



Empowerment of Flamboyan Women's Farmer Group (KWT) in Badal Pandean Village through Black Soldier Fly (BSF) Maggot Cultivation to Support Circular Economy

Pemberdayaan KWT Flamboyan Desa Badal Pandean melalui Budidaya Maggot *Black Soldier Fly* (BSF) untuk Mendukung Ekonomi Sirkular

Binti Mu'arofah^{1,*}, Tri Ana Mulyati², Reny Nugraheni³, and Fery Eko Pujiono²

Published online: 05 September 2025

ABSTRACT

Agricultural waste in Badal Pandean Village, which is currently unused, has the potential to cause environmental problems. One strategy to prevent this issue is the cultivation of Black Soldier Fly (BSF) larvae or maggots. Maggot cultivation is known to convert organic waste into valuable and marketable products, thus supporting the implementation of a circular economy. This community service activity aims to increase the knowledge and skills of the Flamboyan Women's Farmer Group (KWT) through maggot cultivation and the use of maggots as fish feed. The activity was carried out in four stages: (a) socialization of maggot cultivation techniques, (b) maggot cultivation training, (c) maggot drying training, and (d) dry maggot packaging training. The results showed a 100% increase in partner knowledge regarding maggot cultivation techniques. After the training, partner skills in maggot cultivation improved to 4.35 (very good). Satisfaction evaluation results also indicated that the Flamboyan KWT group was very satisfied (4.55) with the maggot cultivation community service activity.

Keywords: maggot; BSF; fish feed; circular economy; Kediri

Abstrak. Limbah pertanian di Desa Badal Pandean yang belum dimanfaatkan saat ini berpotensi menimbulkan permasalahan lingkungan. Salah satu strategi yang dapat digunakan untuk mencegah permasalahan ini adalah melakukan budidaya larva *Black Soldier Fly* (BSF) atau maggot. Budidaya maggot dikenal dapat mengkonversi sampah organik menjadi produk bernilai guna dan jual sehingga mendukung penerapan ekonomi sirkular. Tujuan kegiatan PKM ini adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan Kelompok Wanita Tani (KWT) Flamboyan melalui budidaya maggot dan memanfaatkan maggot sebagai pakan ikan. PKM ini dilaksanakan dalam 4 tahap yaitu (a) Sosialisasi teknik budidaya maggot, (b) Pelatihan budidaya maggot, (c) Pelatihan pengeringan maggot, (d) Pelatihan pengemasan maggot kering. Hasil kegiatan PKM menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan mitra mengenai teknik budidaya maggot sampai

100%. Setelah kegiatan pelatihan, keterampilan mitra pada budidaya maggot meningkat menjadi 4,35 (sangat baik). Hasil evaluasi kepuasan juga menunjukkan bahwa kelompok KWT Flamboyan sangat puas (4,55) terhadap kegiatan PKM budidaya maggot.

Kata Kunci : Maggot; BSF; Pakan Ikan; Ekonomi Sirkular; Kediri

¹ D3 Teknologi Laboratorium Medis, FTMK, Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri, Jl. KH Wahid Hasyim 65, Kediri, Jawa Timur, 64114, Indonesia

² S1 Farmasi, Fakultas Farmasi, Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri. Jl. KH Wahid Hasyim 65, Kediri, Jawa Timur, 64114, Indonesia

³ S2 Kesehatan Masyarakat, FTMK, Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri, Jl. KH Wahid Hasyim 65, Kediri, Jawa Timur, 64114, Indonesia

*) *corresponding author*

Binti Mu'arofah

D3 Teknologi Laboratorium Medis, FTMK, Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri, Jl. KH Wahid Hasyim 65, Kediri, Jawa Timur, 64114, Indonesia

Email: binti.muarofah@iik.ac.id

PENDAHULUAN

Desa Badal Pandean merupakan salah satu daerah di Kabupaten Kediri yang salah satu mata pencaharian utamanya adalah petani. Bentuk

pembinaan kelompok tani yang dilakukan di Desa Badal Pandean ditunjukkan dengan adanya Kelompok Tani Wanita (KWT) Flamboyan yang berfungsi sebagai wadah bagi petani wanita dan atau keluarga petani dalam usaha mengembangkan usaha pertanian ditingkat rumah tangga. Salah satu permasalahan KWT Flamboyan adalah adanya limbah pertanian yang belum dimanfaatkan secara optimal. Upaya pemanfaatan limbah pertanian, disamping dapat mengurangi permasalahan sampah juga dapat digunakan sebagai strategi penguatan ekonomi sirkular. Menurut Lizana, dkk penerapan ekonomi sirkular dibidang pertanian sangat penting dilakukan untuk mengembangkan teknologi pertanian, pengembangan pasar modern, peningkatan perekonomian petani serta pelestarian lingkungan.

