



**KEMENTERIAN PERTANIAN**  
**BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN**  
**POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN (POLBANGTAN) MALANG**

Jl. Dr. Cipto 144 A Bedali, Lawang - Malang 65200 Kotak Pos 144

Telp. 0341 - 427771, 427772, 427379, Fax. 427774

website : [www.polbangtanmalang.ac.id](http://www.polbangtanmalang.ac.id)

e-mail : [official@polbangtanmalang.ac.id](mailto:official@polbangtanmalang.ac.id)

**SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIASI**  
**NOMOR: B - 5165 /SM.220/I.9.2/07/2023**

Menerangkan bahwa nama berikut dibawah ini :

Nama : Bima Agung Gumelar  
Nirm : 04.01.19.328  
Prodi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan  
Jurusan : Pertanian  
Judul Tugas Akhir : Adopsi Inovasi Petani Penggunaan Light Trap Insect Tenaga Surya Terhadap Ngengat (*Spodoptera Exiguae*) Pada Bawang Merah (*Allium Ascalonicum L.*) Di Kabupaten Kediri


benar dan telah diperiksa Tugas Akhir yang bersangkutan melalui proses deteksi plagiasi menggunakan aplikasi Turnitin dengan prosentase tingkat kemiripan naskah tersebut sebesar 24% (maksimal kemiripan 30% berdasarkan pedoman penulisan Tugas Akhir Tahun 2022).

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.


Malang, 21 Juli 2023



Mengetahui,  
Koordinator Bidang Administrasi  
Akademik Kemahasiswaan

  
(Ugik Romadi, SST, M.Si, IPM)  
19820713 200604 1 002

Pemeriksa,

  
(Muhamad Ilham, SST, M.St)  
19820217 200910 1 004

Adopsi Inovasi Petani  
Penggunaan Light Trap Insect  
Tenaga Surya Terhadap  
Ngengat (*Spodoptera Exiguae*)  
Pada Bawang Merah (*Allium  
Ascalonicum* L.) Di Kabupaten  
Kediri

*by* Bima Agung

---

**Submission date:** 21-Jul-2023 02:05PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2134448266

**File name:** REVISI\_TA\_an.\_BIMA\_AGUNG.doc (1M)

**Word count:** 11636

**Character count:** 74693

TUGAS AKHIR

**ADOPSI INOVASI PETANI PENGGUNAAN <sup>1</sup> LIGHT TRAP  
INSECT TENAGA SURYA TERHADAP NGENGAT  
(*Spodoptera exigue*) PADA BAWANG MERAH (*Allium  
ascalonicum L.*) DI KABUPATEN KEDIRI**

PROGRAM STUDI  
PENYULUHAN PERTANIAN BERELANJUTAN

BIM<sup>2</sup> AGUNG GUMELAR  
NIRM 04.01.19.328



**POLITEKNIK PEMBANGUNAN PETANIAN MALANG  
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN  
2023**

## ABSTRAK

Bima Agung Gumelar, NIRM 04.01.19.328. Adopsi Inovasi Petani Penggunaan *Light Trap Insect* Tenaga Surya Terhadap Ngengat *Spodoptera exigue* Pada Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L). Pembimbing Dr. Ir. Suhirmanto, M.Si, dan Dr. Ir. Harwanto, M.Si.

Desa Besowo mempunyai potensi pertanian yaitu petani bawang merah. Tetapi dalam bertani bawang merah mengalami permasalahan prioritas yaitu serangan hama *Spodoptera exigue*. Upaya dalam pengendalian hama *Spodoptera exigue* yaitu dengan menggunakan alat perangkap *light trap insect* tenaga surya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persepsi petani terhadap *light trap insect* tenaga surya, mengetahui peningkatan adopsi inovasi petani penggunaan *light trap insect* tenaga surya, mengetahui rancangan penyuluhan *light trap insect* tenaga surya, dan mengetahui hasil evaluasi penyuluhan *light trap insect* tenaga surya.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif evaluatif. Penyuluhan dilaksanakan di Kelompok Tani Tani Mekarsari Desa Besowo, Kecamatan Kepung, Kabupaten Kediri dimulai pada bulan April sampai Juni. Penetapan sasaran penyuluhan menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria yaitu petani Kelompok tani Tani Makmur dan Mekarsari aktif, petani budidaya bawang merah, dan petani yang mengalami permasalahan serangan hama *Spodoptera exigue* sehingga menghasilkan 30 sampel petani. Menggunakan metode ceramah dan diskusi dan media leaflet, video, dan barang sesungguhnya (*light trap*). Metode penyuluhan menggunakan metode evaluasi hasil dengan analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif.

Hasil penyuluhan mendapatkan peningkatan persepsi positif dari 15 orang (15%) menjadi 24 orang (80%) meningkat sebesar 9 orang (30%), dan terdapat hubungan karakteristik petani dengan persepsi signifikan. Adopsi petani juga terjadi peningkatan dari pre test 66,6% dan saat post test 86,1%, sehingga terjadi peningkatan sebesar 19,5%.

**Kata Kunci :** *Spodoptera exigue*, *Light Trap Insect* Tenaga Surya, Penyuluhan

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di Indonesia, bawang merah atau *Allium ascalonicum* L. merupakan salah satu tanaman sayuran yang populer dan menjadi komoditas vital. Kategori rempah-rempah yang berfungsi sebagai penyedap kuliner dan komponen obat tradisional termasuk komoditas sayuran. Petani menanam bawang merah secara terus menerus, mulai dari dataran hingga ke pegunungan. Walaupun masih ada kendala teknis dan finansial, budidaya bawang merah semakin meningkat (Badan Litbang Pertanian, 2006).

Produksi bawang merah mengalami peningkatan dari 1,82 juta ton menjadi 2 juta ton pada tahun 2021. Provinsi dengan produksi terbesar yaitu Dengan luas lahan 55,98 ribu hektar, Provinsi Jawa Tengah menyediakan 564,26 ribu ton atau 28,15% dari produksi bawang merah nasional. Kemudian provinsi produksi terbesar kedua yaitu Provinsi Jawa Timur yang berkontribusi sebesar 500,99 ribu ton atau 24,99% dengan luas lahan 53,67 ribu ha, dan disusul Provinsi Nusa Tenggara Barat dengan berkontribusi sebesar 222,62 ribu ton atau 11,11% dengan luas lahan 20,31 ribu ha (BPS 2021).

Daerah Kabupaten Nganjuk, Kabupaten Probolinggo, Kabupaten Malang, Kabupaten Kediri, dan Kabupaten Sampang merupakan beberapa daerah di Provinsi Jawa Timur yang menghasilkan bawang merah. Kecamatan penghasil bawang merah terbesar di Kabupaten Kediri adalah Kecamatan Badas dengan produksi 57.414 ton dengan luas panen 853 ha, Kecamatan Plemahan produksi 48.596 ton dengan luas panen 532 ha, dan Kecamatan Kepung produksi 21.886 ton dengan luas panen 252 ha (BPS 2021).

Salah satu wilayah penghasil bawang merah daerah Kecamatan Kepung yaitu di Desa Besowo. Akan tetapi petani bawang merah Desa Besowo dalam

budidaya terdapat permasalahan utama yaitu adanya serangan OPT (Organisme Pengganggu Tanaman) hama ulat grayak (*Spodoptera exigue*) pada tanaman bawang merah. Menurut Nurjalani dan Ramlan (2008) kehilangan hasil bawang merah akibat serangan *Spodoptera exigue* sebesar 80% sampai 100%. Dengan demikian ketika bawang merah terserang *Spodoptera exigue* waktu fase generatif, resiko kegagalan panen bawang merah akan lebih besar 45% hingga 47% (Moekasan 1994).

Upaya dalam pengendalian ngengat *Spodoptera exigue* dengan memanfaatkan alat perangkap *light trap insect*. Adapun keunggulan dari pemanfaatan alat *light trap insect* tenaga surya yaitu suatu alat yang dapat digunakan secara berkelanjutan, aman, efektif, dan ramah lingkungan. *Light trap insect* tenaga surya ini bekerja pada malam hari, dan akan memperangkap ngengat *Spodoptera exigue* sampai mati dengan bantuan cahaya dari alat *light trap insect tenaga surya*. Karena ngengat *Spodoptera exigue* memiliki sifat fitotaksis secara alamiah memiliki ketertarikan terhadap cahaya lampu (Satria, 2014). Dalam penggunaan alat *Light trap insect* tenaga surya lama penyinaran cahaya selama 6 jam dapat menangkap dan menekan serangan ngengat *Spodoptera exigue* pada bawang merah mencapai 74 – 81 % (Udiarto, 2006).

Oleh karena itu perlu melakukan adopsi inovasi petani penggunaan *light trap insect* dalam pengendalian ngengat *Spodoptera exigue* pada bawang merah. Menurut Rogers (2003), adopsi adalah proses mental yang melibatkan keputusan apakah akan menerima atau menolak suatu pemikiran baru dan selanjutnya mengkonfirmasi apakah ide baru tersebut telah diterima atau ditolak. Inovasi, menurut Rogers (1983), adalah ide, tindakan, atau item yang dianggap baru oleh seseorang atau sekelompok pengadopsi. Agar inovasi baru dapat diadopsi oleh kelompok atau sistem sosial, Soekartawi (2005) menjelaskan adopsi inovasi sebagai proses transformasi sosial yang melibatkan penyebaran

ide-ide baru kepada pemangku kepentingan yang beragam. Suatu gagasan yang dianggap inovatif merupakan konsep yang unik. Ini mungkin berbentuk struktur organisasi baru, rencana pemasaran barang-barang pertanian, atau semacam teknologi mutakhir. Proses adopsi dimulai ketika seseorang pertama kali mendengar sesuatu yang baru dan berakhir ketika mereka mengadopsi (menerima, menerapkan, atau memanfaatkan) item baru tersebut.

Berdasarkan uraian potensi dan permasalahan di atas, maka penulis ingin membantu petani dalam mengendalikan hama *Spodoptera exigue* dengan memanfaatkan *light trap insect* tenaga surya, yang akan mengambil judul penelitian “Adopsi Inovasi Petani Menggunakan <sup>1</sup>Light Trap Insect Tenaga Surya Terhadap <sup>4</sup>Ngengat (*Spodoptera exigue*) Pada Bawang Merah (*Allium ascalonicum L*) Di Desa Besowo, Kecamatan Kepung, Kabupaten Kediri”.

### <sup>3</sup>1.2 Rumusan Masalah

- <sup>1</sup>1. Bagaimana persepsi petani terhadap <sup>1</sup>light trap insect tenaga surya dalam menerapkan untuk mengatasi <sup>4</sup>ngengat *Spodoptera exigue* pada bawang merah (*Allium ascalonicum L*) di Desa Besowo, Kecamatan Kepung, Kabupaten Kediri ?
- <sup>1</sup>2. Bagaimana peningkatan adopsi inovasi petani menggunakan <sup>1</sup>light trap insect tenaga surya terhadap <sup>4</sup>ngengat *Spodoptera exigue* pada bawang merah (*Allium ascalonicum L*) di Desa Besowo, Kecamatan Kepung, Kabupaten Kediri ?
- <sup>1</sup>3. Bagaimana rancangan penyuluhan <sup>1</sup>light trap insect tenaga surya terhadap <sup>4</sup>ngengat *Spodoptera exigue* pada bawang merah (*Allium ascalonicum L*) di Desa Besowo, Kecamatan Kepung, Kabupaten Kediri ?
- <sup>1</sup>4. Bagaimana hasil evaluasi penyuluhan <sup>1</sup>light trap insect tenaga surya terhadap <sup>4</sup>ngengat *Spodoptera exigue* pada bawang merah (*Allium ascalonicum L*) di Desa Besowo, Kecamatan Kepung, Kabupaten Kediri ?



### 1.3 Tujuan

1. Mengetahui persepsi petani terhadap *light trap insect* tenaga surya dalam menerapkan untuk mengatasi ngengat *Spodoptera exigue* pada bawang merah (*Allium ascolanicum* L) di Desa Besowo, Kecamatan Kepung, Kabupaten Kediri.
2. Mengetahui peningkatan adopsi inovasi petani menggunakan *light trap insect* tenaga surya terhadap ngengat *Spodoptera exigue* pada bawang merah (*Allium ascolanicum* L) di Desa Besowo, Kecamatan Kepung, Kabupaten Kediri.
3. Melakukan penyuluhan *light trap insect* tenaga surya terhadap ngengat *Spodoptera exigue* pada bawang merah (*Allium ascolanicum* L) di Desa Besowo, Kecamatan Kepung, Kabupaten Kediri.
4. Mengetahui hasil evaluasi penyuluhan *light trap insect* tenaga surya terhadap ngengat *Spodoptera exigue* pada bawang merah (*Allium ascolanicum* L) di Desa Besowo, Kecamatan Kepung, Kabupaten Kediri.

### 1.4 Manfaat

1. Manfaat bagi petani  
Menambah wawasan petani tentang menggunakan *light trap insect* tenaga surya untuk pengendalian hama ngengat *Spodoptera exigue* pada bawang merah (*Allium ascolanicum* L).
2. Manfaat bagi mahasiswa  
Dapat mengetahui peningkatan adopsi petani tentang menggunakan *light trap insect* tenaga surya untuk pengendalian hama ngengat *Spodoptera exigue* pada bawang merah (*Allium ascolanicum* L).



3. Manfaat bagi Politeknik Pembangunan Pertanian Malang

Menciptakan kerjasama Politeknik Pembangunan Pertanian Malang dengan pemerintah terkait di lokasi penelitian dengan <sup>70</sup> baik dan saling menguntungkan di bidang pemberdayaan SDM pertanian.

## TINJAUAN PUSTAKA

## 2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan salah satu fungsi sebagai acuan landasan teori dalam pelaksanaan penelitian sehingga dapat dijadikan referensi dalam proses kajian. Hasil dari pencarian penelitian terdahulu terdapat perbedaan dari penelitian penulis, tetapi ada juga kemiripan dari penelitian terdahulu dengan penelitian penulis. Penelitian terdahulu sebagai acuan penelitian penulis sebagai berikut:

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu

| Peneliti                  | Judul  | Metode Penelitian dan Variabel   | Hasil Penelitian   |
|---------------------------|--|--|--|
| Christia D.Y.L dkk (2019) | Adopsi Petani Terhadap Inovasi Alat Pertanian Modern Padi Sawah Di Kelurahan Woloan Dua Kecamatan Tomohon Barat Kota Tomohon | Penelitian deskriptif kuantitatif, pengambilan sampel menggunakan metode <i>purposive random sampling</i> variabel penelitian menggunakan variabel Independen (X) : umur, tingkat pendidikan, pendapatan, luas lahan. Variabel Dependen (Y) tingkat adopsi | Hasil penelitian menunjukkan bahwa Desa Woloan Dua, Kecamatan Tomohon Barat, Kota Tomohon memiliki tingkat penerimaan petani yang relatif tinggi terhadap teknologi pertanian padi sawah kontemporer, dengan mayoritas petani telah menerapkan atau menggunakan alat ini. Tingkat pendapatan dan pendidikan petani yang tinggi biasanya menandakan tingginya tingkat adopsi petani terhadap teknologi baru dalam peralatan tanam padi kontemporer. |
| Oppie E.D.N (2020)        | Adopsi Inovasi Padi Organik Berbasis Kemitraan Di  | Penelitian deskriptif kuantitatif, pengambilan sampel menggunakan rumus <i>slovin</i> , variabel   | Hasil penelitian ini menunjukkan 1) Adopsi dominan pada tingkat adopsi inovasi tahapan   |

