

RESEARCH ARTICLE

Penyuluhan Pemanfaatan Pestisida Nabati Daun Sirih (*Piper betle L.*) untuk Menangani Kutu Daun (*Aphis sp.*) pada Cabai Merah

Jumadin^{1*}

Program Studi Penyuluhan
Pertanian Berkelanjutan
Politeknik Pembangunan
Pertanian Malang, Malang,
Indonesia

Email:

jumadindompu@gmail.com

Gunawan²

Program Studi Penyuluhan
Pertanian Berkelanjutan
Politeknik Pembangunan
Pertanian Malang, Malang,
Indonesia

Email:

suriagunawan135@gmail.com

Lisa Navitasari³

Program Studi Penyuluhan
Pertanian Berkelanjutan
Politeknik Pembangunan
Pertanian Malang, Malang,
Indonesia

Email:

Lisanavitasari@polbangtanmalang.ac.id

Artikel Info

Diterima 22/07/2024
Diterima dan disetujui 10/09/2024

Diterima dalam bentuk revisi 04/09/2024
Tersedia online 27/09/2024

Abstrak

Latar belakang: Pemanfaatan bahan-bahan alami sebagai pestisida dalam upaya penanganan hama kutu daun pada cabai merah menjadi salah satu alternatif yang perlu untuk dikembangkan. Daun sirih merupakan tanaman yang potensial untuk dijadikan pestisida nabati karna memiliki kandungan kimia dengan sifat antimikroba dan insektisida alami seperti minyak atsiri dan beberapa kandungan lainnya. Namun pemanfaatan daun sirih sebagai pestisida nabati oleh petani di Desa Kayu kebek masih minim dikarenakan petani belum memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam pembuatan pestisida nabati daun sirih. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan penyuluhan dan menganalisis perubahan perilaku petani di Desa Kayukebek terhadap pemanfaatan daun sirih sebagai pestisida nabati dalam menangani hama kutu daun pada tanaman cabai merah.

Metode: Metode penelitian ini menggunakan *mix method* (metode kualitatif dan Kuantitatif) yang dilaksanakan pada bulan januari sampai dengan bulan Mei 2024. Penyuluhan dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan secara individu yakni anjagsana serta pendekatan kelompok yakni pertemuan kelompok, kaji terap dan kunjungan lapang. Sampel penelitian ini sebanyak 20 petani yang tergabung dalam kelompok tani Taman Madani. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif untuk mengukur dan mengetahui perubahan tingkat pengetahuan, sikap dan keterampilan petani.

Hasil: Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan petani sebesar 44% yang diketahui dari nilai pre test 47% meningkat menjadi 91% pada nilai post test. Sedangkan perubahan tingkat sikap sebesar 87% pada kategori bertanggung jawab dan tingkat keterampilan sebesar 93% pada kategori *problem solving*.

Kesimpulan: Dengan adanya penyuluhan yang dilakukan terbukti efektif terhadap perubahan perilaku petani dalam pemanfaatan daun sirih sebagai pestisida nabati untuk menangani hama kutu daun pada tanaman cabai merah.

Kata kunci: cabai merah, daun sirih, pestisida nabati, penyuluhan, perubahan perilaku

*Penulis Korespondensi: *Jumadin, Politeknik Pembangunan Pertanian Malang, jumadindompu@gmail.com*

Sitasi: Jumadin, Gunawan & Navitasari, L. (2024). Penyuluhan Pemanfaatan Pestisida Nabati Daun Sirih (*Piper betle L.*) untuk Menangani Kutu Daun (*Aphis sp.*) pada Cabai Merah . Journal of Sustainable Agriculture Science, 2(2):65-73.



© 2024 Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari

Abstract

Background: The use of natural ingredients as pesticides in efforts to handle aphid pests in red chili peppers is one of the alternatives that need to be developed. Betel leaves are a plant that has the potential to be used as a vegetable pesticide because it has chemical content with antimicrobial properties and natural insecticides such as essential oils and several other ingredients. However, the use of betel leaves as a plant-based pesticide by farmers in Kayukebek Village is still minimal because farmers do not have the knowledge and skills in making betel leaf plant-based pesticides. This study aims to conduct counseling and analyze changes in farmers' behavior in Kayukebek Village towards the use of betel leaves as a vegetable pesticide in dealing with aphid pests on red chili plants.

