JURNAL ALTIFANI
Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Vol. 6, No. 6 – November 2026, Hal. 4191-4202
DOI: 10.59395/altifani.v6i6.1711

Pemanfaatan Sampah Organik melalui Budidaya Maggot sebagai Upaya Penguatan Pengelolaan Lingkungan Berbasis Masyarakat di Desa Waru, Parung, Kabupaten Bogor

Utilization of Organic Waste through Maggot Cultivation as an Effort to Strengthen Community-Based Environmental Management in Waru Village, Parung, Bogor Regency

Praptiningsih[1], Davina Elysa Putri Nainggolan[2], Muhammad I'zaz Arzanthara Sitompul[3], Abyd Aqylah Arifin[4], Danar Pambudhi[5], Dhafy Nibras Zaramanda[6]
[1,2,3,4,5,6]Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta
*e-mail: praptiningsih@upnvj.ac.id[1], 2510115033@mahasiswa.upnvj.ac.id[2], 2510115117@mahasiswa.upnvj.ac.id[3], 2310115072@mahasiswa.upnvj.ac.id[4], 2310115033@mahasiswa.upnvj.ac.id[5], 2310115056@mahasiswa.upnvj.ac.id[6]

Received:	Revised:	Accepted:	Available online:
17.10.2026	15.11.2026	18.11.2026	21.11.2026

Abstract: *Suboptimal organic waste management and the lack of household waste segregation remain environmental issues that require attention. Black Soldier Fly (BSF) maggot cultivation offers an alternative for utilizing organic waste while producing useful products. This community service program, conducted through Development Cita Care 2026, aimed to introduce community-based organic waste management through maggot cultivation in Waru Village, Parung District, Bogor Regency. The program employed a Participatory Action Research (PAR) approach through observation, discussions, socialization, demonstrations, the provision of cultivation facilities, and follow-up monitoring. The activity involved 38 participants. Follow-up monitoring indicated a supply of approximately 10–15 liters of organic waste per day from local residents, based on the manager's estimate, and the utilization of maggots as fish and poultry feed. This program represents an initial step toward developing community-based organic waste management, which requires continuous assistance and improved management practices to ensure its sustainability.*
Keywords*: Black Soldier Fly (BSF) Maggot Cultivation; Circular Economy; Community Service; Organic Waste Management; Participatory Action Research.*

Abstrak: Pengelolaan sampah organik yang belum optimal dan belum disertai pemilahan di tingkat rumah tangga menjadi salah satu permasalahan lingkungan yang perlu mendapat perhatian. Budidaya *maggot Black Soldier Fly (BSF)* dapat menjadi alternatif pemanfaatan sampah organik sekaligus menghasilkan produk yang bernilai guna. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program Development Cita Care 2026 ini bertujuan memperkenalkan praktik pengelolaan sampah organik berbasis masyarakat melalui budidaya maggot di Desa Waru, Kecamatan Parung, Kabupaten Bogor. Metode yang digunakan adalah *Participatory Action Research (PAR)* melalui observasi, diskusi, sosialisasi, demonstrasi, penyerahan sarana budidaya, dan pemantauan lanjutan. Kegiatan melibatkan 38 peserta. Hasil pemantauan menunjukkan adanya pasokan sampah organik dari warga sekitar sekitar 10–15 liter per hari berdasarkan perkiraan pengelola, serta pemanfaatan maggot sebagai pakan ikan dan ayam. Program ini menjadi langkah awal pengembangan pengelolaan sampah organik berbasis masyarakat yang memerlukan pendampingan dan penguatan pengelolaan secara berkelanjutan.
Kata kunci: Budidaya Maggot; Ekonomi Sirkular; Pengabdian Masyarakat; Pengelolaan Sampah Organik; *Participatory Action Research.*

1. PENDAHULUAN

Perguruan tinggi memiliki tanggung jawab untuk menerapkan ilmu pengetahuan melalui Tri Dharma Perguruan Tinggi, salah satunya pengabdian kepada masyarakat. Sebagai bentuk implementasi tanggung jawab tersebut, Himpunan Mahasiswa Ekonomi Pembangunan (HIMA EP) menyelenggarakan program Development Cita Care 2026 dengan tema *"Cycle the Waste, Create the Value"* pada 25 Juli 2026 di Desa Waru, Kecamatan Parung, Kabupaten Bogor. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan edukasi dan pendampingan kepada masyarakat mengenai pengelolaan sampah organik secara sederhana dan berkelanjutan, sekaligus meningkatkan kesadaran bahwa

Vol. 6, No. 6 – November 2026, Hal. 4191-4202
DOI: 10.59395/altifani.v6i6.1711

permasalahan lingkungan dapat diolah menjadi peluang yang memberikan manfaat serta nilai ekonomi bagi masyarakat.

Budidaya maggot Black Soldier Fly (BSF) menjadi salah satu alternatif pengelolaan sampah organik. Larva BSF mampu mengurai sampah organik rumah tangga secara efektif (Kasya et al., 2023) dan hasilnya dapat dimanfaatkan sebagai pakan ikan dan ternak serta kasgot sebagai pupuk organik, sehingga budidaya maggot menjadi praktik ekonomi sirkular berbasis limbah organik. Berbagai program pengabdian melaporkan bahwa budidaya maggot BSF dapat mengurangi sampah organik sekaligus membuka peluang nilai ekonomi bagi masyarakat (Andrianto et al., 2024; Bagaskara et al., 2024; Yusra et al., 2024). Di Desa Tempellemahbang, misalnya, penerapan model ekonomi sirkular melalui budidaya maggot BSF menumbuhkan partisipasi warga dalam memilah sampah organik dan membentuk unit usaha baru yang dikelola BUMDes (Hendico et al., 2025). Namun, keberhasilan program semacam ini sangat bergantung pada intensitas pendampingan, penguatan kelembagaan lokal, serta edukasi berkelanjutan kepada warga (Kusumaningsih, 2024). Sementara itu, pentingnya sosialisasi dan edukasi berkelanjutan agar masyarakat memahami cara mengelola dan mendaur ulang sampah organik melalui budidaya maggot secara mandiri (Kusumaningsih, 2024).

Berdasarkan hasil observasi awal yang kami lakukan, pengelolaan limbah rumah tangga di Desa Waru sebagian besar masih dilakukan secara konvensional, seperti penumpukan atau pembuangan langsung ke TPA tanpa adanya proses pemilahan sampah. Kondisi ini tidak hanya memicu penumpukan volume sampah yang semakin banyak, tetapi juga menghilangkan potensi ekonomi dari sisa bahan organik tersebut. Meskipun efektivitas maggot BSF dalam mengelola sampah organik telah banyak dibuktikan secara ilmiah maupun melalui praktik di berbagai daerah, penerapan metode ini di Desa Waru belum pernah dilakukan sebelumnya. Penerapan ekonomi sirkular melalui edukasi dan pemanfaatan maggot ini diyakini mampu membuka peluang usaha baru yang memberikan nilai tambah ekonomi potensial bagi warga (Abidin et al., 2024). Tantangan serupa juga dilaporkan di Desa Jembayan Dalam, Kalimantan Timur, yaitu pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan sampah organik yang masih terbatas serta keterbatasan waktu luang warga untuk mempraktikkan budidaya maggot (Paputungan et al., 2022).