|                               |  |   |   |
|-------------------------------|--|---|---|
|                               | Desa Banyuputih Kidul Kecamatan Jatiroto Kabupaten Lumajang  | Independen (X) : faktor internal (X1), usia, tingkat pendidikan, luas lahan, dan lama usaha tani. Faktor eksternal (X2), intensitas penyuluhan, komunikasi penyuluhan, dan studi lapang. Variabel Dependen (Y) tingkat adopsi   | penerapan yaitu sebanyak 47 responden dari total 99 responden. (2) Unsur eksternal dari karakteristik petani seperti penyuluhan pertanian (intensitas penyuluhan, komunikasi penyuluhan, dan penelitian lapangan) menjadi faktor yang berhubungan dengan adopsi inovasi beras organik berbasis kemitraan. Tingkat penerimaan inovasi dalam beras organik berbasis kemitraan akan meningkat secara dramatis semakin intens operasi penyuluhan pertanian dilakukan. |
| Lukman E dan Siska D.P (2020) | Tingkat Adopsi Teknologi Sistem Jajar Legowo Padi Sawah Di Kecamatan Cigasong Kabupaten Majalengka                     | Penelitian deskriptif kuantitatif, pengambilan sampel menggunakan rumus <i>slovin</i> . Variabel independen (X) : Faktor internal (X1), umur, tingkat pendidikan, luas lahan. Faktor eksternal (X2), sumber informasi, kegiatan penyuluhan, sifat inovasi. Variabel dependen (Y) hubungan tingkat adopsi. | Hasil menunjukkan:(1) Mayoritas responden mengadopsi teknologi Jarwo pada tingkat sedang, (2) Sumber informasi, kegiatan konseling, dan sifat inovasi semuanya berdampak signifikan pada adopsi Jarwo, tetapi faktor internal seperti usia, tingkat pendidikan, dan lokasi geografis tidak.   |
| Dedi S.S dan Siti M (2022)    | Persepsi Adopsi Petani Terhadap <i>Plant Growth Promoting Rhizobacteria</i> Pada Usaha Tani Padi Sawah ( <i>Orizae</i> | Penelitian deskriptif kuantitatif, pengambilan sampel menggunakan metode <i>simple random sampling</i> . Variabel independen (X) umur, tingkat pendidikan, luas lahan, tingkat pengetahuan. Variabel  | Hasil penelitian menunjukkan Persepsi petani terhadap <i>Plant Growth Promoting Rhizobacteria</i> (PGPR) pada padi sawah ( <i>Orizae sativa</i> ) di Kecamatan Bayah Kabupaten Lebak  |

|                       |  |   |  |  |
|-----------------------|--|---|--|--|
| <i>sativa</i> )       | dependen (Y) tingkat adopsi                              | tingkat   | tergolong tinggi. Tingkat penerimaan yang dirasakan mempertimbangkan faktor-faktor antara lain minat terhadap implementasi PGPR, efektivitas biaya dan keramahan lingkungan PGPR, serta ketersediaan bahan baku PGPR di lingkungan tempat tinggal masyarakat. Petani padi sawah memanfaatkan PGPR secara efektif untuk budidaya ramah lingkungan dan berkelanjutan. Dengan keterbatasan kewenangan pemerintah untuk mensubsidi pupuk kimia dengan menggunakan Reagen PGPT, tingkat adopsi PGPR kategori sedang dapat meningkatkan kualitas fisik tanah, mudah diaplikasikan, dan dapat meminimalkan penggunaan pupuk kimia pada budidaya padi sawah. Salah satu jawaban atas kekurangan dan mahalnya biaya pupuk kimia adalah dengan mempromosikan rhizobakteri. |  |
| Merna A. S dkk (2022) | Tingkat Adopsi Tanaman Terpadu (PTT) di Kabupaten Seluma | Penelitian kuantitatif, pengambilan menggunakan <i>puposive</i> | deskriptif sampel metode <i>sampling</i> .   | Hasil penelitan menunjukkan persepsi petani terhadap pengolahan tanaman terpadu berada |

|   |  |
|---|--|
| Variabel independen (X), faktor internal (X1) umur, tingkat pendidikan, pengalaman usaha tani, jumlah tanggungan keluarga, status kepemilikan lahan. Faktor eksternal (X2) keuntungan relatif, ksesuaian, tingkat kerumitan. Variabel ependen (Y) tingkat adopsi persepsi | kategori sedang, tingkat adopsi berada pada ketegori sedang dan variabel yang mempengaruhi petani mengadopsi teknologi pengolahan tanaman terpadu adalah Kualitas internal petani adalah 0,44, sedangkan pandangan mereka adalah -0,11; maka karakteristik internal petani melalui persepsi petani sebesar 0,00. |
|---|--|

Berdasarkan temuan penelitian sebelumnya, <sup>69</sup> terdapat persamaan dan perbedaan antara penelitian tersebut dengan penelitian penulis, antara lain kesamaan penggunaan penelitian deskriptif kuantitatif dengan perbedaan topik dan sasaran penelitian.

## <sup>1</sup> 2.2 Landasan Teori

### 2.2.1 Persepsi dan Adopsi

Fenomena **psikologi** sosial yang disebut persepsi dan adopsi memainkan peran kunci dalam menentukan seberapa banyak individu berpartisipasi dalam dinamika pertumbuhan. Dalam hal pertanian, bagaimana petani melihat dan menggunakan teknologi pertanian terkait erat dengan bagaimana teknologi itu disebarluaskan dan digunakan, yang pada akhirnya terkait dengan berapa banyak yang diproduksi. Memahami adopsi dan persepsi, serta bagaimana menilainya, oleh karena itu penting, dan perlu mendapat perhatian, diimbangi dengan pembicaraan tentang fenomena teknis lainnya.

Persepsi, menurut <sup>27</sup> Oxford Dictionaries (2013), adalah kemampuan untuk melihat, mendengar, atau mengetahui sesuatu melalui indra. Menurut Mulyana (2004), persepsi mengacu pada keadaan yang melibatkan aktivitas mental (otak),

interpretasi objek yang relevan, sinyal, orang, dan pengalaman. Menurut Adesina dan Zinnah (1993), proses adopsi inovasi teknis yang diusulkan dipengaruhi oleh persepsi adopter terhadap inovasi tersebut. Adopsi terobosan teknis terjadi lebih cepat ketika pengadopsi merasakannya dengan baik. barang hasil pertanian, dan sebagainya

Pengetahuan dan wawasan adalah elemen tambahan yang memengaruhi cara seseorang membentuk persepsi dan membuat keputusan. Komponen stimulus, yang dipengaruhi oleh benda, kejadian tertentu, dan bantuan benda lain (benda, orang, proses, dll.), merupakan salah satu dari tiga unsur yang menurut Muhyadi (1989) mempengaruhi persepsi seseorang. Elemen-elemen ini dapat dilihat sebagai bantuan dari organisasi terkait.

Menurut Chaplin (2006), persepsi adalah proses mengetahui atau mengenali objek dan peristiwa objektif melalui indera, kesadaran proses organik, sekelompok indera dengan penambahan makna dari pengalaman sebelumnya, variabel penghambat atau intervening, berasal dari kemampuan organisasi untuk melakukan perbedaan antara rangsangan, dan kesadaran intuitif akan kebenaran langsung atau keyakinan langsung tentang sesuatu.

Persepsi, menurut Toha (1983), pada dasarnya adalah proses kognitif yang dilalui seseorang untuk menyerap informasi tentang lingkungannya melalui indera penglihatan, pendengaran, kenikmatan, perasaan, dan penciuman. Skenario dilihat berbeda oleh setiap orang, mengarah ke hasil yang mungkin sangat berbeda dari kenyataan. Proses pengembangan persepsi terdiri dari tiga bagian utama, antara lain:

- a. Seleksi, atau pengiriman oleh indra rangsangan eksternal, mengacu pada tingkat intensitas dan jenis sensasi tersebut. Setelah penerimaan, rangsangan atau data dipilih.

- b. Interpretasi, organisasi informasi untuk memberikan makna bagi orang tertentu dikenal sebagai interpretasi. Realitas <sup>5</sup> objek, proses persepsi, hasil peristiwa, tingkah laku, respon, sikap yang terbentuk, pengamatan terhadap stimulus, faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi, evaluasi, dan interpretasi terhadap realitas. umpan balik stimulus, dan faktor-faktor yang memengaruhi proses ini semuanya berdampak pada interpretasi. Beberapa elemen, termasuk pengalaman sebelumnya, <sup>5</sup> sistem nilai yang dianut, dorongan, kepribadian, dan kecerdasan. Kapasitas untuk mengklasifikasikan informasi yang diterima, atau proses membuat informasi yang rumit menjadi sederhana, merupakan faktor lain dalam interpretasi.
- c. Pembulatan, merumuskan kesimpulan dan solusi dalam menanggapi data yang disajikan. Menurut Sobur (2009), persepsi diubah menjadi perilaku sebagai reaksi, bertindak sebagai respon terhadap <sup>5</sup> apa yang telah diterima dan terdiri dari covert response sebagai pandangan atau sikap dan overt reaction sebagai tindakan aktual sebagai respon terhadap covert actions atau penciptaan kesan.

Ada enam unsur yang menimbulkan persepsi yang beragam, sebagaimana dikemukakan oleh Sarwono (1996) dalam bukunya Pengantar Psikologi Umum, antara lain sebagai berikut:

- a. Perhatian, Seseorang tidak menerima semua rangsangan yang ada sekaligus, melainkan berkonsentrasi pada satu atau dua hal. Perhatian seseorang berbeda dari orang lain, yang memengaruhi cara mereka memandang sesuatu.
- b. Set adalah harapan orang yang akan timbul.
- c. Perspektif seseorang akan dipengaruhi oleh tuntutan langsungnya serta kebutuhan yang mendarah daging. Berbagai tuntutan akan menghasilkan berbagai perspektif.



- d. Persepsi dipengaruhi oleh nilai-nilai masyarakat yang lazim.
- e. Persepsi dipengaruhi oleh kepribadian.
- f. Halusinasi, yang merupakan kesalahan persepsi, dapat diakibatkan oleh kondisi kejiwaan. Halusinasi, berbeda dengan ilusi, adalah pengalaman unik yang dialami pasien sendiri.

<sup>32</sup> Menurut Bimo Walgito indikator persepsi memiliki sebagai berikut:

1. Penyerapan terhadap obyek dari luar individu

Otak akan menghasilkan gambaran, reaksi, atau kesan berdasarkan <sup>32</sup> hasil penyerapan atau penerimaan alat indera. Bergantung pada apa yang dilihat, deskriptor ini bisa tunggal atau jamak.

2. Pemahaman

Suatu pemahaman dihasilkan dengan mengorganisasikan, mengelompokkan (mengklasifikasikan), membandingkan, dan menginterpretasikan suatu gambaran atau sensasi yang sudah terjadi di otak.

### 2.2.2 Adopsi

Departemen Kehutanan (1996) mendefinisikan <sup>42</sup> adopsi dalam proses penyuluhan sebagai proses perubahan pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), dan keterampilan (psikomotorik) <sup>30</sup> seseorang setelah menerima inovasi yang disampaikan oleh penyuluh dari masyarakat sasaran. Penerimaan dalam konteks ini menunjukkan kapasitas untuk mengadopsi atau menggunakannya secara tepat dalam kehidupan sehari-hari serta mempraktekannya dalam bercocok tanam.

Adopsi adalah pilihan untuk sepenuhnya memanfaatkan konsep baru sebagai sarana kesuksesan. Ketika seseorang pertama kali menyadari suatu penemuan, keputusannya untuk menerima atau menolaknya, dan konfirmasi selanjutnya, semuanya

adalah proses mental. Jenis pengambilan keputusan yang menonjol adalah keputusan inovasi (Suprpto dan Fahrianoor, 2004).

Adopsi didefinisikan oleh Mardikanto dan Sutarni (1987) sebagai penerapan, pemahaman, atau penggunaan suatu konsep, alat, atau teknologi baru yang dikomunikasikan melalui konseling. Perilaku, taktik, dan alat serta teknologi yang digunakan dalam aktivitas komunikasi mereka adalah contoh bagaimana jenis adopsi ini memanifestasikan dirinya.

Proses adopsi dimulai dengan penyebaran gagasan dari satu pihak ke pihak lain dan berlanjut hingga masyarakat secara keseluruhan menerima konsep-konsep tersebut. Biasanya ada banyak fase ketika seseorang mengadopsi sesuatu yang baru atau konsep. Menurut Samsuddin (1982), fase ini dikenal dengan fase proses adopsi.

Proses pengambilan keputusan inovasi, menurut Rogers (1983), adalah proses di mana seseorang berkembang dari kesadaran pertama penemuan dengan mengembangkan sikap terhadap inovasi, melalui memutuskan untuk menolak atau menerima, menempatkan ide-ide baru ke dalam praktek, dan mengkonfirmasi keputusan inovasi. Dengan kata lain, adopsi adalah tindakan menerapkan atau memanfaatkan ide atau teknologi baru kepada seseorang begitu mereka mendengar tentang inovasi tersebut dari guru. Langkah-langkah berikut terlibat dalam keputusan seseorang untuk mengadopsi perilaku baru:

1. Tahap kesadaran (*awareness*), Petani saat ini berada pada tahap kesadaran, yaitu mulai mengenali keberadaan sesuatu yang baru, mulai bisa menerima perubahan lingkungan luar, dan menyadari apa yang sudah ada dan apa yang belum ada.
2. Tahap minat (*interest*), Tindakan belajar lebih banyak tentang topik yang diketahui menjadi ciri tahap minat.

3. Tahap penilaian (evaluation), Setelah mengumpulkan data penting, langkah penilaian mulai memikirkan apakah mungkin dilakukan secara mandiri.
4. Tahap mencoba (trial), Dorongan untuk mencoba item baru yang terkenal dimulai selama tahap uji coba jika pengetahuannya komprehensif, ada keinginan kuat untuk meniru, dan temuan penilaiannya menguntungkan.
5. Tahap adopsi (adoption), Petani telah mulai menggunakan praktik baru pada tahap adopsi dengan harapan berhasil.

Menurut langkah-langkah yang tercantum di atas, tampaknya terdapat kekurangan dalam hal proses adopsi berlanjut bahkan setelah suatu invensi disetujui atau ditolak. Karena pengaruh lingkungan penerima adopsi, situasi ini akan berubah sekali lagi. Rogers (1983) karenanya memperbarui pengetahuannya, persuasi, keputusan, implementasi dan konfirmasi.

#### 1. Pengetahuan

Seseorang belajar tentang penemuan dan mendapatkan pengetahuan dasar tentang cara kerjanya. Menurut <sup>3</sup> **Mardikanto dan Sutami (1982)**, pada titik **ini komunikasi** belajar tentang **inovasi** melalui **teman, media, atau agen pembaharu (penyuluh) yang** mendorong rasa ingin tahu tentang penemuan.

#### 2. Persuasi

Fase persuasidimulai ketika orang tersebut memiliki pendapat tentang penemuan, baik yang menguntungkan maupun yang tidak menguntungkan. Namun, sikap ini tidak selalu mempengaruhi apakah seseorang menerima atau menolak suatu ide. Setelah belajar tentang kreativitas, seseorang akan mengembangkan mentalitas ini. Langkah proses persuasi inovasi ini mengikuti tahap pengetahuan.

#### 3. Keputusan

Seseorang memutuskan apakah akan menerima atau menolak suatu penemuan pada saat ini. Rogers mengklaim bahwa adopsi menunjukkan penggunaan penuh dari penemuan sementara penolakan menunjukkan tidak menerimanya. Inovasi akan diterima lebih cepat jika dapat diuji secara parsial, misalnya pada keberadaan seseorang, karena orang tersebut menginginkan untuk menerima inovasi tersebut terlebih dahulu. Namun demikian, setiap proses keputusan inovasi dapat menghadapi resistensi terhadap inovasi.

#### 4 Implementasi

Sebuah inovasi dipraktikkan pada tahap implementasi, tetapi jika penerimaannya tidak jelas, sebuah inovasi juga memperkenalkan sesuatu yang baru. Pada titik ini, hasil dari kemajuan ini masih belum ditentukan, yang mengkhawatirkan. Pengguna kemudian akan memerlukan dukungan teknis dari agen perubahan, yang akan mengurangi tingkat ambiguitas seputar hasil

#### 5. Konfirmasi

Pengguna akan mencari dukungan untuk keputusannya setelah membuat keputusan penemuan. Rogers (1983) menegaskan bahwa jika pengguna menunjukkan ketidaksukaan terhadap sinyal penemuan, pilihan dapat diubah. Namun, kebanyakan orang menghindari masalah seperti ini untuk mencari argumen dan mendukung pilihan mereka.

#### <sup>19</sup> 2.2.3 Inovasi

Inovasi digambarkan sebagai ide, praktik, atau item yang dianggap baru oleh seseorang atau unit adopsi lainnya. Teknologi dan inovasi keduanya termasuk penggunaan desain untuk tindakan instrumental untuk mengurangi ketidakteraturan hubungan sebab akibat dalam mencapai tujuan tertentu. Oleh karena itu, inovasi dapat dipandang sebagai usaha untuk mencapai tujuan tertentu (Mardikanto, 1993).

Inovasi adalah ide, aktivitas, atau produk yang diyakini atau dianggap baru oleh orang-orang. Bergantung pada bagaimana perasaan individu tentang konsep, praktik, atau benda, kata yang dipandang sebagai istilah penting di dalamnya akan dianggap sebagai inovasi bagi sebagian individu tetapi tidak bagi yang lain (Rogers, 1983).

### 1. Karakteristik Inovasi

Dijelaskan Mardikanto (1993) karakteristik inovasi dibagi menjadi lima karakteristik sebagai berikut.

