

Penerapan Teknologi Tepat Guna untuk Mendukung Desa Wisata Berkelanjutan di Kalurahan Madurejo, Sleman


Aji Pranoto¹, I Gusti Gde Badrawada², Muhammad Sholeh^{3*}, Suparni Setyowati Rahayu⁴, Eko Sugiarto⁵, Idham Wahyudi⁶

^{1,2}Teknologi Mesin, ³Informatika, ⁴Teknik Lingkungan, ⁶Manajemen Ritel, Universitas AKPRIND Indonesia, Jl. Kalisahak No.28 Kompleks Balapan, Yogyakarta

⁵Sekolah Tinggi Pariwisata Ambarukmo (STIPRAM), Jl. Ahmad Yani Jl. Ringroad Timur No.52, Pelem Mulong, Banguntapan, Kec. Banguntapan, Kab. Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta

E-mail: muhash@akprind.ac.id

* Corresponding Author

 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.2162>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 20 July 2025

Revised: 10 August 2025

Accepted: 22 August 2025

Kata Kunci:

Teknologi Tepat Guna, Desa Wisata, Partisipatif, PLTS, UMKM, Madurejo

Keywords:

Appropriate Technology, Tourist Village, Participatory, Solar Power Plant, MSMEs, Madurejo

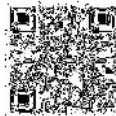
ABSTRACT

Kalurahan Madurejo, Kabupaten Sleman, merupakan salah satu desa rintisan budaya yang memiliki potensi besar dalam pengembangan desa wisata berbasis pertanian dan kebudayaan lokal. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mendukung pengembangan desa wisata yang berkelanjutan melalui penerapan teknologi tepat guna (TTG) melalui program pemberdayaan desa binaan. Metode kegiatan dilaksanakan secara partisipatif dengan melibatkan kelompok tani, pelaku UMKM, dan Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis). Pelaksanaan kegiatan diawali dengan observasi lapangan dan diskusi kelompok terfokus untuk mengidentifikasi potensi serta permasalahan yang ada di masyarakat. Tahap selanjutnya adalah sosialisasi dan pelatihan teknologi tepat guna, khususnya penggunaan greenhouse untuk mendukung sektor pertanian, serta sistem irigasi sprinkler berbasis tenaga surya guna meningkatkan efisiensi budidaya tanaman hortikultura seperti bawang merah. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pendekatan ini efektif dalam meningkatkan partisipasi masyarakat serta mendorong keterlibatan aktif dalam mendukung pengembangan desa wisata.

Madurejo Village, Sleman Regency, is one of the pilot cultural villages with great potential for the development of agriculture-based and locally-rooted cultural tourism. This community service activity aims to support the sustainable development of tourism villages through the application of appropriate technology (AT) through a village empowerment program. The activity is carried out participatively, involving farmers' groups, small and medium enterprises (SMEs), and the Tourism Awareness Group (Pokdarwis). The activity begins with field observations and focused group discussions to identify the potential and challenges faced by the community. The next stage involved socialization and training on appropriate technology, particularly the use of greenhouses to support the agricultural sector, as well as solar-powered sprinkler irrigation systems to enhance the efficiency of horticultural crop cultivation, such as red onions. The results of the activity demonstrated that this approach was effective in increasing community participation and encouraging active involvement in supporting the development of tourism villages.



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



How to Cite: Aji Pranoto, et al (2025). Penerapan Teknologi Tepat Guna untuk Mendukung Desa Wisata Berkelanjutan di Kalurahan Madurejo, Sleman, 4 (1) 4714-4719. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.2162>

PENDAHULUAN

Pembangunan desa berbasis potensi lokal merupakan salah satu pendekatan strategis dalam upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat pedesaan secara berkelanjutan. Desa wisata, sebagai salah satu

bentuk pengembangan wilayah berbasis masyarakat, tidak hanya berperan dalam menggerakkan sektor ekonomi lokal, tetapi juga dalam melestarikan nilai-nilai budaya dan menjaga keberlanjutan lingkungan (Amelia, 2023), (Sujianto et al., 2024). Dalam konteks pembangunan pariwisata desa, integrasi antara potensi alam, kebudayaan lokal, dan penerapan teknologi menjadi faktor penting dalam mewujudkan daya saing dan keberlanjutan desa wisata (Devi & Rahaju, 2025), (Hg et al., 2025).