Pemanfaatan limbah pertanian menjadi sumber yang produktif dapat dilakukan dengan budidaya larva *Black Soldier Fly* (BSF) atau maggot. Hasil penelitian Qibtia, dkk. (2023) menunjukkan bahwa larva BSF dapat mengubah lebih dari 70% substansi nutrient dari sampah organik menjadi biomassa larva yang kaya protein serta residu (frass) yang tinggi nutrisi dalam waktu 2 minggu. Larva BSF mengandung protein, lemak dan asam amino essensial yang sesuai sebagai pakan alternatif untuk unggas dan ikan (Lu, dkk., 2022) sedangkan frass mengandung nitrogen, fosfor dan kalium yang cocok untuk meningkatkan kesuburan tanah (Beesigamukama, dkk., 2020). Hasil ini sesuai dengan konsep ekonomi sirkular yaitu meminimalkan limbah menjadi sumber daya yang bernilai ekonomi.

Ningrum, dkk., (2024) telah berhasil meningkatkan keterampilan pengelolaan sampah organik di Desa Carangrejo Jombang melalui budidaya maggot dari 25% menjadi 83%. Hasil serupa juga ditunjukkan oleh Elvania, dkk., 2025 yang telah berhasil memanfaatkan limbah organik di Desa Jeju, Bojonegoro menjadi pupuk organik dan pakan ternak melalui budidaya maggot. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa pelatihan budidaya maggot tidak hanya bermanfaat untuk mengurangi limbah organik serta meningkatkan perekonomian masyarakat.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dilakukan pengabdian kepada masyarakat melalui Program Kemitraan Masyarakat (PKM) tentang pemberdayaan Kelompok Tani Wanita (KWT) Flamboyan melalui pelatihan budidaya maggot. Kegiatan PKM ini bertujuan untuk memberikan pelatihan kepada KWT Flamboyan mulai dari persiapan kandang (breeding box), penempatan dan penetasan telur BSF sampai pemanenan maggot. Pada pelatihan ini juga dilakukan pendampingan pengeringan dan pengemasan maggot kering sehingga dapat meningkatkan ekonomi sirkular di Desa Badal Pandean.

TINJAUAN LITERATUR

Black Soldier Fly (BSF) merupakan sejenis lalat dari family *Stratiomyidae* yang banyak ditemukan dilingkungan yang banyak mengandung sampah organik. Siklus hidup BSF terdiri dari 5 tahap yaitu (a) telur, (b) larva, (c) prepupa, (d) pupa dan (e) lalat dewasa dengan durasi siklus rata-rata 40-45 hari. Mula-mula lalat betina akan bertelur dan menetas menjadi larva (maggot) dalam 3 sampai 6 hari bergantung suhu dan kelembapan lingkungan (Sigh, dkk., 2022). Larva dapat hidup dengan mengkonsumsi sampah organik dan mencapai berat optimum 150-220 mg dalam 14-16 hari sesuai jenis pakannya. Larva yang besar akan berubah menjadi prepupa yang berwarna coklat tua dalam waktu 6-7 hari. Fase selanjutnya adalah fase tidak bergerak, dimana prepupa berubah menjadi pupa yang berwarna hitam dalam waktu 6-7 hari. Fase terakhir adalah perubahan pupa menjadi lalat dewasa yaitu BSF dengan masa usia 4-8 hari (Salahuddin, dkk., 2024).

Maggot atau dikenal sebagai larva dari lalat *Black Soldier Fly* (BSF) memiliki bentuk seperti ulat bersegmen dan berwarna kecoklatan pada fase akhir pertumbuhannya. Larva BSF dewasa berukuran 21-22 mm dengan lebar 5-6 mm (Cai, dkk., 2022). Larva BSF memiliki kemampuan merubah lebih dari 70% limbah organik menjadi protein dan lemak sehingga dapat dimanfaatkan untuk pakan ternak maupun pupuk organik (Beesigamukama, dkk., 2020). Hasil penelitian Lu, dkk., (2022) menunjukkan bahwa Larva BSF atau maggot memiliki kandungan protein rata-rata 414,7 g/Kg; lemak 353,2 g/Kg; kadar abu 82,4 g/Kg; serat kasar 95,4 g/Kg serta kitin 61,7 g/Kg sehingga cocok digunakan untuk

