

Efektivitas Rancangan Penyuluhan Terhadap Penerimaan Petani Dalam Pemanfaatan Perangkap Atraktan Berbahan Keong Mas Pada Tanaman Padi Sawah di Kecamatan Angkola Muaratais

Effectiveness of Extension Design on Farmers' Acceptance of Golden Apple Snail-Based Attractant Traps in Rice Fields in Angkola Muaratais District

Minta Surya Rezki Harahap ^{a,1,*}, Makruf Wicaksono ^{a,2}, Tience Elizabet Pakpahan ^{a,3}

^aPoliteknik Pembangunan Pertanian Medan, KM 10, Jl. Binjai Tromol Pos No, 18, Paya Geli, Kec. Sunggal, Kab. Deli Serdang, Sumatera Utara 20002

¹ mintasurya13@gmail.com; ² makruf@gmail.com; ³ tiencepakpahan03@gmail.com

* corresponding author

INFO ARTIKEL

ABSTRACT / ABSTRAK

Sejarah Artikel

Diterima:

5 Juni 2026

Direvisi:

15 Juli 2026

Terbit:

17 Juli 2026

Perkembangan sektor pertanian padi sawah di Kecamatan Angkola Muaratais masih menghadapi kendala utama berupa serangan hama walang sangit (*Leptocorisa acuta*) yang menyerang tanaman pada fase pengisian bulir. Serangan hama ini dapat menyebabkan gabah menjadi hampa, berwarna kusam, serta menurunkan kualitas beras dengan potensi kehilangan hasil mencapai 15–50%, bergantung pada tingkat populasi hama, fase pertumbuhan tanaman, dan intensitas serangan. Pengendalian hama yang selama ini didominasi penggunaan pestisida kimia berpotensi menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan dan keberlanjutan usaha tani. Salah satu inovasi yang diperkenalkan adalah pemanfaatan perangkap atraktan berbahan keong mas sebagai alternatif pengendalian hama yang ramah lingkungan. Keberhasilan penerapan inovasi tersebut dipengaruhi oleh efektivitas rancangan penyuluhan dalam meningkatkan penerimaan petani. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas rancangan penyuluhan terhadap tingkat penerimaan petani dalam pemanfaatan perangkap atraktan berbahan keong mas pada tanaman padi sawah di Kecamatan Angkola Muaratais. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif. Responden penelitian berjumlah 36 petani yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner dengan skala likert dan dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan analisis persentase. Tingkat penerimaan petani diinterpretasikan berdasarkan kategori efektivitas, yaitu 0–20% (sangat tidak efektif), 21–40% (tidak efektif), 41–60% (cukup efektif), 61–80% (efektif), dan 81–100% (sangat efektif). Hasil penelitian menunjukkan bahwa efektivitas rancangan penyuluhan secara keseluruhan berada pada kategori sangat efektif dengan persentase sebesar 81,30%. Berdasarkan indikator, materi penyuluhan memperoleh nilai tertinggi sebesar 83,89%, sedangkan waktu penyuluhan memperoleh nilai terendah sebesar 78,22%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa rancangan penyuluhan memperoleh penilaian sangat efektif berdasarkan tingkat penerimaan petani terhadap pemanfaatan perangkap atraktan berbahan keong mas. Dengan demikian, rancangan penyuluhan yang disusun dinilai efektif dalam mendukung penerimaan petani terhadap inovasi pengendalian hama yang ramah lingkungan pada tanaman padi sawah.

*Rice farming in Angkola Muaratais District continues to face a major challenge from the rice bug (*Leptocorisa acuta*), which attacks rice during the grain-filling stage. This pest can cause empty grains, dull-colored rice, and reduced grain quality, resulting in yield losses of approximately 15–50%, depending on pest population, crop growth stage, and infestation intensity. Conventional pest control, which relies heavily on chemical pesticides, may have adverse impacts on the environment and the sustainability of rice farming. One environmentally friendly alternative introduced is the use of attractant traps made from golden apple snail (*Pomacea canaliculata*).*

The successful adoption of this innovation depends on the effectiveness of the agricultural extension program in promoting farmers' acceptance. This study aimed to analyze the effectiveness of an agricultural extension program on farmers' acceptance of golden apple snail-based attractant traps for rice pest management in Angkola Muaratais District. The study employed a quantitative descriptive approach involving 36 farmers selected through purposive sampling. Data were collected using a Likert-scale questionnaire and analyzed using descriptive quantitative analysis based on percentage scores. Farmers' acceptance was interpreted using effectiveness categories: 0–20% (very ineffective), 21–40% (ineffective), 41–60% (moderately effective), 61–80% (effective), and 81–100% (very effective). The results showed that the overall effectiveness of the extension program reached 81.30%, which falls into the very effective category. Among the assessed indicators, extension materials obtained the highest percentage (83.89%), while the timing of the extension activities received the lowest percentage (78.22%). These findings indicate that the extension program was rated as very effective based on farmers' acceptance of the use of golden apple snail-based attractant traps. Therefore, the proposed extension program was considered effective in supporting farmers' acceptance of an environmentally friendly pest management innovation for rice cultivation.



