

Edukasi dan Implementasi Pengelolaan Sampah Berbasis Maggot dan Alat Press Manual sebagai Upaya Meningkatkan Nilai Guna Bagi Masyarakat Desa Getasanyar

Haris Ainur Rofiq¹, Muhammad Auffarrasi Azka Jibrani², Purnama Mardiansah³,
Nurma Septiana⁴, Aisha Shafa Tabina⁵, Adela Farah Artanti⁶, Rachmania Gina
Putri Wardani⁷, Agie Cahyaning Putri⁸, Aryo Nur Sa'din⁹, Muhammad Vicky
Alfarizy¹⁰

¹⁻¹⁰ Universitas Sebelas Maret

*Penulis Korespondensi: harisainurrofiq03@student.uns.ac.id aa.jibrani05@student.uns.ac.id
purnamacogan123@student.uns.ac.id nurmaanna14@gmail.com aishashafaa@student.uns.ac.id
adelafaa@student.uns.ac.id rachmaniagina@student.uns.ac.id agieputri@student.uns.ac.id
aryosadin@student.uns.ac.id vickyalfarizy@student.uns.ac.id

Abstract. *The issue of unmanaged household waste accumulation in Getasanyar Village, Sidorejo District, Magetan Regency, requires an integrated solution based on community empowerment. This community service initiative aims to provide education and implement a waste management system utilizing Black Soldier Fly (BSF) maggot bioconversion for organic waste and manual press equipment for compacting inorganic waste. The target partners for this activity include the Family Welfare Empowerment (PKK) group, the Village Consultative Body (BPD), neighborhood and hamlet heads (RT/RW), and Getasanyar village officials. The implementation method comprises an observation phase at the Magetan Central Waste Bank, awareness-raising on waste management, interactive equipment demonstrations, and program implementation. The expected outcomes are the establishment of a Community Self-Reliance Group (KSM) to drive program sustainability and the creation of value from village waste specifically BSF maggots as alternative livestock or fish feed, and sorted inorganic waste that gains economic utility.*

Keywords: *Manual Press Tool, BSF Maggots, Waste Management, Community Self-Reliance Group, Getasanyar Village*

Abstrak. Permasalahan penumpukan sampah rumah tangga yang belum terkelola di Desa Getasanyar, Kecamatan Sidorejo, Kabupaten Magetan, memerlukan solusi terpadu berbasis pemberdayaan masyarakat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan edukasi serta mengimplementasikan sistem pengolahan sampah organik berbasis biokonversi maggot Black Soldier Fly (BSF) dan pemadatan sampah anorganik menggunakan alat press manual. Mitra sasaran kegiatan meliputi Ibu-ibu PKK, Badan Permusyawaratan Desa (BPD), Ketua RT/RW, dan Perangkat Desa Getasanyar. Metode pelaksanaan kegiatan terdiri dari tahap observasi di Bank Sampah Induk Magetan, sosialisasi pengolahan sampah, demonstrasi peralatan secara interaktif, serta implementasi program. Luaran dari kegiatan ini adalah terbentuknya KSM sebagai penggerak keberlanjutan program serta terciptanya nilai guna sampah di desa, baik berupa maggot BSF untuk pakan ternak/ikan alternatif maupun sampah anorganik yang terpilah sehingga memiliki nilai guna.

Kata kunci: Alat Press Manual, Maggot BSF, Pengelolaan Sampah, Kelompok Swadaya Masyarakat, Desa Getasanyar

1. LATAR BELAKANG

Permasalahan sampah merupakan salah satu isu lingkungan yang masih memerlukan perhatian, khususnya dalam pengelolaan sampah yang berasal dari aktivitas

rumah tangga. Sampah yang dihasilkan masyarakat pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi sampah organik dan anorganik yang memiliki karakteristik serta metode pengelolaan berbeda. Sampah organik, seperti sisa makanan dan bahan yang mudah terurai, memiliki potensi untuk dimanfaatkan kembali melalui berbagai metode pengolahan, sedangkan sampah anorganik seperti botol plastik memerlukan proses pemilahan dan penanganan yang tepat agar tidak menumpuk dan mencemari lingkungan. Penelitian Andono *et al.* (2024) menunjukkan bahwa edukasi pemilahan sampah rumah tangga dapat meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap pemisahan sampah organik dan anorganik, sedangkan Sembiring *et al.* (2024) menekankan pentingnya penguatan praktik pemilahan sampah rumah tangga dalam konteks pengelolaan sampah di Indonesia. Oleh karena itu, pengelolaan sampah dari tingkat masyarakat menjadi salah satu upaya penting untuk mengurangi timbulan sampah sekaligus meningkatkan pemanfaatan sampah yang masih memiliki nilai guna.

