

**RANCANGAN PENYULUHAN PENGENDALIAN HAMA PUTIH PALSU PADA  
TANAMAN PADI MENGGUNAKAN PESTISIDA NABATI DI DESA GOLO  
LEDA**

***DESIGN OF CONTROL OF FALSE WHITE PEST CONTROL ON POWDER RICE  
USING VEGETABLE PESTICIDES IN GOLO LEDA VILLAGE***

**Conradus T\*), Gunawan, Yohanes Peosen**

Politeknik Pembangunan Pertanian Malang

Alamat: Jln Dr. Cipto No. 144A Bedali, Lawang , Malang, Jawa Timur, 65200

*\*)E-mail Korespondensi Penulis: conradustujang89@gmail.com*

**ABSTRAK**

Rancangan Penyuluhan Pengendalian Hama Putih Palsu pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L) dengan Menggunakan Pestisida Nabati di Desa Golo Leda Kecamatan Borong Kabupaten Manggarai Timur. Dosen pembimbing Utama Dr. Gunawan, SP.,M.Si dan dosen pembimbing pendamping Yohanes Peosen, S.Pt. Penyusunan rancangan penyuluhan pertanian bertujuan untuk mengetahui peningkatan pengetahuan, sikap dan keterampilan petani tentang penggunaan pestisida nabati dalam pengendalian hama putih palsu pada tanaman padi sawah di Desa Golo Leda Kecamatan Borong Kabupaten Manggarai Timur dengan jumlah sasaran 20 orang petani padi sawah. Metode penyuluhan yang digunakan adalah ceramah, diskusi dan demonstrasi. Media yang digunakan adalah leaflet dan benda sesungguhnya. Pelaksanaan penyuluhan dilaksanakan di Lelak desa Golo Leda. Evaluasi yang digunakan adalah dengan instrumen kuesioner tertutup dengan skala Guttman dan skala Likert.

Hasil pelaksanaan evaluasi penyuluhan mengukur peningkatan pengetahuan, sikap dan pengetahuan. 1). Aspek pengetahuan sebelum penyuluhan memperoleh nilai *Pre-Test* sebesar 48% dalam kategori cukup, sedangkan nilai *Post-Test* sebesar 91% dalam kategori sangat tinggi, sehingga terjadi peningkatan sebesar 43%. Efektifitas peningkatan pengetahuan 84% untuk efektivitas pengetahuan dikategorikan efektif. 2). Aspek Sikap sebelum penyuluhan memperoleh nilai *Pre-Test* sebesar 69% dalam kategori menghargai, sedangkan nilai *Post Test* sebesar 77% dalam kategori tanggung jawab, sehingga terjadi peningkatan sebesar 8%.

3). Aspek Keterampilan. Analisa skoring digunakan untuk mengetahui tingkat keterampilan responden dengan cara observator mengisi opsi pada checklist observasi. Analisis data yang telah dilakukan diperoleh hasil persentase tingkat keterampilan sebesar 84% dengan kategori menyelesaikan masalah (*problem solving*).

**Kata kunci:** *Pestisida Nabati, Padi Sawah*

### **ABSTRACT**

*Extension Plan for Controlling False White Pests on Lowland Rice Plants (Oryza sativa L) Using Vegetable Pesticides in Golo Leda Village, Borong District, Manggarai Timur District. Main supervisor Dr. Gunawan, SP., M.Si and accompanying supervisor Yohanes Peosen, S.Pt. The aim of preparing an agricultural extension plan is to increase farmers' knowledge, attitudes and skills regarding the use of botanical pesticides in controlling false white pests on lowland rice plants in Golo Leda Village, Borong Subdistrict, Manggarai Timur District with a target number of 20 lowland rice farmers. The extension methods used are lectures, discussions and demonstrations. The media used are leaflets and real objects. The counseling was carried out in Golo Leda village. The evaluation used was a closed questionnaire instrument with a Guttman scale and a Likert scale.*

*The results of the extension evaluation measure the increase in knowledge, attitudes and knowledge. 1). The knowledge aspect before counseling obtained a Pre-Test score of 48% in the sufficient category, while the Post-Test score was 91% in the very high category, resulting in an increase of 43%. The effectiveness of increasing knowledge is 84% for knowledge effectiveness which is categorized as effective. 2). The Attitude aspect before counseling obtained a Pre-Test score of 69% in the respect category, while the Post-Test score was 77% in the responsibility category, resulting in an increase of 8%. 3). Skills Aspect. Scoring analysis is used to determine the respondent's skill level by means of the observer filling in the options on the observation checklist. Data analysis that has been carried out results in a skill level percentage of 84% in the problem solving category.*

*Keywords: Vegetable Pesticides, Paddy Fields*

### **PENDAHULUAN**

Kabupaten Manggarai Timur Provinsi Nusa Tenggara Timur memiliki luas lahan sawah 15.176,81 ha dan luas tanam tahun

2022 sebesar 22.010 ha dan luas panen 22.000 dengan produksi 101.502 ton GKG dan produktifitas mencapai 4.7 ton/ha. (BPS. Manggarai Timur dalam Angka,