pakan ikan, unggas, maupun ternak lainnya. Disamping itu, budidaya maggot juga dapat meningkatkan efisiensi penguraian limbah organik dengan kecepatan panen 14-18 hari (Zozo, dkk., 2022) sehingga dapat menurunkan persentase sampah di Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Kelebihan lain budidaya maggot adalah mudah dilakukan serta dapat diterapkan dalam skala rumah tangga (Susilawati, dkk., 2024). Adapun budidaya maggot dapat dilakukan dengan beberapa langkah, yaitu (a) Persiapan bibit, (b) penetasan telur, (c) pemeliharaan larva, (d) Pemanenan maggot.

BAHAN DAN METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan hasil dari kegiatan hibah DPPM melalui Program Kemitraan Masyarakat (PKM) dan bekerjasama dengan Dinas Lingkungan Hidup Kota Kediri. Kegiatan PKM ini bermitra dengan Kelompok Wanita Tani (KWT) Desa Badal Pandean, Kabupaten Kediri. Metode yang digunakan dalam kegiatan PKM ini bersifat partisipatif aktif yang meliputi sosialisasi, pelatihan dan pendampingan, serta monitoring dan evaluasi. Berikut ini merupakan tahapan pelaksanaan kegiatan PKM yang tim kami lakukan

Tahap Persiapan

Pada tahap ini dilakukan perizinan kepada Kepala Desa Badal Pandean kemudian dilakukan koordinasi dengan mitra yaitu Kelompok Wanita Tani (KWT) Desa Badal Pandean. Pada tahap ini juga dilakukan koordinasi dengan DLHKP Kota Kediri terkait pelaksanaan kegiatan PKM serta mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan selama kegiatan PKM.

Tahap Pelaksanaan

1. Sosialisasi teknik budidaya maggot

Pada tahap ini, dilakukan dengan menghadirkan narasumber DLHKP Kota Kediri yang memaparkan tentang manfaat maggot dalam pengolahan limbah organik dan teknik budidaya maggot dalam skala kecil. Pada kegiatan ini juga diberikan leaflet teknik budidaya maggot serta diputarkan video tutorial budidaya maggot.

2. Pelatihan budidaya maggot

- Alat dan Bahan

Alat yang dibutuhkan antara lain : Kandang BSF, Wadah penetasan telur BSF, Wadah pembesaran larva, Alat pengaduk pakan, Saringan. Bahan yang dibutuhkan antara lain : Media penetasan (dedak halus, jerami), Pakan (limbah pertanian), air

- Prosedur

Prosedur budidaya maggot pada kegiatan PKM ini merupakan modifikasi penelitian Yuwita, dkk., (2022) dan Putri, dkk., (2025) Langkah-langkah yang dilakukan antara lain : (a) menyiapkan wadah penetasan telur dengan media kering (dedak atau ampas kelapa), (b) menempatkan telur BSF pada wadah penetasan dan menjaga kelembaban 60–70%, (c) setelah 3–4 hari telur menetas menjadi larva, memindahkannya ke bak pembesaran dengan pakan organik, (d) memberi pakan harian sesuai kebutuhan larva hingga umur 14–18 hari, (e) memisahkan larva dari frass (residu pakan) menggunakan saringan, (f) melakukan proses pembersihan larva dengan air bersih untuk menghilangkan sisa pakan

3. Pelatihan pengeringan maggot

- Alat dan Bahan

Alat yang dibutuhkan antara lain : Oven pengering, Wadah penampung maggot, Saringan. Bahan yang dibutuhkan antara lain : Maggot segar dan air

- Prosedur

Prosedur pengeringan maggot dilakukan sesuai penelitian Sari, dkk., (2024) yaitu (a) maggot segar dibersihkan lalu dikeringkan menggunakan oven pada suhu $\pm 60-65$ °C selama ± 24 jam, (b) Maggot kering disortir agar ukuran dan kualitasnya seragam.

4. Pelatihan pengemasan maggot kering

- Alat dan Bahan

Alat yang dibutuhkan antara lain : Timbangan digital, sealer (mesin press plastik), sendok atau spatula, wadah kedap udara. Bahan yang dibutuhkan antara lain : Maggot kering, kemasan plastik vakum atau standing pouch, stiker label produk.

