

Sosialisasi Penanggulangan Hama *Whitefly* di Desa Gondanglor Kabupaten Lamongan dengan Menggunakan Biopestisida "NaturaPest"

*Wahyu Sufi'a Dewi Sukmawati, Abdul Rahman, Mustika Tripatmasari

Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura.
Jl. Raya Telang, Perumahan Telang Inda, Telang. Kec. Kamal, Kab. Bangkalan, Madura. 69162

*Corresponding Author e-mail: whysufiadewisukmawati07@gmail.com

Received: November 2024; Revised: November 2024; Published: Desember 2024

Abstrak: Salah satu tantangan yang dihadapi sektor pertanian adalah pengendalian hama tanaman (OPT). Pengendalian OPT biasanya dilakukan dengan menggunakan pestisida kimia. Penggunaan pestisida kimia yang berlebihan berdampak negatif terhadap lingkungan. Pengendalian hama yang ramah lingkungan dapat dicapai melalui penggunaan biopestisida nabati. Penggunaan pestisida nabati untuk mengendalikan serangan hama belum banyak digunakan di kalangan petani. Salah satu cara untuk memperkenalkan pestisida nabati adalah dengan melakukan sosialisasi produksi pestisida nabati yang ramah lingkungan. Kegiatan masyarakat secara langsung dilakukan di kalangan warga Desa Gondanglor Kecamatan Sugio Kabupaten Lamongan untuk memperkenalkan produk biopestisida nabati. Sosialisasi ini dilakukan dengan tujuan untuk mengenalkan warga Desa Gondanglor lebih jauh mengenai pestisida nabati yang dapat digunakan sebagai penanggulangan OPT. Tanaman yang digunakan sebagai pestisida diperoleh dari tanaman atau tumbuhan pada daerah sekitar. Tanaman yang dapat dijadikan bahan dasar pestisida nabati antara lain bawang putih, serai, daun mimba, dan daun pepaya. Tanaman yang digunakan sebagai pestisida nabati adalah daun mimba. Hal ini karena daun mimba memiliki bahan aktif azadirachtin, salanin, meliantriol, nimbin dan nimbidin sebagai hasil metabolit sekunder yang mengendalikan hama dan penyakit tanaman dengan cara mempengaruhi pertumbuhan, daya makan, reproduksi, dan oviposisi. Pestisida nabati berbahan dasar daun mimba dapat diaplikasikan pada tanaman hortikultura dan tanaman pangan seperti cabai, terong, padi, kacang hijau, dan jagung. Dengan adanya kegiatan ini para petani mampu mengetahui pestisida nabati ini dapat membantu mengurangi kecenderungan penggunaan pupuk kimia seta dapat membantu mengurangi pengeluaran biaya produksi para petani khususnya pestisida. Penggunaan pestisida nabati lebih disarankan daripada pestisida kimia dikarenakan pestisida nabati aman dan ramah lingkungan. Hasil kuisioner menunjukkan bahwa para petani di Desa Gondanglor merasa adanya manfaat dari kegiatan ini dengan presentase 90,47%. Dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini dapat memberikan manfaat bagi petani di Desa Gondanglor terkait pemahaman tentang pestisida nabati.

Kata Kunci: Daun mimba; OPT; Pestisida nabati; Pertanian; Sosialisasi

Socialization of Whitefly Pest Management in Gondanglor Village, Lamongan Regency using Biopesticide "NaturaPest"

