

Sosialisasi Pupuk Organik untuk Mewujudkan Pertanian Berkelanjutan di Desa Sumber Waru

Haryo Triajie^{1*}, Siti Fitriani², Jamila Jamila³, Naufal Irfanuddin⁴,
Muhammad Imam Hanafi⁵

^{1,2,3,4,5}Universitas Trunojoyo Madura

*Corresponding author, e-mail: haryotriajie@trunojoyo.ac.id.

Abstrak

Penggunaan pupuk organik pada tanaman pertanian seperti padi atau tembakau memiliki lebih banyak manfaat dari pada pupuk kimia. Pupuk organik dapat diolah sendiri oleh para petani sehingga dapat mengurangi pengeluaran untuk membeli pupuk kimia yang harganya cenderung sangat mahal. Pengabdian ini memiliki tujuan untuk membantu warga Dusun Paolaseng Desa Sumber Waru dalam pembuatan pupuk organik cair yang terbuat dari molase, EM4, dan komponen lainnya. Pengabdian ini menggunakan metode sosialisasi partisipatif. Tahap metode sosialisasi partisipatif yaitu analisis kebutuhan terhadap warga Dusun Paolaseng, perancangan materi sosialisasi, pelaksanaan sosialisasi, pendampingan teknis, dan evaluasi kegiatan sosialisasi. Hasil dari kegiatan sosialisasi yaitu warga menyadari manfaat menggunakan pupuk organik yang diproduksi atau dibuat sendiri karena dapat mengurangi pengeluaran pembelian pupuk kimia. Namun, warga belum sepenuhnya beralih pada pupuk organik cair dikarenakan warga pernah mengalami kegagalan ketika mencoba menggunakan pupuk organik cair yang mereka buat tanpa pengetahuan yang cukup. Program ini tidak hanya menghadirkan pupuk organik sebagai alternatif dari pupuk kimia, tetapi juga mengintegrasikan teknologi, pelatihan, dan sistem pendukung bagi petani tembakau.

Kata Kunci: Pertanian berkelanjutan; Pupuk organik; Sumber Waru.

Abstract

The use of organic fertilizers in agricultural crops such as rice or tobacco has more benefits than chemical fertilizers. Organic fertilizers can be processed by farmers themselves so that they can reduce the expense of buying chemical fertilizer which tends to be very expensive. This devotion aims to help the residents of Paolaseng Hamlet, Sumber Waru Village, in making liquid organic fertilizer made from molasses, EM4, and other components. This devotion used participatory socialization methods. The stages of the participatory socialization method are the analysis of the needs of the residents of Paolaseng Hamlet, the design of socialization materials, the implementation of socialization, technical assistance, and the evaluation of socialization activities. The result of the socialization activity is that residents are aware of the benefits of using organic fertilizers produced or made by themselves because they can reduce the purchase of chemical fertilizers. However, residents have not yet switched to liquid organic fertilizer because residents have experienced failure when trying to use liquid organic fertilizer that they make without sufficient knowledge. The program not only presents organic fertilizers as an alternative to chemical fertilizers, but also integrates technology, training, and support systems for tobacco farmers.

Keywords: Organic fertilizer; Sustainable agriculture; Sumber Waru.

How to Cite: Triajie, H. et al. (2026). Sosialisasi Pupuk Organik untuk Mewujudkan Pertanian Berkelanjutan di Desa Sumber Waru. *Abdi: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 8(1), 87-93.



This is an open access article distributed under the Creative Commons Share-Alike 4.0 International License. If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original. ©2026 by author.

Pendahuluan

Sektor pertanian adalah sektor yang sangat penting di dalam pembangunan ekonomi nasional. (Ajina, Timisela & Leatemia 2023) menyatakan bahwa pertanian merupakan sektor utama yang memiliki nilai penting dari pada sektor yang lainnya. Sementara itu, Larosa & Wicaksana (2024) juga menyatakan bahwa sektor pertanian juga memiliki kontribusi yang sangat besar pada penyediaan bahan pangan dan bahan baku industri, sumber utama pendapatan rumah tangga di pedesaan, penghasil devisa negara, penyerap tenaga kerja dan penyedia bahan pakan dan bioenergi. Salah satu desa yang menjadikan sektor pertanian lahan pekerjaan mereka yaitu Desa Sumber Waru Pamekasan, Madura.



