1.7 Penyuluhan Pertanian .....	23
2.1.8 Tanaman Padi .....	25
2.1.9 Produktivitas .....	26
2.1.10 Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu (SL-PHT).....	28
2.2 Penelitian Terdahulu .....	29
2.3 Kerangka Berfikir .....	36
2.4 Hipotesis Penelitian .....	40
<b>III. METODE PENELITIAN</b> .....	<b>41</b>
3.1 Definisi Operasional dan Pengukuran.....	41
3.2 Lokasi, Waktu Penelitian, dan Responden .....	45
3.3 Jenis dan Metode Pengumpulan Data .....	45
3.4 Metode Analisis .....	46
3.5 Uji Validitas dan Reabilitas .....	47
3.5.1 Uji Validitas .....	47
3.5.2 Uji Reabilitas .....	50
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>53</b>
4.1 Gambaran Umum.....	53
4.1.1 Gambaran Umum Kabupaten Pesawaran .....	53
4.1.2 Gambaran Umum Kecamatan Tegineneng.....	56
4.1.3 Pelaksanaan Program SL-PHT .....	58
4.2 Karakteristik Responden .....	59

4.2.1 Umur Responden .....	59
4.2.2 Lama Usaha Tani .....	61
4.2.3 Tingkat Pendidikan Formal .....	62
4.2.4 Luas Lahan.....	63
4.2.5 Status kepemilikan Lahan.....	65
4.2.6 Tingkat Kosmopolitan .....	66
4.2.7 Intensitas Penyuluhan .....	67
4.2.8 Dukungan kelembagaan.....	68
4.3 Adopsi Petani dalam Pengendalian Hama Terpadu (PHT).....	72
4.3.1 Budidaya Tanaman Sehat .....	72
4.3.2 Pemanfaatan Musuh Alami.....	77
4.3.3 Pengamatan Rutin.....	79
4.3.4 Petani Sebagai Ahli PHT .....	81
4.3.5 Skor Total Adopsi Petani Dalam PHT.....	85
4.4 Kecenderungan Hubungan X dengan Y .....	86
4.5 Kecenderungan Hubungan Y dengan Z.....	94
4.6 Kategori Adopter Petani .....	96
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>100</b>
5.1 Kesimpulan .....	100
5.2 Saran .....	101
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>102</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>109</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Luas panen, produksi, dan produktivitas padi menurut kabupaten/kota di Provinsi Lampung tahun 2022 .....	2
2. Luas panen dan produksi padi menurut desa di Kecamatan Tegineneng tahun 2021 .....	3
3. Penelitian terdahulu .....	29
4. Definisi operasional variabel X .....	42
5. Definisi operasional variabel Y .....	44
6. Uji validitas variabel karakteristik internal dan eksternal petani .....	48
7. Uji validitas variabel tingkat adopsi petani dalam PHT .....	49
8. Uji reabilitas variabel karakteristik internal dan eksternal petani .....	51
9. Uji reabilitas variabel tingkat adopsi petani dalam PHT .....	51
10. Luas daerah dan persentase terhadap luas Kabupaten Pesawaran tahun 2021 .....	54
11. Sebaran responden berdasarkan kelompok umur .....	60
12. Sebaran responden berdasarkan lama usaha tani padi .....	61
13. Sebaran responden berdasarkan tingkat pendidikan formal .....	63
14. Sebaran responden berdasarkan luas lahan .....	64
15. Sebaran responden berdasarkan status kepemilikan lahan .....	65
16. Sebaran responden berdasarkan tingkat kosmopolitan .....	66
17. Sebaran responden berdasarkan intensitas penyuluhan .....	67
18. Sebaran responden berdasarkan dukungan penyuluh pertanian .....	69
19. Sebaran responden berdasarkan dukungan kelompok tani .....	70
20. Sebaran responden berdasarkan dukungan pemerintah .....	71
21. Sebaran responden berdasarkan budidaya tanaman sehat .....	73
22. Sebaran responden berdasarkan pemanfaatan musuh alami .....	77



<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
23. Sebaran responden berdasarkan pengamatan rutin.....	79
24. Sebaran responden berdasarkan petani sebagai ahli PHT .....	82
25. Sebaran responden berdasarkan skor total adopsi petani dalam PHT .....	85
26. Kecenderungan hubungan X dengan Y .....	87
27. Kecenderungan hubungan Y dengan Z .....	94
28. Sebaran responden berdasarkan produktivitas padi sebelum penggunaan PHT .....	95
29. Sebaran responden berdasarkan produktivitas padi sesudah penggunaan PHT .....	96
30. Sebaran responden berdasarkan tingkat adopter petani.....	97
31. Identitas responden.....	110
32. Skor variabel tingkat kosmopolitan ( $X_6$ ).....	111
33. Frekuensi variabel intensitas penyuluhan ( $X_7$ ).....	112
34. Skor variabel dukungan kelembagaan ( $X_8$ ).....	113
35. Skor variabel tingkat adopsi petani (Y).....	114
36. Skor total variabel X dan Y .....	115
37. Produktivitas padi.....	116
38. Penggolongan adopter petani .....	117
39. Hasil uji validitas variabel tingkat kosmopolitan .....	120
40. Hasil uji validitas variabel intensitas penyuluhan .....	121
41. Hasil uji validitas variabel dukungan penyuluh pertanian .....	122
42. Hasil uji validitas variabel dukungan kelompok tani .....	123
43. Hasil uji validitas prinsip budidaya tanaman sehat .....	124
44. Hasil uji validitas prinsip pemanfaatan musuh alami.....	125
45. Hasil uji validitas prinsip pengamatan rutin.....	125
46. Hasil uji validitas variabel dukungan pemerintah .....	125
47. Hasil uji validitas prinsip petani sebagai ahli PHT .....	126
48. Hasil uji reabilitas variabel tingkat kosmopolitan.....	126
49. Hasil uji reabilitas variabel intensitas penyuluhan .....	126
50. Hasil uji reabilitas variabel dukungan penyuluh pertanian .....	126
51. Hasil uji reabilitas variabel dukungan kelompok tani .....	126
52. Hasil uji reabilitas variabel dukungan pemerintah .....	127

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
53. Hasil uji reabilitas prinsip budidaya tanaman sehat .....	127
54. Hasil uji reabilitas prinsip pemanfaatan musuh alami.....	127
55. Hasil uji reabilitas prinsip pengamatan rutin.....	127
56. Hasil uji reabilitas prinsip petani sebagai ahli PHT .....	127

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Tingkat adopsi petani dalam pengendalian hama terpadu tanaman padi sawah ( <i>Oryza Sativa L.</i> ) di Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran Lampung .....	37
2. Peta wilayah Kabupaten Pesawaran .....	53
3. Peta wilayah Kecamatan Tegineneng.....	57
4. Lahan persemaian petani .....	74
5. Pestisida nabati petani KWT Rukun Jaya .....	83
6. Proses pembuatan pestisida nabati .....	84
7. Wawancara bersama responden I .....	128
8. Wawancara bersama responden II.....	128
9. Wawancara bersama responden III .....	128

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pertanian merupakan sektor utama penghasil bahan-bahan industri yang dapat diolah menjadi bahan sandang, pangan, dan papan yang dapat dikonsumsi atau diperdagangkan. Sektor pertanian merupakan tulang punggung dari perekonomian dan pembangunan nasional karena sektor pertanian berperan dalam menyumbang pendapatan negara, penyerapan tenaga kerja, penyediaan pangan, dan penyediaan bahan baku industri. Sektor pertanian juga berperan dalam pemerataan pembangunan melalui upaya pengentasan kemiskinan dan perbaikan pendapatan masyarakat. Untuk mencapai keberhasilan pembangunan sektor pertanian diperlukan adanya kerjasama antara berbagai kalangan yang berkecimpung langsung dibidang pertanian baik itu petani, pemerintah, maupun lembaga terkait. Pembangunan pertanian dapat diartikan sebagai suatu proses yang memiliki tujuan untuk menambah hasil produksi pertanian pada setiap pelaku usaha tani (petani). Pertambahan hasil pertanian pada akhirnya akan mempengaruhi peningkatan produktifitas dan pendapatan petani sehingga tingkat kesejahteraan petani meningkat (Mosher, 2002).

Kecukupan pangan (terutama beras) dengan harga yang terjangkau telah menjadi tujuan utama kebijakan pembangunan pertanian, karena padi merupakan kebutuhan primer bagi masyarakat Indonesia sebagai sumber energi dan karbohidrat. Selain itu, padi juga merupakan tanaman yang paling penting bagi jutaan petani kecil yang ada di berbagai wilayah di Indonesia (Handono, 2013). Provinsi Lampung merupakan salah satu provinsi penghasil padi di Indonesia dan berada di urutan ke 6 sebagai provinsi

penghasil padi terbanyak yaitu sebesar 2.661.363-ton pada 2022.

Keberhasilan Provinsi Lampung sebagai penghasil padi di Indonesia tidak terlepas dari kontribusi setiap daerah penghasil padi. Tiga daerah penghasil padi terbesar di Provinsi Lampung yaitu Kabupaten Lampung Tengah, Lampung Timur, dan Mesuji.

Berdasarkan data sensus Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2022, luas panen, produksi, dan produktivitas padi menurut kabupaten/kota di Provinsi Lampung dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas, produksi, dan produktivitas padi menurut kabupaten di Provinsi Lampung tahun 2021

<b>Kabupaten/kota</b>	<b>Luas Panen (ha)</b>	<b>Produksi (ton)</b>	<b>Produktivitas (ku/ha)</b>
Lampung Barat	12.303,02	60.665,89	49,31
Tanggamus	22.572,24	123.414,48	54,68
Lampung Selatan	51.178,22	330.325,73	64,54
Lampung Timur	83.568,70	397.374,49	47,55
Lampung Tengah	100.290,55	489.447,65	48,80
Lampung Utara	16.940,92	74.260,22	43,83
Way Kanan	17.403,59	82.234,55	47,25
Tulang Bawang	52.601,29	232.508,52	44,20
<b>Pesawaran</b>	<b>21.260,36</b>	<b>113.402,71</b>	<b>53,34</b>
Pringsewu	21.574,65	122.185,57	56,63
Mesuji	65.020,17	336.767,80	51,79
Tulang Bawang Barat	6.994,69	33.802,34	48,33
Pesisir Barat	12.215,56	62.295,74	51,00
Bandar Lampung	470,07	2.561,57	54,49
Metro	5.179,20	24.205,52	46,74

Sumber: Badan Pusat Statistik (BPS), 2022

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa Kabupaten Pesawaran merupakan salah satu kabupaten yang menyokong produksi padi sawah di Provinsi Lampung. Produktivitas tanaman padi di Pesawaran menempati posisi ke lima di Lampung sebagai Kabupaten dengan Produktivitas tertinggi yaitu mencapai 53,34 ku/ha, dengan jumlah produksi mencapai 113.402,71 ton. Kabupaten Pesawaran memiliki 9 kecamatan, salah satunya adalah Kecamatan Tegineneng. Berdasarkan data sensus Badan Pusat Statistik

(BPS) tahun 2021, luas panen dan produksi padi menurut desa di Kecamatan Tegineneng dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Luas panen dan produksi padi menurut desa di Kecamatan Tegineneng tahun 2021

<b>Desa</b>	<b>Luas Panen (ha)</b>	<b>Produksi (ton)</b>
Kresno Widodo	992	5.069,12
Gedung Gumanti	789	4.077,78
Kejadian	61	311,71
Bumi Agung	391	1.998,01
Batang Hari Ogan	68	347,48
<b>Rejo Agung</b>	<b>492</b>	<b>2.514,12</b>
Kota Agung	398	2.033,78
Negara Ratu Wates	298	1.522,78
Gunung Sugih Baru	553	2.825,83
Margo Mulyo	966	4.936,22
Trimulyo	585	2.989,35
Sinar Jati	197	1.006,67
Margo Rejo	196	1.001,56
Gerning	286	1.461,46
Panca Bakti	295	1.507,45
Sriwedari	702	3.587,22

Sumber: Badan Pusat Statistik (BPS), 2022

Banyak faktor yang menjadi kendala produksi beras salah satunya yaitu penurunan produktivitas padi akibat serangan organisme pengganggu tanaman (OPT) (Sholeh, 2019). Serangan organisme pengganggu tanaman menurunkan produksi tanaman global hingga 40 %, sehingga menyebabkan kerugian bagi petani. Jika hal ini terus berlanjut maka akan berdampak buruk bagi perekonomian dan ketahanan pangan negara oleh sebab itu, diperlukan upaya untuk mengantisipasinya dengan mengedepankan teknologi yang lebih efisien, ekonomis, dan ramah lingkungan. Salah satu upaya peningkatan produksi dapat dilakukan melalui sistem pengendalian hama terpadu (PHT) (FAO, 2022)

Pengendalian hama terpadu adalah pengendalian hama dengan menggunakan pendekatan ekologi untuk mengelola populasi hama dengan memanfaatkan berbagai macam taktik pengendalian. Upaya pengendalian hama terpadu

harus memperhatikan beberapa aspek di antaranya yaitu keselamatan, kesehatan, dan lingkungan pada keseluruhan produksi sehingga penggunaan pestisida kimia pada sistem ini menjadi alternatif terakhir setelah teknik pengendalian lainnya tidak mampu menurunkan populasi hama yang sudah melampaui ambang ekonomi. Pengendalian hama terpadu baik untuk diterapkan karena dapat memberikan beberapa keuntungan di antaranya mempertahankan populasi hama atau tingkat serangan hama di bawah ambang ekonomi, meningkatkan hasil produksi, produktivitas dan kualitas produk pertanian, meningkatkan penghasilan, aman bagi kesehatan dan lingkungan, dan dalam jangka panjang dapat melestarikan dan meningkatkan kualitas lingkungan (DIHT Universitas Gadjah Mada, 2020)

Berdasarkan hasil survei awal keuntungan pengendalian hama terpadu belum bisa dirasakan petani padi di Kecamatan Tegineneng secara sepenuhnya, hal ini dikarenakan sebagian petani merasa bahwa pengendalian hama secara terpadu lebih sulit dan hasil yang didapatkan tidak terlihat secara signifikan. Petani menganggap bahwa penggunaan pestisida kimia lebih optimal dalam mengendalikan hama karena hasilnya lebih cepat dari pada melakukan pengendalian hama secara terpadu, padahal penggunaan pestisida kimia secara terus menerus dapat menyebabkan dampak buruk terhadap lingkungan dan kesehatan manusia. Salah satu dampak buruk yang disebabkan oleh penggunaan pestisida kimia secara terus menerus yaitu resistensi pada hama (kekebalan pada hama).

Sebagai upaya untuk meningkatkan produksi dan produktivitas padi serta pengendalian penurunan produksi akibat serangan OPT, pemerintah mengadakan program sekolah lapang pengendalian hama terpadu (SL-PHT). Program ini merupakan salah satu metode penyuluhan yang melibatkan peran aktif petani, sehingga bukan hanya pengetahuan petani saja yang bertambah tetapi keterampilannya juga ditingkatkan melalui praktek langsung di lapangan, seperti melaksanakan pengamatan untuk mengidentifikasi ciri-ciri serangan hama, pembuatan pestisida nabati, cara mengaplikasikannya dan lain-lain.

