

PELATIHAN PEMBUATAN JEBAKAN HAMA DAN PESTISIDA NABATI UNTUK MENGATASI HAMA DI KEBUN GIZI KELOMPOK PKK DESA ANYAR

**Sucika Armiani^{1*}, Baiq Muli Harisanti², Iwan Doddy Dharmawibawa³,
Titi Laily Hajiriah⁴, & Saidil Mursali⁵**

^{1&3}Program Studi Pendidikan Dokter Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Pendidikan Mandalika, Jalan Pemuda Nomor 59A, Mataram, Nusa Tenggara Barat 83125, Indonesia

^{2,4,&5}Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Sains, Teknik, dan Terapan, Universitas Pendidikan Mandalika, Jalan Pemuda Nomor 59A, Mataram, Nusa Tenggara Barat 83125, Indonesia

*Email: sucikaarmiani@undikma.ac.id

Submit: 20-10-2025; Revised: 27-10-2025; Accepted: 30-10-2025; Published: 31-10-2025

ABSTRAK: Kegiatan PkM ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam membuat jebakan hama dan pestisida nabati, mengenali jenis-jenis tanaman yang berpotensi sebagai pestisida nabati, serta mengaplikasikan kedua teknologi tersebut guna mengurangi penggunaan pestisida kimia pada kegiatan kebun gizi Desa Anyar. Sasaran kegiatan adalah kelompok PKK Desa Anyar, khususnya anggota Pokja 3 yang bertanggung jawab terhadap pelaksanaan program kebun gizi. Metode kegiatan terdiri atas empat tahapan, yaitu koordinasi, sosialisasi, pelatihan, dan evaluasi. Sosialisasi dilakukan melalui metode ceramah yang menjelaskan konsep dasar dan praktik pembuatan pestisida nabati. Pelatihan dilaksanakan secara langsung melalui pembuatan jebakan hama dari botol plastik berwarna kuning berperlekatan serta peracikan pestisida nabati berbahan daun nimba (*Azadirachta indica*), daun sereh (*Cymbopogon citratus*), lengkuas (*Alpinia galanga*), dan daun sirsak (*Annona muricata* L.) yang dicampur dengan air dan sabun pencuci piring sebagai perekat. Jumlah peserta yang hadir sebanyak 17 orang. Ketercapaian tujuan kegiatan dievaluasi melalui survei respons peserta menggunakan angket, dan data hasil survei dianalisis secara deskriptif. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 100% peserta memahami materi dan mampu membuat pestisida nabati secara mandiri, sedangkan 95% peserta menyatakan berkomitmen untuk mencoba menggunakan pestisida nabati dalam kegiatan kebun gizi.

Kata Kunci: Jebakan Hama, Kebun Gizi, Pestisida Nabati.

ABSTRACT: This community service activity aimed to enhance the knowledge and skills of the community in producing insect traps and botanical pesticides, identifying plant species with potential as botanical pesticides, and applying both technologies to reduce the use of chemical pesticides in the nutrition garden program of Anyar Village. The target participants were members of the Anyar Village PKK group, particularly those in Working Group 3 (Pokja 3) who are responsible for implementing the nutrition garden program. The activity consisted of four stages: coordination, socialization, training, and evaluation. Socialization was carried out through lectures explaining the basic concepts and practical steps in producing botanical pesticides. The training was conducted through direct practice, including the creation of insect traps made from yellow adhesive plastic bottles and the preparation of botanical pesticides using neem leaves (*Azadirachta indica*), lemongrass (*Cymbopogon citratus*), galangal (*Alpinia galanga*), and soursop leaves (*Annona muricata* L.), mixed with water and dish soap as an adhesive agent. A total of 17 participants attended the activity. Achievement of the program objectives was evaluated through participant response surveys using questionnaires, and the data were analyzed descriptively. The evaluation results showed that 100% of participants understood the material and were able to independently prepare botanical pesticides, while 95% indicated a commitment to applying botanical pesticides in the nutrition garden activities.

Keywords: Pest Traps, Nutrition Garden, Botanical Pesticides.