Method: This research method uses a mix method (qualitative and quantitative methods) which is carried out from January to May 2024. Counseling was carried out using an individual approach, namely *anjangsana* and a group approach, namely group meetings, applied studies and field visits. The sample of this study is 20 farmers who are members of the Taman Madani farmer group. Data analysis was carried out in a qualitative and quantitative descriptive manner to measure and find out changes in the level of knowledge, attitudes and skills of farmers.

Results: The results of data analysis showed that there was an increase in farmers' knowledge by 44%, which was known from the pre-test score of 47% increased to 91% in the post test score. Meanwhile, the change in attitude level was 87% in the responsible category and the skill level was 93% in the problem solving category.

Conclusion: The counseling carried out has proven to be effective against changing farmers' behavior in the use of betel leaves as a vegetable pesticide to deal with aphid pests on red chili plants.

Keywords: red chili, betel leaf, plant-based pesticides, counseling, behavior change

PENDAHULUAN

Cabai merah (*Capsicum Annum L.*) merupakan komoditi tanaman hortikultura yang menjadi bahan pangan konsumsi lokal dan memiliki nilai ekonomi tinggi. Badan pusat statistik mencatat bahwa produksi tanaman cabai di tingkat nasional pada tahun 2021 mencapai angka 1,36 juta ton dan Jawa timur menjadi Provinsi yang menyumbang kontribusi produksi cabai terbanyak dengan persentase sebesar 36,17% dari total produksi cabai di Indonesia (Badan Pusat Statistik, 2022).

Produksi tanaman cabai merah sering menghadapi beberapa tantangan utama yang meliputi serangan hama dan penyakit serta ketersediaan sumber daya pendukung proses budidaya seperti mahalnnya pestisida dan keterbatasan teknologi tepat guna. Kutu daun menjadi salah satu hama utama yang sering ditemui pada tanaman cabai merah. Serangan jenis hama kutu daun dapat mengakibatkan kerugian pada tanaman cabai sekitar 10-30% dan pada musim kemarau dapat meningkat mencapai 40% (Ma'ruf et. al., 2024).

Upaya yang dapat dilakukan dalam menangani hama kutu daun adalah penggunaan pestisida dari bahan nabati yang lebih ramah lingkungan dan aman. Bahan pestisida nabati yang dapat digunakan salah satunya yakni daun sirih. Daun sirih memiliki kandungan kimia seperti minyak atsiri 0,8-1,8% yang meliputi *chavikol*, *chavibetol*, *allylprocatechol*, *allypyrocatechol mono*, *karvakrol*, *diacetate*, *eugenol*, *fenil propane*, *cineolep*, *cymene*, *cadinene*, *caryophyllene*, *esragol*, *seskuiterpena*, *terpenena*, *diastase*, *tannin*, *tiamin*, *ribovlavin*, *karoten*, dan asam amino (Arsensi, 2013; Mistaji et. al., 2022). Apabila ditinjau dari manfaatnya, kandungan kimia seperti minyak atsiri mempunyai senyawa

aktif yang bermanfaat untuk menghambat perkembangbiakan serangga diantaranya yakni *betle phenol*, *eugenol*, *salinen*, *farnesen*, *metil eugenol* dan *germaceren* (Hidayat, et. al., 2015).

Daun sirih menjadi salah satu bahan pembuatan pestisida nabati yang mudah diperoleh di Desa Kayukebek karena tanaman tumbuh di pohon-pohon yang ada di sekitar kebun maupun pekarangan rumah dan dimanfaatkan sebagai tanaman obat tradisional. Berdasarkan data yang ditemukan dari hasil observasi, jumlah tanaman daun sirih yang teridentifikasi di Desa Kayukebek sebanyak 218 rumpun, sehingga daun sirih cukup potensial untuk dijadikan sebagai salah satu pestisida nabati dalam menangani hama kutu daun pada tanaman cabai merah di Desa Kayukebek. Namun kondisi yang ada di Desa Kayukebek menunjukkan bahwa petani belum memanfaatkan daun sirih sebagai pestisida nabati karena faktor pengetahuan yang masih minim dan ketergantungan pada penggunaan pestisida kimia. Kurangnya pengetahuan petani terhadap pemanfaatan pestisida nabati dapat disebabkan oleh kurangnya akses informasi dan terbatasnya penetrasi penyuluhan.