- Prosedur

Prosedur pengemasan maggot kering antara lain : (a) Menimbang maggot kering sesuai sebanyak 250 gram, (b) memasukkan maggot ke dalam kemasan plastik vakum atau standing pouch, (c) menempelkan label produk pada kemasan, (d) menutup kemasan menggunakan sealer, (e) menyimpan maggot kering di tempat sejuk dan kering untuk mencegah penyerapan kelembaban.

Tahap Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi dilakukan untuk mengukur keberhasilan program pengabdian masyarakat. Penilaian difokuskan pada aspek peningkatan pengetahuan, keterampilan, serta kemampuan produksi mitra dalam budidaya dan pengolahan maggot kering. Hasil monitoring dan evaluasi selanjutnya dianalisis secara deskriptif untuk melihat peningkatan skor pengetahuan, keterampilan, serta kepuasan mitra. Berikut ini merupakan tahapan monev yang dilakukan pada kegiatan pengmas

1. Aspek Pengetahuan (Teori)

Pada tahap ini dilakukan penilaian melalui pre-test dan post-test saat kegiatan sosialisasi teknik budidaya maggot. Indikator keberhasilan dari kegiatan ini adalah peningkatan pemahaman mitra tentang manfaat maggot, potensi ekonomi, serta prinsip budidaya dan pengolahan maggot kering.

2. Aspek Penerapan IPTEK Budidaya Maggot

Pada tahap ini dilakukan penilaian berdasarkan keterlibatan dan keterampilan mitra dalam praktik lapangan. Indikator keberhasilan dari kegiatan ini adalah peningkatan kemampuan mitra dalam menyiapkan media, memelihara, dan memanen maggot.

3. Aspek Keterampilan Produksi dan Pengemasan

Pada tahap ini dilakukan penilaian melalui observasi keterampilan mitra dalam mengeringkan, menimbang, mengemas, dan memberi label produk maggot kering. Indikator keberhasilan dari kegiatan ini adalah peningkatan keterampilan mitra dalam hal kerapian, kesesuaian produk, serta kemandirian dalam melakukan proses.

4. Aspek Kepuasan Mitra

Pada tahap ini dilakukan pengukuran kepuasan melalui kuesioner setelah seluruh rangkaian kegiatan selesai. Indikator keberhasilan dari kegiatan ini adalah kepuasan mitra terhadap proses, manfaat, dan potensi keberlanjutan program.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi Teknik Budidaya Maggot

Sosialisasi teknik budidaya maggot dilakukan dengan menghadirkan narasumber dari DLHKP Kota Kediri. Pada tahap ini, narasumber memaparkan cara teknik budidaya maggot dengan memanfaatkan limbah pertanian serta manfaat budidaya maggot bagi ekonomi sirkular (Gambar 1a). Disamping itu, pada tahap ini, mitra diberikan *leaflet* mengenai siklus hidup *Black Soldier Fly* (BSF) dan cara budidaya maggot skala rumah tangga (Gambar 1b) serta diputarkan video tutorial budidaya maggot. Acara dilanjutkan dengan diskusi interaktif antara mitra, narasumber, dan tim PKM mengenai peluang usaha budidaya maggot, pemanfaatan maggot serta strategi pengelolaan limbah organik dengan budidaya maggot.



Gambar 1a. Sosialisasi budidaya Maggot



Gambar 1b. Leaflet budidaya Maggot

Pemahaman mitra dalam teknik budidaya maggot selanjutnya diukur dengan kuesioner melalui pre-test dan post-test. Berdasarkan hasil pengukuran (Tabel 1), sebelum kegiatan sosialisasi sebagian besar mitra belum mengenal budidaya maggot, hanya 20% yang pernah mendengar manfaat maggot. Namun setelah kegiatan, 100% mitra memahami potensi maggot sebagai pengurai limbah organik dan pakan alternatif.

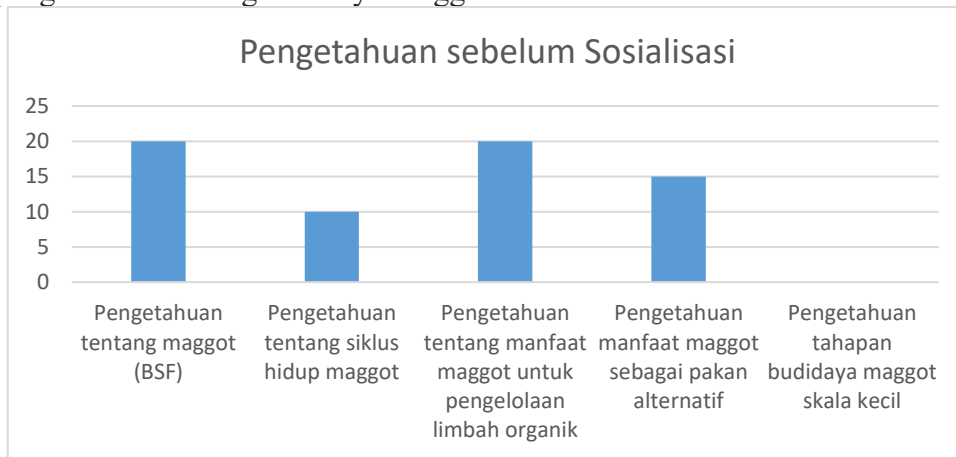
1. Pengukuran pemahaman mitra terhadap budidaya maggot