Kalurahan Madurejo, Kecamatan Prambanan, Kabupaten Sleman, merupakan salah satu desa rintisan budaya di Daerah Istimewa Yogyakarta yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai desa wisata berbasis pertanian dan kebudayaan. Penetapan Madurejo sebagai desa rintisan budaya oleh Dinas Kebudayaan DIY pada tahun 2021 merupakan bentuk pengakuan terhadap kekayaan lokal yang dimiliki, baik dalam aspek sumber daya alam maupun warisan budaya yang masih dilestarikan oleh masyarakat. Salah satu bentuk pengembangannya adalah kawasan wisata agro Pengklik yang mengintegrasikan pertanian tradisional, kegiatan budaya, dan pelibatan UMKM lokal (Masdjojo et al., 2023), (Aji Pranoto et al., 2024). Upaya untuk mengembangkan wisata berbasis teknologi dilakukan dengan menerapkan Teknologi Tepat Guna (TTG). Penerapan TTG menjadi salah satu solusi yang potensial. TTG memiliki karakteristik yang sederhana, ramah lingkungan, mudah diterapkan, serta mampu meningkatkan efisiensi dan produktivitas masyarakat (Agil Zuhairi et al., 2025), (Yuniwati et al., 2025). Dalam kegiatan pengabdian ini, teknologi yang diperkenalkan meliputi penggunaan greenhouse sederhana dan irigasi sprinkler berbasis tenaga surya untuk mendukung pertanian hortikultura, serta alat bantu produksi seperti pengiris singkong otomatis bagi pelaku UMKM.

Kegiatan yang dilakukan Zain, menunjukkan bahwa penerapan teknologi greenhouse di Desa Kedung Banteng memberikan dampak positif yang signifikan terhadap produktivitas pertanian dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Para petani telah berhasil mengadopsi teknologi greenhouse. Penggunaan greenhouse memungkinkan adanya kontrol yang lebih optimal terhadap kondisi lingkungan mikro seperti suhu, kelembaban, dan intensitas pencahayaan. Pengendalian tersebut secara langsung berkontribusi terhadap keberhasilan budidaya tanaman melon sepanjang tahun, tanpa terganggu oleh fluktuasi cuaca ekstrem di luar ruangan. Hal ini tidak hanya meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil panen, tetapi juga memperluas peluang usaha tani menjadi lebih stabil dan berkelanjutan. (Zain et al., 2024).

Ardiansyah, dalam kegiatan yang dilakukan di Desa Pao, Kecamatan Tombolo Pao, Kabupaten Gowa bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap pembuatan dan pemanfaatan greenhouse. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa kegiatan ini berkontribusi positif dalam mendukung pembangunan pertanian yang berkelanjutan. Dengan demikian, program “Pengembangan Greenhouse dalam Mendukung Pertanian Berkelanjutan” telah terlaksana dengan baik dan sesuai dengan tujuan. Melalui kegiatan ini, masyarakat Desa Pao terdorong untuk lebih mengoptimalkan potensi wilayah mereka dengan memanfaatkan teknologi greenhouse. Selain itu, kegiatan ini juga memberikan pengetahuan dan keterampilan baru terkait pemanfaatan teknologi dalam budidaya tanaman hortikultura, yang diharapkan dapat meningkatkan produktivitas pertanian sekaligus menjaga keberlanjutan lingkungan. (Ardiansyah et al., 2024).

Sedia (Sedia, 2023), Greenhouse berperan penting dalam menciptakan lingkungan mikro yang kondusif bagi pertumbuhan tanaman. Di wilayah tropis, fungsi greenhouse menjadi semakin penting, antara lain untuk melindungi tanaman dari paparan radiasi matahari yang berlebihan, mengurangi laju penguapan air dari daun dan media tanam, serta menekan risiko serangan hama dan penyakit. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan desain greenhouse yang lebih fleksibel, namun tetap memiliki fungsi utama sebagai rumah tanaman yang andal serta memiliki stabilitas struktur yang baik (Sedia, 2023). Kegiatan yang berhubungan dengan greenhouse dilakukan Suwanti (Suwanti & Wiryono, 2020), Arisnandar (Arisnandar et al., 2021), Sund (Suud & Wulanjari, 2023)