Keterbatasan sarana budidaya, minimnya pengetahuan warga mengenai siklus hidup dan teknik pemeliharaan maggot, serta belum adanya inisiatif pengelolaan sampah organik berbasis masyarakat menjadi permasalahan utama yang perlu dijawab melalui kegiatan pengabdian ini. Berdasarkan kondisi tersebut, permasalahan yang dirumuskan dalam kegiatan ini adalah bagaimana pelaksanaan sosialisasi, demonstrasi, dan penyediaan sarana budidaya maggot BSF sebagai langkah awal penerapan pengelolaan sampah organik di Desa Waru, serta bagaimana respons dan kesiapan awal Karang Taruna sebagai pengelola dalam menjalankan budidaya tersebut setelah program dilaksanakan.

Kebutuhan tersebut dijawab melalui budidaya maggot BSF dengan pemetaan berikut. Pertama, pembuangan sampah rumah tangga langsung ke TPA tanpa pemilahan ditanggapi dengan teknologi biokonversi, karena larva BSF mampu mengurai sampah organik rumah tangga (Kasya et al., 2023). Kedua, keterbatasan sarana diatasi dengan penyerahan kandang, wadah, dan telur maggot kepada pengelola sehingga warga tidak perlu menyediakan perangkat dari awal. Ketiga, minimnya pengetahuan tentang siklus hidup dan pemeliharaan dijawab melalui sosialisasi dan demonstrasi langsung. Keempat, belum adanya inisiatif berbasis masyarakat dijawab dengan menetapkan Karang Taruna sebagai pengelola. Kelima, hasil budidaya berupa maggot dapat dimanfaatkan sebagai pakan alternatif bagi ikan dan ayam, sesuai dengan kebiasaan masyarakat Desa Waru yang gemar beternak. Sementara itu, kasgot yang dihasilkan dari proses budidaya berpotensi dimanfaatkan sebagai pupuk organik.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian masyarakat Development Cita Care 2026 bertujuan untuk menyediakan sarana dan prasarana budidaya maggot, meliputi kandang, telur, serta perlengkapan pendukung lainnya, sebagai solusi teknis awal pengelolaan sampah organik di Desa Waru. Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai siklus hidup dan cara budidaya maggot melalui kegiatan sosialisasi dan demonstrasi, serta menjadi

Vol. 6, No. 6 – November 2026, Hal. 4191-4202
DOI: 10.59395/altifani.v6i6.1711

langkah awal bagi terbentuknya model pengelolaan sampah organik berbasis masyarakat yang berkelanjutan dan bernilai ekonomi, sejalan dengan tema "Cycle the Waste, Create the Value" yang diusung dalam program ini.

2. METODE

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR). Pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) dipilih karena menekankan keterlibatan aktif masyarakat dalam mengidentifikasi permasalahan, merumuskan solusi, dan melaksanakan tindakan secara partisipatif, sehingga masyarakat berperan sebagai subjek dalam proses pemberdayaan, bukan sekadar objek penerima program (Rahmat & Mirnawati, 2020). Dalam konteks pengelolaan lingkungan, PAR memungkinkan masyarakat khususnya Karang Taruna Desa Waru untuk bersama-sama mengidentifikasi akar permasalahan penumpukan sampah organik, merumuskan solusi berbasis biokonversi, dan mengimplementasikan teknologi budidaya maggot *Black Soldier Fly* (BSF) secara kolaboratif. Penerapan pendekatan PAR dalam pengelolaan lingkungan juga relevan dengan kegiatan pemberdayaan masyarakat yang melibatkan warga dalam identifikasi masalah, perumusan solusi, dan pelaksanaan aksi secara bersama-sama (Hafizoh et al., 2026). Pemilihan metode ini sangat relevan dengan tujuan program "Development Cita Care 2026" yang diinisiasi oleh Himpunan Mahasiswa Ekonomi Pembangunan (HIMA EP), yaitu mendorong kemandirian warga dalam menerapkan pengelolaan sampah organik berbasis prinsip ekonomi sirkular pada tingkat komunitas.

Dalam kegiatan ini, PAR diterapkan pada satu siklus awal dengan tingkat keterlibatan mitra yang berbeda pada tiap keputusan. Penentuan peserta dibahas bersama Karang Taruna dan perangkat desa Desa Waru, dan penetapan Karang Taruna sebagai pengelola dilakukan melalui koordinasi bersama. Lokasi kandang budidaya dipilih dari beberapa alternatif yang direkomendasikan mitra, kemudian disepakati bersama. Adapun waktu pelaksanaan dan bentuk kegiatan inti (sosialisasi, demonstrasi, dan penyediaan sarana) dirancang oleh tim pelaksana berdasarkan hasil observasi awal. Pelaksanaan PAR melalui koordinasi, sosialisasi, pendampingan, serta monitoring dan evaluasi juga diterapkan dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat berbasis komunitas (AS et al., 2022).

Tahapan PAR dalam kegiatan ini disajikan pada Tabel 1, sedangkan peran dan tingkat keterlibatan masing-masing mitra pada Tabel 2.

Tabel 1. Tahapan PAR dalam program Development Cita Care 2026

Tahap PAR	Kegiatan	Waktu	Pihak Terlibat	Keluaran
Identifikasi masalah	Observasi lapangan dan FGD informal dengan warga	31 Januari, 24 Mei, 26 Juni 2026	Tim pengmas, perangkat desa, karang taruna, warga.	Gambaran kondisi awal, penetapan pihak pengelola dan lokasi budidaya.
Perencanaan bersama	Penentuan peserta, pengelola, lokasi, dan rancangan kegiatan.	26 Juni 2026	Tim, perangkat desa, karang taruna.	Kesepakatan jumlah peserta, penetapan pihak pengelola dan lokasi budidaya.
Aksi	Sosialisasi, demonstrasi, penyerahan sarana budidaya	25 Juli 2026	Tim, peserta sosialisasi (38 orang), perangkat desa.	Pemberian edukasi budidaya maggot dan fasilitas budidaya.
Observasi/ monitoring	Kunjungan lanjutan, dan wawancara dengan pengurus.	4 September 2026	Tim dan pengurus karang taruna.	Kendala, pemanfaatan hasil budidaya.
Refleksi	Diskusi reflektif dan penentuan tindak lanjut.	4 September 2026	Tim dan pengurus karang taruna	Pengadaan pengganti barang yang hilang, rencana pencatatan dan jadwal pakan.

