

SOSIALISASI PEMANFAATAN LIMBAH SAGU DALAM MENDORONG PERTANIAN BERKELANJUTAN DAN PENGEMBANGAN EKONOMI INDUSTRI KREATIF BAGI MASYARAKAT KAMPUNG BATU LUBANG

Febrianti Rosalina^{1*}, Rais Dera Pua Rawi², Mohammad Arief Nur Wahyudien³, Riskawati Riskawati⁴, Muzna Ardin Abdul Gafur⁵

Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sorong, Sorong, Indonesia

* Penulis Korespondensi : febriantirosalina@um-sorong.ac.id

Abstrak

Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan pengetahuan serta keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah menjadi produk pertanian, serta menumbuhkan semangat jiwa kewirausahaan dalam mengembangkan dan menunjang perekonomian masyarakat yang ada di Kampung Batu Lubang. Metode yang diterapkan dalam kegiatan pengabdian terdiri dari beberapa tahap kegiatan diantaranya adalah Survei lapangan, tahap persiapan, tahap pelaksanaan serta monitoring dan evaluasi keberhasilan program. Berdasarkan hasil kegiatan sosialisasi dan pelatihan yang dilakukan, diperoleh data bahwa tingkat pengetahuan pengolahan limbah sagu menjadi pupuk organik meningkat dari 31,43% menjadi 88,57%, tingkat keterampilan pembuatan pupuk organik meningkat dari 28% menjadi 85,14%, tingkat pengetahuan terkait pengolahan lahan dan budidaya tanaman meningkat dari 38,29% menjadi 80,57%, dan tingkat pengetahuan terkait pengembangan sumber daya manusia dalam mendorong pertanian berkelanjutan berbasis ekonomi industri kreatif meningkat dari 28% menjadi 77,14%. Tingkat pengetahuan masyarakat tentang pembuatan pupuk kompos secara langsung terkait dengan kemampuan mereka dalam memanfaatkan sumber daya lokal, mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, dan menciptakan peluang ekonomi di sektor industri kreatif. Oleh karena itu, sosialisasi, pelatihan, dan penyuluhan yang lebih baik dalam hal ini dapat menjadi kunci dalam mendukung pertumbuhan perekonomian lokal dan industri kreatif yang berkelanjutan.

Kata kunci: Ecofarming, Limbah, Pemberdayaan, Ekonomi

Abstract

The aim of this community service activity is to increase the knowledge and skills of the community in processing waste into agricultural products, as well as fostering an entrepreneurial spirit in developing and supporting the economy of the community in Batu Lubang Village. The method applied in service activities consists of several activity stages including field surveys, preparation stages, implementation stages as well as monitoring and evaluating the success of the program. Based on the results of the outreach and training activities carried out, data was obtained that the level of knowledge of processing sago waste into organic fertilizer increased from 31.43% to 88.57%, the level of skill in making organic fertilizer increased from 28% to 85.14%, the level of related knowledge Land processing and crop cultivation increased from 38.29% to 80.57%, and the level of knowledge related to human resource development in encouraging sustainable agriculture based on a creative industrial economy increased from 28% to 77.14%. The level of community knowledge about making compost is directly related to their ability to utilize local resources, reduce negative impacts on the environment, and create economic opportunities in the creative industry sector. Therefore, better socialization, training and counseling in this regard can be the key to supporting sustainable growth of the local economy and creative industries.

Keywords: Ecofarming, Economy, Empowerment, Waste

1. PENDAHULUAN

Umumnya masyarakat adat yang ada di Distrik Makbon memiliki mata pencaharian meramu/menokok sagu untuk kebutuhan hidupnya. Proses produksi sagu oleh masyarakat adat masih secara manual dengan cara yang masih tradisional, hal ini dilakukan karena masyarakat tidak bisa lepas dari keterampilan yang telah diwariskan secara turun-temurun. Dari hasil produksi sagu dihasilkan limbah ampas sagu yang tidak termanfaatkan dan dibuang begitu saja sehingga berdampak terhadap lingkungan. Penumpukan limbah sagu yang dilakukan secara terus-menerus dan dibiarkan begitu saja karena masyarakat belum terlalu mengetahui cara pengelolaan atau pemanfaatan limbah menjadi suatu produk yang dapat dimanfaatkan dan bernilai ekonomi.