Kecamatan Tegineneng merupakan salah satu daerah yang terpilih untuk melaksanakan program SL-PHT. Program tersebut dilaksanakan di Desa Rejo Agung tepatnya di kelompok wanita tani (KWT) rukun jaya. KWT ini merupakan satu-satunya KWT di Kecamatan Tegineneng yang terpilih untuk melaksanakan program tersebut, KWT rukun jaya dipilih karena dianggap aktif dan mampu dalam melaksanakan program tersebut. KWT rukun jaya didirikan pada 2004, dengan jumlah anggota saat ini yaitu 20 orang. KWT ini rutin melakukan pertemuan setiap bulan, kegiatan yang dilakukan bervariasi mulai dari membahas strategi untuk melakukan kegiatan usaha tani, pembuatan POC (pupuk organik cair), dan lainnya. Adanya program tersebut diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani agar petani menjadi tau, mau, dan mampu dalam menerapkan pengendalian hama terpadu untuk mengurangi penurunan hasil akibat serangan hama dan meningkatkan produksi padi. Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Tingkat Adopsi Petani Dalam Pengendalian Hama Terpadu Dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Tanaman Padi Sawah (*Oryza Sativa L.*) Di Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran Lampung.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat adopsi petani dalam pengendalian hama terpadu tanaman padi sawah?
2. Faktor-faktor apa saja yang berhubungan dengan tingkat adopsi petani dalam pengendalian hama terpadu tanaman padi sawah?
3. Bagaimana hubungan antara tingkat adopsi petani dengan tingkat produktivitas tanaman padi sawah?
4. Bagaimana kategori adopter petani dalam pengendalian hama terpadu tanaman padi sawah?



### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui tingkat adopsi petani dalam pengendalian hama terpadu tanaman padi sawah.
2. Mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat adopsi petani dalam pengendalian hama terpadu tanaman padi sawah.
3. Mengetahui hubungan antara tingkat adopsi petani dengan tingkat produktivitas tanaman padi sawah
4. Mengetahui kategori adopter petani dalam pengendalian hama terpadu tanaman padi sawah

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti menambah wawasan, serta sebagai bahan belajar dan berlatih dalam melakukan kajian ilmiah, serta sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan proses pembelajaran di Universitas Lampung.
2. Bagi pemerintah dan instansi terkait, diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan dalam menerapkan kebijakan pertanian.
3. Sebagai bahan referensi bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian sejenis.

## II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERFIKIR

### 2.1 Tinjauan Pustaka

#### 2.1.1 Adopsi

Adopsi dalam penyuluhan pertanian merupakan proses perubahan perilaku baik berupa pengetahuan, sikap maupun keterampilan pada diri seseorang setelah menerima inovasi yang disampaikan oleh penyuluh pertanian (Mardikanto, 1993). Adopsi adalah suatu proses mental dalam mengambil keputusan untuk menolak atau menerima suatu ide baru dan memberikan penegasan lebih lanjut tentang penolakan atau penerimaan ide baru tersebut (Rogers, 2003). Pendapat lain mengatakan bahwa adopsi adalah suatu proses penerimaan inovasi dan atau perubahan perilaku baik yang berupa: pengetahuan (*cognitive*), sikap (*affective*), maupun keterampilan (*psychomotoric*) pada diri seseorang setelah menerima inovasi yang disampaikan penyuluh oleh masyarakat Sasarannya (Mardikanto, 2009).

Menurut Soekartawi (2005), adopsi adalah suatu proses perubahan sosial melalui adanya suatu penemuan baru yang kemudian informasinya disebarluaskan kepada pihak lain, dengan tujuan agar dapat diadopsi oleh masyarakat atau sistem sosial. Inovasi adalah suatu ide yang dianggap baru oleh seseorang, dapat berupa teknologi baru, cara organisasi baru, cara budidaya pertanian baru dan sebagainya. Proses adopsi adalah suatu proses yang terjadi dimulai saat pertama kali seseorang mendengar hal yang baru sampai orang tersebut mengadopsi hal tersebut (menerima, menerapkan, menggunakan). Pada proses mengadopsi suatu inovasi, ada waktu penundaan di dalamnya yaitu waktu antara saat pertama kali petani mendengar inovasi dengan periode melakukan adopsi tersebut.

Menurut Hawkins (2011), ada beberapa tahapan dalam menerapkan suatu inovasi oleh petani di antaranya sebagai berikut:

- a. Pengetahuan
- b. Pengimbuhan (pembentukan dan perubahan sikap)
- c. Implementasi (adopsi atau penolakan)
- d. Konfirmasi

Perubahan seseorang untuk mengadopsi suatu perilaku yang baru menurut Kartasapoetra (1994) terjadi melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Tahap kesadaran (*awareness*)  
Pada tahap ini petani mulai sadar tentang adanya sesuatu yang baru, mulai terbuka akan perkembangan dunia luar, sadar apa yang sudah ada dan apa yang belum.
2. Tahap minat (*interest*)  
Tahap ini ditandai oleh adanya kegiatan mencari keterangan- keterangan tentang hal-hal yang diketahuinya.
3. Tahap penilaian (*evaluation*)  
Setelah keterangan yang diperlukan diperoleh, mulai timbul menimbang-nimbang untuk kemungkinan melaksanakannya sendiri.
4. Tahap mencoba (*trial*)  
Jika keterangan sudah lengkap, minat untuk meniru besar, dan jika ternyata hasil penilaiannya positif, maka dimulai usaha mencoba hal baru yang sudah di ketahuinya.
5. Tahap adopsi (*adoption*)  
Petani sudah mulai mempraktekkan hal-hal baru dengan keyakinan akan berhasil.

Wiriadmadja dalam Pateda (2010) yang menyatakan bahwa dalam proses adopsi atau penerima inovasi terdapat 5 tahap yaitu:

1. Tahap kesadaran atau penghayatan (*awareness*)  
Sasaran sudah maklum atau penghayatan sasaran akan sesuatu hal yang baru sudah dilakukan.

2. Tahap minat (*interest*)

Sasaran mulai ingin mengetahui lebih banyak perihal yang baru atau aneh tersebut.

3. Tahap penilaian (*evaluation*)

Sasaran mulai berfikir-fikir dan menilai keterangan-keterangan perihal yang baru itu. Pertimbangan-pertimbangan teknis, ekonomis dan sosiologis dari pikiran secara mendalam.

4. Tahap percobaan (*trial*)

Sasaran sudah mulai mencoba-coba dalam luas dan jumlah yang sedikit atau kecil saja. Sering juga terjadi bahwa usaha mencoba ini tidak dilakukan sendiri, tetapi sasaran itu mengikuti (dalam fikiran dan percakapan) sepak terjang tetangganya atau jawatan mencoba hal yang baru itu (dalam pertanaman, percobaan dan demonstrasi).

5. Tahap penerimaan (*adoption*)

Sasaran sudah yakin akan kebenaran atau keunggulan hal yang baru, sehingga dapat menerapkan anjuran secara lebih luas dan kontinyu serta akan menganjurkannya kepada tetangga dan teman-temannya.

Berdasarkan inovasinya ada beberapa kategori adopter menurut Rogers (2003) di antaranya sebagai berikut:

1. Inovator

Petani inovator memiliki sifat selalu ingin tahu, ingin mencoba, dan selalu ingin mengadakan kontak dengan para ahli untuk memperoleh informasi dan keterampilan baru sehingga memiliki keberanian dalam menanggung resiko yang tinggi. Inovator adalah golongan petani yang mau untuk merintis, mencoba dan menerapkan teknologi baru dalam pertanian dan mampu mengajak petani lain untuk dapat menerapkan suatu teknologi sehingga memiliki kelebihan dapat mempercepat adopsi. Keberadaan petani inovator akan sangat membantu dalam kegiatan pembangunan pertanian pada saat ini, karena semakin banyak petani dari golongan tersebut dapat disimpulkan sementara bahwa akan semakin mudah dan cepat pula proses difusi adopsi inovasi. Golongan inovator biasanya adalah petani yang disegani di masyarakat dan termasuk dalam

petani memiliki lahan lebih luas dari petani lain.

2. Pelopor (*Early adopter*)

Golongan pelopor adalah golongan petani yang berusaha sendiri untuk bisa melakukan pembaharuan teknologi dan lebih meyakini apabila mendapatkan informasi dari agen pembaharu (penyuluh pertanian). Secara umum petani golongan pelopor menjadi orang-orang yang pertama untuk mencoba ide baru dan sekaligus bersedia mempraktekkannya. Kelompok ini termasuk kelompok yang relatif berpandangan maju dan mempunyai wawasan yang luas, artinya mereka tidak selalu skeptis terhadap perubahan-perubahan yang berada di sekitarnya dan bahkan selalu berpandangan positif terhadap hal baru.

3. Penganut Dini (*Early majority*)

Golongan dini adalah golongan petani yang selangkah lebih maju. Petani golongan ini biasanya adalah orang yang pragmatis atau seseorang yang memiliki kecenderungan untuk berfikir praktis, nyaman dengan ide yang maju, tetapi mereka tidak akan bertindak tanpa adanya bukti nyata tentang keuntungan yang akan mereka dapatkan apabila mengadopsi suatu teknologi baru. Sifat yang dimiliki golongan *early majority* merupakan sifat yang dimiliki kebanyakan petani. Golongan ini biasanya memiliki lahan pertanian yang relatif sempit dan sering dijumpai bahwa golongan petani ini adalah petani yang subsistem. Mereka cenderung sudah berumur tua atau mereka yang menjelang usia senja. Bila saja mereka cenderung untuk melakukan adopsi inovasi yang lambat, maka partisipasinya dalam kelompok formal biasanya sangat rendah.

4. Penganut Lambat (*Late majority*)

Penganut lambat adalah golongan petani yang cenderung bersifat konservatif atau mempertahankan kebiasaan lamanya dan sangat membenci risiko serta tidak nyaman dengan adanya pembaharuan sehingga mereka lambat dalam mendapatkan inovasi meskipun telah melihat dan mendapatkan contoh. Partisipasi golongan ini dalam kelompok sebagian besar terbatas dan hanya pada organisasi lokal saja.

### 5. Kolot (*Laggard*)

Golongan kolot adalah golongan petani akhir yang memandang inovasi atau suatu perubahan tingkah laku yang memiliki risiko sangat tinggi sehingga lebih baik tidak melakukannya dari pada mendapatkan kegagalan. Umumnya petani golongan ini adalah petani yang masih menerapkan nilai-nilai tradisional dan adat istiadat pada saat melakukan usaha tani. Petani yang mempunyai ciri demikian memang seringkali sulit untuk mengubah dirinya dengan hal-hal yang baru, seringkali mereka tergolong sudah lanjut usia, status sosialnya rendah, dan usahataniya sangat subsistem.

Proses adopsi petani memerlukan dasar-dasar pertimbangan yang dianggap benar, baik dan layak, baik yang telah dimiliki maupun yang berada di lingkungan sekitarnya, artinya petani masih perlu pertimbangan atau pengabsahan dari pihak lain, baik secara individu maupun secara kelembagaan, mengenai kelayakan suatu inovasi, dalam hal ini termasuk konsep PHT. Hal ini sejalan dengan apa yang dikemukakan Soekartawi bahwa adopsi mengandung pengertian yang kompleks karena dalam proses adopsi sebenarnya menyangkut proses pengambilan keputusan, dan di dalam proses ini terdapat banyak faktor yang mempengaruhinya. Berkaitan dengan pengambilan keputusan tersebut muncul peluang bagi kelompok tani untuk berfungsi mempercepat adopsi PHT dan bahkan menyebarkanluaskannya. Dalam jangka panjang, kelompok tani tidak hanya berpeluang sebagai tempat belajar mengajar dan mengembangkan kebersamaan saja, namun dapat juga berfungsi untuk mengembangkan dan melembagakan suatu tatanan PHT pada lingkup kelompok maupun pada lingkup yang lebih luas. Kondisi tersebut dapat dikembangkan pertumbuhannya melalui penyuluhan, khususnya pola SL-PHT yang pada dasarnya telah memfungsikan kelompok tani dalam sistem bimbingan dan penyuluhan.

### 2.1.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adopsi

Pengambilan keputusan oleh petani untuk menerima atau menolak suatu inovasi teknologi pertanian dipengaruhi oleh banyak faktor. Menurut Mardikanto (1993) kecepatan adopsi petani dipengaruhi oleh banyak faktor di antaranya:

- a) Sifat inovasinya sendiri
- b) Sifat sasaran
- c) Pengambilan keputusan
- d) Saluran komunikasi yang digunakan, dan
- e) Keadaan penyuluh.

Menurut Rogers (1995) faktor-faktor tersebut dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu:

- a) Faktor intenal (barasal dari diri petani)
 

Mencangkup tingkat pendidikan, umur, luas tanah garapan, status pemilikan tanah, jumlah tenaga kerja dari anggota keluarga petani, wawasan kewilayahan, persepsi petani, dan aktifitas petani dalam kelompok taninya.
- b) Faktor eksternal (berasal dari luar diri petani)
 

Mencakup faktor kelembagaan, faktor lingkungan, kebijaksanaan pemerintah dan sebagainya.

Lionberger dalam Mardikanto (1993) mengemukakan beberapa faktor yang mempengaruhi kecepatan adopsi ditinjau dari ragam golongan masyarakat meliputi:

- a) Luas usaha tani
 

Semakin luas lahan yang dimiliki biasanya semakin cepat mengadopsi, karena mempunyai kemampuan ekonomi yang lebih baik.
- b) Tingkat pendapatan
 

Petani dengan tingkat pendapatan semakin tinggi biasanya akan semakin cepat mengadopsi inovasi.
- c) Keberanian mengambil resiko
 

Pada tahap awal biasanya tidak selalu berhasil seperti yang diharapkan,

karena itu individu yang mempunyai keberanian menghadapi resiko biasanya lebih inovatif.

d) Umur

Semakin tua (di atas 50 tahun), biasanya semakin lamban mengadopsi dan cenderung hanya melakukan kegiatan yang sudah diterapkan oleh masyarakat setempat, hal ini dikarenakan kebiasaan yang sudah terbentuk sejak lama sehingga lebih sulit untuk melakukan perubahan.

e) Tingkat partisipasinya dalam kelompok/organisasi di luar lingkungannya sendiri

Warga masyarakat yang suka bergabung dengan orang-orang di luar sistem sosialnya umumnya lebih inovatif dibanding mereka yang hanya melakukan kontak pribadi dengan warga masyarakat setempat.

f) Aktifitas mencari informasi dan ide-ide baru

Golongan masyarakat yang aktif mencari informasi dan ide-ide baru biasanya lebih inovatif dibanding mereka yang hanya melakukan kontak pribadi dengan warga masyarakat setempat.

g) Sumber informasi yang dimanfaatkan

Golongan inovatif biasanya banyak memanfaatkan sumber informasi.

Beberapa hal penting yang juga mempengaruhi adopsi menurut Soekartawi (2005) dan merupakan faktor internal dari petani antara lain:

a) Umur

Umumnya semakin muda petani semangat untuk mengetahui hal-hal baru semakin tinggi, sehingga dengan demikian mereka berusaha untuk lebih cepat melakukan adopsi walaupun sebenarnya mereka masih belum berpengalaman soal adopsi tersebut.

b) Pendidikan

Mereka yang berpendidikan tinggi relatif lebih cepat dalam melaksanakan adopsi, karena pendidikan petani baik formal maupun informal akan mempengaruhi proses pengambilan keputusan seseorang dalam menjalankan usaha taninya, yaitu dalam rasionalitas usaha, dan kemampuan memanfaatkan setiap kesempatan ekonomi yang ada.



