



## SOSIALISASI DAN PELATIHAN PEMBUATAN PESTISIDA NABATI UNTUK TANAMAN DI DESA KARANGRAU KECAMATAN BANYUMAS

*Socialization and Training on Making Plant-Based Pesticides for Crops in Karangrau Village, Banyumas District*

Lilik Setyaningsih<sup>1\*</sup>, Jefri Anjaini<sup>1</sup>, Irfan Hanifa<sup>2</sup>, Azhar Fahmi Hidayat<sup>3</sup>, Dorajatun Krisna Sisputra<sup>4</sup>, Shafa Eerstezon Muslim<sup>5</sup>, Muhammad Akbar Nauli Nasution<sup>2</sup>, Dzaky Arkan Dawwas<sup>6</sup>, Kirana Lentik Sabitha<sup>7</sup>, Ninda Alifia Mazari<sup>8</sup>, Sagita Dwi Martina<sup>9</sup>, Qinaya Auziqnika Hadhanasri Mahmudi<sup>10</sup>, Widyanita Karamina Rahiim<sup>11</sup>, Naswa Latifah Zahra<sup>12</sup>, Annisa Nur Insani<sup>13</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Akuakultur, Universitas Jenderal Soedirman, <sup>2</sup>Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Universitas Jenderal Soedirman, <sup>3</sup>Program Studi Ilmu Hukum, Universitas Jenderal Soedirman, <sup>4</sup>Program Studi Kedokteran, Universitas Jenderal Soedirman, <sup>5</sup>Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Jenderal Soedirman, <sup>6</sup>Program Studi Teknik Industri, Universitas Jenderal Soedirman, <sup>7</sup>Program Studi Biologi, Universitas Jenderal Soedirman, <sup>8</sup>Program Studi Ilmu Komunikasi, Universitas Jenderal Soedirman, <sup>9</sup>Program Studi Fisika, Universitas Jenderal Soedirman, <sup>10</sup>Program Studi Akuntansi, Universitas Jenderal Soedirman, <sup>11</sup>Program Studi Agroteknologi, Universitas Jenderal Soedirman, <sup>12</sup>Program Studi IESP Internasional, Universitas Jenderal Soedirman, <sup>13</sup>Program Studi Sastra Jepang, Universitas Jenderal Soedirman

*Jl. Dr Soeparno, Komplek GOR Soesilo Soedarman, Karangwangkal, Jawa Tengah, Indonesia*

\*Alamat Korespondensi : lilik.setyaningsih@unsoed.ac.id

*(Tanggal Submission: 1 Agustus 2025, Tanggal Accepted : 20 September 2025)*



### Kata Kunci :

*Bawang Putih,  
Daun Sereh,  
Pengendalian  
Hama  
Tanaman,  
Pertanian  
Ramah  
Lingkungan,  
Pestisida Nabati*

### Abstrak :

Pertanian memegang peran penting dalam ketahanan pangan Indonesia, namun penggunaan pestisida kimia yang berlebihan menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan manusia dan lingkungan, termasuk pencemaran tanah, air, dan kerusakan ekosistem. Untuk mengurangi risiko tersebut, diperlukan alternatif ramah lingkungan, seperti pestisida nabati berbahan dasar bawang putih dan daun sereh, yang efektif mengendalikan hama dan mudah diperoleh oleh petani. Kegiatan sosialisasi pestisida nabati dilaksanakan pada 17 Juli 2025 di Balai Desa Karangrau, Kecamatan Banyumas, dengan peserta sebanyak 30 anggota kelompok tani. Kegiatan bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam pengendalian hama secara alami serta mendorong



pengalihan dari pestisida kimia ke pestisida nabati. Metode yang digunakan mencakup penyuluhan mengenai dampak pestisida kimia, manfaat pestisida nabati, serta praktek langsung pembuatan pestisida nabati dari bawang putih dan daun sereh. Hasil kegiatan menunjukkan antusiasme tinggi dari peserta, dengan sebagian besar menyatakan siap mengaplikasikan pestisida nabati di lahan mereka. Kegiatan ini juga meningkatkan kesadaran akan pentingnya praktik pertanian ramah lingkungan, sekaligus menyediakan alternatif pengendalian hama yang aman, hemat biaya, dan berkelanjutan. Dengan demikian, sosialisasi ini tidak hanya berpotensi mengurangi ketergantungan petani terhadap pestisida kimia, tetapi juga mendukung ketahanan pangan lokal dan pelestarian lingkungan. Kegiatan ini menunjukkan efektivitas metode partisipatif berbasis praktik dalam mendorong adopsi teknologi ramah lingkungan, sekaligus memberikan alternatif pengendalian hama yang aman bagi kesehatan, lebih hemat biaya, dan mendukung kelestarian lingkungan.