Tabel 1. Hasil Pengukuran Pemahaman Mitra terhadap Budidaya Maggot

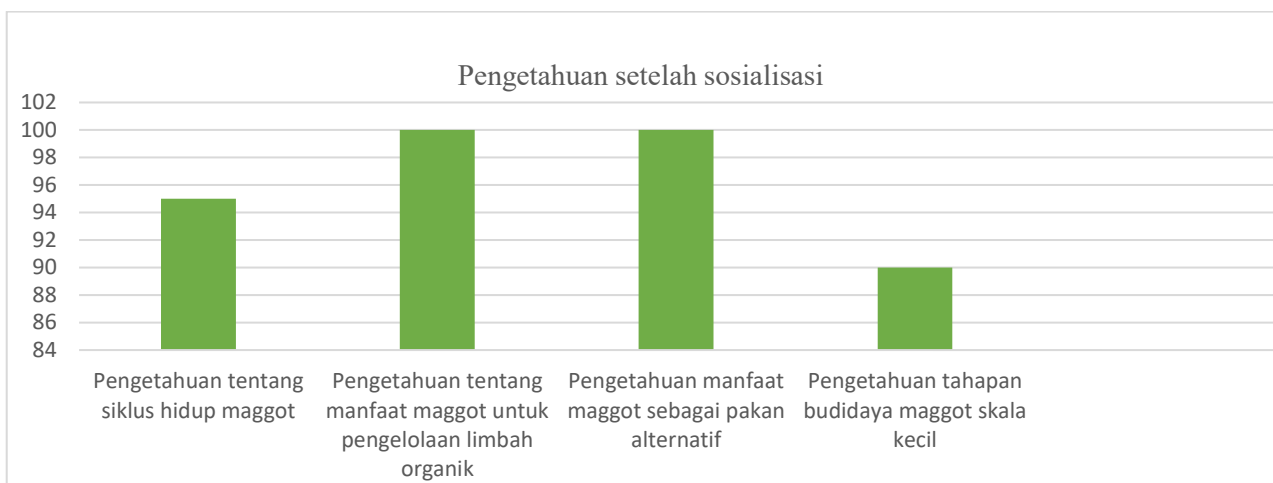
Pertanyaan	Sebelum PKM (%)	Sesudah PKM (%)
Pengetahuan tentang maggot (BSF)	20	100
Pengetahuan tentang siklus hidup maggot	10	95
Pengetahuan tentang manfaat maggot untuk pengelolaan limbah organik	20	100
Pengetahuan manfaat maggot sebagai pakan alternatif	15	100
Pengetahuan tahapan budidaya maggot skala kecil	0	90

Berdasarkan tabel tersebut terlihat adanya peningkatan signifikan pemahaman mitra. Hal ini menunjukkan bahwa sosialisasi efektif dalam memperkenalkan konsep dasar budidaya maggot dan manfaat ekonominya.

2. Grafik pengetahuan tentang budidaya Maggot



Gambar 2. a) Grafik pengetahuan sebelum sosialisasi tentang budidaya maggot



Gambar 2. b) Grafik pengetahuan sesudah sosialisasi tentang budidaya maggot.



Gambar 3. Dokumentasi pelatihan budidaya maggot bersama kelompok tani — peserta menyiapkan media, memanen larva, serta membersihkan maggot segar.

Berdasarkan grafik pengetahuan Masyarakat kelihatatn berdampak dan hasil pengetahuan meningkat sesudah sosialisasi pengetahuan tentang maggot (BSF), tentang siklus hidup maggot, tentang manfaat maggot untuk pengelolaan limbah organic, manfaat maggot sebagai pakan alternatif dan Pengetahuan tahapan budidaya maggot skala kecil.