- c) Keberanian mengambil resiko  
Biasanya petani kecil mempunyai sifat menolak resiko (*risk averter*).
- d) Pola hubungan  
Lingkup hubungan apakah petani ada dalam pola hubungan kosmopolitan atau lokalitas.
- e) Sikap terhadap perubahan  
Kebanyakan petani kecil lebih lamban dalam mengubah sikapnya terhadap suatu perubahan
- f) Motivasi berkarya  
Umumnya petani pedesaan berusaha tani hanya untuk mencukupi kebutuhannya saja tanpa memikirkan keuntungan jangka panjang.
- g) Aspirasi  
Apabila calon adopter tidak mempunyai aspirasi atau aspirasinya ditinggalkan, maka adopsi sulit dilakukan.
- h) Fatalisme  
Apabila calon adopter dihadapkan pada resiko dan ketidakpastian yang tinggi maka adopsi sulit dilakukan.
- i) Sistem kepercayaan tertentu  
Makin tertutup suatu sistem sosial dalam masyarakat terhadap sentuhan luar, misalnya sentuhan teknologi, maka makin sulit pula anggota masyarakat untuk mengadopsi inovasi.
- j) Karakteristik psikologi  
Apabila karakter mendukung adanya adopsi inovasi, maka proses adopsi akan berjalan lebih cepat.
- k) Pendapatan usaha tani  
Pendapatan usaha tani tinggi seringkali ada hubungan dengan adopsi inovasi pertanian petani dengan tingkat pendapatan tinggi biasanya akan cepat mengadopsi inovasi.
- l) Lingkungan usaha tani  
Lingkungan usaha tani selalu berhubungan positif dengan adopsi inovasi. Banyak teknologi baru yang memerlukan skala operasi yang besar dan sumber daya ekonomi tinggi untuk kepentingan adopsi inovasi tersebut.

m) Status kepemilikan lahan

Pemilik dapat membuat keputusan untuk mengadopsi inovasi sesuai dengan keinginannya.

n) Sumber-sumber informasi (kosmopolitan)

Sumber-sumber informasi yang digunakan atau semua hal yang berhubungan dengan sumber-sumber adopsi petani yang sifatnya positif terhadap adopsi inovasi petani.

o) Jenis inovasi

Cepatnya suatu adopsi tergantung jenis inovasi itu sendiri, makin kompleks inovasi tersebut makin lambat adopsinya.

### **2.1.3 Pengendalian Hama Terpadu (PHT)**

Pengendalian hama terpadu merupakan sistem perlindungan tanaman yang berkaitan dengan usaha untuk mengamankan produksi mulai dari sebelum tanam (pra-tanam), saat penanaman, hingga pascapanen di antaranya yaitu pengolahan lahan, penentuan varietas tanaman, pemupukan berimbang, pencegahan dan penanggulangan organisme pengganggu tanaman (OPT), pemanenan, serta teknis budidaya lainnya. Dinamika dan variasi keadaan agroekosistem sangat mempengaruhi komposisi pengendalian OPT yang harus dilakukan, karena pada dasarnya penerapan PHT adalah pengelolaan agroekosistem secara menyeluruh (Direktorat Jendral Tanaman Pangan, 2013).

PHT adalah suatu cara pendekatan atau cara berfikir tentang pengendalian OPT dengan menggabungkan beberapa metode yang sesuai dan dipakai berdasarkan pertimbangan aspek ekologi dan aspek ekonomi dalam rangka pengelolaan agroekosistem berwawasan lingkungan yang berkelanjutan (Untung, 2006). Pengendalian hama secara terpadu merupakan langkah pengendalian menggunakan cara-cara yang dapat menekan serendah mungkin dampak negatif yang bisa timbul dan lebih mengarah pada penggunaan produk hayati (Prabaningrum *et al.*, 2015).

PHT merupakan program pengelolaan pertanian secara terpadu yang bukan hanya memikirkan aspek ekonomi saja tetapi juga aspek ekologi, aspek budaya, dan aspek lingkungan untuk menciptakan suatu sistem pertanian jangka panjang (berkelanjutan) dengan menekan terjadinya pencemaran lingkungan yang terjadi akibat penggunaan pestisida kimia dengan memanfaatkan berbagai teknik pengendalian yang ada seperti pengendalian kultural, pengendalian mekanik, pengendalian fisik dan pengendalian hayati. Program PHT lebih dinamis dibandingkan dengan pengendalian secara kimiawi, karena selain mementingkan aspek ekologis juga mempertimbangkan usaha tani yang spesifik sesuai dengan lokasi untuk meminimalkan perkembangan OPT. Prinsip utama pengendalian OPT mengarah pada pengoptimalan sumber daya hayati di lingkungan agroekosistem (*indigenous*) dengan pertimbangan ekologis dan Ekonomis (Habazar *et al.*, 2010).

#### **2.1.4 Standar Pengendalian Hama Terpadu**

PHT memiliki beberapa prinsip dasar yang mendorong penerapan PHT secara nasional sebagai upaya dalam program pembangunan secara berkelanjutan yang berwawasan lingkungan. Menurut Prabaningrum *et al.*, (2015) prinsip dasar PHT tersebut terdiri dari:

1. Budidaya tanaman sehat
2. Pemanfaatan musuh alami
3. Pengamatan rutin atau pemantauan
4. Petani sebagai ahli PHT

Konsep dasar PHT adalah dengan menggunakan pengetahuan tentang biologi, perilaku, dan ekologi hama untuk menerapkan serangkaian taktik sepanjang tahun secara terpadu yang menekan dan mengurangi populasi hama. Pendekatan ini mempertimbangkan cara untuk menekan atau menghindari hama di seluruh lahan pertanian dan sekitarnya, memanfaatkan musuh alami, dan penggunaan insektisida yang bertanggung jawab dan menghindari terjadinya resistensi dan resurgensi pada hama.

Menurut Anshary (2020) ada empat unsur dalam PHT antara lain:

1. Pengendalian secara alamiah  
Dilakukan dengan cara memahami faktor-faktor yang mempengaruhi populasi hama dan menghindarinya.
2. Ambang Ekonomi (AE) dan Tingkat Kerusakan Ekonomi (TKE)  
Dilakukan dengan cara mengetahui kapan waktu pengendalian dilakukan.
3. Monitoring (Teknik *Sampling*)  
Dilakukan dengan mengamati secara berkala populasi hama yang menyerang dan musuh alaminya.
4. Biologi dan Ekologi  
Untuk tanaman, musuh alami, dan hama.

Pada dasarnya konsep PHT adalah pengendalian hama yang dilakukan dengan menggunakan unsur alami yang mampu mengendalikan hama agar tetap berada pada jumlah ambang batas normal yang tidak merugikan.

Menurut Agustian dan Rachman (2009) adapun prinsip-prinsip PHT yaitu sebagai berikut:

1. Budidaya tanaman sehat  
Tanaman yang terbebas dari bahan kimia sehingga tidak berbahaya bagi tubuh apabila dikonsumsi dalam jangka panjang, menghindari pencemaran lingkungan, dan pencapaian hasil produksi yang tinggi, selain itu tanaman akan tahan terhadap serangan hama dan penyakit dan upaya menjaga kesuburan lahan. Budidaya tanaman sehat meliputi penggunaan varietas unggul (bermutu dan berlabel), penyemaian, jumlah bibit per lubang tanam, jarak tanam, pengairan, pemupukan dan penggunaan pestisida.
2. Pemanfaatan musuh alami  
Pengendalian hayati dengan cara memanfaatkan musuh alami yang mampu menekan jumlah populasi hama dalam batas keseimbangan yang tidak merugikan.
3. Pengamatan rutin  
Dilakukan dengan melaksanakan pemantauan secara berkala pada tanaman. Populasi hama dan musuh alaminya akan selalu berubah

mengikuti keadaan agroekosistem yang cenderung berubah dan terus berkembang sehingga penting dilakukan pemantauan agar informasi yang terkumpul tidak terlambat untuk pengambilan keputusan pengendalian agar tidak terjadi resurgensi pada hama.

#### 4. Petani sebagai ahli PHT

Petani berperan sangat penting dalam keberhasilan budidaya karena dari pengelolaan lahan hingga pascapanen pengambilan keputusannya ada di tangan petani, sehingga pengetahuan dan keterampilan petani dalam penggunaan pestisida nabati dibutuhkan.

Penggunaan jenis pestisida kimia pada tanaman padi harus dibatasi, hanya boleh menggunakan jenis pestisida yang mudah terurai (*degradable*) dan berspektrum sempit (*narrow spectrum*) untuk menghindari terjadinya resistensi dan resurgensi pada hama. Dalam pelaksanaannya, ditetapkan melalui Inpres No. 3 tahun 1986 mengenai berbagai jenis pestisida yang dilarang penggunaannya untuk tanaman padi seperti *Agrothion 50 EC*: *fenitrothion*, *Azodrin 15 WSC* : *monokrotofos*, *Basazinon 45/30 EC* : *diazinon* + BPM dan lainnya (Dirjentan, 1987).

### 2.1.5 Petani

Petani adalah orang yang melakukan kegiatan atau bekerja pada sektor pertanian baik ladang, sawah, perkebunan, perikanan, peternakan dan lainnya pada suatu lahan yang diusahakan dengan tujuan memperoleh hasil dari yang dibudidayakan dan memperoleh keuntungan ekonomi. Petani dapat dibedakan berdasarkan bentuk kegiatannya yaitu petani penggarap, petani penyewa, petani penyakap (penggarap), petani penggadai dan petani sebagai buruh tani. Petani merupakan unsur usaha tani yang memegang peranan penting dalam pemeliharaan tanaman atau ternak agar dapat tumbuh dengan baik, karena petani berperan sebagai pengambil keputusan dan pengelola usaha tani (Rodjak, 2006).

Petani merupakan individu yang bekerja di sektor pertanian, penghasilannya sebagian besar didapatkan dari sektor pertanian. Pemberdayaan para petani ini cukup rumit, hal ini didasarkan pada karakteristik petani yang kompleks (Anwas, 2014). Petani padi sawah merupakan seorang petani yang melakukan usaha tani pada bidang pertanian yaitu mengusahakan tanaman padi sawah dengan tujuan untuk memperoleh hasil dari tanaman tersebut, dan menghasilkan keuntungan untuk mencukupi kebutuhan petani dan keluarganya. Sastraatmadja (2010) mengungkapkan ada beberapa klasifikasi petani berdasarkan kepemilikan lahan di antaranya sebagai berikut:

1. Petani buruh atau buruh tani adalah petani yang sama sekali tidak memiliki lahan dan bekerja pada lahan orang lain.
2. Petani gurem adalah petani yang memiliki lahan sawah antara 0,1 sampai 0,50 hektar.
3. Petani kecil, adalah petani yang memiliki lahan 0,51 sampai 1 hektar.
4. Petani besar, adalah petani yang memiliki lahan lebih dari satu hektar.

Menurut Wahyudin (2005) golongan petani di bagi menjadi tiga yaitu:

1. Petani kaya adalah petani yang memiliki luas lahan pertanian 2,5 ha lebih.
2. Petani sedang adalah petani yang memiliki luas lahan pertanian 1 sampai 2,5 ha.
3. Petani miskin adalah petani yang memiliki luas lahan pertanian kurang dari 1 ha.

Mosher (2002) dalam menjalankan usaha taninya setiap petani memiliki peranan sebagai berikut:

1. Petani sebagai juru tani  
 Pada usaha tani petani memiliki peranan dalam hal bercocok tanam seperti menyiapkan lahan untuk penanaman, menyiapkan persemaian dan menentukan pemilihan benih atau bibit, melakukan penanaman secara baik, melakukan pemeliharaan, memberikan tambahan unsur hara pada

tanaman (pemupukan), mengatur kelembaban tanah, serta mencegah organisme pengganggu tanaman.

## 2. Petani sebagai pengelola

Petani sebagai pengelola memiliki keterampilan yakni kegiatan pikiran yang didukung oleh kemauan untuk mengambil keputusan atau penetapan pilihan alternatif yang ada untuk menjalankan usaha tani.

Petani memiliki karakteristik yang unik setiap wilayahnya, hal ini berpengaruh pada pola usaha tani yang diusahakan. Semakin kompleks karakteristik petani semakin beragam usaha pertanian yang dijalankan. Karakteristik petani berdasarkan karakter dapat dikelompokkan menjadi tiga bagian yaitu karakter demografi, sosial ekonomi, dan sosial budaya. Karakter demografi terdiri dari aspek umur, pendidikan formal, dan jumlah tanggungan keluarga. Karakter sosial ekonomi terdiri dari aspek luas lahan, garapan, dan pendapatan. Karakter sosial budaya terdiri dari aspek pekerjaan petani dan kelembagaan (Agunggunanto, 2011).

### **2.1.6 Kelompok Tani dan Kelompok Wanita Tani (KWT)**

Kelompok tani adalah kumpulan petani yang dibentuk atas dasar kesamaan, kepentingan, kesamaan kondisi lingkungan (sosial, ekonomi, sumberdaya), keakraban, keserasian, dan terikat secara non-formal serta memiliki pimpinan untuk mencapai tujuan kelompok. Secara umum, kelompok tani dibentuk untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi petani yang tidak bisa diatasi secara individu, kelompok tani dapat dibentuk secara swadaya maupun atas dasar kepentingan kebijakan dari pemerintah melalui Dinas Pertanian (Nuryanti, 2011).

Menurut Departemen Pertanian (2007) kelompok tani memiliki beberapa fungsi di antaranya sebagai berikut:

#### 1. Kelas Belajar

Kelompok tani merupakan wadah belajar mengajar bagi semua anggotanya guna meningkatkan pengetahuan, keterampilan, sikap, serta

tumbuh, dan kembangnya kemandirian dalam diri petani untuk bisa berusaha tani sehingga produktivitasnya meningkat, pendapatannya bertambah serta kehidupan petani dan keluarganya bisa lebih sejahtera.

## 2. Wahana Kerjasama

Kelompok tani merupakan tempat untuk memperkuat kerjasama diantara sesama petani dan antar kelompok tani serta dengan pihak lain. Melalui kerjasama ini diharapkan usaha taninya akan lebih efisien serta lebih mampu menghadapi ancaman, tantangan, hambatan, dan gangguan yang ada.

## 3. Unit Produksi

Usaha tani yang dilaksanakan oleh masing-masing anggota kelompok tani secara keseluruhan harus dipandang sebagai satu kesatuan usaha yang dapat dikembangkan untuk mencapai skala ekonomi (*economics of scale*), yaitu penurunan harga produksi yang terjadi bersamaan dengan meningkatnya jumlah produksi (*output*), baik dipandang dari segi kuantitas, kualitas maupun kontinuitas.

Diperlukan adanya peningkatan pembinaan kepada kelompok tani.

Pembinaan ini diarahkan pada penerapan sistem agribisnis, peningkatan peranan, peran serta petani dan anggota masyarakat pedesaan lainnya dengan menumbuh kembangkan kerja sama antar petani dan pihak lain yang terkait untuk mengembangkan usaha taninya. Pengembangan kelompok tani diarahkan pada peningkatan kemampuan setiap kelompok tani dalam melaksanakan fungsinya, kemampuan para anggota kelompok tani dalam mengembangkan agribisnis, penguatan kelompok tani menjadi kuat dan mandiri (Rendono dalam Wiranti, 2012). Menurut Hariadi (2006) kelompok tani perlu dikembangkan, berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian. Penumbuhan dan pengembangan kelompok tani didasarkan pada prinsip-prinsip sebagai berikut:

### 1. Kebebasan

Artinya menghargai keputusan individu petani untuk berkelompok sesuai dengan keinginan dan kepentingan yang dimiliki. Setiap petani memiliki kebebasan untuk menentukan serta memilih kelompok tani yang mereka



kehendaki. Setiap petani bisa tanpa atau menjadi anggota kelompok tani.

