

JPHI, Vol 7 No 1, Februari 2025

DOI: <https://doi.org/10.30644/jphi.v7i1.958>

ISSN: 2686-1003 (online)

Tersedia online di <http://www.stikes-hi.ac.id/jurnal/index.php/jphi>

## Edukasi Masyarakat Dalam Pengolahan Air Cucian Beras Menjadi Jakaba Sebagai Pupuk Organik Cair di Padukuhan Jambu

Fahmi Azrial<sup>1</sup>, Ananda Pramudita<sup>2</sup>, Widyanna<sup>3</sup>, Ibnu Nur Fauzi<sup>4</sup>, Arsita Fitria Damayanti<sup>5</sup>,  
Muhammad Arif Rakhman Azizi<sup>6</sup>, Muhammad Yusuf<sup>7</sup>, Ginda Ayu Kinasih<sup>8</sup>, Mir'atul

Qudsiyah<sup>9</sup>, Agong Saputra<sup>10</sup>, Eliza Khusnul Dewi Rahmawati<sup>11</sup>

<sup>1,2,3,4,8,9,10,11</sup>Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung

<sup>5,6</sup>Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

<sup>7</sup>Institut Agama Islam Negeri Parepare

e-mail: <sup>1</sup>[fahmiazrial77@gmail.com](mailto:fahmiazrial77@gmail.com)

Accepted: 04-02-2025

Review: 20-02-2025

Published: 28-02-2025

### Abstrak

Air cucian beras merupakan limbah rumah tangga yang berpotensi namun sering diabaikan, padahal Indonesia merupakan negara dengan konsumsi beras tertinggi mencapai 93,8 kg per kapita per tahun. Padukuhan Jambu yang mayoritas penduduknya petani menghasilkan 2 – 4 liter air cucian beras per rumah tangga setiap hari, sementara para petani masih bergantung pada pupuk kimia yang dapat menurunkan kualitas tanah. Air cucian beras yang difermentasi efektif sebagai pupuk organik cair karena mengandung nutrisi penting seperti karbohidrat, vitamin B, mineral, dan asam lemak esensial. Oleh karena itu, diperlukan edukasi masyarakat tentang pengolahan air cucian beras menjadi JAKABA sebagai pupuk organik cair. Kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan pendekatan *Asset Based Community Development* (ABCD) yang berfokus pada pengembangan potensi masyarakat melalui seminar dan pelatihan di Padukuhan Jambu pada 7 Agustus 2024. Program dilaksanakan dalam tiga tahap meliputi persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Kegiatan edukasi pengolahan air cucian beras menjadi JAKABA berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Padukuhan Jambu dalam mengolah limbah menjadi produk bernilai ekonomi. Program ini memberikan manfaat ganda berupa pengurangan biaya produksi pertanian dan penciptaan sumber pendapatan baru, serta berkontribusi pada pengurangan pencemaran air dan perbaikan kualitas tanah sebagai implementasi ekonomi sirkular di tingkat masyarakat.

**Kata kunci:** ABCD, ekonomi sirkular, limbah rumah tangga, lingkungan, pertanian berkelanjutan

### Abstract

*Rice washing water is a potentially valuable household waste that is often overlooked, despite Indonesia being the country with the highest rice consumption reaching 93.8 kg per capita annually. Padukuhan Jambu, where the majority of residents are farmers, produces 2-4 liters of rice washing water per household daily, while farmers still rely on chemical fertilizers that can degrade soil quality. Fermented rice washing water is effective as a liquid organic fertilizer as it contains essential nutrients such as carbohydrates, B vitamins, minerals, and essential fatty acids. Therefore, community education about processing rice washing water into JAKABA as a liquid organic fertilizer is necessary. This community service activity employs the Asset Based Community Development (ABCD) approach, focusing on developing community potential through seminars and training in Padukuhan Jambu on August 7, 2024. The program is implemented in three stages including preparation, implementation, and evaluation. The*

*educational activity on processing rice washing water into JAKABA has successfully increased the knowledge and skills of the Padukuhan Jambu community in processing waste into economically valuable products. This program provides dual benefits in the form of reducing agricultural production costs and creating new income sources, while contributing to water pollution reduction and soil quality improvement as an implementation of a circular economy at the community level.*