Abstract: One of the challenges the agricultural sector faces is the control of plant pests (opt). Opt control is usually performed using chemical pesticides. Overuse of chemical pesticides has a negative impact on the environment. Environmental pest control can be achieved through the use of vegetable biopesticides. The use of vegetable pesticides to control pest attacks has not been widely used among farmers. One way to introduce vegetable pesticides is by performing socialization of environmentally friendly nabati pesticides. Community activities are carried out directly among the residents of the gondanglor district sugio for the release of a biochemical plant. These socialization purposes to introduce residents of the village of gondanglor further on vegetable pesticides that can be used as a treatment opt. Plants used as pesticides are obtained from plants or plants in the surrounding areas. Such crops as vegetable pesticides can be treated as garlic, lemon, leaf of mimba, and papaya. A plant used as a vegetable pesticide is a leaf of mimba. This is because the leaves of the mimba possess the active material of azadirachtin, salanins, meliantriol, nimbin and nimbidin as secondary metabolites that control pests and plant diseases by affecting growth, feeding, reproduction, and oviposition. Vegetable pesticides based on a leaf of mimbah can be applied to horticulture and such crops as chili, eggplant, rice, green beans, and corn. With this activity, farmers are able to identify this vegetable pesticide, which may help reduce the trend toward using setae chemical fertilizers to help reduce the cost of producing farmers especially pesticides. The use of vegetable pesticides is recommended more than chemical pesticides because

they are safe and ecologically safe. Questionnaire indicate that farmers in the village of gondanglor feel the benefits of this activity with a 90,47% percentage. It may be concluded that this activity could benefit farmers in the village of gondanglor regarding their understanding of vegetable pesticides.

Keywords: Leaf of mimba; Opt; Vegetable pesticides; Farming; Socialization

How to Cite: Sukmawati, W. S. D., Rahman, A., & Tripatmasari, M. (2024). Sosialisasi Penanggulangan Hama Whitefly di Desa Gondanglor Kabupaten Lamongan dengan Menggunakan Biopestisida "NaturaPest". *Lumbung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(4), 967–975. <https://doi.org/10.36312/linov.v9i4.2330>



<https://doi.org/10.36312/linov.v9i4.2330>

Copyright© 2024, Sukmawati et al

This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



PENDAHULUAN

Desa Gondanglor merupakan sebuah desa yang terletak di wilayah Kecamatan Sugio, Kabupaten Lamongan. Desa Gondanglor memiliki luas 5,16 km² yang terbagi dalam 6 Dusun yaitu: Dusun Gondang, Dusun Jladri, Dusun Randubolong, Dusun Rejosari, Dusun Biting, dan Dusun Ngingkrang. Mayoritas penduduk Desa Gondanglor berprofesi sebagai petani. Secara administrasi, jumlah penduduk di Desa Gondanglor berjumlah 4.185 jiwa dengan 2.070 berjenis kelamin laki-laki dan 2.115 berjenis kelamin perempuan. Sebagian besar penduduk di Desa Gondanglor bermata pencaharian di sektor pertanian. Potensi yang dimiliki oleh desa ini yaitu kondisi geografis yang mendukung untuk dilakukan penanaman berbagai komoditas seperti padi, jagung, cabai, terung, dan kacang hijau. Kegiatan di Desa Gondanglor meliputi pengenalan tentang pestisida nabati serta edukasi tentang pentingnya penggunaan pestisida nabati untuk menanggulangi hama *Whitefly* pada tanaman yang menyerang tanaman para petani.

Permasalahan yang sering dihadapi oleh petani di Desa Gondanglor yaitu adanya hama *Whitefly*, wereng, penggerek batang, dan ulat. Hama *Whitefly* menjadi perhatian utama dikarenakan hama *Whitefly* merupakan vektor utama yang dapat menurunkan hasil dan kualitas tanaman secara signifikan (Widianto & Hermanto, 2018). *Whitefly* menghisap cairan dari daun yang menyebabkan mengurangi kemampuan daun dalam berfotosintesis yang kemudian akan menghambat pertumbuhan tanaman (Suparman & Sugiyanto, 2021). Kurangnya pemahaman masyarakat mengenai teknik pengendalian hama dan penyakit yang tepat, seringkali membuat masyarakat mengalami kegagalan panen atau mendapatkan hasil panen yang cenderung sedikit. Sosialisasi pengendalian terpadu sangat diperlukan oleh masyarakat setempat melalui kelompok tani di desa tersebut. Salah satu teknik pengendalian untuk hama *Whitefly*, wereng, penggerek batang, dan ulat salah satunya adalah dengan mengaplikasikan pestisida nabati.

