

Sosialisasi Pembuatan Pestisida Alami sebagai Solusi Alternatif Ketergantungan Petani pada Pestisida Kimia di Desa Tarumajaya

Kartika Sari¹, Novi Aditia^{2*}, Bila Nurfadillah³, Sefti Nisfi Sofiah⁴, Alya Nur Latifah⁵, Sintia Anggraeni⁶, Yoga Muhammad Gumelar⁷, Adelya Rucita Shabira⁸, Rula Nadzira⁹, Agung Nur Hakim Somantri¹⁰, Rifqi Taufiqqul Ihsan¹¹

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11} Universitas Muhammadiyah Bandung, Jl. Soekarno-Hatta No.752, Cipadung Kidul, Kec. Panyileukan, Kota Bandung, Jawa Barat, Indonesia.

E-mail: nviiaditia1@gmail.com

*Corresponding Author

 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v5i1.7866>

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 22 Aug 2026

Revised: 28 Aug 2026

Accepted: 03 Sep 2026

Kata Kunci:

Pestisida Alami, Daun Pepaya, Daun Jambu Biji, Sosialisasi, Pertanian Berkelanjutan.

Keywords:

Natural Pesticide, Papaya Leaves, Guava Leaves, Socialization, Sustainable Agriculture.

ABSTRACT

Kegiatan sosialisasi pembuatan pestisida alami di Desa Tarumajaya, Kecamatan Kertasari, Kabupaten Bandung dilaksanakan sebagai respons terhadap ketergantungan petani pada pestisida kimia yang berisiko terhadap kesehatan, lingkungan, dan keberlanjutan ekosistem pertanian. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan serta kesadaran masyarakat mengenai bahaya penggunaan pestisida kimia sekaligus memperkenalkan alternatif pengendalian hama yang ramah lingkungan berbasis bahan lokal, yaitu ekstrak daun pepaya (*Carica papaya L.*) dan daun jambu biji (*Psidium guajava L.*). Metode yang digunakan adalah sosialisasi dalam bentuk seminar edukatif dengan melibatkan kelompok tani, Ketua RW, ibu rumah tangga, serta perangkat desa. Kegiatan mencakup pemaparan materi, penayangan video tutorial, diskusi interaktif, serta penyerahan pestisida alami yang telah diproduksi. Hasil kegiatan menunjukkan adanya antusiasme tinggi dari masyarakat, terlihat dari partisipasi aktif pada sesi tanya jawab, di mana peserta menunjukkan minat terhadap efektivitas, teknik pembuatan, serta penyimpanan pestisida alami. Masyarakat menilai bahwa bahan lokal yang mudah diperoleh dapat menjadi solusi ekonomis dan berkelanjutan dalam mengurangi ketergantungan terhadap pestisida kimia. Lebih jauh, kegiatan ini juga diapresiasi oleh BUMDes Tarumajaya sebagai inovasi yang berpotensi mendukung pembangunan desa ramah lingkungan sekaligus membuka peluang pengembangan produk bernilai ekonomi. Dengan demikian, program sosialisasi ini terbukti efektif dalam membangun kesadaran, membuka ruang diskusi kritis, serta mendorong kemandirian masyarakat menuju praktik pertanian berkelanjutan.

*The socialization activity on the production of natural pesticides in Tarumajaya Village, Kertasari District, Bandung Regency was carried out in response to farmers' dependence on chemical pesticides that pose risks to health, the environment, and the sustainability of the agricultural ecosystem. This activity aimed to increase community knowledge and awareness of the dangers of using chemical pesticides while introducing environmentally friendly pest control alternatives based on local ingredients, namely papaya leaf extract (*Carica papaya L.*) and guava leaf extract (*Psidium guajava L.*). The method used was socialization in the form of educational seminars involving farmer groups, neighborhood association leaders, housewives, and village officials. The activities included material presentations, tutorial video screenings, interactive discussions, and the distribution of natural pesticides that had been produced. The results of the activity showed high enthusiasm from the community, as seen from their active participation in the question and answer session, where participants showed interest in the effectiveness, manufacturing techniques, and storage of natural pesticides. The community considered that locally sourced materials that are easily obtained could be an economical and sustainable solution in reducing dependence on chemical pesticides. Furthermore, this activity was also appreciated by BUMDes as an innovation that has the potential to support environmentally friendly village development while opening up opportunities for the development of products with economic value. Thus, this socialization program proved to be effective in building awareness, opening up space for critical*



discussion, and encouraging community independence towards sustainable agricultural practices.



