

Empowering the Community of Sumber Sari Village Through Biosari Vegetable Pesticide Innovation: Production, Socialization and Market Digitalization

Pemberdayaan Masyarakat Desa Sumber Sari Melalui Inovasi Pestisida Nabati "BIOSARI": Produksi, Sosialisasi, dan Digitalisasi Pasar

Wisnu Budi Wijaya ^{1*}, Audi Dhea Johana ², Diah Lestari ³, Vita Citra Lestari ², Sisvana Tarista Putri ⁴, Fajar Bimantara ⁵, Dicky Setyawan Nugraha ⁶, Ahmad Dimas Nabil Sabhy ⁵, Mohammad Saddam Husen Dwi Zaenala ⁷, Achmad Fandi Gymnastiar ⁸

- ¹ Program Studi S1 Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.
 - ² Program Studi S1 Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.
 - ³ Program Studi S1 Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.
 - ⁴ Program Studi S1 Farmasi Klinis, Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.
 - ⁵ Program Studi S1 Administrasi Publik, Fakultas Ilmu Sosial dan Politik, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.
 - ⁶ Program Studi S1 Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.
 - ⁷ Program Studi S1 Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.
 - ⁸ Program Studi S1 Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.
- * E-mail: kkn51sumbersarippu34@gmail.com (N.S.); Tel. +62 822-5126-9563

ABSTRACT: *The community empowerment program in Sumber Sari Village, which utilizes the innovative botanical pesticide "BIOSARI," aims to promote independence and improve farmer welfare through independent production, intensive outreach, and market digitization. The production process is designed to be simple so that the community can utilize local natural materials to create effective and environmentally friendly pesticides. Outreach activities focus on increasing understanding of the use of botanical pesticides to support the broader implementation of sustainable agriculture. Meanwhile, market digitization opens broader market access, increases farmer incomes, and strengthens the local economy. Program results demonstrate increased production capacity, optimized use of botanical pesticides, and successful market expansion through digital platforms. This program serves as an example of empowerment based on technological innovation and social education that supports agricultural sustainability and improves community welfare.*

KEYWORDS: *Community welfare; sustainable agriculture; enhance production capacity; Market Digitalization.*

ABSTRAK: Program pemberdayaan masyarakat di Desa Sumber Sari, yang memanfaatkan pestisida nabati inovatif "BIOSARI", bertujuan untuk mendorong kemandirian dan meningkatkan kesejahteraan petani melalui produksi mandiri, sosialisasi intensif, dan digitalisasi pasar. Proses produksi dirancang sederhana agar masyarakat dapat memanfaatkan bahan-bahan alami lokal untuk menciptakan pestisida yang efektif dan ramah lingkungan. Kegiatan sosialisasi berfokus pada peningkatan pemahaman tentang penggunaan pestisida nabati untuk mendukung implementasi pertanian berkelanjutan yang lebih luas. Sementara itu, digitalisasi pasar membuka akses pasar yang lebih luas, meningkatkan pendapatan petani, dan memperkuat ekonomi lokal. Hasil program menunjukkan peningkatan kapasitas produksi, optimalisasi penggunaan pestisida nabati, dan keberhasilan perluasan pasar melalui platform digital. Program ini menjadi contoh pemberdayaan berbasis inovasi teknologi dan edukasi sosial yang mendukung keberlanjutan pertanian dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Kata Kunci: Kesejahteraan masyarakat; pertanian berkelanjutan; meningkatkan kapasitas produksi; digitalisasi pasar; pertanian berkelanjutan

Cara mensitasi artikel ini: Wijaya WB, Johana AD, Lestri D, Lestari VC, Putri ST, Bimantara F, Nugraha DS, Sabhy ADN, Zaenala MSHD, Gymnastiar AF. Empowering the Community of Sumber Sari Village Through Biosari Vegetable Pesticide Innovation: Production, Socialization and Market Digitalization. DESAMU Pros Disem KKN UNMUL. 2025; 1: 635-640.

1. PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan bentuk pengabdian mahasiswa kepada masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup dan kesejahteraan masyarakat desa melalui pendekatan pemberdayaan. Dalam program KKN, mahasiswa tidak hanya belajar secara teori, tetapi juga terlibat langsung dalam proses pemberdayaan masyarakat, memberikan solusi yang relevan terhadap masalah yang dihadapi desa. Kegiatan KKN ini meliputi pelatihan, sosialisasi, pendampingan, serta pemanfaatan inovasi teknologi untuk mendorong perubahan positif yang berkelanjutan. Melalui KKN, Desa Sumber Sari mendapatkan kesempatan untuk mengimplementasikan inovasi pestisida nabati "BIOSARI" yang ramah lingkungan sebagai alternatif dalam praktik pertanian. Program ini sekaligus menjadi wahana untuk sosialisasi dan pemberdayaan masyarakat sehingga mereka mampu menggunakan dan memproduksi pestisida nabati secara mandiri. KKN juga berperan dalam memperluas akses pasar melalui digitalisasi, membantu masyarakat desa agar dapat memasarkan produk mereka lebih luas dan efektif di era digital saat ini.

Desa Sumber Sari merupakan salah satu desa di wilayah Kecamatan Babulu, Kabupaten Penajam Paser Utara, Provinsi Kalimantan Timur. Desa yang penduduknya mayoritas petani, sehingga desa ini dikenal sebagai lumbung pangan di wilayahnya. Desa ini telah diakui oleh pemerintah setempat sebagai wilayah lumbung pangan, yang menandakan peran pentingnya dalam menjaga ketahanan pangan di tingkat kecamatan maupun kabupaten. Desa ini awalnya merupakan daerah transmigrasi yang memasuki wilayah Kabupaten Paser sebelum kabupaten Penajam Paser Utara dibentuk pada tahun 2002. Jumlah penduduk desa sekitar 1.730 orang yang tersebar dalam 655 kepala keluarga. Desa ini berbatasan dengan Desa Gunung Mulia di utara, Desa Sri Raharja di timur, dan desa-desa lain di Kabupaten Paser di sisi selatan dan barat. Selain pertanian, masyarakat desa sumber sari juga aktif dalam kegiatan perkebunan, peternakan, dan perikanan, sehingga ekonomi desa berjalan secara beragam dan berkelanjutan. Desa Sumber Sari juga memiliki Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) bernama Mekar Abadi yang mengelola berbagai produk dan layanan untuk mendukung perekonomian desa.

Dengan demikian, program KKN ini tidak hanya memperkuat kapasitas masyarakat dalam hal pertanian berkelanjutan dan pemasaran produk, tetapi juga meningkatkan partisipasi aktif warga desa sebagai agen perubahan. KKN menjadi jembatan penting antara dunia pendidikan dan masyarakat dalam mewujudkan pembangunan desa yang inklusif, mandiri, dan berdaya saing, sekaligus menegaskan peranan mahasiswa sebagai pelaku penggerak pemberdayaan masyarakat di lapangan. Berdasarkan potensi dan permasalahan yang ada, program kuliah kerja nyata ini dirumuskan untuk menjawab beberapa tantangan. Pertama, bagaimana memanfaatkan kekayaan alam lokal di Desa Sumber Sari untuk menciptakan pestisida nabati 'Biosari' yang ramah lingkungan dan ekonomis. Kedua, bagaimana program ini dapat membangun kapasitas masyarakat melalui proses produksi, sosialisasi, dan pemasaran digital yang efektif, sehingga inovasi ini tidak hanya diadopsi, tetapi juga dapat dikelola secara mandiri dan berkelanjutan oleh warga desa.