Pestisida nabati merupakan suatu pestisida yang bahan berasal dari tanaman atau tumbuhan dan bahan organik lainnya yang berkhasiat mengendalikan serangan hama dan penyakit tanaman. Pestisida nabati memberikan prospek terhadap perbaikan kualitas produk pertanian, ramah lingkungan, dan berkontribusi terhadap stabilitas hasil tanaman budidaya (Sutriadi et al., 2019). Pestisida nabati dapat menjadi salah satu solusi dalam mengendalikan hama karena mengandung senyawa kimia yang di dapat dari tanaman (Wardani & Yudaputra, 2015).

Pestisida nabati mempunyai kemampuan untuk mengontrol serangga hama sebagai repelen, antifeedan, pengatur tumbuh serangga, selain itu digunakan sebagai nematisida, racun tungau dan hama lainnya, serta sebagai bakterisida, fungisida dan antibiotik (Wardani & Yudaputra, 2015). Jenis pestisida nabati ini residunya mudah terurai (*biodegradable*) di alam dan mudah hilang serta

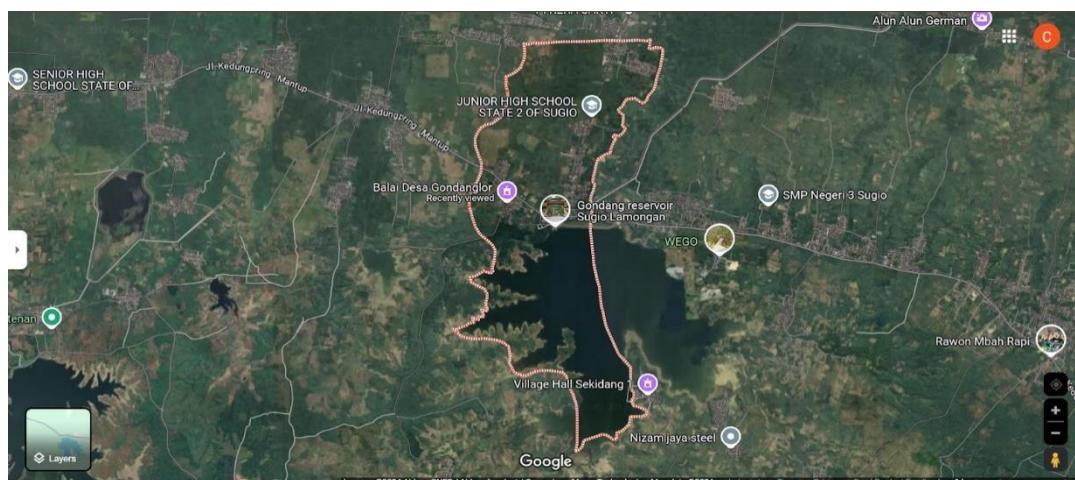
dapat dibuat dengan biaya yang murah sehingga tidak mencemari lingkungan serta relatif aman bagi manusia dan hewan ternak (Kusumawati E.D, & Istiqomah, 2022). Pestisida ini berbahan aktif tunggal atau majemuk dapat berfungsi sebagai penghambat nafsu makan (*antifeedant*), penolak (*repellent*), penarik (*attractant*), menghambat perkembangan, menurunkan kepribadian, pengaruh langsung sebagai racun dan mencegah peletakan telur.