Berdasarkan uraian permasalahan dan potensi yang didapatkan di Desa Kayukebek, maka perlu dilakukan kegiatan penyuluhan pembuatan pestisida nabati daun sirih dalam menangani hama kutu daun (*Aphis sp.*) pada tanaman cabai merah (*Capsicum annum L.*), sebagai upaya diseminasi inovasi yang ditujukan pada petani cabai merah di Desa Kayukebek. Dengan penyuluhan yang tepat dan berkelanjutan, petani dapat memanfaatkan daun sirih sebagai pestisida nabati secara optimal serta membantu mengatasi masalah hama dengan konsep yang berkelanjutan dan ramah lingkungan.

METODE

Lokasi penelitian yang digunakan yakni di Desa Kayukebek, Kecamatan Tukur, Kabupaten Pasuruan dengan pelaksanaan penelitian yang dilakukan pada bulan Januari sampai dengan bulan Mei 2024. Metode penelitian yang digunakan adalah *mix method* (metode kualitatif dan kuantitatif). Penetapan sampel sasaran penyuluhan menggunakan teknik *purposive sampling*, dan jumlah sasaran penyuluhan yakni sebanyak 20 petani cabai merah yang tergabung dalam kelompok tani Taman Madani Desa Kayukebek. Teknik pengumpulan data pada tahap penelitian ini menggunakan teknik wawancara dan observasi. Instrumen pengumpulan data menggunakan kuesioner tipe *multiple choice* dan survey yang telah dilakukan pengujian melalui uji validitas dan realibilitas serta dianalisis dengan software SPSS 25.

Metode penyuluhan yang diterapkan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan secara individu/personal yakni metode anjagsana serta pendekatan secara kelompok yakni metode pertemuan kelompok, kunjungan lapang dan kaji terap. Sedangkan media penyuluhan yang digunakan yakni leaflet, folder, benda sesungguhnya dan video. Untuk mengetahui pengaruh penyuluhan yang dilakukan terhadap perubahan perilaku petani, maka dilakukan pengukuran dan analisis melalui evaluasi penyuluhan.

Analisis data dilakukan pada tahap evaluasi setelah pelaksanaan penyuluhan, dengan menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Pada analisis deskriptif kualitatif, peneliti mendeskripsikan faktor apa saja yang dapat mempengaruhi hasil evaluasi penyuluhan yang disesuaikan dengan tujuan penelitian ini yakni perubahan perilaku petani di desa Kayukebek. Sedangkan analisis kuantitatif dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik analisis *scoring*, yang merupakan salah satu teknik analisis yang sering digunakan dalam mengevaluasi kegiatan penyuluhan

secara sederhana. Analisis *scoring* dilakukan dengan pemberian skor berdasarkan sejumlah indikator yang ditetapkan sehingga peneliti dapat mengetahui skor atau nilai keseluruhan sasaran penyuluhan pada evaluasi penyuluhan secara spesifik dan kemudian digunakan dalam menentukan kategori nilai serta tingkat keberhasilan penyuluhan.

Hasil analisis skoring disajikan dengan nilai persentase serta dikategorikan dalam kriteria nilai menurut Arikunto (2010), sebagai berikut:

0-20% : Sangat Rendah

21-40% : Rendah

41-60% : Sedang

61-80% : Tinggi

81-100%: Sangat Tinggi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan penyuluhan pertanian yang diterapkan adalah sebanyak 4 tahap dengan waktu pelaksanaan yang berbeda-beda. Pada pelaksanaannya harus memenuhi berkas administrasi terkait dengan LPM (Lembar Persiapan Menyuluh), sinopsis, berita acara dan daftar hadir, serta kuesioner yang telah dinyatakan valid dan reliabel sebagai instrumen pengumpulan data. Adapun secara lengkap, pelaksanaan penyuluhan pada setiap tahapnya tercantum dalam Tabel 1.