2022). Desa Golo Leda merupakan salah satu desa di kecamatan Borong dengan luas wilayah 15,02 km<sup>2</sup>, sedangkan luas lahan pertanian khususnya sawah di Desa Golo Leda 66,64 ha. Luas tanam dan panen padi sawah tahun 2022 adalah 133,28 ha dengan produksi 514,46 ton. Setiap tahunnya produksi padi sawah di Desa Golo Leda selalu bervariasi, dimana salah satu faktor penyebabnya adalah serangan hama dan penyakit pada tanaman padi. Salah satu hama yang paling dominan dan menyebabkan kerusakan yang cukup tinggi pada tanaman padi di akhir fase vegetatif adalah hama putih palsu (*Cnaphalocrocis medinalis*). Serangan hama ini akan berdampak besar terhadap keberhasilan panen padi bila kerusakan pada daun di fase vegetatif dan fase generatif melampaui ambang batas lebih besar dari 50%. Dalam pengendalian hama putih palsu petani seringkali menggunakan bahan kimia sebagai langkah awal membasmi hama dan penyakit pada lahan pertanaman padi. Menurut Wiyono dkk (2014), hama padi akan meningkat populasinya jika penggunaan pestisida tidak sesuai anjuran. Oleh karena itu perlu dilakukan Prinsip Pengendalian Hama Terpadu (PHT) dengan cara pemanfaatan musuh alami, budidaya tanaman sehat, dan pengamatan berkala oleh petani serta ahli PHT dilapangan.

Pestisida nabati adalah pestisida yang menggunakan senyawa sekunder tanaman

sebagai bahan bakunya. Beberapa senyawa sekunder tanaman yang telah berhasil diidentifikasi adalah eugenol, azadirachtin, geraniol, sitronelol dan tannin. Senyawa ini mampu mengendalikan berbagai jenis hama dan penyakit tanaman sehingga berpotensi untuk dikembangkan. Pestisida nabati terbagi atas 2 jenis, yaitu satu jenis bahan aktif (*single active ingredient*) atau beberapa jenis bahan aktif (*multiple active ingredient*) (Kardinan 1999). Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa jenis pestisida nabati cukup efektif terhadap beberapa jenis hama, baik hama di lapangan, seperti lalat buah, nyamuk, kumbang (Kardinan 2004).

Berdasarkan analisis situasi diatas, maka para petani akan dibekali dengan pengetahuan dan keterampilan tentang pestisida nabati dan cara pembuatannya lewat kegiatan penyuluhan/pelatihan dan demonstrasi. Aplikasi dan produksi pestisida nabati akan dilaksanakan di desa Golo Leda. Para petani juga akan diperkenalkan tanaman-tanaman apa saja yang dapat digunakan sebagai bahan dasar pembuatan pestisida nabati. Dengan demikian, selain dapat menghemat biaya produksi dan meningkatkan produksi pertanian, penggunaan pestisida nabati juga dapat melestarikan lingkungan pertanian sehingga keberlanjutan sistem produksi pertanian dapat terjaga dengan baik.

**Padi sawah**

Tanaman padi termasuk ke dalam golongan jenis *Graminae* atau rumput-rumputan. . Morfologi tanaman padi terdiri atas, akar, daun, tajuk, batang, bunga, malai dan gabah. Akar berfungsi sebagai alat untuk menyerap hara dan air dari dalam tanah, serta sebagai penguat/penunjang tanaman agar tumbuh dengan tegak.

Daun tanaman padi memiliki ciri-ciri, yaitu terdapat sisik dan telinga daun. Daun padi memiliki tulang daun yang berbentuk sejajar. Daun padi tumbuh pada buku-buku dan tersusun secara berselang-seling. Pada setiap buku tumbuh satu daun yang terdiri dari pelepah daun, helai daun (*auricle*), telinga daun dan lidah daun (*ligule*) (Purwono dkk, 2007).

Batang pada tanaman padi beruas-ruas. Ruas-ruas tersebut merupakan bubung kosong. Pada kedua bubung kosong tersebut dibatasi oleh buku. Panjang ruas batang tidak sama, ruas terpendek berada pada pangkal batang. Ruas yang kedua, ketiga, keempat, dan seterusnya adalah lebih panjang dari pada ruas yang didahuluinya (Hasanah, 2007).

### **Hama Putih Palsu**

Hama putih palsu (*Chaphalocrosis medinalis Guen*) merupakan hama penggulung daun atau pelipat daun. Hamaini tennasuk dalam Ordo *Lepidoptera* dari famili *Pyalidae*. Ngegat Ngegat dewasa muncul rata-rata 30 hari setelah peletakan telur yang mempunyai

panjang 10- 12 mm dan lebar 13-15 mm, mempunyai sayap mengkilap berwarna kuningjerami dengan dihiasi pinggiran gelap 2-3 garis vertikal. Lebar sayap jika direntang 17-19 mm. Ngegat ini biasanya aktif pada malam hari dan tertarik pada cahaya. Ngegat jantan dan betina mempunyai bentuk yang serupa, bedanya hanya pada ujung abdomen betina tumpul sedangkan pada jantan tajam. Ngegat betina biasanya hidup 10 hari dan meletakkan telur satu-satu atau dalam bentuk barisan pada permukaan bawah daun muda yang terserang (Kalshoven, 1981).

### **Pestisida Nabati**

Pestisida Nabati sebagai suatu pestisida yang bahan aktifnya berasal dari tanaman atau tumbuhan dan bahan organik lainnya yang berkhasiat mengendalikan serangan hama dan penyakit tanaman. Pestisida nabati digolongkan menjadi pestisida alami yang bahan bakunya mudah diperoleh di sekitar kita. Secara global terdapat lebih dari 1500 jenis tumbuhan dan telah dilaporkan dapat digunakan sebagai sumber bahan baku pestisida nabati. Sedangkan di Indonesia, sebenarnya sangat banyak jenis tumbuhan penghasil pestisida nabati dan diperkirakan ada 2400 jenis

tanaman yang termasuk ke dalam 235 famili. Tanaman yang berpotensi sebagai bahan pestisida memiliki ciri beraroma kuat, rasa yang pahit, tidak disukai serangga hama dan dapat digunakan sebagai tanaman obat. Dalam tulisan ini akan di ulas beberapa tanaman yang berpotensi sebagai pestisida nabati (Pasetriyani, 2009).