Uniform Resource Locator: <https://e-journal.lp3kamandanu.com/index.php/nuras>



How to Cite: Armiani, S., Harisanti, B. M., Dharmawibawa, I. D., Hajiriah, T. L., & Mursali, S. (2025). Pelatihan Pembuatan Jebakan Hama dan Pestisida Nabati untuk Mengatasi Hama di Kebun Gizi Kelompok PKK Desa Anyar. *Nuras : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(4), 298-307. <https://doi.org/10.36312/nuras.v5i4.774>



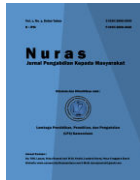
Nuras : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat is Licensed Under a CC BY-SA [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Peningkatan produktivitas budidaya tanaman sangat bergantung pada praktik pemupukan serta pengendalian hama dan penyakit. Hama dan penyakit, yang sering disebut sebagai Organisme Pengganggu Tanaman (OPT), merupakan berbagai jenis organisme mulai dari jamur, serangga, burung hingga mamalia yang dapat mengganggu, menghambat, atau bahkan mematikan tanaman budidaya. Kerugian yang ditimbulkan oleh OPT dapat menurunkan kuantitas dan kualitas hasil tanaman. Pada komoditas sayuran, kerugian akibat serangan hama diperkirakan mencapai 25-100% dari potensi hasil panen (Irfan, 2016 dalam Syafitri *et al.*, 2021). Untuk mengatasi gangguan hama, petani umumnya menggunakan pestisida sintetis karena dinilai ampuh, efisien, dan mudah diperoleh di pasaran. Namun, penggunaan yang intensif menyebabkan ketergantungan terhadap pestisida kimia, padahal penggunaan jangka panjang berpotensi menimbulkan risiko bagi kesehatan manusia dan lingkungan (Istiqomah & Pradana, 2017; Situmorang *et al.*, 2021; Suryani *et al.*, 2020).

Dampak lingkungan dari penggunaan pestisida kimia sangat signifikan. Pencemaran yang ditimbulkan tidak hanya merusak kualitas tanah dan air, tetapi juga menyebabkan kematian organisme non-target yang berperan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem (Istiqomah & Pradana, 2017; Nisa, 2020; Suryani *et al.*, 2020). Penggunaan pestisida kimia juga menurunkan jumlah mikroba dan mikrofauna tanah yang esensial bagi pertanian berkelanjutan, serta memicu meningkatnya resistensi hama dan munculnya spesies hama baru yang lebih sulit dikendalikan (Hipti *et al.*, 2021; Ihsan *et al.*, 2022). Dari aspek kesehatan, paparan pestisida baik secara langsung maupun melalui akumulasi dalam bahan pangan meningkatkan risiko berbagai gangguan kesehatan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa paparan pestisida kimia dapat memicu penyakit kanker, gangguan saraf, hingga menyebabkan keguguran pada ibu hamil (Meirindany *et al.*, 2021; Mutia & Oktarlina, 2020).

Menanggapi kondisi tersebut, diperlukan alternatif pestisida nabati yang ramah lingkungan sebagai solusi untuk mengurangi ketergantungan pada pestisida kimia. Pestisida nabati merupakan pestisida yang berasal dari tanaman, mudah terurai, tidak mencemari lingkungan, dan aman bagi manusia maupun hewan. Tanaman penghasil pestisida nabati umumnya memiliki aroma atau rasa khas yang tidak disukai hama dan mengandung bahan aktif seperti alkaloid, terpenoid, fenolik, dan metabolit sekunder lain yang berfungsi sebagai penolak, penghambat nafsu makan, atau racun bagi serangga. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pestisida nabati tidak hanya lebih aman, tetapi juga mendukung pelestarian keanekaragaman hayati dan pengembangan pertanian berkelanjutan



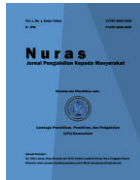
(Noviana & Wibowo, 2024; Triani, 2021). Tanaman yang umum digunakan antara lain bawang putih, daun pepaya, daun nimba, daun sereh, daun sirsak, lengkuas, dan daun tembakau. Penelitian juga menunjukkan bahwa pestisida organik atau biorasional, seperti ekstrak daun sirsak dan bawang putih, mampu memberikan hasil efektif dalam pengendalian hama tanpa menimbulkan dampak berbahaya (Anindita *et al.*, 2023; Harmileni *et al.*, 2019).