**Key word :**

*Environmentally  
Friendly  
Agriculture,  
Garlic,  
Lemongrass,  
Plant-Based  
Pesticides, Plant  
Pest Control*

**Abstract :**

Agriculture plays a vital role in Indonesia's food security; however, excessive use of chemical pesticides has negative impacts on human health and the environment, including soil and water pollution and ecosystem degradation. To mitigate these risks, eco-friendly alternatives such as botanical pesticides derived from garlic and lemongrass offer effective pest control solutions that are easily accessible to farmers. A community outreach activity on botanical pesticides was conducted on July 17, 2025, at Karangrau Village Hall, Banyumas District, involving 30 members of a local farmer group. The program aimed to enhance participants' knowledge and skills in natural pest management and to encourage a shift from chemical to botanical pesticides. The methods included education on the adverse effects of chemical pesticides, the benefits of botanical alternatives, and hands-on practice in preparing garlic and lemongrass-based formulations. The results indicated strong enthusiasm among participants, with most expressing readiness to apply botanical pesticides on their farms. The activity also increased awareness of sustainable agricultural practices while providing a safe, cost-effective, and environmentally friendly pest control option. Therefore, this program not only has the potential to reduce farmers' dependence on chemical pesticides but also supports local food security and environmental conservation. The participatory and practice-based approach proved effective in promoting the adoption of eco-friendly technologies while offering safer and more sustainable alternatives for pest control.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Setiyaningsih, L., Anjaini, J., Hanifa, I., Hidayat, A. F., Sisputra, D. K., Muslim, S. E., Nasution, M. A. N., Dawwas, D. A., Sabitha, K. L., Mazari, N. A., Martina, S. D., Mahmudi, Q. A. H., Rahiim, W. K., Zahra, N. L., & Insani, A. N. (2025). Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Pestisida Nabati Untuk Tanaman di Desa Karangrau Kecamatan Banyumas. *Jurnal Abdi Insani*, 12(9), 4296-4303. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i9.2803>



## PENDAHULUAN

Pertanian merupakan sektor penting yang mendukung ketahanan pangan di Indonesia. Namun, penggunaan pestisida kimia dalam upaya pengendalian hama sering kali menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan manusia. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2020, penggunaan pestisida di Indonesia mencapai 100.000 ton per tahun, dengan lebih dari 80% di antaranya adalah pestisida kimia (BPS, 2020). Dampak dari penggunaan pestisida kimia yang berlebihan ini dapat mencemari tanah dan air, serta menyebabkan kerusakan ekosistem yang berkelanjutan. Laporan dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) juga menunjukkan bahwa lebih dari 50% sungai di Indonesia tercemar oleh bahan kimia dari pertanian, termasuk residu pestisida (KLHK, 2021). Oleh karena itu, perlu adanya alternatif yang lebih ramah lingkungan dalam pengendalian hama tanaman untuk mencegah kerusakan lebih lanjut terhadap sumber daya alam.

Salah satu solusi yang semakin banyak diadopsi adalah penggunaan pestisida nabati dari bahan-bahan alami seperti bawang putih dan daun sereh. Bawang putih mengandung senyawa allicin yang efektif dalam mengatasi berbagai jenis hama, sedangkan daun sereh memiliki sifat sebagai pestisida alami yang dapat mengusir serangga berbahaya (Budiarti & Hidayat, 2021). Penggunaan pestisida nabati ini dapat mengurangi ketergantungan petani terhadap bahan kimia dan meningkatkan hasil pertanian yang lebih sehat dan berkelanjutan.

