



IMPLEMENTASI PESERTA ECONOMY SOCIAL CARE UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN MAGGOT FARMING SEBAGAI ALTERNATIF PENGELOLAAN SAMPAH DAN PENGATURAN EKONOMI LOKAL BERBASIS SDGs

Oleh

Made Natalia Cahyani¹, Ni Luh Putu Herlina², Dewa Gede Candra Wiraguna³, I Gusti Ngurah Erlangga Bayu Rahmanda Putra⁴

^{1,2,3,4}Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pendidikan Nasional, Denpasar, Bali.

E-mail: ¹Nataliacahyani20@gmail.com, ²herlinaaherlina3@gmail.com,

³chandrawiraguna10@gmail.com, ⁴erlanggabayu@undiknas.ac.id

Article History:

Received: 27-12-2025

Revised: 23-01-2026

Accepted: 30-01-2026

Keywords:

Maggot Farming,
Circular Economy,
Waste Management,
ESC, SDGs.

Abstract: *This study aims to examine the implementation of the Economy Social Care (ESC) Program in improving participants' understanding of the maggot farming program as an alternative waste management and strengthening the local economy in line with the Sustainable Development Goals (SDGs). The ESC program is a community service activity that emphasizes the introduction of community-based circular economy innovations through Black Soldier Fly (BSF) maggot cultivation. This study used a qualitative approach with a reflective case study method involving 50 ESC participants as research subjects. Data collection techniques were carried out through reflective questionnaires, field observations, and in-depth interviews. The results showed that participants' direct involvement in maggot farming practices was able to improve their understanding of sustainable organic waste management and open insights into the economic potential of maggot cultivation. In addition, this program also fostered environmental awareness and interest in social entrepreneurship among participants. The implementation of the maggot farming program in ESC contributes to the achievement of the SDGs, particularly in the aspects of responsible consumption and production and strengthening the SDG-based economy.*

PENDAHULUAN

Permasalahan sampah, khususnya sampah organik, masih menjadi isu lingkungan yang signifikan di berbagai daerah. Tingginya volume sampah organik yang tidak dikelola secara optimal menimbulkan dampak negatif terhadap kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2021; IPCC, 2022). Sampah yang menumpuk dapat menimbulkan pencemaran, bau tidak sedap, dan berkembangnya vektor penyakit, sehingga mengganggu kualitas hidup masyarakat. Oleh karena itu, dibutuhkan inovasi pengelolaan sampah yang tidak hanya berfokus pada pengurangan limbah, tetapi juga mampu memberikan nilai tambah secara ekonomi dan sosial (United Nations, 2015; Ellen MacArthur Foundation, 2015).

Salah satu inovasi yang saat ini berkembang adalah maggot farming melalui budidaya



larva Black Soldier Fly (BSF). Larva BSF memiliki kemampuan tinggi dalam mengurai sampah organik dalam waktu relatif singkat. Selain berfungsi sebagai agen pengurai limbah, maggot juga menghasilkan produk bernilai ekonomi (Azam & Haque, 2021; Balasubramanian et al., 2021; Abduh et al., 2022; Dewi et al., 2020) seperti pakan ternak berprotein tinggi dan pupuk organik yang bermanfaat bagi sektor pertanian (Hidayah & Kusumo, 2022; Abduh et al., 2022; Dewi et al., 2020). Konsep ini sejalan dengan prinsip ekonomi sirkular, yang menekankan pemanfaatan kembali sumber daya untuk menciptakan nilai tambah sekaligus mengurangi dampak lingkungan (McDonough & Braungart, 2002; Korhonen et al., 2018). Dengan demikian, maggot farming menjadi alternatif pengelolaan sampah yang ramah lingkungan dan berpotensi mendukung pemberdayaan ekonomi lokal (Nursalam & Hadi, 2023; Aditya et al., 2023).

Program Economy Social Care hadir sebagai bentuk pengabdian masyarakat yang bertujuan meningkatkan kesadaran sosial, lingkungan, dan ekonomi melalui kegiatan berbasis komunitas (Gunawan & Pratiwi, 2023). Implementasi maggot farming dalam program ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman peserta terhadap pengelolaan sampah berkelanjutan serta memperkuat ekonomi lokal (Kolb, 1984; Larsen et al., 2020). Melalui pendekatan partisipatif, peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan teoritis, tetapi juga pengalaman langsung dalam praktik budidaya maggot. Pengalaman ini memungkinkan peserta merefleksikan manfaat lingkungan dan ekonomi dari kegiatan tersebut secara nyata (Kurniati & Widiastuti, 2021).