Desa Anyar merupakan salah satu desa di Kabupaten Lombok Utara yang menjalankan program kebun gizi organik yang dikelola oleh kelompok PKK. Program ini bertujuan menyediakan sayuran dan bahan pangan untuk mendukung kegiatan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) dalam penanganan stunting di Desa Anyar. Namun, dalam pelaksanaannya, program sering menghadapi kendala terkait keberhasilan produksi, terutama akibat serangan hama yang menurunkan hasil panen dan mutu tanaman. Pengetahuan masyarakat, khususnya kader PKK, tentang pestisida nabati masih sangat terbatas, banyak yang belum mengetahui jenis-jenis tanaman yang berpotensi mengusir hama maupun teknik pengolahan bahan lokal untuk pengendalian hama secara ramah lingkungan. Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan ini dilaksanakan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pengendalian hama berbasis lingkungan sebagai langkah strategis menuju pembangunan sistem pertanian desa yang berkelanjutan di Desa Anyar.

METODE

Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan September 2025 dan terdiri atas beberapa tahapan, yaitu: 1) Koordinasi Tim Pengabdian dengan kelompok PKK Desa Anyar, Kecamatan Bayan, Kabupaten Lombok Utara; 2) sosialisasi kegiatan; 3) pelatihan pembuatan jebakan hama dan pestisida nabati; 4) survei respons peserta pelatihan; dan 5) evaluasi serta deskripsi hasil kegiatan. Hasil koordinasi menghasilkan kesepakatan bahwa kegiatan dilaksanakan di salah satu kebun gizi kelompok di Dusun Srimenganti, dengan jumlah peserta sebanyak 17 orang dari kelompok PKK Desa Anyar. Pelaksanaan kegiatan diawali dengan penyiapan alat, bahan, dan materi pelatihan oleh Tim Pengabdian kepada Masyarakat (PkM). Alat yang disiapkan meliputi ember, centong, saringan, corong, blender/lesung, sprayer, pisau, parang, talenan, botol minuman mineral, pasak kayu, cat, dan lem tikus. Bahan yang digunakan terdiri atas daun nimba (*Azadirachta indica*), daun sereh (*Cymbopogon citratus*), lengkuas (*Alpinia galanga*), daun sirsak (*Annona muricata*), serta deterjen cair. Materi pelatihan mencakup tata cara pembuatan jebakan serangga dan peracikan pestisida nabati.

Pelaksanaan pelatihan menggunakan metode ceramah dan praktik langsung, yang kemudian dilanjutkan dengan pengisian kuesioner oleh peserta. Seluruh perlengkapan pelatihan disiapkan oleh tim PkM. Keberhasilan kegiatan diukur melalui survei menggunakan angket berisi 15 pernyataan yang merepresentasikan lima aspek, yaitu: 1) Pemahaman peserta terhadap materi pelatihan; 2) keyakinan bahwa jebakan hama dan pestisida nabati lebih ramah lingkungan; 3) anggapan bahwa pembuatan jebakan hama dan pestisida nabati mudah dan murah; 4) keyakinan bahwa metode tersebut mampu mengendalikan hama/OPT; dan 5) komitmen untuk mengaplikasikannya dalam kegiatan kebun



gizi. Data dikumpulkan melalui survei dan dianalisis secara deskriptif menggunakan persentase mengacu pada kriteria dalam Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Persentase Respon Peserta.

No.	Interval Nilai	Kriteria
1	>80	Sangat Tinggi
2	60-79.99	Tinggi
3	40-59.99	Rendah
4	0-39.99	Sangat Rendah

Sumber: (Setiawati *et al.*, 2008 dalam Syafitri, 2021).

HASIL DAN DISKUSI

Pelatihan pembuatan jebakan hama dan pestisida nabati oleh tim pengabdian Undikma diawali dengan kegiatan koordinasi bersama kelompok PKK, khususnya anggota Pokja 3 yang bertanggung jawab terhadap pelaksanaan kebun gizi organik Desa Anyar. Kebun gizi tersebut tersebar di beberapa rumah anggota PKK yang memiliki pekarangan cukup luas untuk kegiatan budidaya tanaman. Berdasarkan hasil koordinasi, disepakati bahwa kegiatan sosialisasi dan pelatihan dilaksanakan di rumah salah satu anggota PKK, yaitu Ibu Junaedah.

