JMI
Jurnal Multidisiplin Indonesia

Volume 5 Number 10, October 2026
pp. 2809-2816
E-ISSN: 2964-9048
DOI : 10.58344/jmi.v5i10.3010

Potensi Ekonomi Budidaya Maggot BSF sebagai Peluang Usaha Baru Masyarakat Dusun III Desa Samura Kabanjahe

Ansory Ramadhan*, M. Fauzan, Anni Aisyah Siregar, Hafiz Irhamsyah, Risyad Fakar Lubis
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia
Email : ansoryramadhan22@gmail.com*

Keywords:
BSF maggots; community empowerment; business opportunities; organic waste processing.

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

Copyright © 2026 by Author. Published by Riviera Publishing

Abstract
The use of organic waste that is not optimal is an environmental problem in Samura Village, Kabanjahe District, Karo Regency, while on the other hand, the farming community faces an increase in animal feed prices due to dependence on conventional proteins. This Real Work Lecture (KKN) activity aims to provide understanding and skills of Black Soldier Fly (BSF) maggot cultivation to the people of Hamlet III Samura Village and open up new business opportunities through counseling, cultivation practices, inventory submission, and marketing support. The implementation methods include initial surveys and partner identification, maggot cultivation counseling, direct cultivation practices by students, submission of cultivation inventory to pioneer business partners (Mrs. Pristiwani), making banners as promotional media, and marketing strategy education so that products sell well in the market. The results of the activity showed the high enthusiasm of the community for counseling, the success of cultivation practices that went well in the climatic conditions of Kabanjahe, and the willingness of partners to run their businesses independently after receiving the inventory. Partners stated that maggot cultivation businesses are rarely found in the Kabanjahe area, so it is a promising business idea with low market competition and high demand for alternative feed. This activity contributes to the economic empowerment of the community, sustainable environmental management through the conversion of organic waste into products of economic value, and the growth of new entrepreneurs based on local resources at the village level.

Kata Kunci:
Maggot BSF; pemberdayaan masyarakat; peluang bisnis; pengolahan sampah organik.

Abstrak
Pemanfaatan sampah organik yang belum optimal menjadi permasalahan lingkungan di Desa Samura, Kecamatan Kabanjahe, Kabupaten Karo, sementara di sisi lain masyarakat peternak menghadapi kenaikan harga pakan ternak akibat ketergantungan pada protein konvensional. Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini bertujuan memberikan pemahaman dan keterampilan budidaya maggot Black Soldier Fly (BSF) kepada masyarakat Dusun III Desa Samura serta membuka peluang usaha baru melalui penyuluhan, praktik budidaya, penyerahan inventaris, dan dukungan pemasaran. Metode pelaksanaan meliputi survei awal dan identifikasi mitra, penyuluhan budidaya maggot, praktik pembudidayaan langsung oleh mahasiswa, penyerahan inventaris budidaya kepada mitra pelaku usaha perintis (Ibu Pristiwani), pembuatan spanduk sebagai media promosi, serta edukasi strategi pemasaran agar produk laku di pasaran.

Hasil kegiatan menunjukkan tingginya antusiasme masyarakat terhadap penyuluhan, keberhasilan praktik budidaya yang berjalan baik pada kondisi iklim Kabanjahe, serta kesediaan mitra menjalankan usaha secara mandiri setelah menerima inventaris. Mitra menyatakan usaha budidaya maggot jarang ditemukan di wilayah Kabanjahe sehingga merupakan ide usaha yang menjanjikan dengan persaingan pasar rendah dan permintaan pakan alternatif yang tinggi. Kegiatan ini berkontribusi pada pemberdayaan ekonomi masyarakat, pengelolaan lingkungan berkelanjutan melalui konversi limbah organik menjadi produk bernilai ekonomi, serta tumbuhnya wirausaha baru berbasis sumber daya lokal di tingkat desa.

