

Pelatihan Budidaya Maggot dan Produksi Produk Turunannya untuk Mengatasi Permasalahan sampah Organik dan Meningkatkan Minat Kewirausahaan Mahasiswa

The Training of Maggot Cultivation and Derivative Product Production to Address Organic Waste Problems and Increase Student Entrepreneurial Interest

Linda Wulandari ¹

Asi Pebrina Cicilia Runting ^{2*}

Yulintine ¹

Norhayani ¹

Yulius Triadi Limandra ³

Riki Johan Sunandra Sitorus ¹

Sherra Alicia Carolin ¹

¹Department of Fisheries, Faculty of Agriculture, Universitas Palangka Raya, Palangka Raya, Central Kalimantan, Indonesia

²Department of Agricultural Cultivation, Faculty of Agriculture, Universitas Palangka Raya, Palangka Raya, Central Kalimantan, Indonesia

³Borneo Sustainable Farm, Palangka Raya, Central Kalimantan, Indonesia

email: asipebrinacicilia@gmail.com

Kata Kunci

Lalat BSF

Maggot

Sampah Organik

Kewirausahaan

Produk

Keywords:

BSF Flies

Maggot

Organic waste

Entrepreneurship

Product

Received: November 2025

Accepted: January 2026

Published: April 2026

Abstrak

Indonesia memiliki jumlah sampah yang melebihi kapasitas tempat pembuangan akhir, dan volume sampah tersebut mengalami peningkatan yang signifikan setiap tahunnya. Salah satu upaya yang telah berhasil dilakukan dalam penanganan sampah organik adalah dengan melakukan budidaya maggot Black Soldier Fly (BSF) yang merupakan kegiatan wirausaha ramah lingkungan dan memberikan solusi penanganan sampah organik dan peningkatan pendapatan masyarakat serta memiliki potensi usaha untuk dikembangkan secara berkelanjutan. Maggot merupakan larva BSF dapat dimanfaatkan dan dijual dalam bentuk maggot segar, maggot kering, dan produk turunannya. Keterlibatan mahasiswa Jurusan Perikanan Faperta Universitas Palangka Raya dalam kegiatan kewirausahaan masih terbatas, dikarenakan beberapa kendala seperti kurang percaya diri, belum mempunyai ide yang inovatif dan kreatif serta berpikiran harus punya modal yang cukup besar. Padahal untuk wirausaha maggot tidak memerlukan modal yang besar karena untuk makanan maggot dapat memanfaatkan sampah organik/rumah tangga. Pemberian pelatihan budidaya maggot dan produksi produk turunannya kepada mahasiswa merupakan suatu terobosan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan menggali potensi yang mereka miliki dalam berwirausaha. Hasil evaluasi pelatihan menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa dalam budidaya maggot dan produksi produk turunannya serta minat dalam wirausaha maggot. Budidaya maggot BSF selain memberikan berbagai manfaat bagi mahasiswa juga sebagai salah satu bentuk kepedulian dalam menangani permasalahan sampah organik. Melalui kegiatan pelatihan dan pendampingan, mahasiswa berhasil melakukan budidaya maggot dan produksi produk maggot serta memasarkan produk berupa maggot segar, maggot kering, pupa maggot dan pupuk maggot (kasgot).

Abstract

In Indonesia, waste exceeds landfill capacity, and the volume increases significantly each year. One successful effort to manage organic waste is the cultivation of Black Soldier Fly (BSF). This environmentally friendly entrepreneurial activity addresses organic waste management and increases community income. Maggots, the larvae of BSF, can be utilized and sold as fresh maggots, dried maggots, and derivative products. The involvement of students in the Fisheries Department, Agriculture Faculty, University of Palangka Raya, in entrepreneurial activities remains limited due to several obstacles, including a lack of confidence, a lack of innovative and creative ideas, and the belief that substantial capital is required. However, maggot entrepreneurship doesn't require much capital because maggot food can be made from organic materials or household waste. Providing training in maggot cultivation and the production of derivative products to students is a breakthrough that enhances their knowledge and skills and helps them explore their entrepreneurial potential. The maggots and the derivative products they produce will have a market value and thus become a source of income. The training evaluation results showed an increase in students' knowledge and skills in maggot cultivation and the production of derivative products, as well as interest in maggot entrepreneurship. Maggot cultivation not only provides various benefits but also demonstrates their commitment to addressing organic waste issues. Through training and mentoring, students successfully cultivated maggots and produced maggot products, including fresh, dried, and pupae maggots, as well as maggot fertilizer (Frass), and marketed them.