Selain tidak dimanfaatkannya limbah yang ada, masyarakat juga belum mengetahui cara membudidayakan tanaman yang ada di lahannya. Hal ini didasarkan dari hasil kunjungan lapangan dan wawancara langsung kepada masyarakat, dimana rata-rata masyarakat tidak mempunyai pengetahuan yang cukup dalam menanam tanaman tertentu. Masyarakat hanya menanam saja tanpa mengetahui tata cara budidayanya dan bahkan tidak menggunakan pupuk sama sekali dalam pengolahan lahannya karena tidak dibekali pengalaman terkait. Sebagaimana hasil yang diperoleh oleh (Rosalina et al., 2021) bahwa keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah pertanian saling berkolerasi dengan pemberian edukasi serta pemahaman yang lebih mendalam dari kegiatan-kegiatan penyuluhan.

Ketidaktahuan cara budidaya tanaman oleh sebagian besar petani Papua didasarkan karena kegiatan pertanian yang mereka lakukan hanya untuk memenuhi kebutuhan pangan keluarga (*subsistence farming*) sehingga kondisi profil mitra secara umum kurang produktif secara ekonomi. Budaya bertani di wilayah Distrik Makbon apabila dibandingkan dengan Etnis pendatang (terutama transmigran) yang memiliki keterampilan dan penguasaan teknik bertani modern serta telah memiliki orientasi ekonomi dan agribisnis, maka rata-rata etnis Papua masih berorientasi pada kegiatan subsisten (*land-to-mouth agriculture*), motivasi ekonomi masih rendah, budaya bertani bersifat komunal yang dikontrol oleh norma dan tata adat setempat, dan keterkaitan yang kuat antara individu petani dengan lahan serta kelembagaan adat. Di sisi lain keterampilan dan pengetahuan kelompok masyarakat sasaran belum mampu mengakomodasi pola pikir dan teknik serta budaya bertani modern yang sarat teknologi.

Berdasarkan topografi yang ada dikampung Batu Lubang, maka pemanfaatan limbah dengan prinsip Ecofarming sangat berpotensi untuk digunakan. Ecofarming adalah salah satu konsep dalam budidaya tanaman atau strategi berusaha tani yang dibuat dengan tujuan untuk meningkatkan produktivitas tanaman

dengan memperhatikan harmonisasi antara manusia dengan lingkungan serta bersifat ekonomis (Dewi, 2021; Khairani et al., 2022; Larasati et al., 2020). Upaya ini berfokus pada pengelolaan limbah pertanian menjadi berbagai produk yang dimanfaatkan untuk mengatasi masalah pertanian, seperti kesuburan tanah, masalah serangan organisme pengganggu tanaman, dan masalah-masalah pertanian lainnya (Bahri et al., 2020; Dewilda & Darfyolanda, 2017; Mutmainnah & Masnaeni, 2018). Berbagai kegiatan pengabdian telah dilakukan dalam mengedukasi masyarakat bahwa limbah organik dapat dimanfaatkan sebagai pupuk dalam menunjang produktivitas lahan (Aminu et al., 2020; Hartatik et al., 2015; Havivah et al., 2021; Puspawati et al., 2016; Siregar & Dewi, 2020; Slamet et al., 2021; Yanti et al., 2020). Oleh sebab itu, berbagai upaya dilakukan guna menghidupkan kembali potensi yang ada pada masyarakat adat Kampung Batu Lubang salah satunya memanfaatkan limbah hasil alam sehingga secara tidak langsung akan mendorong pemanfaatannya kembali ke lahan pertanian. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan pengetahuan serta keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah menjadi produk pertanian, serta menumbuhkan semangat jiwa kewirausahaan dalam mengembangkan dan menunjang perekonomian masyarakat yang ada di Kampung Batu Lubang

2. BAHAN DAN METODE

Metode yang diterapkan dalam kegiatan pengabdian terdiri dari beberapa tahap kegiatan diantaranya adalah Survei lapangan, tahap persiapan, tahap pelaksanaan serta monitoring dan evaluasi keberhasilan program. Survei lapangan (Observasi awal) di Distrik Makbon Kabupaten Sorong, bertujuan untuk mengamati situasi (pengenalan lingkungan sekitar) dan keadaan masyarakat yang direncanakan sebagai objek sasaran/pelaksanaan kegiatan. Pendekatan partisipatif dilakukan melalui observasi terhadap kondisi lingkungan kampung dan dialog dengan masyarakat petani di kampung Batu Lubang. Kegiatan ini melibatkan para kelompok masyarakat yang mata pencahariannya sebagai petani.

