

**PENGETAHUAN, SIKAP DAN PERILAKU PETANI DALAM PENGENDALIAN HAMA DAN  
PENYAKIT SECARA TERPADU PADA TANAMAN PADI DI KABUPATEN TORAJA UTARA**

**RENALDY MARI'PI**  
**G011181444**



**DEPERTEMEN ILMU HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**MAKASSAR**

**2023**

**PENGETAHUAN, SIKAP DAN PERILAKU PETANI DALAM PENGENDALIAN HAMA DAN  
PENYAKIT SECARA TERPADU PADA TANAMAN PADI DI KABUPATEN TORAJA UTARA**

**RENALDY MARI'PI**

**G011181444**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Pertanian

Pada

Departemen Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan

Fakultas Pertanian

**DEPARTEMEN ILMU HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**MAKASSAR**

**2023**

# LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Petani dalam Pengendalian Hama dan Penyakit Secara Terpadu pada Tanaman Padi di Kabupaten Toraja Utara

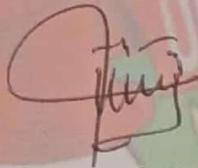
Nama : Renaldy Mari'pi

NIM : G011181444

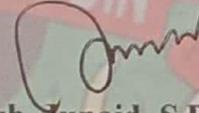
Disetujui oleh:

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



Asman, S.P., M.P.  
NIP. 19811114 201404 1 001

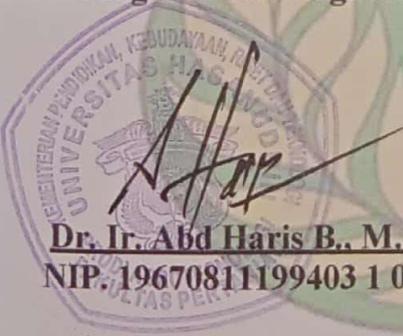
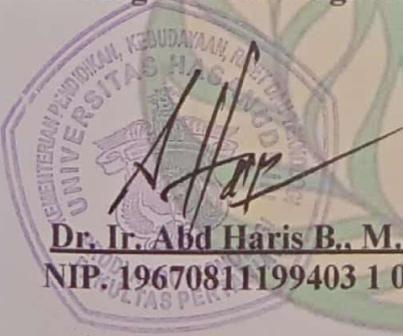


Muh. Junaid, S.P., M.P., Ph.D.  
NIP. 19761231 200812 1 004

Diketahui oleh:

Ketua Program Studi Agroteknologi,

Ketua Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan,



Dr. Ir. Abd Haris B., M.Si  
NIP. 19670811199403 1 003



Prof. Dr. Ir. Tutik Kuswinanti, M.Sc  
NIP. 1950316198903 2 002

Tanggal Lulus: 19 September 2023

## Deklarasi

Dengan ini, saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Petani dalam Pengendalian Hama dan Penyakit Secara Terpadu pada Tanaman Padi di Kabupaten Toraja Utara**” merupakan karya saya dengan arahan tim pembimbing, belum pernah serta tidak sedang diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Saya menyatakan bahwa, semua sumber informasi yang digunakan telah disebutkan di dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

Makassar. 19 September 2023



Renaldy Mari'pi

# **Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Petani dalam Pengendalian Hama dan Penyakit secara Terpadu pada Tanaman Padi di Kabupaten Toraja Utara**

**RENALDY MARI'PI, ASMAN, MUH. JUNAID**  
([Renaldymaripi1@gmail.com](mailto:Renaldymaripi1@gmail.com))

**Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan,  
Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin**

## **ABSTRAK**

Pengendalian hama dan penyakit terpadu (PHPT) merupakan suatu inovasi berupa strategi pengendalian yang terbukti efektif dalam mengendalikan hama dan penyakit salah satunya pada tanaman padi. Namun demikian, pewacanaan serta pengaktualan konsep PHPT khususnya pada tanaman padi di kalangan petani masih belum konsisten. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat pengetahuan, sikap, dan perilaku petani serta hubungan antar ketiga variabel tersebut dalam pengendalian hama dan penyakit secara terpadu pada tanaman padi. Penelitian ini dilaksanakan di Lembang Tampan Bonga, Kecamatan Bangkelekila', Kelurahan Laang Tanduk Kecamatan Rantepao, dan Lembang Sa'dan Pebulian, Kecamatan Sa'dan Kabupaten Toraja Utara, yang dilaksanakan mulai dari bulan Februari sampai April 2023 menggunakan metode survei dengan instrumen penelitian berupa kuesioner. Petani responden berjumlah 60 orang yang dipilih secara acak. Variabel pada penelitian ini ialah tingkat pengetahuan, sikap, dan perilaku petani dalam mengendalikan hama dan penyakit pada tanaman padi. Pengolahan data dianalisis dengan analisis statistik deskriptif menggunakan tabel skoring serta analisis korelasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan dan perilaku petani dalam pengendalian hama dan penyakit secara terpadu pada tanaman padi di Kabupaten Toraja Utara masih tergolong Sedang dan sikap petani sudah tergolong Baik. Tingkat pengetahuan terhadap sikap petani dan pengetahuan terhadap perilaku petani memiliki hubungan linier, sedangkan sikap petani tidak memiliki hubungan yang linier dengan perilaku petani.

**Kata Kunci:** Analisis Deskriptif, Analisis Korelasi, Kuesioner, PHPT, Tabel Skoring

**RENALDY MARIPI/G01181444**

# **Knowledge, Attitudes, and Behavior of Farmers in Integrated Pests and Diseases Management on Rice Plants in North Toraja Regency**

**RENALDY MARI'PI, ASMAN, MUH. JUNAID**  
([Renaldymaripi1@gmail.com](mailto:Renaldymaripi1@gmail.com))

**Department of Plant Pests and Diseases**  
**Faculty of Agriculture, Hasanuddin University**

## **ABSTRACT**

Integrated pests and diseases management (IPM) is an innovation in the form of a control strategy that is proven to be effective in controlling pests and diseases, one of which in rice. However, the discourse and actualization of the concept of IPM is still inconsistent. This research aims to analyze the level of knowledge, attitudes and behavior of farmers and the relationship between the three variables in integrated pests and diseases management. This research conducted in Tampan Bonga Village, Bangkelekila' District, Laang Tanduk Village, Rantepao District, and Sa'dan Pebulian Village, Sa'dan District, North Toraja Regency, which held from February to April 2023 using the survey method with a research instrument in the form of a questionnaire. Respondent farmers amounted to 60 people who were randomly selected. Variable in this research is the level of knowledge, attitudes and behavior of farmers in integrated pests and diseases in rice plants. Data analysis was analyzed by descriptive statistical analysis using a suspension table and correlation analysis. The results showed that the level of knowledge and behavior of farmers in integrated pests and diseases management on rice plants in North Toraja Regency was still classified as moderate and the attitude of farmers was relatively good. The level of knowledge about farmer's attitude and knowledge about farmer's behavior has a linear relationship, while the farmer's attitude does not have a linear relationship with farmer's behavior.

