



## Wujudkan Pertanian Berkelanjutan dengan Pelatihan Pembuatan Bubur California dan Sosialisasi Mikroorganisme Lokal (MOL) pada Kelompok Tani Desa Darmorejo

*Realizing Sustainable Agriculture with Training on Making California Porridge and Socialization of Local Microorganisms (MOL) in Darmorejo Village Farmers Group*

Florenza Ade Novita<sup>1\*</sup>; Fahmi Hassan Subowo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi S1 Ilmu Tanah, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi S1 Ilmu Komunikasi, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

Email: florenzaade@student.uns.ac.id; fahmisubowo@student.uns.ac.id

### ABSTRACT

**Keywords:** Darmorejo Village farmers use chemical fertilizers and pesticides in their crop cultivation practices. This, if done continuously, will reduce land productivity and reduce the production of agricultural commodities. Local microorganisms (MOL) banana pits used in this community service is a composting starter made from organic waste. California slurry is an organic pesticide, fungicide, and insecticide that can suppress pests and plant diseases, so the use of California slurry supports integrated pest and disease control. MOL and California slurry support the principles of sustainable agriculture, namely through Good Agricultural Practice (GAP). The purpose of this service activity is to increase public awareness about the importance of protecting the environment through the application of a sustainable agricultural system. The method of this activity is socialization accompanied by the practice of making California porridge. The results of this activity are the emergence of public awareness of environmental sustainability and farmers are able to produce their own organic fertilizers and pesticides.

### ABSTRAK

**Kata Kunci:** Petani Desa Darmorejo menggunakan pupuk dan pestisida kimia dalam praktik budidaya tanamannya. Hal tersebut jika dilakukan secara terus menerus akan menurunkan produktivitas lahan dan menurunnya hasil produksi komoditas pertanian. Mikroorganisme lokal (MOL) bonggol pisang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini merupakan starter pengomposan yang terbuat dari limbah organik. Bubur california merupakan pestisida, fungisida, dan insektisida organik yang mampu menekan serangan hama dan penyakit tanaman, sehingga penggunaan bubur california mendukung pengendalian hama dan penyakit secara terpadu. MOL dan bubur california mendukung prinsip pertanian berkelanjutan yaitu melalui *Good Agricultural Practice* (GAP). Tujuan kegiatan pengabdian ini untuk meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya menjaga lingkungan melalui penerapan sistem pertanian berkelanjutan. Metode kegiatan ini yaitu sosialisasi disertai praktik pembuatan bubur california. Hasil dari kegiatan ini adalah timbulnya kesadaran masyarakat akan kelestarian lingkungan dan petani mampu memproduksi pupuk dan pestisida organik sendiri.

## PENDAHULUAN

Desa Darmorejo merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Mejayan, Kabupaten Madiun, Provinsi Jawa Timur. Desa Darmorejo terletak pada koordinat 7°34'17.58"LS dan 111°40'45.88"BT dengan keseluruhan wilayah 795,44 ha dan jumlah penduduk 3.906 jiwa pada tahun 2017 (BPS Madiun, 2018). Desa ini terbagi menjadi beberapa dusun, yaitu Dusun Darmorejo Utara, Darmorejo Selatan, Patihan, Muningan, Karang Pahing, dan Jabon. Desa Darmorejo dikatakan sebagai desa *basic* pertanian (Widayanti et al., 2021) karena lebih dari 50% dari luas area Desa Darmorejo merupakan lahan pertanian, selain itu mayoritas masyarakat desa ini bermata pencaharian sebagai petani. Desa Darmorejo menduduki peringkat kedua dengan luas lahan pertanian terbesar setelah Desa Kaliabu, yaitu 230,32 ha (BPS Madiun, 2018). Terdapat fasilitas pertanian, seperti irigasi aliran sungai sepanjang 746 meter.

