

METODE BIONKONVERSI SAMPAH ORGANIK UNTUK BUDIDAYA BLACK SOLDIER FLY PADA KELOMPOK BIJAK KELOLAH SAMPAH

Rezania Asyfiradayati^{1*}, Mitoriana Porusia², Ambarwati³,
Muhammad Rivandi Athaya⁴, Madina Siti Nur 'Aisyah⁵,
Afnan Zain Muzakki⁶, Jenita Berlian N⁷

^{1,2,4,5,6,7}Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

³Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

ra123@ums.ac.id

ABSTRAK

Abstrak: Budidaya maggot merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk menangani permasalahan sampah khususnya sampah organik. Masih banyak masyarakat yang belum mengetahui mengenai budidaya maggot, sehingga hal tersebut masih sering menjadi kendala. Biokonversi menggunakan maggot ini selain terbukti dapat mengurangi sampah organik juga dapat meningkatkan ekonomi bagi masyarakat. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pendapatan kelompok pengepul sampah organik dengan peningkatan keterampilan budidaya maggot pada kelompok sasaran sehingga menghasilkan produk maggot yang siap jual. Pengabdian ini dilakukan dengan metode penyuluhan dan pendampingan kepada kelompok pengepul sampah sebanyak 14 orang. Dari kegiatan pengabdian yang dilakukan diketahui terjadi peningkatan pengetahuan peserta dari yang sebelumnya rata-rata nilai pengetahuan sebesar 3,64 menjadi 14,57 antara sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan dengan pemaparan materi terkait budidaya maggot.

Kata Kunci: Sampah Organik; Maggot; Penyuluhan; Biokonversi.

Abstract: *Maggot cultivation is one of the methods that can be used to deal with waste problems, especially organic waste. There are still many people who do not know about maggot cultivation, so this is still often an obstacle. Bioconversion using maggot is not only proven to reduce organic waste, but also can improve the economy for the community. This service activity aims to increase the income of organic waste collector groups by producing maggot products. This service was carried out by counseling and mentoring methods to a group of 14 waste collectors. From the service activities carried out, it is known that there has been an increase in the knowledge of participants from the previous average knowledge score of 3.64 to 14.57. The existence of this service activity is expected to be able to increase the knowledge and skills of participants in reducing waste through maggot cultivation which can improve the community's economy.*

Keywords: *Organic Waste; Maggot; Counseling.*



Article History:

Received: 29-08-2024

Revised : 17-09-2024

Accepted: 17-09-2024

Online : 01-10-2024



*This is an open access article under the
CC-BY-SA license*

A. LATAR BELAKANG

Masalah sampah masih menjadi isu yang perlu ditangani. Secara umum, permasalahan sampah sering kali terjadi di kawasan perkotaan. Data dari BPS menunjukkan bahwa jumlah sampah yang diangkut untuk dikelola oleh pemerintah daerah di pedesaan jauh lebih sedikit, yaitu 4,65%, dibandingkan dengan perkotaan yang mencapai 46,22%. Hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan sampah di Indonesia selama ini lebih terfokus pada daerah perkotaan. Sementara itu, di Yogyakarta dan Semarang, komposisi sampah organik mencapai 61,1% dan 62,4%, menunjukkan bahwa sampah organik masih mendominasi jumlah sampah yang dihasilkan (Badan Pusat Statistik, 2020).

Sampah yang dihasilkan di Kota Surakarta sebanyak 265 ton/hari dan akan mengalami peningkatan seiring dengan pertumbuhan penduduk dan gaya hidup masyarakat. Sampah yang dihasilkan mempunyai karakteristik berbahan 70% organik dan 30% anorganik (Nabila et al., 2019). Sampah organik yang tidak terolah dengan baik dapat memberikan dampak buruk bagi kesehatan maupun lingkungan. Pengelolaan sampah yang baik sangat penting untuk menjaga kebersihan lingkungan dan mencegah dampak negatif terhadap kesehatan manusia (Hasibuan, 2023).