Kata Kunci: Efektivitas, Penyuluhan Pertanian, Penerimaan Petani, Keong Mas, Walang Sangit

Keywords: Effectiveness, Agricultural Extension, Farmers Acceptance, Golden Apple Snail, Rice Bug

1. Pendahuluan

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan komoditas utama dalam sektor pertanian Indonesia yang memiliki peran strategis dalam mendukung ketahanan pangan nasional. Selain sebagai sumber pangan pokok, sektor pertanian juga berperan dalam penyerapan tenaga kerja serta peningkatan kesejahteraan masyarakat. Oleh karena itu, keberlanjutan produksi padi perlu terus dijaga melalui penerapan teknologi budidaya yang efektif dan berkelanjutan (Hanum *et al.*, 2024). Keberhasilan produksi padi dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah serangan organisme pengganggu tanaman (OPT). Hama walang sangit (*Leptocoris acuta*) merupakan salah satu OPT penting pada tanaman padi yang menyerang pada fase generatif dengan cara mengisap cairan bulir sehingga menyebabkan gabah hampa, penurunan bobot, dan penurunan kualitas hasil panen (Rahmadi *et al.*, 2022). Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa serangan hama ini dapat menyebabkan kehilangan hasil hingga 50% tergantung intensitas serangan di lapangan (Ernah & Wulandari, 2020).

Pengendalian hama yang dilakukan petani masih didominasi oleh penggunaan pestisida kimia. Namun, penggunaan pestisida yang tidak sesuai prinsip Pengendalian Hama Terpadu (PHT) dapat menimbulkan dampak negatif seperti pencemaran lingkungan, gangguan keseimbangan ekosistem, serta resistensi hama terhadap bahan kimia (Pitriana & Haryanto, 2025). Kondisi ini mendorong perlunya pengembangan teknologi pengendalian hama yang lebih ramah lingkungan, murah, serta memanfaatkan sumber daya lokal (Bachtiar *et al.*, 2025). Salah satu alternatif yang dapat dikembangkan adalah perangkap atraktan berbahan organik. Atraktan merupakan senyawa atau bahan yang mampu menarik serangga melalui rangsangan kimia berupa volatil aroma yang memicu respons perilaku menuju sumber tersebut (Linda, 2024). Proses dekomposisi bahan organik menghasilkan senyawa volatil seperti amonia, asam organik, dan sulfur yang dapat menarik serangga melalui sistem penciuman antena (Pramukyana & Firman Felani, 2025). Keong mas (*Pomacea canaliculata*) yang selama ini dikenal sebagai hama padi memiliki potensi sebagai bahan atraktan alami karena proses dekomposisinya menghasilkan aroma khas yang dapat menarik serangga tertentu, termasuk hama walang sangit (Ulfa *et al.*, 2020). Walang sangit yang tertarik kemudian masuk ke dalam perangkap dan terjebak sehingga populasinya di lahan dapat berkurang. Dengan demikian, perangkap atraktan tidak bekerja dengan cara membunuh hama melalui senyawa kimia seperti pestisida, melainkan melalui penangkapan secara fisik yang dapat menekan populasi hama dan mengurangi kerusakan pada tanaman padi sebagai bagian dari pengendalian hama yang lebih ramah lingkungan.

Namun, hasil identifikasi potensi wilayah dan wawancara dengan penyuluh serta petani di Kecamatan Angkola Muaratais menunjukkan bahwa pemanfaatan perangkap atraktan berbahan keong mas masih belum dikenal dan belum diterapkan secara luas. Berdasarkan hasil observasi awal di lokasi penelitian, pemanfaatan perangkap atraktan berbahan keong mas belum banyak diterapkan oleh petani. Kondisi tersebut disebabkan oleh terbatasnya informasi yang diterima petani mengenai cara pembuatan, penggunaan, dan manfaat perangkap atraktan, serta belum adanya kegiatan penyuluhan atau demonstrasi yang memperkenalkan inovasi tersebut secara langsung.

Akibatnya, petani belum memiliki keyakinan untuk menerapkan inovasi tersebut dalam pengendalian hama walang sangit. Secara teoritis, penerimaan inovasi dapat dijelaskan melalui teori difusi inovasi Rogers. Rogers (2003) menyatakan bahwa tingkat adopsi inovasi dipengaruhi oleh keuntungan relatif, kesesuaian, kompleksitas, *trialability*, dan *observability*. Selain itu, penyuluhan pertanian merupakan proses komunikasi inovasi untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani dalam mengadopsi teknologi baru (Fitriana, 2023). Berdasarkan Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006, penyuluhan pertanian harus dirancang secara sistematis meliputi materi, metode, media, volume, waktu, lokasi dan biaya serta evaluasi agar tujuan peningkatan kapasitas petani dapat tercapai.

Meskipun demikian, hingga saat ini belum terdapat kajian yang secara spesifik menganalisis efektivitas rancangan penyuluhan terhadap penerimaan petani dalam pemanfaatan perangkat atraktan berbahan keong mas di Kecamatan Angkola Muaratais. Dengan demikian, terdapat gap penelitian berupa belum dikajinya efektivitas desain penyuluhan dalam mendorong penerimaan inovasi tersebut di tingkat petani. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas rancangan penyuluhan terhadap tingkat penerimaan petani dalam pemanfaatan perangkat atraktan berbahan keong mas pada tanaman padi sawah di Kecamatan Angkola Muaratais. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat praktis bagi penyuluh pertanian dalam merancang kegiatan penyuluhan yang lebih efektif serta memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan kajian adopsi inovasi pertanian.

2. Metodologi

2.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan April sampai Mei 2026 di Desa Sipangko, Kecamatan Angkola Muaratais, Kabupaten Tapanuli Selatan. Pemilihan lokasi dilakukan secara *purposive* dengan pertimbangan bahwa wilayah tersebut merupakan salah satu sentra produksi padi sawah yang masih menghadapi permasalahan serangan hama walang sangit serta belum banyak menerapkan pemanfaatan perangkat atraktan berbahan keong mas sebagai alternatif pengendalian hama.

2.2. Populasi dan Sampel

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2020). Populasi dalam penelitian ini adalah petani padi sawah yang tergabung dalam kelompok tani di Desa Sipangko, Kecamatan Angkola Muaratais.