Padi sawah (*Oryza sativa* L.) menjadi komoditas unggulan bagi petani Desa Darmorejo. Optimalisasi sektor pertanian telah dilakukan melalui berbagai upaya, salah satunya yaitu dengan meningkatkan hasil dan kualitas produksi komoditas pertanian. Upaya yang dilakukan yaitu memaksimalkan kegiatan pemupukan (Hartatik et al., 2015) dan pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) (Zulfahmi et al., 2024). Guna memaksimalkan hasil produksi padi, umumnya petani menggunakan pestisida anorganik untuk membasmi hama seperti tikus, wereng, penggerek, walang sangit, serta penyakit blas dan busuk batang padi (Arief et al., 2016). Hal tersebut dilakukan karena efek yang ditimbulkan dari pestisida anorganik lebih cepat daripada pestisida organik (Sulistyaningsih & Muhlis, 2022), namun aplikasi pestisida anorganik pada tanaman sangat berbahaya dalam jangka panjang (Kefi et al., 2024). Penggunaan bahan kimia dapat menurunkan kesuburan dan kualitas tanah (Ansoruddin et al., 2024; Rizki et al., 2024). Mengingat potensi yang dimiliki Desa Darmorejo dari segi luas lahan pertanian, maka penting bagi masyarakat Desa Darmorejo untuk menjaga kelestarian lingkungan, yaitu dengan mengurangi pengaplikasian bahan kimia pada lahan pertanian (Halawa et al., 2025).

Prinsip pertanian berkelanjutan yaitu pengelolaan sumber daya alam yang ada guna menghasilkan pangan yang berkualitas dan sehat untuk menjamin pemenuhan dan pemuasan kebutuhan manusia secara berkelanjutan, namun tetap menjaga kelestarian lingkungan (FAO, 2015). Salah satu upaya penerapan pertanian berkelanjutan yaitu dengan penerapan Good Agricultural Practice (GAP) (Sari et al., 2016). GAP adalah praktik pertanian yang baik dan benar, ramah lingkungan, serta aman dikonsumsi. Salah satu penerapan GAP yaitu dengan pertanian organik (Lizawati et al., 2019). Mikroorganisme lokal (MOL) dan bubuk california dipilih sebagai materi penyuluhan karena keduanya berperan sebagai *starter* pupuk organik (Arifan et al., 2020; Ekawandani & Halimah, 2021) dan pestisida organik (Luluk Sutji Marhaeni, 2015).

Sosialisasi pertanian berkelanjutan perlu diberikan bagi petani Desa Darmorejo karena bertujuan untuk meningkatkan kesadaran petani mengenai kelestarian lingkungan. Mikroorganisme lokal (MOL) dan Bubur California merupakan produk organik yang mendukung pertanian berkelanjutan. Oleh karena itu, Tim KKN EPPM 55 UNS mengenalkan praktik pertanian berkelanjutan kepada Kelompok Tani Desa Darmorejo, agar petani tidak hanya berpacu pada hasil panen, melainkan juga kelestarian lingkungan. Program kerja ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani sehingga petani dapat memproduksi pupuk dan pestisida organik sendiri yang nantinya akan muncul daya saing produk pertanian. Dengan aplikasi pupuk dan pestisida organik, maka akan tercipta produk pertanian yang lebih sehat dan aman dikonsumsi oleh masyarakat. Kegiatan pengabdian ini memperhatikan keberlanjutan dan kesejahteraan petani dalam jangka panjang, harapannya tercipta kelompok tani yang lebih mandiri, inovatif, dan berwawasan lingkungan.