**Keywords:** ABCD, circular economy, household waste, environment, sustainable agriculture

## 1. PENDAHULUAN

Pengelolaan limbah rumah tangga menjadi salah satu isu penting dalam upaya mewujudkan lingkungan yang berkelanjutan. Di antara berbagai jenis limbah rumah tangga, air cucian beras merupakan salah satu limbah yang sering diabaikan potensinya, padahal dihasilkan secara rutin oleh hampir seluruh rumah tangga di Indonesia sebagai negara dengan tingkat konsumsi beras tertinggi di dunia mencapai 93,8 kg per kapita per tahun (Kementerian Pertanian, 2024). Air cucian beras yang biasanya langsung dibuang ini sebenarnya mengandung nutrisi penting seperti nitrogen, fosfor, kalium, dan berbagai mineral yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman (Ningsih *et al.*, 2023).

Padukuhan Jambu yang terletak di wilayah agraris dengan mayoritas penduduk bermata pencaharian sebagai petani sehingga memiliki potensi besar dalam pemanfaatan air cucian beras. Berdasarkan observasi awal, setiap rumah tangga di Padukuhan Jambu rata-rata mengkonsumsi 1-2 kg beras per hari, yang menghasilkan sekitar 2 – 4 liter air cucian beras yang terbuang. Di sisi lain, para petani di wilayah ini masih sangat bergantung pada pupuk kimia untuk meningkatkan produktivitas pertanian mereka. Penggunaan pupuk kimia secara terus-menerus dapat menyebabkan penurunan kualitas tanah, sebagaimana ditunjukkan oleh penelitian Mahbub *et al* (2023) yang mencatat penurunan kandungan bahan organik tanah hingga 30% dalam kurun waktu 5 tahun terakhir di lahan pertanian intensif.

Beberapa penelitian telah membuktikan efektivitas air cucian beras sebagai pupuk organik cair. Penelitian Kurniawan *et al* (2024) menunjukkan bahwa aplikasi air cucian beras yang difermentasi (JAKABA) dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman kacang hijau dibandingkan dengan kontrol. Kandungan nutrisi dalam air cucian beras meliputi 85-90% karbohidrat (pati, protein gluten, selulosa, hemiselulosa, gula), 80% vitamin B1, 70% vitamin B3, 50% mangan, 30% fosfor, 60% zat besi, dan asam lemak esensial yang berperan penting dalam pertumbuhan tanaman (Ali *et al.*, 2023). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa air cucian beras dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman seperti sawi (Amalia *et al.*, 2023), cabai (Aini *et al.*, 2023), tomat (Nurlia *et al.*, 2022), dan pakcoy (Laude *et al.*, 2021).

Meski memiliki potensi besar, kesadaran masyarakat tentang pemanfaatan air cucian beras masih sangat rendah. Survei pendahuluan di Padukuhan Jambu menunjukkan bahwa 95% warga masih membuang air cucian beras langsung ke saluran pembuangan. Hal ini mencerminkan kurangnya pemahaman tentang potensi ekonomi dan lingkungan dari pengolahan limbah rumah tangga. Padahal, jika diolah menjadi pupuk organik cair, air cucian beras dapat mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia sekaligus memberikan nilai tambah ekonomi bagi masyarakat. Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa edukasi terkait pengolahan air cucian beras menjadi

JAKABA (jamur keberuntungan abadi) sebagai pupuk organik cair di Padukuhan Jambu.

## 2. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan pendekatan *Asset Based Community Development* (ABCD) yang berfokus pada pengembangan potensi dan aset yang dimiliki masyarakat. Metode ini dipilih karena sesuai dengan kondisi Padukuhan Jambu yang memiliki potensi berupa ketersediaan air cucian beras yang melimpah dan lahan pertanian yang luas. Kegiatan dilaksanakan melalui seminar dan pelatihan yang ditujukan kepada masyarakat Padukuhan Jambu pada hari Rabu tanggal 7 Agustus 2024 di Balai Padukuhan Jambu, Kelurahan Planjan, Kapanewon Saptosari, Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi tiga tahap utama yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi.

### a. Tahap Persiapan

Tahap persiapan meliputi koordinasi dengan perangkat desa dan tokoh masyarakat Padukuhan Jambu untuk mengidentifikasi aset dan potensi yang dimiliki. Pada tahap ini dilakukan pemetaan sosial untuk mengetahui jumlah rumah tangga, pola konsumsi beras, estimasi volume air cucian beras yang dihasilkan, serta kondisi pertanian setempat. Tim pengabdian juga melakukan persiapan materi edukasi dan demonstrasi pembuatan JAKABA, termasuk menyiapkan modul pelatihan dan alat peraga yang diperlukan.