Selain itu, program ini memiliki relevansi yang kuat dengan pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), khususnya yang berkaitan dengan konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab, penguatan ekonomi lokal, dan pembangunan komunitas yang berkelanjutan (United Nations, 2015). Dengan demikian, implementasi program Economy Social Care yang mengintegrasikan maggot farming tidak hanya memberikan pemahaman dan pengalaman praktis kepada peserta, tetapi juga berkontribusi pada tercapainya keseimbangan antara aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi. Penelitian ini penting dilakukan untuk mendeskripsikan pelaksanaan program serta menganalisis dampaknya terhadap pemahaman peserta mengenai maggot farming, pengelolaan sampah organik, dan penguatan ekonomi lokal berbasis SDGs.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus, karena fokus penelitian adalah pemahaman mendalam terhadap pengalaman, persepsi, dan refleksi peserta Program Economy Social Care (ESC) dalam mengikuti program maggot farming sebagai alternatif pengelolaan sampah dan penguatan ekonomi lokal berbasis Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) (Creswell & Creswell, 2018). Subjek penelitian terdiri dari 50 peserta yang terlibat langsung dalam kegiatan maggot farming, dan penelitian dilaksanakan di lokasi pelaksanaan program ESC, yang menjadi tempat praktik budidaya larva Black Soldier Fly (BSF).

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi partisipatif, wawancara informal, dan dokumentasi. Observasi dilakukan dengan cara peneliti terlibat langsung dalam kegiatan untuk mengamati aktivitas peserta, proses pengelolaan sampah organik, praktik budidaya maggot, serta interaksi antar peserta, dan hasilnya dicatat dalam bentuk catatan lapangan sebagai data utama. Wawancara dilakukan secara terbatas dengan beberapa peserta dan



pengelola program untuk menggali informasi lebih mendalam. Dokumentasi berupa foto kegiatan, catatan program, dan dokumen pendukung lainnya digunakan untuk memperkuat hasil observasi dan wawancara serta memberikan gambaran empiris tentang aktivitas peserta. Pendekatan pengumpulan data dilakukan secara terpadu agar diperoleh gambaran komprehensif mengenai implementasi program maggot farming dalam Program Economy Social Care.

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kualitatif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Braun & Clarke, 2006). Analisis dilakukan secara sistematis untuk menemukan pola peningkatan pemahaman peserta serta relevansi program maggot farming terhadap pencapaian SDGs. Keabsahan data dijaga melalui triangulasi teknik, yaitu dengan membandingkan data dari kuesioner, observasi, dan wawancara, sehingga hasil penelitian dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah (Creswell & Creswell, 2018; Rogers, 2003).

HASIL

Implementasi Program Economy Social Care (ESC) berbasis maggot farming memberikan dampak signifikan terhadap pemahaman peserta mengenai pengelolaan sampah organik, kesadaran lingkungan, dan potensi ekonomi lokal. Melalui keterlibatan langsung dalam praktik budidaya larva Black Soldier Fly (BSF), peserta memperoleh pengalaman belajar yang bersifat partisipatif dan reflektif. Program ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan teoritis, tetapi juga menumbuhkan sikap peduli lingkungan, minat kewirausahaan sosial, serta kesadaran akan keterkaitan aktivitas mereka dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs). Keterkaitan ESC dengan SDGs terlihat dari kontribusi nyata program terhadap beberapa tujuan, termasuk konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab, penciptaan peluang ekonomi, serta pembangunan komunitas yang berkelanjutan (United Nations, 2015; Ellen MacArthur Foundation, 2015). Program maggot farming membantu peserta memahami pemanfaatan sampah organik sebagai sumber daya produktif, sekaligus mendukung pertumbuhan ekonomi berbasis masyarakat dan penciptaan lingkungan yang bersih.

Pelaksanaan program dimulai dengan sosialisasi mengenai permasalahan sampah organik dan pengenalan konsep dasar budidaya maggot. Peserta diperkenalkan pada tahapan pengelolaan sampah, mulai dari pemilahan, pemberian pakan, hingga pemanenan maggot. Kegiatan ini bersifat partisipatif sehingga peserta terlibat langsung dalam setiap tahapan proses. Observasi menunjukkan antusiasme tinggi, keaktifan dalam diskusi, praktik langsung, serta keterlibatan dalam pemeliharaan media budidaya. Program memberikan pengalaman nyata mengenai pengelolaan sampah berbasis ekonomi sirkular



Gambar 1. ESC Discussion session

Setelah itu hasil kuesioner reflektif menunjukkan peningkatan pemahaman peserta terhadap pengelolaan sampah organik. Sebelum program, sampah organik dipandang sebagai limbah yang tidak bernilai, namun setelah kegiatan, peserta memahami bahwa sampah organik dapat diolah menjadi sumber daya bermanfaat. Wawancara dan interaksi langsung mengungkapkan bahwa peserta mulai menerapkan pemilahan sampah di lingkungan sekitar, menandakan peningkatan kesadaran lingkungan melalui pembelajaran berbasis pengalaman.