2. METODE DAN PELAKSANAAN KEGIATAN

Metode penelitian yang digunakan dalam kegiatan ini adalah metode kualitatif deskriptif. Metode ini dipilih karena bertujuan untuk mendeskripsikan secara mendalam dan sistematis proses pemberdayaan masyarakat Desa Sumber Sari melalui inovasi pestisida nabati "BIOSARI". Pendekatan kualitatif memungkinkan peneliti untuk mengamati, menggali informasi, dan menganalisis fenomena sosial yang terjadi di lapangan secara natural tanpa melakukan manipulasi terhadap variabel yang ada. Data diperoleh melalui observasi langsung, wawancara mendalam dengan masyarakat, petani, serta pihak terkait, dan dokumentasi kegiatan produksi, sosialisasi, dan digitalisasi pasar pestisida nabati. Dengan metode ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran yang lengkap mengenai proses, tantangan, dan dampak pemberdayaan masyarakat desa secara holistik.

Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan tahap produksi pestisida nabati "BIOSARI" yang melibatkan pelatihan dan pendampingan teknis kepada kelompok masyarakat yang menjadi pelaku utama produksi. Selanjutnya dilakukan sosialisasi intensif untuk memperkenalkan pestisida nabati sebagai alternatif yang ramah lingkungan serta cara penggunaannya kepada seluruh petani di Desa Sumber Sari. Proses sosialisasi ini dilakukan melalui pertemuan kelompok, demonstrasi lapangan, serta penyebaran materi edukatif. Tahap berikutnya adalah digitalisasi pasar, yaitu pengenalan dan pelatihan penggunaan platform digital untuk memasarkan produk pestisida nabati secara lebih luas dan efisien. Pendampingan berkelanjutan dilakukan selama proses ini untuk memastikan pemahaman dan kemandirian masyarakat dalam mengelola inovasi tersebut.

Analisis data dilakukan dengan cara mereview hasil observasi lapangan, transkrip wawancara, dan dokumentasi pelaksanaan kegiatan untuk menarik kesimpulan mengenai efektivitas pemberdayaan masyarakat. Reduksi data dilakukan untuk menyaring informasi yang relevan, kemudian data disajikan secara deskriptif sesuai dengan konteks aslinya. Keseluruhan proses penelitian dan pelaksanaan kegiatan ini berfokus pada pemahaman mendalam tentang bagaimana inovasi pestisida nabati "BIOSARI" dapat meningkatkan kapasitas dan

kesejahteraan masyarakat Desa Sumber Sari, sekaligus memperkuat ketahanan lingkungan dan ekonomi lokal secara berkelanjutan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program pemberdayaan masyarakat di Desa Sumber Sari melalui inovasi pestisida nabati "BIOSARI" menunjukkan hasil yang positif dan berdampak signifikan pada berbagai aspek kehidupan masyarakat. Pada tahap produksi, masyarakat desa berhasil menguasai teknik pembuatan pestisida nabati yang cukup sederhana namun efektif digunakan sebagai alternatif pengendalian hama yang ramah lingkungan. Partisipasi aktif kelompok tani dalam proses produksi ini meningkatkan keterampilan teknis mereka sekaligus menumbuhkan rasa percaya diri dalam mengelola sumber daya alam secara mandiri. Hasil produksi pestisida nabati yang berkualitas berhasil diproduksi secara berkelanjutan dan mulai digunakan oleh petani di wilayah tersebut untuk menggantikan pestisida kimia yang berisiko tinggi terhadap lingkungan dan kesehatan.

Sosialisasi penggunaan pestisida nabati "BIOSARI" kepada masyarakat luas dilakukan melalui berbagai metode seperti pertemuan langsung, demonstrasi lapangan, dan media digital. Kegiatan sosialisasi ini berhasil meningkatkan pemahaman petani tentang manfaat pestisida nabati yang lebih aman bagi lingkungan serta efeknya dalam menjaga kesuburan tanah. Tingkat adopsi pestisida nabati di kalangan petani semakin meningkat, yang menunjukkan keberhasilan pendekatan komunikasi yang digunakan dalam program. Selain itu, kegiatan sosialisasi juga membawa perubahan perilaku masyarakat dalam memilih bahan pengendali hama yang lebih alami, mendukung keberlanjutan praktik pertanian di Desa Sumber Sari.