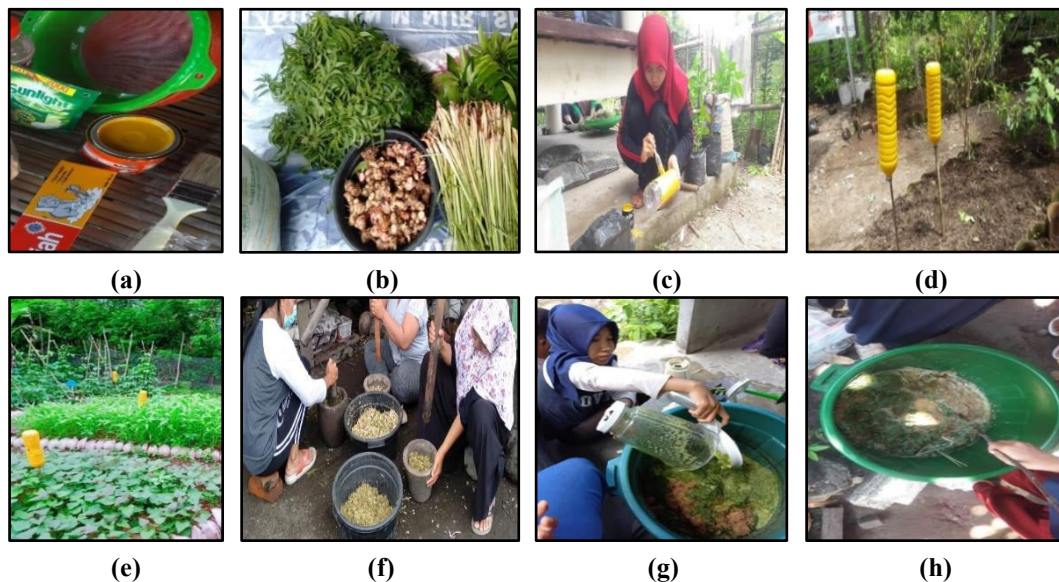
Kegiatan sosialisasi meliputi penjelasan materi, jadwal pelaksanaan, serta alat dan bahan yang diperlukan selama pelatihan. Materi sosialisasi mencakup pengenalan tanaman yang berpotensi sebagai bahan baku pestisida nabati, pentingnya penggunaan pestisida nabati dalam pertanian rumah tangga, serta dampak jangka panjang paparan pestisida kimia terhadap kesehatan. Materi disampaikan oleh ketua tim pengabdian bersama anggota tim. Pada tahap ini juga disepakati pembagian alat dan bahan, di mana peserta hanya menyediakan botol bekas air mineral ukuran 1500 ml dan daun nimba sebanyak 5 kg, sementara alat dan bahan lainnya disediakan oleh Tim Pengabdian. Tanaman nimba dipilih karena merupakan potensi lokal yang banyak tumbuh dan sesuai dengan kondisi iklim Kecamatan Bayan.

Kegiatan praktik sebagai inti pengabdian dilaksanakan pada tanggal 27 September 2025 dan dihadiri oleh tim pengabdian serta anggota PKK yang berkesempatan hadir. Pada sesi ini, peserta membuat dua jenis produk, yaitu jebakan hama dan pestisida nabati. Jebakan hama dibuat menggunakan botol bekas air mineral ukuran 1500 ml. Permukaan luar botol diwarnai menggunakan cat berwarna kuning dan, setelah kering, dilapisi dengan lem tikus. Botol yang telah selesai dipasang di area kebun menggunakan penyangga kayu. Pembuatan perangkat warna kuning ini merupakan metode sederhana dan efektif untuk mengendalikan serangan hama. Penelitian menunjukkan bahwa banyak jenis hama tertarik pada warna kuning, yang berfungsi sebagai pemikat visual bagi serangga seperti kutu kebul dan serangga terbang lainnya (Erdiansyah *et al.*, 2019; Lu *et al.*, 2012; Santi *et al.*, 2023). Arianti *et al.* (2023) juga mengemukakan bahwa warna kuning dapat memengaruhi pola makan dan perilaku serangga, bahkan meningkatkan agresivitasnya. Temuan terbaru oleh Stefania & Killa (2025) menunjukkan bahwa perangkat warna kuning lebih efektif dibandingkan warna lain dalam menarik perhatian hama sehingga dapat digunakan secara optimal dalam pengendalian OPT.

Komposisi pestisida nabati yang dibuat dalam kegiatan ini terdiri atas campuran daun nimba (5 kg), sereh (5 kg), lengkuas (3 kg), dan daun sirsak (3 kg). Seluruh bahan ditumbuk atau dihaluskan menggunakan blender maupun lesung, kemudian dicampur dalam ember berukuran 100 liter, ditambahkan air, dan sedikit deterjen cair sebagai perekat. Campuran ini dibiarkan selama satu minggu sebelum diaplikasikan ke tanaman. Keempat bahan tersebut dikenal dalam pertanian organik sebagai sumber senyawa aktif pestisida nabati, masing-masing dengan sifat kimiawi dan efektivitas tersendiri.