Gambar 1. Komoditas Unggulan Desa Sumber Waru Pamekasan

Berdasarkan Gambar 1 diatas, komoditas unggulan Desa Sumber Waru yaitu lahan persawahan yang ditanami oleh tanaman padi. Padi merupakan tanaman utama di lahan sawah yang berada di Desa Sumber Waru. Selain tanaman padi, tanaman tembakau juga merupakan sumber pendapatan utama para petani di musim kemarau. Data tahun 2024 menunjukkan bahwa Desa Sumber Waru memiliki 120 ha lahan tembakau yang dikelola oleh 150 petani keluarga, di mana 90% di antaranya masih mengandalkan pupuk kimia (urea, NPK, dan phonska) sebagai input utama pertanian. Selama 3 musim tanam terakhir, petani melaporkan adanya kelangkaan pupuk kimia hingga 25–35% dari kebutuhan, sehingga berdampak pada peningkatan biaya produksi dan ketidakpastian hasil panen. Selain itu, biaya pupuk kimia menyumbang 40% dari total biaya produksi pertanian di desa ini, sedangkan data survei awal program menunjukkan bahwa 10% petani pernah menggunakan pupuk organik cair secara konsisten. Oleh karena itu, pertanian merupakan sektor utama yang menopang kehidupan ekonomi dan sosial masyarakat pedesaan, termasuk di Desa Sumber Waru. Penggunaan pupuk kimia dalam sektor pertanian telah memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan hasil panen, termasuk pada komoditas unggulan seperti tembakau di Desa Sumber Waru. Pupuk kimia adalah pupuk yang diformulasikan dengan kandungan tertentu yang mudah diserap oleh tanaman (Nisiyari et al. 2024). Sementara itu, menurut (Dewi & Afrida 2022) pupuk anorganik adalah pupuk yang dibuat dalam skala besar di pabrik yang menggunakan senyawa anorganik. Pupuk kimia dikenal memiliki efektivitas yang tinggi dalam menyediakan unsur hara secara cepat bagi tanaman, sehingga mempercepat pertumbuhan dan produktivitas. Namun, di balik manfaat tersebut, penggunaan pupuk kimia secara berlebihan dalam jangka panjang menimbulkan dampak negatif terhadap kesuburan tanah, pencemaran lingkungan, dan kesehatan petani.

Hal ini didukung oleh Widowati et al. (2022) bahwa pupuk kimia memiliki dampak negatif seperti dapat membuat tanah mengeras dan kehilangan porositasnya, sirkulasi air dan udara berkurang, pencemaran air dan mengganggu ekosistem di dalamnya dan memicu gangguan kesehatan. Selain itu, petani di Desa Sumber Waru belakangan ini menghadapi kendala serius berupa kelangkaan pupuk kimia bersubsidi, yang menyebabkan tingginya biaya produksi dan menurunnya intensitas pemupukan. Menurut Sakiah, Jumiati, & Akbar (2022) pupuk subsidi merupakan elemen yang sangat penting untuk membantu peningkatan produksi tanaman. Kondisi ini mendorong perlunya alternatif lain yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan, seperti pemanfaatan pupuk organik untuk menjaga kelangsungan usaha tani di wilayah tersebut. Salah satu strategi penting dalam mewujudkan pertanian berkelanjutan adalah penggunaan pupuk organik. Pupuk organik berasal dari bahan alami seperti limbah tanaman, kotoran hewan dan kompos yang memiliki kemampuan meningkatkan kesuburan tanah secara alami, memperbaiki struktur tanah, serta mendukung aktivitas mikroorganisme yang bermanfaat bagi tanaman. Menurut Bolly et al. (2021) dan Mulyanti, Salima, & Martunis (2022) pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari kotoran hewan/tumbuhan mati yang sudah melalui proses rekayasa padat cair. Menurut Dewanti (2018) pupuk yang berasal dari kotoran hewan yang masih segar tanpa mengalami proses dekomposisi akan terjadi persaingan hara antara tanaman dan mikroorganisme. Pupuk organik juga memiliki banyak sekali manfaat bagi tumbuhan atau tanaman. Ekawandani & Halimah (2021) dan Prasetyo & Evizal (2021) menyatakan bahwa pupuk organik memiliki kandungan unsur hara yang memberikan manfaat yang bagus untuk tanaman. Selain itu, pupuk organik lebih ramah lingkungan dan dapat diproduksi secara mandiri, sehingga berpotensi mengurangi ketergantungan petani terhadap pupuk kimia yang harganya cenderung mahal.