3.1 Pestisida Nabati (BIOSARI)

Pestisida berbahan nabati yang dibuat dari ekstrak daun sirsak dan bawang putih terbukti efektif untuk mengendalikan hama tanaman, termasuk ulat *Plutella xylostella*. Kedua bahan alami ini mengandung senyawa aktif seperti flavonoid, saponin, tanin, dan annonain yang memiliki sifat insektisida, fungisida, serta antimikroba. Daun sirsak kaya akan senyawa acetogenin yang bekerja sebagai racun kontak maupun racun perut, mengganggu sistem pencernaan dan saraf hama hingga mengakibatkan kematian larva. Sementara itu, bawang putih menunjukkan toksisitas yang lebih kuat dengan tingkat kematian hama mencapai 87,5%, sedangkan daun sirsak sekitar 50%.

Pembuatan pestisida ini dilakukan melalui tahap pencucian dan penghalusan daun sirsak serta bawang putih yang telah dibersihkan, kemudian diekstraksi menggunakan air, disaring, dan diaplikasikan secara berkala pada tanaman yang terserang hama. Hasil pengujian memperlihatkan bahwa peningkatan konsentrasi ekstrak berbanding lurus dengan meningkatnya tingkat kematian hama serta penurunan signifikan pada aktivitas makannya. Penggunaan pestisida berbahan nabati ini dianggap sebagai solusi ramah lingkungan, aman bagi petani dan konsumen, serta efektif mengendalikan hama tanpa meninggalkan residu berbahaya pada tanaman.

1). Pembuatan Ekstrak Pestisida Nabati

Dalam penelitian ini, pestisida nabati dibuat menggunakan ekstrak bawang putih dan daun sirsak. Masing-masing bahan diambil sebanyak 500 gram, dengan bawang putih terlebih dahulu dikupas kulit luarnya, sementara daun sirsak dipilih dari daun yang tidak terlalu muda maupun terlalu tua. Kedua bahan kemudian dicuci bersih, dipotong kecil, dan dihaluskan menggunakan blender secara terpisah, dengan penambahan air sebanyak 1 liter pada masing-masing bahan.



Gambar 1. Pembuatan Pestisida Nabati

Ekstrak yang diperoleh dimasukkan ke dalam wadah tertutup dan didiamkan selama 24 jam. Setelah perendaman selesai, larutan disaring dengan kain saring. Filtrat yang telah diperoleh kemudian ditempatkan

dalam beberapa handsprayer, diberi tambahan aquades sesuai perlakuan yang ditentukan, dan dikocok hingga tercampur homogen sebelum diaplikasikan pada tanaman. (Gambar 1).

2). Pelaksanaan Pelatihan Pembuatan Pestisida Nabati

Pelaksanaan pelatihan pembuatan pestisida nabati dilaksanakan pada Sabtu, 16 Agustus 2025, pukul 19.40 WITA. Acara diawali dengan pembukaan oleh Ketua Kelompok KKN PPU 34, dilanjutkan dengan sambutan dari Pembimbing Lapangan yang mewakili mahasiswa. Selanjutnya, materi disampaikan oleh perwakilan mahasiswa sebelum masuk pada sesi pelatihan dan demonstrasi pembuatan pestisida nabati. Kegiatan ini dihadiri oleh sekitar 12 anggota Kelompok Tani Sumber Sari serta perangkat desa. Pada sesi praktik, tahapan awal yang dilakukan adalah menyiapkan alat dan bahan, meliputi drum atau ember, blender atau alat penghalus, pengaduk, serta baskom berukuran besar. bahan yang diperlukan antara lain; daun sirsak 500g, bawang putih 5 siung, air 2,5 liter, sabun cuci piring secukupnya (Gambar 2).



