

**INOVASI PENGOLAHAN LIMBAH ORGANIK DENGAN MAGGOT
DAN KOMPOSTER DI DESA SUBOH KECAMATAN SUBOH
KABUPATEN SITUBONDO**

**Tri Anggi Wulandari¹, Devi Elengga Yulastika², Mohammad Daffa Zahwan³,
Muhammad Aldi Ilham Anugerah⁴, Daniel Christian⁵, Dewi Adhelia Fitri⁶, Anjelina
Putri Aisyah⁷, Mohammad Iqbal Adelia Rejanta⁸, Regina Ryo Andaresta⁹, Oktafia
Rosida¹⁰, Nanang Tri Haryadi¹¹**

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11} Universitas Jember

Abstrak

Pengolahan sampah organik di Desa Suboh menggunakan larva maggot dan komposter sebagai pendekatan inovatif dalam manajemen limbah. Dalam waktu tiga minggu, larva maggot mampu mengurai sampah organik dengan persentase 34%, 48%, dan 72%, menghasilkan total residu penguraian sebesar 6.885 gram yang bisa dijadikan pupuk organik. Selain itu, komposter yang melibatkan partisipasi masyarakat menghasilkan Pupuk Organik Padat (POP) dan Pupuk Organik Cair (POC), dengan pengurangan sampah mencapai 56,25% dari 8 kg sampah organik yang diolah. Proyek ini, yang didukung oleh berbagai pihak di desa, memiliki tujuan untuk memberikan pengetahuan lebih agar masyarakat bisa paham tentang bagaimana cara mengelola sampah dengan baik sehingga bisa menerapkan praktik berkelanjutan. Melalui pelatihan yang telah dilaksanakan, program ini selain bisa mengatasi masalah lingkungan yang diakibatkan oleh pengelolaan sampah yang tidak tepat, bisa juga memberikan manfaat lain yaitu menghasilkan pupuk yang dapat dimanfaatkan oleh petani.

Abstract

The processing of organic waste in Suboh Village uses maggot larvae and composters as an innovative approach to waste management. Within three weeks, the maggot larvae were able to decompose organic waste with percentages of 34%, 48%, and 72%, resulting in a total decomposition residue of 6,885 grams that can be utilized as organic fertilizer. Additionally, the composter, which involves community participation, produces Solid Organic Fertilizer (POP) and Liquid Organic Fertilizer (POC), with a waste reduction of 56.25% from 8 kg of processed organic waste. This project, which has the cooperation of several village stakeholders, intends to establish sustainable practices and increase community understanding of the value of waste management. Through training and practical demonstrations, this initiative not only addresses environmental issues brought on by inappropriate waste disposal but additionally provides a sustainable source of fertilizer for local agriculture..

Kata kunci: *Composter, Maggot, Organic Fertilizer, & Waste*

¹ Corresponding Author: Tri Anggi Wulandari, Universitas Jember, Gg. 5, Tegal Boto Lor, Sumpersari, Kec. Sumpersari, Kabupaten Jember, Jawa Timur 68121; Email: trianggiwulandari14@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Saat ini, sampah menjadi salah satu masalah lingkungan yang sangat serius di Indonesia, karena masalah lingkungan merupakan masalah yang tidak dapat dihindari. Rumah tangga menghasilkan sampah organik dan anorganik setiap hari. Namun, yang memprihatinkan adalah bahwa sebagian besar sampah dibuang masih salah.

sehingga menyebabkan kerusakan lingkungan. Seiring dengan peningkatan jumlah penduduk, volume sampah yang dihasilkan setiap tahunnya juga mengalami peningkatan. (Fadilah et al., 2019)

Sampah menjadi masalah yang kompleks di banyak negara berkembang, termasuk Indonesia. Di Indonesia, pengelolaan sampah masih terbatas pada metode pembuangan, penimbunan di Tempat Pembuangan Akhir (TPA), dan pembakaran (Putri et al., 2023). Desa memegang peranan penting dalam proses pembangunan nasional, mengingat masih banyak penduduk yang tinggal di pedesaan yang berdampak besar pada upaya menjaga stabilitas nasional (Wiryaningtyas et al., 2023).