Tabel 2. Peran mitra dan bentuk keterlibatan dalam program Development Cita Care 2026

Mitra	Peran	Keterlibatan
Perangkat Desa	Fasilitator perizinan dan koordinasi.	Memberikan izin pengabdian, dan mendampingi selama proses pengabdian.
Karang Taruna	Mitra utama	Pengelola budidaya, pihak pengusul lokasi budidaya, dan

Vol. 6, No. 6 – November 2026, Hal. 4191-4202
DOI: 10.59395/altifani.v6i6.1711

		pengkoordinir peserta
Kelompok UMKM dan Kader	Peserta	Mengikuti sosialisasi
Warga Sekitar	Pemasok sampah organik	Menyetorkan sampah organik untuk pakan maggot
Tim HIMA EP	Perancang, fasilitator, dan penyedia sarana budidaya	Merancang kegiatan, menyediakan sarana, melakukan pendampingan budidaya.

Kegiatan ini difokuskan dengan Karang Taruna sebagai mitra utama dan penanggung jawab operasional fasilitas budidaya pasca-program. Secara operasional, prosedur pengabdian ini dilaksanakan melalui tiga tahapan utama yang saling berhubungan, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan tindakan, dan tahap evaluasi. Tahap persiapan diawali dengan observasi lapangan dan *Focus Group Discussion* (FGD) informal bersama perangkat desa dan pengurus Karang Taruna. Identifikasi permasalahan dilakukan melalui observasi lapangan dan diskusi bersama masyarakat sebagai bagian dari proses partisipatif dalam mengenali kondisi serta potensi lokal yang dapat dikembangkan melalui program pemberdayaan (Rif'ah, 2022). Pada tahap ini, pengumpulan data dilakukan untuk mengidentifikasi volume sampah, dan pola penanganan limbah organik rumah tangga yang selama ini langsung dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) tanpa pemilahan. Hasil observasi dan diskusi tersebut kemudian menjadi dasar dalam merancang program sosialisasi budidaya maggot serta menentukan kebutuhan sarana pendukung yang sesuai dengan kondisi masyarakat Desa Waru.

Observasi awal dilakukan melalui tiga kunjungan lapangan yaitu pada 31 Januari, 24 Mei, dan 26 Juni 2026. Pada setiap kunjungan, tim menemui perangkat desa dan perwakilan pengurus Karang Taruna dengan jumlah 9 orang dan durasi diskusi sekitar 120 menit. Diskusi dilakukan dengan menggali informasi mengenai kebiasaan masyarakat dalam menangani sampah rumah tangga, ketersediaan pemilahan dan pengelolaan sampah organik, serta kesediaan dan kapasitas pihak yang berpotensi menjadi pengelola program. Selain itu, diskusi juga membahas ketersediaan lokasi yang memungkinkan untuk pelaksanaan kegiatan budidaya maggot BSF. Observasi langsung dilakukan terhadap kondisi pengelolaan dan pembuangan sampah rumah tangga di Desa Waru, khususnya kebiasaan masyarakat dalam membuang sampah tanpa melalui proses pemilahan. Hasil observasi dicatat melalui catatan lapangan dan dokumentasi foto, kemudian dirangkum sebagai bahan identifikasi permasalahan dan dasar penyusunan rancangan program budidaya maggot BSF.

Perbincangan informal dengan sejumlah warga sekitar turut dilakukan untuk mengonfirmasi kebiasaan pembuangan sampah sehari-hari. Untuk memperkuat konteks kuantitatif, data kondisi awal juga dilengkapi dengan data sekunder mengenai profil kependudukan dari Pemerintah Desa Waru serta data timbulan dan tingkat pengelolaan sampah Kabupaten Bogor dari Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) Kementerian Lingkungan Hidup.

Tahap pelaksanaan tindakan diwujudkan melalui edukasi ekologis dan transfer teknologi tepat guna. Pendekatan pada tahap ini mengkombinasikan sosialisasi interaktif mengenai siklus hidup BSF dengan demonstrasi teknis secara langsung, yang dilanjutkan dengan penyerahan fasilitas *biopond*, telur maggot, dan alat pendukung lainnya ke lokasi yang telah disepakati. Kegiatan sosialisasi dan pelatihan budidaya maggot BSF dapat menjadi salah satu bentuk pemberdayaan masyarakat melalui pengenalan teknologi pemanfaatan limbah organik. Hal ini sejalan dengan Setyani et al. (2025) yang menjelaskan bahwa pendekatan pemberdayaan masyarakat dilakukan melalui program penyuluhan dan pelatihan budidaya maggot BSF dengan memanfaatkan limbah pertanian. Penerapan edukasi dan praktik budidaya maggot BSF dilakukan melalui pelibatan kelompok masyarakat, khususnya organisasi kepemudaan, dengan memberikan penyuluhan serta praktik langsung menggunakan sarana budidaya berupa kandang maggot dan biopond pemeliharaan (Setyani et al., 2025). Kegiatan ini dirancang agar masyarakat dapat langsung mengaplikasikan pengetahuan mengenai manajemen pakan maggot menggunakan limbah organik dari rumah tangga sekitar.

Evaluasi dan pemantauan berkelanjutan dilakukan secara deskriptif kualitatif melalui kunjungan berkala, diskusi reflektif, dan umpan balik dari pengurus Karang Taruna Desa Waru.

Vol. 6, No. 6 – November 2026, Hal. 4191-4202
DOI: 10.59395/altifani.v6i6.1711

Evaluasi difokuskan pada pemantauan keberlangsungan kegiatan budidaya maggot, identifikasi kendala yang dihadapi selama pelaksanaan program, serta peninjauan kecukupan dan kondisi sarana dan peralatan budidaya yang tersedia. Selain itu, dilakukan pendampingan dalam mengidentifikasi kebutuhan dan melengkapi peralatan yang masih kurang agar sesuai dengan kondisi serta kebutuhan di lapangan. Pemantauan juga diarahkan untuk memastikan bahwa sarana dan peralatan yang tersedia dapat dimanfaatkan secara optimal dalam mendukung pengelolaan sampah organik secara berkelanjutan. Sejalan dengan pendekatan Participatory Action Research (PAR), proses evaluasi melibatkan pengurus Karang Taruna secara aktif melalui diskusi untuk merefleksikan pelaksanaan kegiatan, menyampaikan kendala, dan merumuskan langkah perbaikan yang diperlukan. Hasil evaluasi selanjutnya digunakan sebagai dasar penyusunan tindak lanjut, khususnya dalam pemeliharaan sarana, pemenuhan kebutuhan peralatan, dan penguatan keberlanjutan kegiatan budidaya maggot setelah program pengabdian kepada masyarakat selesai dilaksanakan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Kondisi Awal dan Identifikasi Permasalahan Pengelolaan Sampah Organik