## **METODE PENELITIAN**

Rancangan Penyuluhan ini dilaksanakan di Desa Golo Leda Kecamatan Borong, Kabupaten Manggarai Timur Provinsi Nusa Tenggara Timur. yang dilaksanakan pada bulan Desember 2023 sampai bulan Maret 2024. setiap pelaksanaan penyuluhan setiap penyuluh harus memahami dan mampu memilih metode penyuluhan yang paling baik sebagai suatu "cara yang terpilih" untuk tercapainya tujuan penyuluhan yang dilaksanakannya Metode penyuluhan merupakan cara yang digunakan seorang penyuluh dalam menyampaikan materi penyuluhan kepada sasaran. Metode penyuluhan ditetapkan berdasarkan dengan karakteristik sasaran yang dituju dan materi yang telah ditentukan. Sehingga, penyuluhan dilakukan dengan metode, diskusi dan praktek yang berdurasi 2 jam.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Deskripsi Karakteristik Wilayah dan Keadaan Penduduk**

Desa Golo Leda terletak diantara  $8^{\circ} 38' 17'' - 8^{\circ} 40' 44''$  lintang selatan dan  $120^{\circ} 36' 23'' - 120^{\circ} 37' 8''$  bujur timur. Desa Golo Leda merupakan salah satu Desa pemekaran dari Desa Golo Lalong yang berada di Kecamatan Borong, kabupaten Manggarai Timur, Propinsi Nusa Tenggara Timur dengan luas wilayah 15,02 km<sup>2</sup> atau 1502 Ha.

Keadaan tanah di Desa Golo Leda bergelombang dengan klasifikasi tanah didominasi oleh jenis regusol, latusol, sedangkan tekstur tanah didominasi yang bertekstur liat, lia tberpasir, lempung berdebu dan lempung berpasir. Ph (Potensial Hydrogen) tanah di desa Golo Leda adalah asam sampai netral/asam sampai basa/ basa sampai netral antara 4,2 – 6, dengan kemiringan tanah antara 0-40 %.

Desa Golo Leda merupakan daerah subtropik dengan klasifikasi iklim menurut Smith dan Ferguson termasuk tipe iklim D dengan jumlah bulan basah 5 sampai 6 bulan dan bulan kering 5 sampai 6 bulan. Kelembaban udara antara 45 – 85 % dengan suhu tertinggi 330 C dan terendah 140 C dan suhu rata-rata 23,520 C.

### **Identitas Responden**

Petani merupakan orang yang melakukan usaha dalam pemenuhan kebutuhan dibidang pertanian. Untuk memperoleh informasi tentang usahatani yang diusahakan, maka identitas petani

responden merupakan salah satu hal penting yang dapat membantu kelancaran proses penelitian.

Berikut ini merupakan tabel mengenai identitas petani responden yang meliputi umur, tingkat pendidikan, jumlah tanggungan keluarga, pengalaman berusahatani, dan luas lahan yang dimiliki.

Tabel 1. Identitas Responden

<u>Karakteristik Individu</u>	<u>Kategori</u>	<u>Jumlah (Jiwa)</u>	<u>Persentase (%)</u>
<u>Usia (Tahun)</u>	<u>21-30</u>	<u>1</u>	<u>5</u>
	<u>31-40</u>	<u>5</u>	<u>25</u>
	<u>41-50</u>	<u>7</u>	<u>35</u>
	<u>51-60</u>	<u>6</u>	<u>30</u>
	<u>&gt;61</u>	<u>1</u>	<u>5</u>
	<u>Jumlah</u>	<u>20</u>	
<u>Pendidikan</u>	<u>SD</u>	<u>15</u>	<u>75</u>
	<u>SMP</u>	<u>12</u>	<u>10</u>
	<u>SLTA</u>	<u>1</u>	<u>5</u>
	<u>Sarjana</u>	<u>2</u>	<u>10</u>
	<u>Jumlah</u>	<u>20</u>	<u>100</u>
<u>Jumlah Tanggungan (Orang)</u>	<u>1-3</u>	<u>3</u>	<u>15</u>
	<u>4-6</u>	<u>14</u>	<u>70</u>
	<u>7-9</u>	<u>3</u>	<u>15</u>
	<u>Jumlah</u>	<u>20</u>	<u>100</u>
<u>Luas Lahan (Ha)</u>	<u>0.10 - 0.25</u>	<u>10</u>	<u>50</u>
	<u>0.26- 0.50</u>	<u>10</u>	<u>50</u>
	<u>0.51- 0.75</u>	<u>-</u>	
	<u>Jumlah</u>	<u>20</u>	<u>100</u>
	<u>Pengalaman Berusahatani (Thn)</u>	<u>0-10</u>	<u>2</u>
<u>11-20</u>		<u>6</u>	<u>30</u>
<u>21-30</u>		<u>7</u>	<u>35</u>
<u>31-40</u>		<u>5</u>	<u>25</u>
<u>Jumlah</u>		<u>20</u>	<u>100</u>

Sumber : Kantor Desa Golo Leda Tahun 2024

Dari tabel diatas memperlihatkan bahwa tingkat umur yang produktif berada pada umur 31-60 tahun dengan demikian dapat

digambarkan bahwa golongan umur petani di desa Golo Leda Kecamatan Borong Kabupaten Manggarai Timur tidaklah menjadi hambatan dalam pengembangan usahatani padi sawah di masa yang akan datang.