PENDAHULUAN

Indonesia menghadapi persoalan ganda dalam pengelolaan sampah sekaligus kebutuhan pakan ternak. Berdasarkan data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, sekitar 41,4% dari total timbulan sampah nasional merupakan sampah sisa makanan (organik) (Purnama et al., 2025), di mana sebagian besar masih ditangani dengan cara dibuang ke Tempat Pembuangan Sampah (TPS) atau dibakar tanpa pemanfaatan nilai ekonomis (Agustin et al., 2023; Bako et al., 2025; Misdawita et al., 2022; Rianti, 2020). Kondisi ini juga terjadi di wilayah Kecamatan Kabanjahe, Kabupaten Karo, termasuk di Desa Samura, di mana sampah organik rumah tangga seperti sisa sayuran, nasi, dan kulit buah umumnya menjadi beban lingkungan tanpa dimanfaatkan lebih lanjut. Di sisi lain, sektor peternakan rakyat di Kabupaten Karo terus berkembang dengan kebutuhan pakan yang semakin besar. Ketergantungan pada pakan konvensional berbasis tepung ikan dan bungkil kedelai membuat biaya produksi peternak semakin tinggi (Ahmad & Sulistyawati, 2021; Saputra et al., 2025; Septiawati et al., 2021; Syafaatullah et al., 2024; Wulandari, 2024).

Budidaya maggot Black Soldier Fly (BSF) merupakan solusi tepat untuk mengatasi kenaikan harga pakan ternak karena murah, mudah, dan bahan bakunya tersedia melimpah dari sampah organik. Maggot adalah larva dari lalat tentara hitam (Hermetia illucens) yang mengandung protein 30–45%, lemak 15–35%, dan mineral esensial sehingga sangat cocok sebagai pakan ikan, ayam, itik, dan burung kicau (Nabila et al., 2024; Nurdin et al., 2024; Oktavia et al., 2026; Warisman, 2024; Yanthi et al., 2026). Budidaya maggot memiliki keunggulan antara lain: (1) tidak memerlukan lahan luas; (2) modal awal relatif kecil; (3) siklus budidaya pendek sekitar 12–14 hari per panen; (4) bahan baku pakan berupa limbah organik yang bisa diperoleh gratis; dan (5) menghasilkan produk samping berupa residu (kasgot) yang dapat dijadikan pupuk organik kaya hara. Satu kilogram maggot mampu mengolah sekitar empat kilogram limbah organik, dan sebanyak 15.000 larva mampu menghabiskan sekitar 2 kg sampah organik dalam 24 jam (Amrul et al., 2022; Andrianto et al., 2024; Caisin, 2025; Chavez et al., 2024; Peguero et al., 2022).

Sejumlah studi sebelumnya menunjukkan bahwa penyuluhan dan pelatihan budidaya maggot efektif meningkatkan pemahaman masyarakat serta membuka peluang usaha baru. Meski demikian, sebagian besar kajian masih menitikberatkan pada aspek teknis budidaya, sementara paket dukungan yang lebih lengkap, berupa kombinasi penyuluhan, praktik, penyerahan inventaris produksi, serta pendampingan pemasaran belum banyak dilakukan secara terintegrasi. Kesenjangan ini membuat usaha maggot yang dihasilkan sering berhenti pada tahap percobaan karena pelaku usaha tidak dibekali sarana dan strategi pemasaran. Desa Samura, Kecamatan Kabanjahe, Kabupaten Karo, merupakan wilayah dataran tinggi yang memiliki potensi besar namun belum

termanfaatkan. Sampah organik rumah tangga melimpah, sebagian warga memelihara ternak ayam dan ikan, dan yang terpenting, belum ada warga yang menjalankan usaha budidaya maggot bahkan menurut warga setempat usaha semacam ini jarang sekali ditemukan di wilayah Kabanjahe.

Urgensi kegiatan ini terletak pada kebutuhan mendesak untuk mengurangi beban sampah organik di Desa Samura sekaligus membantu peternak lokal mengatasi kenaikan harga pakan ternak. Sampah organik yang tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan masalah lingkungan seperti pencemaran air, bau tidak sedap, dan emisi gas rumah kaca. Di sisi lain, peternak di Kabupaten Karo semakin kesulitan memperoleh pakan ternak dengan harga terjangkau. Budidaya maggot BSF menawarkan solusi yang menjawab kedua masalah tersebut secara simultan: mengubah sampah organik menjadi pakan ternak bernilai ekonomi tinggi. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya relevan secara lingkungan tetapi juga memiliki implikasi ekonomi yang signifikan bagi masyarakat desa.