Upaya yang ditawarkan oleh kelompok KKN UMD 222 Universitas Jember adalah pengolahan sampah menjadi pupuk organik dengan komposter dan pengolahan sampah dengan bantuan Maggot. Proses pengomposan dapat lebih cepat dilakukan dengan menggunakan media komposter. Penggunaan komposter mempercepat proses penguraian bahan organik dan membuatnya lebih efisien. Hal ini penting karena penguraian bahan organik harus bersaing dengan meningkatnya volume sampah (Christy et al., 2022). Maggot adalah larva lalat yang berasal dari Amerika dan berkembang biak di iklim tropis. Lalat ini, yang dikenal dengan nama Black Soldier Fly (BSF), dengan nama latin *Hermetia illucens* dan termasuk dalam genus *Hermetia*, ordo *Diptera*, dan famili *Stratiomyidae* (Siswanto et al., 2022).

Mayoritas masyarakat Desa Suboh bekerja sebagai petani dan peternak. Permasalahan dari tidak efisiennya pengolahan sampah menjadi upaya dari Kelompok KKN UMD 222 untuk membuat inovasi baru mengenai pengolahan sampah. Melalui gerakan Inovasi Pengolahan Limbah Organik (SI PELOR) dapat menjadi gerakan yang berguna dan berkelanjutan dalam mengolah sampah. Kegiatan dilaksanakan dengan melakukan sosialisasi dan juga pelatihan agar masyarakat dapat memiliki pengetahuan mengenai pentingnya pengolahan sampah dan mengurangi sampah di lingkungan.

Sampah biasanya dibagi menjadi dua kategori: anorganik dan organik. Sampah organik terbuat dari bahan biologis seperti kotoran hewan, sisa makanan, dan dedaunan kering, yang lebih cepat terurai daripada sampah anorganik. Sampah anorganik, di sisi lain, terbuat dari bahan sintesis seperti kaca dan plastik, sehingga sulit terurai. (Susilawati, 2019).

Salah satu sumber utama sampah adalah rumah tangga. Pengelolaannya dapat dapat dimulai dengan cara membedakan sampah organik dan anorganik. Sampah yang berasal dari dapur, seperti sisa sayuran, buah busuk, dan lainnya, bisa diolah dengan memanfaatkan maggot atau diubah menjadi pupuk menggunakan komposter. Komposter ini akan menghasilkan pupuk kompos padat dan cair yang bermanfaat bagi masyarakat dalam kegiatan bercocok tanam. Pembuatan pupuk kompos melalui komposter melibatkan proses pengomposan (Perkasa et al., 2021).

Komposter adalah alat untuk mengolah sampah organik rumah tangga melalui proses pengomposan menggunakan wadah seperti tong, yang akan mengalami pembusukan dengan bantuan mikroorganisme dari sampah, dan mampu mengolah sekitar 45-53% sampah dapur dari total sampah rumah tangga. (Putra et al., 2023). Bahan-bahan

organik seperti daun, jerami, rumput, dan sampah mengalami dekomposisi menjadi kompos, yang prosesnya bisa dipercepat dengan bantuan manusia. Pupuk kompos organik bersifat ramah lingkungan, memberikan unsur hara, memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kesuburan, dan mampu meningkatkan produktivitas lahan secara berkelanjutan. (Purimahua et al., 2023).

Pengomposan sangatlah penting karena 70 sampai 80% sampah termasuk dalam kategori bahan organik. Di negara-negara berkembang, peningkatan perilaku pengomposan rumah tangga sangatlah penting, sebagai upaya pengelolaan lanjutan di wilayah perkotaan. *Home composting* adalah aktivitas yang dianggap efektif, namun masih sangat sedikit yang mengadopsi. Pengetahuan mengenai kompos adalah faktor penting yang memoderasi norma subjektif dan intensi untuk melakukan *composting*. Modal utama dalam membuat seseorang berpartisipasi dalam *home composting* yaitu harus memiliki pengetahuan mengenai *composting* (Purimahua et al., 2023).

Penelitian ini menggunakan metode mikrobiologi semi anaerob, yaitu metode pengelolaan sampah organik dengan fermentasi yang hanya memerlukan sedikit oksigen. Pengolahan sampah rumah tangga menjadi kompos menggunakan komposter dapat memberikan kontribusi terhadap manajemen sampah perkotaan dengan berbagai keuntungan, seperti mengurangi volume sampah langsung di sumbernya, menekan biaya transportasi, serta memperpanjang umur TPA.

Maggot BSF adalah larva dari lalat Black Soldier Fly (BSF), yang banyak digunakan sebagai pakan ternak. Maggot memiliki kandungan protein sebesar 43,42%, lemak 17,24%, serat kasar 18,82%, abu 8,70%, dan kadar air 10,79%, menjadikannya pilihan yang baik sebagai sumber protein alternatif untuk pakan unggas. Selain itu, maggot lebih unggul dalam proses penguraian sampah organik dibandingkan serangga lainnya, sehingga budidaya maggot menjadi solusi efektif dalam mengatasi sampah organik di masyarakat. (Siswanto et al., 2022).

2. METODE PELAKSANAAN

Metodologi yang digunakan melibatkan tiga pendekatan utama, yaitu penyuluhan, diskusi dan observasi. Sasaran dari kegiatan ini adalah masyarakat Desa Suboh dan kelompok PK. Tahapan kegiatan yang dilaksanakan adalah:

1. Perencanaan dan Persiapan

Proses dimulai dengan tim penyuluh memperkenalkan diri dan menjelaskan maksud serta tujuan kegiatan dengan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami. Setelah itu, tim penyuluh melakukan observasi sederhana melalui pengamatan serta memberikan penjelasan sistematis mengenai materi, yakni pengolahan sampah organik menggunakan maggot dan komposter. Penjelasan ini mencakup teori dasar, manfaat, serta langkah-langkah praktis dalam penerapan metode maggot dan komposter.

2. Maggot sebagai media degradasi sampah organik

Proses ini dilakukan dengan penetasan telur lalat BSF (Black Soldier Fly) menggunakan media sekam padi dan pelet ikan. Telur lalat diletakkan di atas jaring dengan bantuan tisu untuk meletakkan telur lalat. Penempatan dengan wadah terbuka yang ditutup dengan kain untuk membantu proses penetasan dan disimpan pada suhu ruang yaitu 28- 35°C. Telur menetas dalam kurun waktu 3 hari. Penyiraman dilakukan saat telur menetas, agar media pembiakan tetap lembab. Pemberian makan sampah organik dilakukan pada hari ke 4, jenis sampah yang diberikan adalah sisa masakan, sayur dan buah busuk.

Penimbangan dilakukan 1 minggu sekali untuk mengetahui jumlah sampah yang telah diurai oleh larva maggot.

3. Komposter sebagai media pembuatan pupuk organik

Proses pengomposan menggunakan komposter aerob memerlukan waktu sekitar 4 minggu. Selama pengomposan, dilakukan beberapa perlakuan seperti penambahan larutan aktivator, pengadukan, dan pengecekan suhu setiap dua hari. Larutan aktivator ditambahkan untuk mempercepat penguraian bahan organik dengan bantuan mikroorganisme, dan disebarakan secara merata ke seluruh permukaan bahan. Larutan aktivator yang digunakan dalam komposter adalah campuran air, EM4, dan gula. Penambahan larutan harus dilakukan saat bahan tidak terlalu lembab, agar tidak menghambat pertumbuhan mikroorganisme. Pengadukan berperan penting dalam mempercepat proses penguraian serta menyamakan campuran bahan. Pengecekan juga bertujuan untuk meningkatkan aerasi, mencegah bau tidak sedap, dan untuk memastikan mikroorganisme mampu memperoleh oksigen yang cukup.