Daun nimba (*Azadirachta indica*) mengandung azadirachtin, yaitu senyawa insektisida alami yang mampu mengganggu perkembangan larva, menurunkan tingkat reproduksi, serta menekan nafsu makan serangga. Penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun nimba dapat menyebabkan kematian serangga dewasa maupun larva setelah terpapar (Irmawati *et al.*, 2023). Sereh (*Cymbopogon citratus*) mengandung sitronelal yang berfungsi sebagai repelent efektif. Ekstrak sereh terbukti mampu mengurangi keberadaan hama seperti lalat dan ulat pada berbagai tanaman hortikultura melalui aroma minyak esensialnya (Andriani *et al.*, 2019; Raslina *et al.*, 2016).

Lengkuas (*Alpinia galanga*) juga memiliki potensi sebagai pestisida nabati. Senyawa bioaktif seperti galangin dan metilsinamat dalam minyak atsirinya berfungsi sebagai antimikroba dan antijamur (Ferlinahayati, 2019; Sholikhah, 2025). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan ekstrak lengkuas dapat menekan serangan penyakit antraknosa pada cabai dan meningkatkan persentase kematian serangga (Suminar *et al.*, 2022).



Gambar 1. Praktik Pembuatan Jebakan Hama dan Pestisida Nabati. (a-b) Alat dan Bahan; (c-e) Proses Pengecatan Botol, Penjemuran, dan Pemasangan Jebakan Hama di Kebun Gizi; dan (f-h) Proses Pembuatan Pestisida Nabati.

Daun sirsak (*Annona muricata* L.) telah lama dikenal sebagai sumber pestisida nabati yang potensial karena mengandung senyawa fitokimia aktif seperti asetogenin dan flavonoid yang bersifat insektisida, antifungi, dan

antibakteri. Daun sirsak juga mengandung alkaloid, tanin, dan saponin yang berfungsi sebagai racun kontak, antifeedant (penghambat nafsu makan), serta racun perut. Senyawa-senyawa ini efektif dalam mengendalikan berbagai hama seperti wereng, ulat, dan kutu daun (Rahman *et al.*, 2017; Sumiati *et al.*, 2016). Penelitian yang dilakukan oleh Relentrain *et al.* (2023) menunjukkan bahwa daun sirsak mampu menghentikan aktivitas makan larva ulat grayak sebesar 15% dan menyebabkan mortalitas larva sebesar 40%.

Penggunaan daun nimba, sereh, dan lengkuas sebagai pestisida nabati memiliki beberapa keunggulan, antara lain lebih aman bagi kesehatan manusia dan lingkungan serta tidak meninggalkan residu berbahaya. Bahan-bahan nabati ini berkontribusi dalam meningkatkan kualitas hasil pertanian sekaligus mengurangi ketergantungan pada pestisida kimia sintetis yang sering memberikan dampak negatif bagi kesehatan dan ekosistem (Damanik *et al.*, 2025).

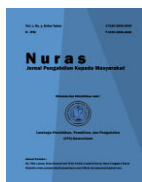
Pelatihan pembuatan pestisida nabati oleh tim pengabdian Undikma bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam membuat jebakan hama dan pestisida nabati, mengenal jenis tanaman yang berpotensi sebagai bahan pestisida nabati, serta mampu mengaplikasikan hasil pelatihan dalam rangka mengurangi penggunaan pestisida kimia. Hasil evaluasi ketercapaian tujuan pelatihan diperoleh melalui survei respon peserta menggunakan angket, yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Survei Respon Peserta Pelatihan.

Aspek	Persentase (%)	Kriteria
Pemahaman terhadap materi.	100	Tinggi
Keyakinan penggunaan jebakan hama pestisida nabati lebih ramah lingkungan.	100	Tinggi
Anggapan bahwa pembuatan jebakan hama pestisida nabati adalah lebih mudah dan murah.	97	Tinggi
Keyakinan jebakan hama dan pestisida nabati mampu mengendalikan hama/OPT.	85	Tinggi
Komitmen untuk mengaplikasikan jebakan hama dan pestisida nabati dalam kegiatan kebun gizi.	95	Tinggi

Hasil survei menunjukkan bahwa seluruh aspek berada pada kategori tinggi. Pemahaman peserta terhadap materi pelatihan tercatat sangat tinggi dengan persentase mencapai 100%. Hal yang sama terlihat pada aspek keyakinan bahwa penggunaan jebakan hama dan pestisida nabati lebih ramah lingkungan. Peserta memahami bahwa bahan-bahan dari tanaman lokal efektif untuk mengusir hama serta tidak meninggalkan residu, sehingga aman dan sehat untuk mendukung konsumsi pangan rumah tangga.