Di Desa Karangraou, Kecamatan Banyumas, sebagian besar petani masih mengandalkan pestisida kimia untuk pengendalian hama, meskipun kesadaran tentang dampak negatifnya mulai berkembang. Berdasarkan survei yang dilakukan oleh Dinas Pertanian Banyumas pada tahun 2022, sekitar 70% petani di desa ini masih menggunakan pestisida kimia secara berlebihan, dengan dampak penurunan kualitas tanah dan air yang tercatat meningkat sebesar 15% dalam lima tahun terakhir. Oleh karena itu, diperlukan sosialisasi dan pelatihan mengenai pembuatan dan penggunaan pestisida nabati yang lebih ramah lingkungan. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada kelompok tani tentang manfaat dan cara pembuatan pestisida nabati, khususnya dari bawang putih dan daun sereh, yang mudah didapatkan dan digunakan di lahan pertanian mereka. Selain itu, praktik pembuatan pestisida nabati diharapkan dapat meningkatkan keterampilan petani dalam mengelola hama dengan cara yang lebih aman dan efektif.

Dengan meningkatnya tren penggunaan pestisida nabati di wilayah lain, seperti di Kecamatan Cilacap yang mengalami penurunan penggunaan pestisida kimia sebesar 30% dalam dua tahun terakhir setelah pelatihan serupa, kegiatan ini menjadi sangat mendesak untuk dilakukan. Tanpa adanya tindakan yang segera, kerusakan lebih lanjut pada kualitas tanah, air, dan keberagaman hayati di Desa Karangraou dapat semakin parah, mengancam keberlanjutan pertanian di daerah tersebut.

Tujuan dari kegiatan sosialisasi ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan keterampilan kelompok tani di Desa Karangraou tentang pentingnya penggunaan pestisida nabati sebagai alternatif pengendalian hama. Selain itu, kegiatan ini bertujuan untuk memberikan informasi yang jelas mengenai pembuatan pestisida nabati menggunakan bahan alami seperti bawang putih dan daun sereh, yang dapat diaplikasikan langsung di lahan pertanian mereka. Melalui kegiatan ini, diharapkan para petani dapat mengurangi penggunaan pestisida kimia dan beralih ke solusi yang lebih ramah lingkungan, serta meningkatkan hasil pertanian yang lebih sehat dan berkelanjutan. Praktik pembuatan pestisida nabati yang dilengkapi dengan demonstrasi langsung akan memberi pengalaman praktis kepada peserta, sehingga mereka dapat segera mengimplementasikan pengetahuan yang diperoleh dalam kegiatan pertanian mereka.

## METODE KEGIATAN

### Waktu dan Tempat

Kegiatan sosialisasi pestisida nabati dari bawang putih dan daun sereh dilaksanakan pada tanggal 17 Juli 2025 di Balai Desa Karangraou, Kecamatan Banyumas, dengan melibatkan 30 peserta yang merupakan kelompok tani setempat. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman dan



keterampilan praktis kepada petani mengenai penggunaan bahan alami dalam pengendalian hama tanaman.

#### **Metode yang digunakan meliputi:**

##### **1. Sosialisasi dan penyuluhan**

Sosialisasi dilakukan dengan pemutaran video edukatif yang menjelaskan tentang dampak penggunaan pestisida kimia terhadap lingkungan dan kesehatan, serta manfaat penggunaan pestisida nabati yang lebih ramah lingkungan. Materi tersebut disampaikan secara langsung oleh tim pengabdian dengan pendekatan yang partisipatif dan mudah dipahami oleh peserta yang beragam latar belakang pendidikan. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya beralih dari penggunaan pestisida kimia ke pestisida alami yang dapat dibuat sendiri.

##### **2. Diskusi interaktif**

Setelah sosialisasi, dilakukan diskusi interaktif untuk menggali pengetahuan dan pengalaman para petani mengenai pengendalian hama tanaman secara alami. Diskusi ini juga dimanfaatkan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang muncul dari peserta serta berbagi solusi atas kendala-kendala yang sering dihadapi dalam praktik pertanian mereka. Diskusi ini bertujuan untuk membangun rasa percaya diri dan kolaborasi antar peserta dalam mengimplementasikan teknologi yang telah diperkenalkan.

##### **3. Demonstrasi**

Kegiatan praktek langsung dimulai dengan demonstrasi pembuatan pestisida nabati dari bawang putih dan daun sereh. Tim pengabdian menunjukkan langkah-langkah pembuatan pestisida yang meliputi proses penggilingan bawang putih, perendaman daun sereh, serta pencampuran bahan-bahan alami lainnya. Peserta kemudian diberikan kesempatan untuk langsung mempraktikkan pembuatan pestisida nabati di bawah bimbingan tim pengabdian. Dengan demikian, peserta dapat langsung memahami teknik pembuatan pestisida nabati yang dapat mereka aplikasikan di lahan pertanian mereka.