Sebelumnya, warga Desa Sumber Waru pernah menggunakan pupuk organik cair yang dibuat oleh karangtaruna desa ini. Namun, pupuk organik cair atau POC tersebut mengalami kegagalan atau tidak berhasil. Berdasarkan penjelasan di atas mengenai kondisi Desa Sumber Waru, terdapat beberapa pengabdian masyarakat yang memiliki masalah serupa. Pertama, [Nabhan et al. \(2025\)](#) membahas tentang penggunaan POC di Desa Margosari yang terbuat dari batang pohon pisang. Kedua, [Syafe'i et al. \(2025\)](#) membahas tentang pengolahan sampah sisa dapur dan sisa sayur, nasi basi, air bekas cucian beras menjadi POC. Terakhir, [Suryono \(2025\)](#) yang membahas tentang pembuatan Mikroorganisme Lokal atau MOL sebagai upaya meminimalisir penggunaan pupuk kimia di Desa Ngadirejo, Karanganyar. Di Desa Sumber Waru yang mayoritas penduduknya bergantung pada sektor pertanian, penerapan pupuk organik menjadi peluang sekaligus tantangan. Oleh karena itu, pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan adopsi pupuk organik cair pada petani di Desa Sumber Waru sehingga penggunaan pupuk kimia dapat berkurang dan mampu memproduksi pupuk organik cair melalui sosialisasi.

Metode Pelaksanaan

Metode yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini menggunakan pendekatan sosialisasi partisipatif. Sosialisasi partisipatif merupakan strategi sosialisasi yang tidak hanya menyampaikan informasi, namun dapat terjadinya pertukaran opini antara pelaksana dan masyarakat ([Nur et al. 2024](#); [Nuryana, Jatnika, and Firsanty 2025](#)). Metode ini sangat relevan untuk pengabdian ini karena metode ini bisa menentukan sejauh mana masyarakat dapat memahami informasi, menerima, dan terlibat aktif dalam pelaksanaan program masyarakat. Adapun beberapa tahapan dari metode sosialisasi partisipatif sebagai berikut:

Analisis kebutuhan

Dalam tahap ini, pengabdian melakukan wawancara singkat terhadap para petani di Desa Sumber Waru, Dusun Paolaseng.

Perancangan materi sosialisasi

Setelah mengetahui permasalahan yang ada dialami para petani Desa Sumber Waru, pengabdian merancang pembuatan materi untuk sosialisasi yang dilakukan dalam tahap kedua ini.

Pelaksanaan sosialisasi

Kegiatan sosialisasi ini dilaksanakan di Dusun Paolaseng, Desa Sumber Waru, Kecamatan Waru, Kabupaten Pamekasan. Kegiatan ini memiliki mencakup penjelasan materi, diskusi atau tanya jawab.

Pendampingan teknis

Setelah pengabdian memaparkan materi tentang pentingnya pupuk organik, para pengabdian membantu menjelaskan cara penggunaan pupuk organik yang telah pengabdian olah sebelumnya.