Adapun tingkat keyakinan peserta terhadap efektivitas jebakan hama dan pestisida nabati sebesar 85%. Sebagian peserta menyatakan bahwa meskipun metode ini dianggap efektif, waktu yang dibutuhkan untuk menunjukkan pengaruhnya relatif lebih lama dibandingkan pestisida kimia, sehingga menimbulkan sedikit keraguan. Meskipun demikian, komitmen kelompok PKK Desa Anyar dalam mengaplikasikan jebakan hama dan pestisida nabati pada kegiatan kebun gizi tetap berada pada kategori sangat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa kesadaran akan pentingnya metode ramah lingkungan tetap kuat.



Selama pelaksanaan kegiatan tidak ditemukan kendala yang berarti. Seluruh peserta menunjukkan antusiasme dan keaktifan dalam mengikuti praktik, yang menjadi salah satu faktor keberhasilan kegiatan. Para peserta juga berkomitmen untuk menyebarkan ilmu yang diperoleh kepada kader lainnya, khususnya sasaran posyandu, sebagai upaya meningkatkan minat berkebun serta mendorong kemandirian pemenuhan gizi rumah tangga sasaran. Respon positif peserta dalam menerapkan praktik berkebun sehat dan organik yang bebas dari bahan kimia diharapkan dapat menjadi contoh bagi masyarakat luas sehingga kegiatan serupa dapat berkelanjutan di masa mendatang.

SIMPULAN

Pelatihan pembuatan jebakan hama dan pestisida nabati pada kelompok PKK Desa Anyar telah terlaksana dengan baik. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan peserta, tetapi juga memperkuat keterampilan praktis mereka dalam memanfaatkan bahan-bahan alami sebagai alternatif pengendalian hama. Penerapan metode ini berpotensi mengurangi ketergantungan terhadap pestisida kimia yang dapat berdampak buruk bagi kesehatan dan lingkungan. Berdasarkan hasil evaluasi, seluruh peserta (100%) menunjukkan pemahaman yang sangat baik terhadap materi pelatihan serta mampu membuat pestisida nabati secara mandiri. Sebanyak 95% peserta menyatakan komitmennya untuk menerapkan penggunaan pestisida nabati dalam kegiatan kebun gizi, yang menunjukkan adanya kesiapan dan kemauan kuat untuk mengadopsi praktik pertanian yang lebih ramah lingkungan.

SARAN

Edukasi kepada masyarakat terkait pembuatan dan penggunaan pestisida nabati masih perlu terus ditingkatkan, tidak hanya pada komunitas pekebun organik, tetapi juga kepada masyarakat petani secara luas. Upaya ini penting agar kegiatan pertanian dan perkebunan dapat berkembang menuju sistem pertanian Indonesia yang lebih sehat, aman, dan ramah lingkungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana pengabdian mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Pendidikan Mandalika selaku penyedia pendanaan kegiatan pengabdian internal, serta kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik.

REFERENSI

- Andriani, R., Budi, A. A., Dewi, H. C., & Handayani, D. (2019). Ekstraksi Batang Sereh, Daun Sirih dan Daun Tembakau untuk Produksi Pestisida Organik. *Jurnal Inovasi Teknik Kimia*, 4(1), 36-39. <https://doi.org/10.31942/inteka.v4i1.2685>
- Anindita, D. C., Sutiknjo, T. D., & Pawani, R. E. (2023). Sosialisasi Pestisida Nabati Ramah Lingkungan di Desa Joho, Kabupaten Kediri. *Jatimas : Jurnal Pertanian dan Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 159-167. <https://doi.org/10.30737/jatimas.v3i2.5115>