Adapun tahap pelaksanaan kegiatan terdiri dari sesi sosialisasi/pemberian edukasi kepada masyarakat (bimbingan dan pelatihan dalam ruangan) untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat serta sesi bimbingan dan pendampingan langsung di lapangan dalam meningkatkan keterampilan masyarakat. Tahap ini merupakan tahap transfer teknologi, dimana masyarakat diberikan demonstrasi terkait cara mengolah limbah pertanian (limbah pengolahan sagu dan hasil samping pertanian lainnya) dalam prinsip ecofarming. Dalam proses ini masing-masing kelompok diberi kesempatan untuk praktek membuat pupuk organik. Selama masa

fermentasi yang berlangsung sekitar 21 hari dari proses pengolahan, maka tim pelaksana akan memantau secara berkala (setia minggu) ke lokasi mitra.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Survey dan Koordinasi Waktu Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dimulai dari observasi ke petani sagu (Gambar 1) yang ada Distrik Makbon. Limbah yang dihasilkan dari proses pengolahan sugu yang mereka lakukan hingga saat ini belum pernah dimanfaatkan sama sekali dan hanya dibuang ke sungai disekitar tempat pengolahan. Oleh karena itu, tim pelaksana mengunjungi para petani sugu sebagai langkah awal dalam mensosialisasikan kegiatan yang akan kami laksanakan dalam memanfaatkan limbah sugu sebagai salahsatu alternatif pengolahan limbah menjadi pupuk kompos.



Gambar 1. Survei dan Wawancara dengan Petani Sagu sebelum Kegiatan

Setelah observasi ke petani sugu, tim pelaksana melakukan kunjungan langsung ke Kepala Kampung Batu Lubang (Gambar 2) dengan maksud untuk koordinasi pelaksanaan kegiatan/sosialisasi program yang terkait dengan rencana serangkaian kegiatan pelaksanaan program yang akan dilaksanakan di Kampung Batu Lubang, termasuk kesepakatan waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan sosialisasi kepada masyarakat.



Gambar 2. Koordinasi Pelaksanaan Kegiatan dengan Kepala Kampung

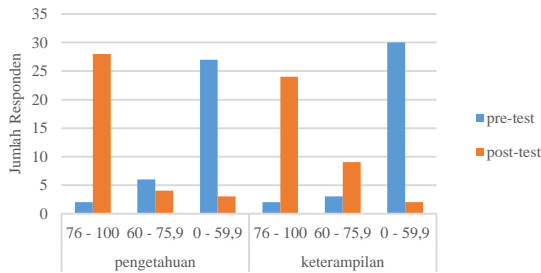
Pelaksanaan Sosialisasi dan Pelatihan

Tahap pelaksanaan kegiatan yang pertama dilakukan adalah sesi sosialisasi/pemberian edukasi kepada masyarakat (Gambar 3) guna untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilannya, setelah pemberian sosialisasi kemudian dilanjut dengan pelatihan pembuatan pupuk kepada masyarakat. Kegiatan sosialisasi ini dilaksanakan pada tanggal 19 Agustus 2023 di Balai Kampung Batu Lubang dan diikuti kurang lebih 30 warga masyarakat.



Gambar 3. Pembukaan Kegiatan Sosialisasi

Dalam kegiatan sosialisasi ini, masyarakat diberi pengetahuan terkait dengan pemanfaatan sumber daya alam secara berkelanjutan karena berdasarkan observasi awal dan hasil kuisisioner awal menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat terkait pemanfaatan limbah sugu yang jumlahnya cukup melimpah belum dimanfaatkan dan pengetahuan masyarakat terlalu minim dalam mengolah limbah sugu yang ada. Adapun materi yang diberikan kepada masyarakat meliputi cara pemanfaatan dan pengolahan limbah sugu menjadi pupuk organik (Gambar 4), manfaat pupuk organik dalam menunjang kesuburan lahan dan produktivitas tanaman, pengolahan lahan dan budidaya tanaman (Gambar 5) serta pengembangan sumber daya manusia dalam mendorong pertanian berkelanjutan berbasis ekonomi industry kreatif (gambar 6) bagi masyarakat Kampung Batu Lubang. Kegiatan sosialisasi disambut baik oleh masyarakat yang hadir. Hal ini terlihat dari antusiasme masyarakat dalam memperhatikan materi yang diberikan dan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan kepada pemateri.