#### a. Keunggulan relatif (*relative advantage*)

Keuntungan relatif mengukur seberapa banyak suatu penemuan dianggap lebih unggul atau lebih baik dari apa yang telah tersedia sebelumnya. Banyak faktor, termasuk ekonomi, sosial, kepraktisan, kepuasan, dan lain-lain dapat digunakan untuk mengukur hal ini. Kecepatan adopsi inovasi meningkat dengan manfaat proporsional yang dirasakan pengadopsi.

#### b. Kerumitan (*Complexity*)

Sejauh mana suatu inovasi dianggap menantang untuk dipahami dan digunakan disebut sebagai kompleksitasnya. Beberapa penemuan mudah dipahami dan digunakan, sementara yang lain bekerja sebaliknya. Suatu invensi dapat diterima lebih cepat jika lebih mudah dipahami oleh pengadopsi.

#### c. Kompatibilitas (*Compatibility*)

Sejauh mana suatu penemuan dianggap sesuai dengan nilai-nilai umum, pengalaman sebelumnya, dan permintaan pengguna dikenal sebagai kompatibilitas. Misalnya, jika teknologi baru tidak dapat diadopsi secepat serupa (kompatibel)

#### d. Kemampuan diuji cobakan (*Trialability*)

Sejauh mana suatu invensi dapat diuji dalam parameter tertentu disebut sebagai ketercobaan. Sebuah ide baru akan sering diterima lebih cepat jika

dapat diuji dalam situasi praktis. Jadi sebuah invensi harus dapat menunjukkan keunggulannya agar dapat diterima dengan cepat

e. Kemampuan diamati (*Abservability*)

Sejauh mana suatu invensi dapat diuji dalam parameter tertentu disebut sebagai ketercobaan. Sebuah ide baru akan sering diterima lebih cepat jika dapat diuji dalam situasi praktis. Jadi sebuah invensi harus dapat menunjukkan keunggulannya agar dapat diterima dengan cepat.

## 3 2. Jenis-jenis Inovasi

Dikemukakan oleh Rogers (1983) Inovasi terdiri atas empat jenis dibawah ini.

- a. **Penemuan** adalah tindakan menciptakan novel, barang, layanan, atau metode pertama dari jenisnya dikenal sebagai penemuan. Adalah umum untuk menyebut ide ini sebagai revolusioner.
- b. Pengembangan adalah peningkatan barang, layanan, atau metode saat ini. Konsep seperti ini berfungsi sebagai aplikasi dari berbagai gagasan yang sudah ada.
- c. Duplikasi adalah replikasi dari barang, layanan, atau metode yang ditawarkan saat ini. Meskipun peniruan adalah bentuk duplikasi, menambahkan sentuhan unik untuk memperkuat konsep akan membantunya lebih memenangkan persaingan.
- d. Sintesis adalah proses menggabungkan ide dan komponen yang sudah ada sebelumnya untuk membuat formulasi baru. Metode ini memerlukan pembentukan berbagai ide atau barang yang ditemukan sebelumnya menjadi sesuatu yang dapat digunakan dengan cara baru.

## 3. Proses keputusan inovasi

Sejauh mana suatu invensi dapat diuji dalam parameter tertentu disebut sebagai ketercobaan. Sebuah ide baru akan sering diterima lebih cepat jika dapat diuji dalam situasi praktis. Jadi sebuah invensi harus dapat menunjukkan keunggulannya agar dapat diterima dengan cepat.

<sup>19</sup> Dinyatakan oleh Rogers (1983) proses keputusan inovasi memiliki lima tahap berikut ini.

#### 1. Tahap Pengetahuan

Seseorang belajar tentang penemuan dan mendapatkan pengetahuan dasar tentang cara kerjanya. Menurut <sup>3</sup> Mardikanto dan Sutarni (1982), pada titik ini komunikasi belajar tentang inovasi melalui teman, media, atau agen pembaharu (penyuluh) yang mendorong rasa ingin tahu tentang penemuan.

#### 2. Tahap Persuasi

Fase persuasidimulai ketika orang tersebut memiliki pendapat tentang penemuan, baik yang menguntungkan maupun yang tidak menguntungkan. Namun, sikap ini tidak selalu mempengaruhi apakah seseorang menerima atau menolak suatu ide. Setelah belajar tentang kreativitas, seseorang akan mengembangkan mentalitas ini. Langkah proses persuasi inovasi ini mengikuti tahap pengetahuan.

#### 3. Tahap Keputusan

Seseorang memutuskan apakah akan menerima atau menolak suatu penemuan pada saat ini. Rogers mengklaim bahwa adopsi menunjukkan penggunaan penuh dari penemuan sementara penolakan menunjukkan tidak menerimanya. Inovasi akan diterima lebih cepat jika dapat diuji secara parsial, misalnya pada keberadaan seseorang, karena orang tersebut menginginkan untuk menerima inovasi tersebut terlebih dahulu. Namun demikian, setiap proses keputusan inovasi dapat menghadapi resistensi terhadap inovasi.

#### 4 Tahap Implementasi



Sebuah inovasi dipraktikkan pada tahap implementasi, tetapi jika penerimaannya tidak jelas, sebuah inovasi juga memperkenalkan sesuatu yang baru. Pada titik ini, hasil dari kemajuan ini masih belum ditentukan, yang mengkhawatirkan. Pengguna kemudian akan memerlukan dukungan teknis dari agen perubahan, yang akan mengurangi tingkat ambiguitas seputar hasil

#### 5. Tahap Konfirmasi

Pengguna akan mencari dukungan untuk keputusannya setelah membuat keputusan penemuan. Rogers (1983) menegaskan bahwa jika pengguna menunjukkan ketidaksukaan terhadap sinyal penemuan, pilihan dapat diubah. Namun, kebanyakan orang menghindari masalah seperti ini untuk mencari argumen dan mendukung pilihan mereka.

#### 2.2.4 Inovasi *Light Trap Insect Tenaga Surya*

*Light trap insect* tenaga surya yaitu alat pengendali hama yang secara berkelanjutan, ramah lingkungan, dan praktis. Desain *light trap insect* tenaga surya ini lebih aman karena menggunakan arus listrik bersumber dari tenaga matahari dan sistem *light trap insect* tenaga surya tersebut siang menyerap energi matahari kemudian waktu malam alat menyala, pada saat malam hama dapat terperangkap dengan berbagai jenis alat yang dibuat berdasarkan jenis dan siklus hidup serangga yang akan dijebak. Untuk mengendalikan beberapa serangga yang diletakkan di lokasi atau area tanaman yang sering didatangi hama, beberapa warna dan desain perangkap sangat berhasil. Karena dapat mengidentifikasi hama pada tahap awal pengembangan, maka penggunaan perangkap hama merupakan strategi pengelolaan secara fisik dan mekanis yang bernilai ekonomis aman, efektif, dan efisien (Mutiarani, 2009).

Lampu perangkap hama adalah teknologi yang digunakan untuk menangkap dan menarik serangga yang tertarik pada cahaya tertarik pada malam hari, menurut Badan Litbang Pertanian (2014). Perangkap hama

digunakan untuk menghitung atau menghitung jumlah populasi serangga yang ada pada lahan pertanian. Dalam Udiarto *et al.*, (2006) mengemukakan bahwa perangkat hama dengan lampu neon (TL 10 watt) dengan lama penyinaran 6 jam dari pukul 18.00 sampai <sup>1</sup> 24.00 paling efisien dan efektif dalam menangkap ngengat serta menekan serangan *Spodoptera exigua* pada bawang merah mencapai 74-81 %.

### 2.2.5 Ketertarikan Hama Terhadap Warna Cahaya

Serangga memiliki sifat fitotaksis yang sangat tertarik terhadap sumber cahaya, serangga pada umumnya tertarik terhadap lampu yang berwarna hijau, kuning dan biru. Secara alamiah hama memiliki ketertarikan yang lumayan besar terhadap cahaya lampu (Satria, 2014). Sebagian besar serangga memiliki dua jenis pigmen visual yang berbeda, yang dapat menyerap cahaya biru dan ultraviolet serta cahaya hijau, kuning, dan oranye (Meyer, 2006). <sup>12</sup> Ketertarikan serangga terhadap warna disebabkan karena adanya pemantulan cahaya yang menyebar kesegala arah sehingga menyebabkan serangga menanggapi pola pantulan yang diberikan cahaya secara spesifik. Pengendalian hama secara fisik yang sering dilakukan oleh petani tradisional menggunakan perangkat hama (Reddy *et al.*, 2015).

Karena serangga memiliki sel retina yang berbeda, yang dapat mendeteksi panjang gelombang antara 2540 dan 6000 nm, mereka dapat membedakan warna yang berbeda. Serangga bersayap akan lebih tertarik pada perangkat yang memancarkan warna kuning dibandingkan warna lain karena lebih kontras dan berkilau pada malam hari (Sumarno, 2011). Perangkat kuning menyerupai kumpulan daun muda bagi serangga, yang menyukai daun baru. Akibatnya, sebagian besar warna kuning digunakan dalam perangkat serangga berkode warna. Warna biru dapat digunakan untuk menggambar thrips yang memakan bunga dan dedaunan yang layu (Kurniawati, 2012)

### 2.2.6 Sistem <sup>12</sup> *Light Trap Insect* Tenaga Surya

Dalam <sup>12</sup> pembuatan *light trap insect* tenaga surya pada umumnya membutuhkan sumber tenaga <sup>79</sup> listrik untuk menyalakan lampu. Sumber energi listrik yang dibutuhkan untuk menyalakan lampu yang selama ini masih tergantung dengan PLN, namun dengan seiringnya teknologi dapat diganti menggunakan tenaga surya matahari dengan memanfaatkan panel surya. Penggunaan perangkat tenaga surya akan sangat baik memikat seangga pada tanaman ( Sermsi *et al.*, 2015).

Sistem jaringan yang digunakan dalam pembuatan <sup>58</sup> pembangkit listrik tenaga surya ada tiga yaitu jaringan *on grid*, jaringan *off grid* dan jaringan *hybrid*. Pertama jaringan *on grid* membutuhkan tempat yang dekat dengan sumber listrik karena fungsi fungsi dari jaringan ini adalah menghubungkan jaringan listrik ke <sup>9</sup> pembangkit listrik tenaga surya. Pada sistem jaringan *on grid* inverter berfungsi sebagai <sup>9</sup> mengubah listrik arus DC dari panel surya menjadi arus listrik AC yang sesuai dengan jaringan lokal untuk menstabilkan koneksi jaringan.

Kedua sistem jaringan *off grid* yang mana pada sistem ini menggunakan baterai sebagai menyimpan energi listrik sehingga pada saat listrik tidak cukup dapat digunakan. <sup>9</sup> Aliran listrik DC pada panel surya dapat diubah menjadi listrik AC agar dapat dimanfaatkan. Pada wilayah jauh dari jangkauan listrik maka jaringan *off grid* dapat digunakan. Ketiga sistem jaringan *hybrid* yang mana pada <sup>9</sup> jaringan ini pembangkit listrik tenaga surya digabungkan dengan teknologi pembangkit listrik lainnya.

Sistem kerja dari <sup>54</sup> alat perangkat hama tenaga surya adalah saat siang hari panel surya bekerja sebagai penyerap sinar matahari dan menyalurkannya pada alat kontrol agar disimpan pada <sup>29</sup> baterai. Energi yang ada didalam baterai akan diteruskan ke investor yang berfungsi <sup>9</sup> mengubah arus DC ke arus AC, kemudian

akan mengalir <sup>29</sup> ke sensor cahaya yang berfungsi sebagai saklar otomatis pada saat tidak ada sinar matahari akan menyala.

### 2.2.7 Hasil Aplikasi *Light Trap Insect Trap* Tenaga Surya

Penggunaan alat *light trap insect* tenaga surya dalam mengendalikan ngengat *Spodoptera exigue* yaitu alat yang secara otomatis mati pada siang hari untuk menerima dan menyimpan energi untuk menyala pada malam hari. Alat ini dapat digunakan secara berkelanjutan, aman, efektif, dan ramah lingkungan. *Light trap insect* tenaga surya ini bekerja pada malam hari, ngengat *Spodoptera exigue* akan terperangkap dan mati dengan bantuan cahaya dari alat <sup>1</sup> *light trap insect tenaga surya* tersebut. Karena ngengat *Spodoptera exigua* memiliki sifat fitotaksis secara alamiah memiliki ketertarikan terhadap cahaya lampu (Satria, 2014). Dalam penggunaan alat *Light trap insect* tenaga surya dengan lama penyinaran cahaya selama 6 jam <sup>74</sup> dari pukul 18.00 sampai pukul 24.00 dapat <sup>24</sup> menangkap dan menekan serangan ngengat *Spodoptera exigua* pada bawang merah mencapai 74 – 81 % (Udiarto, 2006).

### <sup>2</sup> 2.2.8 Aspek Penyuluhan

#### A. Pengertian Penyuluhan Pertanian

Penyuluhan <sup>43</sup> dalam meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan dan kesejahteraan serta meningkatkan kesadaran tentang kelestarian fungsi lingkungan hidup, bagi tokoh utama dan pelaku bisnis, konseling merupakan proses pembelajaran. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa orang siap, kompeten, dan mampu mengelola diri mereka sendiri ketika <sup>34</sup> mendapatkan akses ke data pasar, teknologi, modal, dan sumber daya lainnya. Karena mendorong berkembangnya <sup>34</sup> kemampuan, pengetahuan, keterampilan, dan sikap pelaku usaha, maka sistem penyuluhan pertanian dikenal dengan istilah “sistem penyuluhan selanjutnya” (UU SP3K, 2006).

Proses belajar mengajar digunakan oleh penyuluh lapangan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan ahli kepada petani dan keluarganya sebagai bagian dari <sup>3</sup> penyuluhan pertanian, yang merupakan semacam pendidikan non formal bagi petani dan keluarganya. Untuk merangsang minat petani untuk belajar dan membantu kesulitan mereka, penyuluh pertanian harus merupakan profesional pertanian yang terampil serta komunikator yang baik dengan petani (Mardikanto, 2009).

<sup>20</sup> Peran penyuluh pertanian menurut Isran Noor (2012) adalah berperan sebagai motivator, fasilitator, dan dinamisator dalam kegiatan penyuluhan pertanian seperti membantu pengumpulan pengetahuan tentang inovasi teknologi, permodalan, pemasaran, keterampilan mengajar, menawarkan/merekomendasikan paket teknologi, memfasilitasi, dan mendorong pengembangan swadaya dan swadaya petani.

Penyuluh, sumber konseling, media konseling, teknik konseling, tujuan konseling, dan tujuan konseling hanyalah beberapa komponen yang membentuk proses konseling.

### **B. Tujuan Penyuluhan Pertanian**

Tujuan jangka pendeknya adalah untuk mempromosikan reformasi yang lebih berorientasi pertanian, seperti meningkatkan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan perilaku keluarga petani. Diperkirakan bahwa petani dan keluarganya akan mengelola operasi pertanian mereka lebih produktif, efektif, dan efisien dengan mengubah perilaku mereka <sup>2</sup> (Zakaria, 2006)

Tujuan jangka panjangnya adalah untuk meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan petani, yang bertujuan diwujudkan melalui pertanian yang lebih baik (better farming), pertanian yang lebih baik (better business), dan penghidupan yang lebih baik (untuk petani dan rakyatnya). Pengalaman pertumbuhan pertanian Indonesia selama tiga dekade terakhir menunjukkan

bahwa masih diperlukan lebih banyak perbaikan untuk mencapai tiga jenis kemajuan yang disebutkan di atas, antara lain (Kementerian Pertanian, 2002):

- a. Kelembagaan pertanian harus ditingkatkan (lebih terorganisir) untuk mendorong kolaborasi dan kemitraan pemangku kepentingan.
- b. Pelaksanaan pembangunan pertanian yang merupakan komponen pembangunan masyarakat (community development), yaitu peningkatan kehidupan masyarakat (better community), yang dinyatakan dalam peningkatan pendapatan, keamanan, dan stabilitas politik.
- c. Demi menjaga pertanian, memperbaiki bisnis dan lingkungan (create a better environment). Pengalaman di bidang ini menunjukkan bahwa penggunaan pestisida dan pupuk yang berlebihan dan tidak tepat berdampak buruk pada produktivitas dan pendapatan petani, selain menimbulkan kerusakan lingkungan tambahan yang dikhawatirkan akan membahayakan keberlanjutan produksi pertanian itu sendiri..

### C. Sasaran Penyuluhan Pertanian

Menurut UU SP3K Bab III Pasal 5, pihak-pihak yang paling berhak memperoleh manfaat dari penyuluhan pertanian adalah: (1) Sasaran utama dan sasaran antara; (2) Sasaran utama dan pelaku usaha; (3) Pemangku kepentingan lainnya yang meliputi kelompok atau lembaga pemerhati pertanian, perikanan, dan kehutanan serta generasi muda dan tokoh masyarakat.