2. Keterbukaan

Artinya penyelenggaraan penyuluhan dilakukan secara terbuka antara penyuluh dan pelaku utama serta pelaku usaha tani.

3. Partisipatif

Artinya semua anggota kelompok tani terlibat dan memiliki hak serta kewajiban yang sama dalam mengembangkan serta mengelola kelompok tani di antaranya merencanakan, melaksanakan serta melakukan penilaian kinerja.

4. Keswadayaan

Artinya petani memiliki kemampuan untuk mengembangkan dan menggali potensi diri sendiri dan para anggota dalam penyediaan dana dan sarana, serta penggunaan sumber daya guna terwujudnya kemandirian kelompok tani.

5. Kesetaraan

Artinya hubungan antara penyuluh, pelaku utama, dan pelaku usaha yang terjadi merupakan mitra sejajar.

6. Kemitraan

Artinya penyelenggaraan penyuluhan yang dilaksanakan berdasarkan prinsip saling menghargai, saling menguntungkan, saling memperkuat, dan saling membutuhkan antara pelaku utama dan pelaku usaha yang difasilitasi oleh penyuluh.

KWT merupakan salah satu bentuk kelembagaan petani yang anggotanya terdiri dari para wanita yang berkecimpung dalam kegiatan pertanian. Berbeda dengan kelompok tani, kelompok wanita tani dalam pembinaannya diarahkan untuk mempunyai suatu usaha produktif dalam skala rumah tangga yang memanfaatkan atau mengolah hasil-hasil pertanian sehingga dapat mencukupi gizi keluarga dan bisa menambah penghasilan keluarga (Wiranti, 2016). Fungsi KWT adalah sebagai wadah bagi para wanita tani untuk belajar, berbagi informasi, meningkatkan pengetahuan, dan mengembangkan keterampilan agar dapat tumbuh dan berkembang menjadi

usaha tani yang mandiri untuk mencapai kesejahteraan sosial agar dapat meningkatkan produktivitas, pendapatan, serta kehidupan yang lebih baik.

Kelompok tani dan KWT memiliki ciri-ciri yaitu saling mengenal, akrab, dan saling percaya antara sesama anggota, mempunyai pandangan dan kepentingan yang sama dalam berusaha tani serta memiliki kesamaan dalam tradisi atau pemukiman, hamparan usaha, status ekonomi atau sosial, bahasa, pendidikan dan juga terdapat pembagian tugas dan tanggung jawab yang sesama anggota berdasarkan kesepakatan bersama. Winardi (2003), mengemukakan bahwa yang menjadi ciri-ciri suatu kelompok adalah:

1. Adanya interaksi antar anggota yang berlangsung secara kontinyu untuk waktu yang lama;
2. Setiap anggota menyadari bahwa mereka merupakan bagian dari kelompok, dan sebaliknya kelompok mengakuinya sebagai anggota;
3. Adanya kesepakatan bersama antar anggota mengenai norma-norma yang berlaku, nilai-nilai yang dianut, dan tujuan atau kepentingan yang akan dicapai;
4. Adanya struktur dalam kelompok, sehingga setiap anggota mengetahui adanya hubungan antar peranan, norma, tugas, hak, dan kewajiban yang semuanya tumbuh di dalam kelompok.

### **2.1.7 Penyuluhan Pertanian**

Penyuluhan pertanian dalam bahasa Belanda dikenal dengan kata “*voolichting*” yang artinya memberi penerangan untuk menolong seseorang menemukan jalannya. Istilah ini digunakan pada masa kolonial bagi negara-negara jajahan belanda, walaupun sebenarnya penyuluhan diperlukan oleh kedua pihak. Penyuluhan pertanian bertujuan untuk memberikan petunjuk kepada petani tetapi petani tersebut berhak menentukan pilihannya sendiri atau bisa disebut sebagai ajakan tanpa paksaan (Mulyono, 2001).

Penyuluhan pertanian adalah suatu upaya untuk mengubah perilaku petani dan keluarganya, agar mereka mengetahui dan mempunyai kemampuan

untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam menjalankan usahanya.

Penyuluhan pertanian merupakan bagian dari upaya mencerdaskan kehidupan bangsa dan memajukan kesejahteraan umum yang merupakan hak asasi warga negara Republik Indonesia. Pertanian merupakan salah satu sektor penting dalam pembangunan nasional, sehingga memerlukan sumberdaya manusia yang berkualitas handal, serta berkemampuan manajerial, kewirausahaan dalam melaksanakan usahanya (Mardikanto, 2009). Penyuluhan pertanian adalah proses pembelajaran bagi pelaku utama serta pelaku usaha agar mau dan mampu menolong, mengorganisasikan dirinya dalam mengakses teknologi, permodalan, informasi pasar, dan sumberdaya lainnya, sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan, dan kesejahteraannya. Sebagai kegiatan pendidikan, penyuluhan pertanian adalah upaya untuk membantu menciptakan iklim pembelajaran yang kondusif bagi pelaku utama dan keluarganya, serta pelaku usaha (Sunartono, 2016).

Menurut Hawkins, (2011) penyuluh pertanian secara sistematis dapat didefinisikan sebagai suatu proses dalam:

1. Membantu menganalisis situasi yang sedang dihadapi dan melakukan perkiraan untuk mengambil alternatif kedepannya.
2. Membantu menyadarkan petani terhadap kemungkinan timbulnya masalah dari analisis tersebut.
3. Meningkatkan pengetahuan dan mengembangkan wawasan petani terhadap suatu masalah, serta membantu menyusun kerangka yang mudah dipahami berdasarkan pengetahuan petani.
4. Membantu petani memperoleh pengetahuan yang berkaitan dengan pemecahan masalah yang dihadapi serta akibat yang ditimbulkannya sehingga mereka mempunyai berbagai alternatif tindakan dan pencegahan.
5. Membantu petani memutuskan pilihan yang tepat menurut pendapat mereka sudah optimal.

6. Meningkatkan motivasi petani untuk dapat menerapkan pilihan yang terbaik.
7. Membantu petani dalam mengevaluasi dan meningkatkan keterampilan mereka dalam menentukan pendapat dan mengambil keputusan.

Penyuluh pertanian merupakan agen perubahan yang langsung berhubungan dengan petani. Fungsi utama penyuluh pertanian yaitu mengubah perilaku petani dengan pendidikan non-formal sehingga petani mempunyai kehidupan yang lebih sejahtera secara berkelanjutan. Penyuluh dapat mempengaruhi sasaran dalam perannya sebagai motivator, edukator, dinamisator, organisator, komunikator, maupun sebagai penasehat petani (Jarmie 2000). Perlu dipahami penyuluhan pertanian merupakan proses perubahan sosial, ekonomi dan politik untuk memberdayakan dan memperkuat kemampuan masyarakat melalui proses belajar bersama yang berpartisipasi agar terjadi perubahan perilaku pada diri semua *stakeholder* (individu, kelompok, kelembagaan) yang terlibat dalam proses pembangunan, demi terwujudnya kehidupan yang semakin berdaya, mandiri dan partisipatif yang semakin sejahtera secara berkelanjutan (Mardikanto, 2007).

### **2.1.8 Tanaman Padi**

Padi tergolong dalam *family Gramineae* (rumput-rumputan). Tanaman padi dapat beradaptasi pada lingkungan aerob dan anaerob. Batang padi berumput dan berongga, dari buku batang inilah tumbuh anakan atau daun. Akar padi adalah akar serabut yang sangat sensitif dalam penyerapan hara akan tetapi peka terhadap kekeringan. Biji padi mengandung butiran pati amilosa dan amilopektin, butiran pati inilah yang mempengaruhi mutu dan rasa nasi sehingga memiliki perbedaan rasa setiap jenisnya (Purwono dan Purnamawati, 2009).

Tanaman padi dapat hidup baik didaerah yang berhawa panas dan banyak mengandung uap air. Curah hujan yang baik bagi tanaman padi adalah 200

mm per bulan atau lebih, dengan distribusi selama 4 bulan. Curah hujan yang dikehendaki per tahun sekitar 1500-2000 mm. Suhu yang baik untuk pertumbuhan tanaman padi 23 derajat C. Tinggi tempat yang cocok untuk tanaman padi berkisar 0-1500 mdpl. Tanah yang baik untuk pertumbuhan tanaman padi adalah tanah sawah yang kandungan fraksi pasir, debu dan lempung dalam perbandingan tertentu dengan diperlukan air dalam jumlah yang cukup. Padi dapat tumbuh dengan baik pada tanah yang ketebalan lapisan atasnya 18-22 cm dengan PH antara 4-7 (Kementrian Pertanian, 2015).

Berdasarkan Kode Internasional Tatanama Tumbuhan (KITT), menurut Tripathi (2011) tanaman padi (*Oryza sativa L.*) memiliki taksonomi sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae*  
 Divisi : *Magnoliophyta*  
 Kelas : *Liliopsida*  
 Ordo : *Poales*  
 Familia : *Gramineae (Poaceae)*  
 Genus : *Oryza*  
 Spesies : *Oryza sativa L.*

### 2.1.9 Produktivitas

Produktivitas adalah efisiensi dalam produksi, yaitu seberapa banyak *output* yang dihasilkan dari seperangkat *input* yang digunakan (Syverson, 2011). Menurut Sunjaya dkk (2018), produktivitas didefinisikan sebagai rasio dari *output* terhadap *input*. *Input* dari pertanian meliputi tenaga kerja, lahan pertanian, teknologi, dan modal, sedangkan *output* dari pertanian meliputi hasil pertanian yang dikelola (Ali, 2017). Menurut Mubyarto (1989) produktivitas merupakan gabungan antara konsepsi efisiensi usaha dengan kapasitas tanah. Efisiensi usaha diukur dari banyaknya hasil produksi yang dapat diperoleh dari satu kesatuan input, sedangkan kapasitas dari sebidang tanah tertentu menggambarkan kemampuan tanah tersebut untuk menyerap

tenaga kerja dan modal sehingga menghasilkan produksi yang sebesar-besarnya pada tingkatan teknologi tertentu. Produktivitas merupakan perwujudan dari seluruh faktor-faktor (tanah dan non-tanah) yang akan berpengaruh terhadap hasil tanaman yang lebih berdasarkan pada pertimbangan ekonomi. Nurmalia *et, al.* (2012) mengemukakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tanah ialah masukan (sistem pengelolaan); keluaran (hasil tanaman); tanah (jenis dan luasnya).

Menurut Mubyarto hal-hal yang menyangkut kombinasi faktor-faktor produksi dalam pertanian yaitu:

1) Faktor produksi tanah

Tanah merupakan salah satu faktor produksi yang dapat dibuktikan dari tinggi rendahnya balas jasa (sewa bagi hasil) yang sesuai dengan permintaan dan penawaran masyarakat dan daerah tertentu.

2) Faktor produksi modal

Modal merupakan faktor produksi yang berbentuk barang atau uang yang menghasilkan produksi hasil pertanian.

3) Faktor produksi tenaga kerja

Tenaga kerja dalam pertanian di Indonesia harus dibedakan ke dalam tenaga kerja usahatani kecil-kecilan (usahatani pertanian rakyat) dan tenaga kerja dalam perusahaan yang besar seperti perkebunan, kehutanan, peternakan, dan sebagainya. perbedaan ini penting karena tenaga kerja dalam usahatani tidak sama secara ekonomis.

4) Faktor produksi pengelolaan atau manajemen

Kemampuan petani dalam bekerja sebagai pengelola usahatannya disebut dengan pengelolaan usahatani. Petani harus mampu mengorganisasi penggunaan faktor-faktor produksi yang sebaik mungkin untuk memperoleh produksi secara maksimal, karena tolak ukur keberhasilan dilihat dari produktivitas masing-masing faktor produksi dan produktivitas usahatani.

Produktivitas padi dihitung berdasarkan jumlah produksi padi dalam bentuk gabah kering giling (GKG) per satuan luas lahan, yaitu ton per hektar.

Produktivitas padi adalah suatu nilai yang menunjukkan rata-rata hasil produksi padi per satuan luas per komoditas tanaman padi pada satu periode musim tanam.

#### **2.1.10 Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu (SL-PHT)**

SLPHT merupakan suatu cara melatih petani untuk memiliki ketrampilan dalam pengendalian hama untuk meningkatkan kualitas, produksi dan produktivitas tanaman dalam bentuk sekolah lapang. Undang-undang Republik Indonesia No. 12 Tahun 1992 tentang sistem budidaya tanaman, pasal 20 menetapkan bahwa perlindungan tanaman dilaksanakan dengan sistem Pengendalian Hama Terpadu (PHT). PHT merupakan sistem perlindungan tanaman yang erat kaitannya dengan usaha pengamanan produksi mulai dari pra-tanam, pertanaman, sampai pasca panen. Sekolah lapang merupakan salah satu kegiatan yang dianggap solutif dalam rangka pengelolaan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) pada Tanaman. Masalah OPT merupakan hal yang sangat kompleks yang terjadi dari interaksi antara komponen-komponen agroekosistem dan campur tangan manusia dalam mengelolanya, sehingga diperlukan suatu konsep untuk mengatasi masalah OPT yang lebih efisien, efektif dan lebih bersahabat dengan lingkungan. Konsep PHT merupakan jawaban alternatif yang memenuhi persyaratan-persyaratan tersebut dalam mengatasi masalah OPT.

Untuk mengatasi hal tersebut maka diperlukan adanya kegiatan perlindungan hortikultura pada komoditas yang dianggap potensial untuk dikembangkan. SL-PHT merupakan suatu tempat pendidikan nonformal bagi petani untuk meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan keahlian petani/kelompok tani dalam menganalisa data dan informasi agroekosistem, memasyarakatkan dan melembagakan penerapan PHT dalam pengelolaan usaha tani dan meningkatkan pengamanan produksi terhadap gangguan OPT. Melalui kegiatan SLPHT, para petani yang telah mengikuti dan lebih memahami teknik budidaya hingga pengolahan pasca panen. Diantaranya mengasah kemampuan petani dalam mengidentifikasi untuk tanamannya

sendiri maupun kelompok, termasuk meningkatkan ketrampilan dalam menanggulangi pengendalian hama dan penyakit. Pelaksanaan SL-PHT menggunakan sarana kelompok tani yang sudah terbentuk dan masih aktif. Kegiatan SL-PHT didukung pemandu lapang (PL) yang terdiri dari penyuluh pertanian, pengamat organisme pengganggu tanaman (POPT), pengawas benih tanaman (PBT) yang telah mengikuti pelatihan.

## **2.2 Penelitian Terdahulu**

Penelitian ini mengacu pada beberapa hasil penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian yang akan dilaksanakan. Penelitian terdahulu dibutuhkan sebagai bahan referensi bagi penulis untuk perbandingan antara penelitian yang dilakukan dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Kajian penelitian terdahulu dapat dilihat pada Tabel 3.