- Arianti, L. A., Tito, S. I., & Mubarakati, N. J. (2023). Analisis Pengaruh Pemberian Polusi Cahaya terhadap Pola Makan Jangkrik. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Sains Unisma Malang*, 1(1), 14-21. <https://doi.org/10.33474/jimsum.v1i1.20084>
- Damanik, R. A., Siregar, S., Razali, R. H. M., Ahmad, F. N., & Rusli, R. (2025). Strategi Pengembangan Produk Biopestisida Berbasis Ekstrak Tumbuhan pada Event Maha Malaysia 2024. *Journal of Food System and Agribusiness*, 9(1), 27-38. <https://doi.org/10.25181/jofsa.v9i1.3939>
- Erdiansyah, I., Winarno, W. A., & Pambudi, N. S. (2019). Pemanfaatan Beberapa Perangkat Warna Berpererekat dalam Mengendalikan Hama pada Tanaman Kedelai Varietas Wilis. *Agrotrop : Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian*, 17(1), 45-51. <https://doi.org/10.32528/agrotrop.v17i1.2186>
- Ferlinahayati, F. (2019). Pembuatan Makanan Ringan dari Herbal Lengkuas. *Jurnal Pengabdian Sriwijaya*, 7(4), 900-905. <https://doi.org/10.37061/jps.v7i4.12357>
- Harmileni, H., Saragih, G., Fernandez, B. R., & Yunianto, Y. (2019). Pembuatan Biopestisida dari Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata*) untuk Pengendalian Hama Ulat Api (*Setothosea asigna* V.Eecke) pada Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq). *Jurnal Biosains*, 5(1), 8-13. <https://doi.org/10.24114/jbio.v5i1.12331>
- Hipti, M., Widajati, W., Wiyatiningsih, S., & Kusuma, R. M. (2021). Pathogenicity of Entomopathogenic Nematodes (NEP) Results of in Vitro Propagation using Egg Yolk Media Against Mustard Caterpillar *Plutella xylostella*. *Nusantara Science and Technology Proceedings*, 1(4), 55-62. <https://doi.org/10.11594/nstp.2021.1509>
- Ihsan, F., Zakaria, R., & Zukifli, Z. (2022). Analisis Faktor Risiko dalam Penggunaan Pestisida terhadap Keluhan Kesehatan pada Petani Sawah di Gampong Layan Kecamatan Tangse Kabupaten Pidie Tahun 2022. *Jurnal Impresi Indonesia*, 1(6), 646-658. <https://doi.org/10.58344/jii.v1i6.82>
- Irmawati, I., Masriany, M., & Iqbal, A. (2023). Pengaruh Pemberian Pestisida Nabati terhadap Larva *Tenebrio molitor* (Ulat Hongkong) pada Tanaman Sawi (*Brassica juncea*) di BBPP Batangkaluku Provinsi Sulawesi Selatan. *Filogeni : Jurnal Mahasiswa Biologi*, 3(1), 33-37. <https://doi.org/10.24252/filogeni.v3i1.30314>
- Istiqomah, D., & Pradana, A. P. (2017). Review : Teknik Pengendalian Nematoda Puru Akar (*Meloidogyne* spp.) Ramah Lingkungan. In *Prosiding Seminar Nasional Pencapaian Swasembada Pangan melalui Pertanian Berkelanjutan* (pp. 1-10). Perwokerto, Indonesia: Universitas Jenderal Soedirman.
- Lu, Y., Bei, Y., & Zhang, J. (2012). Are Yellow Sticky Traps an Effective Method for Control of Sweetpotato Whitefly *Bemisia tabaci*, in the Greenhouse or Field?. *Journal of Insect Science*, 12(113), 1-12. <https://doi.org/10.1673/031.012.11301>
- Meirindany, T., Indirawati, S. M., & Marsaulina, I. (2021). Hubungan Paparan Pestisida dengan Efek Neurobehavioral pada Petani Cabai Merah di Kecamatan Beringin. *Jurnal Health Sains*, 2(3), 410-419.