**Keywords:** Correlation Analysis, Descriptive Analysis, IPM, Suspension Table, Questionnaire

**RENALDY MARIPI/G01181444**

## PERSANTUNAN

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh, Salam Sejahtera*

Puji serta syukur penulis haturkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat tuntunan serta penyertaan-Nya sehinggapenulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “**Pengetahuan, Sikap Dan Perilaku Petani Dalam Pengendalian Hama Dan Penyakit Secara Terpadu Pada Tanaman Padi Di Kabupaten Toraja Utara**”.

Penulis menyadari dalam proses, pelaksanaan hingga penyusunan skripsi ini, banyak pihak yang telah berkontribusi dalam bentuk apapun itu. Maka dengan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak atas segala keikhlasannya telah berpartisipasi dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada:

1. Kedua orang tua, Ayahanda **Yohanes Mari’pi** dan Ibunda Alm. **Ester Karambe** yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk merasakan pendidikan hingga saat ini, dengan sepenuh hati penulis berterima kasih atas semua hal yang telah diberikan, karena penulis sadar segala hal baik yang terjadi sampai sekarang adalah berkat doa darinya, Semoga masih ada kesempatan untuk membalasnya meskipun tidak setara dengan apa yang telah diberikan.
2. Kakek tercinta, Alm. **Yeremia Situru**, Tante **Alfrida Situru**, **Mery Situru**, kakak penulis **Ricard Mari’pi** serta keluarga besar yang telah membantu penulis dalam hal materi maupun non-materi, memberikan semangat yang tak pernah putus, serta kasih sayang yang sangat besar. Penulis sangat bersyukur memiliki kalian. Semoga kelak penulis mampu membalas kebaikannya.
3. Dosen pembimbing satu sekaligus pembimbing akademik penulis, Bapak **Asman, S.P., M.P** yang telah memberikan bimbingan yang sangat luar biasa, begitu sabar dan tulus hingga meluangkan waktu dalam membimbing penulis dalam menuntaskan penelitian, dan selalu memberikan banyak pelajaran. Pembimbing dua Bapak **Muh. Junaid, S.P., M.P., Ph.D** yang selalu bersedia memberikan saran dan masukan kepada penulis. Terima kasih atas segala keikhlasan. ketulusan. kesabaran. motivasi dan bantuan serta saran yang telah diberikan selamabimbingan. Penulis berharap semoga sehat selalu sekeluarga dan panjang umur.
4. Dosen penguji Ibu **Prof. Dr. Ir. Tutik Kuswinanti M.Sc**, Bapak **Prof. Dr. Ir. Andi Nasruddin, M.Sc** dan Ibu **Prof. Dr. Ir. Itji Diana Daud, MS** yang telah banyak memberikan saran dan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian penyusunan skripsi ini.
5. Staf Laboratorium dan Staf Pegawai Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan. Pak **Kamaruddin**. Pak **Ardan**. Pak **Ahmad**. Ibu **Ani** yang telah membantu proses penelitian penulis dan terkhusus Ibu **Rahmatiah. S.H.**. dan Ibu **Nurul** yang mengurus segala administrasi penulis juga banyak mengajarkan penulis arti dari kesabaran.
6. Kepada rekan-rekan **Pekok’s (Aldi, Anggi, Andy, Ewin, Erick, Jojo, Yabes, Niel)**

terima kasih untuk semua kisah bersama selama masa perkuliahan. Penulis bersyukur telah di pertemukan dengan kalian yang memberikan warna dimasa perkuliah penulis, terimakasih atas waktu, dukungan, dan motivasi yang kalian berikan kepada penulis. Sobat **Protector Blinders (Ahkam, Bimbim, Setiawan, Syahrul, Furnara)** terimakasih sudah mau berproses sama-sama dihimpunan.

7. Kepada semua rekan penulis **BPH HMPT-UH 21/22, DIAGNOS18, H18RIDA dan MOZAIK XIX** Penulis ucapkan banyak terima kasih atas semua bantuan dalam bentuk apapun.
8. Kepada **PMK Fapertahut Unhas, HMPTUNHAS, dan UKM KPI Unhas** terimakasih sudah menjadiah wadah penulis mengembangkan diri dan belajar banyak hal selama perkuliahan.

Serta untuk semua pihak yang penulis tidak dapat sebutkan satu persatu, yang turut serta dalam proses pendidikan, penelitian, dan penyusunan skripsi. Penulis menyampaikan ucapan Terima Kasih yang tak terhingga untuk semua bantuan yang diberikan. Dengan segala kerendahan hati penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat untuk penulis secara pribadi serta bagi kita semua.

*Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

**Renaldy Mari'pi**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI .....</b>	<b>ii</b>
<b>DEKLARASI.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>v</b>
<b>PERSANTUNAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xi</b>
<b>1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Tujuan .....	3
1.3 Manfaat.....	4
<b>2. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Hama dan Penyakit Utama Tanaman Padi.....	5
2.2 Dampak Penggunaan Pestisida Sintetik pada Tanaman Padi.....	7
2.3 Pengelolaan Hama dan Penyakit Terpadu.....	8
2.4 Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Petani .....	9
2.4.1 Pengetahuan .....	9
2.4.2 Sikap.....	10
2.4.3 Perilaku.....	11
<b>3. METODOLOGI.....</b>	<b>12</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	12
3.2 Sampel Penelitian.....	12
3.3 Jenis Penelitian.....	12
3.4 Variabel Penelitian .....	12
3.5 Definisi Operasional Variabel.....	12
3.6 Instrumen Penelitian.....	14
3.7 Teknik Pengumpulan Data.....	14