Kebaruan kegiatan ini terletak pada tiga aspek. Pertama, kegiatan ini mengintegrasikan penyuluhan, praktik budidaya, penyerahan inventaris produksi, dan pendampingan pemasaran dalam satu paket kegiatan yang utuh, sehingga mitra tidak hanya memperoleh pengetahuan tetapi juga sarana dan akses pasar. Kedua, kegiatan ini dilaksanakan di Dusun III Desa Samura, Kecamatan Kabanjahe, Kabupaten Karo, yang belum pernah menjadi lokasi program budidaya maggot sebelumnya. Ketiga, kegiatan ini secara eksplisit mengevaluasi kesediaan mitra untuk menjalankan usaha secara mandiri setelah menerima inventaris, memberikan bukti awal tentang keberlanjutan program. Dengan demikian, kegiatan ini memberikan model pengabdian yang dapat direplikasi untuk desa-desa lain dengan karakteristik serupa.

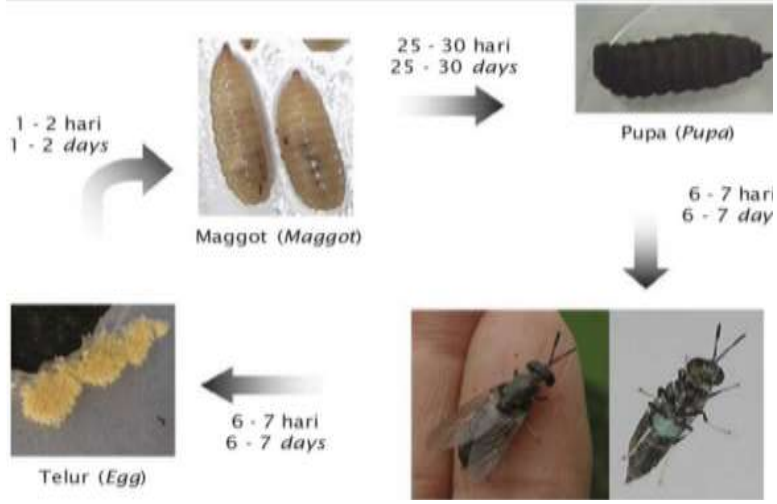
Potensi ekonomi budidaya maggot cukup menarik. Berdasarkan informasi Pusat Pelatihan Masyarakat BP2SDM Kementerian LHK, harga maggot segar berkisar Rp20.000–Rp25.000 per kilogram. Sedangkan maggot kering dapat mencapai Rp55.000 per kilogram. Dengan permintaan pakan alternatif yang terus meningkat dari peternak ikan, ayam, dan penghobi burung, budidaya maggot menjadi peluang usaha yang menjanjikan di tingkat desa.

METODE PENELITIAN

Dalam menyelesaikan masalah pemanfaatan sampah organik yang ada di Dusun 3 Desa Samura, Kecamatan Kabanjahe, Kabupaten Karo, maka perlu dilakukan suatu penyuluhan dan sosialisasi kepada masyarakat. Sosialisasi tersebut tentang bagaimana sampah organik rumah tangga dapat dimanfaatkan kembali dan bahkan dapat bernilai ekonomis bagi warga, yaitu dengan menggunakan sampah tersebut sebagai media untuk budidaya maggot. Sosialisasi budidaya maggot BSF ini menggunakan metode ceramah oleh narasumber yang digunakan untuk membekali peserta dengan memberikan informasi dan menumbuhkan motivasi peserta akan pentingnya pemanfaatan limbah organik sebagai alternatif pakan ternak, serta mendemonstrasikan dan menjelaskan secara langsung tahapan budidaya maggot dari penyiapan media, pemberian pakan, pemeliharaan larva, hingga panen. Pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi tiga tahapan, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi.

Pada tahap persiapan, terlebih dahulu dilakukan koordinasi dengan Kepala Dusun III di Desa Samura dan dilakukan survei potensi limbah organik serta identifikasi minat warga. Selanjutnya ditetapkan mitra pelaku usaha perintis, yaitu Ibu Pristiwani, berdasarkan kriteria minat tinggi, ketersediaan waktu, akses terhadap sumber limbah organik, dan kesediaan menjadi contoh bagi warga lain. Pada tahap pelaksanaan,

mahasiswa KKN mempraktikkan budidaya maggot secara langsung sebagai media pembelajaran, kemudian menyerahkan inventaris budidaya berupa biopond, kandang indukan, alat bantu, maggot yang sudah siap panen dan bibit maggot perdana kepada mitra. Sebagai dukungan pemasaran, dibuatkan spanduk usaha dan diberikan edukasi strategi penjualan agar maggot laku keras, meliputi penetapan segmen pasar (peternak ikan, ayam, dan penghobi burung), penentuan harga, pemanfaatan media sosial, dan penawaran kerja sama langganan kepada peternak di sekitar Kabanjahe. Pada tahap evaluasi, kami melakukan observasi terhadap keterampilan mitra untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman peserta tentang pemanfaatan sampah organik dan budidaya maggot.