Untuk persentase pendidikan formal terbesar petani adalah sangat rendah hanya merupakan tamatan Sekolah Dasar (SD) yaitu sebesar 75%. Jika dilihat dari rata-rata tingkat pendidikan petani tergolong kategori rendah. Hal ini menjadi salah satu penyebab kurang cepat dalam mengaplikasikan keterampilan dan pengetahuan baru yang mereka peroleh.

Sedangkan jumlah tanggungan rumah tangga yang paling tinggi ada pada kisaran 4-6 orang (70%), dengan jumlah tanggungan yang besar maka beban rumah tangga juga semakin besar terutama dalam ketersediaan pangan.

Responden memiliki lahan dengan luas 0,10 – 0,25 Ha sebanyak 10 orang (50%) luas lahan 0,26 – 0,50 Ha sebanyak 10 orang (50%) , petani yang memiliki lahan yang luas akan memungkinkan tingginya jumlah produksi yang akan di terima.

Dan jumlah petani responden yang mempunyai pengalaman berusahatani padi sawah 21-30 tahun sebanyak 7 orang (35%) dan yang terkecil adalah petani responden dengan pengalaman 0-10 tahun sebanyak 2 orang (10%).

## **Metode dan Alur Rancangan Penyuluhan**

Dalam setiap pelaksanaan penyuluhan setiap penyuluh harus memahami dan mampu memilih metode penyuluhan yang paling baik sebagai suatu "cara yang terpilih" untuk tercapainya tujuan penyuluhan yang dilaksanakannya.

### **a. Penetapan Tujuan**

Penetapan tujuan dari kegiatan penyuluhan ini yaitu untuk meningkatkan pengetahuan petani tentang penerapan Teknik Pengendalian Hama Putih Palsu pada Tanaman Padi Sawah Menggunakan Pestisida nabati di Desa Golo Leda.

### **b. Penetapan Sasaran**

Sasaran dari kegiatan penyuluhan ini yaitu pengurus kelompok tani yang ada di Desa Golo Leda Kecamatan Borong Kabupaten Manggarai Timur. Penentuan sasaran dilakukan secara *purposive* sejumlah 20 orang. Kriteria sasaran penyuluhan yaitu petani yang merupakan pengurus kelompok tani yang aktif dan tinggal di Desa Golo Leda

### **c. Penetapan Materi**

Materi dalam penyuluhan ditentukan dari hasil identifikasi potensi wilayah dan permasalahan petani serta disesuaikan dengan karakteristik sasaran. Sehingga materi yang disampaikan akan sesuai dengan kebutuhan petani, dapat diterima serta

dapat dipahami dengan baik.

### **d. Penetapan Metode**

Metode penyuluhan ditetapkan berdasarkan dengan karakteristik sasaran yang dituju dan materi yang telah ditentukan. Sehingga, penyuluhan dilakukan dengan metode ceramah, diskusi dan praktek yang berdurasi 2 jam.

### **e. Penetapan Media**

Dalam penyuluhan ini media yang digunakan yaitu leaflet sebagai penjelas materi yang dapat dibawa pulang, sehingga petani sasaran dapat mengingat kembali materi yang telah disampaikan melalui leaflet yang diberikan.

### **f. Penetapan Evaluasi Penyuluhan**

Evaluasi penyuluhan pertanian dilakukan untuk mengetahui peningkatan pengetahuan petani mengenai Teknik Pengendalian Hama Putih Palsu pada Tanaman Padi Sawah Menggunakan Pestisida nabati di Desa Golo Leda . Dengan instrument kuesioner yang diberikan kepada sasaran penyuluhan pada saat sebelum (*pre test*) dan sesudah dilakukannya penyuluhan (*Post test*). Hasil *pre test* dan *post test* di evaluasi menggunakan skala Guttman.

### **Hasil Evaluasi Penyuluhan**

Penelitian dilaksanakan untuk mengetahui peningkatan pengetahuan petani dilakukan melalui analisis data kuantitatif

menggunakan Skala Guttman dengan pernyataan benar dan salah yaitu, jika jawaban responden benar mendapat skor 1 dan jika responden salah mendapatkan skor 0. Rumus tersebut, dapat ditentukan skor maksimum dan minimum yang diperoleh dari responden. Skor yang diperoleh dari responden, akan diketahui apakah ada peningkatan pengetahuan responden dari pre test dan post test penyuluhan.

Dari jawaban-jawaban responden tersebut dilakukan perhitungan dan analisis data sebagai berikut:

Skor maksimum = skor jawaban tertinggi x jumlah pertanyaan

Skor minimum = skor jawaban terendah x jumlah pertanyaan

Keterangan:

Skor jawaban tertinggi = 1

Skor jawaban terendah = 0

Skor maksimum = 1 (skor jawaban tertinggi) x 16 (jumlah pertanyaan) = 16

Skor minimum = 0 (skor jawaban terendah) x 16 (jumlah pertanyaan) = 0

Berdasarkan jawaban responden dalam aspek pengetahuan, perhitungan kelas interval sebagai berikut: Skor maksimum – Skor

minimum = Kelas interval

Jumlah kategori

$$\frac{16-0}{5} = 3,2$$

5

Sehingga diketahui bahwa kelas interval yaitu 3,2, kemudian hasil tersebut dibulatkan keatas sehingga

kelas interval menjadi 3,5. Tingkat pengetahuan petani dapat didistribusikan dalam bentuk tabel berikut :

Tabel 2 : Distribusi Tingkat Pengetahuan Petani Sebelum Penyuluhan

Interval	Kategori	Jumlah Responden	Persentase (%)	Total Skor
0,00 – 3,50	Sangat rendah	-	-	-
3,60 – 7,10	Rendah	7	35	46
7,20 – 10,7	Cukup	12	60	97
10,8 – 14,3	Tinggi	1	5	12
14,4 – 17,9	Sangat tinggi	-	-	-
<b>Jumlah</b>		<b>20</b>	<b>100</b>	<b>155</b>

*Data Primer Setelah Di Olah Tahun 2024*

Berdasarkan Tabel di atas, diketahui terdapat 7 orang responden (35%) masuk dalam kategori rendah dan yang paling banyak masuk dalam kategori cukup berjumlah 12 orang (60%) dan yang masuk dalam kategori tinggi ada 1 orang (5%) .