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

How to Cite: Kartika Sari, et al. (2026), Sosialisasi Pembuatan Pestisida Alami sebagai Solusi Alternatif Ketergantungan Petani pada Pestisida Kimia di Desa Tarumajaya, 5(1).<https://doi.org/10.31004/jerkin.v5i1.7866>

PENDAHULUAN

Di Indonesia terdapat berbagai tempat yang memiliki potensi besar dalam bidang pertanian dan perkebunan yang tersebar di berbagai wilayah, salah satunya Desa Tarumajaya yang terletak di Kecamatan Kertasari, Kabupaten Bandung. Desa Tarumajaya merupakan komoditas penghasil pertanian sayur seperti kentang, wortel, daun bawang, dan kol yang terletak di hulu Daerah Aliran Sungai (DAS) Citarum (Wawa, 2011 dalam Kinasih & Wulandari, 2021).

Seiring dengan potensi tersebut, budidaya tanaman tidak terlepas dari adanya gangguan hama atau OPT (Organisme Pengganggu Tanaman). OPT merupakan hewan baik mikro ataupun makro yang mengganggu, menghambat, dan mematikan tanaman yang dibudidayakan. Kerusakan yang disebabkan oleh adanya hama dapat menurunkan hasil produksi baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Oleh karena itu, upaya pengendalian hama menjadi faktor terpenting untuk mendapatkan hasil yang optimal dalam kegiatan budidaya tanaman (Sulistya Ningrum, Regina Putri, Rizkiyah, & Budiwityaksono, 2023). Lebih lanjut, persepsi petani tentang pestisida kimia adalah sebagai cara yang paling ampuh untuk mengendalikan OPT dan mengurangi risiko gagal panen (Situmorang et al., 2021 dalam Anindita, Sutikno, & Pawani, 2023).

Di sisi lain, ketergantungan petani saat ini sangat tinggi terhadap teknologi kimia untuk mengelola hama dan menghasilkan keuntungan dalam kegiatan pertanian dan investasi. Pestisida memang dianggap sebagai *input* utama pertanian modern, tetapi pada saat yang sama juga menjadi penyebab utama pencemaran lingkungan dan ancaman kesehatan bagi organisme hidup (Suryani et al., 2020 dalam Sinambela, 2024). Paparan pestisida dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan, mulai dari efek jangka pendek hingga jangka panjang, yang dapat memengaruhi kualitas hidup dan kesehatan masyarakat. Tidak hanya itu, penggunaan pestisida juga menyebabkan pencemaran air, tanah, dan udara, serta mengganggu keseimbangan ekosistem dengan mengancam organisme non-target (Jamin, Auliani, Rusli, & Pramono, 2024).

Permasalahan ini juga mendapat perhatian dalam ranah kebijakan. Berdasarkan UU No.12 Tahun 2019 dijelaskan bahwa pestisida merupakan semua bahan kimia yang dimanfaatkan untuk pengendalian hama, penyakit, dan gulma yang dapat menurunkan hasil panen tanaman budidaya atau menurunkan nilai ekonomis tanaman budidaya. Namun demikian, penggunaan pestisida kimia secara berlebihan tetap dapat menyebabkan pencemaran lingkungan serta mengganggu kesehatan tubuh.

Di Indonesia, bahan pestisida alami banyak tersedia di alam dan baru dimanfaatkan sekitar satu persen (Djunaedy, 2009 dalam Vandalisna, Mulyono, & Putra, 2021). Salah satunya tanaman pepaya (*Carica Pepaya L*) yang dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan pestisida alami. Bagian yang digunakan yaitu bagian daunnya. Daun pepaya digunakan sebagai pestisida alami karena berperang sebagai insektisida, larvasida, repellent (penolak serangga), dan antifeedant (penghambat makanan) dengan cara kerja sebagai racun kontak dan racun perut (keewa, et al., 2020 dalam Marian, 2024). Daun pepaya (*Carica Pepaya L*) mengandung senyawa *papain*, *karpain*, *saponin*, dan *tanin* yang bersifat antibakteri dan antifungi, serta efektif dalam merusak sistem pencernaan hama. Tanaman selanjutnya yaitu daun jambu biji (*Psidium guajava L*) yang memiliki *tanin*, *flavonoid*, *saponin*, dan *asam oleanolat* dengan kemampuan antimikroba dan repelan serangga (Linda, Juwita, Desriyenti, & Meri, 2024).