<https://doi.org/10.46799/jhs.v2i3.126>

- Mutia, V., & Oktarlina, R. Z. (2020). Keracunan Pestisida Kronik pada Petani. *Jimki : Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Indonesia*, 7(2), 130-139. <https://doi.org/10.53366/jimki.v7i2.53>
- Nisa, I. C. (2020). Komparasi Efektifitas Ekstrak Bawang Putih dan Umbi Gadung dalam Mengatasi Hama Jangkrik pada Tanaman Cabai. *Agroland : Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian*, 27(2), 204-217. <https://doi.org/10.22487/agrolandnasional.v27i2.529>
- Noviana, K. Y., & Wibowo, A. A. (2024). Analisis Ekonomi Pra Rancangan Pabrik Kimia Biopestisida dari Limbah Kulit Bawang Merah dengan Kapasitas 15.000 Ton/Tahun. *Distilat : Jurnal Teknologi Separasi*, 10(1), 266-278. <https://doi.org/10.33795/distilat.v10i1.4886>
- Rahman, F. A., Haniastuti, T., & Utami, T. W. (2017). Skrining Fitokimia dan Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Sirsak (*Annona muricata* L.) pada *Streptococcus mutans* ATCC 35668. *Majalah Kedokteran Gigi Indonesia*, 3(1), 1-7. <https://doi.org/10.22146/majkedgiind.11325>
- Raslina, H., Dharmawibawa, I. D., & Safnowandi, S. (2016). Diversity of Medicinal Plants in National Park of Rinjani Mountain in Order to Arrange Practical Handout of Phanerogamae Systematics. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 4(1), 1-6. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v4i1.210>
- Relentrain, P., Karamina, H., & Sumiati, A. (2023). Efektivitas Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata*) dan Daun Nimba (*Azadirachta indica*) sebagai Pestisida Nabati terhadap Ulat Grayak (*Spodoptera litura*) pada Tanaman Tomat. *Agrika : Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian*, 17(2), 359-363. <https://doi.org/10.31328/ja.v17i2.4840>
- Santi, I. S., Firmansyah, E., Febrian, B. M., & Listianto, H. (2023). The Effectiveness of Trap Colors Against the Catch of Rice Plant Pests. *Tropical Plantation Journal*, 2(1), 28-33. <https://doi.org/10.56125/tpj.v2i1.17>
- Sholikhah, M. (2025). Aktivitas Rimpang Lengkuas dalam Sediaan Farmasi: *Systematic Literature Review*. *Jurnal Kesehatan Farmasi Nusantara*, 1(1), 23-30. <https://doi.org/10.64465/jkfn.v1i1.9>
- Situmorang, H., Noveri, N., Putrina, M., & Fitri, E. R. (2021). Perilaku Petani Padi Sawah dalam Menggunakan Pestisida Kimia di Kecamatan Harau, Kabupaten Lima Puluh Kota, Sumatera Barat, Indonesia. *Agro Bali : Agricultural Journal*, 4(3), 418-424. <https://doi.org/10.37637/ab.v4i3.743>
- Stefania, C., & Killa, Y. M. (2025). Efektivitas Perangkap Warna untuk Mengendalikan Hama Tanaman Padi (*Oriza sativa*) Tadah Hujan di Desa Uumbu Pabal Selatan Kabupaten Sumba Tengah. In *Prosiding Seminar: 4th Nasional Seminar on Sustainable Agricultural Technology Innovation (SATI)* (pp. 727-735). Sumba, Indonesia: Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Kristen Wira Wacana.
- Sumiati, T., Effendi, F., & Puspitasari, R. A. (2016). Uji Toksisitas Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata* L.) yang Berpotensi sebagai Anti Kanker. *Jurnal Farmamedika (Pharmamedica Journal)*, 1(2), 85-91.



<https://doi.org/10.47219/ath.v1i2.22>

- Suminar, S., Mariana, M., & Salamiah, S. (2022). Uji Lapang Campuran Filtrat Kunyit, Jahe dan Lengkuas untuk Pengendalian Penyakit Antraknosa pada Cabai Rawit Varietas Hiyung. *Jurnal Proteksi Tanaman Tropika*, 5(3), 534-543. <https://doi.org/10.20527/jptt.v5i3.1494>
- Suryani, D., Pratamasari, R., Suyitno, S., & Maretalinia, M. (2020). Perilaku Petani Padi dalam Penggunaan Pestisida di Desa Mandalahurip Kecamatan Jatiwaras Kabupaten Tasikmalaya. *Window of Health : Jurnal Kesehatan*, 3(2), 95-103. <https://doi.org/10.33368/woh.v0i0.285>
- Syafitri, A. N., Yuliatina, D., Hendrawani, H., Azizah, N., Bilad, M. R., Asmiati, S., & Khery, Y. (2021). Pembuatan Pestisida Nabati untuk Meningkatkan Keterampilan Petani Desa Duman Menuju Pertanian Organik. *Lumbung Inovasi : Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 6(2), 75-82. <https://doi.org/10.36312/linov.v6i2.572>
- Triani, N. (2021). Penyuluhan Pembuatan Pestisida Nabati di Desa Jabung Kabupaten Ponorogo. *J-Abdi : Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(5), 695-702. <https://doi.org/10.53625/jabdi.v1i5.364>