Tahap persiapan dilakukan melalui tiga kali kunjungan observasi ke Desa Waru, yaitu pada 31 Januari, 24 Mei, dan 26 Juni 2026. Pada kunjungan pertama yaitu tanggal 31 Januari, tim pelaksana memperkenalkan kegiatan yang akan dilaksanakan dan membahas rencana waktu pelaksanaannya dengan pihak desa. Hasilnya, pihak desa menyetujui rencana kegiatan budidaya maggot dan jadwal pelaksanaan pada 25 Juli 2026. Pada kunjungan kedua yang dilaksanakan pada 24 Mei, pembahasan difokuskan pada koordinasi peserta serta penentuan pihak yang bertanggung jawab dalam pengelolaan budidaya maggot. Berdasarkan hasil koordinasi tersebut, Karang Taruna ditetapkan sebagai pihak yang akan mengelola dan merawat budidaya maggot. Pada kunjungan ketiga yang dilaksanakan pada 26 Juni, pembahasan difokuskan pada penentuan lokasi akhir budidaya maggot. Berdasarkan hasil koordinasi, budidaya maggot disepakati untuk ditempatkan di wilayah RW 07 RT 01, Desa Waru. Dengan demikian, sebelum kegiatan sosialisasi dan penyerahan sarana dilaksanakan pada 25 Juli 2026, pihak pengelola serta lokasi fasilitas telah ditentukan melalui serangkaian koordinasi sebelumnya.

Dalam rangkaian observasi dan diskusi tersebut, tim pelaksana memperoleh gambaran mengenai besarnya potensi timbulan sampah serta kondisi pengelolaannya di wilayah sasaran. Berdasarkan data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) (Kementerian Lingkungan Hidup, 2025), timbulan sampah di Kabupaten Bogor mencapai 2.784,33 ton per hari, namun tingkat sampah yang terkelola baru mencapai 22,10%, sedangkan 77,90% sisanya belum terkelola secara optimal. Pada tingkat lokal, berdasarkan website Desa Waru, Desa Waru memiliki jumlah penduduk sebesar 16.755 jiwa atau 4.137 Kepala Keluarga (KK) pada wilayah seluas 3,67 km² (Pemerintah Desa Waru, 2025), sehingga aktivitas rumah tangga menghasilkan limbah organik harian yang cukup besar. Namun, hasil observasi langsung di sekitar lokasi kegiatan di RW 07 RT 01 menunjukkan bahwa pengelolaan sampah rumah tangga masih didominasi oleh praktik penumpukan dan pembuangan langsung ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) tanpa pemilahan terlebih dahulu. Temuan ini diperkuat melalui perbincangan informal dengan warga dan diskusi bersama perangkat desa, yang mengonfirmasi bahwa sebelum program dilaksanakan belum tersedia fasilitas maupun inisiatif pengelolaan sampah organik berbasis masyarakat, sehingga pasokan sampah organik lingkungan sekitar yang pada pemantauan awal teridentifikasi mencapai 10–15 liter per hari terbuang begitu saja tanpa dimanfaatkan.

Berdasarkan kondisi tersebut, program Development Cita Care 2026 yang diselenggarakan oleh Himpunan Mahasiswa Ekonomi Pembangunan (HIMA EP) memperkenalkan budidaya maggot *Black Soldier Fly* (BSF) sebagai salah satu alternatif pemanfaatan sampah organik. Pemilihan kegiatan ini didasarkan pada kebutuhan untuk menyediakan sarana pengolahan yang dapat dikelola oleh masyarakat dengan melibatkan Karang Taruna sebagai mitra utama. Identifikasi awal tersebut menjadi dasar dalam menentukan bentuk pengabdian, yaitu pemberian edukasi mengenai budidaya maggot, demonstrasi teknis, serta penyediaan sarana dan prasarana pendukung budidaya. Dengan

Vol. 6, No. 6 – November 2026, Hal. 4191-4202
DOI: 10.59395/altifani.v6i6.1711

demikian, program diarahkan untuk memperkenalkan praktik pengelolaan sampah organik yang aplikatif sekaligus membuka peluang pemanfaatan kembali limbah organik pada skala komunitas.

b. Pelaksanaan Sosialisasi, Demonstrasi, dan Penyediaan Sarana Budidaya Maggot BSF

Pelaksanaan program Development Cita Care 2026 diawali dengan kegiatan sosialisasi dan edukasi mengenai pengelolaan sampah organik melalui budidaya maggot BSF. Kegiatan yang dilaksanakan pada 25 Juli 2026 tersebut dihadiri oleh 38 peserta yang terdiri atas kelompok UMKM, ibu-ibu kader, anggota Karang Taruna Desa Waru, serta perwakilan perangkat desa. Penyampaian materi dilakukan melalui pemaparan langsung yang dilengkapi dengan demonstrasi praktik dan penggunaan alat peraga. Materi yang disampaikan mencakup siklus hidup maggot BSF serta teknik dasar pemeliharaan maggot BSF, sehingga peserta memperoleh gambaran mengenai tahapan perkembangan maggot dan penerapannya dalam pengolahan sampah organik.

Kegiatan sosialisasi berlangsung selama 45 menit, meliputi pemaparan materi selama 10 menit, demonstrasi penetasan telur selama 15 menit, dan sesi tanya jawab selama 20 menit. Kegiatan difasilitasi oleh 27 orang, terdiri atas 2 pemateri, 2 pendamping demonstrasi, dan 23 panitia pendukung. Sebanyak 38 peserta berasal dari kelompok UMKM (10 orang), kader (17 orang), Karang Taruna (9 orang), dan perangkat desa (2 orang). Pada sesi demonstrasi, panitia mempraktikkan persiapan media dedak dengan membasahinya sebagai tempat peletakan telur maggot, sementara peserta mengamati proses tersebut. Sesi tanya jawab menghasilkan tiga pertanyaan dari tiga peserta berbeda mengenai fase pupa, waktu penetasan, media dan pakan, serta siklus hidup lalat BSF. Perubahan pengetahuan peserta tidak diukur melalui pre-test dan post-test, sehingga keterlibatan peserta dinilai berdasarkan kehadiran, pengamatan demonstrasi, dan partisipasi dalam sesi tanya jawab.