Pelatihan dan pendampingan budidaya maggot dilakukan secara langsung dengan melibatkan mitra KWT Desa Badal Pandean. Kegiatan diawali dengan pemberian sarana budidaya berupa kandang BSF, wadah penetasan telur, wadah pembesaran larva, serta saringan pemisah. Bahan pakan yang digunakan berasal dari limbah sayuran yang dikumpulkan dari sawah mitra. Tahapan pelatihan dimulai dari persiapan media penetasan telur, penempatan telur BSF, pemeliharaan larva dengan pemberian pakan organik, hingga proses pemanenan larva BSF (maggot). Peserta juga diarahkan untuk melakukan pemisahan larva dari frass (residu pakan) dengan menggunakan saringan, serta pencucian larva sebelum diolah lebih lanjut. Seluruh kegiatan pelatihan budidaya maggot ditunjukkan pada Gambar 3. Adapun hasil penilaian keterampilan kelompok tani dalam pelatihan budidaya maggot oleh tim pengusul PKM dan DLHKP Kota Kediri ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Penilaian Keterampilan Mitra dalam Budidaya Maggot

Komponen Penilaian	Skor Rata-rata	Keterangan
Persiapan wadah budidaya	4,7	Sangat Baik
Penetasan telur BSF	4,3	Sangat Baik
Pemberian pakan organik	4,6	Sangat Baik
Pemeliharaan larva	4	Baik
Pemanenan larva	4,5	Sangat Baik
Pemisahan larva dan frass	4	Baik
Pencucian maggot segar	4,4	Sangat Baik
Rata-rata Keterampilan mitra	4,35	Sangat Baik

Skor Penilaian: 1 = sangat buruk; 2 = buruk; 3 = cukup; 4 = baik; 5 = sangat baik.

Berdasarkan Tabel 2, secara keseluruhan kelompok tani telah mampu melakukan praktik budidaya maggot dengan kategori *baik – sangat baik*. Komponen yang mendapatkan skor tertinggi adalah persiapan wadah budidaya (4,7) serta pemberian pakan organik (4,6), menunjukkan bahwa peserta relatif mudah memahami langkah-langkah dasar budidaya.

Sementara itu, keterampilan pada aspek pemisahan larva dan frass memperoleh skor relatif lebih rendah (4,1). Hal ini disebabkan peserta masih belum terbiasa menggunakan saringan untuk memisahkan larva dengan ukuran kecil dari media organik. Keterbatasan pengalaman teknis ini menjadi catatan untuk pendampingan lanjutan. Hasil pelatihan budidaya maggot ini juga menunjukkan keberhasilan yang ditunjukkan dari antusiasme KWT Desa Badal Pandean dalam mengikuti kegiatan serta hasil rata-rata penilaian keterampilan mitra dalam budidaya maggot yang mencapai 4,35 (sangat baik). Hasil ini sesuai dengan kegiatan Wardhana et al. (2024) menunjukkan bahwa pelatihan yang mengombinasikan ceramah, diskusi, dan praktik langsung berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan peternak rumah tangga dalam budidaya maggot, serta mendorong adopsi teknologi ini sebagai solusi pakan ternak dan pengelolaan sampah organic.

Pelatihan Produksi dan Pengemasan Maggot Kering

Pelatihan pengolahan maggot segar menjadi maggot kering difokuskan untuk meningkatkan keterampilan anggota KWT dalam menghasilkan pakan ikan yang lebih tahan simpan dan bernilai ekonomi. Tujuan dari kegiatan ini adalah diversifikasi maggot dari kegiatan sebelumnya menjadi produk maggot kering yang dimanfaatkan untuk pakan ikan. Pada tahap ini, peserta diberikan penjelasan mengenai cara produksi maggot kering, manfaat diversifikasi maggot segar menjadi maggot kering, teknik pengeringan sederhana yang sesuai skala rumah tangga, serta cara pengemasan yang baik untuk meningkatkan masa simpan dan nilai jual produk (Gambar 4).



Gambar 4. Pendampingan Pengemasan Maggot kering

Pendampingan pengemasan maggot kering dilakukan pada kelompok KWT Desa Badal Pandean menggunakan *standing pouch* yang lebih premium untuk memperkuat branding produk dan memperpanjang daya simpan (Mulyati, dkk., 2024). Pendekatan ini diharapkan mampu memberikan pemahaman mitra dalam upaya peningkatan kualitas dan nilai jual produk, khususnya maggot. Pada tahap ini, juga diukur pemahaman mitra terkait proses produksi maggot kering, teknik pengemasan, manfaat pengemasan terhadap mutu dan masa simpan, hingga kepuasan mitra terhadap kegiatan (Tabel 3).