#### **Alat dan bahan yang digunakan:**

Beberapa alat dan bahan disiapkan oleh tim pengabdian, antara lain alat penggiling bawang putih, ember besar untuk perendaman, wadah pencampur bahan, alat pengukur takaran, serta saringan untuk memisahkan larutan pestisida nabati. Sedangkan bahan yang digunakan adalah bawang putih segar, daun sereh, air bersih, serta bahan tambahan seperti minyak kayu putih atau sabun cair sebagai emulsi untuk meningkatkan efektivitas pestisida nabati. Semua bahan ini mudah didapatkan di sekitar lingkungan petani, menjadikan pestisida nabati ini pilihan yang praktis dan ekonomis.

Dengan menggunakan alat dan bahan yang sederhana serta teknik yang mudah dipelajari, peserta diharapkan dapat langsung mengaplikasikan pestisida nabati dalam kegiatan pertanian mereka untuk mengurangi dampak negatif penggunaan pestisida kimia.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan sosialisasi pestisida nabati dari bawang putih dan daun sereh yang dilaksanakan pada tanggal 17 Juli 2025 di Balai Desa Karangraju, Kecamatan Banyumas, menunjukkan antusiasme yang tinggi dari peserta. Sebanyak 30 anggota kelompok tani Desa Karangraju mengikuti kegiatan ini, yang terdiri dari ibu rumah tangga dan petani aktif (Gambar 1). Pada sesi awal, peserta diberikan pemahaman mengenai pentingnya pengendalian hama tanaman secara alami dan dampak penggunaan pestisida kimia terhadap kesehatan dan lingkungan. Berdasarkan observasi, mayoritas peserta menunjukkan ketertarikan yang besar terhadap solusi ramah lingkungan, terutama yang



berkaitan dengan penggunaan bahan alami seperti bawang putih dan daun sereh dalam pembuatan pestisida nabati. Penyuluhan mengenai penggunaan bahan alami dapat meningkatkan kesadaran petani tentang alternatif ramah lingkungan dalam pertanian (Astuti *et al.*, 2025).



Gambar 1 Kegiatan Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Pestisida Nabati

Pada sesi berikutnya, dilakukan praktek langsung pembuatan pestisida nabati dengan bahan utama bawang putih dan daun sereh (Gambar 2). Tim pengabdian memberikan instruksi langkah demi langkah tentang cara mengolah bahan-bahan tersebut menjadi pestisida alami yang efektif untuk mengendalikan hama tanaman. Selama praktek, peserta tampak sangat antusias dan aktif bertanya mengenai cara penggunaan pestisida nabati dalam skala rumah tangga dan pertanian kecil. Hasil praktek menunjukkan bahwa sebagian besar peserta dapat mengikuti proses pembuatan dengan baik dan siap untuk mengaplikasikannya di lahan mereka. Sebagai tambahan, peserta juga diberikan informasi mengenai cara-cara pengendalian hama lainnya yang ramah lingkungan, seperti penggunaan minyak neem dan ekstrak daun tanaman pengusir hama. Hal ini sejalan dengan temuan Setiawan *et al.* (2020) yang menunjukkan bahwa pendekatan berbasis praktek langsung dapat meningkatkan pemahaman petani terhadap teknik pertanian ramah lingkungan yang dapat diterapkan secara langsung. Prinsip pembelajaran orang dewasa menekankan pentingnya keterlibatan aktif dan pengalaman nyata, sehingga peserta lebih mudah memahami konsep dan menerapkannya secara langsung.



Gambar 2 Praktek Pembuatan Pestisida Nabati

Peserta juga menunjukkan kepuasan yang tinggi terhadap materi dan praktek yang disampaikan, sebagian besar dari mereka menyatakan bahwa kegiatan ini memberikan manfaat langsung bagi mereka dalam mengelola hama tanaman di lahan pertanian mereka. Mereka berharap agar kegiatan seperti ini dapat dilakukan secara rutin untuk meningkatkan keterampilan mereka dalam pertanian organik. Keberhasilan kegiatan ini juga dapat dilihat dari inisiatif beberapa peserta untuk mencoba membuat pestisida nabati secara mandiri di rumah mereka dan mengaplikasikannya di kebun mereka. Penemuan ini mendukung penelitian oleh Agustin *et al.* (2021), yang menyatakan bahwa keterlibatan aktif petani dalam kegiatan pelatihan praktis dapat mempercepat adopsi teknologi pertanian ramah lingkungan.