<b>4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>17</b>
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	17
4.1.1 Deskripsi Kelurahan Laang Tanduk.....	17
4.1.2 Deskripsi Lembang Tampan Bonga.....	17
4.1.3 Deskripsi Lembang Sa'dan Pebulian .....	18
4.2 Hasil .....	18
4.2.1 Deskripsi tingkat pengetahuan responden.....	18
4.2.2 Deskripsi sikap responden .....	20
4.2.3 Deskripsi perilaku responden.....	21
4.2.4 Deskripsi hubungan tingkat pengetahuan, sikap dan perilaku responden .....	22
4.3 Pembahasan.....	23
4.3.1 Tingkat pengetahuan Petani dalam Pengendalian Hama dan Penyakit secara Terpadu pada Tanaman Padi.....	23
4.3.2 Sikap Petani dalam Pengendalian Hama dan Penyakit secara Terpadu pada Tanaman Padi .....	24
4.3.3 Perilaku Petani dalam Pengendalian Hama dan Penyakit secara Terpadu pada Tanaman Padi.....	25
4.3.4 Hubungan Tingkat Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Petani dalam Pengendalian Hama dan Penyakit secara Terpadu pada Tanaman Padi ....	26
<b>5. PENUTUP .....</b>	<b>28</b>
5.1 Kesimpulan.....	28
5.2 Saran.....	28
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>29</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>34</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1	Nilai Kerugian Pertanaman Padi yang Mengalami Puso akibat Serangan OPT Periode 2018-2021 .....	5
Tabel 2	Luas Pengendalian OPT Periode 2019-2021 .....	6
Tabel 3	Pedoman Penentuan Kategori Pengetahuan Petani dalam Pengendalian Hama dan Penyakit tanaman padi.....	14
Tabel 4	Pedoman Penentuan Kategori Sikap Petani dalam Pengendalian Hama dan Penyakit tanaman padi .....	14
Tabel 5	Pedoman Penentuan Kategori Perilaku Petani dalam Pengendalian Hama dan Penyakit tanaman padi.....	15
Tabel 6	Hasil Tingkat Pengetahuan Petani dalam Pengendalian Hama dan Penyakit secara Terpadu pada Tanaman Padi di Kelurahan Laang Tanduk, Lembang Tampan Bonga dan Lembang Sa'dan Pebulian.....	19
Tabel 7	Distribusi responden menurut tingkat pengetahuan di Kelurahan Laang Tanduk, Lembang Tampan Bonga dan Lembang Sa'dan Pebulian .....	19
Tabel 8	Hasil Nilai Sikap Petani dalam Pengendalian Hama dan Penyakit secara Terpadu pada Tanaman Padi di Kelurahan Laang Tanduk, Lembang Tampan Bonga dan Lembang Sa'dan Pebulian.....	20
Tabel 9	Distribusi responden menurut Sikap di Kelurahan Laang Tanduk, Lembang Tampan Bonga dan Lembang Sa'dan Pebulian.....	20
Tabel 10	Hasil Nilai Perilaku Petani dalam Pengendalian Hama dan Penyakit secara Terpadu pada Tanaman Padi di Kelurahan Laang Tanduk, Lembang Tampan Bonga dan Lembang Sa'dan Pebulian.....	21
Tabel 11	Distribusi responden menurut Perilaku di Kelurahan Laang Tanduk, Lembang Tampan Bonga dan Lembang Sa'dan Pebulian.....	21
Tabel 12	Hasil Nilai Korelasi antara Tingkat Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Petani dalam Pengendalian Hama dan Penyakit secara Terpadu pada Tanaman Padi di Kelurahan Laang Tanduk, Lembang Tampan Bonga dan Lembang Sa'dan Pebulian .....	22

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Wawancara Petani Kelurahan Laang Tanduk.....	34
Gambar 2. Wawancara Petani Lembang Tampan Bonga.....	34
Gambar 3. Wawancara Petani Lembang Sa'dan Pebulian .....	34
Gambar 4. Hama Utama pada Tanaman Padi.....	35
Gambar 5. Musuh Alami pada Tanaman Padi .....	35

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Tabel 1. Daftar Nama, Umur, Lama Bertani dan Luas Lahan Responden.....	36
Lampiran Tabel 2. Data Sebelum dan Setelah Dikonversi .....	37
Lampiran Tabel 3. Analisis Statistik Pegetahuan, Sikap dan Perilaku Petani Kelurahan Laang Tanduk, Lembang Tampan Bonga dan Lembang Sa'dan Pebulian .....	39
Lampiran Tabel 4. Analisis Nonparametrik Korelasi Spearman Kelurahan Laang Tanduk, Lembang Tampan Bonga dan Lembang Sa'dan Pebulian..	40
Lampiran Tabel 5. Frekuensi Pengetahuan di Petani Kelurahan Laang Tanduk, Lembang Tampan Bonga dan Lembang Sa'dan Pebulian.....	41
Lampiran Tabel 6. Frekuensi Sikap di Petani Kelurahan Laang Tanduk, Lembang Tampan Bonga dan Lembang Sa'dan Pebulian .....	42
Lampiran Tabel 7. Frekuensi Perilaku di Petani Kelurahan Laang Tanduk, Lembang Tampan Bonga dan Lembang Sa'dan Pebulian .....	44

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Sektor pertanian memiliki peranan penting dalam menopang perekonomian, pembangunan serta pendapatan bagi sebagian besar penduduk Indonesia; upaya untuk mencapai produksi pertanian yang optimal masih terus dilakukan, namun tidak terlepas oleh berbagai faktor pembatas, seperti perubahan iklim, degradasi kesuburan tanah, serta serangan hama dan penyakit. Perubahan iklim yang disebabkan oleh krisis lingkungan merupakan masalah yang paling banyak dibahas belakangan ini, karena dampaknya pada seluruh bidang kehidupan. Bidang pertanian selain sebagai sumber pemenuh kebutuhan pangan umat manusia, ternyata dilain sisi juga berperan dalam kerusakan lingkungan yang ada saat ini. Di Indonesia sendiri, masalah lingkungan akibat aktivitas pertanian mulai massif pada masa gerakan revolusi hijau, dengan dalih peningkatan produktivitas pertanian menggunakan berbagai input, seperti penggunaan mekanisasi, pupuk kimia dan pestisida sintetik yang intensif. Pestisida sintetik digunakan dengan sangat intensif untuk memberantas hama, penyakit, dan gulma untuk meningkatkan produksi padi lewat program BIMAS (Bimbingan Massal) dan INMAS (Intensifikasi Massal) sekitar tahun 1970-an. Penggunaan pestisida yang paling tinggi dan intensif dalam kegiatan pertanian adalah pada jenis kegiatan budidaya sayuran dan palawija (Rario dkk, 2005).

Seorang pakar yang pertama kali yang mengkaji lebih jauh tentang masalah yang ditimbulkan akibat pertanian modern adalah seorang pakar biologi Rachel Carson (1962) dalam bukunya "*Silent Spring*". Dalam bukunya tersebut Rachel Carson menggungkapkan hal yang sangat kontroversial kala itu, bahwa ternyata pestisida sintetik yang digunakan untuk meningkatkan produksi pertanian selalu bersifat toksik pada organisme lain/bukan hanya "pengganggu tanaman" bahkan pada konsumen tingkat akhir yaitu manusia. Sejak saat itu resiko penggunaan bahan kimia pertanian mulai mendapatkan perhatian dari pakar lingkungan serta berbagai pihak, disamping mulai muncul masalah-masalah lingkungan akibat intensifikasi pertanian.