Tabel 1. Pelaksanaan penyuluhan pertanian

Sasaran	Materi	Metode	Media
20 Orang	Pengenalan Daun sirih sebagai pestisida nabati untuk pengendalian hama kutu daun	Anjangsana	Leaflet
20 Orang	Cara pembuatan Pestisida nabati daun sirih	Pertemuan Kelompok	Folder dan Benda Sesungguhnya
20 Orang	Cara Pengaplikasian pestisida nabati daun sirih.	Kaji terap	Benda Sesungguhnya
20 Orang	Pengaruh pengaplikasian pestisida nabati daun sirih terhadap hama kutu daun	Kunjungan Lapang	Video

Sumber: Data primer yang diolah 2024

Evaluasi Penyuluhan Aspek Pengetahuan

Evaluasi aspek pengetahuan sasaran penyuluhan menggunakan skala skor untuk mengukur pengetahuan sasaran penyuluhan sebelum (*pre*) dan sesudah (*post*) kegiatan penyuluhan. Skala pengukuran yang digunakan dalam mengevaluasi aspek pengetahuan yakni skala Guttman pada kuisisioner tipe *multiple choice* sebanyak 3 pilihan jawaban dan menggunakan kriteria benar atau salah. Apabila pilihan jawaban sasaran penyuluhan benar maka skor yang diberikan 1 dan apabila pilihan jawaban sasaran penyuluhan salah maka skor yang diberikan adalah 0.

Berdasarkan taksonomi Bloom ranah kognitif menurut Anderson, et.al. (2001), tingkatan pengetahuan dalam ranah kognitif terbagi dalam 6 tingkat yakni mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi dan menciptakan. Adapun rekap nilai evaluasi berdasarkan setiap tingkatnya seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Evaluasi Penyuluhan Berdasarkan Tingkatan Pengetahuan Menurut Bloom

Tingkat Pengetahuan	Nilai Maksimal	Nilai Evaluasi				Peningkatan	%
		<i>Pretest</i>	%	<i>Posttest</i>	%		
Mengingat	60	43	71 (Tinggi)	60	100 (Sangat tinggi)	17	57
Memahami	60	33	55 (Sedang)	58	96 (Sangat tinggi)	25	41
Mengaplikasikan	60	19	31 (Rendah)	47	78 (Tinggi)	28	47
Menganalisis	60	29	48 (Sedang)	54	96 (Sangat Tinggi)	25	48
Mengevaluasi	60	19	31 (Rendah)	52	86 (Sangat Tinggi)	33	55
Menciptakan	60	25	41 (Sedang)	60	100 (Sangat Tinggi)	35	59
Total	360	168	47	331	91		44

Sumber : Data primer yang diolah 2024.

Hasil analisis data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa sebelum pelaksanaan penyuluhan (*pre test*), nilai tes terkecil ada pada tingkat mengaplikasikan dan mengevaluasi dengan persentase sebesar 31% dan berada pada kategori nilai rendah. Hal tersebut dikarenakan sasaran penyuluhan belum memiliki pengalaman dalam pembuatan dan pengaplikasian pestisida nabati berbahan dasar daun sirih pada kegiatan budidaya pertanian yang dijalankan, sehingga petani tidak dapat menjawab dengan lengkap dan benar terhadap pertanyaan yang diberikan. Sementara pada evaluasi setelah pelaksanaan penyuluhan (*post test*), nilai tes pada setiap tingkatan mempunyai kategori nilai tinggi dan sangat tinggi. Dengan hasil tersebut menunjukkan bahwa secara keseluruhan pada setiap tingkatan terjadi peningkatan pengetahuan yang signifikan.