Evaluasi kegiatan sosialisasi

Dalam tahap ini, pengabdian melakukan evaluasi apakah materi sosialisasi yang dijelaskan dapat meningkatkan jumlah warga yang sudah beralih ke pupuk organik cair yang telah dibuat oleh para pengabdian.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan sosialisasi ini dilaksanakan pada tanggal 11 Juli 2025 yang dihadiri oleh warga Dusun Paolaseng yang terdiri dari bapak, ibu, dan remaja dusun. Sosialisasi ini berlangsung selama 2 jam. Dalam sosialisasi ini, pemateri membahas dan menjelaskan pentingnya pupuk organik bagi pertumbuhan tanaman dan kesuburan tanah.

Analisis Kebutuhan



Gambar 2. Wawancara pada warga Dusun Paolaseng Sumber Waru Pamekasan

Berdasarkan gambar 2 diatas, dalam kegiatan ini, para pengabdian melakukan wawancara dengan warga Dusun Paolaseng Desa Sumber Waru Pamekasan. Dari hasil wawancara yang diperoleh, rata-rata para petani mengeluh tentang harga pupuk kimia yang semakin mahal.

Perancangan Materi Sosialisasi

Setelah mengetahui permasalahan yang warga hadapi, dalam tahap ini pengabdian merancang materi yang akan disampaikan atau dijelaskan kepada warga Desa Sumber Waru. Materi yang disiapkan yaitu mengenai pentingnya pupuk organik bagi tanaman dan manfaatnya. Berikut materi yang disiapkan oleh penerbit:

Solusi Hemat Petani Tembakau

Dalam materi ini memberikan solusi bagi para petani, khususnya petani tembakau di daerah Dusun Paolaseng. Solusi yang diberikan yaitu menggunakan POC (Pupuk Organik Cair) sebagai pengganti pupuk kimia yang berfungsi meningkatkan kesuburan tanaman dan meningkatkan kualitas tanaman melalui aktivitas mikrobiologi, sifat fisik dan sifat kimia tanah. Menurut [Sitanggang et al. \(2022\)](#), POC atau Pupuk Organik Cair adalah pupuk yang memiliki tekstur cair yang terbuat dari komponen organik yang sudah melalui proses fermentasi dan juga memiliki fungsi untuk merangsang pertumbuhan tanaman terutama pada saat fase bertunas. Dalam kegiatan ini, juga dijelaskan masalah teknis yang sering terjadi di lahan, di antaranya penyempitan lahan, penurunan kesuburan lahan, degradasi lahan, serangan hama dan penyakit serta pemupukan yang tidak tepat. POC (Pupuk Organik Cair) sebagai solusi jangka dan mahalnya pupuk kimia, selain itu pupuk organik juga lebih baik untuk tanah dibandingkan pupuk kimia. Pupuk kimia baik untuk kesuburan tanah lebih cepat namun tidak baik untuk tanah dalam jangka panjangnya.

Molase (tetes tebu, gula merah, dan sebagainya)

Menurut [Larangahen et al. \(2017\)](#), molase adalah bahan yang mengandung gula dari hasil samping industri pengolahan gula yang berbentuk cair. Sementara itu, [Hidayati et al. \(2022\)](#) menyatakan bahwa molase mengandung sukrosa dan gula pereduksi. [Mayasri \(2023\)](#) menambahkan molase adalah cairan yang diperoleh dari sisa pembuatan gula dan tebu. Singkatnya, molase adalah cairan yang digunakan untuk komponen pembuatan pupuk organik yang mengandung gula.

Pelaksanaan sosialisasi

Dalam sosialisasi ini dihadiri oleh kurang lebih 13 warga Dusun Paolaseng yang terdiri dari bapak dan ibu rumah tangga serta remaja.