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan Sosialisasi

Dalam demonstrasi, tim pelaksana memperlihatkan kepada peserta bagaimana telur maggot disiapkan dan ditempatkan pada wadah penetasan yang diisi dedak sebagai media, lalu dibasahi air hingga lembab. Peserta juga diperkenalkan pada kondisi yang perlu diperhatikan selama proses penetasan, seperti kelembaban media, suhu, serta penempatan telur pada lokasi yang terlindung dari paparan langsung sinar matahari dan air hujan. Tim kemudian menjelaskan bahwa telur akan menetas menjadi larva dalam beberapa hari, umumnya sekitar 3 sampai 4 hari. Lalu larva diberi pakan berupa sampah organik secara bertahap. Pemilihan tahap awal sebagai fokus demonstrasi dimaksudkan agar peserta memahami bahwa budidaya maggot berawal dari penanganan telur, sebelum memasuki tahap pembesaran di kandang budidaya. Praktik ini sekaligus membantu peserta mengaitkan materi siklus hidup maggot BSF dengan contoh nyata di hadapan mereka.

Pada sesi tanya jawab, peserta menunjukkan ketertarikan terhadap materi yang disampaikan melalui sejumlah pertanyaan mengenai teknis budidaya maggot BSF. Pertanyaan yang diajukan mencakup proses pertumbuhan maggot setelah memasuki fase pupa, waktu penetasan telur, jenis media yang digunakan untuk penetasan, jenis pakan yang dapat diberikan, hingga siklus hidup lalat BSF dewasa. Beberapa pertanyaan berkaitan langsung dengan tahapan yang telah didemonstrasikan, khususnya mengenai waktu penetasan telur dan pemilihan media penetasan. Hal ini menunjukkan

Vol. 6, No. 6 – November 2026, Hal. 4191-4202
DOI: 10.59395/altifani.v6i6.1711

bahwa demonstrasi praktik tidak hanya memberikan gambaran visual mengenai proses budidaya, tetapi juga mendorong peserta untuk memahami lebih jauh aspek teknis yang diperlukan dalam penerapannya.

Sebagai tindak lanjut dari kegiatan edukasi, tim pelaksana menyerahkan sarana dan prasarana budidaya maggot kepada Desa Waru, meliputi kandang budidaya, telur maggot, serta perlengkapan pendukung lainnya. Fasilitas tersebut ditempatkan di wilayah RW 07 RT 01 Desa Waru dengan mempertimbangkan aksesibilitas bagi pengurus Karang Taruna dan warga sekitar. Berdasarkan hasil koordinasi sebelumnya, Karang Taruna ditetapkan sebagai pihak yang bertanggung jawab dalam mengelola dan merawat fasilitas budidaya maggot tersebut. Penyerahan sarana ini dimaksudkan untuk mendukung penerapan pengetahuan yang telah diperkenalkan melalui sosialisasi sekaligus menyediakan fasilitas awal bagi pelaksanaan budidaya secara langsung dan berkelanjutan.



(a) (b) (c)

Gambar 2. (a) kandang budidaya maggot; (b) wadah maggot; (c) ember pakan.

Tabel 3. Spesifikasi sarana dan prasarana budidaya maggot

Sarana	Spesifikasi (ukuran/ bahan)	Jumlah	Kapasitas / fungsi
Kandang Maggot	3 x 1 x 2,5 m, Baja Ringan	1 Unit	15 wadah maggot/tempat budidaya
Wadah Maggot	53 x 37 x 15 cm, Plastik	15 Buah	Tempat Pembesaran dan pemeliharaan maggot
Ember Pakan	25 Liter	3 Buah	Menampung pakan maggot
Telur Maggot	Telur siap tetas	40 gram	Sebagai bibit awal dalam proses budidaya maggot
Media Penetasan	1 kg per kemasan	7 kg	Media untuk menetaskan telur maggot hingga menjadi larva
Gayung	Plastik	3 ditambah 1 pengganti gayung yang hilang	Memindahkan pakan maggot

Dalam koordinasi teknis, Karang Taruna sebagai mitra utama dan penanggung jawab operasional fasilitas menyampaikan kekhawatiran mengenai konsistensi pasokan sampah organik untuk memenuhi kebutuhan pakan maggot. Pada tahap awal, volume dan keteraturan pasokan dari warga belum dapat dipastikan. Menanggapi hal tersebut, tim pelaksana mendorong pengurus untuk menyesuaikan pengelolaan maggot dengan ketersediaan pakan secara bertahap serta menjajaki sumber sampah organik dari lingkungan sekitar lokasi budidaya. Diskusi ini memperlihatkan bahwa identifikasi kebutuhan operasional tidak berhenti pada penyediaan sarana, tetapi juga mencakup pertimbangan mengenai ketersediaan bahan pakan dan kesiapan pengelola dalam menjalankan kegiatan sehari-hari.

Vol. 6, No. 6 – November 2026, Hal. 4191-4202
DOI: 10.59395/altifani.v6i6.1711

c. Hasil Pemantauan Budidaya Maggot, Partisipasi Warga, dan Pemanfaatan Hasil

Pada kunjungan lanjutan yang dilaksanakan pada 4 September 2026, tim pelaksana kembali mengunjungi Desa Waru untuk memantau perkembangan program setelah kegiatan utama dilaksanakan. Berdasarkan hasil kunjungan tersebut, diperoleh informasi bahwa pengurus Karang Taruna telah memperoleh pasokan sampah organik secara rutin dari warga sekitar. Jumlah sampah organik yang terkumpul diperkirakan mencapai 10–15 liter per hari. Kondisi ini menunjukkan adanya keterlibatan warga dalam menyediakan bahan pakan untuk mendukung operasional budidaya maggot. Pasokan tersebut juga menjadi salah satu faktor pendukung dalam menjawab kekhawatiran awal mengenai ketersediaan bahan organik. Dalam konteks pengelolaan lingkungan berbasis masyarakat, keterlibatan warga sebagai pemasok sampah organik memperlihatkan adanya hubungan antara kegiatan pengumpulan sampah organik di lingkungan sekitar dan kebutuhan operasional fasilitas budidaya yang dikelola oleh Karang Taruna.

Meskipun pasokan sampah organik telah dilaporkan berlangsung secara rutin, pola pemberian pakan oleh pengurus masih bersifat fleksibel, yaitu dilakukan pada waktu luang tanpa jadwal pemberian pakan yang baku. Kondisi tersebut menjadi aspek yang perlu diperhatikan dalam pengelolaan budidaya, terutama untuk menjaga konsistensi pemberian pakan sesuai dengan kebutuhan pemeliharaan maggot. Terkait kondisi cuaca, pengurus Karang Taruna menyampaikan bahwa kegiatan budidaya maggot tetap dapat berlangsung dengan baik meskipun terjadi hujan maupun panas. Hal ini didukung oleh kondisi kandang budidaya yang mampu melindungi maggot dari paparan cuaca tersebut sehingga tidak menjadi kendala berarti selama proses pemeliharaan. Menurut keterangan pengurus, kondisi maggot tetap berlangsung dengan baik selama periode pemantauan. Namun, penilaian mengenai pertumbuhan dan keberlangsungan budidaya masih perlu didukung oleh pencatatan teknis yang lebih teratur apabila hendak digunakan untuk menilai perkembangan secara lebih terukur.