## **METODE**

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Desa Darmorejo, Kecamatan Mejayan, Kabupaten Madiun. Kegiatan ini diselenggarakan di Gudang Gapoktan Desa Darmorejo dan diikuti oleh perwakilan dari keempat kelompok tani, yaitu kelompok tani Dusun Muningan, Dusun Karang Pahing, Dusun Patihan, serta kelompok tani gabungan dari Dusun Darmo Utara dan Darmo Selatan. Kegiatan yang dilakukan berupa kegiatan sosialisasi disertai praktik pembuatan bubur california. Program ini meliputi beberapa kegiatan, yaitu:

1. Tahap persiapan, meliputi koordinasi Tim KKN EPPM 55 UNS dengan BPP Mejayan selaku narasumber, serta pemerintah desa berkenaan dengan undangan kepada pengurus kelompok tani.
2. Tahap sosialisasi, meliputi penyampaian materi mengenai mikroorganisme lokal (MOL) dan bubur california. Penyampaian materi berisi manfaat, cara pembuatan, dosis dan cara aplikasi, serta sosialisasi alur penyaluran pupuk bersubsidi.
3. Tahap praktik, meliputi kegiatan praktik pembuatan bubur california dengan alat dan bahan yang telah disiapkan oleh Tim KKN EPPM 55 UNS. Kegiatan praktik dipandu oleh BPP Mejayan dan diikuti oleh seluruh peserta.
4. Pembagian bubur california yang telah dibuat oleh Tim KKN EPPM 55 UNS kepada seluruh peserta.
5. Tahap evaluasi dan pembuatan laporan hasil kegiatan.

Berikut alat, bahan, serta cara pembuatan mikroorganisme lokal (MOL):

1. MOL bonggol pisang
  - a. Alat : blender, jerigen, saringan, corong, pengaduk, parang
  - b. Bahan : 1 kg bonggol pisang, 2 ons gula jawa, 2 liter air bekas cucian beras/leri
  - c. Cara pembuatan : Bonggol pisang dicuci dan dicincang, dapat diblender agar lebih halus. Jika diblender, dapat ditambah air leri untuk memudahkan. Gula jawa dilarutkan dengan sedikit air leri. Bonggol pisang yang sudah halus dimasukkan ke wadah, ditambah sisa air leri. Wadah ditutup rapat selama 14 hari. Tutup dibuka setiap 2 hari sekali untuk menghilangkan uap air. Setelah 14 hari, MOL siap digunakan.
2. MOL nasi basi
  - a. Alat : ember, pengaduk, galon
  - b. Bahan : 4 genggam nasi basi, 1 gayung air, 0,5 kg gula jawa
  - c. Cara pembuatan : Nasi basi yang sudah tumbuh jamur dimasukkan ke ember ditambah cairan gula. Aduk sampai rata hingga nasi basi benar-benar terendam cairan gula. Memasukkan campuran nasi basi dan cairan gula ke galon bekas. Simpan di tempat teduh kurang lebih 7 hari. Jangan sampai terkena sinar matahari langsung.
3. MOL keong mas
  - a. Alat : ember, pengaduk, pisau, galon, selang, botol
  - b. Bahan : 1,5 kg keong mas, 0,5 kg gula jawa, 3 liter air leri/kelapa
  - c. Cara pembuatan : Haluskan daging keong mas. Iris gula merah, larutkan dalam air leri. Campurkan daging Keong Mas halus dan larutan gula merah dan air leri, aduk hingga rata. Masukkan ke galon yang telah diberi selang pada bagian tutupnya. Ujung selang dimasukkan ke botol aqua berisi air penuh. Simpan selama 15 – 30 hari. Amati setiap hari jika menghasilkan bau busuk perlu ditambah gula tapi jika bagus maka berbau harum seperti alkohol dan 15 hari sudah bisa diaplikasikan.