Analisis skoring digunakan untuk mengukur pengetahuan sasaran melalui rata-rata respon terhadap kuesioner yang dijawab responden. Pernyataan yang diberikan sebanyak 16 butir yang berkaitan dengan materi penyuluhan yaitu penggunaan pestisida nabati dalam pengendalian hama putih palsu. Hasil pre-test dari responden, sebagai berikut :

Skor Maksimum

$$= 1 \times 16$$

(pernyataan)  $\times$  20 (resp

onden) = 320 Skor

Minimum = 0  $\times$  16

(pernyataan)  $\times$  20 (resp

onden) = 0 Skor yang

diperoleh = 155

Median

$$= (\text{NilaiMaks} - \text{Nilai}$$

Min) / 2 + NilaiMin

$$= 160 \text{ Kuadran1}$$

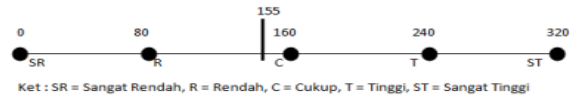
$$= (\text{NilaiMin} + \text{Median})$$

$$/ 2 = 80$$

$$\text{Kuadran2} = (\text{NilaiMaks} + \text{Median}) / 2$$

$$= 240$$

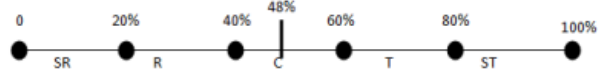
Jika didistribusikan pada garis kontinum, maka terlihat letak aspek pengetahuan pada responden sebagai berikut :



Berdasarkan data diatas diperoleh total skor sebesar 155, untuk mengetahui persentase pengetahuan dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut : Persentase Skor = Total Skor / Skor Maks  $\times$  100%

$$= \frac{155}{320} \times 100\%$$

$$= 48\%$$



Keterangan :

SR :Sangat Rendah :0-20%

R :Rendah :21-40%

C :Cukup :41-60%

T :Tinggi :61-80%

ST :Sangat Tinggi :81-100%

Jika dilihat dari aspek pengetahuan menurut *Taksonomi Bloom* adalah sebagai berikut :



Keterangan :

Mengingat :0-16%

Memahami :17-34%

Aplikasi :35-53%

Analisis :54-70%

Evaluasi :71-88%

Kreasi :89-100%

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, diperoleh hasil skor pre-test menunjukkan persentase 48 % dengan kategori cukup. Menurut teori *Taksonomi Bloom* pada tingkatan memahami bahwa responden mampu dalam menerapkan materi yang telah

diperoleh.

### Tingkat Pengetahuan Responden Setelah Penyuluhan

Selanjutnya untuk mengetahui perubahannya, dilakukan analisis data dalam bentuk post test setelah dilaksanakan penyuluhan. Kuesioner diberikan langsung setelah kegiatan penyuluhan. Tabulasi data kuesioner post-test pada Lampiran 11.

Tabel 3. Distribusi Tingkat Pengetahuan Petani Setelah Penyuluhan

Interval	Kategori	Jumlah Responden	Persentase (%)	Total Skor
0-3,5	Sangat Rendah	-	-	-
3,6-7,1	Rendah	-	-	-
7,2-10,7	Cukup	-	-	-
10,8-14,3	Tinggi	8	40	111
14,4-17,9	Sangat Tinggi	12	60	183
	<b>Jumlah</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>294</b>

### Data Primer Setelah Di Olah Tahun 2024

Berdasarkan Tabel 10 di atas, diketahui 40% responden masuk kategori tinggi dan 60% masuk dalam kategori sangat tinggi. Berdasarkan pernyataan responden yang telah ditabulasi, maka diperoleh perhitungan hasil post-test dapat dilihat sebagai berikut : Skor Maksimum =  $1 \times 16$  (pernyataan)  $\times 20$  (responden) = 320

Skor Minimum

=  $0 \times 16$

(pernyataan)  $\times 20$  (resp

onden) = 0 Skor yang

diperoleh = = 294

Median

=  $(\text{NilaiMaks} - \text{Nilai$

Min) / 2 + NilaiMin =

160 Kuadran1

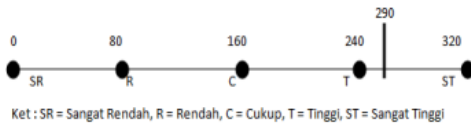
=  $(\text{NilaiMin} + \text{Median})$

/ 2 = 80

Kuadran2 =  $(\text{NilaiMaks} + \text{Median}) /$

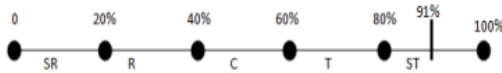
2 = 240

Jika didistribusikan pada garis kontinum, maka terlihat letak aspek pengetahuan pada responden sebagai berikut :



Berdasarkan data diatas memperoleh total skor 290, untuk mengetahui persentase skor dapat dihitung menggunakan rumus :  
 Persentase Skor = Total Skor / Skor Maks x 100%

$$= \frac{290}{320} \times 100\% = 91\%$$



Keterangan :