Sejalan dengan makin banyaknya dampak yang ditimbulkan oleh paket pertanian modern, seperti mekanisasi, pupuk kimia dan pestisida sintetis terhadap lingkungan, semakin banyak pula pakar lingkungan yang tertarik meneliti dampak negatif tersebut. Menurut Sutanto (2002), bila dilihat dari hasil panen memang harus diakui bahwa pertanian tradisional (organik) tidak mampu mengimbangi pertanian konvensional yang memakai pupuk kimia dalam meningkatkan produksi, serta pestisida kimia untuk mengendalikan hama dan penyakit. Namun disatu sisi pestisida sintetik yang katanya berperan dalam mengendalikan hama dan penyakit untuk menjaga produksi tanaman nyatanya dalam jangka waktu tertentu malah menimbulkan masalah baru, seperti resistensi dan resurgensi hama dan bahkan mengakibatkan stagnasi produktivitas tanaman. Studi ekologi menunjukkan resurgensi yang disebabkan oleh insektisida membuat keanekaragaman hayati salah satunya keberagaman spesies serangga tidak stabil sehingga dinamika populasinya sulit untuk diprediksi (Heong 1998 *dalam* Litsinger 2009). Akibatnya, mata rantai makanan dipersingkat dengan hilangnya predator umum dan spesifik, populasi musuh alami hancur dan lambat pulih, yang berdampak pada terjadinya perkembangan hama sekunder (Cohen *et al.*1994 *dalam* Litsinger 2009).

Penggunaan pestisida masih lazim di banyak daerah, dan ini memiliki berbagai dampak negatif pada ekosistem, seperti mencemari air tawar, penurunan keanekaragaman hayati termasuk sumber genetik flora dan fauna yang merupakan modal utama pertanian berkelanjutan, mengganggu proses penyerbukan, dan mengancam produksi pangan (Chagnon et al., 2015), serta menyebabkan berbagai masalah kesehatan pada manusia dan hewan (Abang et al., 2013; Leong et al., 2020; Macharia et al., 2013; Rahaman et al., 2018).

Petani merupakan ujung tombak penentu setiap hal yang terjadi dalam bidang pertanian, meskipun dalam pengambilan keputusan tersebut petani memiliki kemungkinan mendapat determinasi dari banyak faktor. Menurut Litsinger (2009), dalam mengambil keputusan petani khususnya dalam pengendalian hama dan penyakit akan mendasarkan keputusan kontrol mereka pada pengetahuan dan persepsi mereka tentang hama dan penyakit, prinsip-prinsip ekologi yang mengatur populasi, hubungan mereka dengan hasil, dan hasil dengan biaya serta campuran strategi pengendalian yang ada. pasca revolusi hijau sudah sangat banyak pengetahuan yang dikembangkan untuk mengatasi dampak dari revolusi hijau khususnya dalam bidang hama dan penyakit tumbuhan, salah satunya yaitu *Integrated Pest Management (IPM)*. Namun nyatanya sampai saat ini masih banyak pengetahuan tersebut yang tidak sampai ke petani, dapat dilihat dari masih mayoritasnya petani yang menjadikan pengendalian dengan pestisida sintetik merupakan opsi prioritas. Ketika itu terjadi, solusi-solusi yang telah direncanakan seringkali tidak terjadi. Petani salah persepsi adalah salah satu bagian dari masalah tersebut, karena mereka cenderung melebih-lebihkan kerugian yang disebabkan hama dan penyakit akibat tingginya kekhawatiran akan tingginya serangan hama dan penyakit jika tidak menggunakan pestisida sintetik akibat konstruk pemikiran yang terbangun sejak masa revolusi hijau.

Seseorang dengan pengetahuan yang baik berpotensi besar diikuti oleh sikap yang baik pula. Menurut Wawan dan Dewi (2010) dalam Sholikhin (2018), Sikap diartikan sebagai segala bentuk respon seseorang dari objek yang didapatkan melalui pikiran, perasaan, penginderaan, dan gejala kejiwaan lainnya. Pengetahuan petani yang rendah tentang pengendalian hama dan penyakit akan berpengaruh terhadap sikap buruk petani dalam tindakan pengendalian. Menurut Notoadmojo (2007) dalam Sholikhin (2018), sikap seseorang akan mempengaruhi perilakunya, sikap yang baik akan berbanding lurus dengan perilaku baik pula. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa sikap yang buruk terkait pengendalian hama dan penyakit memiliki pengaruh terhadap tindakan petani.

Kesadaran mengenai pentingnya pengetahuan, sikap dan tindakan yang sesuai akan bahaya pestisida sintetik secara khusus, serta teknik pengendalian hama penyakit terpadu secara umum, tidak akan datang dengan sendirinya, melainkan akan timbul lewat empirik atau pengalaman, serta pendidikan baik secara formal maupun informal. Demi meningkatkan kesadaran manusia akan lingkungan di sekitarnya, proses yang paling penting dan perlu dilakukan saat ini adalah proses penyadaran. Jika proses perubahan sikap dan pola pikir terhadap lingkungan telah terjadi, maka dapat dilakukan peningkatan pengetahuan dan pemahaman petani mengenai lingkungan, serta peningkatan keterampilan dalam mengelola lingkungannya, yang akan berdampak pada sikap dan

tindakan yang diambil dalam praktik-praktik bertani, terkhusus dalam proses pengendalian hama dan penyakit yang muaranya akan menuju pertanian berkelanjutan.

Pengendalian Hama Terpadu (PHT) merupakan teknis pengendalian yang telah dituangkan dalam bentuk kebijakan oleh Kementerian Pertanian. Kebijakan tersebut dijabarkan dalam Undang-Undang No. 12 Tahun 1992 tentang Sistem Budidaya Tanaman, Peraturan Pemerintah No. 6 Tahun 1995 tentang Perlindungan Tanaman, dan Keputusan Menteri Pertanian No. 887/Kpts/ OT/9/1997 tentang Pedoman Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT). PHT menghendaki agar penggunaan pestisida di lapangan menjadi alternatif terakhir dalam proses pengendalian hama penyakit dengan mempertimbangkan aspek ekonomi, sosial dan ekologi. Dalam praksisnya, PHT seharusnya dilaksanakan oleh petani bukan untuk petani; artinya petanilah yang menjadi ahli PHT, bukan infus dari eksternal petani itu sendiri, sehingga petani sendiri yang menghadirkan solusi dalam menghadapi masalah produksi, terutama masalah hama dan penyakit yang mempengaruhi produksinya, baik secara bersama-sama maupun personal dengan cara yang lebih efektif, efisien, mengutamakan kelestarian lingkungan, serta kesehatan petani itu sendiri.