Berikut alat, bahan, serta cara pembuatan bubur california :

1. Alat : kompor & gas LPG atau tungku kayu, panci/kaleng cat kapasitas > 10 L, pengaduk kayu, corong dan saringan, jerigen/botol/galon
2. Bahan : 1 kg belerang, 2 kg kapur gamping, 10 liter air
3. Cara pembuatan :

- a. Air 10 liter dipanaskan hingga mendidih.
- b. Belerang dicampur dengan air sedikit. Setelah lunak/lembut, masukkan ke air mendidih.
- c. Kapur 2 kg dimasukkan sambil terus diaduk.
- d. Aduk larutan selama  $\pm 1$  jam tanpa henti hingga warna kemerahan.
- e. Panaskan hingga mendidih dan berubah warna menjadi hampir kemerahan seperti teh.
- f. Setelah berubah warna, larutan didinginkan selama 24 jam, tidak boleh diaduk, supaya terjadi endapan dan didapatkan cairan berwarna kemerahan seperti teh di bagian atas.
- g. Setelah dingin dan terjadi endapan, ambil cairan bagian atas yang berwarna kemerahan seperti teh, masukkan ke jerigen/botol.
- h. Setelah 5 hari, BC dimasukkan ke wadah penyemprotan. Penggunaan BC disemprot pada padi. Sebaiknya dilakukan pada sore hari.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Pelatihan Pembuatan Bubur California dan Sosialisasi Mikroorganisme Lokal (MOL) Pada Kelompok Tani Desa Darmorejo dilaksanakan pada Kamis, 6 Februari 2025 yang berlokasi di Gudang Gapoktan Desa Darmorejo. Kegiatan sosialisasi meliputi penyampaian materi mengenai mikroorganisme lokal (MOL) dan bubur california, serta sosialisasi alur penyaluran pupuk bersubsidi dari distributor hingga kelompok tani yang mencakup alur penebusan pupuk subsidi, harga pupuk subsidi, dan ketentuan untuk memperoleh pupuk subsidi (**Gambar 1**). Kegiatan sosialisasi ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan praktis kepada petani mengenai cara pembuatan MOL sebagai pupuk organik alami dan bubur california sebagai pestisida nabati yang lebih ramah lingkungan. Dengan menggunakan bahan-bahan lokal yang mudah didapat, kedua terobosan ini diharapkan mampu mengurangi ketergantungan petani terhadap pupuk dan pestisida kimia, sehingga dapat menekan biaya produksi serta menjaga keseimbangan ekosistem. Dengan adanya kegiatan sosialisasi ini, menunjukkan komitmen seluruh pihak terkait dalam mencapai *Sustainable Development Goals* (SDGs) nomor 2 tentang penghapusan kelaparan, mencapai keamanan pangan, meningkatkan nutrisi, dan mendukung pertanian berkelanjutan. Selain itu, diharapkan pertanian di Darmorejo dapat lebih produktif dan efisien sehingga kesejahteraan petani dapat terus meningkat.

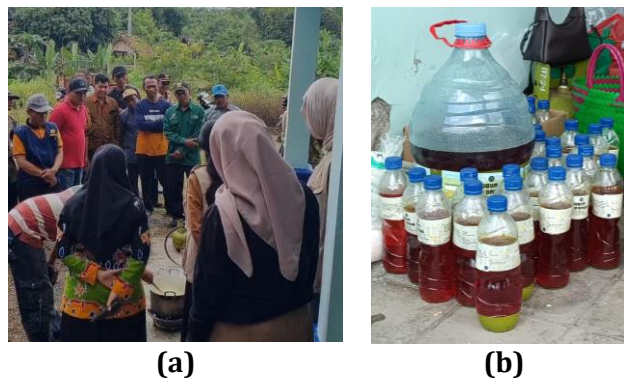


**Gambar 1.** Kegiatan sosialisasi MOL dan bubur california Kelompok Tani Desa Darmorejo bersama BPP Mejayan

Mikroorganisme lokal (MOL) bermanfaat sebagai *starter* dekomposisi bahan organik, penyedia nutrisi bagi tanaman, dan membantu penyerapan unsur hara. Pada MOL mengandung unsur hara makro dan mikro sehingga mampu meningkatkan ketersediaan unsur hara bagi tanaman serta mengandung bakteri yang berfungsi sebagai perombak bahan organik (Swandi et al., 2023). MOL yang dibagikan kepada petani Desa Darmorejo