SR :Sangat Rendah :0-20%

R :Rendah :21-40%

C :Cukup :41-60%

T :Tinggi :61-80%

ST :Sangat Tinggi :81-100%

Jika dilihat dari aspek pengetahuan menurut *Taksonomi Bloom* adalah sebagai berikut :



Keterangan :

Mengingat :0-16%

Memahami :17-34%

Aplikasi :35-53%

Analisis :54-70%

Evaluasi :71-88%

Kreasi :89-100%

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, diperoleh hasil dari total skor post test menunjukkan persentase 91% dengan kategori sangat tinggi. Terdapat peningkatan pengetahuan antara setelah dilakukan post-test dan pre-test :

$$\begin{aligned} \text{Peningkatan Pengetahuan} &= \\ \text{Persentase Post test} - \text{Persentase Pre test} &= 91\% - 48\% \\ &= 43\% \end{aligned}$$

Dari hasil tersebut, diketahui bahwa terjadi peningkatan pengetahuan responden mengenai materi penyuluhan penggunaan pestisida nabati dalam pengendalian hama putih palsu sebesar 43%. Peningkatan keterampilan mencerminkan tingkat keterampilan petani untuk menerapkan teeknik pengendalian hama putih palsu dengan pestisida nabati. Terjadinya peningkatan keterampilan diduga karena sebagian besar petani memiliki pendidikan formal yang berdampak pada tingginya rasa ingin tahu terhadap teknologi yang disuluhkan. Senada dengan hal tersebut, Drakel, A (2008) menyatakan bahwa tingkat pendidikan mempengaruhi cara berpikir terhadap respon-respon inovatif dan perubahan-perubahan yang dianjurkan.

Dalam hal menerima inovasi baru, responden dengan kondisi ini tergolong dalam kelompok mudah menerima inovasi baru. Kemudian, untuk mengetahui efektifitas peningkatan pengetahuan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 EPP &= \frac{Ps - Pr}{N \times 1 \times Q - P} \times 100\% \\
 &= \frac{294 - 155}{20 \times 1 \times 16 - 155} \times 100\% \\
 &= \frac{139}{165} \times 100\% \\
 &= 84\%
 \end{aligned}$$

Keterangan :

EPP` = Efektifitas peningkatan pengetahuan

Ps = Post teest

Pr = Pree Test

N = Jumlah responden

Q = Jumlah pertanyaan

Menurut Ginting (1991) Kriteria-kriteria penentuan efektifitas peningkatan pengetahuan, yaitu:

Efektif = >66,66%

Cukup efektif = 33,33% - 66,66%

Kurang efektif = <33,33%

Hasil dari perhitungan efektifitas peningkatan pengetahuan diatas, didapatkan nilai efektifitas peningkatan pengetahuan sebesar 84%. Sehingga dapat dinyatakan bahwa kegiatan penyuluhan pertanian yang dilakukan termasuk dalam kategori "Efektif". Kartasaputra (1991), menyatakan bahwa efektifitas penyuluhan

bisa menggapai efisiensi untuk mewujudkan perubahan-perubahan pada tingkatan perilaku bagi peserta penyuluhan agar menjadi lebih baik dari sebelumnya. Menurut Setiana (2005), efektifitas penyuluhan yang telah dilakukan didukung oleh sebagian aspek, diantaranya berupa metode penyuluhan, media penyuluhan, materi penyuluhan dan tempat sertawaktu penyuluhan dilakukan.

### Sikap

#### *Sikap Responden Sebelum Penyuluhan*

Analisis data yang digunakan untuk mengetahui tingkat sikap responden yaitu dengan analisis data kuantitatif menggunakan skala likert dengan 5 opsi jawaban, dengan keterangan sebagai berikut :

Sangat Setuju : Skor 5

Setuju : Skor 4

Ragu-ragu : Skor 3

Tidak setuju : Skor 2

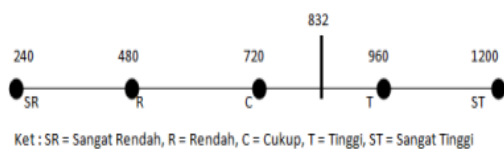
Sangat Tidak Setuju : Skor 1

Skor yang diperoleh dari responden akan dapat mengetahui tingkat sikap responden tentang penggunaan pestisida nabati untuk mengendalikan hama putih palsu. Analisa skoring digunakan untuk pengukuran sikap sasaran dengan cara menghitung jawaban yang diperoleh dari responden, maka perhitungan hasil pre- test sebagai berikut :

Skor Maksimum = 5x12 (pernyataan)  
x 20 (responden) = 1200

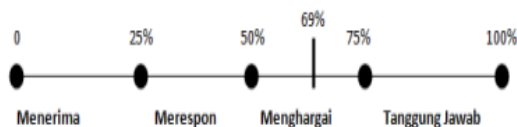
$$\begin{aligned} \text{Skor Minimum} &= 1 \times 12 \\ &(\text{pernyataan}) \times 20 \text{ (responden)} \\ &= 240 \text{ Skor yang diperoleh} = 832 \\ \text{Median} &= (\text{Nilai Maks} - \text{Nilai Min}) / 2 + \text{Nilai Min} = 720 \\ \text{Kuadran1} &= (\text{Nilai Min} + \text{Median}) / 2 = 480 \\ \text{Kuadran2} &= (\text{Nilai Maks} + \text{Median}) / 2 = 960 \end{aligned}$$

Jika didistribusikan pada garis kontinum, maka terlihat letak aspek sikap pada responden sebagai berikut :



Berdasarkan data tersebut, diperoleh total skor 832, untuk mengetahui persentase skor dapat dihitung menggunakan rumus

$$\begin{aligned} \text{PersentaseSkor} &= \text{Total Skor} / \text{Skor Maks} \times 100\% \\ &= 832 / 1200 \times 100\% \\ &= 69\% \end{aligned}$$



Keterangan :

Menerima : 0-25%

Merespon : 26-50%

Menghargai : 51-75%

Tanggung jawab : 76-100%

Analisis data yang telah dilakukan

didapatkan bahwa hasil dari nilai atau skor yang diperoleh menunjukkan persentase sebesar 69%. Pada tingkat menghargai, dikatakan petani mau dan mampu berproses dalam menerapkan penggunaan pestisida nabati dalam pengendalian hama putih palsu.