Menurut Sumartini (2016), pestisida hayati (biopestisida) adalah senyawa organik dan mikroba antagonis yang menghambat atau membunuh hama dan penyakit tanaman. Pestisida nabati mimba mempunyai daya racun yang mekanisme kerjanya sebagai repelen, antifidan dan menghambat serangga dalam meletakan telur (Saenong, 2017). Hasil penelitian Kapsara & Akhmad (2016), menunjukkan bahwa perlakuan ekstrak daun nimba dapat membumbun hama belalang kembara. Pestisida nabati dapat menjadi salah satu solusi dalam mengendalikan hama karena mengandung senyawa kimia yang didapat dari tumbuhan (Wardani & Yudaputra, 2015). Pemanfaatan pestisida nabati dalam kegiatan bertani dianggap sebagai cara pengendalian yang ramah lingkungan, sehingga diperkenankan penggunaannya dalam kegiatan pertanian organik (Kusumawati E.D. & Istiqomah, 2022).

Tujuan secara umum diadakannya sosialisasi kepada petani di Desa Gondanglor adalah meningkatkan kesadaran masyarakat, khususnya petani tentang penggunaan pestisida yang aman dan efektif, memberikan informasi untuk meningkatkan pengetahuan para petani tentang pestisida nabati serta dapat menjadi solusi dalam penyelesaian masalah yang dihadapi masyarakat agar petani di Desa Gondanglor tidak terus bergantung dengan pestisida kimia dan dapat mengurangi pengeluaran biaya para petani..

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi ini berlangsung di Desa Gondanglor, Kecamatan Sugio, Kabupaten Lamongan yang dilaksanakan pada tanggal 26 September 2024. Materi pengabdian yang disampaikan adalah pestisida nabati ramah lingkungan yang akan disosialisasikan kepada masyarakat di Desa Gondanglor dengan mata pencaharian sebagian besar sebagai petani. Usaha petani dalam pencegahan hama dan penyakit di Desa Gondanglor yaitu penggunaan pestisida kimia. Tujuan dari sosialisasi tersebut adalah memberikan pemahaman kepada petani tentang pemanfaatan bahan alami sebagai bahan dasar pembuatan pestisida nabati.



Gambar 1. Peta Desa Gondanglor (Sumber: Google Maps)

Kegiatan sosialisasi yang dilakukan di Desa Gondanglor (Gambar 1) dengan sasaran salah satu kelompok tani yang ada di Desa Gondanglor. Salah satu kelompok tani yaitu kelompok tani Sri Rejeki, kelompok tani ini melibatkan 21 orang yang mengikuti sosialisasi. Kelompok tani Sri Rejeki merupakan suatu wadah atau perkumpulan para petani di Desa Gondanglor di bawah pimpinan Bapak Sueb. Tahapan proses pengabdian kepada masyarakat pada Gambar 2:



Gambar 2. Diagram Alur tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian

Pada tahap pelaksanaan kegiatan dimulai dengan mensosialisasikan tentang pestisida nabati seperti definisi pestisida nabati, manfaat pestisida nabati, dan keuntungan. Kegiatan selanjutnya yaitu penyerahan produk pestisida nabati kepada salah satu perwakilan petani. Setalah itu dilanjutkan dengan pengisian kuisioner untuk mengetahui seberapa paham setalah diberikan penjelasan. Kegiatan yang terakhir yaitu ditutup dengan foto bersama dengan para petani. Kemudian dilakukan evaluasi kegiatan.

Dalam pembuatan pestisida nabati memerlukan alat dan bahan yang sederhana dan dakat dijangkau. Adapun alat yang digunakan dalam pembuatan pestisida nabati yaitu blender, nampan, pisau, talenan, saringan, timbangan digital, kemasan, dan stiker. Sedangkan bahan yang digunakan yaitu daun mimba, daun pepaya, bawang putih, dan serai.

Kriteria keberhasilan sosialisasi dilihat dari segi teori (pengetahuan). Tingkat keberhasilan dapat diukur dari adanya kuisioner yang terlihat pada Tabel 1. Data kemudian dianalisis secara deskriptif.