yaitu MOL bonggol pisang. Pada MOL bonggol pisang telah teridentifikasi bakteri *Aeromonas hydrophyla* (Anas et al., 2013). Menurut Ariawan et al. (2015), bakteri *Aeromonas hydrophyla* dimanfaatkan untuk mengendalikan penyakit layu fusarium. MOL nasi basi mengandung mikroba *Sachharomyces cerevicia* dan *Aspergillus* sp. yang berperan dalam proses pengomposan (Arifan et al., 2020). *Pseudomonas putida* terdapat pada MOL keong mas (Anas et al., 2013), yaitu mikroorganisme yang dapat merangsang pertumbuhan tanaman (Laia & Lase, 2024). Dosis pengaplikasian MOL untuk pupuk tanaman yaitu 1 L MOL + 5-10 L air (penyiraman), 1 L MOL + 20 L air (penyemprotan); pembuatan kompos: 1 L MOL + 5 L air + 1 ons gula merah, aduk, semprotkan pada kompos; pengolahan tanah: 1 L MOL + 5 L air + 1 ons gula merah, aduk, siramkan saat pengolahan tanah di persawahan; perangsang buah: 150 ml MOL + 14 L air, semprotkan saat tanaman berbunga.

Bubur california bermanfaat untuk mengendalikan kutu sisik & tungau karat pada buah jeruk, jamur pada tanaman apel, tungau pada jarak pagar, serta sebagai pestisida, fungisida, dan insektisida untuk menekan tingkat serangan hama dan penyakit pada tanaman padi. Ekstrak bubur california siap diaplikasikan sebagai fungisida dengan dosis 5 ml/liter air untuk menanggulangi dan mengendalikan penyakit jamur pada tanaman, hama tungau dan tikus. Endapan belerang dan kapur dimanfaatkan untuk ditaburkan atau dicatkan ke batang pohon jeruk untuk mengendalikan jamur diplodia yang telah parah menyerang batang tanaman jeruk. Praktik pembuatan bubur california dipandu oleh BPP Mejayan dan Tim KKN EPPM 55 UNS serta diikuti oleh kelompok tani Desa Darmorejo (**Gambar 2a**). Bubur california yang telah dibuat oleh Tim KKN EPPM 55 UNS dibagikan kepada seluruh peserta di akhir kegiatan (**Gambar 2b**).



**Gambar 2.** Praktik pembuatan bubur california bersama BPP Mejayan dan Kelompok Tani Desa Darmorejo (a) Bubur california yang telah dibuat oleh Tim KKN EPPM 55 UNS siap dibagikan ke kelompok tani Desa Darmorejo (b)

Hasil dari program ini meliputi beberapa capaian penting yang telah berhasil direalisasikan. Pertama, program ini telah berhasil menghadirkan Balai Penyuluh Pertanian Kecamatan Mejayan sebagai narasumber. Selain menyampaikan materi mikroorganisme lokal (MOL) dan Bubur California, BPP Mejayan juga menyampaikan sosialisasi penyaluran pupuk bersubsidi. Kedua, program ini berhasil mengumpulkan pengurus Gapoktan Desa Darmorejo yang terdiri dari empat kelompok tani. Pada kesempatan ini, pengurus Gapoktan juga menyampaikan laporan keuangan layaknya rapat rutin. Ketiga, acara ini berhasil membagikan mikroorganisme lokal (MOL) bonggol pisang kepada perwakilan petani dan bubur california kepada seluruh peserta (**Gambar 2**). MOL sebagai *starter* pembuatan pupuk organik dan bubur california sebagai pestisida organik harapannya digunakan sebagai dasar dalam pembuatan pestisida dan pupuk organik ke depannya oleh petani Desa Darmorejo.