Pengalaman langsung peserta dalam praktik budidaya maggot menjadi faktor utama peningkatan pemahaman. Peserta terlibat dalam penyiapan media, pemberian pakan dari sampah organik, serta pemantauan pertumbuhan maggot.



Gambar 2. ESC Participants Observing

Berdasarkan dokumentasi foto kegiatan menunjukkan keterlibatan aktif peserta dalam pemilahan sampah, pemeliharaan media, dan pemanenan maggot, menggambarkan siklus pengamatan dan hasil yang diperoleh secara nyata.

Selain aspek lingkungan, program juga menumbuhkan kesadaran ekonomi. Maggot dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak dan ikan, sedangkan sisa hasil budidaya digunakan



sebagai pupuk organik. Beberapa peserta menyatakan ketertarikan mengembangkan usaha skala kecil berbasis maggot farming di lingkungan mereka. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Larsen et al.(2020) yang menunjukkan bahwa program ESC menumbuhkan minat kewirausahaan sosial serta membuka peluang penguatan ekonomi lokal berbasis pengelolaan sampah organik.

Analisis Karakteristik Dan Refleksi

Tabel 1. Analisis Karakteristik dan Refleksi Peserta Program ESC

No	Aspek	Kondisi Awal	Kondisi Setelah Program	%
1	Pengetahuan Maggot Farming	Belum paham	Mulai paham konsep dasar	82%
2	Sikap terhadap sampah	Dianggap limbah	Dipandang sebagai sumber daya	80%
3	Partisipasi kegiatan	Cenderung pasif	Aktif dalam praktik dan diskusi	80%
4	manfaat dalam program	Belum merasakan manfaat	Menilai program bermanfaat	86%
5	Minat penerapan lanjutan	Rendah	Tertarik menerapkan secara mandiri	65%

Tabel tersebut menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterlibatan peserta setelah mengikuti Program Economy Social Care (ESC). Mayoritas peserta memberikan refleksi positif terhadap kegiatan maggot farming serta menunjukkan minat untuk menerapkan praktik pengelolaan sampah organik secara berkelanjutan.

Berdasarkan analisis Program ESC berbasis maggot farming memiliki dampak yang luas. Dari sisi lingkungan, sampah organik yang sebelumnya dibuang kini dimanfaatkan sebagai pakan maggot sehingga mengurangi volume sampah dan meningkatkan kebersihan lingkungan. Dari sisi sosial, program meningkatkan kesadaran dan kepedulian peserta, memperkuat kerja sama, dan menumbuhkan tanggung jawab sosial (Gunawan & Pratiwi, 2023). Dari sisi ekonomi, maggot dan produk turunannya memiliki nilai jual, membuka peluang usaha skala kecil, dan memperkuat ekonomi lokal. Secara edukatif, program ini menjadi sarana pembelajaran berbasis pengalaman yang efektif, mendorong perubahan pola pikir peserta terhadap pembangunan berkelanjutan, dan mendukung pencapaian SDGs.

Berdasarkan penelitian yang sudah dilaksanakan, program ESC juga menghadapi tantangan, seperti adaptasi peserta terhadap konsep dan praktik budidaya yang berbeda-beda, serta keterbatasan konsistensi pengelolaan pakan dan media budidaya. Strategi penguatan program meliputi pendekatan pembelajaran kontekstual yang mudah dipahami, praktik langsung, pendampingan berkelanjutan, diskusi reflektif, dan berbagi pengalaman antar peserta. Pendekatan ini terbukti meningkatkan kepercayaan diri peserta dan mendorong inisiatif mandiri.

Rangkaian temuan ini menunjukkan bahwa program maggot farming tidak hanya mengelola sampah organik, tetapi juga berperan sebagai sarana pembelajaran lingkungan yang aplikatif, sekaligus mendorong kesadaran ekonomi berbasis sumber daya lokal. Dengan penguatan kapasitas peserta dan pengelolaan program yang lebih terarah, maggot farming dapat menjadi model pemberdayaan masyarakat yang selaras dengan prinsip pembangunan



berkelanjutan dan dapat direplikasi di konteks lokal lain sebagai bagian dari upaya pencapaian SDGs (Hidayat & Kusumo, 2022; Kurnianti & Widiastuti, 2021).

