

Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pembuatan Kompos dari Kotoran Sapi dan Produk Olahan Kerupuk Udang

¹Fitriani Umar, ²Husni Asmi, ²Indah Fitriani, ³Hanriani, ³Muh. Zimran Zuhair, ⁴Khultani Huzannah, ⁵Risky Annissa, ⁵Rismayanti, ⁵Sari Ulfa Asrani, ⁵Akram Hafiz Hiawan

¹Prodi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Parepare, Indonesia

²Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Peternakan dan Perikanan, Universitas Muhammadiyah Parepare, Indonesia

³Prodi Agribisnis Fakultas Pertanian Peternakan dan Perikanan, Universitas Muhammadiyah Parepare, Indonesia

⁴Prodi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Peternakan dan Perikanan, Universitas Muhammadiyah Parepare, Indonesia

⁵Prodi Peternakan Fakultas Pertanian Peternakan dan Perikanan, Universitas Muhammadiyah Parepare, Indonesia

Corresponding Author. Email : fitrah.gizi@gmail.com

ARTICLE INFO

Article History:

Received : 30-09-2025

Revised : 01-11-2025

Accepted : 03-11-2025

Online : 10-11-2025

Keywords:

Compos;

Cow Manure;

Empowerment;

Local Potention;

Shrimp crackers



ABSTRACT

Abstract: This community service program aims to empower the community of Watang Bacukiki Village, Parepare City, through optimizing cow manure waste and local shrimp potential to enhance technical skills, environmental management, and entrepreneurial capacity. The implementation method used was extension, training, and direct practice (demonstration), involving 24 participants, consisting of farmer groups, housewives, and community leaders, conducted on August 29, 2025. The results show a significant increase in participants' knowledge and skills in processing waste into environmentally friendly organic fertilizer and successfully creating processed shrimp cracker products with attractive packaging and various flavors. The shrimp cracker product was successfully marketed through the KKN exhibition, indicating high potential as a new MSME. This intervention successfully addressed the local community's environmental and economic challenges and paved the way for the sustainability of the empowerment program.

Abstrak: Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat Kelurahan Watang Bacukiki, Kota Parepare, melalui optimalisasi limbah kotoran sapi dan potensi udang lokal guna meningkatkan keterampilan teknis, manajemen lingkungan, dan kapasitas kewirausahaan. Metode pelaksanaan yang digunakan adalah penyuluhan, pelatihan, dan praktik langsung (demonstrasi), yang melibatkan 24 orang peserta, terdiri dari kelompok tani, ibu-ibu, serta tokoh masyarakat, dilaksanakan pada 29 Agustus 2025. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan pada pengetahuan dan keterampilan peserta dalam mengolah limbah menjadi pupuk organik yang ramah lingkungan dan sukses menciptakan produk olahan kerupuk udang dengan kemasan menarik dan varian rasa. Produk kerupuk udang telah berhasil dipasarkan melalui pameran KKN, menunjukkan potensi tinggi sebagai UMKM baru. Intervensi ini berhasil menjawab tantangan lingkungan dan ekonomi masyarakat lokal dan membuka jalan bagi keberlanjutan program pemberdayaan.



<https://doi.org/10.31764/justek.vxiY.ZZZ>



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

A. LATAR BELAKANG

Pemberdayaan potensi daerah dan manajemen limbah merupakan agenda pembangunan global yang mendesak. Sektor pertanian dan peternakan secara konsisten menghasilkan biomassa organik berlebih, seperti kotoran ternak dan residu panen, yang penanganannya memerlukan perhatian serius. Jika dibiarkan menumpuk atau tidak terkelola, sisa organik ini dapat memicu kontaminasi lingkungan, termasuk degradasi mutu udara dan air, sekaligus menjadi sarana penyebaran pathogen (Sari et al., 2024). Selain itu, dalam dinamika pasar komoditas yang cepat berubah, inisiatif untuk mengonversi hasil bumi atau perikanan menjadi produk olahan bernilai tambah tinggi sangat esensial. Langkah ini tidak hanya mendorong pertumbuhan ekonomi lokal, tetapi juga mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*—SDGs) dalam aspek ketahanan pangan dan ekonomi yang adil (Chatra et al., 2025; Nurhayati et al., 2025).