## SIMPULAN

Program Pelatihan Pembuatan Bubur California dan Sosialisasi Mikroorganisme Lokal (MOL) Pada Kelompok Tani Desa Darmorejo berjalan dengan lancar dan peserta sangat antusias mengikuti serangkaian acara ini. Melalui sosialisasi ini diharapkan petani Desa Darmorejo tidak bergantung pada pupuk bersubsidi, melainkan mampu memproduksi sendiri pupuk dan pestisida organik seperti MOL dan bubur california. Pembuatan MOL memanfaatkan limbah organik, sehingga mampu menekan biaya produksi pertanian. Sosialisasi pertanian berkelanjutan diharapkan mampu memberikan dampak positif bagi Kelompok Tani Desa Darmorejo.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anas, I., Suhastyo, A. A., Andreas Santosa, D., & Lestari, Y. (2013). Studi Mikrobiologi dan Sifat Kimia Mikroorganisme Lokal (Mol) Yang Digunakan Pada Budidaya Padi Metode Sri (*System Of Rice Intensification*). *Sainteks*. 10(2): 29–39.
- Ansoruddin, Hasibuan, S., & Pane, H. B. T. (2024). Penggunaan Kotoran Sapi dan Limbah Rumah Tangga sebagai Pupuk Organik Dalam Upaya Pengurangan Penggunaan Pupuk Kimia. *Communnity Development Journal*. 5(1): 2622–2626.
- Ariawan, I. W. G., Suprpta, D. N., & Suniti, N. W. (2015). Pemanfaatan Aeromonas hydrophila Untuk Mengendalikan Penyakit Layu Fusarium Pada Beberapa Varietas Sorgum Manis (*Sorghum bicolor* (L.) Moench). *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*. 4(2): 81–92.
- Arief, A., Septaria, Y. K. L., Mubarak, K., Labba, I. P., & Agung, B. (2016). Penggunaan Pupuk ZA sebagai Pestisida Anorganik untuk Meningkatkan Hasil dan Kualitas Tanaman Tomat dan Cabai Besar. *Jurnal Farmasi FIK UINAM*. 4(3): 73–82.
- Arifan, F., W.A.Setyati, R.T.D.W.Broto, & A.L.Dewi. (2020). Pemanfaatan Nasi Basi sebagai Mikro Organisme Lokal (MOL) untuk Pembuatan Pupuk Cair Organik di Desa Mendongan Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang. *Jurnal Pengabdian Vokasi*. 1(4): 252–255.
- BPS Madiun. (2018). *Kecamatan Mejayan Dalam Angka 2018*. BPS Kabupaten Madiun. <http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0A>
- Ekawandani, N., & Halimah, N. (2021). Pengaruh Penambahan Mikroorganisme Lokal (MOL) Dari Nasi Basi Terhadap Pupuk Organik Cair Cangkang Telur. *BIOSFER: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*. 6(2): 2–9. <https://doi.org/10.23969/biosfer.v6i2.4944>
- FAO. (2015). *Tanah Sehat Merupakan Landasan Produksi Pangan Sehat*.
- Halawa, N., Duha, F. A., Waruwu, A. S., Waruwu, L. P., Laoli, A., Giawa, B. B., Lawolo, A. J., & Zebua, H. P. (2025). Analisis Perbandingan Efektifitas Pupuk Kimia dan Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Cabai Dekomposisi Bahan Organik dan Keseimbangan Ekosistem Tanah. *Hidroponik: Jurnal Ilmu Pertanian dan Teknologi Dalam Ilmu Tanaman*. 2(1): 246–256. <https://doi.org/10.62951/hidroponik.v2i1.278>
- Hartatik, W., Husnain, & Widowati, L. R. (2015). Peranan Pupuk Organik Dalam Peningkatan Produktivitas Tanah dan Tanaman. *Jurnal Sumberdaya Lahan*. 9(2): 107–120.
- Kefi, A., Falo, M., Rusae, A., Mata, M. H., Tnunay, I. M. Y., & Hanas, D. F. (2024). Pelatihan Pembuatan Pestisida Organik di Kelompok Tani Tunas Muda Desa Oenak Kabupaten Timor Tengah Utara. *ABDI UNISAP: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2(1): 101–107.
- Laia, D., & Lase, N. K. (2024). Peran Bakteri *Bacillus* dan *Pseudomonas* Bagi Pertumbuhan Tanaman. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan*. 1(2): 177–182.