Kabupaten Toraja Utara, mayoritas petaninya membudidayakan tanaman padi. Berdasarkan pengamatan penulis di lapangan, sampai saat ini masih dan sudah ada petani yang mengendalikan hama dan penyakit pada pertanamannya menggunakan pestisida sintetis yang kadang kala memahami prosedur serta dampak penggunaannya. Sesuai yang dijelaskan sebelumnya, penggunaan pestisida sintetis ini secara terus menerus dalam pengendalian hama dan penyakit, apabila tidak dilakukan secara bijaksana, akan berdampak pada kesehatan manusia dan lingkungan sekitarnya. Juga seharusnya dengan banyaknya inovasi terkait teknik pengendalian sesuai konsep PHT yang telah diamanatkan oleh undang-undang, pengetahuan dan pengaktualan konsep PHT di petani seharusnya sudah diterapkan. Berdasarkan hal tersebut, mendorong penulis untuk melakukan penelitian di Kabupaten Toraja Utara, untuk mengetahui bagaimana tingkat pengetahuan, sikap dan perilaku petani dalam pengendalian hama dan penyakit secara terpadu pada tanaman padi.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan analisis permasalahan yang telah dibahas diatas, maka penelitian ini bertujuan :

1. Mengetahui tingkat pengetahuan petani dalam pengendalian hama dan penyakit secara terpadu pada tanaman padi di Kabupaten Toraja Utara.
2. Mengetahui sikap petani dalam pengendalian hama dan penyakit secara terpadu pada tanaman padi di Kabupaten Toraja Utara.
3. Mengetahui perilaku petani dalam pengendalian hama dan penyakit secara terpadu pada tanaman padi di Kabupaten Toraja Utara.
4. Mengetahui pengaruh antara tingkat pengetahuan dan sikap terhadap perilaku petani padi dalam pengendalian hama dan penyakit secara terpadu pada tanaman padi di Kabupaten Toraja Utara.

### **1.3 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini, yaitu:

1. Sebagai sumbangsi pemikiran serta bahan evaluasi tingkat pengetahuan, sikap dan perilaku petani mengenai teknik pengendalian hama dan penyakit secara terpadu bagi berbagai pihak, terkhusus pihak terkait.
2. Sebagai sumber referensi bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Hama dan Penyakit Utama Tanaman Padi

Peningkatan produksi padi saat ini masih terus diwacanakan serta diupayakan demi memenuhi tingginya kebutuhan beras nasional, akibat terus meningkatnya jumlah penduduk, juga karena semakin minimnya diversifikasi tanaman pangan yang ada di Indonesia (Malian *et al.* 2016). Peningkatan produksi padi juga terus dilakukan dalam upaya mengembalikan swasembada beras untuk mewujudkan Indonesia lumbung pangan dunia pada tahun 2045. Adapun langkah yang terus ditempuh dalam meningkatkan produksi padi, salah satunya adalah mencegah berkurangnya hasil panen akibat penurunan produktivitas tanaman yang disebabkan cekaman biotik dan abiotik, cekaman biotik salah satunya disebabkan organisme pengganggu tanaman (OPT) sedangkan abiotik seperti perubahan iklim (Maulana, 2016).

Serangan hama dan penyakit merupakan salah satu faktor pembatas yang dapat mengurangi produktivitas tanaman padi. Tinggi rendahnya kehilangan hasil akibat cekaman biotik maupun abiotik sangat dipengaruhi intensitas kerusakan yang terjadi. Tingginya intensitas kerusakan akibat serangan hama dan penyakit sangat dipengaruhi oleh perubahan iklim akibat krisis iklim yang terjadi saat ini, yang juga tidak terlepas dari praktik pertanian yang sangat intensif. Peningkatan satu derajat suhu rata-rata permukaan bumi diperkirakan dapat meningkatkan 10-15% serangan hama dan penyakit (Deutsch *et al.*, 2018).

Hama dan penyakit adalah salah satu resiko atau konsekuensi logis dalam melakukan budidaya tanaman, salah satunya dalam budidaya tanaman padi. Nilai kerugian akibat pertanaman puso karena serangan organisme pengganggu tanaman (OPT) utama padi dari tahun 2018-2021 dapat dilihat pada **Tabel 1**. Kerugian yang disebabkan hama tertinggi disebabkan oleh serangan tikus dengan nilai rata-rata Rp 84,1 milyar per tahun, wereng batang coklat dan penggerek batang sebanyak Rp 24,09 milyar dan Rp 11,10 milyar per tahun. Sedangkan akibat penyakit terbesar dengan nilai Rp 8,6 milyar disebabkan penyakit blas disusul penyakit tungro dan penyakit hawar daun bakteri dengan nilai Rp 6,8 milyar dan Rp 1,1 milyar per tahun.

**Tabel 1. Nilai kerugian pertanaman padi yang mengalami puso akibat serangan OPT periode 2018-2021**

Jenis	Spesies	Nilai kerugian (RP Milyar)			
		2018	2019	2020	2021
Hama	Tikus	63,9	64,6	129,9	78,1
	Wereng coklat	13,6	32,9	42,9	6,97
	Penggerek batang padi	2,8	21,8	14,8	5,02
Penyakit	Hawar daun bakteri	1,3	1,3	1,5	0,3
	Blas	17,3	2,6	11,6	2,8
	Tungro	20,5	1,8	0,1	4,9

Produktivitas nasional 2018-2021 berturut-turut 5,2 ton/ha; 5,1 ton/ha; 5,1 ton/ha; dan 5,2 ton/ha (BPS, 2023). Harga rata-rata tahunan gabah kering giling (GKG) 2018-2021 berturut-turut Rp 5.501/kg; Rp 5.435/kg; Rp 5.312/kg dan Rp 5.061/kg (Pusdatin, 2021; BPS, 2023).

Balai Besar Peramalan Organisme Pengganggu Tumbuhan (BBPOPT) melaporkan enam OPT utama tanaman padi pada masa tanam 2021/2022, diantaranya ialah hama tikus, penggerek batang padi, wereng cokelat, penyakit tungro, blas dan hawar daun bakteri (BBPOPT, 2022). Adapun luas pengendalian OPT pada tahun 2019-2021 dapat dilihat di **Tabel 2.** sebagai berikut:

**Tabel 2. Luas pengendalian OPT periode 2019-2021**

Jenis	Spesies	Luas pengendalian (ha)		
		2019	2020	2021*)
Hama	Tikus	332.544	353.956	304.555
	Penggerek batang padi	238.459	272.864	241.365
	Wereng cokelat	135.487	273.253	187.077
Penyakit	Blas	126.053	159.274	84.870
	Hawar daun bakteri	82.626	87.066	127.941
	Tungro	5.633	5.936	8.134

\*) Data sampai dengan 12 November 2021

Sumber: (Pusdatin 2021).