Ketergantungan petani di wilayah pengabdian berlangsung khususnya di Desa Tarumajaya, Kecamatan Kertasari, Kab. Bandung, terhadap pestisida kimia telah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dalam praktik pertanian sayuran. Hal ini dapat dipahami karena pestisida kimia mampu memberikan hasil yang cepat dan efektif dalam mengendalikan hama. Akan tetapi, dampak jangka panjang terhadap kesehatan manusia dan lingkungan sering kali dilupakan. Begitupun Prasetyo (2024) berpendapat bahwa produksi sayuran sering terganggu oleh serangan hama dan penyakit, sehingga petani

masih sangat bergantung pada penggunaan pestisida. Namun, jika penggunaannya dilakukan terus-menerus, hal itu berpotensi menimbulkan bahaya bagi manusia, hewan, maupun lingkungan. Bahkan Kashyap (2025) menjelaskan bahwa penggunaan pestisida berbahan kimia yang beredar di pasaran dapat menimbulkan berbagai masalah serius, mulai dari penyakit pada manusia hingga kerusakan ekosistem secara signifikan.



Gambar 1. Kondisi petani menggunakan pestisida kimia
Sumber: Pelaksana Kegiatan KKN, 2025

Dokumentasi diatas menunjukkan kondisi awal yang melatarbelakangi kegiatan seminar sosialisasi, yaitu ketergantungan petani Desa Tarumajaya terhadap pestisida kimia. Dengan kondisi tersebut, muncul kebutuhan akan solusi alternatif pada mahasiswa sebagai bagian dari masyarakat intelektual diharapkan mampu memberikan andil dalam pembangunan bangsa dan negara. Salah satu bentuk kontribusi mahasiswa adalah melalui Kuliah Kerja Nyata (KKN), yang merupakan bagian dari Tri Dharma Perguruan Tinggi (Elizagoyen & Pons, 2008 dalam Aisyah, 2024). Kuliah Kerja Nyata (KKN) sebagai bentuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu dengan melaksanakan sosialisasi. Menurut Ilmiyah, Aidha, Qoirun, & Zunaid (2022) Sosialisasi adalah sebuah proses penyampaian ide yang membantu masyarakat untuk belajar dan menyesuaikan diri terkait bagaimana beradaptasi dan berpikir, agar dapat berperan aktif dalam lingkup masyarakat. Seminar sosialisasi ini dimaksudkan untuk membangun motivasi dan kesadaran masyarakat akan dampak yang ditimbulkan dari ketergantungan penggunaan peptisida berbahan kimia.

Dengan landasan itu, serta ke khawatiran kami Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Bandung, kelompok 14 Kuliah Kerja Nyata (KKN) Desa Tarumajaya Tahun 2025, berinisiatif untuk melakukan sosialisasi bertemakan “Ngamumulu Tutuwuhan” dengan judul “Sosialisasi Pemanfaatan Ekstrak Daun Pepaya dan Daun Jambu Biji sebagai Pestisida Alami” kepada masyarakat. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap bahaya ketergantungan pestisida kimia serta memberikan alternatif solusi melalui pemanfaatan pestisida alami berbahan lokal.

METODE

Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini dilakukan oleh Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Bandung sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat dalam bidang kesehatan pertanian yang berkelanjutan. Bentuk kegiatannya berupa seminar sosialisasi edukatif yang menggabungkan penyampaian materi secara langsung oleh dua pemateri dari kelompok mahasiswa KKN dan penayangan video tutorial serta penyerahan pestisida hasil ekstrak daun pepaya dan daun jambu biji.

Seminar sosialisasi dilaksanakan pada 01 September 2025 di Desa Tarumajaya, Kecamatan Kertasari, Kabupaten Bandung. Desa ini dipilih karena merupakan wilayah Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang telah di tempatkan oleh pihak kampus, dengan hasil observasi selama berada di wilayah ini, masyarakat mayoritas bekerja sebagai petani *hortikultura* yang bergantung pada pestisida kimia dalam proses budidaya.