Muslim melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada Kelompok Petani Patmasari I di Desa Blarang dan Kelompok Petani Sekar Sari di Desa Gendro, Kecamatan Tukur, Kabupaten Pasuruan. Kelompok ini, merupakan pelaku usaha budidaya bunga krisan dengan varietas yang beragam dan dipasarkan ke wilayah Malang dan Surabaya. Salah satu faktor penentu harga jual bunga krisan adalah mutu dan kualitas bunga, yang sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan budidaya, termasuk pencahayaan tambahan pada malam hari. Kondisi di lapangan masih ditemukan berbagai kendala, seperti ketergantungan terhadap listrik dari PLN yang sering mengalami pemadaman, terutama saat

musim hujan, serta instalasi listrik di greenhouse yang belum sesuai standar keamanan dan efisiensi (Muslimin et al., 2024). Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berkaitan dengan PLTS dilakukan oleh Syafriyudin (Syafriyudin et al., 2024) di desa Bendung Gunungkidul, Muhamma (Muhammad et al., 2022) di Puthuk Gepoh Kulonprogo dan Kristiyana (Kristiyana et al., 2022) pad Kelompok Petani Lestari Bulak Sawah dan (Hamzah et al., 2024) di desa Tlogopragoto, Kebumen sedangkan Penerapan PLTS untuk greenhouse dilakukan oleh Febriani (Febriani & Rani, 2024), Riansyah (Riansyah et al., 2023).

Salah satu kebutuhan utama yang mengemuka dari proses identifikasi adalah pentingnya pengembangan greenhouse berbasis teknologi tepat guna sebagai solusi dalam menghadapi tantangan pertanian di lahan marginal dan perubahan iklim. Greenhouse tidak hanya berfungsi menciptakan iklim mikro yang mendukung pertumbuhan tanaman, tetapi juga dapat diintegrasikan dengan sistem energi terbarukan seperti Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) untuk efisiensi energi. Pengembangan greenhouse TTG dinilai strategis karena mampu mengoptimalkan produktivitas, menjadi sarana edukasi pertanian modern, serta membuka peluang pengembangan eduwisata berbasis teknologi di kawasan Pengklik Madurejo Sleman.

Berdasarkan temuan tersebut, prioritas program kemudian difokuskan pada penyediaan teknologi tepat guna yang sederhana dan aplikatif, peningkatan pengetahuan serta keterampilan masyarakat melalui pelatihan, serta penguatan kelembagaan kelompok sebagai fondasi keberlanjutan program. Pendekatan partisipatif yang diterapkan dalam proses identifikasi terbukti efektif dalam menggali potensi dan kebutuhan lokal secara menyeluruh. Selain itu, pendekatan ini juga membangun rasa memiliki masyarakat terhadap program yang dirancang dan dilaksanakan, sehingga mendorong partisipasi aktif dan meningkatkan peluang keberhasilan serta keberlanjutan program di masa mendatang.

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pemberdayaan desa binaan di Kalurahan Madurejo, Kapanewon Prambanan, Sleman diawali dengan tahapan identifikasi kebutuhan dan prioritas program melalui observasi lapangan serta diskusi awal bersama tokoh masyarakat, perangkat desa, dan perwakilan kelompok sasaran. Identifikasi ini bertujuan untuk menggali potensi lokal sekaligus memetakan permasalahan nyata yang dihadapi masyarakat, terutama yang berkaitan dengan pengelolaan usaha peternakan dan UMKM berbasis sumber daya lokal. Hasil identifikasi menunjukkan perlunya peningkatan kapasitas masyarakat dalam pemanfaatan teknologi tepat guna, terutama untuk meningkatkan efisiensi produksi dan pengelolaan limbah.