Kelurahan Watang Bacukiki, Kota Parepare, adalah kawasan yang kaya akan potensi pertanian, peternakan, dan perikanan (BPS Badan Pusat Statistik Kota Parepare, 2023), namun menghadapi tantangan ganda. Pertama, meskipun memiliki populasi sapi yang signifikan, penanganan kotoran sapi dan sisa panen (terutama sekam dan tongkol jagung) belum dilakukan secara optimal. Praktik pembakaran limbah atau penumpukan yang tidak terarah masih umum, menimbulkan ancaman pencemaran lingkungan (Wiratini, 2014). Kedua, potensi perikanan, khususnya budidaya udang di empang, belum dimaksimalkan sebagai komoditas ekonomi. Udang yang dipanen sebagian besar hanya dijual segar, yang mengakibatkan margin keuntungan terbatas dan minimnya peluang bagi kaum ibu rumah tangga untuk mengembangkan unit usaha kecil dan menengah (UMKM) unggulan. Kondisi ini memerlukan program pengabdian yang berfokus pada alih teknologi pengelolaan limbah dan pengembangan kemampuan kewirausahaan berbasis sumber daya lokal.

Pengubahan limbah organik menjadi pupuk kompos telah diakui sebagai solusi berkelanjutan untuk memecahkan masalah lingkungan sekaligus memajukan pertanian. Sejumlah studi relevan telah menggarisbawahi efektivitas pemanfaatan kotoran sapi dan biomassa pertanian dalam memproduksi pupuk organik yang kaya nutrisi, yang sangat dibutuhkan untuk rehabilitasi dan peningkatan kualitas lahan pertanian padi dan jagung (Iswahyudi et al., 2020). Penggunaan kompos kotoran ternak juga berkorelasi positif dengan pengurangan ketergantungan petani pada pupuk anorganik yang dapat merusak ekosistem, sejalan dengan visi Kementerian Pertanian untuk mempromosikan pertanian organik dan konsep zero waste di tingkat masyarakat (Annur, 2025).

Di samping itu, kunci untuk memanfaatkan hasil perikanan yang melimpah adalah melalui diversifikasi produk. Program pengabdian serupa yang dilakukan Purnomo (2021) membuktikan bahwa pelatihan pengolahan hasil perikanan menjadi produk kering, seperti kerupuk, tidak hanya memperpanjang umur simpan tetapi juga membuka akses ke pasar yang lebih luas (Aristin et al., 2025). Melalui teknik pengolahan yang memadai, udang dapat bertransformasi menjadi kerupuk udang yang kaya gizi dan menawarkan nilai jual yang lebih tinggi, memberikan dorongan bagi ibu-ibu rumah tangga untuk merintis usaha mikro (Putri et al., 2025). Sinyal dari data pasar juga menunjukkan bahwa sektor makanan ringan berbahan dasar olahan perikanan memiliki

prospek pertumbuhan yang baik, menjadikannya bidang yang menjanjikan untuk memulai kegiatan wirausaha.

Berdasarkan tinjauan literatur dan identifikasi masalah mitra, pengabdian ini mengusung pendekatan solusi ganda yang terintegrasi: menyelenggarakan pelatihan teknis produksi pupuk kompos dari kotoran sapi dan residu pertanian, dan mendampingi warga dalam pembuatan produk kerupuk udang yang disertai dengan pelatihan pengemasan dan branding yang menarik untuk pasar lokal. Diharapkan intervensi ini dapat menjawab kebutuhan mendesak mitra dalam pengelolaan lingkungan yang berkesinambungan dan pembangunan kapasitas ekonomi yang produktif.