Menurut Mardikanto (2009:49), ada beberapa jenis sasaran atau penerima manfaat penyuluhan pertanian:

1. Pelaku utama, petani dan keluarganya adalah pemain kunci. Petani dan keluarganya merupakan aktor utama dalam pertanian. Selain menjadi buruh tani, mereka juga berperan sebagai pengelola usaha

tani, menggerakkan <sup>5</sup> dan memanfaatkan sumber daya produksi (faktor) untuk meningkatkan dan meningkatkan kualitas produksi, produktivitas <sup>6</sup> usaha tani, serta perlindungan dan pelestarian sumber daya alam dan lingkungan mereka.

2. Penentu kebijakan, yang terdiri dari aparat <sup>2</sup> birokrasi pemerintah (eksekutif, legislatif dan yudikatif) sebagai perencana, pelaksana dan pengendali kebijakan pembangunan pertanian.

3. Pemangku kepentingan yang memperlancar kegiatan pembangunan pertanian yang terdiri dari:

- a) Peneliti yang berperan dalam penemuan, pengujian dan pengembangan inovasi yang diperlukan oleh pelaku utama.
- b) Petani dan produsen peralatan dan perlengkapan pertanian diperlukan untuk mengadopsi inovasi.
- c) Pelaku usaha (distributor/dealer/pengecer) mesin pertanian dan sarana produksi yang dibutuhkan dalam jumlah, mutu, waktu, dan lokasi yang tepat, serta dengan biaya yang terjangkau <sup>2</sup> oleh pelaku utama.
- d) Pusat pers, media massa, dan transmisi informasi.
- e) Aktivistis LSM dan tokoh masyarakat yang mendukung aktor utama dengan bertindak sebagai penyelenggara, fasilitator dan konsultan.
- f) humanis yang terlibat dalam pemasaran barang yang dibuat oleh atau dibutuhkan oleh pelaku utama, serta difusi inovasi.

#### D. Materi Penyuluhan

Tema yang tercakup dalam materi penyuluhan yang disalurkan <sup>34</sup> kepada pelaku utama dan pelaku usaha melalui <sup>38</sup> penyuluh meliputi informasi, teknologi,



rekayasa sosial, manajemen, ekonomi, hukum, dan kelestarian lingkungan (UU RI Nomor 16 Tahun 2006 Pasal 1 Ayat 22). Materi penyuluhan harus memenuhi beberapa syarat, yaitu:

1. Secara ekonomis menguntungkan.
2. Secara teknis dapat diterapkan oleh petani (masyarakat)
3. Secara sosial dapat dipertanggung jawabkan.

Meskipun kebutuhan kelompok sasaran harus selalu dipertimbangkan ketika memilih bahan penyuluhan, namun dapat menjadi tantangan bagi penyuluh untuk memilih dan menawarkan hal-hal yang benar-benar dibutuhkan masyarakat. Salah satu kunci untuk memilih materi konseling dengan benar adalah memiliki pemahaman yang menyeluruh tentang kebutuhan sasaran. Kategori berikut dapat digunakan untuk mengklasifikasikan sumber informasi penyuluhan pertanian:

- 7  
1. Sumber resmi dari instansi pemerintah, seperti:
  - a) Kementrian / dinas-dinas terkait.
  - b) Lembaga kajian dan pengembangan.
  - c) Pusat-pusat pengkajian.
  - d) Pusat-pusat informasi.
  - e) Pengujian lokal yang dilaksanakan oleh penyuluh.
2. Sumber resmi dari lembaga-lembaga swasta / lembaga swadaya masyarakat yang bergerak dibidang kajian, pengkajian dan penyebar informasi.
3. Pengalaman petani, baik pengalaman usaha taninya sendiri atau hasil dari petak pengalaman yang dilakukan secara khusus dengan atau tanpa sengaja.
4. Sumber lain yang dapat dipercaya, seperti: informasi pasar dari para

pedagang, perguruan tinggi dan lain lain (Mardikanto, 2009: 285- 286).

### **E. Media Penyuluhan**

Alat atau wadah perkenalan dari satu pihak untuk disampaikan kepada pihak lain disebut media penyuluhan. Untuk mengubah perilaku konvensional menjadi perilaku kontemporer dan inventif, kegiatan penyuluhan dapat memanfaatkan media penyuluhan. Orang atau organisasi, media cetak, pertemuan, gadget, dan kunjungan adalah contoh media penyuluhan yang dapat digunakan (Isbandi, 2005)..

### **F. Metode Penyuluhan**

Metode penyuluhan adalah teknik yang digunakan untuk melakukan penyuluhan pertanian; Agar efektif dan mempengaruhi sikap peserta penyuluhan, teknik ini harus bersifat instruktif dan terarah. Pendekatan konseling diklasifikasikan menjadi dua kategori berdasarkan strategi komunikasi, yaitu:

- a) Strategi penyuluhan langsung (komunikasi langsung) memerlukan berbicara dengan petani dan keluarga mereka secara pribadi. Contohnya termasuk kuliah dan sesi bagaimana-untuk. Pendekatan langsung ini dipandang paling berhasil karena membangun hubungan yang nyaman antara guru dan sasaran penyuluhan..
- b) Menggunakan perantara (media atau media), seperti media cetak (brosur, majalah, surat kabar, dll), media elektronik (radio, televisi, dll), media pertunjukan (teater, pameran), dan media pertunjukan, pendekatan penyuluhan pertanian tidak langsung (komunikasi tidak langsung) mengirimkan pesan dll.

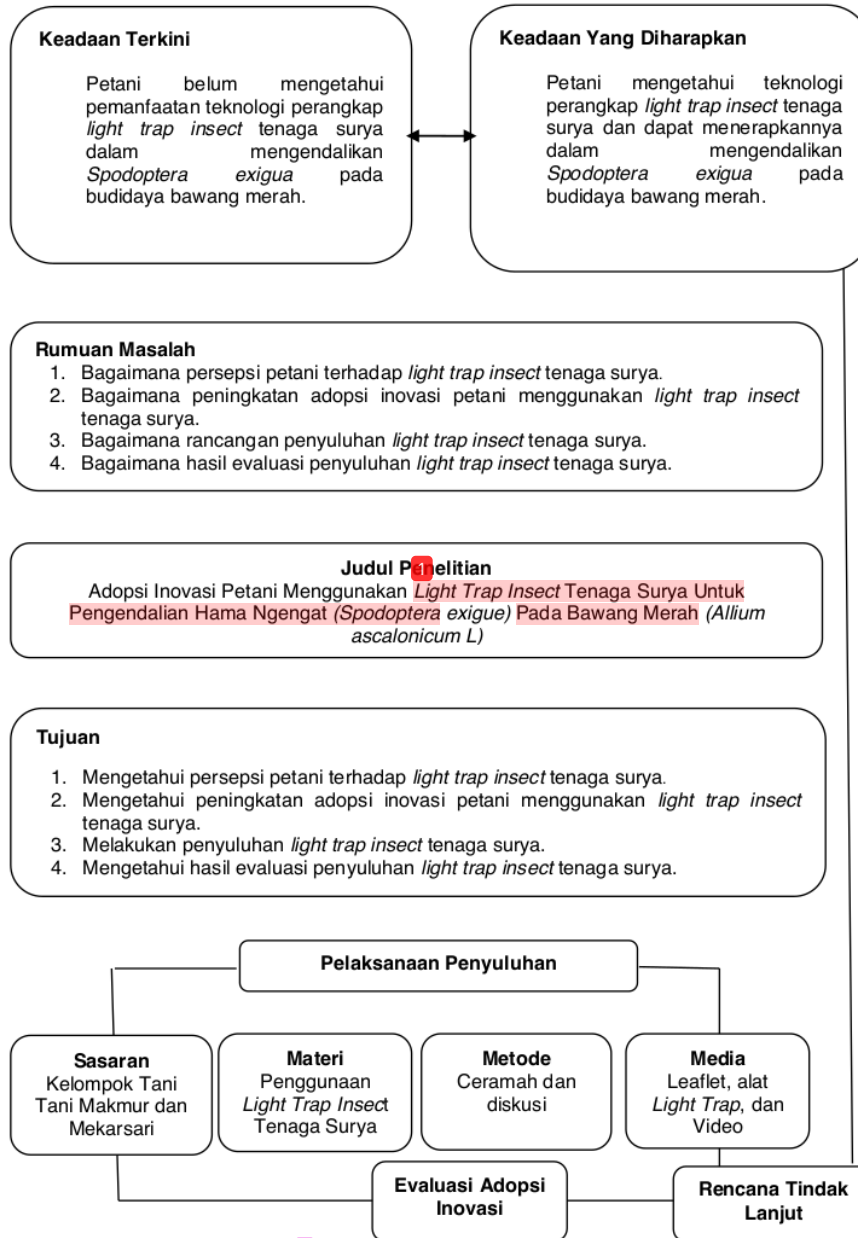
### **G. Evaluasi**

Evaluasi kegiatan bertujuan untuk menilai relevansi, efektivitas, dan

efisiensi pencapaian hasil kegiatan atau untuk perencanaan dan pengembangan suatu kegiatan di masa mendatang, evaluasi kegiatan penyuluhan pertanian melibatkan <sup>53</sup> pengumpulan dan analisis data secara sistematis mengenai perencanaan, pelaksanaan, hasil, dan dampak suatu kegiatan. Departemen Pertanian, 1995. Melakukan observasi atau pengumpulan data sebagai bagian dari proses evaluasi dengan menggunakan standar penilaian atau kriteria observasi tertentu

### 2.3 Kerangka Pikir

IDENTIFIKASI POTENSI WILAYAH



<sup>2</sup>  
Gambar 2.1 Kerangka Pikir

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

### 3.1 Lokasi dan Waktu

Lokasi penyuluhan di Desa Besowo, Kecamatan Kepung, Kabupaten Kediri. Dengan sasaran penyuluhan Kelompok Tani Tani Makmur dan Kelompok Tani Mekarsari. Pemilihan lokasi dilakukan dengan sengaja, alasan memilih lokasi penyuluhan tersebut karena di Desa Besowo terdapat petani bawang merah (*Allium ascalonicum* L) yang belum menerapkan <sup>1</sup> *light trap insect tenaga surya* dalam *pengendalian hama ngengat Spodoptera exigue*. Pelaksanaan penyuluhan penelitian dimulai pada bulan April sampai Juni 2023.

### 3.2 Metode Penetapan Sampel Sasaran Penyuluhan

#### 3.2.1 Sasaran Penyuluhan

Sasaran penyuluhan saya mengambil 2 kelompok tani aktif dan kelompok tani yang berbudidaya bawang merah <sup>4</sup> di Desa Besowo, Kecamatan Kepung, Kabupaten Kediri, yaitu kelompok Tani Tani Tani Makmur dan Kelompok Tani Mekarsari dengan jumlah anggota sebanyak 82 orang <sup>22</sup> yang tercantum pada tabel berikut:

**Tabel 3.1. Populasi Kelompok Tani**

| No | Kelompok Tani             | Jumlah |
|----|---------------------------|--------|
| 1. | Kelompok Tani Tani Makmur | 42     |
| 2. | Kelompok Tani Mekarsari   | 40     |
|    | Jumlah Total              | 82     |

#### 3.2.2 Sampel

Sampel sasaran penyuluhan dalam penelitian ini menggunakan metode <sup>68</sup> *non probability sampling* dengan teknik *purposive sampling* (Sugiyono 2018).

Dengan memperhatikan beberapa kriteria tertentu sebagai berikut:

1. Pengurus dan anggota kelompok tani
2. Petani yang berbudidaya tanaman bawang merah
3. Petani yang mengalami permasalahan hama *Spodotera exigue* dalam budidaya bawang merah

Dengan menggunakan teknik *purposive sampling* tersebut mendapatkan 30 responden petani dari jumlah Kelompok Tani Tani Makmur dan Kelompok Tani Mekarsari dari jumlah keseluruhan sebanyak 82 petani.

### <sup>87</sup> 3.3 Jenis Penelitian

Metodologi penelitian deskriptif evaluatif adalah jenis penelitian yang digunakan. Suatu jenis penelitian fundamental yang disebut <sup>5</sup> penelitian deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena yang ada, baik fenomena alam maupun buatan. Selain itu, penelitian evaluatif adalah jenis penelitian yang menilai upaya penyuluhan untuk mengukur kinerjanya dan menentukan apakah itu memenuhi harapan.

### <sup>6</sup> 3.4 Desain Penyuluhan

#### 3.4.1 Tujuan Penyuluhan

Tujuan penyuluhan penelitian ini untuk meningkatkan persepsi dan adopsi petani dalam menggunakan *light trap insect* tenaga surya. Sehingga petani mendapatkan wawasan pengetahuan tentang *light trap insect* tenaga surya dalam menangani permasalahan serangan hama *Spodoptera exigue* pada tanaman bawang merah.

#### 3.4.2 Metode Penetapan Sasaran

Sasaran penyuluhan dalam penelitian ini yaitu Kelompok Tani Tani Makmur dan Kelompok Tani Mekarsari, Desa Besowo, Kecamatan Kepung, Kabupaten Kediri dengan jumlah keseluruhan 82 petani dari pengurus dan anggota. Teknik dalam penentuan sasaran menggunakan *purposive sampling* dengan memperhatikan beberapa kriteria yaitu petani aktif dan petani yang berbudidaya bawang merah, dan petani yang mengalami permasalahan *Spodotera exigue* dalam budidaya bawang merah sehingga mendapatkan 30 sampel responden.

#### 3.4.3 Metode Penetapan Materi Penyuluhan

Materi penyuluhan yang akan disuluhkan hasil dari Identifikasi Potensi Wilayah (IPW), dan hasil impek poin dari prioritas permasalahan di Desa Besowo, Kecamatan Kepung, Kabupaten Kediri. Permasalahan yang didapat yaitu adanya serangan hama ulat grayak pada tanaman bawang merah, dan petani masih mengendalikan hama ulat grayak dengan menggunakan insektisida dengan harga yang mahal dan tidak ramah lingkungan. Oleh karena itu peneliti mengendalikan hama ulat grayak yang ramah lingkungan dan berkelanjutan yaitu dengan adopsi inovasi penggunaan *light trap insect* tenaga surya untuk pengendalian hama ngengat *Spedoptera exigue* pada tanaman bawang merah.

Sebelum menetapkan materi penyuluhan terdapat tahapan tahapan yang dilakukan antara lain:

1. Melakukan Identifikasi Potensi Wilayah (IPW).
2. Menentukan permasalahan berdasarkan hasil impek poin dari prioritas permasalahan.
3. Mencari literatur jurnal dalam penelitian terdahulu sesuai permasalahan
4. Sesuai karakteristik sasaran.
5. Penetapan materi penyuluhan.

#### 3.4.4 Penetapan Metode penyuluhan

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan penyuluhan adopsi inovasi penggunaan <sup>1</sup> *light trap insect* tenaga surya untuk hama ngengat *Spodoptera exigue* pada tanaman bawang merah <sup>4</sup> di Desa Besowo, Kecamatan Kepung, Kabupaten Kediri yaitu dengan menggunakan metode ceramah dan diskusi. Penetapan metode penyuluhan berdasarkan dari karakteristik sasaran dan beberapa tahapan tahapan yaitu :

1. Identifikasi Potensi Wilayah ( IPW)
2. Mengetahui karakteristik sasaran penyuluhan
3. Memperhatikan kondisi sekitar lokasi penyuluhan
4. Penetapan metode penyuluhan dengan matrik penetapan metode penyuluhan pada lampiran 2.

#### **3.4.5 Penetapan Media Penyuluhan**

Pada pelaksanaan penyuluhan tentang adopsi inovasi penggunaan <sup>1</sup> *light trap insect* untuk hama ngengat *Spodoptera exigue* pada tanaman bawang merah <sup>4</sup> di Desa Besowo, Kecamatan Kepung, Kabupaten Kediri, menggunakan media leaflet, benda sesungguhnya dan video. Penetapan media penyuluhan berdasarkan karakteristik sasaran dan metode penyuluhan yang digunakan, sebelum melakukan menetapkan media penyuluhan terdapat langkah langkah yang dilakukan antar lain:

1. Identifikasi Potensi Wilayah ( IPW)
2. Mengetahui karakteristik sasaran penyuluhan
3. Menetapkan metode penyuluhan
4. Menetapkan pendekatan penyuluhan
5. Menetapkan media penyuluhan dengan matrik penetapan media penyuluhan pada lampiran 3.