### b. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan terdiri dari dua kegiatan utama. Pertama, sosialisasi tentang potensi air cucian beras dan dampak penggunaan pupuk kimia berlebihan melalui presentasi interaktif dan diskusi kelompok. Kedua, pelatihan pembuatan JAKABA yang melibatkan demonstrasi langsung proses pengolahan air cucian beras menjadi pupuk organik cair.

Pada tahap sosialisasi, masyarakat dibekali pengetahuan mengenai kandungan nutrisi dalam air cucian beras dan bahaya penggunaan pupuk kimia berlebihan bagi tanah dan lingkungan. Sedangkan pada tahap pelatihan, peserta mempraktikkan pembuatan JAKABA menggunakan peralatan sederhana berupa ember plastik tertutup, saringan halus, dan botol kemasan. Bahan-bahan yang dibutuhkan meliputi air cucian beras dari pencucian pertama (yang memiliki kandungan nutrisi tertinggi), molase atau gula merah sebagai sumber energi mikroorganisme, dan EM4 sebagai aktivator (keduanya opsional).

Proses pembuatan dimulai dengan penyaringan air cucian beras untuk memisahkan kotoran, dilanjutkan dengan fermentasi selama 14 hari pada suhu ruang (25-30°C) dalam kondisi anaerob. Selama fermentasi, nutrisi dalam air cucian beras diubah menjadi senyawa yang lebih mudah diserap tanaman. Penggunaan bahan-bahan alami ini sejalan dengan prinsip pertanian organik dan berkelanjutan.

### c. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi dilaksanakan melalui monitoring dan evaluasi (monev) berkala untuk mengukur tingkat keberhasilan kegiatan. Evaluasi dilakukan dengan observasi lapangan untuk menilai tingkat adopsi teknologi dan wawancara

mendalam dengan peserta untuk menggali hambatan dan tantangan dalam implementasi kegiatan.

### 3. HASIL

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dalam format seminar dan pelatihan partisipatif dengan fokus pada transfer pengetahuan dan keterampilan pembuatan JAKABA. Kegiatan ini menggunakan metode demonstrasi dan praktik langsung, dimana peserta yang terdiri dari masyarakat setempat khususnya ibu-ibu dan para petani.



Gambar 1. Sesi pemaparan materi JAKABA



Gambar 2. Sesi pelatihan pembuatan JAKABA

Tingkat partisipasi peserta terlihat sangat baik, ditandai dengan kehadiran sekitar 30-35 peserta yang terdiri dari berbagai kelompok usia. Penggunaan metode pembelajaran *experiential learning* terlihat efektif, dengan peserta terlibat langsung dalam proses produksi.





Gambar 3. Sesi foto bersama peserta kegiatan

#### 4. PEMBAHASAN

##### a. Strategi Pelaksanaan Kegiatan

Keberhasilan kegiatan edukasi pengolahan air cucian beras menjadi JAKABA di Padukuhan Jambu tidak terlepas dari strategi pelaksanaan yang tepat dan partisipasi aktif masyarakat. Tahap persiapan dan sosialisasi kegiatan menjadi pondasi penting dalam membangun pemahaman dan kesadaran masyarakat. Pendekatan partisipatif yang diterapkan sejak awal, melibatkan tokoh masyarakat dan kelompok tani setempat, terbukti efektif dalam membangun kepercayaan dan komitmen warga, sejalan dengan Agustana (2020) tentang pentingnya pendekatan *bottom-up* dalam program pemberdayaan masyarakat.

Metode edukasi yang menggabungkan pembelajaran teoritis dan praktik langsung memberikan hasil yang optimal. Penggunaan modul pelatihan yang dilengkapi dengan demonstrasi pembuatan JAKABA secara langsung memudahkan peserta dalam memahami proses pengolahan. Hal ini mendukung konsep *experiential learning* yang dikemukakan oleh Tamrin & Masykuri (2024), dimana pembelajaran melalui pengalaman langsung memberikan tingkat pemahaman dan retensi yang lebih tinggi dibandingkan metode konvensional.