© 2026 Linda Wulandari, Asi Pebrina Cicilia Runting, Yulintine, Norhayani, Yulius Triadi Limandra, Riki Johan Sunandra Sitorus, & Sherra Alicia Carolin. Published by [Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya](https://www.institute-for-research-and-community-services.org/). This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v11i4.11508>

How to cite: Wulandari, L., Runting, A. P. C., Yulintine., Norhayani., Limandra, Y. T., Sitorus, R. J. S., & Carolin, S. A. (2026). Pelatihan Budidaya Maggot dan Produksi Produk Turunannya untuk Mengatasi Permasalahan sampah Organik dan Meningkatkan Minat Kewirausahaan Mahasiswa. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 11(4), 1154-1164. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v11i4.11508>

PENDAHULUAN

Pada era modernisasi, peningkatan jumlah penduduk yang semakin pesat dan perubahan pola konsumsi masyarakat akan memberikan dampak terhadap jumlah dan jenis sampah yang dihasilkan. Sampah atau solid waste merupakan zat-zat atau benda-benda dari hasil kegiatan manusia yang berwujud padat baik maupun cair. Secara garis besar sampah dibagi menjadi sampah organik (terurai) dan sampah non organik (tidak dapat terurai). Di Indonesia, jumlah sampah yang ada melebihi kapasitas di tempat pembuangan akhir (TPA), dan jumlah sampah mengalami peningkatan yang signifikan setiap tahunnya (Taufiq & Maulana, 2015). Indonesia diklaim sebagai penghasil sampah makanan terbesar kedua di dunia, namun hingga saat ini, Indonesia belum menyusun informasi dan strategi yang komprehensif terkait sampah makanan, terutama di Tingkat nasional (BAPPENAS, 2021). Sampah di Indonesia mayoritas masih dikelola dengan prosedur yang belum berwawasan lingkungan (Atmanti, 2023).

Salah satu upaya yang telah berhasil dilakukan dalam penanganan sampah makanan adalah dengan memanfaatkan sampah organik yang berpotensi sebagai media tumbuh maggot BSF (Purnamasari *et al.*, 2021), dalam melakukan budidaya maggot *Black Soldier Fly/BSF* (Laoli *et al.*, 2024; Solikah *et al.*, 2024), yang merupakan kegiatan wirausaha ramah lingkungan (Fitriani *et al.*, 2022), biokonversi maggot yang bernilai ekonomis (Purnama *et al.*, 2025), solusi penanganan limbah organik dan peningkatan pendapatan masyarakat (Afandi *et al.*, 2023) dan memiliki potensi usaha untuk dikembangkan secara berkelanjutan (Nurdi *et al.*, 2023). *Black Soldier Fly* (BSF) atau *Hermetia illucens* muncul sebagai sebuah "Revolusi Biologis". Serangga ini bukanlah sekadar lalat biasa, melainkan sebuah "pabrik biologis" (*biofactory*) yang efisien dalam mengonversi limbah organik rendah nilai menjadi dua produk utama yang sangat berharga yaitu maggot (larva) yang kaya protein dan lemak untuk pakan ternak/ikan, serta kasgot (bekas media) yang merupakan pupuk organik berkualitas (Nguyen *et al.*, 2015). Satu kilogram maggot dapat mereduksi hingga 5 kg limbah organik (seperti sisa sayuran, buah, ampas tahu, dedak) dalam waktu 24 jam (Zhou *et al.*, 2023).

Maggot merupakan larva dari jenis lalat *Black Soldier Fly* (BSF) sehingga sering disebut maggot BSF (Laoli *et al.*, 2024). Lalat BSF sendiri memiliki nama latin *Hermetia illucens*. Bentuknya mirip ulat, berbuku dengan ukuran larva dewasa 15-22 mm dan berwarna coklat. Siklus hidup lalat BSF kurang lebih selama 40-44 hari. Larva/maggot BSF bertahan selama 14-18 hari sebelum bermetamorfosis menjadi pupa dan lalat dewasa. Berbeda dengan jenis lalat pada umumnya seperti lalat rumah dan lalat hijau yang dicap sebagai agen penyakit, lalat BSF ini tidak menimbulkan bau busuk dan bukan pembawa sumber penyakit karena dalam tubuh BSF mengandung zat antibiotik alami. Lalat hijau biasanya hinggap di tempat yang kotor, namun lalat BSF ini hanya hinggap di tempat yang berbahan fermentasi.

Maggot BSF dimanfaatkan dan dijual dalam bentuk maggot segar, maggot kering, dan produk turunannya seperti tepung maggot, pellet maggot, minyak maggot serta pupuk organik yang berasal dari kotoran maggot. Pemasaran produk maggot secara signifikan dapat meningkatkan pendapatan (Rubiyatno *et al.*, 2023). Maggot mengandung protein tinggi yaitu sekitar 30-45% sehingga sangat cocok dimanfaatkan sebagai pakan alternatif untuk ternak (Yuniar *et al.*, 2025) seperti ayam dan ikan (Ardiarini *et al.*, 2023) dan hewan ternak lainnya.

Kasgot (BSF frass) bukanlah sekadar kotoran, kasgot merupakan pupuk organik yang kaya akan nutrisi (N-P-K), mikroba menguntungkan, dan chitin dari sisa eksoskeleton larva. Chitin diketahui dapat merangsang sistem pertahanan tanaman terhadap penyakit (Poveda *et al.*, 2019). Pupuk organik yang berasal dari kotoran maggot memiliki fungsi sebagai memperbaiki nutrisi tanah/kondisioner tanah yang dapat digunakan pada tanaman sayur dan buah yang sifatnya tanaman semusim (tomat, cabe, terong, daun bawang, dan lain sebagainya).