Biokonversi maggot sangat bermanfaat dalam penguraian sampah organik (Ramadansur et al., 2021). Maggot atau BSF yang dihasilkan dapat dijual kepada peternak unggas dan perikanan yang ada di wilayah sekitar. Terbatasnya lahan dan timbulnya bau juga menjadi kendala sehingga pengumpulan sampah organik tidak bisa dilakukan setiap hari, selain itu jika sampah organik menumpuk akan menimbulkan dampak kesehatan bagi masyarakat khususnya penyakit yang dibawa oleh vektor lalat yang berakibat diare dan binatang pengganggu seperti tikus yang berdampak leptospirosis, mengingat keberadaan kelompok pengepul diperkampungan yang jaraknya bedekatan dengan tempat tinggal masyarakat.

Budidaya maggot merupakan salah satu penyelesaian masalah sampah organik yang sampai saat ini belum terselesaikan (Ramadansur et al., 2021). Informasi tentang nilai ekonomis dan manfaat lingkungan dari budidaya maggot. Kegiatan pemanfaatan sampah organik melalui pelatihan inovasi budidaya maggot bagi warga diharapkan dapat meningkatkan perekonomian dan taraf hidup masyarakat setempat serta berkurangnya limbah plastik yang dibuang ke lingkungan hidup disamping mampu menciptakan inovasi maggot yang dapat dijual sebagai pakan ternak (Indah et al., 2024). Permasalahan sampah selain dapat teratasi juga bisa meningkatkan ekonomi bagi masyarakat.

Biokonversi menggunakan maggot atau disebut dengan *Black Soldier Fly* (BSF) telah terbukti dapat mengurangi sampah organik (Ramadansur et al., 2021). Pengepulan sampah merupakan sebuah usaha yang dilakukan untuk mengumpulkan sampah baik organik maupun anorganik. Kelompok pengepul sampah dengan nama Kelompok Bijak Kelolah Sampah di Desa

Bendan Kecamatan Banyudono Boyolali melakukan pengambilan sampah baik organik maupun anorganik sesuai dengan kesepakatan yang ditentukan. Kelompok pengepul sampah ini bekerja sama dengan beberapa hotel di wilayah Surakarta. Sampah yang diambil tersebut terdiri dari sampah organik dan anorganik, untuk sampah anorganik pengepul menjual kembali ke pengepul yang lebih besar. Sampah organik selama ini hanya digunakan untuk pakan ternak mereka, didaerah Bendan ada beberapa peternakan babi.

Kelompok pengepul sampah sudah berdiri sejak tahun 2015 yang awalnya hanya usaha pribadi dari bapak Oby, namun seiring berjalannya waktu sampah yang diangkut semakin banyak dan masyarakat sekitar mau untuk diajak bekerjasama sehingga saat ini sudah 32 orang yang berkenan untuk bergabung di kelompok pengepul sampah ini. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan untuk meningkatkan pendapatan kelompok pengepul sampah organik dengan peningkatan keterampilan budidaya maggot pada kelompok sasaran sehingga menghasilkan produk maggot yang siap jual. Penyelesaian masalah sampah organik yang belum dimanfaatkan dengan maksimal dengan menggunakan iptek khususnya pada kelompok pengepul sampah bisa melakukan budidaya maggot dengan memanfaatkan lahan dan bahan yang sudah tersedia.

B. METODE PELAKSANAAN

Pengabdian dilakukan dengan metode penyuluhan dan pendampingan kepada kelompok pengepul sampah. Kelompok sasaran pada penelitian ini ada kelompok pengepul sampah dengan nama Kelompok Bijak Kelolah Sampah yang selama ini mengambil sampah baik organik maupun anorganik di beberapa hotel di kawasan Surakarta. Anggota dari kelompok ini sebanyak 20 orang, namun pada kegiatan pengabdian ini yang mengikuti dari awal hingga akhir hanya 14 orang. Kegiatan pengabdian diawali dengan *need assesment* dengan bentuk diskusi dengan ketua kelompok serta merencanakan kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan. Tahapan pelaksanaan pengabdian secara rinci sebagai berikut:

1. Sosialisasi, pada tahap sosialisasi tim pengabdian melakukan sosialisasi program kemitraan masyarakat kepada kelompok sasaran pengabdian dengan cara secara langsung menyampaikan kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan mulai dari awal hingga akhir program sehingga program ini masih bisa berkelanjutan meskipun pengabdian telah selesai dilakukan.
2. Pelatihan, pelatihan dilakukan selama 2 bulan dengan rincian kegiatan: (a) Penyuluhan terkait manfaat sampah organik yang selama ini dikumpulkan selain digunakan untuk pakan ternak; (b) Pengolahan sampah organik untuk budidaya maggot/BSF, menjelaskan kepada kelompok sasaran bahwa sampah organik dapat digunakan sebagai pakan maggot; dan (c) Praktik budidaya BSF dengan metode biokonversi kepada kelompok sasaran bisa melakukan

di lahan yang sudah tersedia dan tidak khawatir terkait timbulnya bau akibat sampah organik yang diangkut/diambil dari sumbernya (hotel).

3. Penerapan teknologi, pembuatan media budidaya maggot dengan pembuatan kolam maggot dan biopond di lahan yang sudah tersedia pembuatan lokasi budidaya maggot diawali dengan pembuatan kandang maggot, pembuatan biopond dan pembuatan kandang lalat besar yang digunakan sebagai indukan.
4. Pendampingan dan evaluasi, pendampingan dilakukan untuk melakukan monitoring kegiatan yang telah dilakukan oleh tim kepada pihak sasaran yaitu kelompok pengepul sampah secara rutin 1 minggu sekali untuk memastikan program berjalan dengan baik dan melakukan follow-up jika program pengabdian selesai ke ketua kelompok sasaran agar program bisa berkelanjutan. Evaluasi dan monitoring dilakukan dengan cara pemantauan secara daring menggunakan grup whatsapp untuk mengetahui perkembangan dari budidaya maggot. Pada kehiatan ini pihak mitra juga secara rutin melaporkan perkembangan maggot yang ada di media baik mulai dari telur maggot sampai pada maggot siap panen. Adapun bagan alur kegiatan pengabdian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagan alur kegiatan pengabdian

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Pengabdian yang telah dilakukan pada kelompok pengepul sampah berjalan dengan lancar. Para peserta antusias mengikuti tahapan demi tahapan alur pengabdian mulai dari sosialisasi sampai pada evaluasi. Rincian kegiatan yang telah dilakukan sebagai berikut:

- a. Sosialisasi, pada tahapan ini dilakukan sosialisasi kepada pengurus kelompok pengepul sampah tentang pentingnya pengolahan sampah organik sehingga menghasilkan produk yang memiliki nilai jual lebih tinggi dari sebelumnya, seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Sosialisasi dan diskusi dengan pengurus kelompok pengepul sampah organik

Pada kegiatan sosialisasi dijelaskan bagaimana awal budidaya maggot, tahapan-tahapan pembuatan budidaya maggot dan cara pemasaran maggot. Selain itu mitra juga diberikan informasi terkait kebutuhan lahan yang digunakan untuk budidaya maggot serta kesepakatan waktu pelaksanaan pengabdian.

- b. Pelatihan, pada tahapan pelatihan dilakukan penyuluhan kepada seluruh peserta yang merupakan anggota pengepul sampah, kegiatan ini dimulai dengan pengisian pretest oleh para peserta, pemaparan materi, diskusi dan diakhiri dengan pengisian posttest. Kegiatan ini dihadiri oleh 14 anggota kelompok pengepul sampah. Berikut dokumentasi kegiatan penyuluhan, seperti terlihat pada Gambar 3.

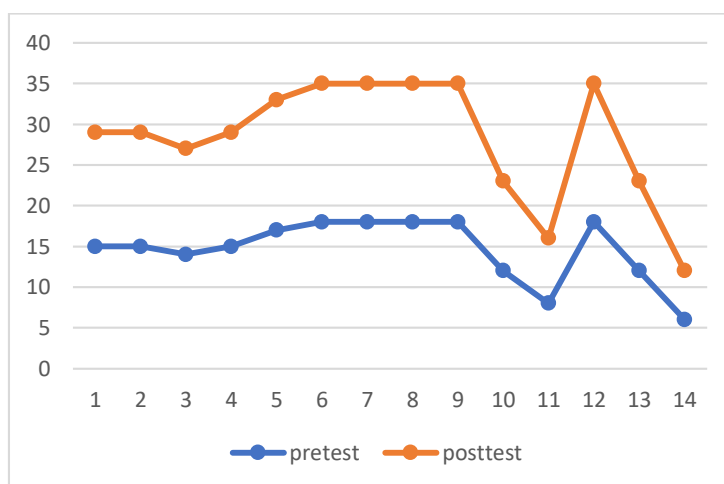


Gambar 3. Kegiatan Penyuluhan

- c. Pelaksanaan, dilakukannya pengabdian ini dengan pembuatan kandang lalat dan biopond lalu dilakukan pengisian sumber makanan untuk maggot yaitu sampah organik. Penentuan lokasi kandang didiskusikan dengan pengurus kelompok pengepul.
- d. Pendampingan dan evaluasi, pada tahapan ini kelompok pengepul didampingi secara langsung maupun daring dalam proses budidaya lalat sampai proses pemanenan, setelah itu dilakukan evaluasi kegiatan pengabdian dimana kelompok pengepul menceritakan kendala yang ada yaitu masih minimnya sumber daya manusia yang tetap *stand by* di lokasi budidaya meskipun demikian sejauh ini proses budidaya masih berjalan lancar.

2. Evaluasi

Kuesioner pretest-posttest digunakan untuk mengukur perbedaan pengetahuan peserta kegiatan, dengan adanya kuesioner pretest-posttest kita dapat mengevaluasi kegiatan yang telah dilakukan. Kuesioner ini diisi oleh kader kesehatan secara mandiri, dan dengan kuesioner ini juga dijadikan indikator pengetahuan kader kesehatan pada kegiatan pengabdian (Umaroh et al., 2022). Keberhasilan sosialisasi dan pelatihan budidaya maggot BSF dapat dilihat dari hasil post-test yang menunjukkan peningkatan jawaban benar sebesar 21,32% dibandingkan dengan hasil pre-test. Persentase peningkatan ini mencerminkan adanya kemajuan dalam pengetahuan dan pemahaman masyarakat tentang budidaya maggot (Devialesti, 2023). Kuesioner pretest-posttest berisi 20 pertanyaan yang meliputi pengertian dari lalat BSF, makanan lalat BSF, manfaat lalat BSF dan juga proses budidaya lalat BSF. Pada pengabdian yang telah dilakukan diketahui adanya peningkatan pengetahuan peserta dari yang sebelumnya rata-rata nilai pengetahuan sebesar 3,64 menjadi 14,57. Peningkatan pengetahuan dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil Pengukuran *Pretest-Posttest*

Penangan sampah menjadi sebuah tantangan besar pada era saat ini, berbagai cara dilakukan untuk mengurangi cemaran sampah baik organik maupun anorganik. Sampah organik disahilkan baik skala rumah tangga maupun industri, jika tidak ditangani dengan baik akan menjadi beban khususnya pemerintah daerah. Berbagai kegiatan mulai dari sosialisasi sampai pada pendampingan penanganan sampah dilakukan, salah satunya pengabdian yang dilakukan di Bantul, hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini warga Desa Bawuran memiliki tempat pemilahan sampah, Karang Taruna mampu membudidayakan Maggot BSF serta adanya wisata edukasi sampah di Puncak Sosok. Kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan solusi pengolahan sampah, pemberdayaan masyarakat dan menambah nilai ekonomis untuk pendapatan masyarakat dengan pemanfaatan hasil budidaya dan wisata edukasi sampah (Yulianto et al., 2024). Budidaya maggot atau yang dikenal dengan lalat BSF bisa dilakukan mulai skala rumah tangga maupun skala besar/industri. Hasil dari program pengabdian menunjukkan bahwa maggot BSF memiliki kandungan protein tinggi, sehingga cocok sebagai pakan ternak. Selain itu, kasgot yang dihasilkan juga memiliki manfaat sebagai pupuk organik (Kumbara, K, 2023).

Kegiatan pengabdian diikuti sebanyak 14 peserta yang merupakan anggota kelompok bijak kelolah sampah. Hasil pretest-posttest diketahui ada peningkatan yang signifikan dari skor pretest ke skor posttest, yang menunjukkan kemungkinan efektivitas dari intervensi penyuluhan dengan metode ceramah yang dilakukan. Secara deskriptif diketahui usia responden menunjukkan variasi yang besar, tetapi rata-ratanya berada pada rentang usia dewasa yang umum yaitu 30 tahun, sedangkan tingkat pendidikan responden mayoritas berpendidikan jenjang SMA.

Pengabdian yang telah dilakukan memiliki dampak positif bagi kelompok pengebul sampah, dimana biasanya hanya menggunakan sampah organik yang berasal dari hotel di Surakarta yang mereka ambil sebagai pakan ternak, saat ini mereka gunakan untuk budidaya lalat BSF. Hasil kuesioner menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat tentang budidaya maggot meningkat. Hasil peningkatan pengetahuan masyarakat tentang cara pengolahan sampah organik. Sebagian masyarakat telah mencoba budidaya maggot, tetapi masih belum memahami manfaat penuhnya dari metode ini dalam mengurangi limbah organik (Sukmareni et al., 2023). Harapan setelah kegiatan pengabdian ini kelompok sasaran mampu mengolah sampah organik menjadi pakan maggot BSF (*Black Soldier Fly*) kemudian bisa dimanfaatkan untuk pakan ikan atau ternak, maupun dijual (Mabruroh et al., 2022).

Budidaya maggot memberikan dampak yang signifikan dalam pengelolaan limbah organik, sebagaimana tercermin dalam hasil survei kepuasan mitra. Dengan menerapkan budidaya ini, masyarakat dapat mengubah limbah menjadi sumber daya yang bernilai, meningkatkan kesejahteraan ekonomi, serta menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan

berkelanjutan (Sulaiman et al., 2023). Hasil penelitian menunjukkan penurunan volume limbah organik di desa dan peningkatan kesadaran masyarakat tentang nilai ekonomi limbah organik. Maggot yang dikeringkan dan diproses lebih lanjut menawarkan peningkatan harga jual dari Rp 8.000 menjadi Rp 30.000 - Rp 40.000 per kilogram (Afandi, A et al., 2023). Selama tahap implementasi, mitra yaitu kelompok pengepul sampah juga berperan aktif dalam membangun kandang serta merawat dan mengelola larva maggot. Mereka terlibat dalam aktivitas sehari-hari seperti memberikan pakan, memantau kondisi lingkungan, dan mengawasi pertumbuhan larva. Keterlibatan mitra memungkinkan tim untuk mendeteksi perubahan yang diperlukan dan menangani tantangan yang mungkin timbul dengan lebih efisien.

3. Pembahasan

Kegiatan pengabdian ini sangat bermanfaat bagi kelompok pengepul sampah yang selama ini hanya memanfaatkan sampah organik sebagai pakan ternak saja. Kegiatan pengabdian diharapkan dapat memberikan pemahaman baru mengenai peluang dan potensi untuk membudidayakan maggot BSF sebagai alternatif sumber pendapatan tambahan (Diamahesa et al., 2023). Kegiatan pengabdian memberikan dampak yang positif bagi kelompok sasaran, kegiatan tersebut dapat bermanfaat untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan tindakan masyarakat (Maulita et al., 2024). Outcome pertama dari kegiatan pengabdian berupa antusiasme masyarakat untuk terlibat dalam mengelola limbah makanan dan limbah pasar, sehingga limbah makanan dan limbah pasar disekitar mereka tinggal dapat dimanfaatkan dengan optimal (Purwono et al., 2021).

Ada berbagai cara dalam melakukan pengabdian, kegiatan pengabdian ini memilih metode penyuluhan dengan edukasi ceramah yang dilanjutkan dengan diskusi. Perpaduan metode edukasi ceramah dan diskusi menjadi metode yang tepat karena peserta edukasi tidak hanya pasif mendengarkan edukator tetapi dapat menjadi lebih aktif untuk menyampaikan pendapat, membuat kesimpulan atau memecahkan masalah sesuai materi yang dipelajari (Rahmawati, 2020). Kegiatan pelatihan diawali dengan pengisian kuesioner *pretest* setelah itu dilakukan penyuluhan dengan metode ceramah dan dilanjutkan dengan diskusi, serta diakhiri dengan pengisian kuesioner *posttest*.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan pengabdian masyarakat pengolahan sampah organik untuk budidaya lalat BSF pada pengepul sampah organik kelompok bijak kelolah sampah telah berjalan dengan baik. Peningkatan pengetahuan mitra dari sebelumnya rata-rata nilai pengetahuan sebesar 3,64 menjadi 14, 57 menunjukkan bahwa pengabdian ini efektif dilakukan. Saran untuk keberlanjutan budidaya lalat BSF ini bisa menambah anggota kelompok

sehingga bisa menambah tenaga dalam monitoring budidaya lalat BSF khususnya pada saat pemanenan dan pemasaran lalat BSF.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada DRTPM yang telah mendanai kegiatan pengabdian masyarakat dengan nomor kontrak 107.17/A.3-III/LPMPP/VI/2024 ini sehingga pengabdian masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Afandi, A. R. S., Indah, C. H. R., Hadiwiyanti, R., Sugiyanto, H., & Isro Ani Widayanti, M. R. I. F. (2023). Budidaya Maggot Lalat BSF: Solusi Limbah dan Peningkatan Pendapatan Masyarakat Desa Bakalan. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(2), 225–234. <https://doi.org/10.29408/ab.v4i2.24685>
- Badan Pusat Statistik. (2020). *Statistik Lingkungan Hidup Indonesia: Air dan Lingkungan* (pp. 1–17).
- Devialesti, Veni, L. H. (2023). Pelatihan Budidaya Maggot Bsf (*Black Soldier Fly*) Untuk Mengatasi Sampah Rumah Tangga Di Kelurahan Kemiling Raya, Kecamatan Kemiling, Kota Bandar Lampung. *Budimas*, 01(5), 1–23.
- Diamahesa, W. A., Marzuki, M., Setyono, B. D. H., Rahmadani, T. B. C., Affandi, R. I., & Sumsanto, M. (2023). Sosialisasi dan Pelatihan Budidaya Maggot sebagai Biokonversi Limbah Organik di Desa Tanjung, Lombok Utara. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(2), 85–90. <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v6i2.3518>
- Hasibuan, M. R. R. (2023). Manfaat Daur Ulang Sampah Organik Dan Anorganik Untuk Kesehatan Lingkungan. *Jurnal Ilmiah Lingkungan*, 2(3), 1–11.
- Indah, D., Kamil, I., & Charisma, D. (2024). *Pemanfaatan Sampah Organik Melalui Pelatihan Inovasi Budidaya Maggot Bagi Warga 05 Kelurahan Sukamiskin*. 5(3), 4857–4866.
- Kumbara, K. E. a. (2023). Biokonversi Limbah Organik Sebagai Media Budidaya Maggot Bsf (*Black Soldier Fly*) Guna Meningkatkan Perekonomian Masyarakat Nagari Taram. *Ekonomipedia Jurnal Ekonomi Manajemen Dan Bisnis*, 7(1), 16–22. <https://doi.org/10.55043/ekonomipedia>
- Mabruroh, M., Praswati, A. N., Sina, H. K., & Pangaribowo, D. M. (2022). Pengolahan Sampah Organik Melalui Budidaya Maggot Bsf Organic Waste Processing Through Bsf Maggot Cultivation. *Jurnal EMPATI (Edukasi Masyarakat, Pengabdian Dan Bakti)*, 3(1), 34. <https://doi.org/10.26753/empati.v3i1.742>
- Maulita, N. R., Khomsah, A., Zhafira, S., Aditama, M. P., Ilma, L. A., Nuralif, M. H., Berliana, R., Nur, A., Affindha, A. R., Purwanto, F. R., Hafizhah, N., Anitasari, T., & Kusumaningrum, I. (2024). *Pemberdayaan Masyarakat Melalui Program Pa ' Dart Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan , Universitas Muhammadiyah Surakarta Puskesmas Weru , Sukoharjo Email : j410200054@student.ums.ac.id Sampah adalah salah satu masalah faktual yang*. 420–433.
- Nabila, S., Ramelan, A. H., Himawanto, D. A., Lingkungan, I., Maret, U. S., Maret, U. S., Mesin, T., Teknik, F., & Surakarta, S. M. (2019). *Strategi Alternatif Pengelolaan Sampah Organik di Kota Surakarta*. XI(1), 25–31.
- Purwono, Ristiawan, A., Unnatiq Ulya, A., Juniati, R., & Puji Astuti, S. (2021). Peningkatan Keterlibatan Masyarakat dan Nilai Ekonomi Limbah Rumah Tangga dan Pasar melalui Budidaya Maggot *Black Soldier Fly*. *Jurnal*