Tabel 3. Hasil Pengukuran Pemahaman Mitra KWT terhadap Produksi dan Pengemasan Maggot Kering

Pertanyaan	Sebelum PKM (%)	Sesudah PKM (%)
Pengetahuan cara produksi maggot kering	15	100
Pengetahuan teknik pengeringan maggot	10	100
Pengetahuan teknik pengemasan maggot kering	20	100
Pengetahuan manfaat pengemasan bagi masa simpan	25	100

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa sebelum pelatihan sebagian besar peserta belum mengetahui cara produksi maupun pengemasan maggot kering. Setelah pelatihan, terjadi peningkatan signifikan, di mana 100% peserta sudah memahami cara produksi serta teknik pengemasan.

Evaluasi Kepuasan Mitra

Tabel 4. Tingkat Kepuasan Mitra terhadap Kegiatan PKM

Aspek yang Dinilai	Skor Rata-rata	Kategori
Persiapan kegiatan (koordinasi & teknis)	4,3	Sangat puas
Pelaksanaan pelatihan budidaya maggot	4,6	Sangat puas
Produksi dan pengemasan maggot kering	4,5	Sangat puas
Kualitas narasumber	4,7	Sangat puas
Kualitas cara penyampaian materi pelatihan	4,4	Sangat puas
Kebermanfaatan kegiatan PKM secara umum	4,8	Sangat puas
Rata-rata keseluruhan	4,55	Sangat puas

1 = sangat tidak puas, 2 = tidak puas, 3 = cukup puas, 4 = puas, 5 = sangat puas

Evaluasi kepuasan mitra (KWT Desa Badal Pandean) dilakukan untuk manfaat PKM dan harapan mitra terhadap kegiatan PKM. Kepuasan mitra diukur mulai tahap persiapan dan pelaksanaan pelatihan budidaya maggot serta produksi dan pengemasan maggot kering, kualitas narasumber, cara penyampaian materi pelatihan, serta kebermanfaatan kegiatan PKM. Adapun hasil tingkat kepuasan mitra terhadap kegiatan PKM ini ditunjukkan pada Tabel 4.

KESIMPULAN

Pengabdian masyarakat tentang Pemberdayaan KWT Flamboyan Desa Badal Pandean melalui Budidaya Maggot Black Soldier Fly (BSF) untuk Mendukung Ekonomi Sirkular telah dilaksanakan melalui tahapan diantaranya yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, pengemasan serta monitoring dan evaluasi. PKM yang dilaksanakan, dengan skor rata-rata keseluruhan sebesar 4,55. Aspek dengan skor tertinggi adalah kebermanfaatan kegiatan PKM (4,8) dan kualitas narasumber (4,7). Hal ini menunjukkan bahwa mitra menilai program PKM benar-benar memberikan dampak positif dan materi disampaikan oleh narasumber yang kompeten. Secara umum, hasil ini mendukung keberlanjutan program, karena kepuasan mitra yang tinggi menjadi indikator bahwa kegiatan PKM tidak hanya bermanfaat secara teknis (pengetahuan dan keterampilan) tetapi juga memberikan nilai tambah bagi mitra dalam konteks ekonomi sirkular, khususnya melalui pengolahan limbah organik menjadi produk bernilai ekonomi seperti maggot kering.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRPM) DIKTI atas dukungan pendanaan melalui program PKM (Program Kemitraan Masyarakat), Desa Badal Pandean Kediri, Yayasan Bhakti Wiyata, dan Institut Ilmu Kesehatan (IIK) Bhakti Wiyata Kediri atas dukungan penuh mereka dalam seluruh rangkaian kegiatan PKM ini.

Conflict of Interests

The authors declared that no potential conflicts of interest with respect to the authorship and publication of this article.