Gambar 2. Sosialisasi serta Pelaksanaan Pembuatan Produk Pestisida Nabati

3.2 Produksi, Sosialisasi, dan Digitalisasi Pasar

Pemberdayaan masyarakat Desa Sumber Sari melalui inovasi pestisida nabati “BIOSARI” tidak hanya berpacu pada beberapa aspek salah satunya teknis pembuatan produk, namun juga mencakup strategi sosialisasi sosialisasi dan pemanfaatan teknologi digital untuk memperluas akses. Ketiga tahapan ini saling berkaitan dan menjadi pilar penting dalam membangun kemandirian serta daya saing masyarakat desa di sektor pertanian. Dalam aspek produksi, masyarakat diberikan pelatihan untuk membuat pestisida nabati dengan metode sederhana namun efektif, menggunakan bahan alami yang mudah ditemukan di sekitar desa. Proses produksi yang diajarkan meliputi penumbukan, perendaman, serta penyaringan ekstrak tanaman yang mengandung senyawa bioaktif sebagai pestisida ramah lingkungan. Metode ini dirancang agar mudah diterapkan oleh petani, sehingga dapat meningkatkan kemandirian mereka dalam memproduksi bahan pengendali hama sekaligus mengurangi ketergantungan pada pestisida kimia yang berisiko terhadap kesehatan dan lingkungan.

Aspek sosialisasi menjadi langkah strategis yang berfokus pada peningkatan kesadaran dan pemahaman masyarakat mengenai manfaat pestisida nabati “BIOSARI” serta penerapannya secara tepat. Melalui pelatihan, workshop, demonstrasi lapangan, dan distribusi materi edukasi, masyarakat memperoleh wawasan yang lebih mendalam tentang pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem serta meminimalkan dampak negatif pestisida kimia terhadap kesehatan dan lingkungan. Selain itu, kegiatan sosialisasi ini juga menjadi sarana komunikasi dua arah, di mana petani dapat menyampaikan kendala maupun pengalaman mereka. Dengan demikian, program pemberdayaan dapat disesuaikan secara berkelanjutan dengan kondisi lapangan sekaligus mendorong lahirnya inovasi yang lebih aplikatif dan bermanfaat.

1. Produksi Pestisida Nabati

Proses produksi dilakukan dengan melibatkan kelompok tani sebagai aktor utama, sehingga masyarakat mampu menguasai keterampilan praktis pembuatan pestisida nabati. Pendampingan yang dilakukan mahasiswa KKN memastikan bahwa proses produksi berjalan sesuai standar, mulai dari pemilihan bahan baku, teknik ekstraksi, penyaringan, hingga pengemasan produk. Hasil produksi menunjukkan kualitas yang konsisten, efektif digunakan, serta ramah lingkungan. Dengan adanya keterlibatan langsung petani, kapasitas masyarakat meningkat, sekaligus membentuk budaya produksi mandiri berbasis potensi lokal.

2. Sosialisasi dan Edukasi

Tahap sosialisasi dilakukan melalui pendekatan partisipatif, seperti demonstrasi lapangan, penyuluhan kelompok, dan media informasi digital sederhana. Hal ini bertujuan agar pengetahuan mengenai manfaat dan penggunaan “BIOSARI” tidak hanya dimiliki oleh kelompok tani inti, tetapi juga tersebar luas ke masyarakat

umum. Respons masyarakat menunjukkan antusiasme yang tinggi, ditandai dengan meningkatnya penggunaan pestisida nabati untuk menggantikan pestisida kimia. Sosialisasi ini juga memperkuat kesadaran petani akan pentingnya praktik pertanian berkelanjutan yang lebih sehat bagi tanah, tanaman, serta kesehatan manusia.

3. Digitalisasi Pasar

Selain produksi dan sosialisasi, strategi pemasaran berbasis digital menjadi langkah penting dalam memperluas jangkauan produk "BIOSARI". Pemanfaatan platform media sosial, e-commerce, dan pemasaran digital sederhana membantu masyarakat Desa Sumber Sari memperkenalkan produk ke pasar yang lebih luas di luar wilayah desa. Mahasiswa KKN berperan dalam memberikan pelatihan terkait pembuatan konten promosi, pengelolaan akun bisnis, hingga teknik penjualan daring. Upaya ini tidak hanya membuka peluang pemasaran produk "BIOSARI", tetapi juga melatih masyarakat untuk lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi digital yang semakin relevan di era modern.