Mahasiswa Jurusan Perikanan terdiri dari 3 (tiga) prodi yaitu Prodi Manajemen Sumberdaya Perairan (MSP), Prodi Budidaya Perairan (BP), dan Prodi Teknologi Hasil Perikanan (THP). Selama ini, jumlah mahasiswa yang berpartisipasi aktif dalam kegiatan kewirausahaan tidak begitu banyak, karena mahasiswa merasa kurang percaya diri dan belum mendapatkan ide yang inovatif yang memiliki dampak positif serta nilai signifikan. Salah satu alasan rendahnya minat mahasiswa untuk berwirausaha adalah bahwa dalam pikiran mereka untuk melakukan wirausaha diperlukan modal yang besar. Padahal untuk wirausaha maggot tidak memerlukan modal yang besar karena untuk makanan maggot bisa

memanfaatkan sampah organik/rumah tangga. Pemberian pelatihan budidaya maggot dan produksi produk turunannya kepada mahasiswa merupakan suatu terobosan untuk meningkatkan keterampilan dan menggali potensi yang mereka miliki dalam berwirausaha. Maggot dan produk turunan yang mereka hasilkan nanti memiliki nilai jual sehingga dapat menjadi sumber pendapatan baik bagi kelompok mahasiswa itu sendiri ataupun untuk masing-masing anggota kelompok yang tertarik untuk melanjutkan wirausaha dalam budidaya maggot dan produksi produk turunan maggot. Selain itu juga pemberian pelatihan ini merupakan salah satu peran dan kontribusi dari Perguruan Tinggi Universitas Palangka Raya melalui Fakultas Pertanian untuk membantu memecahkan masalah yang ada di khalayak sasaran.

Melihat begitu banyaknya keuntungan yang dapat diperoleh dari budidaya maggot BSF ini, dan sebagai salah satu bentuk kepedulian kita terhadap permasalahan sampah organik saat ini, Tim pengabdian kepada masyarakat bekerjasama dengan mitra Borneo Sustainable Farm Palangka Raya (BSF_PKY) melaksanakan pelatihan untuk berbagi pengetahuan tentang manfaat budidaya maggot BSF sebagai biokonverter sampah organik, sekaligus dapat menjadi peluang untuk berwirausaha bagi mahasiswa Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya untuk meningkatkan keterampilan dalam budidaya maggot dan produksi produk turunan maggot.

Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam budidaya maggot dan produksi produk turunan maggot serta membuka peluang wirausaha bagi mahasiswa Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya dengan menghasilkan produk maggot dan turunannya yang mempunyai nilai jual sehingga bisa dipasarkan. Adapun manfaat dari kegiatan ini adalah memotivasi dan mendorong mahasiswa Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya untuk meningkatkan keterampilan dalam budidaya maggot dan produksi produk turunan maggot dan menggali potensi diri untuk berwirausaha.

METODE

Metode kegiatan yang digunakan adalah sosialisasi dan pemberian materi, praktek pelatihan dan pendampingan secara langsung kepada khalayak sasaran. Metode evaluasi kegiatan dilakukan dengan cara pretest dan posttest, dokumentasi, diskusi dan pendampingan untuk mengetahui indikator keberhasilan yang telah ditentukan. Sedangkan indikator keberhasilan kegiatan diukur dari hasil analisis perbandingan pretest dan posttest, serta kemampuan mahasiswa melakukan kegiatan budidaya maggot, menjaga agar siklusnya tetap berjalan secara berkelanjutan, dapat melakukan produksi produk maggot dan turunannya turunan dan dapat melakukan pemasaran produk.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada 2 (dua) Lokasi, karena kegiatan dibagi menjadi 3 (tiga) tahapan kegiatan. Kegiatan pertama adalah sosialisasi dan penyampaian materi pelatihan yang dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 27 September 2025 di Laboratorium Manajemen Sumberdaya Perairan Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya. Kegiatan kedua adalah praktek Pelatihan Budidaya Maggot dan Produksi Produk Turunannya yang dilaksanakan pada hari Sabtu, 11 Oktober 2025 bertempat di Borneo Sustainable Farm Palangka Raya (BSF_PKY) di Jalan Damang Salilah 1 No. 11 Kelurahan Menteng Kecamatan Jekan Raya Provinsi Kalimantan Tengah. Kegiatan ketiga adalah pendampingan usaha Budidaya Maggot dan Produksi Produk Turunannya kepada mahasiswa di demplot/tempat usaha yang telah disiapkan oleh tim pengabdian kepada masyarakat yang berlokasi di belakang Laboratorium Manajemen Sumberdaya Perairan Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya. Kegiatan pendampingan ini dilaksanakan oleh tim pengabdian sampai dengan tanggal 6 November 2025.