#### **3.4.6 Metode Pelaksanaan Penyuluhan**



Pelaksanaan penyuluhan dilakukan setelah penyusunan rancangan penyuluhan. Sebelum melakukan pelaksanaan penyuluhan terdapat Tiga tahapan kegiatan antaranya sebagai berikut:

1. Persiapan

Tahapan pertama sebelum melakukan pelaksanaan penyuluhan yaitu mempersiapkan Lembar Persiapan Menyuluh ( LPM ), dan sinopsis sebagai acuan pelaksanaan penyuluhan agar berjalan secara sistematis. Kemudian mempersiapkan media dan metode penyuluhan yang telah berkoordinasi dengan penyuluh di BPP Kecamatan Kepung, Kabupaten Kediri terkait pelaksanaan penyuluhan yang akan dilaksanakan supaya kegiatan penyuluhan dapat berjalan lancar. Langkah langkah dalam mempersiapkan pelaksanaan penyuluhan antara lain :

- 1) Pengurusan perizinan pelaksanaan penyuluhan
- 2) Koordinasi dengan BPP Kecamatan Kepung, Kabupaten Kediri
- 3) Menyiapkan Lembar Persiapan Menyuluh (LPM) dan sinopsis materi
- 4) Menyiapkan sarana prasarana penyuluhan berupa media penyuluhan, berita acara, daftar hadir penyuluhan, kuesioner, dan lain lain.

2. Pelaksanaan

Pelaksanaan penyuluhan dilaksanakan di Desa Besowo, Kecamatan Kepung, Kabupaten Kediri, dengan sasaran petani dari Kelompok Tani Tani Makmur dan Kelompok Tani Mekarsari. Sebelum melakukan pelaksanaan penyuluhan perlu mempersiapkan materi penyuluhan yaitu adopsi inovasi penggunaan <sup>1</sup> *light trap insect* tenaga surya untuk hama ngengat *Spodoptera exigue* pada tanaman bawang merah. Adapun langkah langkah pelaksanaan penyuluhan antara lain:

- 1) Mengundang petani dari Kelompok Tani Tani Makmur dan Kelompok Mekarsari sebagai sasaran penyuluhan

- 2) Petani mengisi daftar hadir pelaksanaan penyuluhan
- 3) Memberikan instrumen evaluasi penyuluhan berupa kuesioner
- 4) Pelaksanaan penyuluhan sesuai acuan dari Lembar Persiapan Menyuluh (LPM).

### 3. Evaluasi

Setelah melaksanakan penyuluhan dilakukannya evaluasi penyuluhan, sebagai mengukur sebagai mana penyuluhan tersebut berjalan dengan baik atau tidak, dan mengukur sasaran penyuluhan seberapa penerimaan materi penyuluhan yang ditangkap oleh sasaran atau petani.

#### 3.4.7 Metode Evaluasi

Metode evaluasi penyuluhan sebagai metode menentukan keberhasilan suatu penyuluhan. Untuk jenis evaluasi ini menggunakan evaluasi hasil dimana <sup>13</sup> evaluasi hasil adalah evaluasi yang dilakukan untuk mengevaluasi tentang seberapa jauh tujuan tujuan yang direncanakan telah dicapai saat penyuluhan. Tujuan evaluasi penyuluhan ini untuk mengetahui persepsi dan adopsi inovasi petani dalam menggunakan *light trap insect* tenaga surya. Untuk mengetahui seberapa tingkat persepsi dan adopsi inovasi petani dalam menggunakan *light trap insect* tenaga surya, dengan menggunakan instrumen berupa <sup>67</sup> kuesioner yang sebelumnya telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Instrumen / kuesioner ini menggunakan pengukuran skala *likert*. Adapun untuk analisis data hasil evaluasi penyuluhan menggunakan analisis deskriptif kuantitatif untuk mengetahui nilai yang didapat setelah dilakukannya penyuluhan.

##### <sup>8</sup> 3.4.7.1 Jenis dan Sumber Data

Sumber data penelitian menggunakan dari data primer dan sekunder sebagai berikut :

##### 1. Data Primer

Data primer didapat dari secara langsung dengan cara wawancara kepada sasaran dan melalui pengisian kuosioner yang telah diisi oleh sasaran peneliti.

## 2. Data Sekunder

Data sekunder didapat dari malalui studi pustaka seperti kantor BPP, BPS, dan lembaga lainnya.

### 3.4.7.2 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data melalui kuesioner yang dibagikan sebelum penyuluhan *Pre Test* dan sesudah penyuluhan *Post Tes* sebagai berikut :

#### 1. Kuesioner

Kuesioner merupakan suatu alat yang berupa pertanyaan atau pernyataan tertulis yang diberikan kepada sasaran / responden kemudian dijawab oleh responden dan untuk mengumpulkan data yang diperlukan oleh peneliti. Kuesioner efektif digunakan dengan jumlah responden yang cukup besar. Kuesioner terbagi menjadi dua yaitu dibagikan sebelum penyuluhan *Pre Test* dan dibagikan setelah malakukan penyuluhan *Post Tes*.

### 3.4.7.3 Teknik Pengujian Instrumen

#### 1. Uji Validitas

Fungsi dilakukannya uji validitas pada instrumen sebagai mengetahui seberapa kualitas instrumen yang akan diukur. Instrumen yang telah diuji validitas sebagai alat ngukur skor dari pertanyaan pertanyaan pada koesioner. Pengujian validitas instrumen menggunakan aplikasi statistik SPSS, jika instrumen tersebut dinyatakan valid apabila  $R \text{ hitung} > R \text{ tabel}$ .

#### 2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan sebagai seberapa kehandalan dalam pengukuran suatu instrumen yang digunakan. Uji reliabilitas menggunakan aplikasi statistik SPSS, jika instrumen tersebut dinyatakan reliabel apabila nilai  $Cronbach's\ Alpha > R$  tabel, kalau apabila nilai  $Cronbach's\ Alpha < R$  tabel berarti instrumen tersebut belum reliabel.

#### 3.4.7.4 Instrumen Evaluasi

Instrumen evaluasi yang digunakan berupa kuesioner dalam mengukur persepsi adopsi inovasi petani pada saat penyuluhan. Adapun kuesioner yang digunakan sebelumnya telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas kepada petani yang memiliki karakteristik sama dengan sasaran, kemudian diuji menggunakan aplikasi statistik SPSS. Dalam pengukuran persepsi dan adopsi menggunakan kuesioner dengan skala *likert*. Kisi kisi instrumen terdapat pada lampiran 4.

#### 3.4.7.5 Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut :

##### 1. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Analisis penyuluhan ini kuantitatif deskriptif diterapkan dalam penelitian ini. Analisis deskriptif adalah teknik statistik yang digunakan untuk meneliti data dengan cara mendeskripsikan atau mengkarakterisasi data yang diperoleh, menurut Sugiyono dalam (Irsyadi 2012). Dengan menunjukkan pergerakan setiap variabel penelitian, misalnya dalam bentuk tabel atau grafik, penelitian deskriptif memberikan wawasan yang luas terhadap subjek yang diteliti. Untuk pendekatan analisis kuantitatif, merupakan prosedur yang diawali dengan pengumpulan data, menginterpretasikan temuan data, dan menampilkan hasil dari pengolahan data. Bentuknya berupa informasi atau penjelasan yang dinyatakan dalam angka atau berupa angka. Tujuan menggunakan analisis deskriptif kuantitatif menggambarkan tingkat persepsi dan adopsi petani sebagai data sampel

penelitian dengan melihat nilai minimum, nilai maximum, rata-rata (*mean*).

77

Penyajian data deskriptif kuantitatif dalam bentuk diagram atau tabel.

Hipotesis :

H0 : 80 % persepsi terhadap penggunaan *light trap insect* tenaga surya dari kriteria keuntungan relatif dan kerumitan positif.

H1 : < 80 % persepsi terhadap penggunaan *light trap insect* tenaga surya dari kriteria keuntungan relatif dan kerumitan negatif.

## 2 Tabulasi Data

Tabulasi data merupakan data yang memperoleh dari hasil kuosioner menggunakan skala *likert* untuk mengukur persepsi dan untuk mengukur adopsi. Dengan jumlah responden sebanyak 30 orang. Pengukuran persepsi dan adopsi menggunakan kuesioner dengan skala *likert*, dengan setiap pertanyaan memiliki skor masing masing antara lain:

8

Tidak Setuju = diberi skor 3,

Netral = diberi skor 2,

Setuju = diberi skor 1 .

Tiap indikator tahap persepsi inovasi terdapat pertanyaan masing masing indikator, meliputi keuntungan relatif, dan kerumitan. Dan Pertanyaan dari tiap indikator tahap variabel adopsi terdapat pertanyaan meliputi pengetahuan, persuasi / minat, dan keputusan.

### 3.5 Batasan Istilah

1. *Lihgt trap insect* merupakan suatu alat yang digunakan untuk menangkap dan menarik serangga yang tertarik cahaya pada waktu malam hari.
2. Adopsi adalah suatu proses yang dimulai dari keluarnya ide-ide dari satu pihak, disampaikan pada pihak kedua, sampai diterimahnya ide-ide tersebut oleh masyarakat sebagai pihak kedua.
3. Inovasi adalah suatu gagasan, praktek atau benda yang dianggap/dirasa baru oleh individu.
4. *Rating scale* adalah penilaian yang didasarkan pada suatu skala dari yang terendah hingga tertinggi
5. Evaluasi hasil adalah evaluasi yang dilakukan untuk mengevaluasi tentang seberapa jauh tujuan tujuan yang direncanakan telah dicapai saat penyuluhan.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Deskripsi Desa Besowo**

##### **4.1.1 Kondisi Wilayah Desa Besowo**

Desa Besowo merupakan salah satu desa di Kecamatan Kepung, Kabupaten Kediri dari 10 desa. Wilayah Desa Besowo Kecamatan Kepung berbatasan dengan wilayah sebagai berikut:

Sebelah Utara : Desa Siman

Sebelah Timur : Sungai Konto Kabupaten Malang

Sebelah Selatan : Desa Satak

Sebelah Barat : Desa Kebunrejo

Desa Besowo mempunyai luas lahan 815,79 Ha yang terbagi menjadi lahan pertanian, pemukiman warga, lahan perhutani, dan lahan bebas. Kondisi lahan pertanian di Desa Besowo memiliki potensi untuk dijadikan lahan budidaya tanaman, dengan jenis tanah Aluvial dan dengan kesuburan fisik dan kimia tanah yang cukup baik menjadi salah satu faktor yang mendukung untuk menjadikan lahan di Desa Besowo sebagai usaha Agribisnis. Dengan kondisi seperti ini komoditas tanaman Hortikultura seperti Bawang Merah, Cabai, serta beberapa tanaman perkebunan seperti Kopi, Tebu memiliki potensi yang lebih untuk dikembangkan. Akan tetapi tidak menutup kemungkinan komoditas tanaman Pangan juga dapat dikembangkan di lahan Desa Besowo. Berikut ini merupakan tabel data keadaan lahan di Desa Besowo, antara lain :

Tabel 4.1 Data Keadaan Lahan di Desa Besowo

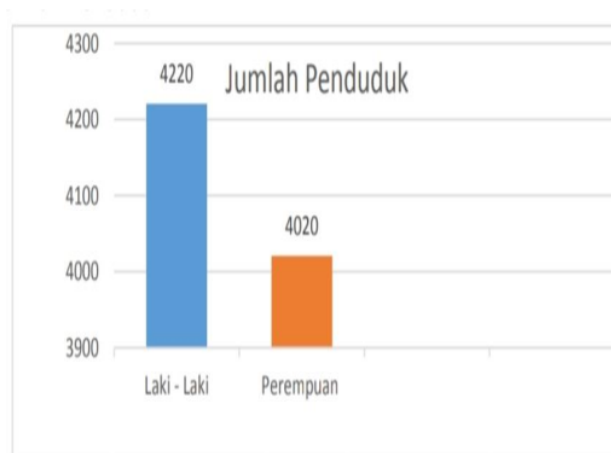
| Luas Lahan (Ha) | Letak Dari Permukaan Laut | Topografi      | Jenis Tanah               | Kesuburan Fisik | Kesuburan Kimia |
|-----------------|---------------------------|----------------|---------------------------|-----------------|-----------------|
| 815,79          | 16.100,00 mdpl            | Dataran Tinggi | Aluvia dan Regosol Kelabu | Sedang          | Sedang          |

Sumber : Mono Grafi Desa Besowo Tahun 2022

#### 1 4.1.2 Keadaan Demografi

Jumlah penduduk diwilayah Desa Besowo yaitu 8240 jiwa (2923 KK) terdiri dari 4220 jiwa laki-laki dan 4020 jiwa perempuan. Berdasarkan mata pencaharian penduduk Desa Besowo terdiri dari 2.981 jiwa berusaha disektor pertanian, Belum Bekerja 1.543 dan 917 jiwa disektor usaha non pertanian.

##### a. Jumlah Penduduk

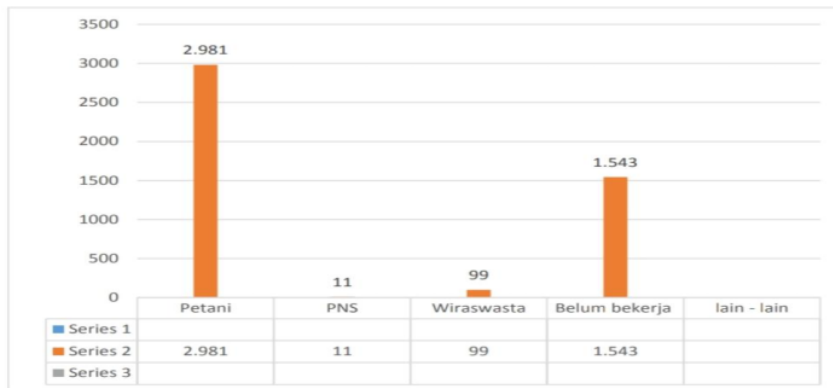


Gambar. 4.1 . Jumlah Penduduk Desa Besowo

Sumber. Mono Grafi Desa Besowo 2022



4  
b. Jumlah Penduduk Berdasarkan Pekerjaan

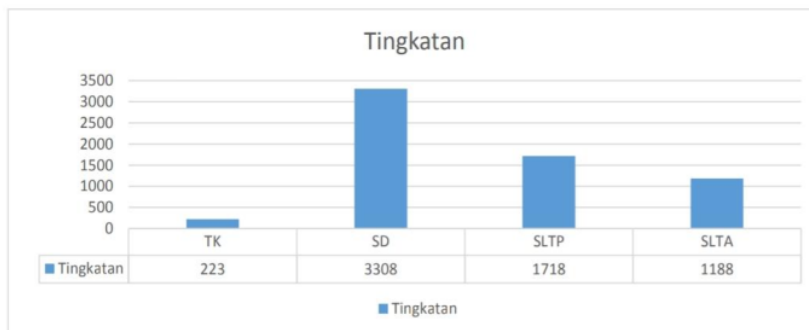


Gambar 4.2. Jumlah Penduduk Berdasarkan Pekerjaan Desa Besowo

Sumber. Mono Grafi Desa Besowo 2022

39  
Dari data tersebut dapat diketahui bahwa jumlah penduduk desa Sidoluhur terbanyak memiliki pekerjaan sebagai petani sebanyak 2.981 jiwa. 15  
Mayoritas mata pencaharian penduduk desa Besowo bergerak dibidang pertanian, namun dengan seiringnya waktu khususnya para pemuda banyak yang berpindah ke pekerjaan lain seperti buruh bangunan, pengrajin, pedagang, dll.

4  
c. Jumlah Penduduk Berdasarkan Pendidikan



Gambar 4.3 . Jumlah Penduduk Berdasarkan Pendidikan Desa Besowo

Sumber. Mono Grafi Desa Besowo 2022

<sup>39</sup> Dari data tersebut dapat diketahui bahwa jumlah penduduk desa Besowo terbanyak memiliki tingkat pendidikan tamat SD sebanyak 3308 jiwa. <sup>4</sup> Tingkat pendidikan masyarakat di desa Besowo masih tergolong rendah, itu dibuktikan dalam di atas. Hal ini <sup>15</sup> merupakan suatu permasalahan yang harus segera dipecahkan terutama dalam membangun kesadaran masyarakat akan arti pentingnya pendidikan.