Tabel 3. Penelitian Terdahulu

No	Peneliti (Tahun)	Judul Penelitian	Tujuan, Metode dan Hasil Penelitian
1	Listiana, 2017	Kapasitas Petani Dalam Penerapan Teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Padi Sawah Di Kelurahan Situgede Kota Bogor	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kapasitas petani dalam menerapkan teknologi PHT padi sawah, dan mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kapasitas petani dalam menerapkan teknologi PHT padi sawah. Metode analisis yang digunakan adalah analisis statistika non parametrik menggunakan uji korelasi <i>Rank Sperman</i> (rs). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kapasitas petani dalam menerapkan teknologi Pengendalian Hama Terpadu padi sawah sebagian besar dalam klasifikasi rendah. Peran kontak tani dan sifat inovasi memiliki hubungan nyata dengan kapasitas petani dalam penerapan teknologi PHT padi sawah, sedangkan umur, tingkat pendidikan, lamanya berusaha tani dan luas lahan tidak memiliki hubungan nyata dengan kapasitas petani dalam penerapan teknologi PHT padi sawah.
2	Irwanto, 2021	Kajian Adopsi Inovasi Teknologi Budidaya Padi di Kabupaten Batanghari	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat adopsi inovasi teknologi budidaya padi, dan menganalisis hubungan adopsi inovasi teknologi budidaya dengan peningkatan produksi padi. Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Batang Hari. Metode yang digunakan yaitu analisis deskriptif. Untuk menganalisis hubungan penerapan teknologi budidaya dengan peningkatan produksi padi digunakan uji statistik non parametrik <i>Pearson Correlation</i> . Hasil penelitian menunjukkan penerapan teknologi budidaya rata-rata dengan kategori cukup baik.

Tabel 3. Lanjutan

No	Peneliti (Tahun)	Judul Penelitian	Tujuan, Metode dan Hasil Penelitian
			<p>Pada hubungan penerapan teknologi budidaya dengan peningkatan produksi padi terdapat hubungan positif. Parameter yang perlu ditingkatkan dari penerapan teknologi yaitu penerapan pupuk organik, penerapan pupuk SP 36, Pupuk KCl, pengairan, dan penerapan panen. Demikian hasil analisis penerapan teknologi budidaya untuk menunjang peningkatan produksi padi.</p>
3	Jailanis, 2014	<p>Tingkat Adopsi Teknologi Pengendalian Hama Terpadu Petani Padi (Studi Kasus Di Kecamatan Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya)</p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat adopsi petani peserta Teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) dan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang ada berhubungan dengan tingkat adopsi petani padi peserta Teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT). Metode analisis yang digunakan yaitu deskriptif dan menggunakan uji <i>Chi Square</i>. Tingkat adopsi petani peserta teknologi PHT secara umum anggota kelompok tani di Kec. Sungai Kakap Kab. Kubu Raya berdasarkan unsur-unsur teknologi PHT dalam katagori sedang. Artinya rata-rata petani sudah menerapkan tetapi belum sesuai dengan anjuran rekomendasi teknologi PHT, Faktor-faktor karakteristik petani yang ada hubungannya dengan tingkat adopsi petani peserta teknologi PHT bagi anggota kelompok tani adalah pendidikan non formal, pengalaman berusaha tani, status kepemilikan lahan, dan pendapatan kotor petani.</p>
4	Pamungkas dan Saridewi, 2020	<p>Tingkat Adopsi Petani Dalam Penerapan Pengendalian Hama Terpadu Padi Sawah (<i>Oryza</i></p>	<p>Penelitian bertujuan mendeskripsikan tingkat adopsi petani dalam rangka meningkatkan adopsi petani dalam penerapan PHT Padi Sawah, menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat adopsi</p>

Tabel 3. Lanjutan

No	Peneliti (Tahun)	Judul Penelitian	Tujuan, Metode dan Hasil Penelitian
		<i>sativa L.</i> ) di Kecamatan Raman Utara Kabupaten Lampung Timur	petani dalam rangka meningkatkan adopsi petani dalam penerapan PHT Padi, dan merumuskan strategi penyuluhan dalam rangka meningkatkan adopsi petani dalam penerapan PHT Padi Sawah. Metode analisis yang digunakan yaitu deskriptif dan korelasi <i>Rank Spearman</i> . Tingkat adopsi petani dalam penerapan PHT yaitu 55,5% responden berada pada tingkat adopsi sedang, 44,4% responden berada pada tingkat adopsi tinggi. Faktor-faktor yang berhubungan terhadap tingkat adopsi petani yaitu luas lahan, dukungan kelembagaan petani, proses penyuluhan, karakteristik inovasi. Strategi berupa penyuluhan dan pembinaan untuk meningkatkan adopsi petani harus dilakukan.
5	Fachrista, 2014	Persepsi Dan Tingkat Adopsi Petani Terhadap Inovasi Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Sawah	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persepsi, tingkat adopsi dan kecenderungan adopsi PTT padi sawah di tingkat petani. Metode analisis yang digunakan yaitu analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa petani memiliki persepsi positif terhadap inovasi teknologi PTT padi sawah. Petani menganggap bahwa PTT padi sawah menguntungkan, tidak rumit, mudah dicoba, mudah dilihat hasilnya, tidak bertentangan dengan nilai-nilai tradisi setempat dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Tingkat adopsi inovasi teknologi PTT padi sawah mencapai 48%. Adapun komponen PTT padi sawah yang telah diadopsi oleh petani; antara lain benih bermutu, pemberian pupuk organik, panen tepat waktu tanam benih muda, tanam 1-3 bibit per lubang. Kecenderungan adopsi menunjukkan bahwa beberapa komponen akan diadopsi pada musim tanam mendatang.

Tabel 3. Lanjutan

No	Peneliti (Tahun)	Judul Penelitian	Tujuan, Metode dan Hasil Penelitian
6	Maris, 2013	Hubungan Antara Karakteristik Sosial Ekonomi Petani Dengan Tingkat Adopsi Teknologi PHT Pasca SLPHT Di Desa Metuk, Kecamatan Mojosongo, Kabupaten Boyolali	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat adopsi petani terhadap teknologi PHT pasca SLPHT padi, mengetahui karakteristik sosial ekonomi petani peserta SLPHT, dan untuk mengetahui hubungan antara karakteristik sosial ekonomi petani dengan tingkat adopsi petani terhadap teknologi PHT pasca SLPHT padi. Metode analisis yang digunakan adalah Uji Koefisien Korelasi <i>Rank Spearman</i> ( $r_s$ ) pada tingkat kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik sosial ekonomi petani terdapat hubungan yang signifikan dengan tingkat adopsi petani terhadap teknologi PIIT pasca SLPHT padi.
7	Khumairoh dan Susanti, 2021	Uji Keterkaitan Tingkat Penerapan PHT Tanaman Padi ( <i>Oryza Sativa L</i> ) Terhadap Faktor Sosial Petani (Studi Kasus di Dusun Banjardowo Kecamatan Jombang)	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterkaitan faktor sosial petani dengan tingkat penerapan teknologi pengendalian hama terpadu (PHT) di Dusun Banjardowo Kec. Jombang. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode analisa deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Faktor umur, tingkat pendidikan dan lamanya usaha tani ber keterkaitan nyata dengan tingkat penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) di Dusun Banjardowo, Desa Banjardowo Kecamatan Jombang.
8	Sadono, 2001	Adopsi Inovasi Pengendalian Hama Terpadu Oleh Petani: Kasus Di Kabupaten Karawang, Jawa Barat	Tujuan dan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat persepsi dan adopsi inovasi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) oleh petani dan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat adopsi. Metode yang digunakan adalah kuantitatif, dengan uji $X^2$ dan korelasi <i>rank spearman</i> . Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat

Tabel 3. Lanjutan

No	Peneliti (Tahun)	Judul Penelitian	Tujuan, Metode dan Hasil Penelitian
			<p>persepsi pelan terhadap PHT termasuk kategori tinggi dan tingkat adopsi PHT oleh petani termasuk kategori sedang sampai tinggi. Petani umumnya menggunakan beberapa cara pengendalian seperti pengendalian secara biologi pengendalian secara fisikal-mekanikal, dan cara pengendalian lainnya. Sebagian besar petani telah menggunakan pestisida secara selektif. Faktor-faktor yang berhubungan nyata dengan tingkat adopsi PHT adalah pendidikan formal, persepsi terhadap PHT, status keanggotaan dalam kelompok tani dan pemandu lapangan.</p>
9	Prabowo, 2016	Potensi Karakter Keinovatifan Petani Dalam Adopsi Pertanian Padi Secara Organik di Kelurahan Pulutan Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga	<p>Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengategorikan potensi karakter keinovatifan petani berdasarkan kategori adopter Rogers. 2) menganalisis hubungan antara umur, jumlah tanggungan keluarga, pendidikan, luas lahan usaha tani, pendapatan usaha tani, lama berusaha tani dan kosmopolitan dengan potensi karakter keinovatifan petani. Metode analisis data menggunakan teknik analisis statistik deskriptif dan uji korelasi <i>Rank Spearman</i>. Hasil penelitian menunjukkan potensi karakter ke inovatifan petani dalam mengadopsi pertanian organik meliputi karakter <i>innovator</i>, <i>early adopter</i>, <i>early majority</i>, <i>late majority</i>, <i>laggard</i> dan <i>non adopter</i>. Terdapat hubungan yang signifikan antara variabel pendidikan, luas lahan usaha tani, pendapatan usaha tani dan kosmopolitan terhadap potensi karakter keinovatifan petani, sedangkan variabel umur, jumlah tanggungan keluarga dan lama berusaha tani tidak terdapat hubungan yang signifikan dengan potensi karakter keinovatifan petani.</p>

Tabel 3. Lanjutan

No	Peneliti (Tahun)	Judul Penelitian	Tujuan, Metode dan Hasil Penelitian
10	Salingkat dan Shahabuddin, 2017	Adopsi Petani Terhadap Pelaksanaan Konsep Pengendalian Hama Terpadu Tanaman Bawang Merah ( <i>Allium cepa</i> var. <i>aggregatum</i> L. ) di Desa Solove Kabupaten Sigi	Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji perbedaan tingkat adopsi petani terhadap komponen Pengendalian Hama Terpadu antara petani alumni Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu dan petani yang belum mengikuti Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu tanaman Bawang merah. Metode penelitian digunakan dalam bentuk survei secara random dengan wawancara langsung kepada responden petani dengan pertanyaan yang telah tersaji dalam kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat adopsi petani SLPHT lebih tinggi daripada petani Non SLPHT dengan nilai rata-rata yaitu 14,30 untuk petani SLPHT dan 10,25 untuk petani non SLPHT serta terdapat hubungan yang signifikan antara faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat adopsi dengan tingkat adopsi petani SLPHT terhadap komponen PHT yaitu faktor keuntungan relatif (6,73), kompabilitas (6,99), kompleksitas (10,65), triabilitas (15,38), observabilitas (14,17) dan keputusan inovasi (9,37).

### 2.3 Kerangka Berfikir

Pembangunan pertanian mempunyai peran penting dalam pembangunan nasional, dalam proses meningkatkan pembangunan pertanian harus memprioritaskan petani sebagai pelaku utama kegiatan pertanian, agar petani bisa melaksanakan usaha taninya lebih efisien demi tercapainya peningkatan produksi serta kesejahteraan petani. Peningkatan pembangunan pertanian tersebut tidak terlepas dari peran kegiatan penyuluhan (Sari, 2017).

Salah satu upaya peningkatan produksi dapat dilakukan melalui sistem pengendalian hama terpadu (PHT). Melalui program sekolah lapang pengendalian hama terpadu (SL-PHT), pemerintah mengenalkan sistem PHT kepada petani dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani agar petani tau, mau dan mampu dalam menerapkan pengendalian hama secara terpadu. Pengendalian hama terpadu menggabungkan beberapa teknik pengendalian dan mengedepankan teknologi yang lebih efisien, ekonomis, dan juga ramah lingkungan, sehingga baik untuk diterapkan.

PHT belum berjalan dengan baik di Kecamatan Tegineneng, hal ini dikarenakan sebagian petani merasa bahwa pengendalian hama secara terpadu lebih sulit dan hasil yang didapatkan tidak terlihat secara signifikan. Petani beranggapan bahwa penggunaan pestisida kimia lebih optimal dalam mengendalikan hama karena hasilnya lebih cepat dari pada melakukan pengendalian hama secara terpadu. Maka dari itu, tingkat adopsi petani dalam pengendalian hama terpadu perlu diidentifikasi. Tingkat adopsi ini nantinya dapat dijadikan sebagai acuan bagi penyuluh dan pemerintah dalam mengembangkan budidaya padi khususnya di Kecamatan Tegineneng.

Adopsi petani padi dalam PHT mampu memberikan kontribusi positif bagi peningkatan hasil produksi padi, produktivitas, peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani, serta dapat mempertahankan atau meningkatkan kualitas sumberdaya lahan dan lingkungan. Menurut Rogers (1995) pengambilan

keputusan oleh petani untuk menerima atau menolak suatu inovasi teknologi pertanian dipengaruhi oleh banyak faktor. Menurut Rogers (1995) faktor-faktor tersebut dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu faktor internal dan eksternal petani. Faktor internal petani mencakup tingkat pendidikan, umur, luas tanah garapan, status pemilikan tanah, jumlah tenaga kerja dari anggota keluarga petani, wawasan perwilayahan, persepsi petani, dan aktifitas petani dalam kelompok taninya. Faktor eksternal petani mencakup faktor kelembagaan, faktor lingkungan, kebijaksanaan pemerintah dan sebagainya. Hal tersebut didukung dengan penelitian Khumairoh dan Susanti (2021) bahwa faktor umur, tingkat pendidikan dan lamanya usaha tani berkaitan nyata dengan tingkat penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) di Dusun Banjardowo, Desa Banjardowo Kecamatan Jombang. Selain itu, hasil penelitian Pamungkas dan Saridewi (2020) menunjukkan bahwa faktor-faktor yang berhubungan terhadap tingkat adopsi petani yaitu luas lahan, dukungan kelembagaan petani, proses penyuluhan, karakteristik inovasi.

Terdapat tiga variabel dalam penelitian ini yaitu variabel terikat Y variabel bebas X dan variabel Z. Variabel Y yaitu tingkat adopsi petani dalam pengendalian hama terpadu dilihat dari 4 prinsip PHT yaitu budidaya tanaman sehat, pemanfaatan musuh alami, pengamatan rutin dan petani sebagai ahli PHT. Variabel Z pada penelitian ini yaitu untuk melihat hubungan antara tingkat adopsi petani dengan produktivitas tanaman padi. Tahapan adopsi petani terdiri dari tahap kesadaran, tahap minat, tahap penilaian, tahap mencoba, dan adopsi. Variabel X yaitu faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat adopsi petani dalam pengendalian hama terpadu dilihat dari karakteristik internal dan eksternal petani.