Sasaran kegiatan ini adalah kelompok tani, perwakilan RW se-Desa Tarumajaya, ibu rumah tangga yang membantu kegiatan pertanian keluarga, serta seluruh perangkat desa yang berpotensi menjadi agen inovasi di Desa Tarumajaya. Yang menjadi subjek kegiatan adalah petani dan warga Desa Tarumajaya yang hadir dalam seminar sosialisasi. Subjek dipilih secara *purposive* dengan mempertimbangkan keterlibatan dalam pertanian serta kesediaan mengikuti kegiatan dari awal hingga akhir.

Adapun prosedur pelaksanaan seminar sosialisasi dilakukan dalam beberapa tahapan:

Identifikasi Permasalahan

Tahap awal sebelum merancang program kerja, mahasiswa KKN melakukan kegiatan sapa warga sambil berkeliling perkebunan di wilayah RW 09 Desa Tarumajaya. Berdasarkan hasil observasi dan perbincangan dengan beberapa warga, diketahui bahwa petani di sini mayoritas bergantung pada penggunaan pestisida kimia. Ketergantungan ini berpotensi menimbulkan berbagai masalah di masa mendatang, baik terhadap kesehatan, kualitas lingkungan, maupun keseimbangan ekosistem pertanian. Selain itu hasil observasi juga, di sekitar wilayah ini tersedia sumber daya alam yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pestisida alami, seperti daun jambu biji yang melimpah serta beberapa tanaman pepaya. Kondisi tersebut menjadi kekhawatiran kami sehingga berinisiatif untuk menyusun program seminar sosialisasi pembuatan pestisida alami sebagai alternatif solusi pertanian yang sehat, ramah lingkungan dan berkelanjutan.



Gambar 2. Tahap identifikasi permasalahan melalui observasi lapangan.
Sumber: Pelaksana Kegiatan KKN, 2025

Tahap Persiapan

Setelah observasi, kegiatan berlanjut ke tahap persiapan. Tahap ini diawali dengan koordinasi antara mahasiswa KKN, perangkat desa dan Ketua RW 09 untuk membahas teknis pelaksanaan. Tim mahasiswa kemudian menyusun materi presentasi yang akan disampaikan, sekaligus menyiapkan bahan baku pembuatan video tutorial tentang pestisida alami berbahan dasar ekstrak daun pepaya dan daun jambu biji, dengan tambahan garam sebagai pengawet alami serta sabun cair sebagai perekat pada tanaman. Tim juga menyiapkan contoh pestisida alami yang telah dibuat sebelumnya untuk ditunjukkan sekaligus diserahkan kepada masyarakat di akhir kegiatan, lengkap dengan barcode berisikan tutorial pembuatan pestisida tersebut pada botol semprot.



Gambar 3. Tahap persiapan dan contoh hasil pestisida alami.
Sumber: Pelaksana Kegiatan KKN, 2025

Tahap Pelaksanaan Seminar Sosialisasi

Pada tahap pelaksanaan seminar sosialisasi, kegiatan diawali dengan pembacaan ayat suci Al-Quran, sambutan-sambutan oleh perangkat desa dan ketua KKN kelompok 14. Selanjutnya, dua pemateri dari mahasiswa KKN 14 Desa Tarumajaya Tahun 2025 menyampaikan materi secara langsung. Pemateri pertama menjelaskan bahaya ketergantungan pestisida kimia terhadap kesehatan, lingkungan, dan ekonomi petani, serta kandungan ekstrak daun pepaya dan daun jambu biji. Sedangkan pemateri kedua mengenalkan konsep pestisida alami sebagai solusi alternatif yang lebih ramah lingkungan serta teknis pembuatannya. Untuk teknis pembuatan mudah dipahami pemahaman peserta,

kami menayangkan pula video tutorial yang menampilkan langkah-langkah pembuatan pestisida alami secara sederhana dan praktis. Setelah itu, kegiatan dilanjutkan dengan diskusi interaktif antara fasilitator dan peserta, di mana audiens dapat menyampaikan pertanyaan maupun pengalaman terkait penggunaan pestisida kimia. Sebagai penutup, dilakukan penyerahan hasil pestisida alami kepada kelompok tani, perwakilan RW se-Desa Tarumajaya, ibu rumah tangga yang membantu kegiatan pertanian keluarga, serta seluruh perangkat desa yang berpotensi menjadi agen inovasi di Desa Tarumajaya sebagai simbol implementasi nyata dan komitmen terhadap penggunaan pestisida alami.

Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan menghimpun respon serta tanggapan masyarakat setelah kegiatan berlangsung. Evaluasi ini juga diperkuat dengan dokumentasi berupa foto, dan video.

Kegiatan penyampaian materi ini dilakukan secara kolaborasi dua pemateri dari mahasiswa KKN 14, serta pemanfaatan video tutorial sebagai media pembelajaran visual. Kombinasi keduanya diharapkan mampu menjadikan materi lebih mudah dipahami, menarik, dan aplikatif bagi masyarakat Desa Tarumajaya. Untuk memperkuat keberhasilan kegiatan dilakukan juga dokumentasi, mencakup foto & video pembukaan acara, penyampaian materi, penayangan video, momen diskusi interaktif, hingga penyerahan hasil pestisida alami. Dokumentasi ini tidak hanya menjadi bukti pelaksanaan kegiatan, tetapi juga berfungsi sebagai bahan laporan resmi Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan arsip desa sebagai bentuk program kolaborasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pelaksanaan program kerja yang dilakukan oleh tim pelaksana Kelompok 14 KKN Universitas Muhammadiyah Bandung, di Aula Desa Tarumajaya, Kecamatan Kertasari, Kabupaten Bandung, yang menjadi program utama “Seminar Sosialisasi dan Edukasi Pemanfaatan Ekstrak Daun Pepaya dan Daun Jambu Biji Sebagai Pestisida Alami” dengan mengusung tema *Ngamumule Tutuwuhan*. Kegiatan ini sebagai upaya untuk mengenalkan kepada masyarakat Desa Tarumajaya terkait perbandingan penggunaan pestisida kimia dan alami, serta mengenalkan solusi alternatif penggunaan pestisida berbahan alami yaitu dari ekstrak daun pepaya dan daun jambu biji yang mudah diperoleh, selain itu juga pestisida alami ini sebagai upaya menjaga kesehatan lingkungan melalui pemanfaatan sumber daya alam yang tersedia di sekitar. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada Gambar 4 berikut.



Gambar 4. Dokumentasi Kegiatan Seminar Sosialisasi Pembuatan Pestisida Alami

Sumber: Pelaksana Kegiatan KKN, 2025

Gambar diatas menunjukkan suasana kegiatan seminar sosialisasi pemanfaatan ekstrak daun pepaya dan daun jambu biji yang berlangsung di Desa Tarumajaya. Para peserta yang terdiri dari kelompok tani, perwakilan RW se-Desa Tarumajaya, ibu rumah tangga yang membantu kegiatan pertanian keluarga, serta seluruh perangkat desa terlihat antusias mengikuti pemaparan yang disampaikan oleh mahasiswa KKN Universitas Muhammadiyah Bandung. Dalam pemaparannya, pemateri memaparkan bahwa pestisida alami merupakan pestisida yang bahan aktifnya berasal dari tumbuhan, bersifat *pukul dan lari* (hit and run), serta cepat terurai di alam sehingga aman bagi lingkungan. Daun pepaya diketahui mengandung *alkaloid karpain*, *papain*, dan *saponin* yang efektif melawan hama pengunyah dan jamur, sedangkan daun jambu biji mengandung *flavonoid* dan *tanin* yang

bersifat antibakteri sekaligus antijamur. Penjelasan ini menekankan bahwa penggunaan bahan lokal yang mudah diperoleh dapat menjadi alternatif pengendalian hama yang aman, murah, dan ramah lingkungan.

Hasil kegiatan seminar sosialisasi ini menunjukkan adanya antusiasme tinggi dari masyarakat Desa Tarumajaya. Partisipasi aktif terlihat dari sesi tanya jawab antara *audiens* dengan fasilitator. Beberapa pertanyaan yang diajukan warga menunjukkan perhatian serius terhadap penerapan pestisida alami, di antaranya:

1. Apakah pestisida alami dapat digunakan bersamaan dengan fungisida kimia?
2. Apakah pestisida alami bisa diaplikasikan setiap hari atau cukup beberapa kali dalam seminggu?
3. Bagaimana teknis pembuatan pestisida alami dalam skala besar menggunakan tangki?
4. Apakah pestisida alami dapat dibuat dan disimpan hingga satu minggu sebelum digunakan?