Kegiatan Pengabdian ini dilaksanakan dengan menggandeng mitra dari Borneo Sustainable Farm Palangka Raya (BSF_PKY) yang telah mempunyai banyak pengalaman dalam budidaya maggot dan produksi produk turunan maggot serta pemasarannya

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi dan Pemberian Materi Pelatihan

Kegiatan sosialisasi dilaksanakan pada hari Sabtu, 27 September 2025 di Laboratorium Manajemen Sumberdaya Perairan Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya. Kegiatan sosialisasi diawali dengan sambutan dari ketua tim pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Setelah kegiatan sosialisasi dilakukan pretest untuk mengevaluasi tingkat pengetahuan awal peserta terkait topik kegiatan pelatihan. Setelah pretest dilanjutkan dengan pemberian materi pelatihan yang disampaikan oleh mitra kegiatan yaitu Borneo Sustainable Farm Palangka Raya (BSF_PKY). Pada kegiatan sosialisasi juga diperkenalkan contoh-contoh maggot segar, maggot kering, tepung maggot, minyak maggot, pupa maggot, lalat BSF dan kasgot, sehingga mahasiswa dapat melihat langsung produk maggot baik dalam keadaan segar maupun kering bahkan produk turunannya.

Pada akhir kegiatan tim pelaksana juga meminta testimoni dari perwakilan peserta pelatihan untuk memberikan tanggapan terhadap kegiatan pengabdian yang dilaksanakan dimana mahasiswa Jurusan Perikanan dari Prodi MSP, BP dan THP menjadi target/khalayak sasaran. Berdasarkan hasil testimoni peserta pelatihan menyambut baik kegiatan pelatihan dan berterima kasih sudah melibatkan mereka dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat, sehingga mereka mendapatkan kesempatan untuk belajar sesuatu yang berbeda dan meningkatkan keterampilan yang dapat dijadikan peluang usaha untuk kegiatan kewirausahaan mahasiswa. Setelah kegiatan sosialisasi dan penyampaian materi pelatihan dilakukan dokumentasi kegiatan antara tim pelaksana dengan seluruh peserta pelatihan (Gambar 1).



Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi (a dan b) Pengarahan dan Penyampaian Materi, (c) Pengenalan Maggot dan Produk Turunannya (d) Foto Bersama dengan Peserta, Narasumber & Tim Pelaksana Kegiatan

Praktek Pelatihan dan Pendampingan

Kegiatan praktek "Pelatihan Budidaya Maggot dan Produksi Produk Turunannya untuk Mengatasi Permasalahan Sampah Organik dan Meningkatkan Minat Kewirausahaan Mahasiswa" dilaksanakan pada hari Sabtu, 11 Oktober 2025. Kegiatan diawali dengan sambutan ketua tim pelaksana pengabdian dan dilanjutkan dengan posttest tahap 1, dimana peserta pelatihan sebelumnya telah mengikuti kegiatan sosialisasi dan mendapatkan materi pelatihan (teori) dan juga mendapatkan buku saku dengan judul "Budidaya Maggot : Sulap Sampah Organik jadi Peluang Wirausaha Mahasiswa" yang berisi panduan singkat budidaya maggot. Kegiatan dilanjutkan dengan kunjungan ke lokasi demplot atau tempat usaha budidaya maggot yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa setelah mereka menerima praktek pelatihan di tempat mitra. Demplot atau tempat usaha budidaya maggot berada di belakang Laboratorium Prodi MSP sehingga dapat memudahkan peserta pelatihan (mahasiswa) dalam melanjutkan usaha budidaya maggot dan juga kegiatan

pendampingan yang dilakukan oleh tim pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Dokumentasi kegiatan evaluasi akhir tahap 1 (posttest) dan foto bersama peserta dan tim pelaksana dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kegiatan Pelatihan Posttest (a) Buku Saku Budidaya Maggot: Sulap Sampah Organik Jadi Peluang Wirausaha Mahasiswa (b) Posttest/ Evaluasi Akhir Tahap 1 (c) Foto Bersama Peserta dengan Tim Pelaksana Kegiatan setelah Posttest.

1. **Praktek Pelatihan Budidaya Maggot dan Produksi Produk Turunannya**

Praktek pelatihan budidaya maggot dan produksi produk turunannya dilaksanakan di tempat mitra yaitu Borneo Sustainable Farm Palangka Raya (BSF_PKY) yang berlokasi di Jl. Damang Salilah 1 No 11 Palangka Raya. Kegiatan praktek dipimpin/diarahkan langsung oleh owner BSF_PKY Bapak Ir. Yulius Triadi Limandra, ST., MM. Kegiatan praktek dibagi menjadi 2 (dua) sesi yaitu sesi I praktek budidaya maggot dan sesi II produksi produk maggot dan turunannya.