Pada aspek pemanfaatan hasil, maggot yang dibudidayakan oleh Karang Taruna untuk sementara digunakan secara internal sebagai pakan ikan dan ayam yang dipelihara oleh warga di lingkungan Desa Waru. Pemanfaatan tersebut sejalan dengan potensi hasil biokonversi larva *Black Soldier Fly* (BSF), yang dapat menghasilkan biomassa maggot sebagai alternatif pakan ikan maupun ternak, serta kasgot yang berpotensi dimanfaatkan sebagai pupuk organik (Lahati et al., 2026). Hingga saat kunjungan lanjutan dilakukan, pengurus belum menetapkan target pasar untuk penjualan maggot secara komersial. Dengan demikian, pemanfaatan hasil budidaya masih berorientasi pada kebutuhan di lingkungan masyarakat dan belum diarahkan pada pengembangan usaha berbasis penjualan produk.

Praktik tersebut dapat dipahami sebagai bentuk awal pemanfaatan kembali sumber daya organik, yaitu sampah organik digunakan sebagai pakan maggot, sedangkan maggot dimanfaatkan kembali sebagai pakan ternak. Praktik tersebut sejalan dengan prinsip ekonomi sirkular yang menekankan pemanfaatan kembali sampah organik menjadi sumber daya produktif. Dalam penerapannya, sampah organik dapat dikonversi melalui budidaya maggot menjadi pakan ternak, sementara residu pengolahannya dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik sehingga menghasilkan berbagai produk bernilai tambah (Asasandi et al., 2025).

Jika dibandingkan dengan kegiatan budidaya maggot berbasis ekonomi sirkular yang dilaporkan oleh Hendico et al. (2025) , pelaksanaan program di Desa Waru masih berada pada tahap pemanfaatan hasil untuk kebutuhan internal warga dan belum menunjukkan pembentukan unit usaha atau mekanisme pemasaran yang terstruktur. Oleh karena itu, temuan yang tersedia lebih tepat menunjukkan penerapan awal pemanfaatan sampah organik dan hasil budidaya pada tingkat komunitas, bukan keberhasilan ekonomi yang telah terukur. Pengembangan nilai ekonomi melalui pemasaran maggot dapat dipertimbangkan sebagai arah kegiatan selanjutnya, dengan terlebih dahulu memperhatikan kapasitas produksi, keteraturan budidaya, kebutuhan pengguna, dan kesiapan pengelola.

Vol. 6, No. 6 – November 2026, Hal. 4191-4202
DOI: 10.59395/altifani.v6i6.1711

d. Evaluasi Partisipatif, Kendala Operasional, dan Keberlanjutan Program

Evaluasi program dilakukan melalui kunjungan lanjutan, diskusi reflektif, dan pertukaran informasi dengan pengurus Karang Taruna sebagai mitra utama pengelola fasilitas budidaya maggot. Evaluasi diarahkan untuk meninjau keberlangsungan operasional budidaya, mengidentifikasi kendala yang muncul selama kegiatan budidaya, serta memeriksa kesesuaian sarana dan peralatan dengan kebutuhan di lapangan. Temuan dari proses evaluasi tersebut menjadi dasar untuk mengidentifikasi aspek-aspek yang telah berjalan serta hal-hal yang masih memerlukan perhatian dalam keberlanjutan program. Secara lebih rinci, ringkasan hasil pemantauan dan tindak lanjut yang diperlukan disajikan pada Tabel 4.

Prioritas tindak lanjut ditetapkan berdasarkan besarnya dampak terhadap keberlanjutan kegiatan budidaya serta kemudahan dalam pelaksanaannya. Penentuan prioritas ini mempertimbangkan kondisi di lapangan dan kebutuhan pengelola agar langkah perbaikan dapat dilakukan secara bertahap sesuai dengan tingkat urgensinya.

Tabel 4. Hasil evaluasi dan prioritas tindak lanjut

Aspek	Hasil pemantauan	Penilaian	Tindak lanjut	Prioritas	Pelaksana
Pasokan sampah organik	Rutin dari warga, estimasi 10–15 L/hari	Sudah berjalan, belum terukur	Pencatatan pasokan harian / mingguan	Tinggi	Karang taruna, dibantu oleh tim
Pemberian pakan	Pada waktu luang, tanpa jadwal	Belum konsisten	Penyusunan jadwal dan pembagian piket	Tinggi	Karang taruna
Pencatatan budidaya dan panen	Belum ada	Perkembangan belum dapat dinilai kuantitatif	Format pencatatan sederhana	Tinggi	Tim dan karang taruna
Peralatan	Gayung hilang	Teratasi	Gayung pengganti diberikan	Sedang	Tim
Kelembagaan	Dikelola pengurus tanpa unit usaha	Bergantung pada pengurus	Koordinasi dengan perangkat desa	Sedang	Perangkat desa, kampus
Pemanfaatan hasil	Pakan ikan dan ayam warga	Berjalan internal	Pemasaran dipertimbangkan setelah kapasitas memadai	Rendah	Karang Taruna

Selain pemantauan kegiatan, pendampingan juga diarahkan pada identifikasi peralatan budidaya yang masih kurang atau belum sesuai dengan kebutuhan pengelola. Dalam proses ini, diskusi dengan pengurus Karang Taruna digunakan untuk mengetahui kendala penggunaan fasilitas dan merumuskan kebutuhan perbaikan. Peralatan yang perlu dilengkapi kembali adalah gayung yang sebelumnya digunakan untuk mengambil dan memindahkan pakan sebelum diberikan kepada maggot, tetapi saat ini tidak tersedia karena telah hilang. Oleh karena itu, pengadaan kembali gayung diperlukan untuk mendukung kelancaran kegiatan pemberian pakan dalam proses budidaya maggot. Tindak lanjut pemenuhan peralatan dilakukan dengan memberikan peralatan pengganti untuk memenuhi kebutuhan operasional budidaya maggot. Pengadaan peralatan tersebut telah dilakukan sehingga kegiatan pengambilan dan pemberian pakan maggot dapat didukung dengan sarana yang tersedia.

Sejalan dengan pendekatan Participatory Action Research (PAR), evaluasi tidak hanya berfungsi untuk meninjau pelaksanaan kegiatan, tetapi juga menjadi ruang refleksi bersama antara tim pelaksana dan pengurus Karang Taruna dalam menentukan tindak lanjut berdasarkan kebutuhan aktual. Keterlibatan pengurus dalam menyampaikan kendala dan mengidentifikasi kebutuhan peralatan memungkinkan proses perbaikan diarahkan pada kondisi operasional yang dihadapi di lapangan. Dalam konteks ini, keberlanjutan program tidak hanya berkaitan dengan tersedianya fasilitas budidaya, tetapi juga dengan kemampuan pengelola untuk menjaga pemeliharaan sarana, mengatur pasokan pakan, dan melaksanakan kegiatan secara konsisten.