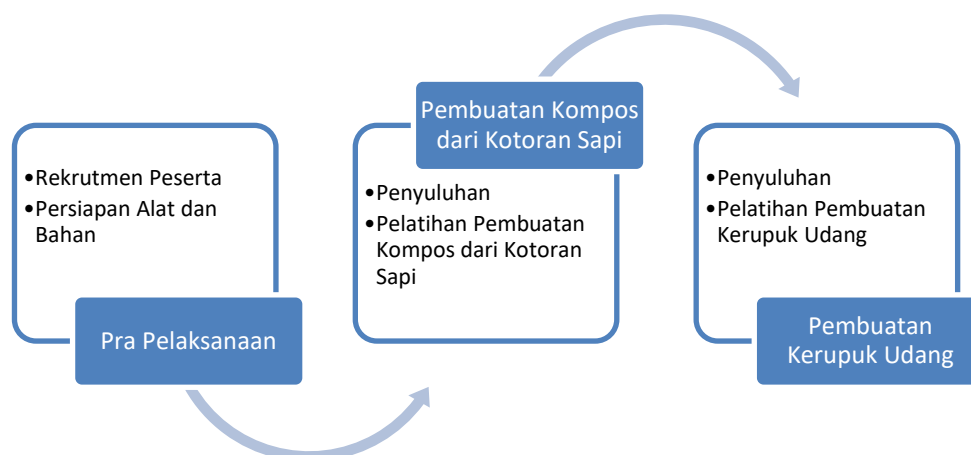
Dengan demikian, kegiatan pengabdian masyarakat ini memiliki tujuan utama untuk meningkatkan kapasitas masyarakat Watang Bacukiki, terutama kelompok petani dan ibu-ibu, melalui optimalisasi pemanfaatan limbah peternakan dan hasil udang lokal. Hal ini dilakukan guna mempertajam keterampilan teknis, menciptakan lingkungan yang lebih bersih, dan membuka jalur kewirausahaan baru yang berkelanjutan demi peningkatan kesejahteraan keluarga.

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini merupakan program kerja mahasiswa Posko 4 KKN Universitas Muhammadiyah Parepare berupa penyuluhan dan pelatihan pembuatan kompos dari kotoran/feses sapi dan pembuatan kerupuk udang. Kegiatan dilaksanakan pada 29 Agustus 2025 di Mangimpuru Kelurahan Watang Bacukiki Kecamatan Bacukiki Kota Parepare. Adapun peserta kegiatan ini sebanyak 24 orang yang terdiri dari ibu-ibu warga Mangimpuru dan Loci-locie, kelompok tani serta tokoh masyarakat yakni Pak RT dan RW 1 dan 2. Kegiatan juga dihadiri oleh Ibu Lurah Watang Bacukiki dan mahasiswa KKN IAIN Kota Parepare.

Adapun tahapan kegiatan seperti yang terlihat pada gambar 1. Tahap pertama pra kegiatan meliputi rekrutmen peserta. Tim mengundang seluruh calon peserta kegiatan yakni ibu-ibu warga Mangimpuru dan Loci-locie, RT dan RW, ibu Lurah serta seluruh kelompok tani. Selain itu dipersiapkan pula alat dan bahan yang dibutuhkan. Tahap kedua pelaksanaan kegiatan dibuka dengan sambutan oleh ibu Lurah Watang Bacukiki ibu Mukhlisah SE, MM kemudian dilanjutkan dengan penyuluhan dan pelatihan pembuatan kompos dari kotoran sapi. Pada tahapan ini dilakukan praktek langsung pembuatan kompos dengan menggunakan bahan berupa 35 kg kotoran sapi, 7,5 kg tongkol jagung, 5 kg sekam, 2,5 kg dedak yang dicampur merata kemudian difermentasi dengan larutan bioaktivator.

Tahap ketiga juga dilakukan sosialisasi dan pelatihan pembuatan kerupuk udang untuk meningkatkan potensi lokal daerah. Adapun bahan yang digunakan yakni bahan utama udang, tepung tapioka dan bumbu berupa bawang putih, ketumbar, lada, kaldu jamur dan telur. Di akhir kegiatan dilakukan diskusi dengan peserta.



Gambar 1. Tahapan Kegiatan

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Persiapan (Pra Pelaksanaan)

Sebelum pelaksanaan kegiatan dilakukan rekrutmen peserta dengan mengundang ibu lurah, kelompok tani, RT dan RW baik RT 1 dan 2 serta ibu-ibu warga yang ada di Mangimpuru dan Loci-locie. selain itu juga diundang peserta KKN dari IAIN Kota Parepare. Selain mengirim undangan kepada peserta, dipersiapkan pula alat dan bahan yang dibutuhkan. alat seperti sekop, terpal, ember/gayung, thermometer kompos dan timbangan, bahan berupa feses sapi, tongkol jagung, sekam padi, dedak dan bioaktivator. Untuk pelatihan pembuatan kerupuk udang dipersiapkan alat berupa kompor, kukusan, baskom, pisau, blender, spatula dan bahan berupa udang segar, tepung tapioka, bumbu (lada, garam, bawang putih) dan telur serta plastic untuk cetakan. Untuk pengemasan produk disiapkan kemasan *standing pouch* dan branding produk berupa label kemasan.

2. Pelaksanaan Kegiatan

Pelatihan Pembuatan Kompos

Kegiatan diawali dengan sambutan oleh ibu lurah Watang Bacukiki ibu Mukhlisah SE, MM sekaligus membuka kegiatan. Dalam sambutannya ibu lurah menyambut baik kegiatan ini mengingat bahwa kelurahan Watang Bacukiki mayoritas adalah lahan pertanian dengan padi dan jagung sebagai komoditi yang mayoritas ditanam oleh masyarakat. Sapi merupakan hewan yang paling banyak dipelihara oleh masyarakat yang dilepas oleh warga namun ada juga kelompok peternak yang mulai memelihara dengan cara dikandangkan. Di kelurahan Watang Bacukiki terdapat 2 kelompok ternak yang mulai mengolah kotoran sapi dengan membuat biogas. Setelah sambutan kegiatan dilanjutkan dengan penyuluhan tentang pengolahan limbah yang dibawakan oleh salah seorang mahasiswa seperti yang terlihat pada Gambar 2 untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang jenis-jenis limbah, alasan perlunya pengolahan limbah utamanya menggunakan kotoran/feses sapi dan potensinya dalam menjaga kelestarian lingkungan.



Gambar 2. Pemaparan Materi

Selain terkenal dengan peternakan sapi, kelurahan Watang Bacukiki juga merupakan daerah pertanian. Beberapa komoditi yang ditanam warga berupa padi dan jagung. Namun limbahnya hanya dibakar sebelum lahan ditanami lagi. Untuk itu pengolahan pupuk kompos selain menggunakan limbah kotoran sapi juga menggunakan bahan tambahan seperti sekam, dedak, dan juga tongkol jagung. Setelah pemaparan materi kemudian dilanjutkan dengan praktek pembuatan pupuk kompos seperti yang terlihat pada gambar 3. Kotoran sapi yang diambil adalah yang sudah bercampur dengan tanah yang diambil pada salah satu peternak. Kemudian sekam, dedak dan juga tongkol jagung kering yang telah dicacah ditimbang sesuai dengan ukuran kemudian dicampur dengan kotoran sapi menggunakan sekop hingga merata.



Gambar 3. Proses Pembuatan Kompos

Bahan yang telah tercampur rata kemudian dicampur dengan bioaktivator berupa molases dan EM4 yang sebelumnya dilarutkan dengan air. Selanjutnya dilakukan fermentasi di kompos bag atau plastik selama 2-4 minggu. Pada kegiatan pelatihan ini warga antusias menyimak dan ikut membantu dalam proses pembuatan. Diharapkan dari kegiatan ini warga khususnya petani dapat mengimplementasikan dan dapat membuat kompos secara mandiri menggunakan bahan yang tersedia sehingga dapat diaplikasikan pada lahan pertanian mereka.

EM 4 sering digunakan untuk fermentasi dalam pembuatan pupuk kompos dari kotoran sapi. penggunaan teknologi ini dapat menghasilkan kualitas pupuk kompos yang lebih baik dengan cara yang mudah dalam waktu yang singkat kegiatan demonstrasi pembuatan pupuk kompos mampu meningkatkan minatwarga dalam menghasilkan pupuk sendiri dari limbah yang ada di sekitar (Fajri et al., 2020, 2020; Kurniasani, 2023; Suhastyo, 2017; Sutrisno et al., 2020)

Pelatihan Pembuatan Kerupuk Udang

Kegiatan ini dilakukan untuk meningkatkan keterampilan warga dalam mengelola potensi lokal yang ada. Sebagaimana diketahui bahwa selain pertanian dan peternakan sapi, di kelurahan Watang Bacukiki juga terdapat empang yang dimanfaatkan warga untuk budidaya udang. Udang yang dipanen selain untuk konsumsi juga langsung dijual oleh warga dalam bentuk segar. untuk itu dalam kegiatan KKN ini mahasiswa berinisiatif melakukan pelatihan pengolahan udang menjadi kerupuk yang dapat dikonsumsi juga dapat menjadi sumber penghasilan warga utamanya ibu-ibu yang ada disini.

Kerupuk merupakan salah satu cemilan khas yang disukai oleh berbagai kalangan umur mulai orang tua hingga anak-anak (Kristiyanto et al., 2024). Kerupuk biasanya terbuat dari tepung tapioca dan campuran bumbu yang dibentuk, dikeringkan kemudian digoreng. Beberapa cemilan kerupuk juga diolah baik dari ikan, tempe, sayuran dan lain sebagainya. Rasanya yang kriuk membuat banyak orang menyukainya. Di Kelurahan Watang Bacukiki belum dijumpai warga ataupun UMKM yang membuat kerupuk. Untuk itu mahasiswa KKN tergerak untuk melatih ibu-ibu maupun kelompok tani untuk membuat kerupuk. Pelatihan dilakukan pada hari yang sama seperti yang terlihat pada gambar 4.





Gambar 4. Pelatihan Proses Pembuatan Kerupuk

Proses pelatihan pembuatan kerupuk dimulai dengan menjelaskan pada peserta bahan yang dibutuhkan, kemudian dilakukan penimbangan sesuai dengan resep. Yang selanjutnya dilakukan proses blender udang segar dengan bumbu kemudian adonan dicampur dengan tepung tapioca yang selanjutnya dicetak ke dalam plastic dan dikukus. Adonan kerupuk yang sudah matang kemudian diinginkan dan berlanjut ke proses pemotongan tipis-tipis untuk kemudian dikeringkan dibawah sinar matahari.

Hasil pembuatan Kerupuk yang telah kering kemudian digoreng. Untuk memberikan varian rasa kerupuk dapat dijual dalam bentuk original maupun penambahan bumbu untuk pilihan rasa berupa rasa balado dan barbeque yang banyak disukai oleh warga. Pada proses ini kerupuk dikemas dalam kemasan plastic dan siap dijual. Untuk mempercantik kemasan maka kerupuk diberi label dengan mencantumkan komposisi dan varian rasa produk. Produk kerupuk udang yang dipasarkan kemudian dijual di kegiatan expohasil KKN mahasiswa Universitas Muhamamdiyah Parepare seperti yang terlihat pada gambar 5.



Gambar 5. Pengemasan dan penjualan produk

Kegiatan ini diharapkan dapat peningkatan keterampilan warga khususnya ibu-ibu dalam meningkatkan potensi lokal yang ada melalui pembuatan kerupuk udang sehingga kegiatan ini dapat diadopsi dan ditularkan pada kelompok petani dan juga warga lainnya.

3. Monitoring dan Evaluasi

Proses monitoring dan evaluasi dilakukan untuk mengetahui efektifitas dan keberlanjutan program kegiatan. Ini dilakukan dengan melakukan wawancara untuk mengetahui bagaimana implementasi kegiatan ini di masyarakat. Kegiatan monitoring dan evaluasi dilaksanakan 1 minggu setelah pelaksanaan kegiatan. Kegiatan ini dilakukan juga untuk mengidentifikasi kendala-kendala yang dihadapi oleh warga.

4. Kendala yang Dihadapi atau Masalah Lain yang Terekam

Kendala yang dihadapi berupa sulitnya mengumpulkan warga akibat sebagian besar warga bekerja.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di Kelurahan Watang Bacukiki mencapai tujuannya dengan memberdayakan masyarakat melalui dua program utama: pelatihan pembuatan kompos dari kotoran sapi dan limbah pertanian untuk mengelola limbah dan mendukung sektor pertanian lokal, serta pelatihan pembuatan kerupuk udang untuk meningkatkan keterampilan ibu-ibu dalam mengolah potensi budidaya udang menjadi produk bernilai ekonomi yang telah dikemas dan dipasarkan. Kedua kegiatan ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta serta disambut baik oleh pemerintah kelurahan. Oleh karena itu, disarankan untuk melanjutkan program pendampingan secara mandiri, khususnya dalam implementasi pembuatan kompos oleh kelompok tani, serta mengembangkan produk kerupuk udang menjadi UMKM dengan pelatihan manajemen dan pemasaran yang lebih terstruktur.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada ibu Lurah Watang Bacukiki yang sudah mengizinkan dan memfasilitasi dalam pelaksanaan program KKN, kepada kelompok tani, peternak dan semua warga yang telah berpartisipasi dalam kegiatan ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada LPPM Universitas Muhammadiyah Parepare yang telah mensupport pelaksanaan kegiatan,