A. **Praktek Budidaya Maggot**

Pada kegiatan praktek budidaya maggot (Gambar 3) dijelaskan tahapan sejak proses awal sampai akhir dalam budidaya maggot sampai lengkap mendapatkan 1 (satu) siklus budidaya (1 siklus budidaya diperlukan waktu sekitar 44 hari), panen telur BSF dan maggot segar yaitu sebagai berikut :

- a. Deskripsi maggot
- b. Alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan budidaya maggot
- c. Tahapan dalam kegiatan budidaya maggot
- d. Telur lalat BSF
- e. Penetasan telur dan pembesaran maggot
- f. Pemindahan pupa ke Black box dan jaring



Gambar 3. Kegiatan Praktek Budidaya Maggot (a) Pengarahan dari Ketua Tim (b) Penyampaian Materi oleh Mitra (c) Pembesaran Maggot di Biopond dan (d) Diskusi & Tanya Jawab.

B. Produksi Produk Maggot dan Turunannya

Pada kegiatan praktek produksi produk maggot dan turunan maggot (Gambar 4) dijelaskan tahapan produksi produk maggot segar, maggot kering, pupa maggot, cangkang pupa dan bangkai lalat BSF sampai produk turunannya seperti tepung maggot, minyak maggot dan kasgot.



Gambar 4. Kegiatan Praktek Produksi Maggot dan Produk Turunannya (a) Maggot Segar, (b) Maggot Kering (c) Maggot Kering Sudah Dikemas (d) Pupa Maggot, (e) Tepung Maggot (f) Minyak Maggot dan (g) Pupuk Maggot (Casgot) sebelum Dikemas dan (h) Pupuk Maggot sudah Dikemas.

2. Pendampingan Budidaya Maggot dan Produksi Produk Turunannya di Demplot Mahasiswa

Kegiatan pendampingan dilakukan kepada peserta pelatihan agar mahasiswa dapat melanjutkan kegiatan budidaya maggot dan produksi produk maggot dan turunannya secara mandiri di demplot yang telah disiapkan. Pendampingan yang diberikan selama 1 siklus budidaya maggot sehingga mahasiswa dapat melakukan kegiatan budidaya maggot dan menjaga agar siklusnya tidak terputus sehingga bisa terus berproduksi secara kontinu atau berkelanjutan. Dokumentasi kegiatan pendampingan di demplot dapat dilihat pada Gambar 5 berikut.



Gambar 5. Kegiatan Pendampingan (a) Tim Pelaksana memberikan pendampingan kepada Peserta di Demplot (b) Proses Memasukkan Maggot pada Bak Pembesaran (c) Maggot dalam tempat Pembesaran Humagot (d dan e) Bak Pembesaran dan Humagot Diletakkan ke Demplot Pertumbuhan Maggot dalam Bak Pembesaran (f) Pertumbuhan Maggot dalam Bak Pembesaran (g) Perubahan Maggot menjadi Pupa (h) Pupa dalam Jaring yang sudah Menjadi Lalat BSF (i) Telur Lalat BSF dan (j) Telur yang telah Menetas menjadi Mini Larva (Baby Maggot).

Produk Yang Dihasilkan Mahasiswa

Produk yang dihasilkan mahasiswa dari kegiatan pelatihan ini adalah berupa maggot segar, maggot kering, pupa maggot dan pupuk maggot (kasgot). Sementara untuk produk turunan maggot seperti tepung dan minyak maggot masih belum bisa karena diperlukan peralatan yang lebih lengkap lagi. Pemasaran produk maggot ini dilakukan oleh perwakilan peserta pelatihan yaitu mahasiswa Jurusan Perikanan di media sosial (Instagram) pada link: <https://www.instagram.com/reel/DQQMTenE0ln/?igsh=Z2E1OTh4NWpuY201>. Berikut pada Gambar 6 dapat dilihat beberapa produk maggot yang telah dihasilkan oleh mahasiswa.



Gambar 6. Produk Maggot yang Dihasilkan Mahasiswa (a) Maggot Segar (b) Maggot Kering dan (c) Pupuk Maggot (kasgot)

Evaluasi Kegiatan Pelatihan

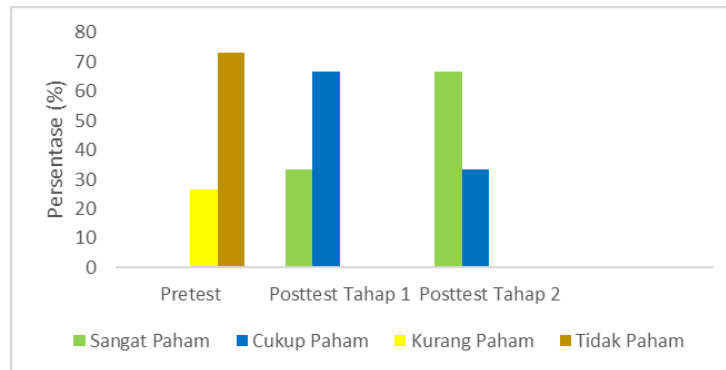
Evaluasi yang dilaksanakan dalam kegiatan pelatihan dilakukan dengan menganalisis hasil pretest, posttest tahap 1 dan posttest tahap 2 yang telah dilaksanakan oleh tim pelaksana. Posttest tahap 1 dilaksanakan setelah peserta mengikuti kegiatan sosialisasi dan penyampaian materi pelatihan (teori) yang disampaikan dengan media ppt, video pembelajaran dan contoh-contoh produk maggot beserta produk turunannya. Sedangkan posttest tahap 2 dilaksanakan setelah peserta mengikuti seluruh rangkaian kegiatan pelatihan termasuk praktek langsung tentang budidaya maggot dan produksi produk turunannya ditempat mitra BSF_PKY.