Gambar 3. Sosialisasi pentingnya pupuk organik & Pemberian POC

Sementara itu, dengan adanya sosialisasi pupuk organik di desa Sumber Waru petani dapat mengetahui cara pembuatan pupuk secara benar dan baik karena dalam sosialisasi dibantu langsung oleh dosen yang memahami seluruh proses pembuatan pupuk organik, dalam gambar tersebut dosen menjelaskan tahapan pembuatan pupuk organik dari awal hingga akhir, adapun sesi tanya yang dilakukan oleh petani yang masih kurang paham di bagian tertentu, di bagian akhir acara pupuk organik dibagikan kepada petani guna mencoba hasil pembuatan pupuk organik tersebut. Pupuk organik lebih ramah lingkungan dan bisa membantu kesuburan tanah dalam jangka waktu yang panjang. Hasil pertumbuhan tanaman yang menggunakan pupuk organik bisa sama baiknya dengan menggunakan pupuk kimia. Hal ini dikarenakan pupuk organik juga memiliki beberapa manfaat yaitu biaya yang dikeluarkan jauh lebih rendah, terjangkau, ramah lingkungan, bisa membantu meningkatkan kesuburan tanah dalam jangka waktu yang panjang, memperbaiki struktur tanah dan menyediakan nutrisi bagi tanaman. Hasil panen dari pupuk organik pun tidak kalah baik dibandingkan dengan pupuk kimia.

Pendampingan teknis



Gambar 4. Pendampingan & Penjelasan penggunaan POC

Berdasarkan Gambar 4 diatas, para pengabdian menjelaskan bagaimana cara menggunakan pupuk organik cair yang telah diberikan kepada petani di Dusun Paolaseng. Pengabdian menjelaskan POC yang diberikan tidak akan pernah habis jika warga selalu menambahkannya dengan air. Satu gelas POC yang telah dibuat setara dengan 8 botol air mineral 600 ml. Pengabdian juga menjelaskan bahwa POC yang telah dibuat terbuat dari molase atau gula merah, EM4, dan komponen lainnya. Terdapat dua cara dalam menggunakan POC ini, yaitu dengan menggunakan metode semprot atau siram. Hal ini menunjukkan persamaan dengan Nabhan et al. (2025) bahwa dalam menggunakan POC kedua metode ini diperlukan. Dalam peralihan penggunaan pupuk kimia ke pupuk organik, petani tidak harus beralih secara langsung menggunakan pupuk organik pada tanamannya, tetapi petani bisa menggunakan metode persentase perbandingan 20% menggunakan pupuk kimia dan 80% menggunakan pupuk organik selama masa tanam. Dengan demikian, penggunaan pupuk organik memberikan dampak positif terutama bagi lingkungan dan para petani bisa membuat pupuk organik itu sendiri.

Tabel 1. Hasil pengamatan POC

Indikator	Hasil Pengamatan
Bau	Berbau fermentasi atau tape
Organisme Lain	Tidak ada belatung atau ulat
Warna	Coklat bersih

Tabel 1 diatas, menunjukkan keberhasilan pembuatan pupuk organik cair yang dilakukan oleh pengabdian. Hal tersebut ditandai dengan adanya aroma merferntasi atau biasanya dikenal seperti aroma tape, memiliki warna coklat yang bersih, dan tidak ada organisme lain seperti belatung dan ulat.



Gambar 5. Pupuk Organik Cair yang telah dibuat

Evaluasi Kegiatan Sosialisasi

Dalam tahap ini, pengabdian melakukan evaluasi apakah materi sosialisasi tentang pentingnya menggunakan pupuk organik yang dijelaskan dapat meningkatkan jumlah warga yang beralih pada POC yang telah diberikan. Pengabdian juga menanyakan terkait pemahaman warga pada penggunaan pupuk organik. Warga desa Sumber Waru masih ragu untuk menggunakan POC yang telah diberikan. Hal ini disebabkan oleh kegagalan pupuk organik cair yang dibuat oleh karangtaruna setempat. Menurut Suryono