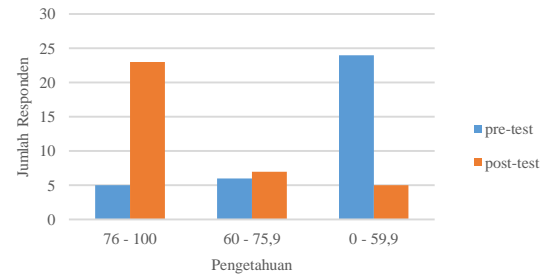


Gambar 4. Grafik Tingkat Pengetahuan dan Keterampilan Responden terkait dengan Pengolahan Limbah Menjadi Pupuk Organik

Berdasarkan data yang tersaji pada Gambar 4, dijelaskan bahwa tingkat pengetahuan masyarakat terkait pengolahan limbah sagu menjadi pupuk organik meningkat dari 31,43% menjadi 88,57% setelah dilakukan kegiatan sosialisasi. Adapun dalam pemberian materi ini diharapkan memahami manfaat penggunaan pupuk organik bagi pertanian berkelanjutan. Ini termasuk pengetahuan tentang kategori/jenis limbah organik, bagaimana pupuk organik meningkatkan kesuburan tanah, mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, dan mendukung pertanian yang lebih ramah lingkungan.

Selain pengetahuan, masyarakat juga perlu memiliki keterampilan praktis dalam pembuatan pupuk organik (mengelola limbah organik dengan benar). Adapun tingkat keterampilan pembuatan pupuk organik (Gambar 4) oleh masyarakat meningkat dari 28% menjadi 85,14% setelah dilakukan pelatihan pembuatan pupuk. Masyarakat yang memiliki pengetahuan tentang bagaimana membuat pupuk kompos dengan memanfaatkan limbah organik lainnya untuk menghasilkan pupuk yang berguna untuk tanaman, pengetahuan tentang metode pengomposan yang tepat dan efisien. Pemahaman ini dapat mengurangi pemborosan limbah dan menghasilkan sumber daya yang bernilai.

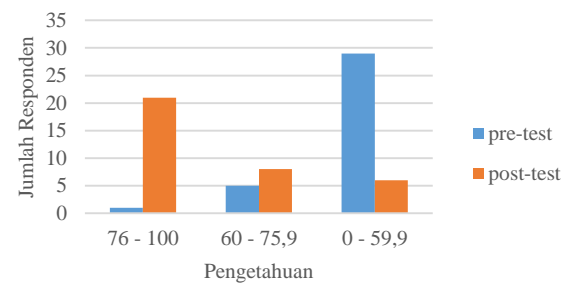
Tingkat pengetahuan dan keterampilan responden dalam pengolahan limbah menjadi pupuk organik merupakan faktor kunci dalam mempromosikan praktik pertanian berkelanjutan, mengurangi limbah, dan memperbaiki kondisi lingkungan. Dengan pemahaman yang baik dan keterampilan yang sesuai, masyarakat dapat memanfaatkan limbah organik untuk menghasilkan pupuk organik yang berguna dan mendukung pertanian yang lebih berkelanjutan serta efisien secara ekonomi. Hal ini juga sesuai dengan (Fitri et al., 2022; Pratiwi & Pusanita, 2023) bahwa pelatihan pemanfaatan limbah organik yang dilakukan memberikan inovasi baru kepada masyarakat serta manfaat yang positif dalam meningkatkan ekonomi keluarga.



Gambar 5. Grafik Tingkat Pengetahuan Responden terkait dengan Pengolahan Lahan dan Budidaya Tanaman

Tingkat pengetahuan responden terkait dengan pengolahan lahan dan budidaya tanaman memiliki dampak besar pada keberhasilan pertanian dan pengelolaan sumber daya alam. Berdasarkan grafik pada Gambar 5, tingkat pengetahuan masyarakat meningkat dari 38,29% menjadi 80,57%. Adapun hal-hal penting yang disampaikan pada aspek Pengolahan lahan dan budidaya tanaman mencakup: a) pengetahuan tentang jenis tanah, b) praktik pengelolaan tanah seperti penerapan pupuk organik atau inorganik, rotasi tanaman, dan pengendalian erosi, c) pengetahuan tentang hama dan penyakit tanaman serta cara mengendalikannya agar mengurangi kerugian hasil panen, dan d) Pemahaman tentang pemanenan tanaman.