##### b. Proses Pembuatan JAKABA

Proses pembuatan JAKABA menggunakan peralatan sederhana yang mudah diperoleh masyarakat, meliputi ember plastik bertutup, saringan halus, dan botol kemasan. Bahan-bahan yang dibutuhkan terdiri dari air cucian beras, molase atau gula merah (opsional), dan EM4 (opsional). Penggunaan bahan-bahan alami ini sejalan dengan prinsip pertanian organik dan berkelanjutan (Rachma & Umam, 2020).

Tahapan proses pembuatan JAKABA dimulai dengan pengumpulan air cucian beras dari pencucian pertama, yang memiliki kandungan nutrisi tertinggi. Air cucian beras kemudian disaring untuk memisahkan kotoran dan beras yang terikut. Proses fermentasi dilakukan dengan menambahkan molase dan EM4 selama 14 hari pada suhu ruang (25-30°C) dalam kondisi anaerob.

##### c. Faktor Pendukung dan Penghambat

Keberhasilan kegiatan edukasi JAKABA di Padukuhan Jambu dipengaruhi oleh berbagai faktor pendukung dan penghambat yang ditemui selama pelaksanaan program. Dukungan pemerintah setempat dan tokoh masyarakat menjadi faktor kunci dalam memperlancar implementasi program. Sebagaimana dikemukakan oleh Yulia & Supriatna (2024), peran aktif pemangku kepentingan lokal sangat penting dalam membangun kepercayaan dan

partisipasi masyarakat. Kepala Dukuh dan perangkat padukuhan memberikan dukungan penuh melalui penyediaan tempat pelatihan dan mobilisasi peserta

Ketersediaan bahan baku yang melimpah menjadi modal utama keberlanjutan kegiatan. Survei yang dilakukan menunjukkan bahwa setiap rumah tangga di Padukuhan Jambu menghasilkan rata-rata 2-4 liter air cucian beras per hari, sejalan dengan temuan Mudayana *et al* (2019) tentang potensi pemanfaatan limbah rumah tangga di pedesaan. Kemudahan akses terhadap bahan pendukung seperti molase dan EM4 juga mendukung kelancaran produksi JAKABA, meskipun terdapat fluktuasi harga yang mempengaruhi biaya produksi.

Kendala teknis yang dihadapi meliputi variasi kualitas air cucian beras dan inkonsistensi dalam proses pengumpulan bahan baku. Kendala non-teknis mencakup resistensi beberapa petani terhadap penggunaan pupuk organik dan keterbatasan waktu peserta dalam mengikuti program. Hal ini sesuai dengan penelitian Fajari (2019) yang mengidentifikasi faktor-faktor penghambat adopsi teknologi pertanian organik di masyarakat pedesaan.

Pembelajaran penting dari pelaksanaan kegiatan adalah pentingnya pendekatan bertahap dan berkelanjutan dalam memperkenalkan inovasi kepada masyarakat. Listyono *et al* (2024) menegaskan bahwa perubahan perilaku masyarakat dalam adopsi teknologi baru membutuhkan waktu dan pendampingan intensif. Kegiatan ini juga membuktikan bahwa pemberdayaan masyarakat berbasis potensi lokal memiliki tingkat keberhasilan lebih tinggi dibandingkan program yang sepenuhnya mengadopsi teknologi dari luar.

#### d. Dampak Ekonomi dan Lingkungan

Dari segi ekonomi, penggunaan JAKABA dapat mengurangi biaya produksi pertanian dibandingkan penggunaan pupuk kimia konvensional. Produksi JAKABA juga membuka peluang pendapatan tambahan bagi masyarakat. Hal ini sejalan dengan temuan Silvarasthia & Saputra (2023) tentang potensi ekonomi dari pengolahan limbah rumah tangga menjadi produk bernilai tambah

Dari aspek lingkungan, pemanfaatan air cucian beras menjadi JAKABA berkontribusi dalam mengurangi pencemaran air dan tanah. Penelitian Safitri *et al* (2023) menunjukkan bahwa pengalihan air cucian beras dari saluran pembuangan ke produksi pupuk organik dapat mengurangi beban pencemaran organik. Selain itu, JAKABA dapat diaplikasikan pada pertanian untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman (Azrial, 2024). Penggunaan JAKABA juga membantu memperbaiki struktur dan kesuburan tanah, sebagaimana ditunjukkan oleh peningkatan kandungan bahan organik tanah setelah aplikasi selama satu musim tanam (Khoiroh *et al.*, 2023).

Kegiatan ini juga mendorong efisiensi penggunaan sumber daya melalui prinsip ekonomi sirkular. Setiap rumah tangga di Padukuhan Jambu rata-rata menghasilkan 60-90 liter air cucian beras per bulan yang berpotensi diolah menjadi JAKABA. Pemanfaatan limbah ini sejalan dengan konsep *zero waste* yang dikemukakan oleh Awasthi *et al* (2021), dimana setiap komponen dalam sistem pertanian dimanfaatkan secara optimal untuk mengurangi dampak lingkungan.

## 5. KESIMPULAN

Kegiatan edukasi pengolahan air cucian beras menjadi JAKABA di Padukuhan Jambu telah mencapai tujuan utamanya dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pengolahan limbah rumah tangga menjadi produk bernilai ekonomi. Manfaat kegiatan bagi masyarakat terlihat dari dua aspek yaitu ekonomi dan lingkungan. Secara ekonomi, kegiatan ini berkontribusi pada pengurangan biaya produksi pertanian dan menciptakan sumber pendapatan baru melalui penjualan JAKABA. Dari segi lingkungan, kegiatan ini membantu mengurangi pencemaran air dan memperbaiki kualitas tanah pertanian.

Kegiatan ini memberikan kontribusi nyata terhadap pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan, khususnya dalam aspek pengurangan limbah, pertanian berkelanjutan, dan pemberdayaan ekonomi masyarakat. Pengolahan air cucian beras menjadi JAKABA merupakan contoh konkret implementasi ekonomi sirkular di tingkat masyarakat yang mendukung terciptanya sistem pertanian yang lebih berkelanjutan.

## 6. SARAN

Saran yang dapat diberikan dari penulis untuk penelitian selanjutnya adalah perlunya pendampingan secara berkala untuk memantau perkembangan dan konsistensi masyarakat dalam memproduksi JAKABA. Perlu dibentuk kelompok-kelompok kecil yang bertugas mengelola produksi JAKABA secara bergiliran.

## 7. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM UIN Raden Intan Lampung, LPPM UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, dan LPPM IAIN Pare-pare yang telah memberi wadah dalam program KKN Kolaborasi. Kemudian kepada Kepala Dukuh, RT, RW, Ibu PKK, dan Karang Taruna Padukuhan Jambu yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama kegiatan berlangsung.

## 8. DAFTAR PUSTAKA

- Agustana, P. (2020). Pentingnya Pemberdayaan Masyarakat Sebagai Strategi Dalam Pembangunan Sosial. *Locus*, 12(1), 60–69. <https://doi.org/10.37637/locus.v12i1.288>
- Aini, N., Puspaningrum, Y., Khiftiyah, A. M., & Chusnah, M. (2023). Pengaruh Air Cucian Beras Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai (*Capsicum frutescens*). *AGROSAINTIFIKA*, 5(2), 68–71. <https://doi.org/10.32764/agrosaintifika.v5i2.3664>
- Ali, F., Yeni, Y., Rahhutami, R., Darma, W. A., & Sesanti, R. N. (2023). Effectiveness of Molasses, Washed Rice Water, and Coconut Water in Baglog Media on Production of White Oyster Mushroom (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Agricultural Biosystem Engineering*, 2(1), 8–16.
- Amalia, N., Santoso, B. B., Farida, N., & Rahayu, S. (2023). Pengaruh pemberian pupuk Anorganik dan Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Air Cucian Beras Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokompleks*, 2(1), 45–53. <https://doi.org/10.29303/jima.v2i1.2290>