Desa Getasanyar, Kecamatan Sidorejo, Kabupaten Magetan, merupakan salah satu wilayah yang menghadapi kebutuhan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan sampah. Pengelolaan sampah pada tingkat rumah tangga tidak hanya membutuhkan pengetahuan mengenai pemilahan, tetapi juga perlu didukung dengan pemahaman mengenai alternatif pengolahan yang sederhana dan dapat diterapkan oleh masyarakat. Ramadhani *et al.* (2026) menunjukkan bahwa pendekatan edukasi dan pelatihan partisipatif dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam melakukan pemilahan sampah dari sumber serta pengolahan awal sampah organik. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya kegiatan yang tidak hanya memberikan informasi mengenai pengelolaan sampah, tetapi juga memperkenalkan praktik yang memungkinkan masyarakat memanfaatkan sampah organik dan anorganik secara lebih optimal.

Salah satu alternatif pengelolaan sampah organik yang dapat diterapkan adalah melalui budidaya maggot *Black Soldier Fly* (BSF). Maggot dapat dimanfaatkan untuk menguraikan bahan organik sehingga berpotensi menjadi salah satu solusi dalam pemanfaatan sampah organik rumah tangga. Utami *et al.* (2020) menunjukkan bahwa maggot BSF dapat digunakan sebagai agen degradasi sampah organik, sedangkan Sari *et al.* (2022) menunjukkan potensi pemanfaatan limbah organik rumah tangga melalui

proses pengolahan menggunakan maggot BSF. Hasil-hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa budidaya BSF memiliki potensi untuk diterapkan sebagai salah satu alternatif pengelolaan sampah organik pada tingkat masyarakat. Sementara itu, pengelolaan sampah anorganik dapat dilakukan melalui pemilahan berdasarkan jenis sampah dan pengurangan volume sampah melalui proses pengepresan. Penggunaan alat press manual botol menjadi salah satu bentuk penerapan sederhana yang dapat membantu masyarakat dalam mengurangi volume sampah botol plastik sehingga lebih mudah disimpan, dikumpulkan, maupun dimanfaatkan lebih lanjut. Penerapan kedua pendekatan tersebut diharapkan dapat memberikan pemahaman sekaligus keterampilan praktis kepada masyarakat dalam mengelola sampah sesuai dengan karakteristiknya.

Sementara itu, pengelolaan sampah anorganik dapat dilakukan dengan memilah sampah berdasarkan jenis dan karakteristiknya sehingga sampah yang masih bernilai guna dapat dikumpulkan dan dimanfaatkan kembali. Alfitri *et al.* (2026) menunjukkan bahwa keterlibatan masyarakat dalam kegiatan pemilahan dan pengelolaan sampah plastik berbasis komunitas dapat mendukung keberlanjutan pengelolaan sampah. Dalam kegiatan ini, alat press manual botol digunakan sebagai alternatif sederhana untuk mengurangi volume botol plastik agar lebih praktis dalam proses penyimpanan, pengumpulan, dan pengelolaan selanjutnya.

Untuk mendukung pelaksanaan kegiatan, Dinas Lingkungan Hidup dan Pangan (DLHP) Kabupaten Magetan dilibatkan sebagai narasumber. Materi yang disampaikan mencakup pengelolaan sampah organik melalui budidaya maggot, pengelolaan sampah anorganik melalui pemilahan dan penggunaan alat press manual botol, serta pengenalan Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM). Keterlibatan DLHP diharapkan dapat memberikan penguatan pengetahuan kepada masyarakat sekaligus memperkenalkan praktik pengelolaan sampah yang dapat diterapkan secara berkelanjutan di lingkungan desa. Penyampaian materi yang disertai dengan implementasi juga diarahkan agar masyarakat tidak hanya memahami konsep pengelolaan sampah, tetapi mampu melihat secara langsung bentuk pemanfaatannya.

Selain aspek teknis, keberlanjutan pengelolaan sampah juga memerlukan pengorganisasian masyarakat. Meidiana *et al.* (2021) menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat merupakan salah satu aspek penting dalam keberhasilan kegiatan pengelolaan

sampah berbasis komunitas. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Alfitri et al. (2026) yang menunjukkan bahwa keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan sampah berbasis komunitas dapat mendukung perubahan perilaku sekaligus keberlanjutan kegiatan pengelolaan sampah. Dalam konteks tersebut, pengenalan KSM menjadi bagian penting dalam kegiatan karena Pemerintah Desa Getasanyar memiliki keinginan untuk menjadikan kegiatan ini sebagai langkah awal pembentukan KSM di tingkat desa. KSM diharapkan dapat menjadi wadah bagi masyarakat untuk mengembangkan kegiatan pengelolaan sampah secara bersama-sama sehingga program yang dilaksanakan tidak berhenti setelah kegiatan berlangsung, tetapi dapat dilanjutkan dan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan serta potensi desa.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan edukasi dan implementasi pengelolaan sampah berbasis maggot dan alat press manual dilaksanakan sebagai salah satu upaya meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat Desa Getasanyar dalam memanfaatkan sampah organik dan anorganik. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan edukasi mengenai pengelolaan sampah, memperkenalkan dan mempraktikkan budidaya maggot serta penggunaan alat press manual botol, serta memberikan pemahaman awal mengenai pembentukan KSM sebagai bentuk penguatan kelembagaan masyarakat dalam mendukung pengelolaan sampah secara berkelanjutan.