- Lizawati, L., Kartika, E., & Gusniwati, G. (2019). PPM Kelompok Tani Kecamatan Betara : Aplikasi Teknologi Pupuk Organik Mikotriderm Dalam Penerapan Good Agricultural Practices Pada Budidaya Kopi Liberika Tungkal Jambi. *Jurnal Karya Abdi Masyarakat*. 3(1): 22–28. <https://doi.org/10.22437/jkam.v3i1.7004>
- Luluk Sutji Marhaeni. (2015). Penengendalian Hama Utama Pada Tanaman Jarak Pagar (*Jatropha Curcas* L.) Dengan Insektisida Nabati (Bubur California). *AGRISIA: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*. 8(1): 52–60.
- Rizki, F. C., Wicaksono, P. R., & Wijayanti, F. (2024). Peningkatan Kesuburan Tanah dan Produktivitas sebagai Hasil Pengolahan Lahan di Dusun Ngadilegi, Pandaan. *JIPM: Jurnal Informasi Pengabdian Masyarakat*. 2(1): 1–9.
- Sari, D. P., Syafruddin, R. F., & Kadir, M. (2016). Penerapan Prinsip-Prinsip *Good Agricultural Practice* (GAP) untuk Pertanian Berkelanjutan di Kecamatan Tinggi Moncong Kabupaten Gowa. *Jurnal Galung Tropika*. 5(3): 151–163. <https://doi.org/10.31850/jgt.v5i3.161>
- Sulistyaningsih, & Muhlis, A. (2022). Pengendalian Hama Penyakit Pada Tanaman Padi Dengan Penggunaan Pestisida Alami di Desa Mlandingan Wetan Kecamatan Mlandingan Kabupaten Situbondo. *Jurnal Media Abdimas*. 1(3): 177–184. <https://doi.org/10.37817/mediaabdimas.v1i3>
- Swandi, M. K., Jeniver, J., Nur Milah, S. A., Safitri, M., Asyyifa, I., Irawati, I., Aliya, P., Khotimah, K., Sari, A. D., Putri, J. E., Sari, N. P., Fatansyah, F., Harita, E. K., Wiriyanti, L. A., & Indah Suryani, P. A. (2023). Karakteristik Berbagai Formulasi Mikroorganisme Lokal (MOL) dan Pengaruhnya Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea reptans* (L.) Poir). *EKOTONIA: Jurnal Penelitian Biologi, Botani, Zoologi dan Mikrobiologi*. 8(1): 22–29. <https://doi.org/10.33019/ekotonia.v8i1.4161>
- Widayanti, S., Ratnasari, S., Mubarokah, M., & Atasa, D. (2021). Faktor Yang Mempengaruhi Minat Generasi Milineal untuk Melanjutkan Usahatani Keluarga di Kecamatan Mejayan, Kabupaten Madiun. *Jurnal AGRISEP: Kajian Masalah Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*. 20(2): 279–288. <https://doi.org/10.31186/jagrisep.20.2.279-288>
- Zulfahmi, R., Taisa, R., MarvelDani, Yusanto, Ferziana, Hidayat, H., Maulida, D., Elfandari, H., Jumawati, R., Lestari, M. A., Sari, H. P., & Putrantri, D. A. (2024). Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman Hortikultura Secara Terpadu di Pekon Sidokaton, Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus. *Pengabdian Kepada Masyarakat Nasional*. 1(1): 21–25.