Tingkat pengetahuan responden sangat memengaruhi keberhasilan dan keberlanjutan praktik pertanian. Oleh karena itu, pendidikan pertanian, pelatihan, dan akses terhadap informasi yang relevan sangat penting dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat terkait dengan pengolahan lahan dan budidaya tanaman yang berkelanjutan.



Gambar 6. Grafik Tingkat Pengetahuan terkait pengembangan sumber daya manusia dalam mendorong pertanian berkelanjutan berbasis ekonomi industri kreatif

Berdasarkan grafik pada Gambar 6, dapat dilihat bahwa tingkat pengetahuan masyarakat terkait pengembangan sumber daya manusia dalam mendorong pertanian berkelanjutan berbasis ekonomi industry kreatif

meningkat dari 28% menjadi 77,14%. Tingkat pengetahuan masyarakat mencakup pemahaman tentang potensi keuntungan ekonomi yang dapat diperoleh melalui pembuatan dan penjualan pupuk organik. Ini bisa menciptakan peluang ekonomi lokal dan mengurangi ketimpangan ekonomi. Dimana masyarakat diberi penjelasan bahwa penambahan nilai jual produk pupuk dapat dilakukan dengan memperhatikan proses pengemasannya, mulai dari wadah pengemasan pupuk yang menggunakan bahan yang tidak mudah terurai sehingga wadahnya bisa lebih tahan lama, desain kemasan yang dibuat menarik dan memberikan informasi terkait kandungan hara yang terdapat dalam pupuk, serta pengemasan pupuk yang dibuat bervariasi ukurannya (inovasi dalam desain produk).

Selain itu, pemberian informasi terkait tempat penyimpanan pupuk agar jangan langsung terkena sinar matahari dan air hujan, tetapi sebaiknya disimpan dalam ruang terlindungi dan ada sirkulasi udaranya. Hingga pada pemberian materi pemasaran produk pertanian, dimana ketika masyarakat telah memahami cara membuat pupuk kompos dapat menjual produk mereka secara lokal atau secara online, sehingga dapat menciptakan peluang bisnis di sektor industri kreatif. Hal ini tentunya secara tidak langsung berdampak pada tingkat pekerjaan, pendapatan, dan kesejahteraan ekonomi masyarakat yang ada di Kampung Batu Lubang. Beberapa penelitian juga mengungkapkan bahwa transfer pengetahuan bisa membangun semangat jiwa wirausaha dalam meningkatkan perekonomian dan kesejahteraan masyarakat (Fauzar, 2021; Kamaroellah et al., 2023; Marliyah et al., 2023; Siahaan, 2022).

Setelah kegiatan pemaparan materi, kemudian dilanjutkan dengan pelatihan pembuatan pupuk organik, dimana masyarakat sebagai peserta diberi penjelasan terkait bahan-bahan yang digunakan (Gambar 7).



Gambar 7. Pelatihan Pembuatan Pupuk oleh Narasumber dan Tim Pelaksana

Kegiatan pelatihan pembuatan pupuk kepada masyarakat bertujuan untuk meningkatkan keterampilan dalam penguasaan teknologi, pengurangan, dan pengolahan limbah menjadi produk yang berguna dan

bernilai ekonomis sehingga pengelolaan limbah bisa menjadi tepat dan tidak merusak lingkungan. Proses pembuatan pupuk ini (Gambar 8) melibatkan langsung anggota masyarakat sehingga kedepannya mereka bisa membuat secara mandiri pupuknya. Berdasarkan (Rosalina et al., 2022) bahwa kesadaran masyarakat terkait dampak penggunaan pupuk organik dan kesuburan tanah dan lingkungan dapat ditingkatkan dengan kegiatan sosialisasi dan pendampingan secara intensif. Sementara menurut (Wijayanto et al., 2019) menjelaskan bahwa teknologi di lapang yang telah dilaksanakan mampu membuat petani menguasai aplikasi teknologi pupuk organik (ecofarming) yang dibuktikan dengan peningkatan produksi tanaman.



Gambar 8. Proses Pembuatan Pupuk Organik

Tingkat pengetahuan masyarakat tentang pembuatan pupuk kompos secara langsung terkait dengan kemampuan mereka dalam memanfaatkan sumber daya lokal, mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, dan menciptakan peluang ekonomi di sektor industri kreatif. Oleh karena itu, sosialisasi, pelatihan, dan penyuluhan yang lebih baik dalam hal ini dapat menjadi kunci dalam mendukung pertumbuhan perekonomian lokal dan industri kreatif yang berkelanjutan.

4. KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan disambut baik oleh masyarakat yang hadir. Hal ini terlihat dari antusiasme masyarakat dalam memperhatikan materi yang diberikan dan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan kepada pemateri. Berdasarkan hasil kegiatan sosialisasi dan pelatihan yang dilakukan, diperoleh data bahwa tingkat pengetahuan pengolahan limbah sagu menjadi pupuk organik meningkat dari 31,43% menjadi 88,57%, tingkat keterampilan pembuatan pupuk organik meningkat dari 28% menjadi 85,14%, tingkat

pengetahuan terkait pengolahan lahan dan budidaya tanaman meningkat dari 38,29% menjadi 80,57%, dan tingkat pengetahuan terkait pengembangan sumber daya manusia dalam mendorong pertanian berkelanjutan berbasis ekonomi industry kreatif meningkat dari 28% menjadi 77,14%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada Kementerian Pendidikan, kebudayaan, Riset, dan Teknologi Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi atas dana hibah Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Tahun 2023 dengan Nomor Kontrak 078/E5/PG.02.00.PM/2023.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminu, N. R., Sudibya, A., Ratnasari, I., Manampiring, G. D., & Prihatin, N. K. (2020). Pengolahan Kompos: Upaya untuk Mengatasi Masalah Limbah Rumah Tangga. *Magistrorum et Scholarium: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 97–106. <https://doi.org/10.24246/jms.v1i12020p97-106>
- Bahri, S., Novianto, N., Sumini, S., Holidi, H., & Ibrahim, W. (2020). Pemanfaatan Limbah Pertanian Menjadi Biochar Dan Kompos Sebagai Amelioran Tanah. *Adimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.24269/adi.v4i1.1889>
- Dewi, D. M. (2021). Pelatihan Pembuatan Eco Enzyme Bersama Komunitas Eco Enzyme Lambung Mangkurat Kalimantan Selatan. *Ilung: Jurnal Pengabdian Inovasi Lahan Basah Unggul*, 1(1), 67. <https://doi.org/10.20527/ilung.v1i1.3560>
- Dewilda, Y., & Darfyolanda, L. (2017). Pengaruh Komposisi Bahan Baku Kompos (Sampah Organik Pasar, Ampas Tahu, Dan Rumen Sapi) Terhadap Kualitas dan Kuantitas Kompos. *Jurnal Dampak*, 14(1), 52–61. <https://doi.org/https://doi.org/10.25077/dampak.14.1.52-61.2017>
- Fauzar, S. (2021). Pemberdayaan Potensi Alam dan Sumber Daya Manusia untuk Meningkatkan Perekonomian pada Desa Air Glubi. *Journal of Maritime Empowerment*, 4(1), 19–23. <https://doi.org/https://doi.org/10.31629/jme.v4i1.3904>
- Fitri, L. E., Yolanda, M., & Fitriani, F. (2022). Pengolahan Sampah Organik Menjadi Produk Ekonomis Di Kawasan Candi Muara Jambi, Desa Muara Jambi. *Annaqoid: Jurnal Ekonomi Syariah*, 1(1), 8–14.
- Hartatik, W., Husnain, H., & Widowati, L. R. (2015). Peranan pupuk organik dalam peningkatan produktivitas tanah dan tanaman. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 9(2), 107–120.
- Havivah, H., Kase, R. W. P., Pole, W., Munfarikhatin, A., & Panga, N. J. (2021). Pendampingan Masyarakat Dalam Pengolahan Limbah Organik di Desa Samkai Kecamatan Merauke. *Madaniya*, 2(4), 484–492. <https://doi.org/10.53696/27214834.126>
- Kamaroellah, R. A., Rachmawati, D. M. S., & Syafik, M. (2023). Membangun Jiwa Kewirausahaan pada Generasi Muda Melalui Pelatihan Usaha Jamur Tiram dalam Suasana Covid-19 di Desa Bunder Kecamatan Pademawu Kabupaten Pamekasan. *JPKM: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 29(2), 393–400. <https://doi.org/https://doi.org/10.24114/jpkm.v29i3.38060>
- Khairani, S., Novianty, L., Sembiring, J., & Mukhlisin, D. (2022). Pengaruh Pupuk Eco Farming dan Vermikompos terhadap Pertumbuhan Cabai Merah (*Capsicum annum L.*). *Agrosains: Jurnal Penelitian Agronomi*, 24(1), 58–62. <https://doi.org/10.20961/agsjpa.v24i1.60004>
- Larasati, D., Puji Astuti, A., & Triwahyuni Maharani, E. (2020). Uji Organoleptik Produk Eco-enzyme Dari Limbah Kulit Buah (Studi Kasus Di Kota Semarang). *Seminar Nasional Edusainstek FMIPA UNIMUS 2020*, 278–283.
- Marliyah, L., Haksasi, B. S., Setyaningsih, S., & Harini, H. (2023). Rintisan Usaha Berbasis Pengolahan Limbah Pertanian/Peternakan melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik. *Manggali: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 43(1), 43–55. <https://doi.org/https://doi.org/10.31331/manggali.v3i1.2383>
- Mutmainnah, M., & Masnaeni, M. (2018). Efektivitas Ampas Sagu dan Limbah Padat Kelapa Sawit terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogea L.*). *Jurnal Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 7(1), 84–96. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30605/perba1.v7i1.1228>
- Pratiwi, R., & Puspanita, I. (2023). Pengelolaan Sampah Organik Menjadi Pupuk Menggunakan Maggot Sebagai Solusi Peningkatan Ekonomi Keluarga Di Desa Cimaung. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 44–51.
- Puspawati, S., Sutari, W., & Kusumiyati, K. (2016). Pengaruh konsentrasi pupuk organik cair (POC) dan dosis pupuk N, P, K terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays L. var Rugosa Bonaf*) kultivar talenta. *Kultivasi*, 15(3), 208–216. <https://doi.org/10.24198/kultivasi.v15i3.11764>