Pada tes setelah penyuluhan, dapat diketahui bahwa nilai terbesar ada pada tingkat mengingat dan menciptakan dengan persentase sebesar 100% atau berada pada kategori nilai sangat tinggi. Pada kategori nilai tersebut dapat diasumsikan bahwa secara umum sasaran penyuluhan memiliki pengetahuan yang sangat baik mengenai materi yang telah disampaikan. Tingkat mengingat dapat diartikan sebagai kemampuan dasar yang mampu dimiliki oleh sasaran penyuluhan dengan baik karena pada tingkat tersebut sasaran mampu mengenali semua kebutuhan alat dan bahan pada proses pembuatan dan pengaplikasian pestisida nabati daun sirih. Sedangkan pada tingkat menciptakan atau mensintesis, sasaran dapat dikatakan telah mampu menggunakan pengetahuan yang dimiliki untuk merencanakan kembali ide yang baru dengan merumuskan dan kemudian menciptakan sebuah produk pestisida nabati lain yang dapat digunakan untuk menangani hama kutu daun yang menyerang cabai merah. Hal tersebut didukung dengan pendapat yang dikemukakan oleh Pakpahan, D. R. (2017), bahwa jika seseorang dapat menerapkan informasinya dengan baik, maka akan berdampak baik pada

perilakunya. Hal tersebut mengilustrasikan bahwa pengetahuan dapat merubah perilaku serta kemampuan seseorang untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh.

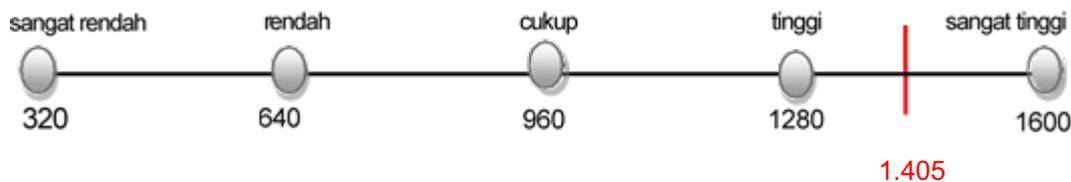
Evaluasi Aspek Sikap

Analisis data aspek sikap menggunakan teknik analisis skoring dengan skala pengukuran yang digunakan yakni skala likert. Instrumen yang digunakan yakni kuesioner dengan model kuesioner tertutup atau kuesioner yang jawabannya telah disediakan oleh peneliti. Jumlah pilihan jawaban yang tersedia berjumlah 5 pilihan dengan pemberian skor pada setiap pilihan jawaban yakni pilihan sangat setuju skor 5, setuju skor 4, netral skor 3, tidak setuju skor 2, sangat tidak setuju skor 1.

Nilai evaluasi setelah penyuluhan dapat diperoleh dari perhitungan berdasarkan skor yang diperoleh.

Skor Maksimum	= 5 x 16 (pertanyaan) x 20 (responden) = 1.600
Skor minimum	= 1 x 16 (pertanyaan) x 20 (responden) = 320
Median	= (Nilai Maksimum-Nilai minimum)/2+Nilai minimum = 960
Kuadran 1	= (Nilai Minimum+ Nilai Median)/2 = 640
Kuadran 2	= (Nilai Maksimum + Nilai Median)/2 = 1.280
Skor yang didapat	= 1.405

Jika diintrepetasikan pada garis kontinum, sikap sasaran penyuluhan setelah pelaksanaan penyuluhan adalah sebagai berikut:



Berdasarkan garis kontinum tersebut, untuk mengetahui persentase skor maka dapat dihitung dengan rumus persentase dasar sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= (\text{Skor yang didapat})/(\text{Skor Maksimal})\times 100\% \\ &= 1.405/1600\times 100\% \\ \text{Nilai} &= 87\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat diketahui bahwa persentase nilai sikap sasaran penyuluhan adalah 87% dan berada pada kategori nilai sangat tinggi. Jika dilihat dari tingkatan sikap menurut Natoatmodjo (2012) *dalam* Ginting, (2019), nilai sikap sasaran penyuluhan berada pada kategori bertanggung jawab.

keterangan :

Menerima	: 0 – 25%
Merespon	: 25 – 50%
Menghargai	: 51 – 75%
Tanggung Jawab:	76 – 100%