Dengan metodologi ini, diharapkan peserta dapat mengimplementasikan teknik pengolahan sampah organik secara efektif dalam kehidupan sehari-hari.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perencanaan dan Persiapan

Pelaksanaan kegiatan KKN UMD UNEJ selama 45 hari dilaksanakan dari tanggal 10 Juli hingga 23 Agustus 2024 di Desa Suboh, Kecamatan Suboh, Kabupaten Situbondo. Kegiatan yang dilakukan dilaksanakan sesuai tema yaitu “Desa Peduli Lingkungan dan Energi Terbarukan”. Kegiatan yang berlangsung tidak hanya melibatkan mahasiswa KKN saja, namun juga melibatkan perangkat desa serta masyarakat desa Suboh. Observasi dilakukan untuk mengidentifikasi masalah yang terdapat di Desa Suboh. Kami melakukan observasi mengenai sampah yang dihasilkan di desa ini. Sampah yang dihasilkan oleh masyarakat rata-rata masih dibakar sehingga pemanfaatannya masih kurang baik. Hal ini menjadikan perlunya pengolahan sampah lebih lanjut di desa ini, sehingga peneliti harus melakukan observasi untuk mengatasi permasalahan yang ada di Desa Suboh.

Observasi dilakukan untuk berkomunikasi dengan perangkat desa untuk mengetahui lebih banyak informasi. Observasi dilakukan pada tanggal 10 Juli 2024. Sebagian besar penduduk Desa Suboh bekerja sebagai petani dan peternak. Kurangnya kesadaran masyarakat terkait kebersihan lingkungan menjadikan tantangan utama apakah masyarakat bersedia dalam pengolahan sampah yang akan peneliti laksanakan. Salah satunya berupa pencemaran lingkungan akibat sampah yang dihasilkan setiap harinya di rumah warga.

Proses observasi dan wawancara secara langsung sekaligus mengumpulkan beberapa limbah organik untuk dilakukan uji coba pada tanggal 24 Juli 2024. Sasaran yang diperlukan adalah limbah dari pasar, dan limbah dari rumah tangga. Hasil yang diperoleh berupa sampah organik yang sebagian besar berasal dari sayuran yang sudah busuk. Observasi di rumah makan dilakukan untuk membantu pengolahan sampah dari rumah makan tersebut, dengan terjun secara langsung sebagai penyedia sampah organik. Sampah organik yang akan ditampung dapat berupa daun kering, sayur, buah, dan sisa makanan yang tidak termakan atau sudah terbuang. Sampah ini nantinya akan digunakan untuk maggot dan komposter.

Hasil observasi yang diperoleh bahwa rata-rata sampah organik yang terbuang pemanfaatannya masih sangat kurang. Masyarakat cenderung membuang langsung tanpa adanya proses pengolahan. Tujuan dari digunakannya metode pengolahan sampah menggunakan maggot dan komposter adalah untuk mengolah sampah organik lebih lanjut. Selain itu komposter digunakan untuk membuat pupuk organik yang dapat dimanfaatkan untuk pupuk tanaman dengan hasil akhir pupuk cair dan padat. Maggot digunakan dengan tujuan untuk memakan sampah organik dan menghasilkan kasgot yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Maggot yang sudah dewasa akan digunakan untuk pakan unggas.