Penetapan Desa Sipangko sebagai lokasi penelitian didasarkan pada hasil identifikasi wilayah yang menunjukkan bahwa desa tersebut merupakan salah satu daerah yang mengalami permasalahan serangan hama walang sangit pada tanaman padi sawah. Selain itu, petani di wilayah ini masih didominasi oleh penggunaan pestisida kimia dan belum banyak mengetahui pemanfaatan perangkat atraktan berbahan keong mas sebagai alternatif pengendalian hama yang ramah lingkungan.

Kriteria populasi yang ditetapkan dalam penelitian ini meliputi: (1) petani yang tergabung dalam kelompok tani di Desa Sipangko; (2) aktif melakukan usahatani padi sawah; (3) pernah atau berpotensi mengalami serangan hama walang sangit; dan (4) bersedia mengikuti kegiatan penyuluhan serta menjadi responden penelitian.

Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu sesuai dengan tujuan penelitian (Sugiyono, 2020). Responden dipilih dari empat kelompok tani yang ada di Desa Sipangko, yaitu Kelompok Tani Sempurna Jaya, Rap Maju, Maju Bersama, dan Sukamulia. Dari masing-masing kelompok tani dipilih sebanyak 9 orang yang terdiri atas 3 orang pengurus dan 6 orang anggota kelompok tani yang memenuhi kriteria penelitian, sehingga jumlah sampel yang digunakan sebanyak 36 orang petani.

Tabel 1. Sampel Penelitian

No.	Kelompok Tani	Pengurus	Anggota	Jumlah
1	Sempurna Jaya	3	6	9
2	Rap Maju	3	6	9
3	Maju Bersama	3	6	9
4	Sukamulia	3	6	9
Total		12	24	36

2.3 Analisis Data

Instrumen penelitian menggunakan skala Likert lima tingkat untuk mengukur tingkat persetujuan responden terhadap setiap butir pernyataan. Seluruh butir pernyataan dalam penelitian ini merupakan pernyataan positif, sehingga pemberian skor dilakukan secara langsung tanpa pembalikan skor (*reverse scoring*). Responden yang memilih jawaban Sangat Setuju (SS) diberi skor 5, Setuju (S) diberi skor 4, Ragu-ragu (R) diberi skor 3, Tidak Setuju (TS) diberi skor 2, dan Sangat Tidak Setuju (STS) diberi skor 1. Bobot skor yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada tabel.

Tabel 2. Skor Skala Likert

Jawaban	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Ragu-ragu	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Seluruh butir pernyataan dalam penelitian ini merupakan pernyataan positif sehingga pemberian skor dilakukan secara langsung, yaitu skor 5 untuk jawaban "Sangat Setuju" hingga skor 1 untuk jawaban "Sangat Tidak Setuju". Tidak terdapat butir pernyataan negatif yang memerlukan pembalikan skor (*reverse scoring*).

1. Uji Validitas dan Reliabilitas

Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen diuji validitas menggunakan korelasi *Product Moment Pearson*. Butir dinyatakan valid apabila nilai rhitung > rtabel $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5%.

Tabel 3. Hasil Uji Validitas

No	Rancangan Penyuluhan	r Hitung	>/<	r Tabel	Valid	Tidak Valid
1.	Materi Penyuluhan Pertanian					
	Pernyataan 1	0,915	>	0,514	✓	
	Pernyataan 2	0,734	>	0,514	✓	
	Pernyataan 3	0,918	>	0,514	✓	
	Pernyataan 4	0,453	<	0,514		✓
	Pernyataan 5	0,918	>	0,514	✓	
	Pernyataan 6	0,921	>	0,514	✓	
	Pernyataan 7	0,918	>	0,514	✓	
2.	Metode Penyuluhan Pertanian					
	Demonstrasi Cara					
	Pernyataan 1	0,843	>	0,514	✓	
	Pernyataan 2	0,907	>	0,514	✓	
	Pernyataan 3	0,889	>	0,514	✓	
	Pernyataan 4	0,906	>	0,514	✓	
	Pernyataan 5	0,913	>	0,514	✓	
	Pernyataan 6	0,889	>	0,514	✓	
	Pernyataan 7	0,418	<	0,514		✓
	Diskusi					
	Pernyataan 1	0,911	>	0,514	✓	
	Pernyataan 2	0,904	>	0,514	✓	
	Pernyataan 3	0,911	>	0,514	✓	
	Pernyataan 4	0,431	<	0,514		✓
	Pernyataan 5	0,904	>	0,514	✓	
	Pernyataan 6	0,273	<	0,514		✓
	Pernyataan 7	0,904	>	0,514	✓	

Kunjungan Usahatani				
Pernyataan 1	0,902	>	0,514	✓
Pernyataan 2	0,876	>	0,514	✓
Pernyataan 3	0,902	>	0,514	✓
Pernyataan 4	0,276	<	0,514	✓
Pernyataan 5	0,876	>	0,514	✓
Pernyataan 6	0,876	>	0,514	✓
Pernyataan 7	0,739	>	0,514	✓
3. Media Penyuluhan Pertanian				
Folder				
Pernyataan 1	0,927	>	0,514	✓
Pernyataan 2	0,919	>	0,514	✓
Pernyataan 3	0,927	>	0,514	✓
Pernyataan 4	0,919	>	0,514	✓
Pernyataan 5	0,927	>	0,514	✓
Pernyataan 6	0,472	<	0,514	✓
Pernyataan 7	0,919	>	0,514	✓
Media Sesungguhnya				
Pernyataan 1	0,944	>	0,514	✓
Pernyataan 2	0,909	>	0,514	✓
Pernyataan 3	0,278	<	0,514	✓
Pernyataan 4	0,944	>	0,514	✓
Pernyataan 5	0,909	>	0,514	✓
Pernyataan 6	0,969	>	0,514	✓
Pernyataan 7	0,569	>	0,514	✓
4. Volume Penyuluhan Pertanian				
Pernyataan 1	0,935	>	0,514	✓
Pernyataan 2	0,835	>	0,514	✓
Pernyataan 3	0,935	>	0,514	✓
Pernyataan 4	0,767	>	0,514	✓
Pernyataan 5	0,935	>	0,514	✓
Pernyataan 6	0,505	<	0,514	✓
5. Lokasi Penyuluhan Pertanian				
Pernyataan 1	0,940	>	0,514	✓
Pernyataan 2	0,940	>	0,514	✓
Pernyataan 3	0,869	>	0,514	✓
Pernyataan 4	0,940	>	0,514	✓
Pernyataan 5	0,940	>	0,514	✓
Pernyataan 6	0,327	<	0,514	✓
Pernyataan 7	0,236	<	0,514	✓
6. Waktu Penyuluhan Pertanian				
Pernyataan 1	0,883	>	0,514	✓
Pernyataan 2	0,021	<	0,514	✓
Pernyataan 3	0,189	<	0,514	✓
Pernyataan 4	0,683	>	0,514	✓
Pernyataan 5	0,755	>	0,514	✓
Pernyataan 6	0,646	>	0,514	✓
Pernyataan 7	0,645	>	0,514	✓
7. Biaya Penyuluhan Pertanian				
Pernyataan 1	0,886	>	0,514	✓

Pernyataan 2	0,863	>	0,514	✓
Pernyataan 3	0,643	>	0,514	✓
Pernyataan 4	0,815	>	0,514	✓
Pernyataan 5	0,787	>	0,514	✓
Pernyataan 6	0,797	>	0,514	✓
Pernyataan 7	0,145	<	0,514	✓

Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas

No	Variabel Rancangan	Nilai Cronbach's Alpha	Item Valid	Ketetapan Reliabilitas	Kriteria
1.	Materi Penyuluhan Pertanian	0,951	6	0,600	Reliabel
2.	Metode Penyuluhan Pertanian				
	Demonstrasi Cara	0,957	6	0,600	Reliabel
	Diskusi	0,984	5	0,600	Reliabel
	Kunjungan usaha tani	0,923	6	0,600	Reliabel
3.	Media Penyuluhan Pertanian				
	Folder	0,986	6	0,600	Reliabel
	Benda Sesungguhnya	0,932	6	0,600	Reliabel
4.	Volume Penyuluhan Pertanian	0,979	5	0,600	Reliabel
1.	Lokasi Penyuluhan Pertanian	0,990	5	0,600	Reliabel
2.	Waktu Penyuluhan Pertanian	0,891	5	0,600	Reliabel
3.	Biaya Penyuluhan Pertanian	0,896	6	0,600	Reliabel

Sumber: Analisis Data Primer (2026)

Reliabilitas instrumen diuji menggunakan *Cronbach's Alpha*. Instrumen dinyatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha* $\geq 0,600$.

Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif untuk mengetahui tingkat penerimaan petani terhadap rancangan penyuluhan pemanfaatan perangkat atraktan berbahan keong mas dalam pengendalian hama walang sangit pada tanaman padi sawah. Tingkat efektivitas dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Efektivitas (\%)} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Hasil perhitungan persentase kemudian diinterpretasikan menggunakan kategori efektivitas berdasarkan pembagian interval yang sama pada rentang nilai 0–100%. Rentang tersebut dibagi menjadi lima kategori dengan lebar interval sebesar 20%, yaitu 0–20% (sangat tidak efektif), 21–40% (tidak efektif), 41–60% (cukup efektif), 61–80% (efektif), dan 81–100% (sangat efektif). Pengelompokan ini digunakan untuk memudahkan interpretasi tingkat efektivitas rancangan penyuluhan berdasarkan persentase skor yang diperoleh.

3. Hasil dan Pembahasan

Efektivitas rancangan penyuluhan dalam penelitian ini diukur berdasarkan tingkat penerimaan petani terhadap komponen-komponen penyuluhan yang telah dirancang. Penilaian dilakukan menggunakan instrumen kuesioner yang diberikan kepada 36 responden petani padi sawah di Desa Sipangko, Kecamatan Angkola Muaratais. Hasil pengukuran efektivitas rancangan penyuluhan dapat dilihat pada Tabel 9.

3.1. Karakteristik Responden

Karakteristik responden perlu diketahui untuk memberikan gambaran mengenai kondisi petani yang menjadi sasaran penyuluhan. Karakteristik tersebut meliputi umur, tingkat pendidikan formal, pengalaman usahatani, dan

jenis kelamin. Karakteristik responden merupakan salah satu faktor yang dapat memengaruhi kemampuan petani dalam menerima, memahami, dan mengadopsi inovasi yang disampaikan melalui kegiatan penyuluhan. Karakteristik seperti umur, tingkat pendidikan, pengalaman berusahatani, serta luas lahan berperan dalam proses penerimaan informasi dan pengambilan keputusan petani terhadap suatu inovasi (Rogers, 2003).

Tabel 5. Umur Responden

No	Umur	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
1.	28-35 Tahun	5	13,9
2.	36-43 Tahun	4	11,1
3.	44-51 Tahun	5	13,9
4.	52-59 Tahun	17	47,2
5.	60-67 Tahun	5	13,9
Total		36	100

Mayoritas responden berusia 52–59 tahun (47,2%). Karakteristik umur memberikan gambaran mengenai sasaran penyuluhan dan dapat memengaruhi proses penerimaan serta pemahaman petani terhadap inovasi yang diperkenalkan melalui kegiatan penyuluhan.

Tabel 6. Sebaran Gender

No	Jenis Kelamin	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
1.	Laki-laki	13	36,1
2.	Perempuan	23	63,9
Total		36	100

Responden didominasi oleh perempuan (63,9%). Komposisi ini menunjukkan bahwa perempuan memiliki peran yang cukup besar dalam usahatani padi sehingga menjadi sasaran penting dalam penyampaian inovasi melalui kegiatan penyuluhan.

Tabel 7. Pendidikan Terakhir

No	Pendidikan Terakhir	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
1.	SD	4	11,1
2.	SMP	7	19,4
3.	SMA	24	66,7
4.	Sarjana	1	2,8
Total		36	100

Sebagian besar responden berpendidikan SMA (66,7%). Tingkat pendidikan berpengaruh terhadap kemampuan petani dalam memahami materi penyuluhan dan menerima inovasi yang disampaikan.

Tabel 8. Pengalaman Usahatani

No	Pengalaman Usahatani	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
1.	4 – 9 Tahun	8	22,2
2.	10 – 15 Tahun	8	22,2
3.	16 – 21 Tahun	6	16,7
4.	22 – 27 Tahun	7	19,4
5.	28 – 33 Tahun	4	11,1
6.	34 – 40 Tahun	3	8,3
Total		36	100

Pengalaman usahatani responden bervariasi, dengan jumlah terbanyak pada rentang 4–9 tahun dan 10–15 tahun (masing-masing 22,2%). Pengalaman berusaha menjadi salah satu faktor yang mendukung petani dalam menilai dan menerima inovasi pengendalian hama yang diperkenalkan melalui penyuluhan.

3.2. Efektifitas Rancangan Penyuluhan

Efektivitas rancangan penyuluhan diukur berdasarkan tingkat penerimaan petani terhadap komponen penyuluhan yang meliputi materi, metode, media, volume, lokasi, waktu, dan biaya penyuluhan. Hasil penilaian efektivitas rancangan penyuluhan disajikan pada Tabel 6.

Tabel 9. Efektifitas Rancangan Penyuluhan

No	Indikator Rancangan Kegiatan	Skor Perolehan	Skor Maksimum	Persentase (%)	Kriteria
1.	Materi Penyuluhan	906	1.080	83,89	Sangat Efektif
2.	Metode Penyuluhan	2.524	3.060	82,48	Sangat Efektif
3.	Media Penyuluhan	1.766	2.160	81,75	Sangat Efektif
4.	Volume Penyuluhan	867	1.080	80,27	Efektif
5.	Lokasi Penyuluhan	730	900	81,11	Sangat Efektif
6.	Waktu Penyuluhan	704	900	78,22	Efektif
7.	Biaya Penyuluhan	879	1.080	81,38	Sangat Efektif
Total		8.376	10.250		
Rata-rata				81,30	Sangat Efektif

Berdasarkan Tabel 6, tingkat efektivitas rancangan penyuluhan pemanfaatan perangkat atraktan berbahan keong mas dalam pengendalian hama walang sangit pada tanaman padi sawah memperoleh skor total sebesar 8.376 dari skor maksimum 10.250 dengan persentase sebesar 81,30% dan termasuk dalam kategori sangat efektif. Hasil tersebut menunjukkan bahwa rancangan penyuluhan yang disusun telah sesuai dengan kebutuhan petani serta dapat diterima dengan baik oleh responden sebagai alternatif teknologi pengendalian hama yang ramah lingkungan.

Indikator dengan nilai tertinggi terdapat pada materi penyuluhan dengan persentase sebesar 83,89% yang termasuk dalam kategori sangat efektif. Tingginya penilaian terhadap materi menunjukkan bahwa informasi yang disampaikan mengenai pemanfaatan perangkat atraktan berbahan keong mas dianggap relevan, mudah dipahami, dan sesuai dengan permasalahan yang dihadapi petani dalam pengendalian hama walang sangit. Sementara itu, indikator metode penyuluhan memperoleh persentase sebesar 82,48% dan media penyuluhan sebesar 81,75%, yang juga berada pada kategori sangat efektif. Hal ini menunjukkan bahwa metode dan media yang dirancang mampu mendukung proses penyampaian materi secara lebih menarik dan mudah dipahami oleh petani.

Indikator volume penyuluhan memperoleh persentase sebesar 80,27% dan waktu penyuluhan sebesar 78,22% yang termasuk kategori efektif. Nilai tersebut menunjukkan bahwa meskipun jumlah materi dan alokasi waktu yang dirancang telah dianggap cukup oleh responden, masih terdapat peluang untuk melakukan penyesuaian agar kegiatan penyuluhan dapat berlangsung lebih optimal. Adapun indikator lokasi penyuluhan dan biaya penyuluhan memperoleh persentase masing-masing sebesar 81,11% dan 81,38% yang termasuk kategori sangat efektif. Kondisi ini menunjukkan bahwa lokasi yang dipilih mudah dijangkau oleh petani dan biaya pelaksanaan penyuluhan dinilai sesuai dengan kondisi setempat.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa rancangan penyuluhan yang disusun telah memenuhi aspek materi, metode, media, volume, lokasi, waktu, dan biaya penyuluhan dengan tingkat penerimaan yang tinggi. Temuan ini sejalan dengan pendapat bahwa keberhasilan penyuluhan pertanian sangat dipengaruhi oleh kesesuaian materi, metode, media, serta kondisi pelaksanaan penyuluhan dengan kebutuhan sasaran. Rancangan penyuluhan yang disusun secara sistematis dan berdasarkan kebutuhan petani akan lebih mudah diterima sehingga berpotensi meningkatkan pengetahuan, sikap, dan minat petani dalam mengadopsi inovasi pertanian.

3.3. Pembahasan Efektifitas Materi Rancangan Penyuluhan

Analisis terhadap masing-masing indikator dilakukan untuk mengetahui tingkat penerimaan petani terhadap rancangan penyuluhan yang disusun. Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh indikator berada pada kategori efektif hingga sangat efektif, yang mengindikasikan bahwa rancangan penyuluhan telah sesuai dengan kebutuhan dan kondisi petani di Desa Sipangko, Kecamatan Angkola Muaratais.

3.3.1 Materi Penyuluhan

Tabel 10. Efektifitas Materi Penyuluhan

No	Materi	Skor Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kriteria
1.	Secara Teknis	459	540	85%	Sangat Efektif
2.	Secara Sosial	447	540	82,77	Sangat Efektif
Total		906	1.080	83,88%	Sangat Efektif

Berdasarkan Tabel 7, efektivitas materi penyuluhan memperoleh skor sebesar 906 dari skor maksimum 1.080 dengan persentase 83,88% dan termasuk kategori sangat efektif. Hasil tersebut menunjukkan bahwa materi penyuluhan mengenai pemanfaatan perangkat atraktan berbahan keong mas dalam pengendalian hama walang sangit pada tanaman padi sawah dapat diterima dengan baik oleh petani. Tingginya tingkat penerimaan materi menunjukkan bahwa materi yang disusun telah sesuai dengan kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi petani di Desa Sipangko.

Aspek teknis memperoleh persentase sebesar 85%, sedangkan aspek sosial memperoleh persentase sebesar 82,77%, yang keduanya termasuk kategori sangat efektif. Tingginya penilaian pada aspek teknis menunjukkan bahwa materi yang diberikan mudah dipahami serta dapat diterapkan dalam kegiatan usahatani padi sawah. Selain itu, inovasi yang diperkenalkan memanfaatkan bahan yang mudah diperoleh di lingkungan sekitar sehingga lebih mudah diterima oleh petani. Pada aspek sosial, tingginya nilai menunjukkan bahwa materi penyuluhan tidak bertentangan dengan kondisi sosial dan kebiasaan petani setempat sehingga mendukung penerimaan terhadap inovasi yang diperkenalkan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kesesuaian materi dengan kebutuhan sasaran menjadi salah satu faktor penting dalam keberhasilan kegiatan penyuluhan. Materi yang relevan dengan permasalahan petani akan lebih mudah dipahami, diterima, dan berpeluang untuk diterapkan dalam kegiatan usahatani. Oleh karena itu, penyusunan materi penyuluhan perlu didasarkan pada identifikasi kebutuhan petani agar tujuan penyuluhan dapat tercapai secara optimal.

3.3.2 Metode Penyuluhan

Efektivitas metode penyuluhan dianalisis untuk mengetahui sejauh mana metode yang digunakan dalam kegiatan penyuluhan mampu mendukung penyampaian materi serta meningkatkan pemahaman dan penerimaan petani terhadap inovasi perangkat atraktan berbahan keong mas. Hasil penilaian efektivitas metode penyuluhan disajikan pada Tabel 8.

Tabel 11. Efektivitas Metode Penyuluhan

No	Metode	Skor Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kriteria
1.	Demonstrasi Cara	890	1.080	82,40%	Sangat Efektif
2.	Diskusi	746	900	82,88%	Sangat Efektif
3.	Kunjungan usaha tani	888	1.080	82,22%	Sangat Efektif
Total		2.524	3.060	82,48%	Sangat Efektif

Berdasarkan Tabel 8, efektivitas metode penyuluhan memperoleh skor sebesar 2.524 dari skor maksimum 3.060 dengan persentase 82,48% dan termasuk kategori sangat efektif. Hasil tersebut menunjukkan bahwa metode penyuluhan yang dirancang telah sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan petani sehingga mampu mendukung proses penyampaian materi secara efektif. Penggunaan metode yang tepat menjadi salah satu faktor penting dalam meningkatkan pemahaman serta penerimaan petani terhadap inovasi yang diperkenalkan.

Berdasarkan masing-masing indikator, metode diskusi memperoleh persentase tertinggi yaitu sebesar 82,88%, diikuti metode demonstrasi cara sebesar 82,40%, dan metode kunjungan usaha tani sebesar 82,22%. Tingginya penilaian pada metode diskusi menunjukkan bahwa petani memiliki kesempatan untuk menyampaikan pendapat, bertukar pengalaman, serta memperoleh solusi terhadap permasalahan yang dihadapi dalam usahatani padi sawah.

Melalui diskusi, proses komunikasi berlangsung dua arah sehingga informasi yang disampaikan dapat lebih mudah dipahami oleh petani.

Metode demonstrasi cara memperoleh persentase sebesar 82,40% dan termasuk kategori sangat efektif. Hasil ini menunjukkan bahwa petani lebih mudah memahami materi ketika diperlihatkan secara langsung tahapan pembuatan dan penggunaan perangkat atraktan berbahan keong mas. Sementara itu, metode kunjungan usaha tani memperoleh persentase sebesar 82,22%, yang menunjukkan bahwa kegiatan pengamatan langsung di lapangan mampu meningkatkan pemahaman petani terhadap penerapan inovasi yang disampaikan. Kombinasi ketiga metode tersebut dinilai mampu meningkatkan efektivitas penyuluhan karena melibatkan petani secara aktif dalam proses pembelajaran.

3.3.3 Efektifitas Media Penyuluhan

Tabel 12. Efektifitas Media Penyuluhan

No	Media	Skor Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kriteria
1.	Folder	881	1.080	81,57%	Sangat Efektif
2.	Media Sesungguhnya	885	1.080	81,94%	Sangat Efektif
Total		1.766	2.160	81,75%	Sangat Efektif

Berdasarkan Tabel X, efektivitas media penyuluhan memperoleh skor sebesar 1.766 dari skor maksimum 2.160 dengan persentase 81,75% dan termasuk kategori sangat efektif. Hasil ini menunjukkan bahwa media yang digunakan mampu mendukung penyampaian materi penyuluhan sehingga memudahkan petani dalam memahami informasi yang diberikan.

Media sesungguhnya memperoleh persentase sebesar 81,94%, sedangkan media folder memperoleh persentase sebesar 81,57%, dan keduanya termasuk kategori sangat efektif. Tingginya penilaian pada media sesungguhnya menunjukkan bahwa petani lebih mudah memahami inovasi yang diperkenalkan melalui pengamatan langsung terhadap alat dan bahan yang digunakan. Sementara itu, media folder membantu petani memahami dan mengingat kembali materi yang telah disampaikan. Dengan demikian, penggunaan media yang sesuai mampu meningkatkan efektivitas penyampaian pesan penyuluhan kepada petani.

3.3.4 Efektifitas Volume Penyuluhan

Tabel 13. Efektifitas Volume Penyuluhan

No	Volume	Skor Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kriteria
1.	Jumlah Pertemuan Per Petani	430	540	79,62%	Efektif
2.	Jumlah Metode Penyuluhan	437	540	80,92%	Efektif
Total		867	1.080	80,27%	Efektif

Berdasarkan hasil penelitian, volume penyuluhan memperoleh persentase sebesar 80,27% dan termasuk dalam kategori efektif. Indikator jumlah pertemuan per petani memperoleh persentase 79,62%, menunjukkan bahwa frekuensi penyuluhan dinilai cukup untuk mendukung penyampaian materi meskipun sebagian petani masih mengharapkan pertemuan yang lebih intensif. Sementara itu, indikator jumlah metode penyuluhan memperoleh persentase sebesar 80,92%, yang menunjukkan bahwa kombinasi metode penyuluhan yang digunakan telah membantu petani memahami materi dan meningkatkan penerimaan terhadap inovasi perangkat atraktan berbahan keong mas. Secara keseluruhan, hasil tersebut menunjukkan bahwa volume penyuluhan telah mendukung tercapainya tujuan penyuluhan dalam meningkatkan pemahaman dan penerimaan petani terhadap inovasi yang diperkenalkan.

3.3.5 Efektifitas Lokasi Penyuluhan

Tabel 14. Efektifitas Lokasi Penyuluhan

No	Lokasi	Skor Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kriteria
1.	Mudah di Akses	147	180	81,66%	Sangat Efektif
2.	Relevan Dengan Materi	287	360	79,72%	Efektif
3.	Ketersediaan Fasilitas	296	360	82,22%	Sangat Efektif
Total		730	900	81,11%	Sangat Efektif

Berdasarkan hasil penelitian, lokasi penyuluhan memperoleh persentase sebesar 81,11% dan termasuk dalam kategori sangat efektif. Indikator kemudahan akses memperoleh persentase 81,66%, relevansi lokasi dengan materi penyuluhan sebesar 79,72%, dan ketersediaan fasilitas sebesar 82,22%.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa lokasi penyuluhan yang digunakan telah mendukung pelaksanaan kegiatan penyuluhan secara efektif. Lokasi yang mudah dijangkau memudahkan petani untuk mengikuti kegiatan penyuluhan. Meskipun indikator relevansi lokasi dengan materi memperoleh nilai lebih rendah dibandingkan indikator lainnya, secara keseluruhan lokasi penyuluhan telah sesuai untuk mendukung kegiatan penyuluhan mengenai pemanfaatan perangkat atraktan berbahan keong mas dalam pengendalian hama walang sangit pada tanaman padi sawah. Menurut teori penyuluhan pertanian, pemilihan lokasi yang tepat dapat meningkatkan partisipasi petani dan efektivitas penyampaian materi penyuluhan.

3.3.6 Efektifitas Waktu Penyuluhan

Tabel 15. Efektifitas Waktu Penyuluhan

No	Waktu	Skor Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kriteria
1.	Sesuai Dengan Kesepakatan Petani	285	360	79,16	Efektif
2.	Keluangan Waktu	419	540	77,59	Efektif
Total		704	900	78,375	Efektif

Berdasarkan hasil penelitian, waktu penyuluhan memperoleh persentase sebesar 78,22% dan termasuk dalam kategori efektif. Indikator kesesuaian waktu dengan kesepakatan petani memperoleh persentase 79,16%, sedangkan indikator keluangan waktu petani memperoleh persentase 77,59%.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa waktu pelaksanaan penyuluhan telah cukup sesuai dengan kondisi petani, namun belum optimal dibandingkan indikator lainnya. Rendahnya nilai pada indikator keluangan waktu menunjukkan bahwa sebagian petani masih memiliki keterbatasan waktu karena harus menyesuaikan kegiatan penyuluhan dengan aktivitas usahatani dan pekerjaan sehari-hari. Meskipun demikian, waktu penyuluhan yang ditetapkan berdasarkan kesepakatan bersama mampu mendukung kehadiran dan partisipasi petani dalam kegiatan penyuluhan. Menurut teori penyuluhan pertanian, pemilihan waktu yang tepat merupakan faktor penting dalam meningkatkan partisipasi sasaran sehingga tujuan penyuluhan dapat tercapai secara lebih efektif.

3.3.7 Efektifitas Biaya Penyuluhan

Tabel 16. Efektifitas Biaya Penyuluhan

No	Biaya	Skor Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kriteria
1.	Sumber Biaya	295	360	81,94%	Sangat Efektif

2.	Besaran Biaya	584	720	81,11%	Sangat Efektif
Total		879	1.080	81,52	Sangat Efektif

Berdasarkan hasil penelitian, biaya penyuluhan memperoleh persentase sebesar 81,38% dan termasuk dalam kategori sangat efektif. Indikator sumber biaya memperoleh persentase 81,94%, menunjukkan bahwa petani menilai sumber pembiayaan kegiatan penyuluhan telah jelas dan mendukung pelaksanaannya. Sementara itu, indikator besaran biaya memperoleh persentase 81,11%, yang menunjukkan bahwa biaya yang diperlukan untuk mengikuti kegiatan penyuluhan dinilai terjangkau dan tidak menjadi hambatan bagi petani. Dengan demikian, aspek biaya telah mendukung efektivitas pelaksanaan penyuluhan mengenai pemanfaatan perangkat atraktan berbahan keong mas.

4. Kesimpulan & Rekomendasi

4.1. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas rancangan penyuluhan pemanfaatan perangkat atraktan berbahan keong mas dalam pengendalian hama walang sangit pada tanaman padi sawah di Desa Sipangko, Kecamatan Angkola Muaratais. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rancangan penyuluhan yang disusun memperoleh tingkat efektivitas sebesar 81,30% dan termasuk dalam kategori sangat efektif. Seluruh indikator rancangan penyuluhan menunjukkan hasil yang baik, yaitu materi penyuluhan sebesar 83,89%, metode penyuluhan 82,48%, media penyuluhan 81,75%, volume penyuluhan 80,27%, lokasi penyuluhan 81,11%, waktu penyuluhan 78,22%, dan biaya penyuluhan 81,38%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa rancangan penyuluhan yang disusun telah sesuai dengan kebutuhan dan kondisi petani sehingga berpotensi mendukung penerapan inovasi pemanfaatan perangkat atraktan berbahan keong mas sebagai alternatif pengendalian hama walang sangit pada tanaman padi sawah.

4.2. Rekomendasi

Rancangan penyuluhan yang telah disusun dapat digunakan sebagai acuan dalam pelaksanaan kegiatan penyuluhan mengenai pemanfaatan perangkat atraktan berbahan keong mas pada petani padi sawah. Pelaksanaan penyuluhan perlu memperhatikan penyesuaian waktu kegiatan dengan jadwal petani agar partisipasi petani dapat lebih ditingkatkan. Selain itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji tingkat adopsi petani terhadap inovasi yang diperkenalkan serta pengaruh penerapan perangkat atraktan berbahan keong mas terhadap penurunan serangan hama walang sangit dan peningkatan hasil produksi padi sawah.

Daftar Referensi

- Bachtiar, E. E., Tapi, T., Saputra, H., Budicahyono, M. E., & Konyep, E. (2025). Penyuluhan Pertanian : Pendekatan , Metode dan Dampaknya Terhadap Pembangunan Pertanian Dalam Mendukung Swasembada Pangan. *Journal of Sustainable Agriculture Extension*, 3(1), 42–52.
- Ernah, E., & Wulandari, E. (2020). Peningkatan Pengetahuan Petani Melalui Sosialisasi Daring Tech For Farmers. *Jurnal Abdidias*, 1(6), 838–841. <https://doi.org/10.31004/abdidias.v1i6.180>
- Hanum, K. F., Rajan, G., Fadila, J. N., Revana, S. A., Tisyafianto, M. R. R., & Desmawan, D. (2024). Pengembangan Sistem Pertanian Dalam Sektor Beras Untuk Menciptakan Keberlanjutan Pangan. *Ekonomi Bisnis Manajemen Dan Akuntansi (EBMA)*, 5(2), 36–41.
- Linda, M. (2024). *Penggunaan Kombinasi Senyawa Atraktan Ekstrak Daun Jagung dengan Warna Perangkat yang Berbeda terhadap Ketertarikan Spodoptera frugiperda (JE Smith)(Lepidoptera: Noctuidae) di Lapang*. Universitas Hasanuddin.
- Nisa Hafi Idhoh Fitriana, R. F. S. (2023). Peran Penyuluhan Pertanian Dalam Proses Adopsi Inovasi di Desa Sadang, Kecamatan Taman, Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Ilmiah Manajemen Agribisnis*, 11(2), 81–91.
- Pitriana, D., & Haryanto, H. (2025). Evaluasi Penerapan Pengendalian Hama Terpadu Petani Padi (*Oryza sativa*) dalam Program P4 di Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek*, 4(1), 146–154.
- Pramukyana, L., & Firman Felani, M. (2025). Efektivitas Perangkat Bangkai Keong Sawah (*Pila ampullecea*) dan Yuyu Sawah (*Parathelpusa convexa*) Untuk Pengendalian Walang Sangit (*Leptocoria acuta* T.) Pada Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L.) on Rice Plants (*Oryza Sativa* L.). *Journal of Agricultural and Plantation Online Version: Maret*, 1(1), 14–18.

- Rahmadi, R., Priyadi, P., & Rochman, F. (2022). Efektivitas Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata* L.) Sebagai Insektisida Organik Dalam Mengendalikan Hama Walang Sangit (*Leptocorisa acuta*) Pada Padi Sawah. *Agricola*, 12(2), 82–90.
- Sugiyono. (2020). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed Methods). Bandung: Alfabeta.
- Ulfa, A., Siregar, A. Z., & Lubis, L. (2020). Pemanfaatan Jenis Dan Ketinggian Perangkap Beratraktan Mengendalikan Walang Sangit (*Leptocorisa acuta*). *Jurnal Agroteknologi*, 5(2), 94–108.