Hama dan penyakit memiliki gejala kerusakan serta fase merusak yang berbeda-beda (Widiarta, 2021). Tikus sawah (*Rattus argentiventer*) menyerang pertanaman padi sejak masa budidaya (vegetative-generatif) sampai ke masa pasca panen (gudang penyimpanan) (Syam dkk, 2011), serta meyumbang kerusakan tanaman padi paling tinggi setiap tahunnya (Sudarmaji, 2018). Gejala kerusakan akibat serangan tikus ditandai adanya potongan-potongan batang padi akibat gigitan tikus yang mengakibatkan padi menjadi rebah, juga serangan tikus identik dengan kerusakan bagian tengah sawah dan menyisakan bagian pinggiran pematang serta serangan paling tinggi pada fase generatif (Rahman et al. 2018). Penanaman yang tidak serempak merupakan salah satu penyebab tingginya serangan dan populasi tikus (Jacob et al., 2010).

Wereng batang coklat (*Nilaparvata lugens* Stal.) merusak dengan cara mengisap batang dan bulir tanaman padi pada masa vegetative dan generative yaitu saat bulir sedang matang susu (Siregar, 2007). Gejala kerusakan ditandai padi berubah warna menjadi kekuning-kuningan kemudian mengering seperti terbakar (*hopper burn*) serta mengalami kerdil rumput dikarenakan wereng batang coklat merupakan vector virus kerdil rumput (*grassy stunt*) (Ifriza and Djuniadi, 2015; Baehaki, 2011). Perkembangan populasi wereng coklat tergolong tinggi, terkhusus ketika mengalami gangguan seperti penggunaan varietas tahan, perubahan iklim serta penggunaan insektisida akibat matinya musuh alami (Roja, 2009; Bottrell and Schoenly, 2012).

Penggerek batang padi menyerang pada seluruh fase pertumbuhan padi. Terdapat beberapa jenis penggerek batang padi; penggerek batang padi putih (*Tryporyza innotata*), penggerek batang padi kuning (*Tryporyza incertulas*), penggerek batang padi merah jambu (*Sesamia inferens*), dan penggerak batang padi bergaris (*Chilo suppressalis*). Kerusakan yang disebabkan oleh semua jenis penggerek batang padi pada fase vegetatif berupa pucuk kering lalu mati biasanya disebut “sundep”, sedangkan pada fase generatif berupa kering serta hampanya malai yang keluar umumnya disebut “beluk” (Roja, 2009; Baehaki, 2013).

Penyakit blas (*blast*) merupakan penyakit pada tanaman padi yang menyebabkan kehilangan produksi juga sangat tinggi, penyakit ini disebabkan oleh cendawan patogen *Pyricularia oryzae*. Gejala penyakit blas berupa kerusakan pada pangkal malai sehingga biasanya disebut penyakit “potong leher”, yang dapat menghambat pengisian gabah sehingga gabah menjadi hampa (Sudir *et al.*, 2014). Penyakit blas memiliki dua gejala yaitu kerusakan pada daun dengan tanda bercak coklat kehitaman berbentuk belah ketupat dengan pusat bercak berwarna putih biasa disebut blas daun (*leaf blast*), yang kedua ialah blas leher (*neck blast*), berupa kerusakan pada leher atau pangkal malai yang mengakibatkan terhambatnya pengisian malai (malai kosong) serta malai menjadi patah karena tidak mampu menopang (Syam dkk, 2011; Sudir *et al.*, 2014).

Penyakit hawar daun bakteri menyebabkan kerusakan pada semua fase pertumbuhan tanaman padi. Pada fase vegetatif gejala kerusakan berupa kresak atau layu daun yang ditandai dengan tepi daun yang luka berupa garis bercak berwarna hijau keabuan yang selanjutnya seluruh daun akan menjadi layu. Pada fase generatif menyebabkan hawar daun (Sudir *et al.*, 2012). Penyakit hawar daun bakteri disebabkan oleh bakteri patogen *Xanthomonas oryzae* yang masuk ke jaringan tanaman lewat luka atau stomata. Penyebaran penyakit ini dapat melalui air (irigasi), angin serta lewat benih (Roja, 2009).

Penyakit tungro merupakan penyakit yang disebarkan oleh vector wereng hijau, disebabkan oleh *Rice Tungro Bacilliform Virus* (RTBV) dan *Rice Tungro Spherical Virus* (RTSV), sesuai namanya RTBV berbentuk batang sedangkan RTSV berbentuk bulat (Cabauatan and Hibino, 1984). Gejala tanaman yang terinfeksi penyakit tungro adalah terdapat bitnik-bintik karat berwarna hitam pada daun yang sudah menguning, terjadi pemendekan ruas batang serta kadang terdapat tumpukan daun pada satu bidang (Ling, 1979). Terjadinya pemendekan ruas batang mengakibatkan berkurangnya jumlah anakan serta tidak normalnya pertumbuhan daun menjadi faktor menurunnya hasil panen (Widiarta, 2014).

## **2.2 Dampak penggunaan pestisida sintetik pada tanaman padi**

Pasca perang dunia kedua, dunia belahan bumi utara serta belahan bumi lainnya masuk kedalam fase intensifikasi pertanian. Hal tersebut sangat berhubungan dengan konsep Revolusi Hijau yang ditawarkan oleh William Gaud, Direktur USAID, dalam pidatonya di depan *Society for International Development* di Washington, DC, pada tahun 1968, dengan menganjurkan penggunaan input pertanian yang dikenal dengan paket pertanian modern (Fox, 1991;1993). Selama tiga dekade penerapan Revolusi Hijau sejak 1960-an sampai 1980-an, Indonesia menjadi salah satu negara yang sukses meningkatkan produksi pertaniannya, khususnya produksi beras bahkan mampu swasembada beras pada tahun 1984 (Roling and van de Fliert, 1994).