3.2 Maggot sebagai Pendegradasi Sampah Organik

Program kerja yang telah dilakukan oleh peneliti berupa pembudidayaan maggot untuk pengolahan sampah organik. Pengolahan sampah organik dilakukan dengan budidaya maggot dimulai dari penetasan telur lalat BSF (Black Soldier Fly) hingga masa panen. jenis lalat ini menghasilkan kelompok telur (*ovipositing*). Telur BSF berukuran sekitar 0.04 inci (kurang dari 1 mm) dengan berat 1- 2 µg, berbentuk oval dengan warna kekuningan. Telur BSF memerlukan suhu optimum antara 28°C hingga 35°C untuk pemeliharaan yang ideal. Ruangan tertutup dengan suhu stabil dan kelembaban tinggi mendukung perkembangan optimal telur. Kelembaban berperan penting dalam menjaga agar telur tidak mengering dan proses penetasan berjalan lancar.

Fase larva maggot berlangsung selama 18 hari. Pada fase tersebut, pendegradasian sampah organik dapat dilakukan. Sampah organik yang disarankan untuk menjadi media pakan maggot berupa buah busuk, sayuran busuk, sisa makanan dan sampah organik lainnya. Fase yang akan dilalui setelah fase larva maggot adalah pre pupa, fase ini dapat dilihat dengan tanda perubahan warna pada kulit maggot. Dimana warna kulit berubah menjadi berwarna hitam. Pada fase ini, maggot sudah dapat dipanen.

Larva maggot mengkonversi nutrisi yang ada pada sampah organik menjadi protein, dan lemak, dan sisanya akan menjadi residu penguraian. Jumlah residu yang dihasilkan selama proses penguraian sampah adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Data Penguraian Sampah Menggunakan Maggot

Hari Ke-	Berat Awal	Berat akhir	Limbah Terurai
7	1617 g	1515 g	102 g
14	3375 g	2894 g	481 g
21	7965 g	6885 g	1080 g

Jumlah sampah organik yang dapat diurai menggunakan larva maggot setiap minggu selama 21 hari secara berurutan adalah 34%, 48%, dan 72%. Selama masa budidaya, total sampah yang diberikan mencapai 18.000g, dengan 7.500g diantaranya berhasil terurai. Hasil budidaya maggot mencapai 3.850g, sedangkan residu atau kasgot yang dihasilkan sebanyak 3.650g. Data ini menunjukkan efektivitas maggot dalam menguraikan sampah dan menghasilkan produk sampingan yang bermanfaat.

Hasil residu yang didapatkan dari proses penguraian sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Fajri & Harmayani, 2020), yang mendapatkan hasil dimana larva maggot dapat mengurai sampah organik mencapai 70%. Tingginya kemampuan penguraian dipengaruhi oleh ukuran dari sampah yang diberikan pada larva maggot, dimana sampah yang dicacah akan membuat larva maggot mendapatkan makanan yang lebih merata dibandingkan dengan yang tidak dilakukan pencacahan.

Manfaat dari penguraian sampah menggunakan maggot tidak hanya mengurangi jumlah limbah organik, tetapi juga menghasilkan produk tambahan berupa residu (kotoran maggot) yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Kotoran maggot

dapat menjadi pupuk Kasgot (Bekas Maggot). Residu yang dihasilkan dari awal hingga akhir pengolahan sampah organik menggunakan larva maggot adalah sebesar 3.650 gram. Residu maggot atau biasa disebut bekas maggot (Kasgot) memiliki potensi untuk dijadikan alternatif pupuk organik karena memiliki kandungan hara mampu memperbaiki struktur tanah, hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh (Coulibaly *et al.*, 2020) mengungkapkan bahwa penerapan kasgot, yang diberikan secara berkelanjutan selama dua tahun dengan penambahan kotoran unggas seperti kotoran ayam sebagai bahan pendukung, terbukti mampu meningkatkan produksi jagung secara signifikan hingga mencapai 38%.