REFERENCES

- Bantuan Dana Kemenristekdikti Bawa Ibu Teratai di Kediri Juara UMKM Konten ini telah tayang di Kompasiana.com dengan judul "Bantuan Dana Kemenristekdikti Bawa Ibu Teratai di Kediri Juara UMKM [Internet]. Available from: <https://www.kompasiana.com/ferypujiono/5d8046a80d82306d1042e3f3/bantuan-dana-kemenristekdikti-bawa-ibu-teratai-di-kediri-juara-umkm>
- Beesigamukama, D., Mochoge, B., Korir, N. K., Fiaboe, K. K. M., Nakimbugwe, D., Khamis, F. M., Subramanian, S., Dubois, T., Musyoka, M. W., Ekesi, S., & Tanga, C. M. (2020). *Exploring black soldier fly frass as novel fertilizer for improved growth, yield, and nitrogen use efficiency of maize under field conditions. Frontiers in Plant Science, 11*, 574592.
- Cai, Y., Hu, C., & Li, R. (2022). *Growth and development of black soldier fly (Hermetia illucens) larvae on different organic wastes. Environmental Science and Pollution Research, 29*, 2541-2550
- Elvania, Mushthofa Dyah, Nindy C. (2025) Pemberdayaan Masyarakat HIPAM Tirta Bahari dengan Sanitasi yang Baik untuk Hidup yang Laik Jurnal ABDINUS : Jurnal Pengabdian Nusantara, 9 (1), 2025, 98-107
- Li, S., Huang, Y., Su, T., Li, R., Yang, W., Yang, H., & Deng, Q. (2022). *Effects of larval density on the growth performance, waste reduction, and protein- and fat-composition of black soldier fly (Hermetia illucens) larvae. Environmental Technology & Innovation, 25*, 102143.

- Li, Y., Ji, S., Xu, T., Zhong, Y., Xu, M., Liu, Y., ... & Lu, B. (2023). Chinese yam (*Dioscorea*): Nutritional value, beneficial effects, and food and pharmaceutical applications. *Trends in Food Science & Technology*, 134, 29-40.
- Lizana J. Pertanian Berkelanjutan Di Lahan Gambut Untuk Mewujudkan Ketahanan Pangan Dan Ekonomi Sirkular Masyarakat Tani Jalur Pipa Sidrap. *Learning Society: Jurnal CSR, Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat* [Internet]. 2023;4(1):275–84. Available from: <http://dx.doi.org/10.30872/lis.v4i1.2564>
- Lu, C., Liu, Z., Wang, X., Wang, H., & Liu, M. (2022). *Circular economy and its application in urban solid waste management*. *Journal of Environmental Management*, 305, 114389.
- Lu, J., Zhang, Z., Luo, T., Zheng, L., Guo, J., & Cai, X. (2022). Enhanced protein degradation by black soldier fly larvae (*Hermetia illucens* L.) and its gut microbes. *Frontiers in Microbiology*, 13, 1095025.
- Mulyati, S., Purwanto, A., & Pratiwi, A. (2024). Pendampingan Peningkatan Kualitas Kemasan dan Pemasaran Produk UMKM. *Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 1-8.
- Ningrum, K. Y., Zein, D. M., Wilianda, Z., Maimunnah, N., Afif, F., Rahmadita, S. A., & Yolanda, Y. (2024). SIMPATI: Solusi Inovatif Maggot Patin dan Tulang Ikan Melalui Pemanfaatan Limbah Menjadi Produk Bernilai Jual di Desa Koto Masjid, Kecamatan XIII Koto Kampar. *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, 8(3), 409–420.
- Ningrum, L. N., Setiadi, T., & Saputra, D. A. (2024). Peran Digital Marketing dan Kewirausahaan pada Kelangsungan Hidup UMKM. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Pembangunan*, 5(1), 1-10.
- Qibtia, M. D., Ansyori, S. M., & Haq, M. I. N. (2023). Pentingnya Pembelajaran Ekonomi Kreatif Berbasis Potensi Lokal. *Jurnal Darma Bakti*, 2(1), 1-6.
- Salahuddin, M., Kholiq, A., & Wardoyo, B. S. (2024). Peran Digital Marketing dan Entrepreneurship dalam Meningkatkan Daya Saing UMKM. *Jurnal Darma Bakti*, 2(1), 12-20.
- Tingkatkan Kelas Nanas Kelud Kediri Berorientasi Ekspor, Dosen IIK Bhakta Beri Workshop SNI Nanas [Internet]. Available from: <https://www.kompasiana.com/ferypujiono/64e05d8e18333e76ff557ed2/tingkatkan-kelas-nanas-kelud-kediri-berorientasi-ekspor-dosen-iik-bhakta-beri-workshop-sni-nanas>
- Wardhana, L. S., dkk. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Budidaya Maggot Lalat BSF Sebagai Pengolahan Limbah Organik di Kelurahan Meruyung. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 1-10.
- Yuwita, N., Hasyim, M., & Asfahani, A. (2022). Pendampingan budidaya Maggot Lalat Black Soldier Fly sebagai pengembangan potensi lokal masyarakat. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 19-24.