Gambar 1. Tahapan hidup Black Soldier Fly (Schiavone et al., 2018)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan budidaya maggot BSF di Dusun III Desa Samura terlaksana selama hampir satu bulan penuh yaitu dari tanggal 05 Agustus-24 Agustus 2026 dengan melibatkan ≤ 27 warga dan mitra perintis Ibu Pristiwani. Seluruh rangkaian kegiatan mulai dari penyuluhan, praktik budidaya, panen perdana, penyerahan inventaris, hingga pemasangan spanduk usaha berjalan sesuai rencana. Penyampaian materi secara langsung tentang siklus hidup BSF, dipadu demonstrasi langsung tahapan budidaya oleh mahasiswa KKN. Peserta sosialisasi antusias terhadap materi yang disampaikan, sehingga banyak peserta yang bertanya dan berkeinginan untuk mencoba budidaya secara mandiri.

Selanjutnya mahasiswa KKN mempraktikkan budidaya maggot secara langsung mulai dari penyiapan pakan berupa sampah organik rumah tangga, penempatan telur BSF, pemeliharaan larva, hingga panen perdana. Dalam waktu ± 14 hari, larva BSF tumbuh mencapai ukuran layak jual (± 2 cm). Hasil panen perdana ini dijadikan bibit usaha lanjutan oleh mitra. Antusiasme warga terlihat dari partisipasi aktif mereka dalam setiap tahapan praktik.



Gambar 2. Penyuluhan budidaya maggot bsf

Sebagai bentuk pemberdayaan, tim KKN menyerahkan inventaris budidaya kepada mitra perintis Ibu Pristiwani, meliputi biopond pembesaran, kandang indukan, bok penetasan telur, alat bantu, bibit maggot perdana, serta buku panduan budidaya. Selain itu, dibuatkan pula spanduk usaha sebagai media promosi. Mitra dilibatkan aktif dalam seluruh proses sehingga memahami setiap tahapan budidaya secara langsung dan siap mengelola usaha secara mandiri. Proses kegiatan dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab tentang strategi pemasaran.

Tim KKN memberikan edukasi cara menjual maggot agar laku keras, yaitu dengan menentukan segmen pasar peternak ikan, ayam, dan penghobi burung kicau, menjual maggot segar maupun kering, memanfaatkan WhatsApp dan media sosial, serta menawarkan sistem langganan kepada peternak di sekitar Kabanjahe. Ibu Pristiwani menyampaikan bahwa usaha budidaya maggot jarang sekali ditemukan di wilayah Kabanjahe, sehingga usaha ini merupakan ide usaha yang menjanjikan.

Pada tahap evaluasi, berdasarkan observasi, terlihat bahwa sebagian besar warga belum mengetahui cara mengolah sampah organik dengan baik. Dengan adanya kegiatan pengabdian ini, mereka menyampaikan bahwa memperoleh pengetahuan dan informasi baru tentang pengolahan sampah organik yang bernilai ekonomis dan tertarik untuk mengikuti pelatihan budidaya maggot lanjutan. Kebaruan kegiatan ini terletak pada paket dukungan terintegrasi berupa kombinasi penyuluhan, praktik budidaya, penyerahan inventaris produksi, serta pendampingan pemasaran kepada pelaku usaha perintis, sehingga usaha yang dilahirkan memiliki bekal sarana dan akses pasar dari awal. Ditinjau dari aspek potensi ekonomi, dengan harga maggot segar berkisar Rp20.000–Rp25.000 per kilogram dan bahan baku limbah organik yang tersedia gratis, usaha ini layak dikembangkan sebagai penghasilan tambahan rumah tangga, ditambah aliran pendapatan kedua dari residu budidaya yang dapat dijadikan pupuk.