Karakteristik internal petani antara lain umur ( $X_1$ ), umur merupakan usia petani sejak dilahirkan hingga saat penelitian dilakukan. Petani dalam kategori umur produktif tentu memiliki keterbukaan dalam mengadopsi suatu teknologi dibanding petani yang termasuk dalam kategori umur non produktif. Lama usaha tani ( $X_2$ ), lama usaha tani adalah lama waktu petani bekerja pada bidang pertanian yaitu padi. Pengalaman dalam berusaha tani

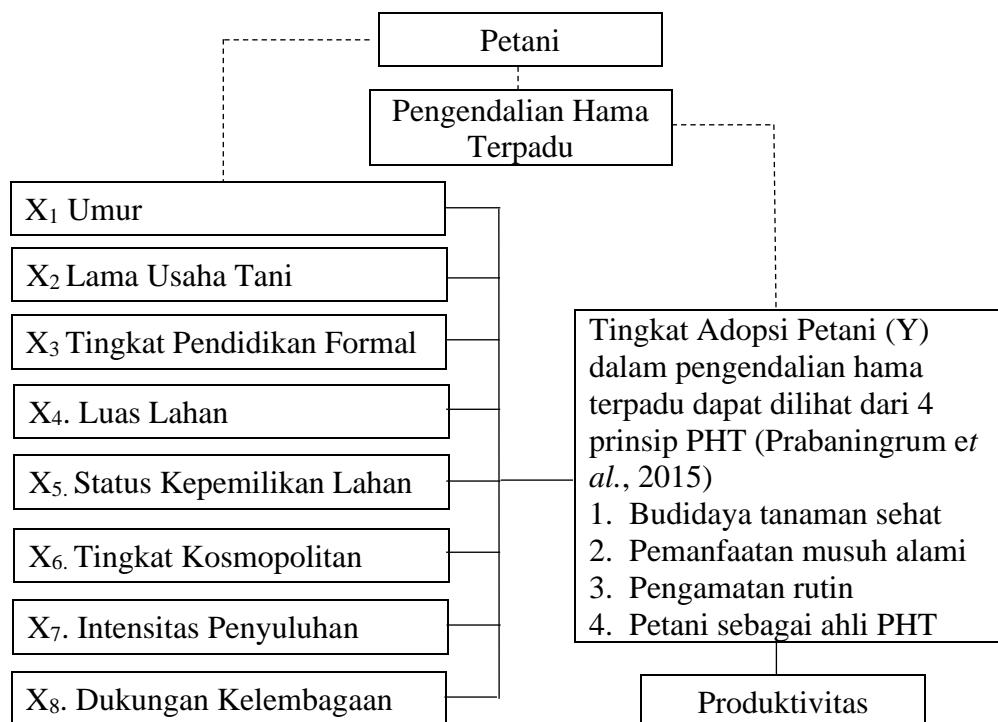


akan mempengaruhi keterampilan petani dalam mengelola usaha taninya, Pengalaman berusaha tani merupakan proses belajar yang dapat mempermudah dalam adopsi teknologi yang dikembangkan secara dinamis. Tingkat pendidikan formal ( $X_3$ ), merupakan tingkat pendidikan formal terakhir yang pernah ditempuh petani. Umumnya petani yang menempuh pendidikan lebih tinggi tentu memiliki pengetahuan yang lebih luas terkhusus petani yang latar belakang pendidikannya berasal dari bidang pertanian. Bagi petani lulusan sekolah pertanian memiliki kecenderungan untuk lebih mudah mengadopsi pengendalian hama secara PHT, karena mereka tau manfaat dari PHT dan mengetahui dampak yang ditimbulkan dari penggunaan pestisida kimia secara terus-menerus. Luas lahan ( $X_4$ ) adalah jumlah lahan yang dimiliki petani. Semakin luas lahan yang dimiliki biasanya semakin cepat mengadopsi, karena mempunyai kemampuan ekonomi yang lebih baik. Status Kepemilikan Lahan ( $X_5$ ) merupakan status lahan yang dimiliki oleh petani, terdiri dari lahan milik sendiri, sewa, atau bagi hasil. Apabila status kepemilikan lahan milik sendiri maka petani dapat membuat keputusan untuk mengadopsi inovasi sesuai dengan keinginannya. Tingkat Kosmopolitan ( $X_6$ ) adalah sifat yang menggambarkan keterbukaan petani terhadap lingkungan yang berada di luar sistem sosialnya. Sifat ini menggambarkan individu yang mempunyai wawasan dan pengetahuan luas yang berasal dari berbagai daerah dan latar belakang yang berbeda. Penerimaan informasi yang diterima petani dapat berasal melalui penggunaan media elektronik maupun media massa (Maryanti, Gitosaputro, dan Sadar, 2014).

Karakteristik eksternal petani yaitu intensitas penyuluhan ( $X_7$ ), intensitas penyuluhan merupakan tingkat kehadiran petani dalam mengikuti kegiatan penyuluhan. Petani yang mengikuti kegiatan penyuluhan secara rutin dengan petani yang jarang mengikuti kegiatan penyuluhan tentu memiliki pemahaman yang berbeda, sehingga hal tersebut dapat berhubungan dengan kemauan petani dalam menerima atau menolak suatu teknologi. Dukungan kelembagaan ( $X_8$ ), menurut Kumar *et al.*, (2017) besarnya peranan kelembagaan pertanian dinilai cukup kuat membantu petani dalam pengelolaan usaha tani, sehingga adanya peran pemerintah dalam

menjembatani antar lembaga petani menjadi bagian yang mampu memutus mata rantai pengelolaan pertanian yang menurunkan nilai tukar petani. Indraningsih (2011) memperkuat bahwa penyuluh memiliki andil yang besar dalam regulator pembangunan pertanian di lapangan sehingga penyuluh dikenal sebagai ujung tombak pertanian. Lemahnya peran penyuluh berdampak pada kebijakan dan pelambatan lembaga pertanian yang menunjang pertanian. Oleh karena itu, keberadaan penyuluh dalam melaksanakan peran pendampingan, informasi dan edukator secara konsisten mampu menggerakkan dan mendorong petani dalam pembangunan pertanian yang mandiri.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan di atas, dapat digambarkan suatu kerangka pemikiran mengenai Tingkat Adopsi Petani Dalam Pengendalian Hama Terpadu Dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Tanaman Padi Sawah (*Oryza Sativa L.*) Di Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran Lampung yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tingkat Adopsi Petani Dalam Pengendalian Hama Terpadu Dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Tanaman Padi Sawah (*Oryza Sativa L.*) Di Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran Lampung

## 2.4 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian dari kerangka pemikiran, dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

1. Diduga ada hubungan antara umur dengan tingkat adopsi petani dalam pengendalian hama terpadu
2. Diduga ada hubungan antara lama usaha tani dengan tingkat adopsi petani dalam pengendalian hama terpadu
3. Diduga ada hubungan antara tingkat pendidikan formal dengan tingkat adopsi petani dalam pengendalian hama terpadu
4. Diduga ada hubungan antara luas lahan dengan tingkat adopsi petani dalam pengendalian hama terpadu
5. Diduga ada hubungan antara status kepemilikan lahan dengan tingkat adopsi petani dalam pengendalian hama terpadu
6. Diduga ada hubungan antara tingkat kosmopolitan dengan tingkat adopsi petani dalam pengendalian hama terpadu
7. Diduga ada hubungan antara intensitas penyuluhan dengan tingkat adopsi petani dalam pengendalian hama terpadu
8. Diduga ada hubungan antara dukungan kelembagaan dengan tingkat adopsi petani dalam pengendalian hama terpadu
9. Diduga ada hubungan antara tingkat adopsi petani dalam pengendalian hama terpadu dengan produktivitas tanaman padi

### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Definisi Operasional dan Pengukuran

Definisi operasional adalah batasan-batasan dari variabel yang menjadi objek dari suatu penelitian, sehingga dapat dianalisis dan diperoleh data berkenaan dengan penelitian. Penelitian ini menggunakan tiga variabel yaitu X, Y dan Z. Variabel (X), yaitu faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat adopsi petani dalam pengendalian hama terpadu yang sifatnya tidak terikat atau bebas (*independent*) yang mampu mempengaruhi variabel lainnya. Variabel (Y) mencakup tingkat adopsi petani dalam pengendalian hama terpadu yang sifatnya terikat (*dependent*). Variabel (Z) yaitu tingkat produktivitas usaha tani padi yang merupakan variabel terikat (*dependent*) yang dapat dipengaruhi oleh variabel Y

Penjelasan dan konsep dasar dan definisi operasional dalam penelitian ini antara lain:

##### 1. Variabel X

Umur ( $X_1$ ) adalah usia petani pada saat penelitian dilaksanakan, diukur dalam satuan tahun dan diklasifikasikan menjadi muda, setengah baya dan tua berdasarkan data lapangan.

Lama usaha tani ( $X_2$ ) adalah lamanya petani dalam bekerja sebagai petani padi diukur dalam satuan tahun dan diklasifikasikan menjadi lama, cukup lama, dan baru berdasarkan data lapangan.

Tingkat pendidikan formal ( $X_3$ ) adalah jenjang pendidikan terakhir yang pernah diikuti petani sampai saat penelitian dilaksanakan dan diklasifikasikan menjadi tinggi, sedang, rendah berdasarkan data lapangan.

Luas lahan ( $X_4$ ) adalah luas areal persawahan yang digunakan petani dalam menjalankan usaha tani padi dan diklasifikasikan menjadi luas, sedang, dan sempit.

Status kepemilikan Lahan ( $X_5$ ) adalah status lahan yang digunakan petani dalam menjalankan usaha tani padi dan dibedakan menjadi milik sendiri, sewa atau bagi hasil.

Tingkat Kosmopolitan ( $X_6$ ) adalah sifat yang menggambarkan keterbukaan petani terhadap lingkungan yang berada di luar sistem sosialnya. Sifat ini menggambarkan individu yang mempunyai wawasan dan pengetahuan luas yang berasal dari berbagai daerah dan latar belakang yang berbeda dan diklasifikasikan menjadi tinggi, sedang, rendah.

Intensitas penyuluhan ( $X_7$ ) adalah tingkat kehadiran petani dalam kegiatan penyuluhan yang dilaksanakan dan diklasifikasikan menjadi tinggi, sedang, dan rendah.

Dukungan kelembagaan ( $X_8$ ) adalah aturan maupun nilai yang berpengaruh karena adanya lembaga, meliputi dukungan penyuluh, dukungan kelompok tani, dan dukungan pemerintah serta diklasifikasikan menjadi tinggi, sedang, rendah.

Tabel 4. Definisi operasional variabel X

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Satuan	Klasifikasi
Umur	Usia petani pada saat penelitian dilaksanakan	Jumlah tahun petani dari awal kelahiran hingga penelitian dilaksanakan	Tahun	Belum produktif Produktif Tidak produktif
Lama usaha tani	Lamanya petani berusaha tani padi	Jumlah tahun responden menjadi petani padi	Tahun	Baru Cukup lama Lama

Table 4. Lanjutan

Tingkat pendidikan	Jenjang akhir pendidikan formal petani	Batas akhir pendidikan formal yang telah dijalani petani hingga penelitian dilaksanakan		Pendidikan dasar Pendidikan menengah Pendidikan tinggi
Luas lahan	Luas areal persawahan petani	Luas areal persawahan yang digunakan dalam usaha tani padi	m <sup>2</sup>	Sempit Sedang Luas
Status kepemilikan lahan	Status lahan persawahan yang dimiliki petani	Status lahan yang digunakan petani dalam menjalankan usaha tani padi		Sewa Bagi hasil Milik sendiri
Tingkat Kosmopolitan	Keterbukaan petani terhadap lingkungan yang berada di luar sistem sosialnya	Keterbukaan petani dalam berinteraksi dan mencari informasi secara langsung maupun melalui media elektronik dan massa	Skor	Rendah Sedang Tinggi
Intensitas penyuluhan	Tingkat atau frekuensi kehadiran petani dalam kegiatan penyuluhan	Jumlah kehadiran petani dalam mengikuti kegiatan penyuluhan	Frekuensi	Rendah Sedang Tinggi
Dukungan kelembagaan	Dukungan kelembagaan yang diterima petani	Bantuan yang diterima petani yang berasal dari kelembagaan pertanian yaitu (penyuluh pertanian, kelompok tani, dan pemerintah)	Skor	Rendah Sedang Tinggi

## 2. Variabel Y

Variabel Y pada penelitian ini yaitu tingkat adopsi petani dalam pengendalian hama terpadu tanaman padi sawah di Kecamatan Tegineneng, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung menurut menurut Prabaningrum *et al.*, (2015) prinsip dasar PHT dapat dilihat dari beberapa indikator di antaranya adalah:

### 1. Budidaya tanaman sehat

Meliputi penggunaan varietas unggul (bermutu dan berlabel), penyemaian, jumlah bibit perlubang tanam, jarak tanam, pengairan, pemupukan dan penggunaan pestisida.

### 2. Pemanfaatan musuh alami

Meliputi kegiatan pemanfaatan musuh alami untuk menekan jumlah populasi hama dalam batas keseimbangan yang tidak merugikan.

### 3. Pengamatan rutin

Meliputi kegiatan pelaksanaan pemantauan secara berkala pada tanaman padi.

### 4. Petani sebagai ahli PHT

Meliputi keputusan petani dalam penggunaan pestisida kimia, yang dipengaruhi oleh pengetahuan dan keterampilan petani.

Tabel 5. Definisi operasional variabel Y

<b>Variabel</b>	<b>Definisi Operasional</b>	<b>Indikator</b>	<b>Satuan</b>	<b>Klasifikasi</b>
Adopsi petani (Y)	Tingkat adopsi petani dalam HPT	1. Budidaya tanaman sehat 2. Pemanfaatan musuh alami 3. Pengamatan rutin atau pemantauan 4. Petani sebagai ahli PHT	Skor	Rendah Sedang Tinggi

### 3. Variabel Z

Produktivitas dalam usaha tani padi (Z) merupakan perolehan hasil dari perbandingan *input* dan *output* dalam usaha tani padi. Tingkat produktivitas padi diukur dalam satuan ton/hektar dan diklasifikasikan menjadi tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan data lapangan dengan mengurangkan angka tertinggi dengan angka terendah dari tingkat produktivitas padi serta kemudian dibagi menjadi tiga kelas. Produktivitas padi didapatkan dari rumus perhitungan jumlah produksi dibagi luas lahan. Produktivitas usaha tani padi dihitung dengan membandingkan produktivitas musim tanam usaha tani padi sebelum dan sesudah penerapan PHT.

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Produksi (Ton)}}{\text{Luas lahan (Hektar)}}$$

### 3.2 Lokasi, Waktu Penelitian, dan Responden

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Rejo Agung, Kecamatan Tegineneng, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung. Lokasi penelitian ditentukan secara sengaja (*Purposive*) dengan pertimbangan Desa Rejo Agung merupakan salah satu desa yang terpilih untuk melaksanakan sekolah lapang pengendalian hama terpadu pada 2018. Pengambilan data dilaksanakan pada Juni-Juli 2023. Penentuan jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode sensus, yaitu sebanyak 20 responden. Jumlah responden yang digunakan tersebut merupakan jumlah seluruh anggota KWT Rukun Jaya yang membudidayakan tanaman padi sawah di Desa Rejo Agung.

### 3.3 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan dua jenis data, yaitu data primer dan sekunder. Data primer adalah data yang langsung diberikan kepada pengumpul data (Sugiyono, 2019). Sumber data primer dalam penelitian ini adalah data hasil wawancara dengan anggota KWT Rukun Jaya di Desa Rejo Agung. Data Sekunder (sumber tangan kedua), yaitu sumber data yang datanya tidak



langsung diberikan kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain, atau lewat dokumen (Sugiyono, 2019). Sumber data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan mengumpulkan data dari buku-buku, internet, majalah, jurnal, dan lain-lain.

### 3.4 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini yaitu deskriptif kuantitatif dengan menggunakan tabulasi silang. Analisis tabulasi silang digunakan untuk menghitung frekuensi dan persentase antarvariabel secara bersamaan dengan menyilangkan variabel-variabel yang dianggap berhubungan, sehingga dapat dipahami makna antar variabel tersebut secara deskriptif.