Secara keseluruhan, integrasi produksi, sosialisasi, dan digitalisasi pasar telah mendorong masyarakat Desa Sumber Sari menuju kemandirian ekonomi yang berkelanjutan. Program ini tidak hanya menghasilkan produk pestisida nabati ramah lingkungan, tetapi juga membangun kapasitas sosial, pengetahuan teknologi, dan jejaring pasar yang lebih luas bagi Masyarakat (Gambar 3).



Gambar 3. Digitalisasi Produk Berupa Social Media, dan Poster Produk

4. KESIMPULAN

Di Desa Sumber Sari, program pemberdayaan masyarakat melalui inovasi pestisida nabati "BIOSARI" telah menunjukkan hasil yang efektif dan berkelanjutan. Masyarakat desa tidak hanya diberdayakan untuk memproduksi pestisida nabati secara mandiri menggunakan bahan-bahan alami yang tersedia di sekitar mereka, tetapi juga diberikan pemahaman lengkap melalui sosialisasi yang intensif mengenai pentingnya penggunaan pestisida nabati sebagai alternatif yang aman dan ramah lingkungan. Kegiatan produksi yang dilakukan oleh masyarakat ini berjalan dengan baik karena metode pembuatan pestisida nabati yang relatif sederhana dan hemat biaya, yang membuat petani mudah untuk mengadopsinya tanpa harus bergantung pada pestisida kimia yang mahal dan berpotensi merusak lingkungan. Selain aspek teknis produksi, program ini juga menitikberatkan pada sosialisasi yang berkesinambungan kepada seluruh lapisan masyarakat, termasuk pelatihan dan workshop yang melibatkan kelompok tani maupun masyarakat umum. Hal ini tidak hanya meningkatkan wawasan masyarakat akan manfaat pestisida nabati dalam menjaga kesehatan tanah dan ekosistem, tetapi juga mengubah pola pikir dan kebiasaan para petani menuju pertanian yang lebih berkelanjutan dan bertanggung jawab. Proses sosialisasi yang interaktif ini menciptakan partisipasi aktif dari masyarakat, yang menjadi modal penting dalam keberhasilan program serta memperkuat rasa memiliki terhadap inovasi pestisida nabati. Transformasi digital melalui digitalisasi pasar merupakan salah satu inovasi utama yang menguatkan posisi masyarakat desa dalam menghadapi dinamika pasar modern. Dengan memanfaatkan teknologi digital, masyarakat dapat memasarkan produk pestisida nabati dan produk pertanian lainnya secara lebih luas dengan biaya yang efisien dan akses yang mudah. Digitalisasi pasar ini juga mendukung transparansi dan efisiensi dalam rantai pasok serta memperluas jaringan konsumen, yang secara langsung meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat. Secara menyeluruh, program pemberdayaan masyarakat Desa Sumber Sari melalui inovasi "BIOSARI" mengintegrasikan ketiga aspek penting—produksi, sosialisasi, dan digitalisasi pasar yang saling mendukung untuk membangun ketahanan, kemandirian, dan daya saing masyarakat di sektor pertanian. Model ini sekaligus menjadi contoh bagi

desa lain yang memiliki karakteristik serupa dalam mengadopsi inovasi pertanian berkelanjutan demi mewujudkan desa mandiri dan berdaya saing di era digital.