### ***Sikap Responden Setelah Penyuluhan***

Selanjutnya untuk mengetahui perubahannya, dilakukan analisis data dalam bentuk post test setelah dilaksanakan penyuluhan. Kuesioner diberikan langsung setelah kegiatan penyuluhan. Berdasarkan pernyataan responden yang telah ditabulasi, maka diperoleh perhitungan hasil post-test dapat dilihat sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Skor Maksimum} &= 5 \times 12 \text{ (pernyataan)} \\ &\times 20 \text{ (responden)} = 1200 \end{aligned}$$

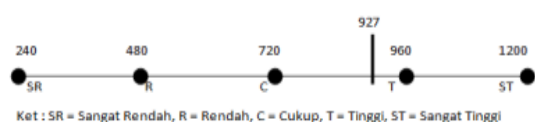
$$\begin{aligned} \text{Skor Minimum} &= 1 \times 12 \\ &(\text{pernyataan}) \times 20 \text{ (responden)} \\ &= 240 \text{ Skor yang diperoleh} = 927 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Median} &= (\text{Nilai Maks} - \text{Nilai Min}) / 2 + \text{Nilai Min} = 720 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kuadran1} &= (\text{Nilai Min} + \text{Median}) / 2 = 480 \end{aligned}$$

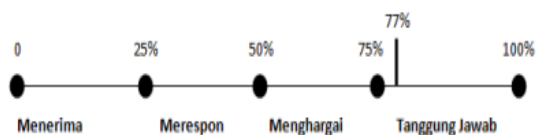
$$\begin{aligned} \text{Kuadran2} &= (\text{Nilai Maks} + \text{Median}) / 2 = 960 \end{aligned}$$

Jika didistribusikan pada garis kontinum, maka terlihat letak aspek sikap pada responden sebagai berikut :



Berdasarkan data tersebut, diperoleh total skor 927, untuk mengetahui persentase skor dapat dihitung menggunakan rumus

$$\begin{aligned} \text{Persentase Skor} &= \text{Total Skor} / \text{Skor Maks} \times 100\% \\ &= \\ &= 927/1200 \times 100\% \\ &= 77\% \end{aligned}$$



Keterangan :

Menerima : 0-25%

Mereson : 26-50%

Menghargai : 51-75%

Tanggung jawab : 76-100%

Analisis data yang telah dilakukan didapatkan bahwa hasil dari nilai atau skor yang diperoleh menunjukkan persentase sebesar 77%, pada tingkat tanggung jawab, dikatakan petani mau dan mampu berproses dalam menerapkan penggunaan pestisida nabati dalam pengendalian hama putih palsu. Terdapat perubahan sikap antara setelah dilakukan post test dan pre-test :

$$\begin{aligned} \text{Peningkatan sikap} &= \text{Persentase Post test} - \text{Persentase Pre test} \\ &= 77\% - 69\% \\ &= 8\% \end{aligned}$$

Dari hasil tersebut, diketahui bahwa terjadi

peningkatan sikap responden mengenai materi penyuluhan penggunaan pestisida nabati dalam pengendalian hama putih palsu sebesar 8%. Pengetahuan dan pemahaman petani tentang pestisida nabati yang telah disuluhkan berpengaruh positif terhadap sikap petani. Hal ini memberikan indikasi bahwa pengenalan atau sosialisasi secara baik suatu teknologi kepada petani memegang peranan penting dalam pembentukan sikap positif petani (Drakel, A 2008).

### Keterampilan

Analisis data yang digunakan untuk mengetahui tingkat keterampilan responden dilakukan dengan cara analisis data kuantitatif menggunakan Skala Guttman. Jika responden terampil akan mendapat skor 1 dan jika responden tidak terampil mendapat skor 0. Skor yang didapatkan dari responden, akan mengetahui tingkat keterampilan responden menggunakan membuat dan menggunakan pestisida nabati untuk mengendalikan hama putih palsu.

Analisa skoring digunakan untuk mengetahui tingkat keterampilan responden dengan cara observator mengisi opsi pada checklist observasi. Item pernyataan checklist observasi sebanyak 16 butir pernyataan yang berkaitan dengan cara pembuatan dan penggunaan pestisida nabati untuk mengendalikan hama putih palsu. Berdasarkan dari observasi yang dilakukan

observator, maka perhitungan tingkat keterampilan sebagai berikut :

$$\text{Skor Maksimum} = 1 \times 16$$

$$(\text{pernyataan}) \times 20 (\text{responden}) = 320$$

$$\text{Skor Minimum} = 0 \times 16 (\text{pernyataan})$$

$$\times 20 (\text{responden}) = 0 \text{ Skor yang}$$

$$\text{diperoleh} = 272 \text{ Median} =$$

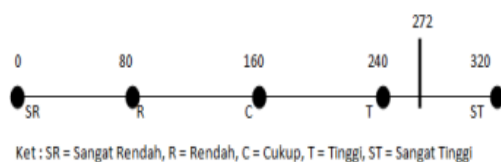
$$(\text{NilaiMaks}-\text{Nilai Min})/2 + \text{Nilai Min}$$

$$= 160 \text{ Kuadran1} = (\text{NilaiMin}+$$

$$\text{Median}) /2 = 80 \text{ Kuadran2}$$

$$=(\text{NilaiMaks}+\text{Median})/ 2 = 240$$

Jika didistribusikan pada garis kontinum, maka terlihat letak aspek pengetahuan pada responden sebagai berikut :