#### 1. Analisis Deskriptif

Menurut Sugiyono (2019) metode penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk memberikan gambaran keadaan atau nilai satu atau lebih variabel secara mandiri. Penyajian data ini dimaksudkan untuk mengungkapkan informasi-informasi penting pada tujuan pertama dan keempat mengenai tingkat adopsi petani dalam PHT tanaman padi sawah dan tingkat adopsi petani ke dalam bentuk deskripsi saja tanpa melakukan pengujian. Analisis deskriptif dilaksanakan melalui 2 tahapan yaitu:

- a. Penyajian data variabel Y dan tingkat adopsi petani dengan menggunakan tabulasi
- b. Penentuan kecenderungan nilai masing-masing variabel dengan menggunakan interval kelas sebagai berikut:

$$\text{Interval kelas} = \frac{\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}}{\text{klasifikasi}}$$

#### 2. Analisis Tabulasi Silang (*crosstab*)

Merupakan salah satu analisis korelasional yang digunakan untuk melihat kecenderungan hubungan antar variabel (minimal 2 variabel) kategori nominal atau ordinal (Trihendradi, 2011). Metode analisis menggunakan *crosstab* digunakan untuk menjawab tujuan ke dua dan ke tiga yaitu mengetahui hubungan antara tingkat adopsi petani dengan faktor internal dan eksternal petani dan hubungan antara tingkat adopsi petani dalam PHT

dengan produktivitas tanaman padi. *Crosstab* merupakan metode untuk mentabulasikan beberapa variabel yang berbeda ke dalam suatu matriks. Dua variabel dapat dikatakan berhubungan apabila hasil tabulasinya silangnya menunjukkan kecenderungan bahwa terdapat kenaikan jumlah variabel yang satu dengan diikuti kenaikan jumlah variabel yang lain, artinya adanya kecenderungan bahwa semakin tinggi variabel B maka semakin tinggi pula variabel A dengan didukung oleh data yang diperoleh (Janah, 2016).

### 3.5 Uji Validitas dan Reabilitas

#### 3.5.1 Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui keabsahan atau valid tidaknya kuesioner sesuai dengan fungsi ukurnya (Ghozali, 2009). Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner tersebut mampu untuk mengungkapkan hal-hal yang akan diukur oleh kuesioner tersebut. Nilai validitas didapat melalui  $r$  hitung dan  $r$  tabel dengan pernyataan bahwa apabila  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel maka hasilnya valid. Menurut Sufren (2013) rumus mencari  $r$  hitung adalah sebagai berikut:

$$r \text{ hitung} = \frac{(\sum X_1 Y_1) - (\sum X_1) \times (\sum Y_1)}{\sqrt{\{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\} \times \{n \sum Y_1^2 - (\sum Y_1)^2\}}}$$

Keterangan:

R = Koefisien korelasi (validitas)

X = Skor pada atribut item n

Y = Skor pada total atribut

XY = Skor pada atribut item n dikalikan skor total

N = Banyaknya atribut

Hasil uji validitas dilihat dari *corrected item-total correlation*, jika sesuai dengan persyaratan pada  $r$  tabel maka akan dinyatakan valid dan memenuhi persyaratan reliabilitas, setelah memenuhi syarat tersebut maka instrumen dapat dinyatakan layak serta dapat digunakan. Hasil uji validitas

karakteristik internal dan eksternal dalam adopsi petani dalam pengendalian hama terpadu tanaman padi sawah dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Uji validitas variabel karakteristik internal dan eksternal petani

Pertanyaan	Nilai r hitung ( <i>Corrected Item- Total Correlation</i> )	Nilai r Tabel	Uji Validitas
Tingkat kosmopolitan			
1	0,994**	0,878	Valid
2	0,994**	0,878	Valid
3	0,994**	0,878	Valid
4	0,994**	0,878	Valid
5	0,994**	0,878	Valid
6	0,953* <sup>n</sup>	0,878	Valid
Intensitas Penyuluhan			
1	, <sup>a</sup>	0,878	Tidak Valid
2	, <sup>a</sup>	0,878	Tidak Valid
3	0,976**	0,878	Valid
4	0,976**	0,878	Valid
5	0,958* <sup>n</sup>	0,878	Valid
Dukungan Penyuluh Pertanian			
1	0,990**	0,878	Valid
2	0,990**	0,878	Valid
3	0,990**	0,878	Valid
4	0,990**	0,878	Valid
5	0,932* <sup>n</sup>	0,878	Valid
Dukungan Kelompok Tani			
1	0,893* <sup>n</sup>	0,878	Valid
2	0,921* <sup>n</sup>	0,878	Valid
3	0,889* <sup>n</sup>	0,878	Valid
4	0,921* <sup>n</sup>	0,878	Valid
5	0,893* <sup>n</sup>	0,878	Valid
6	0,893* <sup>n</sup>	0,878	Valid
Dukungan Pemerintah			
1	0,976**	0,878	Valid
2	0,958* <sup>n</sup>	0,878	Valid
3	0,976**	0,878	Valid

Sumber: *Output SPSS Versi 26*

Keterangan:

\* = Nyata pada taraf kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ )

\*\* = Nyata pada taraf kepercayaan 99% ( $\alpha = 0,01$ )

Tabel 6 menunjukkan bahwa berdasarkan hasil validitas dari butir pertanyaan di atas, jika diketahui nilai  $r$  hitung dengan jumlah responden sebanyak 5 dan  $\alpha$  0,05 lebih dari nilai  $r$  tabel yaitu 0,878, maka pertanyaan terkait karakteristik internal dan eksternal petani dinyatakan valid. Pertanyaan yang tidak valid adalah pertanyaan yang ada pada variabel intensitas penyuluhan ( $X_7$ ), pertanyaannya yaitu “Apakah ada kegiatan penyuluhan mengenai pengendalian hama terpadu (SL-PHT) di Desa Rejo Agung?” kemudian diubah menjadi “Apakah ada kegiatan penyuluhan mengenai pengendalian hama di Desa Rejo Agung?” dan pertanyaan “Berapa kali ibu mengikuti kegiatan penyuluhan pengendalian hama terpadu (SL-PHT)?” kemudian diubah menjadi “Jika ada, berapa kali ibu mengikuti kegiatan penyuluhan pengendalian hama?”. Pertanyaan pada kuesioner diubah karena pada saat turun lapang dan dilakukan wawancara petani memberikan jawaban yang sama, perubahan ini dilakukan agar petani memberikan jawaban yang lebih rinci dan bervariasi sehingga dapat mengungkapkan hal-hal yang akan diukur dalam penelitian. Hasil uji validitas tingkat adopsi dalam pengendalian hama terpadu dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Uji validitas variabel tingkat adopsi petani dalam PHT

Pertanyaan	Nilai $r$ hitung ( <i>Corrected Item- Total Correlation</i> )	Nilai $r$ Tabel	Uji Validitas
Budidaya Tanaman Sehat			
1	0,990 <sup>**</sup>	0,878	Valid
2	0,990 <sup>**</sup>	0,878	Valid
3	0,266 <sup>nn</sup>	0,878	Tidak Valid
4	0,990 <sup>**</sup>	0,878	Valid
5	0,990 <sup>**</sup>	0,878	Valid
6	0,990 <sup>**</sup>	0,878	Valid
7	0,926 <sup>*n</sup>	0,878	Valid
Pemanfaatan Musuh Alami			
1	0,968 <sup>**</sup>	0,878	Valid
2	0,988 <sup>**</sup>	0,878	Valid
Pengamatan Rutin			
1	0,913 <sup>*n</sup>	0,878	Valid
2	0,913 <sup>*n</sup>	0,878	Valid

Tabel 7. Lanjutan

	Petani Sebagai Ahli PHT		
1	0,980 <sup>**</sup>	0,878	Valid
2	0,980 <sup>**</sup>	0,878	Valid
3	0,980 <sup>**</sup>	0,878	Valid
4	0,954 <sup>**</sup>	0,878	Valid

Sumber: *Output SPSS Versi 26*

Keterangan:

\* = Nyata pada taraf kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ )

\*\* = Nyata pada taraf kepercayaan 99% ( $\alpha = 0,01$ )

Tabel 7 menunjukkan bahwa berdasarkan hasil validitas dari butir pertanyaan di atas, jika diketahui nilai  $r$  hitung dengan jumlah responden sebanyak 5 dan  $\alpha$  0,05 lebih dari nilai  $r$  tabel yaitu 0,878, maka pertanyaan terkait tingkat adopsi petani dalam PHT dinyatakan valid. Pertanyaan yang tidak valid adalah pertanyaan yang ada pada variabel budidaya tanaman sehat (Y), pertanyaannya yaitu “Berapa jumlah bibit padi yang ibu gunakan per-lubang tanam (1 bibit, 2-4 bibit, atau 5-6 bibit)?” pertanyaan tersebut kemudian diubah menjadi “Berapa jumlah bibit padi yang ibu gunakan per-lubang tanam?”. Pertanyaan diubah agar petani lebih leluasa menjawab pertanyaan sesuai dengan apa yang mereka lakukan tanpa terpaksa pada jawaban yang ada pada kuesioner.

### 3.5.2 Uji Reabilitas

Reliabilitas merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengukur ketepatan suatu kuesioner. Menurut Umar dan Husein (2008) reliabilitas adalah ukuran dalam menentukan suatu derajat ketepatan, pengukuran ketelitian, dan keakuratan yang dapat dilihat pada instrumen pengukurannya, sedangkan untuk uji reliabilitas adalah pengukuran yang dilakukan untuk melihat konsistensi (ketepatan) dari instrumen yang terukur. Teknik dasar dalam pengambilan keputusan pada uji reliabilitas adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai *cronbach's alpha*  $> 0,6$  maka dapat dinyatakan bahwa kuesioner yang dinyatakan reliabel.

- b. Jika nilai *cronbach's alpha* < 0,6 maka dapat dikatakan bahwa kuesioner yang dinyatakan tidak reliabel.

Hasil uji reliabilitas karakteristik internal dan eksternal petani di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Uji reabilitas variabel karakteristik internal dan eksternal petani

<b>Variabel</b>	<b><i>Cronbach's Alpha</i></b>	<b>Nilai Banding</b>	<b>Uji Beliabilitas</b>
Tingkat kosmopolitan	0,978	0,6	Reliabel
Intensitas penyuluhan	0,786	0,6	Reliabel
Dukungan penyuluh pertanian	0,977	0,6	Reliabel
Dukungan kelompok tani	0,942	0,6	Reliabel
Dukungan pemerintah	0,943	0,6	Reliabel

Sumber: *Output SPSS Versi 26*

Tabel 8 menunjukkan bahwa instrumen penelitian untuk karakteristik eksternal petani seluruhnya reliabel karena masing-masing nilai *cronbach's alpha* lebih besar dari pada 0,6. Instrumen yang sudah diuji dan dinyatakan reliabel maka instrumen dalam penelitian ini dapat digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan data yang sama dan instrumen penelitian ini telah memenuhi persyaratan reliabilitas dan layak untuk digunakan sebagai instrumen penelitian.

Hasil uji reliabilitas tingkat adopsi petani di Desa Rejo Agung Kecamatan Tegineneng dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil uji reabilitas variabel tingkat adopsi petani dalam PHT

<b>Variabel</b>	<b><i>Cronbach's Alpha</i></b>	<b>Nilai banding</b>	<b>Uji reliabilitas</b>
Budidaya tanaman sehat	0,938	0,6	Reliabel
Pemanfaatan musuh alami	0,900	0,6	Reliabel
Pengamatan rutin	0,800	0,6	Reliabel
Petani sebagai ahli PHT	0,936	0,6	Reliabel

Sumber: *Output SPSS Versi 26*

Tabel 9 menunjukkan bahwa instrumen penelitian untuk tingkat adopsi petani seluruhnya reliabel karena masing-masing nilai *cronbach's alpha*

lebih besar dari pada 0,6. Instrumen yang sudah diuji dan dinyatakan reliabel maka instrumen dalam penelitian ini dapat digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan data yang sama dan instrumen penelitian ini telah memenuhi persyaratan reliabilitas dan layak untuk digunakan sebagai instrumen penelitian.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Tingkat Adopsi Petani Dalam Pengendalian Hama Terpadu Dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Tanaman Padi Sawah (*Oryza Sativa L.*) Di Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran Lampung dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Tingkat adopsi petani dalam PHT di Kecamatan Tegineneng dalam kategori sedang, dengan kata lain petani belum sepenuhnya mengadopsi PHT.
2. Faktor internal dan eksternal petani yang berhubungan dengan tingkat adopsi petani dalam PHT yaitu tingkat kosmopolitan, intensitas penyuluhan, dan dukungan kelembagaan.
3. Tingkat adopsi petani dalam PHT berhubungan dengan produktivitas tanaman padi, artinya ada kecenderungan bahwa semakin tinggi tingkat adopsi petani dalam PHT maka semakin tinggi tingkat produktivitas pada usaha tani padi yang dijalankan petani. Hal ini terlihat dari adanya kenaikan rata-rata produktivitas tanaman padi sebelum dan sesudah penerapan PHT yaitu sebesar 5,33 ton/ha menjadi 7,13 ton/ha.
4. Seluruh petani termasuk ke dalam golongan penganut dini atau *early majority*. Petani cenderung berpikiran pragmatis, mau menerima adanya PHT tetapi keberanian dalam menanggung risiko tidak besar, sehingga petani sangat berhati-hati dalam mengadopsi PHT dan perlu untuk diyakinkan terlebih dahulu dengan bukti-bukti nyata tentang keuntungan yang akan didapat apabila mengadopsi PHT. Kenaikan produktivitas hasil pertanian pada petani golongan ini sudah mulai terlihat apabila sudah



mengadopsi teknologi pada usaha taninya, hal ini dibuktikan dengan adanya kenaikan produktivitas padi petani yaitu sekitar 1,8 ton/ha setelah menerapkan PHT.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, saran yang dapat di berikan adalah :

1. Petani diharapkan dapat meningkatkan adopsi PHT tanaman padi sawah pada pengairan, pemanfaatan musuh alami, dan meningkatkan penggunaan pestisida nabati.
2. Petani perlu meningkatkan tingkat kosmopolitan sehingga pengetahuan mengenai PHT lebih luas lagi.
3. Petani diharapkan mau menerapkan PHT sesuai dengan anjuran pada pelaksanaan SL-PHT, sehingga dapat meningkatkan produksi dan produktivitas tanaman.
4. Diharapkan kepada pemerintah untuk lebih meningkatkan bantuan sarana dan prasarana khususnya pembuatan saluran irigasi di wilayah setempat, guna meningkatkan produktivitas usaha tani padi sawah saat musim kemarau.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agunggunanto, EY. 2011. Analisis kemiskinan dan pendapatan keluarga nelayan kasus di Kecamatan Wedung Kabupaten Demak, Jawa Tengah, Indonesia *Jurnal Dinamika Ekonomi Pembangunan*, Vol 1(1): 50-58.
- Agustian, A. dan Rachman, B. 2009. Penerapan Teknologi Pengendalian Hama Terpadu Pada Komoditas Perkebunan Rakyat *Perspektif*, Vol 8 (1): 30-41.
- Ali, A. 2017. Pengaruh Teknologi Pertanian Terhadap Produktivitas Hasil Panen Padi di Kecamatan Maritengngae Kabupaten Sidenreng Rappang. *AKMEN Jurnal Ilmiah*, Vol 14(3): 514-525.
- Anshary, Alam. 2020. *Pengelolaan Hama Terpadu* E-modul UNTAD <https://emoduluntadacid/mod/page/viewphp?id=4>. Diakses pada Februari 2023.
- Anwas, O. M. 2014. *Pemberdayaan Masyarakat di Era Global*. Alfabeta. Bandung.
- Aprilyanti, S. 2017. Pengaruh Usia dan Masa Kerja Terhadap Produktivitas Kerja (Studi Kasus: PT. OASIS Water International Cabang Palembang). *Jurnal Sistem dan Manajemen Industri*, Vol 1 (2): 68-72.
- Badan Pusat Statistik Indonesia. 2021. *Penduduk usia produktif*. Diakses pada Agustus 2023.
- \_\_\_\_\_. 2022. *Jumlah Penduduk Kabupaten Pesawaran (Jiwa), 2020-2022*. Diakses pada Agustus 2023.
- \_\_\_\_\_. 2022. *Luas daerah dan persentase terhadap luas Kabupaten Pesawaran tahun 2021*. Diakses pada Agustus 2023.
- \_\_\_\_\_. 2022. *Luas panen, produktivitas, dan produksi padi di Indonesia tahun 2020-2022*. Diakses pada Januari 2023.
- \_\_\_\_\_. 2022. *Luas panen, produktivitas, dan produksi padi di Kabupaten Provinsi Lampung tahun 2021*. Diakses pada Januari 2023.