- Awasthi, A. K., Cheela, V. S., D'Adamo, I., Iacovidou, E., Islam, M. R., Johnson, M., Miller, T. R., Parajuly, K., Parchomenko, A., & Radhakrishan, L. (2021). Zero Waste Approach Towards a Sustainable Waste Management. *Resources, Environment and Sustainability*, 3, 100014. <https://doi.org/10.1016/j.resenv.2021.100014>
- Azrial, F. (2024). The Potential of JAKABA (Eternal Fortune Fungus) From Rice Washing Water as a Liquid Biofertilizer for Pre-Planting Soil of Mung Bean (*Vigna radiata* L.). *Jurnal Agrotek Ummat*, 11(4), 341–349. <https://doi.org/10.31764/jau.v11i4.26803>
- Fajari, M. S. (2019). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adopsi Petani Padi terhadap Penerapan Sistem Pertanian Organik di Desa Tlogorejo Kecamatan Grabag Kabupaten Magelang* [PhD Thesis, Program Studi Agribisnis FPB-UKSW]. <https://repository.uksw.edu/handle/123456789/20049>
- Kementerian Pertanian. (2024). *BULETIN KONSUMSI PANGAN*.
- Khoiroh, M., Umma, S., Amalia, F. K., Zulfa, E. I., Nurdamayanti, E. F., Dirana, F. S., Fithrotuzzahroh, F., Khabiburrochman, K., Amrulloh, M. H., & Ahmad, M. A. G. (2023). Pemberdayaan Inovasi Pupuk Organik Cair Jakaba Super Untuk Mengoptimalkan Hasil Panen Bawang Merah di Desa Puhkerep, Rejoso, Nganjuk. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 14(3), 457–465. <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v14i3.12948>
- Kurniawan, M. E., Sugianto, A., & Djuhari, D. (2024). Pengaruh Bahan Baku dan Konsentrasi Jakaba Terhadap Pertumbuhan, Hasil dan Kualitas Microgreen Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). *AGRONISMA*, 12(1), 526–536.
- Laude, S., Salingkat, C. A., & Rahmat, R. (2021). Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Terhadap Pemberian Berbagai Dosis Air Cucian Beras. *AGROTEKBIS: JURNAL ILMU PERTANIAN (e-Journal)*, 9(6), 1383–1389.
- Listyono, R., Rapini, T., & Farida, U. (2024). Pelatihan dan Pendampingan Penggunaan QRIS bagi Pedagang dan Pelaku Usaha di Ponorogo. *Lentera Salam Institute*, 1(1), 44–57.
- Mahbub, I. A., Tampubolon, G., Mukhsin, M., & Farni, Y. (2023). Peningkatan Kesuburan Tanah dan Hasil Padi Sawah Melalui Aplikasi Pupuk Organik. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 10(2), 335–340. <https://doi.org/10.21776/ub.jtsl.2023.010.2.17>
- Mudayana, A. A., Erviana, V. Y., & Suwartini, I. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengolahan Limbah Organik. *Jurnal Solma*, 8(2), 339–347. <http://dx.doi.org/10.29405/solma.v8i2.3697>
- Ningsih, S. S., Wulandari, M., & Hasibuan, S. (2023). Respon Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Terhadap Penggunaan Air Cucian Beras dan Pupuk NPK 16-16-16 di Polybag. *Fruitset Sains: Jurnal Pertanian Agroteknologi*, 11(3), 192–197. <https://doi.org/10.35335/fruitset.v11i3.4120>
- Nurlia, N., Anggo, S., & Idayanti, I. (2022). Pengaruh Pemberian Air Cucian Beras terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*). *Jurnal Biologi Babasal*. <https://doi.org/10.32529/jbb.v1i1.1646>
- Rachma, N., & Umam, A. S. (2020). Pertanian organik sebagai solusi pertanian berkelanjutan di Era New Normal. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 1(4), 328–338. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v1i4.8716>



- Safitri, D., Jaya, I. N. S., Nawangsari, N., Anggraeny, I., & Rhagat, B. (2023). Pemanfaatan Air Cucian Beras Sebagai Pupuk Organik Cair Untuk Pertanian Organik Berkelanjutan. *Prosiding Seminar Nasional Gelar Wicara, 1*(2), 1079–1086. <https://proceeding.unram.ac.id/index.php/wicara/article/view/614>
- Silvarasthia, P. E., & Saputra, I.G.N. (2023). Pengolahan Sampah Rumah Tangga Menjadi Produk Bernilai Ekonomis di Desa Buduk. *JPPM (Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 7(1), 199–205. <https://dx.doi.org/10.30595/jppm.v7i1.10075>
- Tamrin, H., & Masykuri, A. (2024). Inovasi Metode Pembelajaran Berbasis Teknologi Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Journal of Islamic Educational Development, 1*(1), 63–72.
- Yulia, S., & Supriatna, E. (2024). Kontribusi Masyarakat dalam Menentukan Arah Pembangunan Ekonomi Global yang Berkelanjutan di Indonesia. *Educatus, 2*(2), 1–8. <https://doi.org/10.69914/educatus.v2i2.6>