- Rosalina, F., Gafur, M. A. A., & Ula, S. N. M. (2022). Sosialisasi dan Edukasi Pupuk Organik kepada Masyarakat Kampung Batu Lubang , Kabupaten Sorong. *SNPKM: Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, 173–178.
- Rosalina, F., Sukmawati, S., & Febriadi, I. (2021). Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Organik Sebagai Upaya Pengurangan Ketergantungan Pupuk Kimia Kepada Kelompok Tani Di Kelurahan Majener. *DedikasiMU: Journal of Community Service*, 3(4), 1190.
<https://doi.org/10.30587/dedikasimu.v3i4.3258>
- Siahaan, M. (2022). Penyuluhan Masyarakat Kewirausahaan Bidang Ekonomi Kreatif Untuk Meningkatkan Kesejahteraan Keluarga Desa Sriamur, Tambun Utara, Bekasi. *Dedikasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 106–121.
<https://doi.org/10.53276/dedikasi.v1i2.10>
- Siregar, M. R. I., & Dewi, R. K. (2020). Pembuatan Kompos Menggunakan Tumbler di Desa Karangatak Kabupaten Boyolali. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)*, 2(3), 338–343.
https://scholar.google.com/scholar?cites7033444652624504171-as_sdt2005-sciodt2007-hlen%0Ahttps://jurnal.ipb.ac.id/index.php/pim/article/view/31287/19955%0Ahttps://scholar.google.com/scholar?qrelated:a-UNk6XQm2EJ:scholar.google.com/scioqsource:%22
- Slamet, A., Nurlaila, M., & Achmad, F. N. (2021). Sosialisasi dan Edukasi Urban Farming System Melalui Pemanfaatan Limbah Organik. *Abdimas Singkerru*, 1(1), 59–65.
<http://jurnal.atidewantara.ac.id/index.php/singkerru/article/view/38>
- Wijayanto, H., Riyanto, D., Triyono, B., & Estu, H. P. W. (2019). Pemberdayaan Kelompok Tani Desa Jatimalang, Kabupaten Pacitan melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik. *Agrokreatif: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 109–114.
<https://doi.org/10.29244/agrokreatif.5.2.109-114>
- Yanti, Y., Hamid, H., Yaherwandi, Y., & Hermeria, N. (2020). Pemberdayaan Kelompok Tani Sawah Payo Kabupaten Tanah Datar Dalam Pelatihan Pembuatan Rhizokompos. *Jurnal Dinamika Pengabdian*, 6(1), 93–102.
<https://doi.org/10.37695/pkmcsrc.v3i0.989>