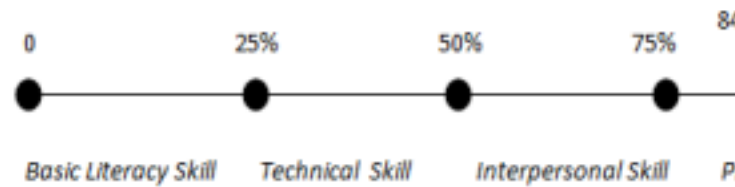


Berdasarkan data diatas diperoleh totalskor sebesar 272, untuk mengetahui persentase skor yang diperoleh dapat dihitung menggunakan rumus : Persentase Skor = Total Skor / Skor Maks x 100%

$$= 272/320 \times 100\%$$

$$= 84\%$$

Jika dilihat aspek keterampilan menurut Robbins adalah sebagai berikut:



Keterangan :

Keterampilan Dasar (*Basic Literacy Skill*) : 0-25%

Keahlian Teknik (*Technical Skill*) : 26-50%

Keahlian Interpersonal (*Interpersonal Skill*) : 51-75%

Menylesaikan Masalah (*Problem Solving*) : 76-100%

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan diperoleh hasil persentase tingkat keterampilan sebesar 84% dengan kategori menyelesaikan masalah (*problem solving*). Berdasarkan dari hasil tersebut, sebagian responden telah aktif dan memahami mengenai penggunaan pestisida nabati dalam pengendalian hama putih palsu. Pengetahuan merupakan tahap awal dari persepsi yang kemudian mempengaruhi sikap dan pada tahap selanjutnya melahirkan perbuatan atau tindakan (keterampilan). Adanya wawasan petani yang baik tentang suatu hal, akan mendorong terjadinya sikap yang pada gilirannya mendorong terjadinya perubahan perilaku. Petani memiliki keterampilan yang baik dapat menentukan pilihannya dengan tepat sehingga dapat mengetahui hal efisien dan efektif (Rambe dan Honorita, 2011).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil desain penyuluhan tentang penggunaan penggunaan pestisida nabati untuk pengendalian hama putih palsu pada tanaman padi sawah, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- a. Aspek pengetahuan sebelum penyuluhan memperoleh nilai *Pre-Test* sebesar 48% dalam kategori cukup, sedangkan nilai *Post-Test* sebesar 91% dalam kategori sangat tinggi, sehingga terjadi peningkatan sebesar 43%. Efektifitas peningkatan pengetahuan 84% untuk efektivitas pengetahuan dikategorikan efektif.
- b. Aspek Sikap sebelum penyuluhan memperoleh nilai *Pre-Test* sebesar 69% dalam kategori menghargai, sedangkan nilai *Post-Test* sebesar 77% dalam kategori tanggung jawab, sehingga terjadi peningkatan sebesar 8%.
- c. Aspek Keterampilan. Analisa skoring digunakan untuk mengetahui tingkat keterampilan responden dengan cara observator mengisi opsi pada checklist observasi. Analisis data yang telah dilakukan diperoleh hasil persentase tingkat keterampilan sebesar 84% dengan kategori menyelesaikan masalah (*problem solving*).

#### DAFTAR PUSATAKA

- [1] Ambarita, Jerry Paska dan Kartika, Nengah. 2015. *Pengaruh Luas Lahan, Penggunaan*
- [2] Badan Pusat Statistik (BPS). 2022. *Manggarai Timur Dalam Angka*
- [3] Drakel, Arman. 2008. *Analisis Usahatani Terhadap Masyarakat Kehutanan di Dusun Gumi Desa Akelamo Kota Tidore Kepulauan*. Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan Volume I Oktober 2008.
- [4] Kardinan A. 2008. *Pengembangan Kearifan Lokal Pestisida Nabati*. Jakarta : Sinar Tani
- [5] Kardinan, A. (1999). *Pestisida Nabati, Ramuan dan Aplikasi*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- [6] Kardinan, A. 2004. Pengaruh minyak biji mimba (*Azadirachta indica*) sebagai daya penolak
- [7] Kartasaputra, A.G. 1991. *Teknologi Penyuluhan Pertanian*. Bumi Aksara, Jakarta.
- [8] Leny F. (2018). *Pengaruh Interval Pemberian dengan Berbagai Macam Pestisida Nabati Terhadap Hama Tanaman Cabai Rawit*. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Pekanbaru.
- [9] Makarim, A.K dan E. Suhartatik. 2009. *Morfologi dan Fisiologi Tanaman Padi*. Subang ID: Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
- [10] Rambe, S. S. M., dan B. Honorita. 2011. *Perilaku petani dalam usahatani di lahan rawa lebak*. Prosiding Seminar Nasional Budidaya Pertanian



[11] Salman. 2014. *Pengolahan Tanah Tanaman Padi*. Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Pertanian, Cianjur.

[12] Setiana,L, 2005. *Teknik Penyuluhan dan Pemberdayaan Masyarakat*. ANDI : Yogyakarta.

[13] Widodo, J 1986. *Hama dan penyakit padi*. Pustaka Buana. Bandung.