Dari sisi kelembagaan, pengelolaan fasilitas budidaya maggot saat ini masih dilakukan oleh pengurus Karang Taruna dan belum didukung oleh unit usaha maupun sistem pencatatan yang

Vol. 6, No. 6 – November 2026, Hal. 4191-4202
DOI: 10.59395/altifani.v6i6.1711

terstruktur. Kondisi ini berbeda dengan model pengelolaan melalui BUMDes yang diterapkan oleh Hendico et al. (2025). Oleh karena itu, koordinasi dengan perangkat desa serta pendampingan lanjutan dari pihak kampus diperlukan agar pengelolaan fasilitas dapat berjalan lebih terarah dan kegiatan budidaya maggot dapat terus berlanjut. Pengembangan program dapat diarahkan pada penyusunan pola pemberian pakan yang lebih teratur, pencatatan pasokan sampah organik dan hasil budidaya, serta pemeliharaan dan perlengkapan sarana sesuai kebutuhan. Pemanfaatan maggot sebagai pakan ikan dan ayam milik warga dapat terus dikembangkan sebagai bentuk pemanfaatan hasil pada tingkat komunitas. Sementara itu, peluang pemasaran maggot secara komersial dapat dipertimbangkan apabila kondisi operasional dan kapasitas produksi telah memungkinkan. Pendampingan lanjutan dari pihak kampus dan koordinasi dengan perangkat desa juga dapat menjadi bagian dari upaya mendukung keberlangsungan kegiatan. Meskipun demikian, peluang tersebut masih merupakan arah pengembangan yang perlu ditindaklanjuti dan belum dapat dinyatakan sebagai capaian program saat ini.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program Development Cita Care 2026 dengan tema “Cycle the Waste, Create the Value” telah menjadi salah satu upaya untuk memperkenalkan alternatif pengelolaan sampah organik melalui budidaya maggot Black Soldier Fly (BSF) di Desa Waru, Kecamatan Parung, Kabupaten Bogor. Kegiatan ini dilaksanakan berdasarkan kondisi pengelolaan sampah rumah tangga masyarakat yang masih belum menerapkan pemilahan secara optimal. Melalui pendekatan Participatory Action Research (PAR), program ini melibatkan masyarakat, Karang Taruna, dan perangkat desa dalam proses koordinasi serta pelaksanaan kegiatan. Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini adalah tersampaikannya pengetahuan dasar mengenai pengelolaan sampah organik dan budidaya maggot kepada 38 peserta yang terdiri atas kelompok UMKM, ibu-ibu kader, anggota Karang Taruna, serta perwakilan perangkat desa. Ketertarikan peserta juga terlihat melalui pertanyaan yang diajukan selama sesi diskusi, terutama mengenai siklus hidup, proses penetasan, media penetasan, dan jenis pakan maggot. Selain itu, kegiatan ini menghasilkan penyediaan fasilitas budidaya berupa kandang maggot, bibit atau telur maggot, serta peralatan pendukung yang diserahkan kepada Karang Taruna sebagai pihak pengelola.

Berdasarkan hasil pemantauan lanjutan pada 4 September 2026, program ini menunjukkan adanya perkembangan awal dalam penerapan budidaya maggot di lingkungan masyarakat. Karang Taruna telah menerima pasokan sampah organik dari warga sekitar secara rutin dengan perkiraan jumlah 10–15 liter per hari berdasarkan informasi pengelola. Maggot yang dihasilkan juga telah dimanfaatkan sebagai pakan ikan dan ayam milik warga. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kegiatan tidak hanya memberikan pengetahuan secara teoritis, tetapi juga mulai mendorong praktik pemanfaatan sampah organik dalam kehidupan masyarakat. Salah satu kelebihan program ini adalah adanya keterlibatan masyarakat dalam penyediaan bahan baku, penunjukan pengelola lokal, serta penyerahan fasilitas yang dapat digunakan untuk melanjutkan kegiatan budidaya setelah program pengabdian selesai. Pemanfaatan maggot sebagai pakan juga memberikan alternatif penggunaan hasil budidaya sehingga sampah organik yang sebelumnya dibuang dapat dimanfaatkan kembali melalui proses yang menghasilkan nilai guna.

Meskipun demikian, pelaksanaan program masih memiliki beberapa kekurangan yang perlu menjadi perhatian. Pengelolaan budidaya maggot belum sepenuhnya berjalan secara terstruktur karena pemberian pakan masih menyesuaikan dengan waktu luang pengurus dan belum memiliki jadwal pemeliharaan yang tetap. Selain itu, belum tersedia sistem pencatatan yang dapat digunakan untuk memantau jumlah sampah organik yang masuk, perkembangan maggot, serta jumlah hasil panen. Dari aspek kelembagaan, pengelolaan fasilitas masih bergantung pada pengurus Karang Taruna dan belum didukung oleh unit usaha khusus yang dapat mengatur kegiatan secara lebih terorganisasi. Kondisi tersebut menyebabkan perkembangan budidaya belum dapat dievaluasi secara kuantitatif dan keberlanjutan program masih memerlukan penguatan kapasitas pengelola. Dengan demikian, meskipun telah terdapat aktivitas pemanfaatan sampah organik dan hasil budidaya,

Vol. 6, No. 6 – November 2026, Hal. 4191-4202
DOI: 10.59395/altifani.v6i6.1711

efektivitas pengelolaan serta dampaknya terhadap pengurangan sampah belum dapat disimpulkan secara terukur.