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa program Maggot Farming dalam kegiatan Economy Social Care (ESC) mampu memberikan pemahaman dan pengalaman praktik kepada peserta terkait pengelolaan sampah organik serta potensi pemanfaatannya secara ekonomi. Keterlibatan langsung peserta dalam kegiatan ini mendorong peningkatan kesadaran terhadap isu lingkungan dan menunjukkan relevansi program dengan prinsip pembangunan berkelanjutan serta pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs) pada tingkat lokal.

SARAN

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengamati faktor-faktor sosial dan persepsi generasi muda terhadap kegiatan berbasis lingkungan. Selain itu, kajian lanjutan dapat mengeksplorasi pendekatan program yang lebih adaptif dan relevan dengan karakteristik peserta agar praktik pengelolaan sampah berkelanjutan dapat diterima secara lebih luas.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan dan penyelesaian penelitian ini. Apresiasi disampaikan kepada penyelenggara program Economy Social Care (ESC) serta pengelola program Maggot Farming atas dukungan dan kesempatan yang diberikan selama proses penelitian. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh peserta yang telah berpartisipasi dan mendukung kelancaran penelitian ini.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Abduh, M., Arum, I. T. P., & Astuti, R. (2022). Efektivitas Black Soldier Fly (BSF) dalam reduksi sampah organik rumah tangga dan nilai ekonomi kasgot sebagai pupuk. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 20(2), 270–278.
- [2] Aditya, A., Purwaningrum, P., & Hartono, R. (2023). Integrasi maggot farming dan urban farming sebagai model pemberdayaan ekonomi berbasis komunitas. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 1–10.
- [3] Azam, M. M., & Haque, A. (2021). Larval bioconversion of organic waste: Black soldier fly (*Hermetia illucens*) as a sustainable waste management tool. *Waste Management*, 125, 312–322.
- [4] Balasubramanian, S., Manickam, V., & Ramaswamy, S. (2021). Sustainable waste management using Black Soldier Fly larvae for circular economy implementation. *Environmental Technology & Innovation*, 24, 102008.
- [5] Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101.
- [6] Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Sage Publications.
- [7] Dewi, P. P., Setyorini, E., & Haryanto, T. (2020). Analisis kelayakan usaha budidaya maggot BSF skala rumah tangga. *Jurnal Agriekonomi*, 9(1), 38–47.



- [8] Ellen MacArthur Foundation. (2015). Towards a circular economy: Business rationale for an accelerated transition. Ellen MacArthur Foundation.
- [9] Gunawan, A., & Pratiwi, D. (2023). Peran mahasiswa dalam penguatan kewirausahaan sosial berbasis lingkungan melalui program pengabdian. *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 58–69.
- [10] Hidayat, S., & Kusumo, R. A. (2022). Strategi peningkatan kualitas protein maggot (*Hermetia illucens*) sebagai pakan ikan alternatif. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 21(2), 110–120.
- [11] IPCC. (2022). *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change*. Cambridge University Press.
- [12] Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2021). Data timbulan sampah nasional tahun 2021. Direktorat Jenderal Pengelolaan Sampah, Limbah, dan B3.
- [13] Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.
- [14] Korhonen, J., Nuur, C., Huhtala, T., & Birkie, S. E. (2018). The circular economy: A systems approach to sustainable development. *Journal of Cleaner Production*, 177, 544–556.
- [15] Kurniati, R., & Widiastuti, R. (2021). Perubahan sikap dan perilaku masyarakat terhadap pengelolaan sampah setelah pelatihan biokonversi maggot. *Jurnal Ilmu Sosial dan Politik*, 5(2), 180–195.
- [16] Larsen, E. L., Løkke, S., & Nielsen, S. B. (2020). The role of universities in promoting sustainable development goals through experiential learning. *The International Journal of Management Education*, 18(3), 100416.
- [17] McDonough, W., & Braungart, M. (2002). *Cradle to cradle: Remaking the way we make things*. North Point Press.
- [18] Nugroho, D. R. N., Sumarsono, S., & Widodo, W. (2020). Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) larvae as a sustainable feed source. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 441(1), 012015.
- [19] Nursalam, A., & Hadi, S. (2023). Analisis kontribusi budidaya maggot BSF terhadap ekonomi rumah tangga. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 18(2), 95–106.
- [20] Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.
- [21] United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development*. United Nations.



HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN