

Original Research Paper

Pemberdayaan Kelompok Usaha Lestari Kulifarm Dalam Budidaya Maggot BSF (*Black Soldier Fly*) Sebagai Pakan Alternatif Unggas

Fitri Rahmawati¹, Sahratullah^{2*}, Ari Apriani³, Lala Novela Tanasa⁴, Zainal Abidin⁵, Laela Azmi Ariani⁶

¹(Universitas Cordova) Prodi Pendidikan Biologi, FKIP, Taliwang, Sumbawa Barat, NTB, Indonesia;

²(Universitas Cordova) Prodi Pendidikan Biologi, FKIP, Taliwang, Sumbawa Barat, NTB, Indonesia;

³(Universitas Cordova) Prodi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Taliwang, Sumbawa Barat, NTB, Indonesia;

⁴(Universitas Cordova) Prodi Pendidikan Biologi, FKIP, Taliwang, Sumbawa Barat, NTB, Indonesia;

⁵(Universitas Cordova) Prodi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Taliwang, Sumbawa Barat, NTB, Indonesia;

⁶(Universitas Cordova) Prodi Pendidikan Biologi, FKIP, Taliwang, Sumbawa Barat, NTB, Indonesia.

DOI : <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v6i4.5862>

Sitasi: Rahmawati, F., Sahratullah., Apriani, A., Tanasa, L. N., Abidin, Z., & Ariani, L. A. (2023). Pemberdayaan Kelompok Usaha Lestari Kulifarm Dalam Budidaya Maggot BSF (*Black Soldier Fly*) Sebagai Pakan Alternatif Unggas. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(4)

Article history

Received: 27 July 2023

Revised: 28 October 2023

Accepted: 30 October 2023

*Corresponding Author:
Sahratullah, Universitas
Cordova, Sumbawa Barat,
Indonesia;
Email:
sahratullah11@gmail.com

Abstract: The community service program for Empowering Novice Community Members (PKM-PMP) conducted by Cordova University involves the Sustainable Labor Group Kuli Farm located in Benete Village, Maluku Subdistrict, West Sumbawa Regency as a partner. The identified issues with the partner include Maggot BSF production and its business management. The methods used in this activity include problem identification, information collection, solution design, training and guidance, mentoring, evaluation, reporting, dissemination of results, and the sustainability of the community service activities. The results of the service activities are evident in the achievement of organic waste counting activities with a realization rate of 100%. The production of a 50 x 100 cm biopon achieved an 80% realization rate. In addition, the creation of labels for Maggot BSF product packaging reached an 80% realization rate. The conclusion drawn is that the implementation of the community service program for Empowering Novice Community Members (PKM-PMP) by Cordova University, in collaboration with the Sustainable Labor Group Kuli Farm, has been successful.

Keywords: Kulifarm; Budidaya; Maggot BSF; Pakan Unggas

Pendahuluan

Mitra dalam kegiatan Pengabdian Masyarakat Pemula (PMP) adalah Kelompok Usaha Lestari Kuli Farm yang berlokasi di Desa Benete Kecamatan Maluku, Kabupaten Sumbawa Barat. Lokasi mitra memiliki peluang dan potensi besar untuk berkembang menjadi kelompok masyarakat produktif karena letaknya di sekitar Wilayah Tambang PT AMMAN Mineral (PT AMNT). Kegiatan di bidang peternakan mitra sudah ada sejak Tahun 2018 dengan mulai

membangun kandang ternak ayam kampung dan pada bulan Januari Tahun 2002 mulai melakukan kegiatan budidaya Maggot BSF (*Black Soldier Fly*). Kelompok usaha lestari Kulifarm ini terdiri dari tiga orang yang diketuai oleh Bapak Alimuddin. Jika dilihat dari segi manajemen kelompoknya sudah bagus, namun produksi maggot sebatas untuk kebutuhan komunitas komunitas budidaya unggas milik pribadi khususnya di Kecamatan Maluku.

Budidaya maggot *Black Soldier Fly* (BSF) merupakan kegiatan yang memiliki beberapa manfaat yang signifikan, baik untuk lingkungan,

peternakan, maupun sebagai sumber pupuk kompos (Sulaiman et al., 2023). Selain manfaat tersebut, kegiatan budidaya maggot BSF juga berperan dalam pengelolaan limbah organik. Kegiatan budidaya maggot BSF membantu dalam mengelola limbah organik seperti kotoran ayam, sampah organik dari warung makan, toko buah, dan pasar. Ini adalah langkah yang sangat penting dalam penanganan limbah organik yang bisa menciptakan masalah lingkungan jika tidak dikelola dengan baik.

Sebagai solusi untuk masalah lingkungan yaitu dengan meminimalkan jumlah sampah organik yang dihasilkan masyarakat setiap hari, kegiatan ini berkontribusi secara positif untuk menjawab permasalahan lingkungan yang berkaitan dengan akumulasi limbah organik (Leihitu et al., 2023).

Budidaya maggot BSF juga dapat menghemat biaya pakan ternak dengan cara menghasilkan pakan tambahan untuk ternak (dalam kasus ini pakan untuk ternak ayam), yang dapat mengurangi pengeluaran atau anggaran pembelian pakan dari toko (Septiani et al., 2023). Hal ini dapat membantu mitra dalam menghemat biaya operasional peternakan.

Kandang terintegrasi Kulifarm merupakan contoh kandang yang terintegrasi dengan kegiatan budidaya Maggot BSF. Ini berarti bahwa kotoran ayam yang dihasilkan di kandang juga digunakan sebagai bahan baku untuk budidaya Maggot BSF, hal tersebut mengurangi upaya membersihkan kandang secara manual dan memaksimalkan penggunaan limbah. Adapun produksi maggot yang dihasilkan sekitar 50 kg Maggot BSF per hari dari area budidaya seluas 5 meter persegi. Proses produksi Maggot BSF berlangsung sekitar 15-21 hari sebelum dapat mulai dipanen. Dengan cara ini, kegiatan budidaya Maggot BSF menjadi model berkelanjutan yang mengurangi limbah organik, menghemat biaya pakan ternak, dan memberikan pupuk kompos yang berguna. Semua ini berkontribusi positif pada kesehatan lingkungan dan ekonomi mitra yang terlibat dalam kegiatan pengabdian ini.

Metode

Pengabdian masyarakat berfokus pada solusi permasalahan mitra dalam produksi Maggot BSF dan manajemen usaha di Kelompok Usaha Lestari Kuli Farm dilakukan dengan berbagai langkah dan metode. Berikut adalah beberapa

tahapan yang dapat dijalankan dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat.

1. Identifikasi Permasalahan

Pertama-tama, identifikasi permasalahan yang dihadapi oleh Kelompok Usaha Lestari Kuli Farm dalam produksi Maggot BSF dan manajemen usahanya. Misalnya, permasalahan dalam pengelolaan limbah organik, peningkatan produktivitas Maggot BSF, atau permasalahan manajemen bisnis yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Kegiatan mencacah limbah organik secara manual oleh Mitra Kulifarm



Gambar 2. Limbah dapur sebagai salah satu sumber pakan Maggot BSF

2. Pengumpulan Informasi

Informasi-informasi terkait dengan budidaya Maggot BSF termasuk metode produksi serta kondisi lingkungan mitra. Selanjutnya dilakukan analisis data untuk menilai penyebab permasalahan dan potensi solusi yang tepat.

3. Desain Solusi

Rencana atau solusi yang sesuai dengan permasalahan yang diidentifikasi. Diantaranya adalah pengembangan teknik budidaya Maggot BSF, manajemen limbah, perbaikan infrastruktur, atau pelatihan manajemen usaha.

4. Pelatihan dan Bimbingan

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan kepada masyarakat oleh Tim pelaksana pengabdian bersama mitra Kelompok Usaha Lestari Kuli Farm untuk mengenalkan metode baru dalam produksi Maggot BSF dan manajemen usaha. Bimbingan secara berkelanjutan dilakukan untuk memastikan implementasi yang tepat.

5. Pendampingan

Pendampingan dan bantuan teknis kepada Kelompok Usaha Lestari Kuli Farm dalam menjalankan solusi yang telah dirancang berupa penambahan jumlah biopon dan mesin pencacah sampah organik. Kemajuan mitra dalam mengatasi hambatan yang mungkin muncul selama proses pelaksanaan pengabdian.

6. Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk mengukur hasil dari pelaksanaan serta solusi yang telah diberikan kepada mitra. Solusi yang diberikan dapat berubah atau disesuaikan dengan kebutuhan mitra saat proses pengabdian dilaksanakan.

7. Pelaporan

Laporan tentang pelaksanaan pengabdian masyarakat, hasil yang dicapai, serta rekomendasi untuk perbaikan pada kegiatan pengabdian berikutnya.

8. Diseminasi Hasil

Hasil pelaksanaan pengabdian melalui seminar, workshop, atau publikasi ilmiah agar pengetahuan dan pengalaman dapat bermanfaat bagi pihak lain yang membutuhkan.

9. Keberlanjutan

Kelompok Usaha Lestari Kuli Farm memiliki kapasitas dan pengetahuan yang cukup untuk melanjutkan solusi yang telah diberikan secara mandiri. Selain itu, dalam menjalankan pengabdian ini, penting untuk berkolaborasi dengan mitra yang terlibat secara aktif, mendengarkan kebutuhan mitra, dan menawarkan solusi yang diusulkan sesuai dengan situasi mitra. Berupa dukungan yang diperlukan mitra untuk memastikan keberlanjutan dari solusi yang diterapkan.