Tabel 1. Kriteria keberhasilan sosialisasi dilihat dari segi teori (pengetahuan)

No	Pertanyaan
1.	Apakah Bapak/Ibu/Saudara pernah mengikuti pelatihan membuat pestisida nabati?
2.	Berapa kali Bapak/Ibu/Saudara menggunakan pestisida dalam 1 kali penanaman?
3.	Apakah Bapak/Ibu/Saudara tahu apa itu pestisida nabati?
4.	Apakah Bapak/Ibu/Saudara dapat membuat pestisida nabati?
5.	Apakah Bapak/Ibu/Saudara tahu jika bawang putih dan pepaya dapat digunakan untuk pembuatan pestisida?
6.	Seberapa manfaat setelah mengikuti program sosialisasi?

HASIL DAN DISKUSI

Kegiatan sosialisasi ini berlangsung di Desa Gondanglor, Kecamatan Sugio, Kabupaten Lamongan yang dilaksanakan pada tanggal 26 September 2024. Beberapa tahapan kegiatan sosialisasi yang telah dilakukan sebagai berikut.

Kegiatan Sosialisasi

Tahap ini para petani diberikan sosialisasi mengenai pengenalan produk pestisida nabati dengan tujuan untuk menambah pengetahuan para petani dan kesadaran untuk beralih dan membuat pestisida nabati sendiri. Bahan dasar yang digunakan untuk pembuatan pestisida nabati yaitu tumbuhan yang ada di sekitar seperti daun mimba, bawang putih, serai, dan daun pepaya (Gambar 3). Ekstrak bawang putih merupakan bakteri gram negatif seperti *E. coli*, *Salmonella sp*, *Citrobacter*, *Enterobacter*, dan juga *Pseudomonas*. Selain itu, bawang putih menunjukkan aktivitas terhadap bakteri gram positif seperti pada *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumonia*, dan *Bacillus anthrax* merupakan penyebab morbiditas di seluruh dunia (Ali & Ibrahim, 2016). Ekstrak bawang putih berguna dalam mengendalikan beberapa jenis organisme pengganggu tanaman (OPT), baik itu hama serangga, bakteri maupun jamur patogen. Menurut Dimat., dkk (2024) senyawa yang terkandung dalam umbi bawang putih bersifat insektisida dan berfungsi sebagai pengusir serangga karena umbi bawang putih mengandung bahan insektisida dan aman bagi lingkungan.

Ekstrak serai wangi menjadi pestisida nabati diduga bahwa ekstrak serai wangi memiliki kandungan senyawa citronella yang tidak disukai oleh hama serangga, termasuk hama kutu daun pada tanaman (Ahmad.S.,M. & Caroulus.S.,R, 2020). Menurut penelitian Ahmad.S.,M. & Caroulus.S.,R. (2020) efektifnya ekstrak Serai wangi menjadi pestisida organik ternyata dikarenakan ekstrak Serai wangi memiliki kandungan senyawa *citronella* yang tidak disukai oleh hama serangga, termasuk hama kutu daun pada tanaman cabai.

Daun pepaya yang baik digunakan sebagai pestisida nabati ialah daun pepaya yang sudah tua karena di dalam getah daun pepaya yang sudah tua terdapat lebih banyak kandungan metabolit sekunder papain yang bermanfaat sebagai pengendalian hama (Listianti et al., 2019). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mawuntu (2015), menunjukkan bahwa pengendalian hama ulat daun pada tanaman kubis dapat dilakukan dengan menggunakan ekstrak daun pepaya sebagai insektisida nabati.