3.3 Komposter sebagai Media Pembuatan Pupuk Organik

Hasil kegiatan yang diperoleh pada pengolahan sampah dengan komposter, dalam hal ini melibatkan masyarakat sekitar Desa Suboh terutama ibu rumah tangga. Peneliti melakukan penyuluhan mengenai sampah organik yang dapat dimanfaatkan untuk bahan baku dalam pembuatan kompos. Pembuatan komposter dilakukan dengan bahan yang mudah didapatkan seperti dengan drum, tong, ember, atau ember cat yang dimodifikasi dan diberi lubang kran untuk mengalirkan pupuk cair.

Dengan adanya komposter dapat menghasilkan 2 jenis pupuk yaitu : Pupuk Organik Padat (POP), dan Pupuk Organik Cair (POC). Pupuk Organik Cair (POC) yang dihasilkan dari Komposter kami berwarna coklat dan gelap pekat dan Pupuk Organik Padat (POP) yang dihasilkan berwarna kuning kecoklatan dan berbau seperti kotoran kuning (tinja). Hasil dari Pupuk Organik Cair yang berada di bagian bawah ember atau timba didapatkan dari penyaringan dari timba atas yang dilubangi bagian bawahnya yang berasal dari Pupuk Organik Padat dengan menggunakan larutan gula yang dicampurkan dengan larutan EM4 dan air cucian beras. Air cucian beras mengandung nutrisi dan bakteri, seperti: vitamin B1, vitamin K, Protein, besi, kalsium, fosfor, boron, dan nitrogen yang digunakan untuk mengurangi limbah organik dan mempercepat fermentasi dalam pembuatan pupuk kompos.

Proses komposter dalam pembuatan pupuk kompos ini terjadi secara alami oleh bakteri atau organisme yang terbentuk dalam proses dekomposisi tersebut sehingga pupuk kompos yang akan dihasilkan akan sangat alami dan kesuburan tanah akan tetap terjaga. Jenis-jenis sampah yang dapat dimasukkan ke dalam wadah komposter ini berupa sampah sisa makanan seperti sayur dan buah busuk, dedaunan kering, dan residu tanaman yang sudah tidak terpakai lagi. Proses pengomposan umumnya berakhir setelah 6 sampai 7 minggu yang ditandai dengan tercapainya suhu terendah yang konstan dan kestabilan materi. Selama proses pengomposan suhu dan kestabilan udara harus terjaga dan kompos harus rajin di aduk setidaknya 2-3 kali dalam 2 minggu untuk menjaga aerasi komposter sehingga kelembapan komposter dapat merata. Komposter merupakan metode yang tepat untuk mengurangi sampah organik dan memanfaatkannya menjadi sesuatu yang lebih berguna.

Proses komposter membantu dalam proses reduksi sampah dalam skala besar maupun skala kecil seperti rumah tangga. Metode dekomposer yang digunakan dalam penelitian ini menampung sebanyak 8 Kg sampah organik, dilakukan pengecekan setiap seminggu sekali untuk mengetahui hasil dari proses kompos tersebut. Dalam waktu 2 minggu, dari hasil 8 Kg sampah organik mampu menghasilkan sebanyak 4,5 Liter Pupuk Organik Cair (POC) dan sudah bisa langsung digunakan untuk disiram ke media tanah dengan perbandingan 1 : 10. Sementara untuk Pupuk Organik Padat (POP) membutuhkan tambahan waktu sekitar 40 hari untuk terdekomposisi dan siap digunakan sebagai media campuran tanah yang akan dipakai untuk tanaman

Jadi, persentase reduksi sampah dari hasil dekomposter sebanyak 56,25 % dari yang semula sampah yang dimasukkan ke dalam wadah komposter adalah 8 Kg mampu tereduksi menjadi 3,5 Kg.

4. SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan kegiatan yang telah dilaksanakan, memperoleh hasil pengolahan sampah organik di Desa Suboh menggunakan larva maggot dan komposter merupakan pendekatan inovatif yang efektif. Dalam waktu tiga minggu, larva maggot dapat mengurai sampah organik dengan persentase yang meningkat, dan hasil residu penguraian dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Komposter yang melibatkan partisipasi masyarakat mampu menghasilkan Pupuk Organik Padat (POP) dan Pupuk Organik Cair (POC), dengan tingkat reduksi sampah yang signifikan. Proyek ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pengelolaan sampah, sehingga mereka dapat menerapkan praktik berkelanjutan dan mengatasi masalah lingkungan akibat pembuangan sampah yang tidak sesuai.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji Putra, C., Christiano, N. R., Putra Parna, D., Suryanita Pratiwi, D., Lestari, D., Syandana, H., Muhammad Yusuf, I., Badarus Syamsi, , Muhammad Nabhigoh, Ridwan Putri, O. M., & Ayu, P. S. (2023). Pengadaan Teknologi Tepat Guna (Ttg) Komposter Sebagai Upaya Pengelolaan Sampah Organik Di Kelurahan Klampok. *Jurnal Penyuluhan Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 2(1). <https://doi.org/10.59066/jppm.v2i1.63>
- Christy, J., Haloho, R. D., Sinaga, R., Sembiring, S., Karo, S. B., Saragih, C. L., Sembiring, R., Gultom, D. M. T., & Sinulingga, S. (2022). Pengelolaan Sampah Berbasis Komposter Untuk Remaja “Go Organik.” *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(3). <https://doi.org/10.31764/jmm.v6i3.7793>
- Fadilah, I., A. L., Kamil, M. F. El, Shalahuddin, M., Setiawan, I., N, A.,M, H., A, N., S, R., & Fikri, K. (2019). Perubahan Pola Pikir Masyarakat tentang Sampah melalui Sosialisasi Pengolahan Sampah Organik dan Non Organik di Dusun Pondok, Kecamatan Gedangsari, Kab. Gunungkidul. *Prosiding Konferensi Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1.
- Hikmah Perkasa, D., Fathihani, & Apriani, A. (2021). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pendirian Bank Sampah Di Kelurahan Tanjung Duren. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (ANDHARA)*, 1(2).
- Purimahua, S. L., Agus Setyobudi, Mustakim Sahdan, Marylin S. Junias, Tiwuk Widiastuti, & Sarinah Basri K. (2023). Penerapan Teknologi Komposter dan Pemanfaatan Sampah Organik menjadi Kompos pada Skala Rumah Tangga. *Genitri Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Kesehatan*, 2(1). <https://doi.org/10.36049/genitri.v2i1.120>
- Putri, R., Rianes, M., & Zulkarnaini, Z. (2023). Sosialisasi Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga dengan Menggunakan Maggot BSF. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(1). <https://doi.org/10.52436/1.jpmi.926>
- Siswanto, A. P., Yulianto, M. E., Ariyanto, H. D., Pudiastutiningtyas, N., Febiyanti, E., & Safira, A. S. (2022). Pengolahan Sampah Organik Menggunakan Media Maggot Di Komunitas Bank Sampah Polaman Resik Sejahtera Kelurahan Polaman , Kecamatan Mijen , Kota Semarang. *Jurnal Pengabdian Vokasi*, 02(03).
- Susilawati, S. (2019). Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Menjadi Pupuk Organik Menggunakan Komposter Di Lingkungan Desa Montong Baan Selatan, Kecamatan Sikur, Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Warta Desa (JWD)*, 1(2). <https://doi.org/10.29303/jwd.v1i2.21>
- Wiryaningtyas, D. P., Prianto, F. W., Sari, A. D. W. C., Pramesthi, R. A., & Ariyantiningtyas, F. (2023). Pendampingan Manajemen Usaha Bumdes Mandala Putra Desa Suboh Kecamatan Suboh Kabupaten Situbondo. *INTEGRITAS : Jurnal Pengabdian*, 7(1). <https://doi.org/10.36841/integritas.v7i1.3123>