- Pengabdian Pada Masyarakat*, 6 (2)(1). Dewi I nurani, Royani I, Sumarjan S, Jannah H. Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengelolaan Sampah Skala Rumah Tangga Menggunakan Metode Komposting. Sasambo J Abdimas (Journal Community Serv. 2020;2(1):12–8. 2), 610–618. <https://doi.org/10.30653/002.202062.546>
- Rahmawati, A. (2020). Education Method of Lectures and Discussionstoward Health Cadre Ability in Early Detection of Dengue Hemorrhagic Fever. *Jurnal Ilmiah Pamenang*, 2(1), 50–55.
- Ramadansur, R., Dinata, M., & Rikizaputra, R. (2021). Aplikasi Pemanfaatan Maggot (Larva) Sebagai Pengurai Sampah Rumah Tangga. *COMSEP: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 184–188. <https://doi.org/10.54951/comsep.v2i2.97>
- Sukmareni, J., Sianipar, S. A., Fadiah, S. N., & Esterilita, M. (2023). Implementasi Pemberdayaan Masyarakat Melalui Budi Daya Maggot Sebagai Alternatif Penanggulangan Sampah Organik Masyarakat Di Desa Cijangang Implementation of Community Empowerment Through Maggot Cultivation As an Alternative for Community Organic Waste Man. *Journal of Scientech Research and Development*, 5(2), 341–355. <https://idm.or.id/JSCR/index.php/JSCR>
- Sulaiman, M., Karim, A. A., Maharani, Y., Anisa, N., & Gultom, E. S. (2023). Pemberdayaan Kelompok Tani Peduli Api Balikpapan Melalui Budidaya Maggot *Black Soldier Fly* Dalam Mengurangi Limbah Organik. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 3(3), 1471–1480. <https://doi.org/10.33379/icom.v3i3.3138>
- Umaroh, A. K., Dewi, A. Z., & Zahira, A. P. (2022). Optimalisasi Peran Kader Kesehatan Dengan Metode Dinamika Kelompok Pada Program Penanganan Stunting Di Desa Kujon, Klaten. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(5), 4030–4041. <https://doi.org/10.31764/jmm.v6i5.10538>
- Yulianto, P. D., Novitasari, D., Prasetyo, A. S., & Ambarwati, L. (2024). Pendampingan “Maggot BSF” Pengolahan Sampah dan Sarana Wisata Edukasi Karang Taruna Desa Bawuran Pleret Bantul. *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 1–12. <https://doi.org/10.61231/jp2m.v2i1.165>