Berdasarkan hasil pretest pada bagian pengetahuan awal tentang maggot dan sampah organik menunjukkan bahwa walaupun mayoritas peserta pelatihan sebesar 93,3% belum pernah mengikuti pelatihan tentang budidaya maggot namun peserta mengetahui apa itu maggot dan pemanfaatan maggot untuk mengelola sampah organik. Persentase peserta pelatihan sebesar 86,7 % juga mengetahui jika maggot dapat digunakan untuk mengelola sampah organik, dan jika sampah organik tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan pencemaran dan bau. Sebelum mengikuti kegiatan pelatihan sebesar 66,7% peserta juga mengetahui jika maggot mempunyai produk turunan yang bernilai ekonomis, sedangkan sisanya sebesar 33,3 % tidak tahu.

Terkait minat dan wawasan kewirausahaan hasil pretest pada seberapa tertarik peserta pelatihan untuk memulai budidaya maggot dan pengelolaan sampah organik menunjukkan bahwa sekitar 33,3 % peserta sangat tertarik dan sebesar 60,0% cukup tertarik serta sebesar 6,7% menyatakan kurang tertarik. Jumlah peserta yang sangat tertarik lebih rendah dari yang cukup tertarik. Hal ini karena peserta merasa jika ingin memulai usaha budidaya maggot akan menghadapi beberapa kendala yaitu masih belum cukup pengetahuan dan keterampilan/skill, tidak ada modal dan lahan serta belum yakin dapat dijual/dipasarkan. Oleh karena itu pada bagian pertanyaan tentang apa harapan peserta dari kegiatan pelatihan menunjukkan bahwa peserta memilih untuk mendapatkan pengetahuan tentang budidaya maggot, mendapatkan keterampilan dengan praktek langsung, mengetahui cara mengelola sampah organik dan tertarik untuk membangun usaha budidaya maggot. Sementara itu terkait dengan pertanyaan tentang apakah usaha budidaya maggot dapat menjadi

peluang bisnis di masa depan, sebesar 33,3% peserta memilih sangat menjanjikan, sebesar 46,7% memilih menjanjikan dan sebesar 20,0% memilih biasa saja.

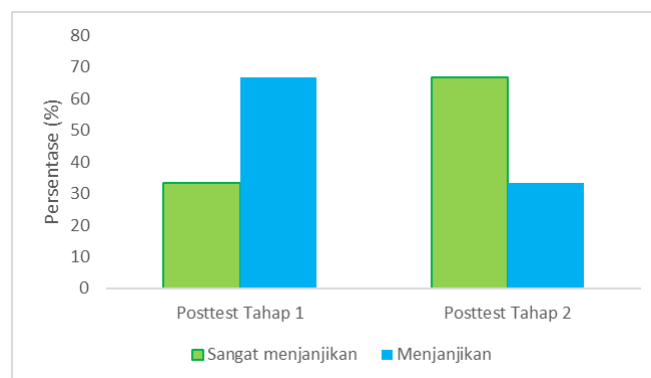
Berdasarkan hasil evaluasi terkait tingkat pemahaman peserta pada konsep budidaya maggot menunjukkan adanya peningkatan pemahaman sebelum dan sesudah pelatihan (Gambar 7).



Gambar 7. Hasil Evaluasi Terkait Pemahaman Peserta Pelatihan pada Konsep Budidaya Maggot.

Pada evaluasi awal (pretest) terkait apakah peserta memahami konsep dasar budidaya maggot menunjukkan bahwa sebesar 26,7% kurang paham dan 73,3% tidak paham. Hal ini terjadi karena semua peserta tidak pernah mengikuti kegiatan pelatihan tentang budidaya maggot, dan beberapa diantaranya hanya mendapatkan informasi terkait budidaya maggot melalui literasi saja tanpa ada praktek atau melakukan pengamatan langsung. Sedangkan hasil posttest menunjukkan peningkatan pemahaman konsep dasar budidaya maggot, dimana peserta pelatihan menyatakan sangat dan cukup paham, serta tidak ada yang menyatakan kurang paham dan tidak paham. Persentase jumlah peserta pada posttest tahap 1 yang menyatakan sangat paham sebesar 33,3% dan cukup paham sebesar 66,7%. Sementara hasil posttest tahap 2 menunjukkan peningkatan pemahaman peserta pada pernyataan sangat paham menjadi 66,7% dan cukup paham menjadi 33,3%. Peningkatan pemahaman peserta terkait konsep dasar budidaya maggot ini karena mereka sudah mendapatkan seluruh materi pelatihan baik teori maupun praktek langsung cara budidaya maggot, dimana kegiatan praktek sangat berperan penting pada tinggi dan rendahnya tingkat pemahaman peserta pelatihan terkait konsep budidaya maggot. Menurut Apriani & Sudiansyah (2024), kurangnya praktek dapat berdampak pada keterlibatan, pemahaman konsep, tindakan kritis dan motivasi.