Gambar 3. Kegiatan Sosialisasi Pengenalan Produk (Dokumentasi pribadi)

Kegiatan Penyerahan Produk

Kegiatan selanjutnya penyerahan produk kepada salah satu petani yang ada di Desa Gondanglor. Sosialisasi dan edukasi terkait pestisida nabati berbahan dasar daun mimba, bawang putih, serai, dan daun pepaya terlaksana dengan lancar dan mendapatkan antusias yang baik dari petani di Desa Gondanglor. Dengan adanya sosialisasi ini petani di Desa Gondanglor jadi mengetahui tentang manfaat tumbuhan yang dapat digunakan untuk pestisida nabati untuk menanggulangi hama dan penyakit yang menyerang pada tanaman mereka. Dengan adanya sosialisasi ini para petani dapat memanfaatkan tumbuhan untuk dibuat pestisida nabati sendiri dengan begitu para petani tidak bergantung menggunakan pestisida kimia dan dapat mengurangi pengeluaran biaya para petani (Gambar 4).



Gambar 4. Kegiatan Penyerahan Produk (Dokumentasi Pribadi)

Kegiatan Pengisian Kuisioner

Kegiatan setelah sosialisasi pengenalan pestisida nabati dilakukan pengisian kuisioner. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh pengetahuan petani setelah mendapatkan informasi tentang pestisida nabati. Berdasarkan hasil sosialisasi yang sudah dilakukan di Desa Gondanglor, sebagian besar para petani belum mengetahui pemanfaatan tumbuhan sebagai bahan dasar pestisida nabati. Selain itu, para petani yang ada di Desa Gondanglor juga belum mengetahui tumbuhan apa saja yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar pestisida nabati. Hal tersebut diketahui saat proses sosialisasi berlangsung. Saat ini petani di Desa Gondanglor masih menggunakan pestisida kimia untuk menanggulangi hama dan penyakit pada tanaman mereka (Gambar 5).



Gambar 5. Kegiatan Pengisian Kuisioner (Dokumentasi Pribadi)

Tahap Evaluasi

Setelah dilakukan sosialisasi, maka pada tahap evaluasi dilakukan pengukuran capaian kegiatan pengabdian yang sudah dilaksanakan (Gambar 2, 3, dan 4). Evaluasi pada tahap teori dilakukan mengukur hasil kuisioner yang sudah dilakukan pengisian oleh para petani. Kriteria keberhasilan sosialisasi dilihat dari segi teori (pengetahuan) berdasarkan hasil kuisioner yang sudah diisi oleh 21 peserta. Hasil rekap kuisioner yang diisi 21 peserta, selanjutnya ditampilkan pada Tabel 2. Berikut.

Tabel 2. Hasil rekap kuisioner yang diisi 21 peserta

No	Kuisioner	Jawaban	Jumlah Responden	Presentase (%)
1.	Apakah Bapak/Ibu/Saudara pernah mengikuti pelatihan membuat pestisida nabati?	a. Ya b. Tidak	a. 5 orang b. 16 orang	a. 23,80% b. 76,19%
2.	Berapa kali Bapak/Ibu/Saudara menggunakan pestisida dalam 1 kali penanaman?	a. 1-2 kali b. 3-4 kali c. 5-7 kali d. Lainnya..	a. 5 orang b. 9 orang c. 5 orang d. 2 orang	a. 21,8% b. 42,85% c. 21,8% d. 9,52%
3.	Apakah Bapak/Ibu/Saudara tahu apa itu pestisida nabati?	a. Ya b. Tidak	a. 7 orang b. 14 orang	a. 33,3% b. 66,6%
4.	Apakah Bapak/Ibu/Saudara dapat membuat pestisida nabati?	a. Ya b. Tidak	a. 4 orang b. 17 orang	a. 19,09% b. 80,9%
5.	Apakah Bapak/Ibu/Saudara tahu jika bawang putih dan pepaya dapat digunakan untuk pembuatan pestisida?	a. Ya b. Tidak	a. 9 orang b. 12 orang	a. 42,8% b. 57,14%
6.	Seberapa manfaat setelah mengikuti program sosialisasi?	a. Ya b. Tidak	a. 19 orang b. 2 orang	a. 90,47% b. 9,52%