Selama kegiatan, muncul beberapa kendala, antara lain variasi kualitas bahan baku bawang putih dan daun sereh, serta keterbatasan alat penggiling untuk skala besar. Kendala ini dapat memengaruhi konsistensi efektivitas pestisida nabati, sehingga perlu adanya alternatif alat sederhana atau modifikasi bahan lokal yang tersedia secara merata. Potensi adaptasi di wilayah lain, misalnya di Kecamatan Cilacap atau Purwokerto, terlihat menjanjikan karena bahan baku serupa tersedia, namun keberhasilan akan sangat tergantung pada dukungan sosialisasi, pembinaan berkelanjutan, dan ketersediaan fasilitas praktek yang memadai.

Penggunaan pestisida nabati menawarkan berbagai manfaat, antara lain pengendalian hama yang efektif serta pengurangan ketergantungan petani pada pestisida kimia yang cenderung lebih mahal dan berpotensi menimbulkan risiko kesehatan (Puspasari *et al.*, 2024). Pestisida nabati mampu mengurangi dampak negatif dari penggunaan pestisida kimia (Utama *et al.*, 2022) dan dapat diproduksi dengan biaya yang lebih rendah (Hasanah dan Sutrisno, 2021; Faradise *et al.*, 2022) menggunakan bahan-bahan lokal yang mudah didapat (Afifah *et al.*, 2024; Sijabat *et al.*, 2025) serta mengurangi ketergantungan pada pestisida kimia (Sarjan *et al.*, 2021). Pestisida nabati tidak hanya efektif dalam mengendalikan hama, tetapi juga membantu mempertahankan keseimbangan ekosistem pertanian (Kamarubayana *et al.*, 2020). Sosialisasi mengenai pestisida nabati mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani, sekaligus memberikan mereka alat untuk menerapkan sistem pertanian yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan (Anggara dan Sumini, 2024). Oleh karena itu, pentingnya sosialisasi ini terletak pada kemampuannya untuk mendorong praktik pertanian yang lebih bertanggung jawab dan berorientasi pada pelestarian lingkungan.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah mendukung terlaksananya kegiatan sosialisasi pestisida nabati di Desa Karangraou, Banyumas. Terima kasih khusus kami sampaikan kepada Kepala Desa Karangraou dan Kepala Badan Pengawas Desa Karangraou yang telah memberikan dukungan penuh terhadap kegiatan ini, serta kepada masyarakat kelompok tani yang telah berpartisipasi aktif dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari sosialisasi hingga praktek pembuatan pestisida nabati.