Hasil evaluasi posttest tahap 1 dan 2 menunjukkan persentase peserta pelatihan sebesar 100% telah mengetahui dan memahami jika maggot dapat digunakan untuk mengelola sampah organik serta mengetahui berbagai produk maggot dan turunannya. Sementara itu, terkait bagaimana prospek wirausaha maggot, peserta pelatihan hanya memilih pada jawaban sangat menjanjikan dan menjanjikan saja, sedangkan untuk pilihan jawaban cukup menjanjikan dan tidak menjanjikan tidak dipilih atau 0% (Gambar 8).



Gambar 8. Hasil Evaluasi (Posttest) Terkait Prospek Usaha Budidaya Maggot.

Berdasarkan Gambar 8 di atas menunjukkan bahwa sebelum praktek pelatihan mayoritas peserta menyatakan prospek wirausaha maggot termasuk menjanjikan (66,3%) sisanya sebesar 33,7% menyatakan sangat menjanjikan. Sedangkan setelah praktek mayoritas peserta menyatakan prospek wirausaha maggot termasuk sangat menjanjikan (66,3%) sisanya sebesar 33,7% menyatakan menjanjikan. Hal ini menunjukkan bahwa setelah mahasiswa mendapatkan pengetahuan, keterampilan dan melihat langsung berbagai produk yang dihasilkan dari kegiatan wirausaha maggot membuat peserta menyadari jika prospek wirausaha maggot ternyata sangat menjanjikan jika serius dan konsisten dalam menjalankan usahanya.

Hasil evaluasi pelatihan terkait materi pelatihan menunjukkan bahwa sebesar 73,3% peserta menyatakan materi pelatihan sangat sesuai dan sisanya sebesar 26,7% menyatakan sesuai. Tanggapan terkait metode penyampaian materi pelatihan sebesar 73,3% peserta menyatakan materi pelatihan sangat menarik dan mudah dipahami dan sisanya sebesar 26,7% menyatakan cukup menarik. Sementara terkait dengan fasilitas dan media pelatihan sebesar 46,7% menyatakan sangat memadai dan sisanya sebesar 53,3% menyatakan cukup memadai. Persentase peserta pelatihan yang merekomendasikan kegiatan pelatihan budidaya maggot dan produksi produk turunannya kepada mahasiswa lain sebesar 93,3% menyatakan sangat merekomendasikan dan sisanya sebesar 6,7% menyatakan mungkin merekomendasikan. Harapan peserta setelah mengikuti kegiatan pelatihan adalah ada tindak lanjut seperti inkubasi bisnis dan pendampingan usaha, akses modal usaha dan mitra bisnis dan dapat bergabung dalam komunitas kewirausahaan berbasis budidaya maggot. Sedangkan terkait kesediaan peserta untuk berkontribusi dalam kegiatan kewirausahaan maggot, di kampus dan masyarakat sebesar 73,3% menyatakan bersedia dan sisanya sebesar 26,7% menyatakan mungkin bersedia.

KESIMPULAN

Meningkatnya pengetahuan dan keterampilan mahasiswa dalam kegiatan budidaya maggot dan produk turunannya yang dibuktikan dengan berhasilnya mahasiswa melakukan usaha budidaya maggot dan memasarkan produk. Produk maggot yang telah berhasil dipasarkan oleh mahasiswa adalah berupa maggot segar, maggot kering, pupa maggot dan pupuk maggot (kasgot). Budidaya maggot dan produksi produk turunannya dapat dijadikan peluang usaha dalam kegiatan kewirausahaan mahasiswa Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya yang telah mendanai Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini melalui Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) PNBB Universitas Palangka Raya yang ditetapkan berdasarkan SK Rektor Universitas Palangka Raya No. 7507/UN24/HK.03/2025 tanggal 18 September 2025 dan Nomor Kontrak 5412/UN24.5/KU/2025. Terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Ir. Yulius Triadi Limandra, ST., MM selaku mitra dari BSF-PKY atas bantuan dan kerjasamanya dan mahasiswa Prodi MSP, BP dan THP Jurusan Perikanan Faperta UPR atas semangat dan partisipasinya dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.

REFERENSI

- Afandi, A., Susanto, R., Indah, C. H. R., Hadiwiyanti, R., Sugianto, H., Widayanti, I. A., & Fadilah, M. R. I. (2023). Budidaya maggot lalat BSF: Solusi limbah dan peningkatan pendapatan masyarakat Desa Bakalan. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(2), 248-254.
- Ali, A. M. T., Mandra, M. A. S., Yusuf, A. Z., Jamadin, & Suryana, S. (2024). Pengabdian kepada masyarakat: Pelatihan pemanfaatan sampah organik rumah tangga untuk budidaya maggot bagi urban community. *Abdimas*, 2(1), 54-60.