Namun, ketergantungan terhadap “paket pertanian modern” ternyata membawa kepada masalah yang lebih besar. Penggunaan varietas unggul/tahan yang dikombinasikan dengan input pupuk kimia dan pestisida mengakibatkan wabah wereng coklat, salah satunya di Indonesia (Thorburn, 2015). *International Rice Research Institute* (IRRI), pelopor varietas tahan, kemudian mengembangkan varietas tahan wereng batang coklat dan berhasil sementara waktu (Settle *et al.*, 1996), namun ternyata dalam

beberapa musim terbentuk biotipe wereng cokelat baru yang mampu resisten terhadap varietas tahan sebelumnya. Pengembangan varietas tahan baru pun terus dikerjakan, namun ternyata hasilnya tetap sama, wereng cokelat mampu terus membentuk biotipe baru yang mampu beradaptasi dengan varietas tahan yang baru (Kiritani, 1979; Gallagher, 1984). Peledakan hama wereng terjadi karena daya adaptasinya yang tinggi serta berkurangnya musuh alami akibat toksisitas pestisida, yang tidak hanya membunuh serangga target namun juga organisme lain. Pola tersebut sebagian besar sama dengan peledakan hama dan penyakit lainnya. Dari kasus wereng tersebut, peneliti menemukan bahwa penggunaan insektisida mampu mempercepat adaptasi hama terhadap varietas tahan yang mengakibatkan resistensi serta resurgensi hama (Gallagher *et al.*, 1994; Gallagher, 1984; Gould, 1991). Akibat wabah wereng tersebut, Indonesia yang telah sampai pada swasembada beras runtuh seketika hanya dalam beberapa tahun.

Sejak pemanfaatannya yang sangat intensif selama beberapa dekade terakhir telah mengakibatkan konsekuensi ekologis dan lingkungan yang parah (Rao *et al.*, 2007). Pertanian intensif telah terbukti mencapai batasnya. Konsekuensi berbahaya dari penggunaan pestisida secara besar-besaran: petani, konsumen, dan masyarakat pada umumnya menghadapi lebih banyak kesulitan sosial-ekonomi (Bourguet and Guillemaud, 2016; Sheahan *et al.*, 2017); mempengaruhi banyak kegiatan ekosistem seperti siklus hara, dekomposisi bahan organik, dekontaminasi lingkungan, serta terjadinya epidemi hama dan penyakit (Brevik and Sauer, 2015; Mekonnen *et al.*, 2015), terjadi peningkatan pencemaran air, tanah, dan atmosfer (Aubertot *et al.* 2005; Burdon *et al.* 2019); keanekaragaman hayati terkikis, terutama populasi serangga (Foucart 2019; Hallmann *et al.* 2017) dan burung (Hallmann *et al.* 2014). Para peneliti juga mendapatkan semakin tinggi risiko dan konsekuensi bagi kesehatan manusia (Baldi *et al.* 2013; Bassil *et al.* 2007; Hedlund *et al.* 2020; Hoppin and LePrevost 2017; Robinson *et al.* 2020; Sheahan *et al.* 2017).

### **2.3 Pengelolaan Hama dan Penyakit Terpadu**

*Integrated Pest Management* (IPM) adalah model perlindungan tanaman yang telah berlaku sejak pada akhir 1950-an. Setelah munculnya fungisida modern pada abad ke-18, herbisida dan insektisida pada abad ke-19, penelitian tentang senjata kimia selama dua perang dunia, mengarah pada penemuan senyawa baru dengan sifat toksiknya, kemudian dimasukkan untuk digunakan dalam bidang pertanian. Perkembangan perlindungan tanaman sejak akhir Perang Dunia Kedua berlangsung dalam beberapa tahap. Pekerjaan dimulai pada akhir 1940-an oleh ahli entomologi California, yang mengembangkan konsep “*supervised control*” terhadap hama tanaman (Smith dan Smith 1949). Akhir tahun 1950-an di Amerika Serikat, Stern *et al.* (1959), mengusulkan konsep pengendalian terpadu yaitu pengendalian hama yang diterapkan dengan menggabungkan pengendalian biologis dan pengendalian kimiawi. Konsep ini sudah mulai mempertimbangkan aspek ekologis dalam proses pengendalian dikarenakan masyarakat sudah mulai sadar akan bahaya dan dampak dari penggunaan pestisida sintetik terhadap lingkungan (Carson, 1962).

Menurut *Food and Agriculture Organization* (FAO), “Pengelolaan Hama Terpadu (PHT) berarti perpaduan dari semua teknik pengendalian Organisme

Pengganggu Tanaman (OPT) yang tersedia dan integrasi untuk mencegah perkembangan populasi OPT dan menjaga penggunaan pestisida dan lainnya ke tingkat yang mampu di kompromi secara ekonomi dan mengurangi atau meminimalkan risiko terhadap kesehatan manusia serta lingkungan. PHT mendorong pertumbuhan tanaman yang sehat dengan gangguan seminimal mungkin terhadap agroekosistem dan mendorong mekanisme pengendalian hama alami dengan memanfaatkan jasa lingkungan yang ada (FAO, 2020). Pengelolaan hama dan penyakit terpadu (PHT) di Indonesia mulanya sebagai solusi terhadap ancaman ketahanan pangan akibat wabah wereng batang coklat, yang terjadi akibat penerapan revolusi hijau yang sangat masif (Savary et al. 2012), kemudian seiring berjalannya waktu pengembangan konsep PHT diterapkan mencakup semua organisme pengganggu tanaman tanpa terbatas pada serangga hama saja, seperti penyakit serta gulma (Widiarta dan Muhsin, 2016; Sudarmaji, 2018).

PHT dalam aktualisasinya memanfaatkan jasa lingkungan yang ada seperti musuh alami, predator, parasit maupun parasitoid, serta mikroorganisme antagonis yang sering disebut pengendalian biologis. Selain pengendalian biologi juga terdapat pengendalian fisik dan mekanik dengan modifikasi lingkungan lewat praktik budidaya (Bottrell and Bottrell, 1979). Dalam beberapa konsep PHT, penggunaan pestisida sintetik sesuai rekomendasi dapat dilakukan berdasarkan hasil pengamatan setelah diketahui melewati ambang kendali namun juga terdapat konsep yang tidak mengkehendaki adanya penggunaan pestisida sintetik dalam proses pengendalian (Widiarta dan Suharto, 2009). Berdasarkan hasil penelitian, penerapan PHT di Asia serta Afrika telah menunjukkan hasil yang menjanjikan, pada tanaman padi berhasil menaikkan hasil panen sebanyak 40,9% serta mampu mengurangi penggunaan pestisida sebesar 37,9 %, kurangnya penurunan penggunaan pestisida dikarenakan masih minimnya kebijakan yang mendukung serta beberapa kebijakan terkait tidak diterapkan sebagaimana mestinya akibat masih kuatnya dominasi industry pestisida (Pretty dan Bharucha 2015), dengan penerapan PHT juga, didapatkan terjadi peningkatan 30-40% populasi musuh alami (Arora *et al.* 2019).