Berdasarkan pada Tabel 5 menunjukkan ada 5 orang petani yang sudah pernah mengikuti pelatihan pembuatan pestisida dengan presentase 23,80% dan sebanyak 16 petani belum pernah mengikuti pelatihan pembuatan pestisida nabati dengan presentase 76,19%. Hal ini dikarenakan belum adanya edukasi mengenai pembuatan pestisida nabati kepada petani di Desa Gondanglor. Sedangkan jumlah petani yang masih menggunakan pestisida kimia sebanyak 1-2 kali berjumlah 5 orang dengan presentase 21,8%, penggunaan 3-4 kali berjumlah 9 orang dengan presentase 42,85%, penggunaan 5-7 kali 5 orang dengan presentase 21,8%, dan lebih penggunaan lebih dari 7 kali 2 orang dengan presentase 9,52%. Dapat disimpulkan dalam penggunaan pestisida kimia tertinggi yaitu 3-4 kali berjumlah 9 petani dengan presentase 42,85% dan penggunaan terendah yaitu lebih dari 7 kali berjumlah 2 orang dengan presentase 9,52%.

Jumlah petani yang mengetahui tentang pestisida nabati yaitu 7 petani dengan presentase 33,3% dan yang tidak mengetahui berjumlah 14 petani dengan presentase 66,6%. Hal ini dikarenakan kurangnya pengetahuan petani tentang pestisida nabati serta belum banyak adanya edukasi pada kelompok tani tersebut tentang pestisida nabati sehingga petani belum mengetahui. Berdasarkan grafik menunjukkan jumlah petani yang tidak mengetahui tentang pembuatan pestisida

nabati berjumlah 17 orang dengan presentase 80,9%, sedangkan petani yang mengetahui tentang pembuatan pestisida nabati berjumlah 4 petani dengan presentase 19,04%. Jumlah petani yang belum mengetahui tentang penggunaan bahan alami untuk dimanfaatkan sebagai pestisida nabati berjumlah 12 orang dengan presentase 57,14%, sedangkan 9 orang petani sudah mengetahui tentang pemanfaatan bahan alami untuk pembuatan pestisida nabati dengan presentase 42,8%. Setelah diadakannya sosialisasi tersebut dapat diketahui sosialisasi ini bermanfaat bagi petani dengan jumlah 19 orang yang mengatakan bermanfaat dengan presentase 90,47% dan 2 orang petani merasa tidak bermanfaat dengan presentase 9,52%. Hal tersebut dikarenakan 19 orang belum mengetahui terkait pestisida nabati dan 2 petani merasa tidak bermanfaat dikarenakan sudah mengetahui tentang pestisida nabati.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan sosialisasi ini menunjukkan bahwa para petani di Desa Gondanglor merasa adanya manfaat dari kegiatan ini dalam pemahaman terkait pestisida nabati. Hal ini tercermin dari hasil kuisioner yang telah diisi oleh para petani dengan presentase 90,47%. Dengan begitu kegiatan ini perlu dilakukan di desa yang lain guna untuk menambah wawasan petani tentang pentingnya pestisida nabati.

REKOMENDASI

Rekomendasi untuk pengabdian selanjutnya meliputi sosialisasi yang lebih mendalam mengenai cara pembuatan pestisida nabati dan pendampingan penyemprotan ke tanaman. Langkah yang dapat dilakukan antara lain yaitu menyelenggarakan seminar dan praktik yang melibatkan dosen dan para kelompok tani yang lainnya.