- Apriani, F., & Sudiansyah. (2024). Dampak kurangnya praktik dalam pembelajaran matematika: Pentingnya latihan terstruktur bagi pemahaman konsep matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 40–49.
- Ardiarini, N. R., Firdaus, M., Widodo, E., Gaama, Z. P., & Sujoko, A. (2023). Pelatihan budidaya maggot pada anak asuh di Panti Asuhan Muhammadiyah Malang. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 8(4), 593–599. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v8i4.5137>
- Ariani, Z., Rahmawati, E., Putri, D. S., Safina, & Aolia, J. (2024). Optimalisasi pendapatan usaha maggot melalui strategi scale-up, bisnis manajemen usaha, packaging dan digital marketing. *Gervasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(3), 1246–1261. <https://doi.org/10.31571/gervasi.v8i3.8198>
- Atmanti, H. D. (2023). Kajian pengelolaan sampah di Indonesia. Dalam *Pembangunan berkelanjutan di Indonesia dalam mewujudkan tujuan ekonomi inklusif* (hlm. 15–27). Unnes Edition.
- BAPPENAS. (2021). *Food loss and waste in Indonesia: Supporting the implementation of circular economy and low carbon development*. BAPPENAS.
- Fitriani, I., Ratnaningsih, A. S., Suwartini, I., Setyowati, F., Novasari, A., & Aristi, D. (2022). Strategi pemanfaatan limbah dan budidaya maggot menuju wirausaha ramah lingkungan. *J-ABDIPAMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 207–218. <https://doi.org/10.30734/j-abdipamas.v6i1.2282>
- Laoli, D., Zebua, O., Telaumbanua, B. V., Zebua, R. D., Dewalo, J., Zega, A., Gea, A. S. A., Telaumbanua, C. A., Lase, R. C., & Waruwu, S. (2024). Budidaya maggot BSF (*Black Soldier Fly*) sebagai pakan alternatif ikan lele. *Jupengen: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Multi Disiplin*, 1(2), 27–31.
- Nguyen, T. T. X., Tomberlin, J. K., & Vanlaerhoven, S. (2015). Ability of *Black Soldier Fly* (Diptera: Stratiomyidae) larvae to recycle food waste. *Environmental Entomology*, 44(2), 406–410. <https://doi.org/10.1093/ee/nvv002>
- Nurdi, A. R., Silfia, & Alfikri. (2023). Analisis potensi usaha maggot BSF Provinsi Sumatera Barat. *Jurnal Ekonomi Pertanian & Agribisnis (JEPA)*, 7(2), 757–768. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2023.007.02.30>
- Poveda, J., Jiménez-Gómez, A., Saati-Santamaría, Z., Usategui-Martín, R., Rivas, R., & García-Fraile, P. (2019). Insect frass in the development of sustainable agriculture: A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 39(4), 1–10. <https://doi.org/10.1007/s13593-019-0589-x>
- 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.v10i3.6996>
- Purnamasari, D. K., Ariyanti, B. J. M., Syamsuhaidi, S., Sumiati, & Erwan. (2021). Potensi sampah organik sebagai media tumbuh maggot lalat black soldier (*Hermetia illucens*). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia*, 7(2), 95–106. <https://doi.org/10.29303/jitpi.v7i2.98>
- Rubiyatno, Widyadmono, V. M., Wadyatenti, M. A. D. V., Sutadi, T., Rahmawati, C. H. T., Wuri, J., & Rahayu, T. (2023). Pendampingan strategi pemasaran produk maggot demi peningkatan pendapatan rumah tangga di Kampung Wisata Kali Gajah Yogyakarta. *Madaniya*, 4(3), 1140–1147. <https://doi.org/10.53696/27214834.544>
- Solikah, A. A., Arifin, M. F. F., Sunyahni, D., Muchti, E., Sumawang, S. A. E., Farihin, M., Arrasyid, A. Y., Anshorah, K., Prasetyo, R. H., & Kusuma, A. (2024). Edukasi masyarakat Jatirejo Monosongo dalam meningkatkan perekonomian melalui budidaya maggot berbasis IoT untuk pengolahan sampah organik. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 9(1), 11–18. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v9i1.6204>
- Taufiq, A., & Maulana, M. F. (2015). Sosialisasi sampah organik dan anorganik serta pelatihan kreasi sampah. *Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan*, 4(1), 68–73.

- Yuniar, R. J., Gandarrityaz, R., Aditya, M. Y., Valentino, M., Siagian, C. T., Kusuma, M. A., Fanida, N., Fadhillah, H. N., & Ningsih, L. (2025). Penguraian sampah organik di Bank Sampah Dharma Bakti melalui budidaya maggot black soldier fly. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 10(6), 1519–1525. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v10i6.7482>
- Zhou, Y., Wang, D., Zhou, S., Duan, H., Guo, J., & Yan, W. (2023). Nutritional and environmental aspects of *Black Soldier Fly* (*Hermetia illucens*) as a sustainable livestock feed and waste management agent: A review. *Science of the Total Environment*, 904, 166799. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.166799>