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa persentase aspek sikap sasaran penyuluhan masuk dalam tingkat tanggung jawab (sadar dan mau berbuat) yang berarti sasaran penyuluhan mampu berproses dan menerapkan materi penyuluhan tentang pestisida nabati daun sirih. Sikap sadar dan mau berbuat yang diterima petani sasaran dipengaruhi oleh pengalaman yang didapat melalui frekuensi

keikutsertaan dalam tahapan penyuluhan yang dirancang oleh peneliti. Sehingga dapat dikatakan bahwa ada keterkaitan pada sikap tanggung jawab sasaran penyuluhan dengan partisipasi atau keikutsertaannya pada setiap tahap penyuluhan. Hal tersebut didukung dengan pendapat menurut Prasetyo, et al. (2021), bahwa sikap petani dapat diidentifikasi melalui keterampilan yang didapat dari keikutsertaannya pada penyuluhan yang diikuti.

Evaluasi Penyuluhan Aspek Keterampilan

Hasil evaluasi tingkat keterampilan sasaran responden dengan menggunakan kelas interval secara keseluruhan dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

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

$$\text{Skor maksimum} = 3 \times 16 = 48$$

$$\begin{aligned} \text{Kelas interval} &= \frac{\text{Skor Tertinggi} - \text{Skor Terendah}}{\text{Jumlah Kriteria}} \\ &= \frac{48 - 16}{3} \\ &= 10,6 \end{aligned}$$

Dengan hasil kategori tingkat keterampilan sebagai berikut:

$$= 38 - 48 = \text{Terampil}$$

$$= 27 - 37 = \text{Kurang Terampil}$$

$$= 16 - 26 = \text{Tidak Terampil}$$

Tabel 3. Rekapitulasi Evaluasi Penyuluhan Berdasarkan Tingkatan Keterampilan

Kategori Keterampilan	Rentang Skor	Responden (Orang)	Persentase (%)
Terampil	38 - 48	20	100
Kurang Terampil	27 - 37	-	0
Tidak Terampil	16 - 26	-	0
Jumlah		20	100

Sumber: Data primer yang diolah 2024

Data pada tabel 3 menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan dan penyampaian materi dapat diterima dan dicerna dengan baik oleh keseluruhan responden 20 orang dengan persentase 100% terampil. Sehingga dapat dikategorikan terampil semua atau 20 orang petani sasaran mampu membuat dan mengaplikasikan pestisida nabati daun sirih dengan baik dalam upaya menangani kutu daun pada cabai merah. Faktor yang mempengaruhi keterampilan petani sasaran terjadi karena adanya pengalaman berusahatani yang cukup lama. Mayoritas dari sasaran penyuluhan memiliki pengalaman berusahatani cukup berpengalaman sehingga petani terbiasa dan terlatih dalam mengembangkan usaha taninya. Hal ini senada dengan pendapat menurut Amron & Imran (2009), dengan banyaknya pengalaman yang diperoleh petani maka meningkatkan keterampilan petani tersebut serta terlatih dalam menjalankan kegiatan usaha taninya.

Penerapan beberapa metode penyuluhan dalam kegiatan penyuluhan yang disusun oleh peneliti dapat dikatakan berhasil atau efektif dalam pengembangan keterampilan. Faktor yang mempengaruhi pengembangan keterampilan petani sasaran dapat terjadi karena adanya pengalaman yang didapatkan melalui beberapa kegiatan penyuluhan. Hal tersebut didukung dengan pendapat Mulieng

et. al., (2018), bahwa adanya penyuluhan membuat petani dapat menyerap dan menerima informasi yang berkembang saat ini. Sebuah penyuluhan dapat dikatakan semakin efektif apabila informasi yang diterima, dapat dimanfaatkan oleh petani. Keterampilan merupakan kemampuan untuk melakukan pola - pola perilaku yang tersusun rapi dan kompleks serta sesuai dalam menggunakan suatu keadaan untuk mencapai keadaan tertentu. (Rosmina et. al., 2023).