Berdasarkan hasil tersebut, tim pelaksana merancang kegiatan sosialisasi sebagai langkah awal pemberdayaan. Kegiatan sosialisasi dilakukan secara partisipatif dengan pendekatan edukatif dan dialogis, menggunakan media visual, studi kasus, dan contoh penerapan teknologi sederhana. Sosialisasi ini tidak hanya bertujuan untuk mentransfer informasi, tetapi juga sebagai sarana membangun kesadaran dan komitmen masyarakat terhadap program pemberdayaan. Metode ini dipilih agar masyarakat tidak hanya menjadi objek, melainkan juga pelaku aktif dalam proses perubahan menuju kemandirian dan keberlanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan Identifikasi Kebutuhan dan Prioritas Program

Tahapan identifikasi kebutuhan dan prioritas program dilakukan sebagai langkah awal dalam memastikan kegiatan pemberdayaan desa binaan benar-benar menjawab permasalahan riil di masyarakat. Proses ini melibatkan observasi langsung ke lapangan, diskusi dengan tokoh masyarakat, pengurus Pokdarwis, gapoktan dan UMKM, serta diskusi terbatas bersama perangkat Kalurahan Madurejo. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa masyarakat menghadapi berbagai kendala, seperti belum tersedianya alat bantu produksi berbasis teknologi tepat guna, rendahnya pemanfaatan teknologi tepat guna serta keterbatasan dalam manajemen usaha dan pemasaran produk. Gambar 1, menggambarkan potensi dan hasil kegiatan Pemberdayaan Desa Binaan tahun pertama.



Gambar 1. Potensi dan hasil kegiatan Pemberdayaan Desa Binaan tahun pertama.

Sosialisasi kegiatan

Materi yang disampaikan dalam kegiatan sosialisasi difokuskan pada pengenalan teknologi tepat guna yang aplikatif, seperti pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik, penggunaan alat pencacah pakan sederhana, serta pemanfaatan sprayer dan feeder manual. Pemaparan dilakukan secara interaktif dengan dukungan media visual dan contoh konkret dari daerah lain, sehingga memudahkan pemahaman peserta. Materi ini dinilai relevan dengan kondisi lokal dan membuka wawasan baru bagi peserta terkait efisiensi usaha peternakan dan pertanian berbasis sumber daya lokal.

Sesi diskusi yang difasilitasi secara terbuka mendorong peserta untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi, khususnya dalam hal keterbatasan alat, manajemen usaha, dan pengolahan limbah. Beberapa usulan kegiatan yang muncul antara lain pelatihan pembuatan geernhouse , workshop pembuatan alat cuktivator , serta pemberdayaan UMKM dengan penerapan TTG. Tim pelaksana mencatat seluruh masukan tersebut untuk dijadikan dasar penyusunan program lanjutan yang lebih aplikatif dan berbasis kebutuhan nyata masyarakat. Gambar 2, menggambarkan diskusi antara tim pengabdian dengan Pemerintah Desa dan para anggota mitra.



Gambar 2. Diskusi antara tim pengabdian dengan Pemerintah Desa dan para anggota mitra.

Penerapan Teknologi Tepat Guna di Desa Madurejo, Sleman

Penerapan Teknologi Tepat Guna (TTG) di Desa Madurejo, Kapanewon Prambanan, Sleman, merupakan upaya strategis untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi usaha masyarakat, khususnya di sektor pertanian dan wisata berbasis teknologi. Berbagai permasalahan yang teridentifikasi, seperti keterbatasan alat produksi, rendahnya pemanfaatan limbah, serta minimnya

efisiensi energi, mendorong perlunya pengenalan teknologi yang sederhana, aplikatif, dan sesuai dengan kondisi lokal. Salah satu inisiatif yang dikembangkan adalah integrasi greenhouse dengan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) sebagai sumber energi ramah lingkungan. Greenhouse memungkinkan budidaya tanaman hortikultura lebih optimal di lahan terbatas dan kondisi iklim yang tidak menentu, sementara PLTS menyediakan pasokan energi untuk irigasi, pencahayaan, maupun sistem monitoring sederhana. Selain itu, penerapan TTG juga dilakukan melalui pengenalan alat perajang bawang bagi pelaku UMKM, rak pengering sederhana, sprayer manual, serta. Inovasi ini tidak hanya mendorong efisiensi dalam proses produksi, tetapi juga membuka peluang ekonomi baru melalui diversifikasi produk.