#### 4.2 Deskripsi Sasaran

Sasaran penyuluhan ini dari kelompok tani aktif <sup>83</sup> di Desa Besowo Kecamatan Kepung, Kabupaten Kediri dan yang mengalami permasalahan hama *Spodoptera exigue* pada bawang merah. Kelompok tani <sup>4</sup> Desa Besowo Kecamatan Kepung, Kabupaten Kediri sebagai sasaran penyuluhan ini yaitu Kelompok Tani Tani Makmur dan Kelompok Tani Mekarsari, yang diharapkan bisa menjadi potensi penggunaan alat <sup>12</sup> *light trap insect tenaga surya* dalam menangani permasalahan hama *Spodoptera exigue*. Sasaran penyuluhan ini yang akan dijadikan responden penyuluhan adopsi inovasi petani penggunaan <sup>1</sup> *light trap insect tenaga surya* dalam hama *Spodoptera exigue* pada bawang merah. Sasaran penyuluhan sebagai responden sampel penyuluhan berjumlah 30 petani dari 82 petani menggunakan *purposive sampling*. Data responden penyuluhan terdapat pada lampiran 10, .

##### 4.2.1 Karakteristik Berdasarkan Umur

Karakteristik ini berdasarkan dari data umur responden penyuluhan <sup>4</sup> di Kelompok Tani Tani Makmur, dan Kelompok Tani Mekarsari Desa Besowo Kecamatan Kepung, Kabupaten Kediri <sup>71</sup> sebagai berikut:

Tabel 4.2. Karakteristik berdasarkan umur

| Umur         | Jumlah    | Persentase (%) |
|--------------|-----------|----------------|
| 25 – 40      | 9         | 30             |
| 41 – 56      | 13        | 43,33          |
| 57 – 72      | 8         | 26,66          |
| <b>Total</b> | <b>30</b> | <b>100</b>     |

Sumber. Analisis Data Primer, 2023

Hasil dari tabel diatas menunjukkan responden penyuluhan di Kelompok Tani Tani Makmur dan Kelompok Tani Mekarsari Desa Besowo Kecamatan Kepung, Kabupaten Kediri, terbanyak yaitu umur 41 – 56 sebanyak 13 orang dengan presentase sebesar 43,33 %, umur 25 - 40 sebanyak 9 orang dengan presentase sebesar 30%, dan umur 57 – 72 sebanyak 8 orang dengan presentase sebesar 26,66%.

#### 4.2.2 Karakteristik Berdasarkan Pendidikan

Karakteristik ini berdasarkan dari data pendidikan responden penyuluhan di Kelompok Tani Tani Makmur, dan Kelompok Tani Mekarsari Desa Besowo Kecamatan Kepung, Kabupaten Kediri sebagai berikut:

Tabel 4.3. Karakteristik Berdasarkan Pendidikan

| Pendidikan   | Jumlah    | Persentase (%) |
|--------------|-----------|----------------|
| SD           | 16        | 53,33          |
| SMP          | 4         | 13,33          |
| SMA / SMK    | 10        | 33,33          |
| <b>Total</b> | <b>30</b> | <b>100</b>     |

Sumber. Analisis Data Primer 2023

Hasil dari tabel di atas menunjukkan bahwa responden penyuluhan di Kelompok Tani Tani Makmur dan Kelompok Tani Mekarsari Desa Besowo Kecamatan Kepung, Kabupaten Kediri, terbanyak tingkat pendidikan SD sejumlah 16 orang dengan presentase 53,33%, tingkat pendidikan SMA/SMK

sejumlah 10 orang dengan presentase 33,33, dan tingkat pendidikan SMP sejumlah 4 orang dengan presentase 13,33%.

#### 4.2.3 Karakteristik Berdasarkan Luas Lahan

Karakteristik ini berdasarkan dari data luas lahan responden penyuluhan Kelompok Tani Tani Makmur dan Kelompok Tani Mekarsari Desa Besowo Kecamatan Kepung, Kabupaten Kediri sebagai berikut :

Tabel 4.4. Karakteristik Berdasarkan Luas Lahan

| Luas Lahan (Ha) | Jumlah    | Persentase (%) |
|-----------------|-----------|----------------|
| 0,1 – 0,33      | 11        | 36,66          |
| 0,36 – 0,66     | 16        | 53,33          |
| 0,67 – 1        | 3         | 10             |
| <b>Total</b>    | <b>30</b> | <b>100</b>     |

Sumber. Analisis Data Primer 2023

Hasil tabel diatas menunjukkan bahwa responden penyuluhan di Kelompok Tani Tani Makmur dan Kelompok Tani Mekarsari Desa Besowo Kecamatan Kepung, Kabupaten Kediri, Luas lahan terbanyak seluas 0,36 – 0,66 Ha sejumlah 16 orang dengan presentase 53.33%, luas lahan 0,1 – 0,33 Ha sejumlah 11 orang dengan presentase 36,66%, dan luas lahan 0,67 – 1 Ha sejumlah 3 orang dengan presentase 10%.

#### 4.2.4 Karakteristik Berdasarkan Lama Berusaha Tani

Karakteristik ini berdasarkan data lama berusaha tani dari responden penyuluhan di Kelompok Tani Tani Makmur dan Kelompok Tani Mekarsari Desa Besowo Kecamatan Kepung, Kabupaten Kediri sebagai berikut :

Tabel 4.5 . Karakteristik Berdasarkan Lama Berusaha Tani

| Lama Berusaha Tani ( Tahun ) | Jumlah    | Persentase (%) |
|------------------------------|-----------|----------------|
| 4 – 19                       | 10        | 33,33          |
| 20 – 35                      | 14        | 46,66          |
| 36 – 50                      | 6         | 20             |
| <b>Total</b>                 | <b>30</b> | <b>100</b>     |

Sumber. Analisis Data Primer 2023

Hasil dari tabel diatas menunjukkan bahwa responden penyuluhan Kelompok Tani Tani Makmur dan Kelompok Tani Mekarsari Desa Besowo Kecamatan Kepung, Kabupaten Kediri, lama berusaha tani terbanyak 20 – 35 tahun sejumlah 14 orang dengan presentase 46,66%, lama berusaha tani 4 – 19 tahun sejumlah 10 orang dengan presentase 33,33%, dan lama berusaha tani 36 – 50 tahun sejumlah 6 orang dengan presentase 20%.

2

#### 4.3 Hasil Implementasi Desain Penyuluhan

##### 4.3.1 Tujuan Penyuluhan

Tujuan penyuluhan ini di rancang berdasarkan kaidah ABCD (*Audience, Behavior, Condition, Degree* dimana meliputi :

*Audience* : Kelompok Tani Tani Makmur dan Kelompok Tani Mekarsari

*Behavior* : Penggunaan light trap insect tenaga surya

*Condition* : Persepsi dan adopsi petani

*Degree* : Terjadi peningkatan menjadi 80%

Hasil berdasarkan kaidah ABCD untuk mengetahui sebagaimana peningkatan persepsi dan adopsi petani dalam penggunaan alat *light trap insect tenaga surya* dalam hama *Spodoptera exigue* pada tanaman bawang merah di Kelompok Tani Tani Makmur dan Kelompok Tani Mekarsari Desa Besowo, Kecamatan Kepung, Kabupaten Kediri. Peningkatan persepsi dan adopsi petani dilihat dari hasil analisis data *Pre Test dan Post Test* evaluasi penyuluhan.

22

#### 4.3.2 Penetapan Sasaran

<sup>6</sup> Sasaran penyuluhan ini adalah kelompok tani aktif di Desa Besowo, Kecamatan Kepung, Kabupaten Kediri, dan yang mengalami permasalahan hama *Spodoptera exigue*. Kelompok tani sasaran penyuluhan ini yaitu Kelompok Tani Tani Makmur dan Kelompok Tani Mekarsari, yang diharapkan bisa mengadopsi penggunaan alat <sup>1</sup> *light trap insect tenaga surya* dalam mengendalikan hama *Spodoptera exigue* pada bawang merah. Sasaran kelompok tani ini sebagai sasaran responden pada saat penyuluhan, dengan jumlah responden sebanyak 30 petani dari 82 petani keseluruhan Kelompok Tani Tani Makmur dan Kelompok Tani Mekarsari. Penetapan sasaran sebagai responden penyuluhan ini <sup>80</sup> menggunakan teknik *purposive sampling*, dengan 3 kategori yaitu petani dan pengurus aktif, petani budidaya bawang merah, dan petani yang mengalami permasalahan hama *Spodoptera exigue*. Data identitas responden penyuluhan terlampir pada lampiran 10 .

#### 4.3.3 Hasil Kajian Materi Penyuluhan

Pemilihan materi ini berdasarkan dari hasil identifikasi potensi wilayah untuk mengetahui permasalahan petani yaitu, permasalahan hama *Spodoptera exigue* pada tanaman bawang merah. Menurut <sup>2</sup> Mardikanto (2009) yaitu materi penyuluhan tidak menyimpang dari kebutuhan yang dirasakan, terutama kaitannya dengan kegiatan yang sedang berlangsung yang akan datang, masalah yang dihadapi dan kebutuhan. Oleh sebab itu materi penyuluhan yang telah dilakukan penyuluhan yaitu materi penggunaan alat <sup>1</sup> *light trap insect tenaga surya* dalam mengendalikan hama *Spodoptera exigue* pada bawang merah.

Dalam pematapan materi penyuluhan dilakukannya kajian literatur dari beberapa jurnal antaranya dari Rahman *et al.*, (2018) mengemukakan penggunaan lampu perangkap *light trap insect tenaga surya* merupakan salah satu mengendalikan hama *Spodoptera exigue* dengan pengurangan

penggunaan insektisida. Pengendalian penggunaan *light trap insect* tenaga surya dapat mengurangi populasi hama *Spodoptera exigue* dewasa sehingga dapat memutus generasi berikutnya. Metode ini dengan memanfaatkan sifat sifat serangga antara yaitu hama *Spodoptera exigue* yang tertarik dengan cahaya (fotorespon). Penggunaan alat *light trap insect* tenaga suryadengan lama penyinaran 6 jam dapat menekan dan menangkap serangga ngengat *Spodoptera exigue* pada bawang merah sebesar 74 – 81% Udiarto (2006). Menurut Andi Ilham (2015, dalam Aji *et al* 2018) serangga nokturnal dapat melihat cahaya lebih panjang dibandingkan dengan manusia dan dapat memilah gelombang cahaya yang berbeda beda. Panjang gelombang cahaya warna ultraviolet 300 – 400 nm sampai 600 – 650 nm cahaya warna oranye, bahwa serangga lebih menyukai warna cahaya ultraviolet yang diabsorpsi oleh alam terutama pada daun, sehingga serangga beranggapan warna itu sesuai dengan warna makanannya.

Materi penyuluhan digunakan untuk mengetahui persepsi dan adopsi petani menggunakan alat *light trap insect* tenaga surya dalam mengendalikan hama *Spodoptera exigue*. Materi penyuluhan yang telah disampaikan tersusun pada bentuk sinopsis pada lampiran 7. Penyusunan sinopsis sebagai dasar materi yang tersusun secara singkat dan sistematis, yaitu untuk mempermudah saat waktu penyuluhan. Selain sinopsis juga terdapat Lembar Persiapan Menyuluh (LPM) sebagai dasar saat pelaksanaan penyuluhan yang berisi susunan persiapan penyuluhan berupa waktu kegiatan, sehingga proses penyuluhan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan untuk mengefisiensi waktu kegiatan penyuluhan. Susunan LPM tercantum pada lampiran 6.

#### **4.3.4 Metode Penyuluhan**

Penetapan metode pada saat pelaksanaan penyuluhan di Kelompok Tani Tani Makmur dan Kelompok Tani Mekarsari berdasarkan dengan identifikasi

potensi wilayah, dan karakteristik sasaran. Hasil dari karakteristik sasaran penyuluhan bahwa umur responden berkisar 25 – 72 tahun dan tingkat pendidikan rata rata pendidikan tamat SD. Setelah mengetahui hasil karakteristik petani, penetapan metode penyuluhan menggunakan metode ceramah dan diskusi. Metode penyuluhan ceramah dan diskusi bertujuan untuk menyampaikan materi dan diskusi untuk memecahkan masalah petani, sehingga dapat mengetahui persepsi dan adopsi petani tentang *light trap insect* tenaga surya. Hasil penetapan metode penyuluhan tercantum pada lampiran 2 .

#### **4.3.5 Media Penyuluhan**

Media penyuluhan yang digunakan pada saat penyuluhan di Kelompok Tani Tani Makmur dan Kelompok Tani Mekarsari Desa Besowo menggunakan media leaflet, video, dan benda sesungguhnya (*light trap insect* tenaga surya). Penetapan media tersebut berdasarkan dari karakteristik sasaran penyuluhan penyuluhan bahwa umur responden berkisar 25 – 72 tahun dan tingkat pendidikan rata rata pendidikan tamat SD dan kondisi lapangan. Hasil karakteristik sasaran lebih menyukai informasi atau materi dalam bentuk gambar, tulisan, video dan yang nantinya juga dapat disimpan. Sehingga materi dapat diterima kepada petani sasaran melalui bentuk media yang telah ditetapkan. Matrik penetapan media tercantum pada lampiran 3.

#### **4.3.6 Pelaksanaan Penyuluhan**

Pelaksanaan kegiatan penyuluhan di Kelompok Tani Tani Makmur dan Kelompok Tani Mekarsari Desa Besowo dengan menyesuaikan rancangan penyuluhan yang berupa tujuan, sasaran, metode, dan media yang sebelumnya sudah ditetapkan. Pelaksanaan penyuluhan terdapat tiga langkah yaitu sebagai berikut :



## 1. Persiapan

Persiapan penyuluhan yang pertama dimulai dari mengurus perizinan penyuluhan ke Dinas Pertanian Kabupaten Kediri, Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Kepung, dan Balai Desa Besowo. Persiapan kedua yaitu koordinasi dengan pembimbing eksternal Kepala BPP Kecamatan Kepung dan Penyuluh Pertanian Lapangan Desa Besowo, dan berkoordinasi dengan Ketua Kelompok Tani Tani Makmur dan Kelompok Tani Mekarsari, dan persiapan terakhir yaitu mempersiapkan rancangan penyuluhan berupa materi, metode, dan Media yang telah dibuat.

## 2. Pelaksanaan

Pelaksanaan penyuluhan di Kelompok Tani Tani Makmur dan Kelompok Tani Mekarsari Desa Besowo terlaksana 2 kali pertemuan penyuluhan, tempat penyuluhan dan waktu penyuluhan sebagai tabel berikut :

Tabel 4.6. Pelaksanaan Penyuluhan

| Pelaksanaan    | Penyuluhan  |   |
|----------------|---|---|
|                | Tahap 1   | Tahap 2   |
| Tempat         | Rumah Pak Moh. Ridwan (Ketua Poktan Mekarsari) Desa Besowo  | TPQ Desa Besowo   |
| Hari Tanggal   | Selasa, 16 Mei 2023   | Rabu, 24 Mei 2023   |
| Waktu          | Pukul 10.34 – 12.04 WIB   | Pukul 10.27 – 12.07 WIB   |
| Metode         | Ceramah dan Diskusi   | Ceramah dan Diskusi   |
| Media          | Leaflet   | Video dan Benda sesungguhnya ( <i>Light Trap</i> )  |
| Jumlah Sasaran | 30 Petani   | 30 Petani   |
| Materi         | Menjelaskan alat <i>light trap insect</i> tenaga surya dan kegunaan <i>light trap insect</i> tenaga surya | Menjelaskan <sup>12</sup> cara pembuatan alat <i>light trap insect</i> tenaga surya dan cara penggunaan <i>light trap insect</i> tenaga surya |

### 3. Evaluasi

Kegiatan pelaksanaan penyuluhan tentang <sup>12</sup> *light trap insect* tenaga surya diterima dengan baik oleh petani dan kegiatan penyuluhan sudah berjalan lancar dan antusias petani sangat baik waktu tanya jawab saat diskusi untuk memecahkan masalah secara bersama.