- Ban V, D. A. dan Hawkins. 2011. *Penyuluhan Pertanian*. Kanisius. Yogyakarta.
- Darwis, K. 2020. Hubungan Karakteristik Sosial Ekonomi Petani Padi Dengan Tingkat Adopsi Inovasi Sistem Tanam Hazton Di Desa Malalin Kabupaten Enrekang. *Agrokompleks*, Vol 20(2), 12–18.
- Departemen Pertanian. 2007. *Pedoman Pembinaan Kelembagaan Petani*.
- Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. 1987. *Jenis pestisida yang dilarang penggunaannya untuk tanaman padi 1986*. Kementerian Pertanian Direktorat Jenderal Tanaman Pangan.
- \_\_\_\_\_. 2013. *Pengendalian Hama Terpadu Tahun 2013*. Kementerian Pertanian Direktorat Jenderal Tanaman Pangan.
- DIHT. 2020. *Bahan Ajar 8: Pengelolaan Hama Terpadu (PHT) dan Kebijakan Perlindungan Tanaman*. FPN Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Effendy, L. 2018. Motivasi Anggota Kelompok Tani dalam Peningkatan Fungsi Kelompok. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, Vol 4 (1): 10-24.
- Effendy, L., Muhamad T. B., dan Doni D. 2020. Perilaku Petani dalam Pengendalian Hama Terpadu Pada Budidaya Padi di Kecamatan Cikedung. *JIP*, Vol 1 (3): 287-302.
- Fajrin, R. 2012. *Kelembagaan yang Dikembangkan dalam Rangka Mewujudkan Swadaya Petani*. Universitas Brawijaya. Malang.
- Fachrista, I. A. dan Mamik, S. 2014. Persepsi Dan Tingkat Adopsi Petani Terhadap Inovasi Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Sawah. *Jurnal Agriekonomika*, Vol 3 (1): 1-10.
- Food and Agriculture Organization*. 2022. *Five ways climate change is intensifying the threats to plant health*. <https://www.fao.org/fao-stories/article/en/c/1507753/>. Diakses pada Januari 2023.
- Gusti, I. M., Siwi, G., Agus, S. P. .2021. Pengaruh Umur, Tingkat Pendidikan Dan Lama Bertani Terhadap Pengetahuan Petani Tentang Manfaat Dan Cara Penggunaan Kartu Tani Di Kecamatan Parakan, Kabupaten Temanggung. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, Vol.19 (2): 115-221.
- Habazar, T., Trizelia, dan Yulmira, Y. 2010. *Bioteknologi Perlindungan Tanaman*. Andalas University Press. Padang.
- Hanafie, R. 2010. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Andi. Yogyakarta.

- Hariadi, S. 2006. Penyuluhan dengan Pendekatan Wilayah Guna Mewujudkan Desa sebagai Pusat Pertumbuhan di Kabupaten Gunungkidul. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, Vol 2 (2): 122-129.
- Indraningsih, K. 2011. Pengaruh penyuluhan terhadap keputusan petani dalam adopsi inovasi teknologi usaha tani terpadu. *Jurnal Agro Ekonomi*, Vol 29 (1): 1-24.
- Irwanto. 2021. Kajian Adopsi Inovasi Teknologi Budidaya Padi di Kabupaten Batanghari. *Jurnal AgroSainia: Widyaiswara Mandiri Membangun Bangsa*, Vol 1 (5): 31-40.
- Isfrizal dan Rahman. 2018 . Pengaruh Luas Lahan Persawahan, Modal Dan Tenaga Kerja Terhadap Pendapatan Petani Sawah Pada Kecamatan Syamtalira Aron Kabupaten Aceh Utara( Studi Kasus Kemukiman Teupin Punti ). *E Journal Undiksha*, 4 (1): 19–34.
- Jailanis, A. 2014. Tingkat Adopsi Teknologi Pengendalian Hama Terpadu Petani Padi (Studi Kasus Di Kecamatan Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya). *Jurnal Social Economic of Agriculture*, Vol 3 (1): 65-78.
- Janah, L., M. 2016. *Hubungan Antar Variabel: Tabel Silang*. Bahan ajar Statistika Sosial.
- Jarmie, M. J. 2000. *Peranan Ilmu Penyuluhan Menuju Pembangunan Pertanian*. Jogjakarta.
- Kartasapoetra, G. 1994. *Teknologi Penyuluhan Pertanian*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Kementrian Pertanian. 2015. *Basis Data Ekspor-Impor Komoditi Pertanian*. Kementrian Pertanian Republik Indonesia.
- Khumairoh, I., dan Susanti, A. 2021. Uji Keterkaitan Tingkat Penerapan Pht Tanaman Padi (*Oryza Sativa L*) Terhadap Faktor Sosial Petani (Studi Kasus di Dusun Banjardowo Kecamatan Jombang). *Jurnal Sigmagri*, Vol 1 (2): 46-55.
- Kumar A, Mishra AK, Saroj S, Joshi PK. 2017. Institutional versus non-institutional credit to agricultural households in India: Evidence on impact from a national farmers' survey. *Economic Systems*, Vol 41 (3): 420-432.
- Listiana, I. 2017. Kapasitas Petani Dalam Penerapan Teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Padi Sawah Di Kelurahan Situgede Kota Bogor. *Jurnal Agrica Ekstensia*, Vol 11 (1): 46-52.

- Lopes, Y., J., D., dan Abdul Kadir Djalani. 2017. *Pengendalian Hama Terpadu (PHT)*. Modul-10 Bahan Ajar Kuliah Perlindungan Tanaman. Politeknik Pertanian Negeri Kupang, 1-10.
- Mardikanto, T dan Sutarni, S. 1982. *Penyuluhan Pembangunan Pertanian Dalam Teori dan Praktek*. Hapsari. Jakarta.
- Mardikanto, T. 1993. *Penyuluhan Pembangunan Pertanian*. UNS Press. Surakarta.
- \_\_\_\_\_. 2007. *Penyuluhan Pembangunan Kehutanan*. Pusat Penyuluhan Kehutanan Republik Indonesia. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2009. *Sistem Penyuluhan Pertanian*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Margayaningsih, D. I. 2021. Peran Kelompok Wanita Tani di Era Milenial. *Publiciana*, Vol 13 (1): 52-64.
- Maris, P. 2013. Hubungan Antara Karakteristik Sosial Ekonomi Petani Dengan Tingkat Adopsi Teknologi PHT Pasca SLPHT di Desa Metuk, Kecamatan Mojosongo, Kabupaten Boyolali. *Skripsi*. Surakarta.
- Maryanti, D, S., Gitosaputro, dan S., Sadar. 2019. Tingkat Partisipasi Anggota Kelompok Tani Dalam Kegiatan Benih Kedelai (*Glycine Max L*) Di Kecamatan Raman Utara Kabupaten Lampung Timur. *JIIA*, Vol 7 (1): 99-105.
- Megasari, D. *et al.* 2022. Monitoring Kutudaun dan Penyakit Belang Kacang Tanah dalam Penerapan Prinsip Pengendalian Hama Terpadu di Kabupaten Sidoarjo. *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian. Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari*: 575-583.
- Mubyarto. 1989. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Lembaga Penelitian, Pendidikan dan Penerangan Ekonomi dan Sosial (LP3ES). Jakarta.
- Mudjino, G., 2004. Dengan PHT Menuju Sistem Pertanian Organik. *Prosiding Seminar Nasional Mahorinas*. FB UB Press. 235.
- Mulyono, M. 2001. *Pola Pengembangan Penyuluhan Pertanian Berorientasi Agribisnis Pada Era Otonomi Daerah*. 336 hal.
- Mosher, A. T. 2002. *Menggerakkan dan Membangun Pertanian*. CV. Agung. Semarang.
- Nurmala, T., Suyono, A. D., Rodjak, A., Suganda, T., Natasasmita, S., Simarmata, T., *et al.* 2012. *Pengantar Ilmu Pertanian*. Graha Ilmu. Yogyakarta.

- Nuryanti, S. dan Dewa K. S. S. 2011. Peran Kelompok Tani Dalam Penerapan Teknologi Pertanian. *Jurnal Forum Penelitian Agro Ekonomi*, Vol 29 (2): 115–128.
- Pamungkas, A., dan Saridewi. 2020. Tingkat Adopsi Petani Dalam Penerapan Pengendalian Hama Terpadu Padi Sawah (*Oryza sativa L*) di Kecamatan Raman Utara Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Inovasi Penelitian*, Vol 1 (3): 569-578.
- Pateda, S. Y. 2010. Tingkat Adopsi Petani Terhadap Teknologi Inseminasi Buatan Pada Sapi Di Kecamatan Paguyaman. *Jurnal Saintek*, Vol 5 (1).
- Pemerintah Indonesia. 1992. *Undang-Undang Nomor 12 tahun 1992 tentang Sistem Budidaya Tanaman*. Lembaga Negara RI tahun 1992. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Pemerintah Indonesia. 2003. *Undang-Undang Nomor.20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional*. Lembaga Negara RI tahun 2003. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Prabaningrum L, Moekasan, T.K., Adiyoga, W., dan Gunadi, N. 2015. *Empat Prinsip Dasar Dalam Penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PHT)*. Balitsa. Balitbangtan Kementan RI <http://balitsa.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php/berita-terbaru/378-empat-prinsip-dasar-dalam-penerapan-pengendalian-hama-terpadu-pht.html>. Diakses pada Januari 2023.
- Prabowo, S. H. 2016. Potensi Karakter Keinovatifan Petani Dalam Adopsi Pertanian Padi Secara Organik di Kelurahan Pulutan Kecamatan Sidorejo Kota Salatiga. *Skripsi*. Fakultas Pertanian dan Bisnis. Universitas Kristen Satya Wacana. Salatiga.
- Purwono, dan Purnamawati. 2009. *Padi Tergolong Dalam family Gramineae System Penyuluhan Pertanian*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Ramadan, Y., M., Achdiyat, dan Tri Ratna Saridewi. 2020. Kemandirian Petani Dalam Penerapan Pengendalian Hama Terpadu Padi Sawah (*Oryza sativa. L*). *Jambura Agribusiness Journal*, 2 (1): 1-13.
- Ridwan. 2009. *Pengantar Statistika Sosial*. Alfabeta. Bandung.
- Rodjak, A. 2006. *Manajemen Usaha Tani*. Pustaka Gratuna. Bandung.
- Rogers, E. M. 2003. *Diffusion Of Innovations Fifth Edition*. The Free Press. New York.

- Rosyida, S., A., Budi Sawitri, dan Dwi Purnomo. 2021. Hubungan Karakteristik Petani dengan Tingkat Adopsi Inovasi Pembuatan Bokashi dari Limbah Ternak Sapi. *Jurnal Kirana*, Vol 2 (1): 54-64.
- Sadono, D. 2001. Adopsi Inovasi Pengendalian Hama Terpadu Oleh Petani: Kasus di Kabupaten Karawang, Jawa Barat. *Jurnal Sosial-Ekonomi Pertanian*, Vol 14 (1): 67-80.
- Salingkat, A., dan Shahabuddin. 2017. Adopsi Petani Terhadap Pelaksanaan Konsep Pengendalian Hama Terpadu Tanaman Bawang Merah (*Allium cepa var. ggregatum L*) di Desa Solove Kabupaten Sigi. *Agrotekbis*, Vol 5 (2): 161-166.
- Sarjan, M., Ruth S. P. T., Hery H., dan Mery W. 2022. Pendampingan Pengenalan Musuh Alami Hama Potensial Pada Tanaman Kentang di Sembalun. *Unram Journal of Community Service*, Vol 3 (2): 42-46.
- Sari, N., Anna Fatchiya dan Prabowo Tjitropranoto. 2016. Tingkat Penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Sayuran di Kenagarian Koto Tinggi, Kabupaten Agam, Sumatera Barat. *Jurnal Penyuluhan*, Vol 12 (1): 15-30.
- Sastraatmadja. 2010. *Suara Petani*. Penerbit Masyarakat Geografi Indonesia. Bandung.
- Sholeh, M. S. 2019. Analisis Efisiensi Teknis Penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PPHT) Skala Kawasan Pada Tanaman Padi (*Oryza sativa L*) di Pademawu Barat, Pamekasan. *JSEP*, Vol 12 (3): 71-77.
- Siregar, S. 2020. *Statistika Terapan Untuk Perguruan Tinggi*. Kencana (cetakan 3). Jakarta.
- Soekartawi. 2005. *Prinsip Dasar Komunikasi Pertanian*. Penerbit Universitas Indonesia (UI Press). Jakarta.
- Subejo. 2010. *Penyuluhan Pertanian Terjemahan Dari Agriculture*. Extention (edisi 2). Jakarta.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Alfabeta. Bandung
- Sunartono, A. F. 2016. Kapasitas Penyuluh Pertanian Dalam Upaya Meningkatkan Produktivitas Pertanian di Jawa Timur. *Jurnal Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian*, Vol 5 (2): 125-136.
- Sujaya, D. H., Hardiyanto, T. dan Agus, Y.I. 2018. Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Produktivitas Usahatani Mina Padi Di Kota Tasikmalaya. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, Vol 4(1): 25-39.

- Suprayitno, A. R., Sumardjo, S., Gani, S. D., & Sugihen, G. B. 2015. Dukungan Lingkungan Sosial Budaya terhadap Kemampuan Petani dalam Pengelolaan Hutan Kemiri di Kabupaten Maros Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Penyuluhan*, Vol 8 (1): 1–14.
- Syverson, C. 2011. What determines productivity. *Journal of Economic Literature*, Vol 49 (2): 326-365.
- Tripathi, KK, Warriar R, Govila OP, dan Ahuja V. 2011. *Biology of Oriza sativa L (Rice)*. India: Department of biotechnology ministry of science & technology Government of India. India.
- Untung, K. 2006. *Pengantar Pengelolaan Hama Terpadu (Edisi kedua)*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Wahyudin. 2005. *Petani dan Keterbelakangannya*. Citra Aditya Bhakti. Bandung.
- Wati, H., D. 2022. Penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) dalam Meningkatkan Pendapatan Petani Padi di Desa Sindir Kecamatan Lentengkabupaten Sumenep. *Cemara*, Vol 2 (19): 33-46.
- Winardi, J. 2003. *Entrepreneur Dan Entrepreneurship*. Prenada Media. Jakarta.
- Wiranti, S. 2012. Membangun kerjasama tim (kelompok). *Jurnal stie semarang*, Vol 4 (3): 59-65.
- Wiranti, D. 2016. Hubungan Antara Tingkat Partisipasi dengan Produktivitas Anggota Kelompok Wanita Tani “Kania” dalam Produksi Susu Karamel di Desa Tajur Halang Cijeruk Bogor. *Skripsi*. Fakultas Ekologi Manusia. IPB. Bogor.
- Yusuf, A. 2010. *Teknologi Budidaya Padi sawah Mendukung SI-PTT*. BPTP. Sumatera Utara.