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan adanya penyuluhan mengenai pemanfaatan daun sirih sebagai pestisida nabati dalam menangani hama kutu daun pada tanaman cabai merah, mampu merubah perilaku petani. Data hasil evaluasi penyuluhan menunjukkan peningkatan pengetahuan dengan nilai persentase terbesar ada pada tingkat mengingat dan menciptakan (100%) pada kategori nilai sangat tinggi, yang artinya sasaran penyuluhan memiliki pengetahuan yang sangat baik mengenai materi yang telah disampaikan. Hasil pengukuran tingkat sikap sasaran penyuluhan mendapatkan nilai persentase 87% dan masuk dalam kategori bertanggung jawab (sadar dan mau berbuat) artinya sasaran penyuluhan mampu berproses dan menerapkan pembuatan pestisida nabati daun sirih dalam mengendalikan hama kutu daun pada cabai merah. Sedangkan rata-rata nilai tingkat keterampilan menunjukkan bahwa keseluruhan sasaran penyuluhan yakni 20 orang petani masuk dalam kategori terampil yang artinya sasaran penyuluhan mempunyai keterampilan yang tinggi sehingga mampu membuat dan mengaplikasikan pestisida nabati daun sirih dalam menangani hama kutu daun pada cabai merah.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang dijabarkan diatas, maka penulis menyarankan perlu adanya penyuluhan rutin dari penyuluh pertanian kepada petani di Desa Kayukebek mengenai pemanfaatan daun sirih dalam menangani hama kutu daun pada tanaman cabai merah, untuk meningkatkan motivasi petani dalam menggunakan pestisida nabati yang ramah lingkungan, serta pertanian bersifat keberlanjutan.

PERNYATAAN KONTRIBUSI

Kontributor utama dan kontributor korespondensi artikel ini adalah Jumadin, dengan tambahan kontribusi dari Gunawan dan Lisa Navitasari.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta. Jakarta
- Badan Pusat Statistika. 2022. Luas Tanaman Hortikultura 2021. Badan Pusat Statistika Indonesia. [Diakses 25 November 2023].
- Ginting, S. B. B. (2019). Gambaran pengetahuan, sikap dan tindakan masyarakat tentang swamedikasi penyakit diare di kelurahan Pekan Bahorok kecamatan Bahorok kabupaten Langkat.
- Hidayat, T., Supriyadi, S., & Sarjiyah, S. (2015). Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle* L.) untuk Mengendalikan Damping-Off pada Tanaman Cabai *Capsicum annum*. *Planta Tropika*, 3(1), 60-66.

- Ma'ruf, A., Sayang, Y., & Azis, A. I. (2024). Pengendalian Hama Kutu Daun Persik *Myzus persicae*, Sulz dengan menggunakan Insektisida Nabati pada Tanaman Cabai Rawit *Capsicum frutescens* L. *Journal Agroecotech Indonesia (JAI)*, 3(01), 11-20.
- Sukanto, D. S. (2022). Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle* L.) terhadap Pengendalian Hama Thrips (*Thrips Parvispinus*.) pada Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *BIO-CONS: Jurnal Biologi dan Konservasi*, 4(2), 174-181.
- Mulieng, Z. F., Amanah, S., & Asngari, P. S. (2018). Persepsi petani terhadap kompetensi penyuluh pertanian tanaman pangan di Kabupaten Aceh Utara. *Jurnal Penyuluhan*, 14(1), 159-174.
- Pakpahan, D. R. (2017). Pengaruh pengetahuan dan sikap terhadap perilaku masyarakat pada Bank Syariah di wilayah kelurahan Sei Sikambang d. *At-Tawassuth: Jurnal Ekonomi Islam*, 2(2), 345-367.
- Prasetyo, A. S., Gayatri, S., & Satmoko, S. (2021). Sikap dan Partisipasi Petani dalam Program Pelatihan Agribisnis Kedelai di Kabupaten Grobogan. *Jurnal Agrinika: Jurnal Agroteknologi dan Agribisnis*, 5(2), 138-146.
- Rosmina, R., Abdullah, S., & Isnian, S.N. (2023). Kesesuaian Materi Penyuluhan Terhadap Keterampilan Petani Dalam Berusaha Tani Jagung Pada Desa Madampit Kecamatan Lawa Kabupaten Muna Barat. *Jurnal Ilmiah Penyuluhan dan Pengembangan Masyarakat (JIPPM)*, 3(1)