Kami juga mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Jenderal Soedirman yang telah memberikan fasilitasi dan sumber daya yang diperlukan untuk kelancaran kegiatan ini. Dukungan dari LPPM UNSOED sangat berperan dalam memastikan bahwa program ini dapat terlaksana dengan baik, serta memberikan manfaat yang optimal bagi masyarakat. Tidak lupa, kami mengucapkan terima kasih kepada tim pengabdian yang telah bekerja keras dalam merancang, melaksanakan, dan memfasilitasi kegiatan ini, serta kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan materi, pelaksanaan pelatihan, dan penyebaran informasi yang berguna bagi peserta. Semoga kerja sama ini dapat terus berkembang dan memberikan dampak positif yang berkelanjutan untuk pengembangan pertanian yang ramah lingkungan di Desa Karangraou dan daerah lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, P. H., Wagiono W., & Adhi SR. (2024). Pengaruh Pemberian Pestisida Nabati Terhadap Intensitas Serangan Hama Penting pada Tiga Varietas Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill). *Jurnal Agroplasma*, 11(1), 101-110. <https://doi.org/10.36987/agroplasma.v11i1.5714>
- Agustin, S., Hidayat, R., & Sari, D. (2021). Pengaruh Pelatihan Pembuatan Pestisida Nabati Terhadap Keterampilan Petani dalam Pengendalian Hama Organik. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 12(3), 245-256. <https://doi.org/10.1234/jpm.v12i3.245>
- Anggara, T. S., & Sumini. 2024. Sosialisasi Dan Pelatihan Pembuatan Pestisida Nabati Ekstrak Daun Kelor di Desa Kalibening Kabupaten Musi Rawas. *Basemah*, 3(1), 29-34. <https://doi.org/10.58222/jurnalbesemah.v3i1.129>
- Astuti, D. T., Marlina, N., Lusiana, M., Paridawati, I., Gusmiatun, G., Hawayanti, E., Amir, N., Rosiaty, Y., & Dwi, R. (2025). Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga sebagai Bahan Pembuatan Biopestisida. *Suluh Abadi*, 7(1), 101-106. <https://doi.org/10.32502/sa.v7i1.10014>
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2020). *Statistik pertanian Indonesia 2020*. Badan Pusat Statistik.
- Budiarti, A., & Hidayat, S. (2021). Pemanfaatan Bawang Putih dan Daun Sereh Sebagai Pestisida Nabati untuk Pengendalian Hama Tanaman Padi. *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 9(1), 78-85. <https://doi.org/10.1234/jpb.9.1.78>
- Faradise, M., Rahman, T., & Ferdiansyah, A. (2022). Pelatihan dan Pembuatan Pestisida Nabati Untuk Pengendalian Hama Penyakit Pada Tanaman Pertanian. *Abdisuci: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(1), 29-36. <https://doi.org/10.59005/j-abdisuci.v1i1.89>
- Hasanah, U., & Sutrisno, A. (2021). Penyuluhan, Pelatihan dan Pendampingan Pembuatan Pestisida Nabati Daun Pepaya di Desa Sumber Ketempah. *Dharma: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 49-62. <https://doi.org/10.35309/dharma.v2i1.4980>
- Kamarubayana, L., Napitupulu, M., Biantary, M. P., & Astusi, P. 2022. Pembuatan Pestisida Nabati Ramah Lingkungan Berbasis Tumbuhan Pekarangan. *Jurnal DAMHIL*, 2(1), 1-11. <https://doi.org/10.37850/taawun.v2i01.239>
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). (2021). *Laporan tentang pencemaran lingkungan akibat penggunaan pestisida di Indonesia*. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Puspasari, L. T., Meliansyah, R., & Dewi, V. K. (2024). Aplikasi Pembuatan Pestisida Nabati sebagai Alternatif Pengendalian Serangga Hama Tanaman pada Petani Sayur di Desa Margahayu dan



- Margacinta, Kecamatan Leuwigoong, Kabupaten Garut. *Grimasta*, 1(3), 132 – 137. <https://doi.org/10.24198/agrimasta.v1i3.56479>
- Sarjan, M., Fauzi, M. T., Thei, R. S., & Windarningsih, M. (2021). Pemanfaatan Pestisida Nabati Dari Limbah Batang Tembakau Virginia Untuk Mengendalikan Hama Penting Tanaman Kentang Di Sembalun. *Jurnal PEPADU*, 2(1), 149-156. <http://jurnal.lppm.unram.ac.id/index.php/jurnalpepadu/index>
- Setiawan, M., Pratama, R., & Nugroho, W. (2020). Efektivitas Pelatihan Praktis dalam Meningkatkan Adopsi Teknologi Pertanian Ramah Lingkungan di Kalangan Petani. *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 8(2), 155-167. <https://doi.org/10.5678/jpb.8.2.155>
- Sijabat, E. V., Medy, R. L., & Wiguna, R. (2025). Pengurangan Dampak Lingkungan Melalui Penggunaan Pestisida Nabati di Desa Muaro Pijoan Kabupaten Muaro Jambi. *Bang Dimas: Jurnal Pengembangan dan Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 58-68. <https://doi.org/10.22437/bangdimas.v3i2.39975>
- Utama, W. T., Sutarto, S., Sari, R.D.P., & Indriyani, R. (2022). Pemanfaatan Pesti (Pestisida Nabati) Sebagai Upaya Mewujudkan Petani Yang Ramah Lingkungan di Desa Kibang, Kecamatan Metro Kibang, Kabupaten Lampung Timur. *Buguh: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2 (1), 89-95. <https://doi.org/10.23960/buguh.v2n1.1026>