(2025), hal ini terjadi dikarenakan tingkat pemahaman warga mengenai pembuatan pupuk cair masih rendah.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan sosialisasi pupuk organik cair di Desa Sumber Waru, diperoleh temuan bahwa terjadi peningkatan pemahaman petani terkait manfaat pupuk organik sebagai alternatif pengganti pupuk kimia. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan dan minat petani. Secara praktis, program ini memberikan implikasi bahwa pendekatan edukatif melalui sosialisasi dan demonstrasi pembuatan pupuk organik cair dapat menjadi strategi efektif dalam mengurangi ketergantungan petani terhadap pupuk kimia. Pemerintah desa dan kelompok tani dapat mempertimbangkan pembentukan unit produksi pupuk organik skala kecil berbasis kelompok untuk meningkatkan kemandirian petani dan menekan biaya produksi. Para petani ini sudah mencoba membuat pupuk organik bersama-sama tetapi hasil yang diinginkan tidak sesuai, dengan adanya kegiatan sosialisasi dapat membantu petani memahami cara membuat pupuk organik. Dapat disimpulkan bahwa, dengan berbekal pengetahuan yang diperoleh selama sosialisasi pentingnya pupuk organik para petani bisa memproduksi pupuk organik cair dengan warga atau karangtaruna setempat.

Namun demikian, program ini memiliki beberapa keterbatasan. Jumlah peserta yang terlibat masih terbatas (misalnya 13 petani), sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasi untuk seluruh petani di Desa Sumber Waru. Selain itu, kegiatan ini belum mengukur dampak jangka panjang terhadap peningkatan hasil panen atau perubahan perilaku penggunaan pupuk secara berkelanjutan. Oleh karena itu, disarankan agar kegiatan selanjutnya dilakukan dalam skala yang lebih luas dengan melibatkan lebih banyak petani serta dilakukan pendampingan berkelanjutan minimal selama satu musim tanam.

Daftar Pustaka

- Ajina, H, Natelda R. Timisela, & Ester D. Leatemia. (2023). Dampak Kelangkaan Pupuk Bersubsidi Terhadap Produksi Dan Pendapatan Petani Padi Sawah di Desa Waimital, Kecamatan Kairatu, Kabupaten Seram Bagian Barat. *Jurnal Agrosilvopasture-Tech* 2(2), 288–96.
- Bolly, Yovita, Y., Yuyun, W., Gabriel, O. A., & M. A. Yohanita, N. (2021). Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Padat Berbahan Dasar Lokal Untuk Mewujudkan Pertanian Organik Ramah Lingkungan di Kelompok Tani Alam Subur Desa Waigete. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 2(2), 87–91.
- Dewanti, P. (2018). Potensi Selulosa Dari Limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit Untuk Bahan Baku Bioplastik Ramah Lingkungan Cellulose Potential of Empty Fruit Bunches Waste as the Raw Material of Bioplastics Environmentally Friendly. *Jurnal Teknologi Lingkungan* 19(1).
- Dewi, S., & Elly, A. (2022). Kajian Respon Penggunaan Pupuk Organik Oleh Petani Guna Mengurangi Ketergantungan Terhadap Pupuk Kimia. *All Fields of Science Journal Liaison Academia and Society* 2(4):131–35.
- Ekawandani, Nk, & Noer, H. (2021). Pengaruh Penambahan Mikroorganisme Lokal (MOL) Dari Nasi Basi Terhadap Pupuk Organik Cair Cangkang Telur. *Biosfer: Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi* 6(2), 79–86.
- Hidayati, D. S., Ida, F., & Yohandri, B. (2022). Pengaruh PH Dan Waktu Fermentasi Molase Menjadi Bioetanol Menggunakan Bakteri EM4. *Publikasi Penelitian Terapan Dan Kebijakan* 5(1), 33–40.
- Larangahen, Arlen, B. Bagau, M. R. Imbar, & H. Liwe. (2017). Pengaruh Penambahan Molases Terhadap Kualitas Fisik dan Kimia Silase Kulit Pisang Sepatu (Mussa Paradisiaca Formatypica). *Jurnal Zootek* 37(1), 156–66.
- Larosa, Pretty, A., & Bayu, E. W. (2024). Analisis Kelangkaan Pupuk Bersubsidi Menjadi Ancaman Bagi Petani di Kecamatan Gunungsitoli Idanoi, Kota Gunungsitoli. Pp. 781–91 in *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi "SainTek"*. Vol. 1.
- Mayasri, Adean. (2023). Fermentasi Molase Dari Tetes Tebu Sebagai Alternatif Bahan Bakar Terbarukan. *Lantanida Journal* 11(1):83–95.
- Mulyanti, Reza, S., & Lukman, M. (2022). Pembuatan Pupuk Organik Cair Dambupahsang (Daun Bambu Pelepeh Pisang) Di Desa Bineh Blang Kabupaten Aceh Besar. *I-Com* 2(2):106–12.
- Nabhan, Muhammad, H., Shira, R. A., Adjira, E. D., Berliana, E. P., & Teny, S. (2025). Upaya Menciptakan Pertanian Yang Berkelanjutan Dan Ramah Lingkungan Dengan Pupuk Organik Cair (POC) Di Desa Margosari. *Wisasa: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 4(2):47–50.