Gambar 3. Penyerahan iventaris dan observasi

KESIMPULAN

Dengan dilaksanakannya kegiatan budidaya maggot BSF di Dusun 3 Desa Samura, Kecamatan Kabanjahe, pemahaman masyarakat mengenai pemanfaatan sampah organik menjadi bernilai ekonomis meningkat. Meningkatnya pemahaman dan pengetahuan masyarakat terhadap budidaya maggot BSF juga membuka ide berwirausaha baru, ditandai dengan lahirnya pelaku usaha perintis yang siap menjalankan usaha secara mandiri berbekal inventaris dan strategi pemasaran. Mitra menyatakan usaha budidaya maggot jarang ditemukan di wilayah Kabanjahe sehingga merupakan ide usaha yang menjanjikan. Selain itu, dengan kegiatan ini warga mendapatkan motivasi untuk mengolah sampah organik sebagai upaya ikut berpartisipasi melestarikan lingkungan.

Setelah kegiatan pengabdian ini, untuk kedepannya disarankan untuk dapat: (1) mengadakan pelatihan lanjutan dalam pengelolaan sampah organik dengan budidaya maggot agar warga memiliki kemampuan mengelola sampah sisa rumah tangga mereka; (2) mengadakan sosialisasi kepada para peternak ayam, ikan, dan bebek yang akan menjadi pihak yang memanfaatkan hasil budidaya maggot; (3) melakukan kerja sama dengan aparatur desa setempat dalam rangka pengelolaan sampah dan pendampingan berkelanjutan bagi pelaku usaha perintis; serta (4) mengembangkan produk olahan bernilai tambah seperti maggot kering untuk memperluas jangkauan pasar.

PENDANAAN

Penelitian ini tidak menerima pendanaan khusus dari lembaga pemerintah, swasta, maupun organisasi lainnya.

KONFLIK KEPENTINGAN

Para penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan dalam pelaksanaan penelitian, penulisan, maupun publikasi artikel ini.

KONTRIBUSI PENULIS

Seluruh penulis berkontribusi dalam penyusunan artikel ini. Ansory Ramadhan, M. Fauzan, Anni Aisyah Siregar, Hafiz Irhamsyah4, Risyad Fakar Lubis, berperan dalam konseptualisasi penelitian, berperan dalam pengumpulan dan analisis data, berperan dalam interpretasi hasil dan penyusunan naskah, sedangkan penulis lainnya berkontribusi dalam peninjauan, penyuntingan, dan persetujuan akhir naskah.

PERNYATAAN PENGGUNAAN KECERDASAN ARTIFISIAL GENERATIF

Penulis menyatakan bahwa tidak menggunakan kecerdasan artifisial generatif dalam penyusunan artikel ini.

REFERENSI

Agustin, H., Warid, & Musadik, I. M. (2023). Kandungan nutrisi kasgot larva lalat tentara hitam (Hermetia illucens) sebagai pupuk organik. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, *25*(1), 12–18. https://doi.org/10.31186/jipi.25.1.12-18

Ahmad, S. M., & Sulistyawati. (2021). Pemberdayaan masyarakat budidaya maggot BSF dalam mengatasi kenaikan harga pakan ternak. *Journal of Empowerment*, *2*(2), 243–260. https://doi.org/10.35194/je.v2i2.1763

Amrul, N. F., Ahmad, I. K., Basri, N. E. A., Suja, F., Abdul Jalil, N. A., & Azman, N. A. (2022). A review of organic waste treatment using black soldier fly (Hermetia illucens). *Sustainability*, *14*(8), 4565. https://doi.org/10.3390/su14084565

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*, *6*(2), 221–230. https://doi.org/10.29244/jpim.6.2.221-230

Bako, I. P., Sidabutar, R., Al Fath, M. T., Dalimunthe, N. F., Buysang, L. G., Vella, R., & Vannes, V. (2025). Pemberdayaan masyarakat Desa Tadukan Raga melalui budidaya jamur merang dan maggot BSF untuk pengolahan limbah perkebunan bernilai. *Jurnal Abdimas Madani Dan Lestari (JAMALI)*, 265–272.

Caisin, L. (2025). Waste-to-feed bioconversion using Hermetia illucens larvae: Current insights and prospects. *Open Veterinary Journal*, *15*(11), 5427–5448. https://doi.org/10.5455/OVJ.2025.v15.i11.1

Chavez, M. Y., Uchanski, M., & Tomberlin, J. K. (2024). Impacts of black soldier fly, Hermetia illucens, larval frass on lettuce and arugula production. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, *8*, 1399932. https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1399932

Misdawita, M., Zamaya, Y., & Zuryani, H. (2022). Sosialisasi pemanfaatan sampah organik bernilai ekonomis dengan budidaya maggot di Kecamatan Tanah Putih, Rokan Hilir. *Minda Baharu*, *6*(1), 51–58. https://doi.org/10.33373/jmb.v6i1.3911

Nabila, T. I., Adriani, L., Mayasari, N., & Kumalasari, C. (2024). Pemanfaatan maggot black soldier fly dalam upaya perbaikan produksi pada ternak di Desa Wonoharjo Kabupaten Pangandaran. *SULUH: Jurnal Abdimas*, *6*(1), 15–21. https://doi.org/10.35814/suluh.v6i1.4860

Nurdin, A., Bahar, F. F., C, W. L., & Kumalasari, D. (2024). Pelatihan pengembangan maggot BSF menjadi pakan hewan yang bergizi dan ekonomis. *JURPIKAT*, *5*(1), 120–128. https://doi.org/10.37339/jurpikat.v5i1.1539

Oktavia, T., Pangersa, I. R., Latifah, A. S., Fitrahanifan, A., & Tauhid, I. (2026). Pemanfaatan potensi maggot sebagai pakan alternatif dan kasgot sebagai pupuk organik di Desa Ciheulang. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *9*(1), 183–193. https://doi.org/10.24198/kumawula.v9i1.66333

Peguero, D. A., Gold, M., Vandeweyer, D., Zurbrügg, C., & Mathys, A. (2022). A review of pretreatment methods to improve agri-food waste bioconversion by black soldier fly larvae. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, *5*, 745894. https://doi.org/10.3389/fsufs.2021.745894

Purnama, H., Triyono, A., Kuswati, R., & Hidayati, N. (2025). Budidaya maggot black

soldier fly untuk pengolahan sampah organik bagi warga Makamhaji, Sukoharjo. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, *10*(3), 688–694. https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v10i3.8421

Rianti, I. P. (2020). *Budidaya maggot BSF, solusi penanganan sampah organik yang menguntungkan*. Pusat Pelatihan Masyarakat dan Pemberdayaan Kelompok Tani Hutan, Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

Saputra, D., Albayani, J. F., Arisma, R. C., Dewi, A. S., Ayuni, D., Anwar, N. H., & Ramdhani, M. (2025). Pemanfaatan maggot dalam pengolahan limbah organik rumah tangga untuk menekan volume sampah dan pemanfaatan manggot sebagai pakan alternatif ternak di Desa Pakuan Kecamatan Narmada. *Jurnal Wicara Desa*, *3*(4), 735–744.

Septiawati, R., Astriani, D., & Ariffianto, M. A. (2021). Pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui pengembangan potensi lokal budidaya Black Soldier Fly (maggot) di Desa Sukaratu Karawang. *Al-Kharaj: Jurnal Ekonomi, Keuangan & Bisnis Syariah*, *3*(2), 219–229.

Syafaatullah, L. M., Sambawa, W. P. S. H., Utama, I. G. G. A., Safny, N. R., & Syaputra, M. (2024). Pendampingan budidaya maggot untuk penangangan sampah organik di Desa Tampo Kecamatan Cluring Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, *7*(4), 1901–1906.

Warisman. (2024). Pemberdayaan masyarakat peternak di Desa Tumpatan Nibung melalui pengolahan limbah rumah tangga biokonversi maggot sebagai bahan pakan. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *4*(7), 949–958. https://doi.org/10.53625/jabdi.v4i7.9031

Wulandari, I. (2024). Pelatihan budidaya magot. *Biram Samtani Sains*, *8*(2), 21–32.

Yanthi, N. P. D., Febrianty, P. A. T., & Cahyadi, N. D. P. (2026). Transformasi sisa makanan menjadi sumber daya melalui teknologi maggot black soldier fly. *Jurnal Abdi Dharma Masyarakat (JADMA)*, *7*(1), 51–57. https://doi.org/10.36733/jadma.v7i1.13170