2. METODE PENELITIAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif melalui empat tahapan, yaitu observasi, sosialisasi, demonstrasi, dan implementasi. Pendekatan ini bertujuan agar masyarakat tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga memahami dan menerapkan pengelolaan sampah secara langsung.

Tahapan pertama adalah tahap observasi dilakukan di Bank Sampah Induk (BSI) yang berada di bawah naungan Dinas Lingkungan Hidup dan Pangan (DLHP) Kabupaten Magetan. Kegiatan ini bertujuan untuk mempelajari praktik pengelolaan sampah, khususnya pemilahan dan penanganan sampah, yang selanjutnya menjadi dasar dalam penyusunan materi dan bentuk implementasi di Desa Getasanyar.

Tahap kedua adalah tahap sosialisasi dilaksanakan dengan melibatkan DLHP Kabupaten Magetan sebagai narasumber. Materi yang disampaikan meliputi pengelolaan

sampah organik melalui budidaya maggot, pengelolaan sampah anorganik melalui pemilahan dan pengepresan botol, serta pengenalan Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM). Materi KSM diberikan sebagai langkah awal untuk mendukung rencana pembentukan KSM di Desa Getasanyar.

Tahap ketiga adalah tahap demonstrasi dilakukan dengan memperkenalkan sarana dan alat pengelolaan sampah, meliputi peralatan budidaya maggot, tong pemilahan sampah, serta alat press manual botol. Demonstrasi bertujuan memberikan gambaran praktis mengenai penerapan pengelolaan sampah organik dan anorganik kepada masyarakat.

Tahap keempat adalah tahap implementasi dilakukan melalui penyerahan dan penempatan tong sampah pemilahan serta alat press manual botol yang telah dibuat oleh tim pada beberapa lokasi di Desa Getasanyar. Sarana tersebut diharapkan dapat mendukung penerapan pengelolaan sampah secara langsung dan berkelanjutan di lingkungan desa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan pada Desa Getasanyar, Kecamatan Sidorejo, Kabupaten Magetan memberikan hasil yang positif dalam mendorong kesadaran masyarakat terkait pengelolaan sampah organik dan anorganik. Pelaksanaan kegiatan terdiri dari empat tahapan, yaitu observasi, sosialisasi, demonstrasi, serta implementasi. Rangkaian kegiatan tersebut bertujuan meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam mengelola sampah organik dan anorganik.



Pada tahap awal, dilakukan berupa observasi di Bank Sampah Induk (BSI) yang berada di bawah naungan DLHP Kabupaten Magetan. Observasi dilakukan untuk

mempelajari proses pemilahan dan pengelolaan sampah yang telah diterapkan. Hasil observasi digunakan sebagai dasar dalam menentukan materi edukasi dan bentuk pengelolaan yang sesuai untuk diterapkan di Desa Getasanyar. Kegiatan ini memberikan gambaran kepada tim mengenai praktik pengelolaan sampah yang dapat diadaptasi pada tingkat masyarakat.



Tahap selanjutnya adalah sosialisasi dan edukasi dengan melibatkan DLHP Kabupaten Magetan sebagai narasumber. Materi yang disampaikan meliputi pengelolaan sampah organik melalui budidaya maggot Black Soldier Fly (BSF), pemilahan sampah anorganik dan penggunaan alat press manual botol, serta pengenalan Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM). Kegiatan ini memberikan pemahaman kepada masyarakat bahwa sampah organik dan anorganik memiliki cara pengelolaan yang berbeda serta dapat dimanfaatkan kembali apabila dikelola dengan tepat.



Pada tahap demonstrasi pengelolaan sampah organik berbasis maggot BSF. Masyarakat diperkenalkan dengan peralatan dan tahapan dasar pemanfaatan sampah organik sebagai media pakan maggot. Demonstrasi memberikan gambaran secara langsung mengenai proses pemanfaatan sampah organik sehingga masyarakat lebih mudah memahami penerapannya.. Demonstrasi selanjutnya dilakukan pada pengelolaan

sampah anorganik menggunakan alat press manual botol. Masyarakat diperlihatkan proses pemilahan dan pengepresan botol plastik untuk mengurangi volumenya. Penggunaan alat press manual memberikan alternatif teknologi sederhana yang dapat diterapkan di lingkungan desa.