-
- Nisiyari, Halawa, Agusmawati, D. F., Sepkurniawan, W. A., Priskila, W. L., Laoli A., Buala'aro, G. B., Juliyanti, L. A., & Parida, Z. H. (2024). Analisis Perbandingan Efektifitas Pupuk Kimia Dan Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Produktivitas Tanaman Cabai. *Hidroponik: Jurnal Ilmu Pertanian Dan Teknologi Dalam Ilmu Tanaman* 2(1), 246–56.
- Nur, Balqis, Mutiara, J., Andi, R., & Andi, M. F. (2024). Metode Partisipatif Dalam Pemberdayaan Masyarakat.
- Nuryana, Risyha, S., Dyana, C. J., & Farah, P. F. (2025). Efektivitas Sosialisasi Sebagai Pendekatan Partisipatif Dalam Program Sosial: Tinjauan Sistematis Literatur. *Share: Social Work Journal* 15(1), 35–47.
- Prasetyo, Dedy, & Rusdi, E. (2021). Pembuatan Dan Upaya Peningkatan Kualitas Pupuk Organik Cair. *Jurnal Agrotropika* 20(2), 68–80.
- Sakiah, Nurul, Jumiati, & Akbar. (2022). Pengaruh Kelangkaan Pupuk Bersubsidi Terhadap Produksi Usahatani Padi Sawah Pada Di Desa Pattinoang Kecamatan Galesong Kabupaten Takalar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh* 9(3), 877–95.
- Sitanggang, Yenny, Elvri, M. S., New, V. M. D. M., Samuel, G., Fransnazoan, S., & Oksya, H. (2022). Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) Berbahan Baku Limbah Sayuran/Buah di Lingkungan I, Kelurahan Namo Gajah Kecamatan Medan Tuntungan, Medan. *Jurnal Pengabdian Ilmiah Dan Teknologi* 1(1), 20–23.
- Suryono, H. (2025). Sosialisasi Pembuatan Mikroorganisme Lokal (MOL) Sebagai Upaya Meminimalisir Penggunaan Pupuk Kimia Dan Meningkatkan Kualitas Produksi Padi di Desa Ngadirejo, Kecamatan Mojogedang, Kabupaten Karanganyar. *Elevasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Inovasi* 1(1), 30–36.
- Syafe'i, Darman, Henny, R., Azwar, F., Shara, Febria C., Alvin, A., Yeni, A., & Indra, P. P. (2025). Pengolahan Sampah Dapur Sisa Sayuran, Nasi Basi, Air Bekas Cucian Beras, Menjadi Pupuk Organik Cair (POC) Di Desa Marga Bhakti Kecamatan Sinar Peninjauan Kabupaten Ogan Komering Ulu. *Sejahtera: Jurnal Inspirasi Mengabdikan Untuk Negeri* 4(1), 222–30.
- Widowati, Ladiyana, R., Wiwik, H., Diah, S., & Yani, T. (2022). Pupuk Organik Dibuatnya Mudah Hasil Tanam Melimpah. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.