Sebagai upaya pengembangan selanjutnya, diperlukan pendampingan berkelanjutan dari pihak kampus bersama perangkat desa dan Karang Taruna untuk meningkatkan kemampuan teknis maupun pengelolaan kegiatan budidaya. Pendampingan dapat difokuskan pada penyusunan jadwal pemberian pakan, pemeliharaan fasilitas, serta penerapan sistem pencatatan sederhana terhadap pasokan sampah organik, proses budidaya, dan hasil panen. Selain itu, penguatan koordinasi dengan masyarakat diperlukan agar keterlibatan warga sebagai pemasok sampah organik dapat terus berjalan. Apabila pengelolaan dan kapasitas produksi telah berkembang, hasil budidaya maggot dan produk turunannya, seperti kasgot, berpotensi dikembangkan lebih lanjut untuk memenuhi kebutuhan masyarakat maupun diarahkan pada kegiatan ekonomi produktif. Oleh karena itu, Development Cita Care 2026 dapat dipandang sebagai langkah awal dalam membangun pengelolaan sampah organik berbasis masyarakat di Desa Waru. Keberhasilan pengembangan program selanjutnya akan bergantung pada konsistensi pengelolaan, partisipasi masyarakat, serta dukungan pendampingan dan kelembagaan yang memadai.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Desa Waru, Kecamatan Parung, Kabupaten Bogor, atas izin, dukungan, dan fasilitasi yang diberikan selama proses persiapan hingga pelaksanaan kegiatan Development Cita Care 2026. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pengurus Karang Taruna Desa Waru yang telah berpartisipasi dalam koordinasi, mendukung pelaksanaan kegiatan, serta bersedia menjadi pengelola fasilitas budidaya maggot. Apresiasi turut diberikan kepada kelompok UMKM, anggota kader, dan seluruh masyarakat Desa Waru yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan serta mendukung keberlanjutan program melalui keterlibatan dalam pengumpulan sampah organik. Tidak lupa, tim pelaksana menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak eksternal lainnya yang telah memberikan bantuan dan dukungan sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Abidin, A., Sadiq, A. B., Wim, S., & Malatania, L. A. (2024). Sosialisasi Peluang Bisnis Budidaya Maggot BSF Pada Masyarakat Pondok Dalem Semboro Jember. *SEJAGAT : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *1*(1), 11–17. https://doi.org/10.25047/sejagat.v1i1.5016

Andrianto, D., Yusriya, R., Daeli, G. A., Prasetyo, D. H., Firmansyah, M. A., Nayanda, N. P., Qolbiyah, S. A., Putri, S. Y. B., & Assa'addah, H. (2024). Pengolahan Sampah Organik Menggunakan Maggot BSF sebagai Pakan Ikan Alternatif pada Desa Lesmana, Banyumas. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)*, *6*(2), 221–230. https://doi.org/10.29244/jpim.6.2.221-230

AS, A. P., Marnita, Y., Jamil, M., & Baihaqi, B. (2022). IDENTIFIKASI POTENSI GAMPONG MENUJU SMART VILLAGE MELALUI PENDEKATAN PARTICIPATORY ACTION RESEARCH. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, *6*(4), 3178. https://doi.org/10.31764/jmm.v6i4.9470

Bagaskara, K. S., Raka, I. G. A. A. P., Salsabillah, F. A., Alfinaini, N. A. D., Rahmawati, D. A., & Putra, M. A. (2024). Sosialisasi budidaya maggot sebagai pengolahan sampah organik di desa mayang, jember. *Jurnal PkM (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, *7*(1), 16–24.

Hafizoh, N., Rachmanita, V., Maulidya, W. S., Irsyadillah, K. P., & Anto, A. H. F. (2026). Pemberdayaan masyarakat dalam meningkatkan kesehatan lingkungan melalui participatory action research. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, *7*(1), 14–30.

Hendico, M. A., Tuhana, T., Putri, R. R. A., Ardiansyah, R. D., Rohman, R., Zulaiha, S. Y., Yahya, S. A.-Z., Anjani, S. A. O. R. P., Widodo, T. E., & Tonga, W. O. S. P. R. (2025). Model Ekonomi Sirkular Budidaya Maggot BSF: Solusi Pengelolaan Sampah dan Pakan Ternak di Desa Tempellemahbang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, *3*(7), 3570–3576.

IGN Aryawan Asasandi, M. Yusuf, Aeko Fria Utama FR, Sab'ul Masani, Mohammad Alwi Shahab, Lalau Hizbullah, & Syarif Husni. (2025). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengelolaan Sampah dan

Vol. 6, No. 6 – November 2026, Hal. 4191-4202
DOI: 10.59395/altifani.v6i6.1711

Budidaya Maggot dalam Mendukung Ekonomi Sirkular di Desa Sugian Kecamatan Sambalia, Lombok Timur. *Jurnal SIAR ILMUWAN TANI*, *6*(2), 124–132. https://doi.org/10.29303/jsit.v6i2.204

Kasya, Y. M., Putri, F. E., & Siregar, S. A. (2023). Efektivitas larva maggot (lalat tentara hitam/black soldier fly) sebagai pengurai sampah organik rumah tangga. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, *10*(8), 2563–2570.

Kementerian Lingkungan Hidup. (2025). *Statistik Pengelolaan Sampah Kabupaten Bogor*. Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN). https://sampahnasional.kemenlh.go.id/

Kusumaningsih, R. (2024). Pemanfaatan Maggot Sebagai Organisme Kecil Pengolah Sampah Organik. *ADMA : Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, *4*(2), 533–544. https://doi.org/10.30812/adma.v4i2.3162

Lahati, B. K., Sundari, S., Arifin, T. H., Sabban, H., & Kaddas, F. (2026). PENGOLAHAN LIMBAH ORGANIK RUMAH TANGGA BERBASIS MAGGOT BLACK SOLDIER FLY (BSF) UNTUK MENGHASILKAN PUPUK ORGANIK DALAM MENDUKUNG EKONOMI SIRKULAR DI KOTA TERNATE. *Martabe: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *9*(10), 4259–4265.

Paputungan, M. S., Anggoro, V. T., Ramli, R., Awari, D. N. A. P., Azizah, E. A. V., Haikal, J. I., Gupita, N., Pramucti, A., Ramadhan, A. N., Kumala, C. N., Oktavia, N. T., & Octavia, A. N. (2022). SOSIALISASI PENGELOLAAN SAMPAH ORGANIK MELALUI BUDIDAYA MAGGOT BSF DI DESA JEMBAYAN DALAM, KALIMANTAN TIMUR. *Jurnal Abdi Insani*, *9*(4), 1545–1554. https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v9i4.774

Pemerintah Desa Waru. (2025). *Statistik Kependudukan Desa Waru, Kecamatan Parung, Kabupaten Bogor*. Website Resmi Desa Waru. https://waru.digitaldesa.id/

Rahmat, A., & Mirnawati, M. (2020). Model participation action research dalam pemberdayaan masyarakat. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, *6*(1), 62–71.

Rif'ah, S. (2022). Jagung Betiring Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Potensi Lokal Dengan Metode Participatory Action Research (PAR). *PARTICIPATORY: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *1*(2), 98–114. https://doi.org/10.58518/paritcipatory.v1i2.1836

Setyani, N. M. P., Pradana, I. P. Y. B., Sabat, D. M., & Ruliati, L. P. (2025). Pelatihan Budidaya Maggot Black Soldier Fly menggunakan Limbah Pertanian kepada Karang Taruna Desa Ponain. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *8*(1), 153–159.

Yusra, Y., Ulfah, M., Ethika, E., & Desfitri, E. R. (2024). Inovasi Pengolahan Sampah Organik Untuk Budidaya Lalat BSF Di Nagari Lawang Kabupaten Agam. *Jurnal Vokasi*, *8*(3), 405–412.