Tahap keempat adalah implementasi program melalui penyerahan sarana pengelolaan sampah kepada beberapa lokasi di Desa Getasanyar. Sarana yang diberikan berupa tong sampah untuk pemilahan dan alat press manual botol. Penyediaan sarana tersebut menjadi bentuk tindak lanjut dari edukasi dan demonstrasi yang telah dilakukan. Dengan adanya fasilitas tersebut, masyarakat diharapkan dapat menerapkan pemilahan dan pengelolaan sampah secara langsung dalam kehidupan sehari-hari.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini telah terlaksana dengan baik serta memberikan dampak positif terhadap peningkatan nilai guna sampah di Desa Getasanyar. Sampah organik berpotensi dimanfaatkan menjadi media budidaya maggot BSF, sedangkan sampah anorganik dapat dipilah dan dipadatkan sehingga lebih mudah dikelola. Pembentukan KSM juga diharapkan menjadi langkah awal untuk menjaga keberlanjutan program. Dengan adanya pengetahuan, keterampilan, dan sarana pendukung, masyarakat memiliki dasar untuk melanjutkan pengelolaan sampah secara lebih terarah dan berkelanjutan.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Getasanyar telah dilaksanakan melalui tahapan observasi, sosialisasi, demonstrasi, dan implementasi sebagai upaya untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam mengelola sampah sesuai dengan karakteristiknya. Pengelolaan sampah organik diperkenalkan melalui budidaya maggot *Black Soldier Fly* (BSF) sebagai alternatif pemanfaatan limbah organik,

sedangkan pengelolaan sampah anorganik dilakukan melalui pemilahan dan penggunaan alat press manual botol untuk mengurangi volume sampah plastik. Selain pemberian edukasi dan praktik secara langsung, kegiatan ini juga didukung dengan penyediaan sarana berupa tong pemilahan sampah dan alat press manual botol agar masyarakat dapat menerapkan pengelolaan sampah dalam kehidupan sehari-hari. Pengenalan Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) turut menjadi langkah awal untuk mendorong keterlibatan masyarakat dan menjaga keberlanjutan program pengelolaan sampah di Desa Getasanyar. Dengan adanya pengetahuan, keterampilan, serta sarana pendukung tersebut, masyarakat diharapkan dapat mengelola dan memanfaatkan sampah secara lebih terarah serta berkelanjutan

DAFTAR REFERENSI

- Alfitri, A., Afrizal, A., Raharjo, S., Zamzami, L., Nugroho, S. B., & Pham, V. H. T. (2026). Community-centered plastic waste management: Leveraging household participation via waste bank in Padang, Indonesia. *Indonesian Journal of Urban and Environmental Technology*, 9(1), 1–20. <https://doi.org/10.25105/urbanenvirotech.v9i1.23919>
- Andono, F. A., Eriandani, R., Koan, D. F., Rinawiyanti, E. D., & Girindratama, M. W. (2024). Improving the environmental quality of Kesiman Village, Mojokerto Regency through household waste sorting. *Journal of Community Service and Empowerment*, 5(1), 111–119. <https://doi.org/10.22219/jcse.v5i1.27875>
- Meidiana, C., Sekito, T., & Sasongko, W. (2021). Determining factors of community participation in waste bank. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 940(1), 012085. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/940/1/012085>
- Ramadhani, A. R., Kadarno, P., Pradanawati, S. A., Riyandwita, B. W., Barrinaya, M. A., Pranowo, W., & Nugroho, H. (2026). Empowering the community through household waste source separation education in Barengkok Village: A pretest–posttest evaluation. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 7(2), 513–523. <https://doi.org/10.33394/jpu.v7i2.17517>
- Sari, D. A. P., Taniwiryono, D., Andreina, R., Nursetyowati, P., Irawan, D. S., Azizi, A., & Putra, P. H. (2022). Utilization of household organic waste as solid fertilizer with maggot black soldier fly (BSF) as a degradation agent. *Agricultural Science*, 5(2), 82–90. <https://doi.org/10.55173/agriscience.v5i2.69>
- Sembiring, E., Fenitra, R. M., Dangkoa, A. R., Khoeriyah, Z. B. A., Van Der Laan, A. Z., Fan, Y., Ceschin, F., & Jobling, S. (2024). Improving household waste management in Indonesia: A mixed-methods approach for waste sorting. *Cleaner Waste Systems*, 9, 100185. <https://doi.org/10.1016/j.clwas.2024.100185>
- Utami, I., Putra, I. L. I., Khotimah, K., & Pangestu, R. G. (2020). Maggot black soldier fly sebagai agen degradasi sampah organik dan pakan ternak warga Mergangsan Yogyakarta. *LOGISTA - Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(2), 127–135. <https://doi.org/10.25077/logista.4.2.127-135.2020>