REFERENSI

- Annur, F. (2025). *Penerapan Konsep Green Economy Sebagai Upaya Mewujudkan Pembangunan Berkelanjutan Di Kecamatan Lamasi*. IAIN Palopo.
- Aristin, R., Hasbullah, H., Firdaus, S. U. T., & Ramadoni, N. (2025). Pemberdayaan Masyarakat Pesisir Desa Prenduan Melalui Pengembangan Produk Kreatif Kerupuk Peret Ikan Jenggelek (Kupret Jenggel). *Alamtana: Jurnal Pengabdian Masyarakat UNW Mataram*, 6(1), 49–59.
- BPS Badan Pusat Statistik Kota Parepare. (2023). *Kecamatan bacukiki dalam angka*.
- Chatra, A., Dirna, F. C., Alhakim, R., Pujiriyani, D. W., Rosardi, R. G., Maulinda, I., Octaviani, T., Efitra, E., Hudang, A. K., & Latif, E. A. (2025). *Potensi Dan Sektor Unggulan Ekonomi Desa*. PT. Star Digital Publishing, Yogyakarta-Indonesia.
- Fajri, S. R., Fitriani, F., Hajiriah, T. L., Armiani, S., & Sukri, A. (2020). Pelatihan pembuatan pupuk kompos menggunakan teknologi EM4 di Desa Kidang Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 1(1), 8–11.
- Iswahyudi, I., Izzah, A., & Nisak, A. (2020). Studi penggunaan pupuk bokashi (kotoran sapi) terhadap tanaman padi, jagung & sorgum. *Jurnal Pertanian Cemara*, 17(1), 14–

20.

- Kristiyanto, A. K., Pandansar, P., & Anastasya, C. M. (2024). *Manajemen Pengolahan Produk Kerupuk Udang di PT. Legong Bali Nusantara, Pasuruan, Jawa Timur*. UNIVERSITAS AIRLANGGA.
- Kurniasani, B. R. (2023). Pembuatan pupuk kompos padat dari limbah kotoran sapi untuk meningkatkan hasil pertanian di Desa Karang Bajo, Kecamatan Bayan, Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(3), 518–522.
- Nurhayati, N., Lutfi, M. Y., Pujiriyani, D. W., Estede, S., Muta'ali, L., Juansa, A., Syafril, R., Irawan, E. P., & Minarsi, A. (2025). *EKONOMI DESA: Strategi Pemberdayaan untuk Pembangunan Berkelanjutan*. PT. Star Digital Publishing, Yogyakarta-Indonesia.
- Putri, N., Maulana, A., Raodah, R., Iklimah, N., Yusari, Y., Annisah, A., Mahyudin, M., Fadhillah, A., Hayril, H., & Wahyuramadhan, W. (2025). Pengaruh Ekonomi Masyarakat Pesisir Melalui Diversifikasi Produk kerupuk Udang Di Desa Punti Soromandi. *Al-Amal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 33–38.
- Sari, S. P., Permana, I., Hutabarat, A. L. R., Sari, D., Nurtanti, I., Azis, A. R., Wijayanti, D. A., & Vertygo, S. (2024). *Pengelolaan Limbah Peternakan (Pertama)*. GET PRESS INDONESIA.
- Suhastyo, A. A. (2017). Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pembuatan pupuk kompos. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 1(2), 63–68.
- Sutrisno, E., Wardhana, I. W., Budihardjo, M. A., Hadiwidodo, M., & Silalahi, R. I. (2020). pembuatan pupuk kompos padat limbah kotoran sapi dengan metoda fermentasi menggunakan em4 dan starbio di Dusun Thekelan Kabupaten Semarang. *Jurnal Pasopati*, 2(1).
- Wiratini, N. M. (2014). Pelatihan Membuat Kompos dari Limbah Pertanian di Subak Telaga Desa Mas Kecamatan Ubud. *WIDYA LAKSANA*, 3(2), 70–88.