Jawaban fasilitator yang diberikan menegaskan bahwa pestisida alami sebaiknya digunakan terpisah dari fungisida kimia, cukup diaplikasikan 2–3 kali seminggu sesuai kebutuhan, dapat dibuat dalam skala besar dengan menyesuaikan komposisi bahan dan melakukan penyaringan agar tidak menyumbat nozel, serta bisa disimpan maksimal 5–7 hari dalam wadah tertutup rapat. Sikap antusiasme antara *audiens* dan fasilitator di dokumentasikan pada gambar 2 berikut



Gambar 5. Diskusi interaktif antara pemateri dan masyarakat.
Sumber: Pelaksana Kegiatan KKN, 2025

Observasi selama kegiatan memperlihatkan bahwa masyarakat tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga menunjukkan respon kritis dan rasa ingin tahu yang tinggi. Beberapa warga mengaitkan materi dengan pengalaman mereka menggunakan pestisida kimia, bahkan menilai bahwa pestisida alami bisa menjadi solusi ekonomis karena bahan tersedia di lingkungan sekitar. Selain itu, diskusi spontan antarwarga muncul selama kegiatan, menunjukkan bahwa seminar sosialisasi ini mampu mendorong terbentuknya menggambarkan suasana di mana masyarakat saling bertukar pengalaman, pendapat, dan gagasan setelah seminar sosialisasi dilaksanakan, sehingga topik pestisida alami tidak hanya jadi pengetahuan baru, tetapi juga menjadi bahan obrolan bersama untuk dijadikan solusi pertanian yang lebih sehat dan ramah lingkungan.



Gambar 6. Penyerahan Hasil Pestisida
Sumber: : Pelaksana Kegiatan KKN, 2025

Lebih jauh lagi, kegiatan ini juga mendapatkan apresiasi dari Ketua BUMDes (Badan Usaha Milik Desa) Tarumajaya. Menurutnya, program seminar sosialisasi pembuatan pestisida alami sangat relevan dengan upaya desa dalam mengembangkan pertanian yang berkelanjutan. Dari perspektif BUMDes, inovasi ini tidak hanya membantu petani mengurangi biaya produksi, tetapi juga berpotensi dikembangkan menjadi program yang *sustainable*. Ketua BUMDes menilai bahwa jika masyarakat

konsisten menggunakan pestisida alami, maka Desa Tarumajaya dapat membangun citra sebagai desa pertanian ramah lingkungan sekaligus membuka peluang pengembangan produk lokal yang bernilai ekonomi. Dengan demikian, kegiatan ini dipandang memiliki dimensi ganda, yaitu edukasi masyarakat sekaligus fondasi untuk program desa yang lebih *sustainable*.

Kegiatan seminar sosialisasi ini berdampak positif dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat Desa Tarumajaya. Walaupun pestisida alami memiliki keterbatasan, seperti daya simpan singkat dan kebutuhan aplikasi berulang, kelebihanannya yang aman, murah, dan ramah lingkungan menjadikannya alternatif yang tepat bagi petani skala kecil dan menengah. Program ini diharapkan dapat menjadi langkah awal bagi masyarakat Desa Tarumajaya untuk mengurangi ketergantungan pada pestisida kimia dan mulai menerapkan praktik pertanian yang lebih berkelanjutan.

SIMPULAN

Kelompok 14 KKN Universitas Muhammadiyah Bandung di Desa Tarumajaya berhasil meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai bahaya ketergantungan pada pestisida kimia. Melalui pemanfaatan pestisida alami berbahan daun pepaya dan daun jambu biji, program ini memberikan alternatif solusi yang ramah lingkungan. Antusiasme peserta yang terlihat dari partisipasi aktif dalam diskusi menunjukkan bahwa masyarakat mulai memahami pentingnya praktik pertanian yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Selain memberikan edukasi, kegiatan ini juga berpotensi menjadi dasar pengembangan inovasi desa yang bernilai ekonomi, salah satunya melalui dukungan BUMDes. Dengan demikian, seminar sosialisasi ini tidak hanya bermanfaat dalam aspek kesehatan dan lingkungan, tetapi juga membuka peluang untuk memperkuat kemandirian desa. Dengan hal ini diharapkan dapat mewujudkan pertanian berkelanjutan yang dapat mendukung kesejahteraan masyarakat desa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada perangkat Desa Tarumajaya, kelompok tani, serta masyarakat Desa Tarumajaya yang telah memberikan dukungan dan partisipasi aktif dalam kegiatan seminar sosialisasi pembuatan pestisida alami. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing lapangan (DPL) dan pihak perguruan tinggi Universitas Muhammadiyah Bandung yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama pelaksanaan kegiatan dan penyusunan artikel ini. Tidak lupa, apresiasi ditujukan kepada kelompok 14 mahasiswa KKN Desa Tarumajaya Tahun 2025 yang telah bekerja sama dengan baik sehingga kegiatan ini dapat terlaksana sesuai rencana.