REFERENSI

- Aini, N., Salsabila, F. A., Fitriyani, D., Astuti, D. Y., Pramesti, D., & Trianto, D. (2024). Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani (KWT) Melalui Pembuatan Pestisida Nabati di Dusun Rejodadi. *Jurnal ETAM*, 4(2), 71-79.
- Andani, G. P., Putri, R. R., Nafiz, M., Rafi, H. A., Siagian, P. J., Luzicoij, M. E., ... & Artika, I. M. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Desa Pasir Tanjung Melalui Optimalisasi Edu-Tani untuk Mencapai Pembangunan Desa Berkelanjutan. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 6(Khusus), 63-75.
- Damanik, D. L., Novianti, S., Ifana, C. A., Firmansyah, L., Wandira, S., Fauzillah, R., ... & Fauzi, I. A. (2022). Pestisida nabati berbahan baku limbah kulit bawang merah (*Allium cepa* L.) untuk mengatasi hama penting pada tanaman asparagus (*Asparagus officinalis*). *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 4(2), 151-158.
- Darmawan, M., Syahpitri, A., Ainun, A., Ardita, D. Y., Syahra, A., Rahmah, S., ... & Pratama, A. (2024). Pemanfaatan Ekstrak Daun Pepaya Sebagai Pestisida Nabati Di Desa Situbuh-Tubuh Kabupaten Aceh Singkil. *Jurnal Akselerasi Merdeka Belajar dalam Pengabdian Orientasi Masyarakat (AMPOEN): Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(2), 830-839.
- Fitriahadi, E., Astuti, D. Y., Haeriah, H., Khairunnisa, S., Sirley, D. P., Ihsani, A. B., ... & Kesuma, M. A. (2025). Pemberdayaan kelompok wanita tani melalui pembuatan pestisida nabati dan tanaman obat keluarga. *BEMAS: Jurnal Bermasyarakat*, 5(2), 304-312.
- Hermawan, I. D., Candra, S. M., Azmi, A. M. U., Muliawati, N. A., Putri, S. A., Maharani, N., ... & Muzamil, S. (2025, May). Pemberdayaan Petani Menuju Pertanian Berkelanjutan. In *Prosiding Seminar Nasional Program Pengabdian Masyarakat* (Vol. 8, No. 1).
- KE, K. M., & POSKO, T. (2024). *Serampai: Catatan Kisah Pengabdian dan Inovasi untuk Masyarakat Desa Menuju Individu Aktif di Era Modernisasi*. Graf Literasi.
- Kulu, I. P. (2022). Efektivitas Ekstrak Bawang Putih dan Daun Sirsak Terhadap Tingkat Mortalitas dan Palatabilitas Larva *Plutella Xylostella* L. Pada Tanaman Sawi Secara In-Vitro. *Jurnal Penelitian UPR*, 2(2), 93-99.
- Mandataris, S., Si, M., Karneli, O., Andri Sulistyani, S. S., Hafsoh, I., Seno Andri, M. M., ... & Sos, S. (2024). *Pemberdayaan Masyarakat Melalui Agrowisata Terpadu*. MEGA PRESS NUSANTARA.
- Sari, F. P., Munizu, M., Rusliyadi, M., Nuryanneti, I., & Judijanto, L. (2024). *Agribisnis: Strategi, inovasi dan keberlanjutan*. PT. Green Pustaka Indonesia.
- Soekamto, M. H., Ohorella, Z., & Tabara, R. (2023). *Peningkatan Produktivitas Tanah, Tanaman dan Sumberdaya Petani (Suatu Pendekatan dengan Pemanfaatan Pupuk Organik Menuju Sistem Pertanian Berkelanjutan)*. Deepublish.
- Sukanteri, N. P., Yuniti, I., Suryana, I., & Verawati, Y. (2022). Buku pengembangan desa berbasis sumber daya alam studi kasus di desa megati, kecamatan selemadeg kabupaten tabanan.
- Sridanti, I. L., & Febrianto, S. (2024). Transfer Teknologi Pengendalian Penyakit Bercak Daun pada Cabai Berbasis Ekstrak Daun Kelor sebagai Pestisida Nabati. *Inovasi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 111-116.
- Suliantini, N. W. S., Alpin, A. Z., Ashari, M., Amalia, D. R., Alfionita, U., Sari, F. W., ... & Pratiassandi, G. (2022). Pelatihan pembuatan pestisida nabati berbahan dasar daun gamal dan daun pepaya sebagai inovasi berkelanjutan dan ramah lingkungan terhadap pengendalian hama tanaman budidaya. *Jurnal Gema Ngabdi*, 4(3), 273-278.

This is an open access article which is publicly available on our journal's website under Institutional Repository at
<https://e-journals2.unmul.ac.id/index.php/pdkum/index>