SIMPULAN

Penerapan Teknologi Tepat Guna (TTG) di Desa Madurejo, Sleman, menjadi salah satu pendekatan yang relevan dan efektif dalam mendukung upaya pemberdayaan masyarakat. Melalui kegiatan sosialisasi, identifikasi kebutuhan, dan pengenalan teknologi seperti greenhouse berbasis PLTS, alat bantu untuk pengiris bawang, sistem pengolahan limbah, serta peralatan produksi sederhana lainnya, masyarakat memperoleh pemahaman yang dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi usaha. Pendekatan partisipatif dalam setiap tahapan kegiatan juga mendorong rasa memiliki dan keterlibatan aktif warga, sehingga memperbesar peluang keberlanjutan program. Secara umum, program ini berkontribusi pada peningkatan kapasitas SDM, penguatan ekonomi lokal, dan pengembangan potensi eduwisata berbasis teknologi tepat guna di kawasan Pengklik Madurejo Sleman.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami menyampaikan apresiasi dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia atas dukungan kebijakan dan pendanaan dalam pelaksanaan program pemberdayaan desa binaan ini. Terima kasih juga kami sampaikan kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DPPM) Universitas AKPRIND Indonesia yang telah memberikan arahan, pendampingan, serta fasilitasi administratif dan teknis selama seluruh rangkaian kegiatan berlangsung.

Penghargaan yang setinggi-tingginya juga kami sampaikan kepada Pemerintah Kalurahan Madurejo, Kapanewon Prambanan, Sleman, beserta seluruh mitra masyarakat, seperti kelompok UMKM, Gapoktan, Pokdarwis, dan unsur masyarakat lainnya yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan identifikasi, sosialisasi, dan penerapan Teknologi Tepat Guna (TTG). Kolaborasi dan semangat gotong royong yang terjalin menjadi kunci keberhasilan program ini dalam mendukung pembangunan desa yang berkelanjutan dan berbasis potensi lokal.

REFERENSI

- Agil Zuhairi, M., Jend Yani, J. A., Naga, K., & Kota Kisaran Timur, K. (2025). Penerapan Teknologi Tepat Guna dalam Mewujudkan Daerah Mandiri dan Berkelanjutan. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 3(1), 160–168.
- Aji Pranoto, Sholeh, M., I Gusti Gde Badrawada, & Fajar Yulianto Prabowo. (2024). Kegiatan Pemberdayaan Masyarakat di lokasi wisata Pengklik Madurejo Sleman. *Jnanadharma*, 2(2), 129–137. <https://doi.org/10.34151/jafst.v2i2.4726>
- Amelia, Y. (2023). Peran Kebudayaan Dalam Pembentukan Kesadaran Sosial Dan Lingkungan. *JUPSI: Jurnal Pendidikan Sosial Indonesia*, 1(1), 41–48. <https://doi.org/10.62238/jupsijurnalpendidikansosialindonesia.v1i1.10>
- Ardiansyah, Pratama, A. H., Novita, I., Nurlian, S., Sam, S. R. A., Amalia, K. P., Iftitah, A., Hafid, H. A., & Mubarak, H. (2024). Pengembangan Greenhouse dalam Mendukung Pertanian Berkelanjutan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Hasanuddin*, 5(1), 13–20.
- Arisnandar, Andriani, Kasmianti, A., Khotimah, AS, H., Azizah, N., & Amalia, V. (2021). Pemanfaatan Greenhouse sebagai Media Pembelajaran Kontekstual. *Jurnal Lepa-Lepa Open*, 2(1), 298–306.
- Devi, S. S., & Rahaju, T. (2025). Pengembangan Desa Wisata Berbasis Pemberdayaan Masyarakat di Desa Wisata Simathani Marurup Kabupaten Tulungagung. *Jurnal Hukum, Administrasi Publik Dan Negara*, 2(3), 24–51. <https://ejournal.appisi.or.id/index.php/hukum/article/view/261>