REFERENSI

- Aisyah, S. N., Wardono, M. S., Anifah, R., Pramana, A. L., Ramadhan, M. F., Setiawan, A. F., Qiqi, A., Karisikari, M., & Lesari, G. D. (2021). Peran mahasiswa sebagai tenaga pengajar untuk meningkatkan pendidikan. *Nusantara Community Empowerment Review*, 2(2), 123–138. <https://journal.unusida.ac.id/index.php/ncer/en/article/view/1016/891>
- Anindita, D. C., Sutiknjo, T. D., & Pawani, R. E. (2023). Sosialisasi pestisida alami ramah lingkungan di Desa Joho, Kabupaten Kediri. *Jatimas: Jurnal Pertanian dan Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 159–167.
- Ilmiyah, F., Aidha, S. N., Qoirun, I. A., & Zunaid, A. (2022). Sosialisasi penanggulangan tingginya angka pernikahan dini di Desa Tambakrejo-Wonotirto-Blitar. [*Jurnal tidak disebutkan dalam gambar*], 1–5.
- Jamin, F. S., Auliani, D. M. K. R., Rusli, M., & Pramono, S. A. (2024). Penggunaan pestisida dalam pertanian: Resiko kesehatan dan alternatif ramah lingkungan. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 2(3), 1–9. <https://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/JKS>
- Kashyap, G. (2025). Pesticides and their chemical influence. *Drug Discovery and Molecular Docking (DDMD)*, 1(2), 30–38. <https://ddmd.nknpub.com/1/article/view/10>
- Kinasih, S. R., & Wulandari, I. (2021). Pembagian kerja berdasarkan gender dalam pengelolaan agroforestri di hulu DAS Citarum. *UMBARA: Indonesian Journal of Anthropology*, 6(1), 46–60. <https://doi.org/10.24198/umbara.v6i1.33414>
- Linda, R., Juwita, I., Desriyenti, D., & Meri, M. (2024). Pengembangan pestisida nabati sebagai alternatif ramah lingkungan dalam pengendalian hama pertanian (PKM di Nagari Lubuk Pandan).

- Interaksi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 91–95.
<https://doi.org/10.30598/interaksi.1.2.91-95>
- Marian, O. (2024). Sosialisasi pembuatan pestisida alami daun pepaya di Negeri Rumah Tiga Ambon. *Pattimura Mengabdi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 38–43.
<https://doi.org/10.30598/pattimura-mengabdi.2.1.38-43>
- Ningrum, A. S., Putri, A. R., Rizkiyah, N., & Budiwitjaksono, G. S. (2023). Sosialisasi pembuatan pestisida alami daun pepaya pada KWT Turi Makmur Kota Blitar. *INCOME: Indonesian Journal of Community Service and Engagement*, 2(2), 141–148. <https://doi.org/10.56855/income.v2i2.406>
- Prasetyo, I. (2024). Penggunaan pestisida ramah lingkungan dalam pengendalian hama tanaman. *Literacy Notes*, 2(1), 1–10. <https://liternote.com/index.php/ln/article/view/185>
- Sinambela, B. R. (2024). Dampak penggunaan pestisida dalam kegiatan pertanian terhadap lingkungan hidup dan kesehatan. *Agrotek: Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian*, 8(2), 55–64.
<https://jurnal.fp.umi.ac.id/index.php/agrotek/article/view/625/371>
- Vandalisna, S., Mulyono, S., & Putra, B. (2021). Penerapan teknologi pestisida alami daun pepaya untuk pengendalian hama terung. *Jurnal Agrisistem*, 17(1), 1-9. <https://doi.org/10.52625/j-agr.v17i1.194>