#### 4.3.7 Evaluasi Penyuluhan

Evaluasi penyuluhan dilaksanakan bertujuan untuk mengetahui peningkatan persepsi dan adopsi petani penggunaan alat <sup>1</sup> *light trap insect* tenaga surya dalam mengendalikan hama *Spodoptera exigue* pada bawang merah. Instrumen dalam evaluasi penyuluhan ini berupa kuesioner dengan menggunakan skala likert, dan memiliki variasi jawaban (skor) tidak setuju (1), netral (2), dan setuju (3). Jumlah pertanyaan persepsi kuesioner sebanyak 10 soal dan jumlah pertanyaan adopsi kuesioner sebanyak 15 soal dari <sup>30</sup> hasil uji validitas dan realibilitas, hasil uji validitas dan uji realibilitas tercantum pada lampiran 9. Kemudian hasil data ditabulasi dengan menggunakan analisa T skor untuk persepsi dan nilai skor untuk pengukuran adopsi. Hasil data tabulasi <sup>22</sup> *Pre Test* dan *Post Test* tercantum di lampiran 11. Berikut pengukuran skor kuesioner <sup>35</sup> *Pre Test* dan *Post Test* dari persepsi dan adopsi sebagai berikut:

##### 4.3.7.1 Persepsi

Pengukuran persepsi <sup>1</sup> menggunakan skala likert dengan skor kuesioner tiap pilihan jawaban. Untuk setiap pernyataan kuesioner memiliki pernyataan persepsi positif dan persepsi negatif. Menurut (Siregar dkk 2013) pengukuran persepsi menggunakan rumus T skor standar sebagai berikut :

$$T = 50 + 10 \left( \frac{X - x}{S} \right)$$

Keterangan :

T = Skor standar

X = Skor responden

$\bar{x}$  = Rata-rata skor kelompok

S = Deviasi standar kelompok

Kriteria uji, apabila :

$T \geq 50$  = Persepsi positif

$T \leq 50$  = Persepsi negatif

Tabulasi evaluasi penyuluhan <sup>35</sup> *pre test* dan *post test* persepsi terlampir pada lampiran 11. Untuk kesimpulan hasil uji T skor evaluasi penyuluhan persepsi <sup>26</sup> *pre test* dan *post test* dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.7. Uji Tskor Persepsi

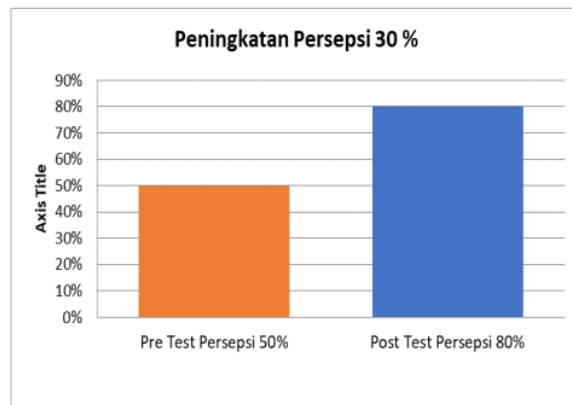
| Uji Tskor | Persepsi           |           |                |
|-----------|--------------------|-----------|----------------|
|           | Keuntungan Relatif | Kesulitan |                |
| Pre Test  | Tskor              | 53 – 70   | 52,97 – 69,68  |
|           | Positif            | 15        | 15             |
|           | Presentase         | 50%       | 50%            |
|           | Tskor              | 31 – 47   | 30,69 – 47,4   |
|           | Negatif            | 15        | 15             |
|           | Presentase         | 50%       | 50%            |
| Post Test | Tskor              | 54,4      | 28.02          |
|           | Positif            | 24        | 6              |
|           | Presentase         | 80%       | 20%            |
|           | Tskor              | 54,79     | 28.65 – 41, 72 |
|           | Negatif            | 24        | 6              |
|           | Presentase         | 80%       | 20%            |

<sup>81</sup> Sumber. Analisis Data Primer 2023

Berdasarkan hasil tabel diatas dari uji Tskor persepsi petani tingkat keuntungan relatif *pre test* menunjukkan skor persepsi petani negatif <sup>23</sup> sebanyak 15 orang dengan presentase 50% dan petani menyatakan persepsi positif <sup>23</sup> sebanyak 15 orang dengan presentase 50%, persepsi petani tingkat kesulitan *pre test* menunjukkan skor persepsi petani negatif <sup>23</sup> sebanyak 15 orang dengan presentase 50% dan petani menyatakan persepsi positif <sup>23</sup> sebanyak 15 orang

dengan presentase 50%, persepsi petani tingkat keuntungan relatif *post test* menunjukkan skor persepsi petani negatif sebanyak 6 orang dengan presentase 20% dan petani menyatakan persepsi positif sebanyak 24 orang dengan presentase 80%, dan persepsi petani tingkat kesulitan *post test* menunjukkan skor persepsi petani negatif sebanyak 6 orang dengan presentase 20% dan petani menyatakan persepsi positif sebanyak 24 orang dengan presentase 80%.

Hasil dari evaluasi penyuluhan tingkat persepsi mendapatkan peningkatan <sup>26</sup> *pre test* ke *post test* dapat dilihat pada diagram dibawah ini:



Gambar 4.4. Peningkatan Persepsi

Berdasarkan diagram di atas menunjukkan bahwa terdapat peningkatan persepsi petani dari tingkat persepsi <sup>55</sup> *pre test* sebesar 50%, dan tingkat persepsi *post test* sebesar 80%, sehingga mendapatkan peningkatan persepsi sebesar 30%

#### 4.3.7.2 Hubungan Karakteristik Dengan Persepsi

Hasil hubungan <sup>51</sup> korelasi karakteristik petani dengan persepsi petani terlampir pada lampiran 12. Kesimpulan hubungan <sup>51</sup> korelasi karakteristik petani dengan persepsi petani <sup>8</sup> dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.8. Hubungan Karakteristik Dengan Persepsi

| Karakteristik Petani | Nilai Signifikan Persepsi |           |                    |           | Kategori   |
|----------------------|---------------------------|-----------|--------------------|-----------|------------|
|                      | Pre Test                  |           | Post Test          |           |            |
|                      | Keuntungan Relatif        | Kesulitan | Keuntungan Relatif | Kesulitan |            |
| Usia                 | 0,828                     | 0,822     | 0,917              | 0,641     | Signifikan |
| Pendidikan           | 0,602                     | 0,535     | 0,663              | 0,626     | Signifikan |
| Luas Lahan           | 0,882                     | 0,525     | 0,804              | 0,676     | Signifikan |
| Lama Tani            | 0,672                     | 0,650     | 0,663              | 0,903     | Signifikan |

Sumber. Analisis Data Primer 2023

Berdasarkan pada hasil tabel diatas menunjukkan bahwa hubungan karakteristik usia, pendidikan, luas lahan, dan lama burusaha tani dengan persepsi petani keuntungan relatif dan kesulitan pada *pre post* dan *post test* mendapatkan nilai signifikan, yang mana nilai signifikan usia, pendidikan, luas lahan, dan lama berusaha tani tersebut lebih besar dari nilai 0,05, maka dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat hubungan korelasi antara karakteristik dengan persepsi petani.

#### 4.3.7.3 Adopsi

##### 3 1. Tingkat Pengetahuan

Tingkat pengetahuan adalah sebuah informasi yang dikombinasikan kepada petani untuk mengetahui pemahaman petani terhadap *light trap insect* tenaga surya. Berikut adopsi berdasarkan dari tingkat pengetahuan antara lain:

Tabel 4.9. Adopsi Berdasarkan Tingkat Pengetahuan

| No        | Pertanyaan   | Skor<br><i>Pre<br/>Test</i> | Kategori | Skor<br><i>Post<br/>Test</i> | Kategori |
|-----------|--|-----------------------------|----------|------------------------------|----------|
| 1.        | Alat perangkap ngengat <i>Spodoptera exigue</i> berupa <i>Light trap insect</i> dari tenaga surya                        | 1,76                        | Sedang   | 2,56                         | Tinggi   |
| 2.        | Manfaat <i>Light trap insect</i> tenaga surya menjebak / menangkap hama ngengat <i>Spodoptera exigue</i> pada malam hari | 1,6                         | Rendah   | 2,36                         | Tinggi   |
| 3.        | Kegunaan <i>Light trap insect</i> tenaga surya dapat mengendalikan hama <i>Spodoptera exigue</i>                         | 1,83                        | Sedang   | 2,46                         | Tinggi   |
| 4.        | Pengaplikasian <i>Light trap insect</i> tenaga surya dengan jarak 1 meter dari tanaman bawang merah                      | 2,13                        | Sedang   | 2,43                         | Tinggi   |
| 5.        | Perakitan komponen <i>Light trap insect</i> tenaga surya dengan menyambungkan panel surya sampai ke lampu                | 2,06                        | Sedang   | 2,43                         | Tinggi   |
| Rata Rata |  | 1,88                        | Sedang   | 2,45                         | Tinggi   |

Keterangan:

- 10  
1,00 – 1,66 ( Kategori Rendah )
- 1,67 – 2,33 ( Kategori Sedang )
- 2,34 – 3 ( Kategori Tinggi )

Menurut Suharsaputra (2012)

Dari hasil tabel diatas menunjukkan bahwa adopsi tingkat pengetahuan mendapatkan skor <sup>25</sup> *pre test* rata-rata 1,88 dengan kategori adopsi sedang, dan skor *post test* rata-rata 2,45 dengan kategori adopsi tinggi.

## 2. Tingkat Persuasi / Minat

Persuasi / minat prinsipnya yaitu upaya penyampaian informasi dan berinteraksi sesama petani sehingga memahami sejauh mana minat petani terhadap *light trap insect* tenaga surya. Berikut tabel uraian adopsi berdasarkan tingkat persuasi / minat.

Tabel 4.10. Adopsi Berdasarkan Tingkat Persuasi / Minat

| No        | Pertanyaan   | Skor<br>Pre<br>Test | Kategori | Skor<br>Post<br>Test | Kategori |
|-----------|--|---------------------|----------|----------------------|----------|
| 1.        | Saya akan mencari informasi tentang alat <i>light trap insect</i> tenaga surya                           | 1,73                | Sedang   | 2,43                 | Tinggi   |
| 2.        | Mengikuti pelatihan pembuatan <i>light trap insect</i> tenaga surya                                      | 2,4                 | Tinggi   | 2,7                  | Tinggi   |
| 3.        | Saya akan mengalokasikan anggaran <i>light trap insect</i> tenaga surya                                  | 2,43                | Tinggi   | 2,6                  | Tinggi   |
| 4.        | Saya akan membuat alat <i>light trap insect</i> tenaga surya   | 2,3                 | Sedang   | 2,6                  | Tinggi   |
| 5.        | Saya akan belajar cara mengaplikasikan <i>light trap insect</i> tenaga surya dalam budidaya bawang merah | 2,2                 | Sedang   | 2,7                  | Tinggi   |
| Rata Rata |  | 2,21                | Sedang   | 2,64                 | Tinggi   |

Keterangan:

1,00 – 1,66 ( Kategori Rendah )

1,67 – 2,33 ( Kategori Sedang )

2,34 – 3 ( Kategori Tinggi )

Menurut Suharsaputra (2012)

Dari hasil tabel diatas menunjukkan bahwa adopsi berdasarkan tingkat persuasi / minat memperoleh skor *pre test rata-rata* 2,21 dengan kategori adopsi sedang, dan skor *post test rata-rata* memperoleh skor 2,64 dengan kategori tinggi.

### 3. Tingkat Keputusan

Dalam tingkat keputusan petani begitu antusias menerima *light trap insect* tenaga surya, dengan pengambilan keputusan untuk melakukan tindakan menggunakannya. Uraian adopsi tingkat keputusan terdapat pada tabel berikut:

Tabel 4.11. Adopsi Berdasarkan Tingkat Keputusan

| No        | Pertanyaan  | Skor<br>Pre<br>Test | Kategori | Skor<br>Post<br>Test | Kategori |
|-----------|---|---------------------|----------|----------------------|----------|
| 1.        | Akan mengonfirmasikan kegunaan alat <i>light trap insect</i> tenaga surya                               | 1,7                 | Sedang   | 2,53                 | Tinggi   |
| 2.        | Akan mengajak menggunakan <i>light trap insect</i> tenaga surya dalam budidaya bawang merah             | 1,8                 | Sedang   | 2,56                 | Tinggi   |
| 3.        | Saya akan mengendalikan hama <i>Spodoptera exigue</i> dengan alat <i>light trap insect</i> tenaga surya | 2                   | Sedang   | 2,63                 | Tinggi   |
| 4.        | Saya akan merakit <i>Light trap insect</i> tenaga surya akan menambah kreatifitas                       | 2,1                 | Sedang   | 2,7                  | Tinggi   |
| 5.        | Saya akan mengaplikasikan <i>Light trap insect</i> tenaga surya untuk memudahkan perawatan bawang merah | 1,8                 | Sedang   | 2,86                 | Tinggi   |
| Rata Rata |   | 1,9                 | Sedang   | 2,66                 | Tinggi   |

Katerangan:

1,00 – 1,66 ( Kategori Rendah )

1,67 – 2,33 ( Kategori Sedang )

2,34 – 3 ( Kategori Tinggi )

Menurut Suharsaputra (2012)

Dari hasil tabel diatas menunjukkan adopsi tingkat keputusan mendapaktak skor rata-rata pre test 1,9 dengan kategori adopsi sedang, sedangkan hasil skor post test mendapatkan skor rata- rata 2,66 dengan kategori adopsi tinggi.

Berikut analisis data peningkatan adopsi *pre test post test* dengan menggunakan tabulasi analisis perhitungan rerata berdasarkan *scoring* dan kemudian di letakan digaris kontinum.

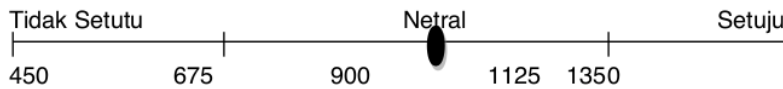


Tabel. 4.12. Pengukuran Scoring

|                |  |
|----------------|--|
| Skor Maksimal  | $= 3 \times 15$ (Pertanyaan) $\times 30$ (Responden) = 1350  |
| Skor Minimum   | $= 1 \times 15$ (Pertanyaan) $\times 30$ (Responden) = 450   |
| Median         | $= (\text{Nilai Max} - \text{Nilai Min}) \div 2 + \text{Nilai Min} = (1350 - 450) \div 2 + 450$<br>$= 900$ |
| Kuadran 1      | $= (\text{Nilai Min} + \text{Median}) \div 2 = (450 + 900) \div 2 = 675$                                   |
| Kuadran 2      | $= (\text{Nilai Max} + \text{Median}) \div 2 = (1350 + 900) \div 2 = 1125$                                 |
| Skor Pre Test  | = 900  |
| Skor Post Test | = 1163   |

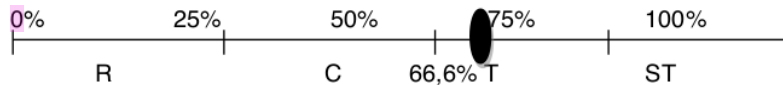
a. Pre Test

Bila adopsi pada *pre test* didistribusikan pada garis kontinum, maka terlihat pada posisi sebagai berikut :



Berdasarkan hasil skor *pre test* 900 terletak pada garis kontinum seperti di atas, maka untuk mengetahui presentase skor *pre test* dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Total Skor} / \text{Skor Maksimal} \times 100\% = 900 / 1350 \times 100\% = 66,6\%$$



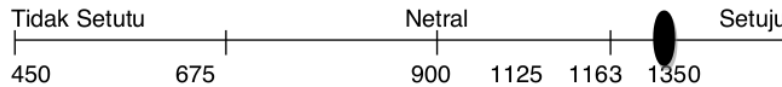
Keterangan :

- R : Rendah : Presentase 0% - 25%
- C : Cukup : Presentase 26% - 50%
- T : Tinggi : Presentase 51% - 75%
- ST : Sangat Tinggi : Presentase 76% - 100%

Berdasarkan hasil presentase diatas menunjukkan bahwa hasil skor *pre test* menunjukkan presentase 66,6% bisa dikategorikan *pre test* adopsi terbilang Tinggi.

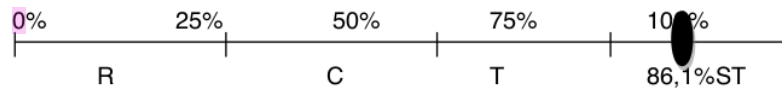
b. *Post Test*

Bila adopsi pada *post test* didistribusikan pada garis kontinum, maka terlihat pada posisi sebagai berikut :



Berdasarkan hasil skor *post test* 1163 terletak pada garis kontinum seperti di atas, maka untuk mengetahui presentase skor *post test* dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

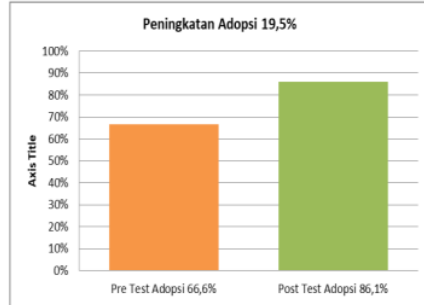
$$\text{Total Skor} / \text{Skor Maksimal} \times 100\% = 1163 / 900 \times 100\% = 86,1\%$$



Keterangan :

- |    |                 |                         |
|----|-----------------|-------------------------|
| R  | : Rendah        | : Presentase 0% - 25%   |
| C  | : Cukup         | : Presentase 26% - 50%  |
| T  | : Tinggi        | : Presentase 51% - 75%  |
| ST | : Sangat Tinggi | : Presentase 76% - 100% |

Berdasarkan hasil presentase diatas menunjukkan bahwa hasil skor *post test* menunjukkan presentase 86,1% bisa dikategorikan *post test* adopsi terbilang Sangat Tinggi. Jika untuk mengetahui peningkatan adopsi terdapat perubahan sebagai berikut:



Gambar 4.5. Peningkatan Adopsi

$$\begin{aligned}
 \text{Peningkatan Adopsi} &= \text{Nilai Post Test} - \text{Nilai Pre Test} \\
 &= 86,1\% - 66,6\% \\
 &= 19,5\%
 \end{aligned}$$

Dari hasil diatas menunjukkan adanya peningkatan adopsi petani menggunakan <sup>1</sup> *light trap insect* tenaga surya dalam mengendalikan hama *Spodoptera exigue* pada tanaman bawang merah sebesar 19,5 %

Dari hasil evaluasi penyuluhan terdapat peningkatan antara persepsi petani dan adopsi petani, dengan nilai persepsi yang diperoleh pre tes sebesar <sup>88</sup> 59% dan nilai post test memperoleh sebesar 89% dengan adanya peningkatan sebesar 27%. Pada adopsi <sup>49</sup> nilai pre test memperoleh nilai pre test sebesar 66,6% dan nilai post test memperoleh nilai 86,1% dengan peningkatan adopsi sebesar 19,5%.