- Febriani, S. D. A., & Rani, C. T. (2024). Kajian Tekno Ekonomi Sistem On-Grid pada Smart Greenhouse. *Jurnal Teknik Terapan*, 3(1), 1–9. <https://doi.org/10.25047/jteta.v3i1.33>
- Hamzah, A., Rusianto, T., Rahayu, S. S., Sholeh, M., Fadjeri, A., Zuhdi, R., Rahmawati, A., Hermawan, R., Nugroho, J., & Hidayat, T. (2024). Pengembangan Plts Untuk Sistem Irigasi Sprinkle Di Area Pertanian Cabai Desa Tlogopragoto, Kebumen. *Communnity Development Journal*, 5(6), 11184–11190.
- Hg, N. N., Surata, I. K., & Kanten, I. K. (2025). Village di desa wisata rinding allo , kab . Luwu utara , Politeknik Pariwisata Bali Abstrak masyarakat . Menurut Pasal 112 ayat (4) Undang-Undang Desa , pemberdayaan masyarakat Desa. *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan Dan Kemasyarakatan*, 19(2), 1092–1107. <https://www.jurnal.stiq-amuntai.ac.id/index.php/al-qalam/article/view/4810/2071>
- Kristiyana, S., Santoso, G., Susastriawan, A. A. P., & H, S. D. (2022). Implementasi Pembangkit Listrik Tenaga Surya Untuk Pengangkatan Air Di Kelompok Petani Lestari. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat (Snhp) Lppm Universitas Pgri Semarang*, 3(November), 1–10.
- Masdjoko, G. N., Suwanti, T., & Adhi, A. (2023). Otomatisasi Green House Dan Penerapan Green Accounting Pada Kwt Nandur Sedekah Gungungpati Semarang. *Communnity Development Journal*, 4(5), 11174–11184. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/view/19654/15540>
- Muhammad, S., Pambudi, P. E., & Syafriyudin. (2022). Pelatihan Pemasangan Panel Surya Sebagai Sumber Listrik Di Objek Wisata Alam Punthuk Ngepoh Brajan. *Dharma Bakti*, 5(2), 154–165. <https://doi.org/10.34151/dharma.v5i2.4024>
- Muslimin, Z., Ahmad, A., Areni, I. S., Akil, Y. S., Umraeni, E., Anshar, M., Mayasari, F., & Achmad, A. D. (2024). Pemanfaatan Solar Cell pada Sistem Pertanian Hidroponik Cerdas di Samata Green House Group Indonesia , Kabupaten Gowa. *Jurnal Tepat (Teknologi Terapan Untuk Pengabdian Masyarakat)*, 7(2), 233–244.
- Riansyah, A., Sagaf, M., & Ismail, M. (2023). Penerapan Teknologi Smart Greenhouse Berbasis Photovoltaic dan IoT pada Budidaya Sayuran Hidroponik di Desa Pekalongan Jepara. *Abdimas Universal*, 5(2), 284–288. <https://doi.org/10.36277/abdimasuniversal.v5i2.342>
- Sedia, G. (2023). Upaya Pelestarian lingkungan dengan Mengangkat Budaya dan Kearifan Lokal dalam Sistem Konservasi Bukit, Tanah, Air di Wilayah Kalimantan Barat. *Perahu (Penerangan Hukum) : Jurnal Ilmu Hukum*, 11(1). <https://doi.org/10.51826/perahu.v11i1.765>
- Sujianto, Adianto, As'ari, H., HB, G., Umami, I. M., Habibie, D. K., & Putri, R. A. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Desa Melalui Pengembangan Potensi Lokal di Desa Kesumbo Ampai. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, 5(4), 6352–6359.
- Suud, H. M., & Wulanjari. (2023). Proses Desain, Rancang Bangun, dan Pengujian Greenhouse Lipat Modular Untuk Daerah Tropis. *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis Dan Biosistem*, 11(1), 41–47. <https://doi.org/10.21776/ub.jkptb.2023.011.01.04>
- Suwati, & Wiryono, B. (2020). Teknik Pengelolaan Greenhouse Di Kelurahan Jempong Baru. *Sinergi: Jurnal Pengabdian*, 1(2), 55–58. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/JSPU/article/view/1706%0Ahttp://journal.ummat.ac.id/index.php/JSPU/article/viewFile/1706/1265>
- Syafriyudin, Waluyo, J., Sholeh, M., & Herry, N. (2024). Penerapan energi terbarukan di kawasan wisata lumbung mataraman desa bendung gunungkidul. 6(2), 181–187.
- Yuniwati, E. D., Javandira, C., Purbadiri, A. M., & Dwiningwarni, S. S. (2025). *Optimalisasi Pemanfaatan Sumberdaya Lokal Untuk Pembangunan Dan Kesejahteraan*.
- Zain, A. M., Hidayatul, M. A., & Fathoni, K. (2024). Pemanfaatan Greenhouse Sebagai Potensi Desa Meningkatkan Produktivitas Pertanian Dan Kesejahteraan Masyarakat (Studi Kasus Desa Kedung Banteng Sukorejo Ponorogo). *Creative Common Attribution 4.0 International Liscence (CC BY)*, 591–00. <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>