Konsep PHT yang sering diterapkan di Indonesia yaitu, penggunaan tanaman sehat; mulai dari pemilihan benih yang sehat, penggunaan varietas tahan yang dikombinasikan dengan varietas lokal, serta rekayasa lingkungan sehingga daya tahan tanaman menjadi optimal serta menciptakan kondisi yang tidak mendukung perkembangan OPT. Pemanfaatan jasa lingkungan: berupa pemanfaatan musuh alami, rekayasa ekosistem seperti pemanfaatan tanaman refugia, penggunaan biopestisida serta pestisida nabati. Monitoring rutin: pengamatan rutin demi mengetahui kondisi actual populasi OPT, sebagai dasar pengambilan keputusan teknik pengendalian. Petani sebagai ahli PHT: melalui peningkatan kapasitas petani melalui peningkatan wawasan serta pendampingan secara langsung dilapangan (Untung, 2007).

## **2.4 Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Petani**

### **2.4.1 Pengetahuan**

Pengetahuan adalah hasil abstraksi yang didapatkan individu lewat proses pengindraan terhadap objek disekitarnya. Pengetahuan terdiri atas ingatan-ingatan atas hal-hal yang pernah dipelajari kemudian dipahami dan akhirnya tersimpan di akal

manusia. Karena pengetahuan bersumber dari proses penginderaan, maka tinggi rendahnya pengalaman seseorang sangat mempengaruhi tingkat pengetahuannya (Bagus, 1992).

Pengetahuan adalah pembentuk persepsi, selanjutnya membentuk sikap dan pada akhirnya terabstraksi lewat perilaku. Pengetahuan petani yang sesuai mampu menghasilkan sikap yang sesuai pula, serta menghasilkan perubahan perilaku dalam proses bertaninya. Pengetahuan adalah proses tahu, olehnya itu keingintahuan merupakan modal awal untuk memperoleh pengetahuan (Tafsir, 1990). Menurut Praja (2005), pengetahuan bersumber lewat pengalaman langsung (proses penginderaan), hasil pengujian (pengetahuan ilmiah), serta lewat kesaksian (skriptualis).

Pengukuran tingkat pengetahuan dapat diukur dengan metode wawancara atau tes menggunakan pertanyaan yang terstruktur atau biasa disebut kuesioner (Notoatmojo, 2003). Berdasarkan penjelasan-penjelasan sebelumnya, pengetahuan dalam pengendalian hama dan penyakit secara terpadu pada tanaman padi adalah apa yang telah diketahui dan dipahami oleh petani, baik itu didapatkan lewat pendidikan formal, orang lain maupun lewat pengalaman pribadinya terkait pengendalian hama dan penyakit secara terpadu pada tanaman padi.

#### **2.4.2 Sikap**

Sikap adalah pola tindakan atau kondisi batin seseorang yang berhubungan dengan responnya terhadap peristiwa yang terjadi disekitarnya. Dengan demikian maka sikap berhubungan dengan suka dan tidak suka, meolak dan menerima sesuatu hal. Menurut Thurstone *dalam* Ahmadi (2007), sikap ialah kondisi yang terkait dengan obyek psikologis seperti simbol-simbol, kata atau bahasa, konsep, agen serta institusi. Oleh sebab itu sikap seseorang sangat dikondisikan oleh objek eksternalnya.

Sikap merupakan suatu reaksi atau respon perasaan seseorang, respon yang dimaksud berupa perasaan menerima atau menolak suatu hal. Sikap berhubungan dengan kesiapan untuk merespon suatu peristiwa, artinya sikap menjadi faktor individu untuk bereaksi lewat cara tertentu ketika individu diperhadapkan dengan kondisi tertentu. Sikap juga merupakan penjabaran dari komponen kognitif, konatif serta afektif seseorang untuk merasakan, menganalisis, memahami kemudian berperilaku terhadap suatu hal (Azwar, 2007).

Anas (2007) mejelaskan bahwa sikap juga merupakan suatu proses serta output memahami, hal itu dikarenakan sikap bisa berubah-ubah akibat pengkondisian yang hadir. Sebagai proses serta output pemahaman, sikap tidak lahir atau terbentuk secara otomatis, melainkan selalu terjadi lewat hubungan relasi individu dengan oebjek

sekitarnya. Karena sikap merupakan sebuah proses, maka sikap bukanlah suatu hal yang permanen, namun dapat diubah (Jalaluddin, 2003). Berdasarkan penjelasan diatas maka sikap petani dalam pengendalian hama dan penyakit secara terpadu adalah potensi respon dalam diri petani yang menjadi landasan untuk menerima atau menolak dan melakukan atau tidak melakukan dalam hal ini sesuai konteks pengendalian hama dan penyakit secara terpadu.

### **2.4.3 Perilaku**

Perilaku manusia merupakan manifestasi relasi individu dengan lingkungannya. Diartikan sebagai manifestasi dikarenakan perilaku merupakan tindakan yang dilakukan seseorang dalam merespon kondisi lingkungannya, maka perilaku seseorang akan berbeda-beda, sebab setiap orang memiliki kondisi yang berbeda. Perilaku individu tidak pernah berdiri sendiri, namun juga selalu juga terus dipengaruhi oleh eksternalnya. Artinya individu mampu mempengaruhi atau dipengaruhi (Arifin et. al. 2003; Thoha, 2008). Hubungan antar agen (individu) dengan struktur (lingkungannya) merupakan hubungan yang saling mendeterminasi, struktur dapat mempengaruhi agen melalui rangsangan (pengkondisian) dan agen dapat mengkondisikan struktur melalui respon atau tindakan melalui rangsangan yang sama (Walgito, 2003).

Poerwadarminta (2007) mengemukakan bahwa perilaku adalah tindakan logis manusia, artinya perilaku bersumber dari pengetahuan (kognisi) serta sikap (afeksi) seseorang. Perilaku muncul sebagai respon seseorang akan stimulus dari lingkungan, olehnya itu stimulus sangat mempengaruhi perilaku individu. Menurut Sarwono (1992) dan Walgito (2003), perilaku secara umum merupakan tindakan yang diambil manusia, baik perilaku negative ataupun positif, dinyatakan ataupun tidak dinyatakan, yang terbentuk oleh pengkondisian yang didapatkan seseorang baik dari internal maupun eksternalnya.

Azwar (2007) juga menjelaskan bahwa pemahaman serta sikap seseorang menjadi faktor penentu perilaku individu di lingkungannya. Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa perilaku petani yang dimaksud adalah semua bentuk respon dalam tindakan yang dilakukan oleh petani dalam praktek pengendalian hama dan penyakit dengan menerapkan teknik-teknik yang sesuai dengan konsep pengendalian terpadu pada tanaman padi.