#### 4.3.8 Rencana Tindak Lanjut

Dari hasil penyuluhan perlu adanya rencana tindak lanjut dalam membantu petani pada pemantapan materi penyuluhan alat *light trap insect* tenaga surya <sup>4</sup> di Kelompok Tani Tani Makmur dan Kelompok Tani Mekarsari Desa Besowo Kecamatan Kepung Kabupaten Kediri antaranya:

1. Melakukan pendampingan petani dalam penggunaan alat *light trap insect* tenaga surya.
2. Pendampingan petani dalam menerapkan uji coba alat *light trap insect* tenaga surya pada tanaman bawang merah.
3. Melaksanakan pelatihan kepada petani dalam pembuatan alat *light trap insect* tenaga surya.

## PENUTUP

## 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penyuluhan tentang Adopsi Inovasi Penggunaan **Light Trap Insect Tenaga Surya Terhadap Ngengat *Spodoptera exigue* Pada Bawang Merah** di Kelompok **Tani Tani** Makmur dan Kelompok Tani Mekarsari Desa Besowo, Kecamatan Kepung, Kabupaten Kediri didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Persepsi petani pada *pre test*, mendapatkan persepsi positif sebanyak 15 orang (50%) dan meningkat saat *post test* menjadi sebanyak 24 orang (80%), maka peningkatan persepsi petani sebanyak 9 orang (30%).
2. Adopsi inovasi petani pada *pre test* memperoleh tingkat adopsi sebesar 66,6% dan tingkat adopsi saat *post test* sebesar 86,1%, sehingga terjadi peningkatan adopsi inovasi sebesar 19,5%.
3. Pada penyuluhan ini bertujuan untuk peningkatan persepsi dan adopsi petani, dengan jumlah sasaran penyuluhan sebanyak 30 orang. Pelaksanaan penyuluhan yang sebelumnya dilakukan persiapan penyuluhan terlebih dahulu yaitu mempersiapkan materi berupa penyusunan LPM, dan sinopsis. Dalam pelaksanaan penyuluhan menggunakan metode penyuluhan ceramah dan diskusi dengan media leaflet, video, dan benda sesungguhnya (*light trap insect tenaga surya*).
4. Hasil dari evaluasi penyuluhan terdapat peningkatan persepsi petani dengan adanya hubungan korelasi antara karakteristik petani dengan persepsi petani, dan juga terdapat peningkatan adopsi petani.

## 5.2 Saran

1. Bagi Petani; petani dari Kelompok Tani Tani Makmur dan Kelompok Tani Mekarsari di Desa Besowo diharapkan bisa menerapkan alat <sup>1</sup> *light trap insect tenaga surya* dalam mengendalikan hama *Spodoptera exigue* pada budidaya bawang merah.
2. Bagi Mahasiswa; perlu adanya tindak lanjut penyuluhan seperti pendampingan penggunaan, menerapkan, dan pelatihan pembuatan alat *light trap insect tenaga surya*.
3. Bagi institusi terkait; dengan adanya penyuluhan ini <sup>1</sup> Politeknik Pembangunan Pertanian Malang diharapkan dapat di kenal luas dikalangan masyarakat, dan menjalin kerjasama antara petani, penyuluh, dan institusi.

# Adopsi Inovasi Petani Penggunaan Light Trap Insect Tenaga Surya Terhadap Ngengat (*Spodoptera Exiguae*) Pada Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.) Di Kabupaten Kediri

## ORIGINALITY REPORT

24%

SIMILARITY INDEX

22%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

8%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1 123dok.com 3%  
Internet Source

2 Submitted to Universitas Brawijaya 3%  
Student Paper

3 digilibadmin.unismuh.ac.id 2%  
Internet Source

4 repository.ub.ac.id 2%  
Internet Source

5 text-id.123dok.com 1%  
Internet Source

6 id.123dok.com 1%  
Internet Source

7 edoc.pub 1%  
Internet Source

8 repositori.usu.ac.id 1%  
Internet Source

journal.uii.ac.id

|    |  |      |
|----|--|------|
| 9  | Internet Source  | <1 % |
| 10 | <a href="https://repository.warmadewa.ac.id">repository.warmadewa.ac.id</a><br>Internet Source     | <1 % |
| 11 | Submitted to Sriwijaya University<br>Student Paper   | <1 % |
| 12 | <a href="https://journal.trunojoyo.ac.id">journal.trunojoyo.ac.id</a><br>Internet Source           | <1 % |
| 13 | <a href="https://www.scribd.com">www.scribd.com</a><br>Internet Source                             | <1 % |
| 14 | <a href="https://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a><br>Internet Source                     | <1 % |
| 15 | <a href="https://etheses.iainponorogo.ac.id">etheses.iainponorogo.ac.id</a><br>Internet Source     | <1 % |
| 16 | <a href="https://jurnal.ar-raniry.ac.id">jurnal.ar-raniry.ac.id</a><br>Internet Source             | <1 % |
| 17 | <a href="https://eprints.iain-surakarta.ac.id">eprints.iain-surakarta.ac.id</a><br>Internet Source | <1 % |
| 18 | <a href="https://pt.scribd.com">pt.scribd.com</a><br>Internet Source                               | <1 % |
| 19 | <a href="https://sinta.unud.ac.id">sinta.unud.ac.id</a><br>Internet Source                         | <1 % |
| 20 | <a href="https://repository.usu.ac.id">repository.usu.ac.id</a><br>Internet Source                 | <1 % |



|    |  |      |
|----|--|------|
| 21 | <a href="http://www.neliti.com">www.neliti.com</a><br>Internet Source  | <1 % |
| 22 | <a href="http://core.ac.uk">core.ac.uk</a><br>Internet Source  | <1 % |
| 23 | <a href="http://journal.universitaspahlawan.ac.id">journal.universitaspahlawan.ac.id</a><br>Internet Source  | <1 % |
| 24 | <a href="http://baswarsiati.wordpress.com">baswarsiati.wordpress.com</a><br>Internet Source  | <1 % |
| 25 | Arnianti, Esther Sanda Manapa, Mardiana Ahmad, Deviana Soraya Riu, Werna Nontji, Healthy Hidayanti. "Pengaruh Modul Deteksi Risiko Anemia pada Kehamilan terhadap Pengetahuan Ibu Hamil", <i>Oksitosin : Jurnal Ilmiah Kebidanan</i> , 2020<br>Publication | <1 % |
| 26 | <a href="http://doczz.net">doczz.net</a><br>Internet Source  | <1 % |
| 27 | <a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a><br>Internet Source  | <1 % |
| 28 | <a href="http://id.scribd.com">id.scribd.com</a><br>Internet Source  | <1 % |
| 29 | <a href="http://journal.unismuh.ac.id">journal.unismuh.ac.id</a><br>Internet Source  | <1 % |
| 30 | <a href="http://es.scribd.com">es.scribd.com</a><br>Internet Source  | <1 % |

31

[journal.unhas.ac.id](http://journal.unhas.ac.id)

Internet Source

&lt;1 %

32

Agus Samsono, Yoga Taufik Pratama.  
"PERSEPSI MASYARAKAT DESA SETIAMEKAR  
TAMBUN SELATAN BEKASI TERHADAP  
DA'WAH MASJID WADHAH ABDURRAHMAN  
AL-BAHR PUSDIKLAT DEWAN DA'WAH", Jurnal  
Bina Ummat: Membina dan Membentengi  
Ummat, 2020

Publication

&lt;1 %

33

Submitted to Universitas Islam Syekh-Yusuf  
Tangerang

Student Paper

&lt;1 %

34

[carapedia.com](http://carapedia.com)

Internet Source

&lt;1 %

35

[repository.usd.ac.id](http://repository.usd.ac.id)

Internet Source

&lt;1 %

36

[docplayer.info](http://docplayer.info)

Internet Source

&lt;1 %

37

[eprints.uny.ac.id](http://eprints.uny.ac.id)

Internet Source

&lt;1 %

38

[wahyu-gayo.blogspot.com](http://wahyu-gayo.blogspot.com)

Internet Source

&lt;1 %

39

[www.coursehero.com](http://www.coursehero.com)

Internet Source

&lt;1 %

|    |  |      |
|----|--|------|
| 40 | Efni Roza Julia L, Aprizal Lukman, Evita Anggereini. "KAJIAN PENGETAHUAN DAN PERILAKU MENYUSUI PADA IBU PRIMIGRAVIDA DI KELURAHAN SOLOK SIPINKECAMATAN TELANAIPURA", BIODIK, 2018<br>Publication | <1 % |
| 41 | <a href="https://repository.umy.ac.id">repository.umy.ac.id</a><br>Internet Source   | <1 % |
| 42 | <a href="http://www.jurnal-umbuton.ac.id">www.jurnal-umbuton.ac.id</a><br>Internet Source  | <1 % |
| 43 | <a href="http://ejurnal.litbang.pertanian.go.id">ejurnal.litbang.pertanian.go.id</a><br>Internet Source  | <1 % |
| 44 | Submitted to Universitas Muhammadiyah Surakarta<br>Student Paper   | <1 % |
| 45 | <a href="http://neniangraeni.blog.widyatama.ac.id">neniangraeni.blog.widyatama.ac.id</a><br>Internet Source  | <1 % |
| 46 | <a href="https://repository.stiedewantara.ac.id">repository.stiedewantara.ac.id</a><br>Internet Source   | <1 % |
| 47 | Submitted to Universitas Negeri Makassar<br>Student Paper  | <1 % |
| 48 | Siti Masithoh, Ita Novita, Derina Astuti Widara. "Analisis Pendapatan Usahatani Ubi Jalar (Ipomea batatas) dan Keragaan Penyuluhan   | <1 % |

Pada Kelompok Tani Hurip di Cikarawang,  
Dramaga, Bogor", JURNAL AGRIBISAINS, 2017

Publication

49

Submitted to Universitas Negeri Surabaya The  
State University of Surabaya

Student Paper

<1 %

50

[help.uii.ac.id](http://help.uii.ac.id)

Internet Source

<1 %

51

[journal.unwim.ac.id](http://journal.unwim.ac.id)

Internet Source

<1 %

52

[repository.unhas.ac.id](http://repository.unhas.ac.id)

Internet Source

<1 %

53

[www.polbangtanmedan.ac.id](http://www.polbangtanmedan.ac.id)

Internet Source

<1 %

54

Hari Andi Lham, Rully Syahta, Finky Anggara,  
Jamaluddin Jamaluddin. "Alat Perangkap  
Hama Serangga Padi Sawah Menggunakan  
Cahaya dari Tenaga Surya", Journal of Applied  
Agricultural Science and Technology, 2018

Publication

<1 %

55

Submitted to Universitas Jember

Student Paper

<1 %

56

[eprint.stieww.ac.id](http://eprint.stieww.ac.id)

Internet Source

<1 %

57

A'an Dwi Sentana, Gusti Ayu Sri Puja Warnis  
Wijayanti, Ni Putu Sumartini. "THE

<1 %

EFFECTIVENESS OF CPR VIDEO FOR LAY COMMUNITIES ABILITY IN CONDUCTING CPR IN SEMBUNG VILLAGE OF NARMADA DISTRICT", Jurnal Kesehatan Prima, 2018

Publication

58

[eprints.polsri.ac.id](http://eprints.polsri.ac.id)

Internet Source

<1 %

59

[jurnal.poltekkespadang.ac.id](http://jurnal.poltekkespadang.ac.id)

Internet Source

<1 %

60

[repository.unibos.ac.id](http://repository.unibos.ac.id)

Internet Source

<1 %

61

[repository.unikama.ac.id](http://repository.unikama.ac.id)

Internet Source

<1 %

62

[repository.upi.edu](http://repository.upi.edu)

Internet Source

<1 %

63

Ramandha Rudwi Hantoro. "BUDAYA SEKOLAH DAN PEMBINAAN AKHLAK SISWA SMP AL-KAUTSAR TANJUNGPINANG", TANJAK: Journal of Education and Teaching, 2021

Publication

<1 %

64

[adoc.pub](http://adoc.pub)

Internet Source

<1 %

65

[bbp2tp.litbang.pertanian.go.id](http://bbp2tp.litbang.pertanian.go.id)

Internet Source

<1 %

66

[digilib.uinsby.ac.id](http://digilib.uinsby.ac.id)

Internet Source

<1 %

---

|    |   |      |
|----|---|------|
| 67 | <a href="https://konsultanthesis.wordpress.com">konsultanthesis.wordpress.com</a><br>Internet Source  | <1 % |
| 68 | <a href="https://lib.ibs.ac.id">lib.ibs.ac.id</a><br>Internet Source  | <1 % |
| 69 | <a href="https://lib.unnes.ac.id">lib.unnes.ac.id</a><br>Internet Source  | <1 % |
| 70 | <a href="https://putrakonawe82.wordpress.com">putrakonawe82.wordpress.com</a><br>Internet Source  | <1 % |
| 71 | <a href="https://repo.darmajaya.ac.id">repo.darmajaya.ac.id</a><br>Internet Source  | <1 % |
| 72 | <a href="https://repository.dinamika.ac.id">repository.dinamika.ac.id</a><br>Internet Source  | <1 % |
| 73 | <a href="https://repository.radenintan.ac.id">repository.radenintan.ac.id</a><br>Internet Source  | <1 % |
| 74 | <a href="https://www.paradiso-tour.com">www.paradiso-tour.com</a><br>Internet Source  | <1 % |
| 75 | Fakhriyah Fakhriyah, Noor Athiyya, Jubaidah Jubaidah, Lisa Fitriani. "PENYULUHAN HIPERTENSI MELALUI WHATSAPP GROUP SEBAGAI UPAYA PENGENDALIAN HIPERTENSI", SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan, 2021<br>Publication | <1 % |
| 76 | Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia   | <1 % |

---

77 [accounting.binus.ac.id](http://accounting.binus.ac.id) <1 %  
Internet Source

---

78 [eprints.unram.ac.id](http://eprints.unram.ac.id) <1 %  
Internet Source

---

79 [fr.scribd.com](http://fr.scribd.com) <1 %  
Internet Source

---

80 [journal.uinjkt.ac.id](http://journal.uinjkt.ac.id) <1 %  
Internet Source

---

81 [journal.um-surabaya.ac.id](http://journal.um-surabaya.ac.id) <1 %  
Internet Source

---

82 [ojs.uho.ac.id](http://ojs.uho.ac.id) <1 %  
Internet Source

---

83 [pojokpitu.com](http://pojokpitu.com) <1 %  
Internet Source

---

84 [referensiagribisnis.files.wordpress.com](http://referensiagribisnis.files.wordpress.com) <1 %  
Internet Source

---

85 [repository.pertanian.go.id](http://repository.pertanian.go.id) <1 %  
Internet Source

---

86 [staffnew.uny.ac.id](http://staffnew.uny.ac.id) <1 %  
Internet Source

---

87 [zombiedoc.com](http://zombiedoc.com) <1 %  
Internet Source

---

88

Gilang Pratiwi, Raden Wakhid Akhdinirwanto, Nurhidayati Nurhidayati. "Pengembangan E-UKBM Dengan Aplikasi Kvisoft Flipbook Maker dalam Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Kemampuan Problem Solving Peserta Didik", JIPFRI (Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika dan Riset Ilmiah), 2020

Publication

<1 %

89

[ilmukesehatanreproduksi.blogspot.com](http://ilmukesehatanreproduksi.blogspot.com)

Internet Source

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off