ACKNOWLEDGMENT

Alhamdulillah Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas Rahmat, Tauhid, dan hidayahNya penulis dapat menyelesaikan pengabdian tentang "Sosialisasi Biopestisida Untuk penanggulangan Hama Whitefly pada Tanaman Pangan Untuk Meningkatkan Hasil Panen Para Petani di Desa Gondanglor" hingga selesai. Penulis berterima kasih kepada program studi Agroekoteknologi sebagai pemberi dana selama kegiatan berlangsung dan seluruh dosen Agroekoteknologi yang telah mendukung kami. Dosen pembimbing yang hebat serta sudah mendukung dan mendampingi setiap kegiatan dengan penuh semangat dan keikhlasan serta rekan-rekan pengabdian yang telah membantu dalam partisipasi melakukan pengabdian.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad S. Mumba, & Caroulus S. Rante. (2020). Pengendalian Hama Kutu Daun (*Apis gossypii*) Pada Tanaman Cabai (*Capsicum annum L.*) Dengan Menggunakan Ekstrak Serai Wangi (*Cymbopogon nardus L.*). *Jurnal Agroekoteknologi Terapan*, 1(2), 35–38. <http://balitro.litbang.p>
- Ali, M., & Ibrahim, I.S. (2016). Phytochemical Screening and Proximate Analysis of Newbouldia laevis and Allium sativum. *Nigerian J. Anim. Sci*, 1, 242–256.
- Dimat, N. V., Imung, N., Meleng, N. S., Bahagia, M. E., Pakur, D. V., Liana, D., & Astuti, T. (2024). Making Vegetable Pesticides from Garlic and Lime Leaf Extra in the Rajawali Farmers Group, Karot Village, Manggarai Regency.

- Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 9(3), 823–829.
<https://doi.org/10.30653/jppm.v9i3.861>
- Kusumawati, E. D., & Istiqomah, M. P. (2022). Pestisida Nabati sebagai Pengendali OPT (Organisme Pengganggu Tanaman). www.madzamedia.co.id
- Kapsara, L., & Akhmad, A. N. (2016). EKSTRAK DAUN MIMBA TERHADAP MORTALITAS HAMA BELALANG KEMBARA NEEM LEAF EXTRACTON MORTALITY LOCUST WANDERER. *Jurnal Biologi Dan Pembelajaran Biologi*, 1(1), 56–68.
- Listianti, N. N., Winarno, W., & Erdiansyah, I. (2019). Pemanfaatan Ektrak Daun Pepaya (Carica papaya L.) Sebagai Insektisida Nabati Pengendali Walang Sangit (Leptocoris acuta) Pada Tanaman Padi. *Agriprima: Journal of Applied Agricultural Sciences*, 3(1), 81–85.
<https://doi.org/10.25047/agriprima.v3i1.142>
- Saenong, M. S. (2017). Tumbuhan Indonesia Potensial sebagai Insektisida Nabati untuk Mengendalikan Hama Kumbang Bubuk Jagung (Sitophilus spp.). *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pertanian*, 35(3), 131.
<https://doi.org/10.21082/jp3.v35n3.2016.p131-142>
- Sumartini. (2016). Sumartini: Biopestisida untuk Pengendalian Hama dan Penyakit Aneka Kacang dan Umbi Biopestisida untuk Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman Aneka Kacang dan Umbi Biopesticides to Control Pests and Diseases on Legumes and Tuber Crops. *Iptek Tanaman Pangan*, 11(2), 159–165.
- Suparman, R., & Sugiyanto, A. (2021). "Efek Kerusakan Hama Whitefly pada Produktivitas Tanaman Sayuran." *Jurnal Agronomi Indonesia*, 49(1), 22-29.
- Sutriadi, M. T., Harsanti, E. S., Wahyuni, S., & Wihardjaka, A. (2019). Pestisida nabati: prospek pengendali hama ramah lingkungan. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 13(2), 89-101.
- Wardani, F. F., & Yudaputra, A. (2015). Inventarisasi koleksi tumbuhan Kebun Raya Bogor yang berpotensi sebagai pestisida nabati. *PROS SEM NAS MASY BIODIV INDON*, 1(3), 528–533. <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m010325>
- Widianto, R., & Harmanto, H. (2018). "Peran Whitefly sebagai Vektor Virus pada Tanaman Hortikultura." *Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 14(3), 137-145.