Hasil dan Pembahasan

Dari berbagai permasalahan mitra yang telah diuraikan sebelumnya, maka Tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Program Pemberdayaan Masyarakat Pemula (PMP) dari Universitas Cordova melakukan tahapan awal berupa observasi dan pengumpulan informasi tentang mitra. Adapun informasi yang diperoleh

yaitu perlu adanya penataan ruang kandang budidaya Maggot BSF dan pembuatan label serta kemasan produksi Maggot. Kandang Maggot BSF dirancang sedemikian rupa sehingga suhu, kelembaban, dan ventilasi dapat dikendalikan dengan baik untuk mendukung pertumbuhan Maggot (BSF) yang optimal (Zalizar et al., 2022). Selain itu, harus ditentukan jalur distribusi dan strategi pemasaran yang tepat untuk mencapai target pasar mitra. Produk Maggot BSF juga harus memiliki izin yang diperlukan dari otoritas kesehatan dan keamanan pakan ternak yang berlaku di wilayah Kabupaten Sumbawa Barat.



Gambar 3. Kegiatan observasi dan pengumpulan informasi dari Mitra Kulifarm



Gambar 4. Kegiatan penangkaran Lalat BSF



Gambar 5. Kegiatan kultivasi telur Maggot BSF



Gambar 6. Kegiatan pengaplikasian Maggot BSF sebagai pakan ternak unggas

Ketersediaan area yang memadai untuk penampungan biopon yang berukuran 50 cm x 100 cm. Biopon adalah media yang digunakan untuk mengkultivasi Maggot. Biopon yang digunakan juga harus memiliki tingkat kelembaban yang sesuai untuk mendukung pertumbuhan Maggot BSF. Jenis larva Maggot BSF yang di budidayakan yaitu Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*). Selama proses pembudidayaan perlu dipastikan bahwa Maggot BSF mendapatkan sumber makanan yang sesuai. Mereka umumnya diberi limbah/ sampah organik, seperti sisa makanan, sampah buah serta sayur atau limbah pertanian. Suhu dan kelembaban kandang tetap dipantau untuk memastikan kondisi yang optimal bagi perkembangbiakan Maggot BSF. Label produksi Maggot BSF mencantumkan informasi penting seperti nama produk, tanggal produksi, tanggal kadaluarsa, dan informasi nutrisi (jika diperlukan). Selain itu perlu mencantumkan informasi kontak perusahaan atau peternak, sehingga konsumen dapat menghubungi mitra untuk melakukan pemesanan. Kemasan produksi Maggot BSF memenuhi standar SNI (Standar Nasional Indonesia) yang berlaku (Allagan & Ratni, 2022) (Sari & Ridhani, 2022). Ini termasuk material kemasan, informasi label, dan cara penyimpanan. Dokumentasi setiap kegiatan dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 7. Kegiatan pembuatan biopon



Gambar 8. Kemasan produk Maggot BSF



Gambar 9. Proses serah terima mesin pencacah sampah organik dari Tim Pengabdian kepada Mitra



Gambar 10. Hasil pencacahan menggunakan mesin pencacah sampah organik

Berikut ini merupakan tingkat ketercapaian pelaksanaan kegiatan PKM-PMP Universitas Cordova Tahun 2023.

Tabel 1. Tingkat Ketercapaian Pelaksanaan Kegiatan PKM-PMP

Pelaksanaan Kegiatan	Target Ketercapaian	Realisasi Ketercapaian	Ket.
1. Pencacahan sampah organik	80%	100%	Berhasil
2. Pembuatan biopon ukuran 50 x 100 cm	50%	80%	Berhasil
3. Pembuatan label pada kemasan produksi Maggot BSF	50%	80%	Berhasil

Berdasarkan pada tabel diatas yang merupakan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian dilihat dari tingkat realisasi ketercapaian pada masing-masing permasalahan mitra telah melewati

target ketercapaian yang telah ditentukan. Berbagai pengabdian telah dilakukan oleh beberapa tim (Nurhayati et al., 2022), salah satunya menunjukkan tingkat keberhasilan hingga 90%. Pada kegiatan pengabdian yang lainnya juga menyatakan bahwa pengabdian terkait potensi budidaya Maggot BSF dinyatakan telah berhasil dilakukan (Sholahuddin et al., 2021) (Novi Diah Wulandari et al., 2022) (Sumiati et al., 2022) (Afikasari et al., 2022).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan diatas maka kesimpulan dari kegiatan pengabdian ini adalah sebagai berikut:

1. Permasalahan utama mitra di bidang produksi yaitu terkendala alat berupa mesin pencacah otomatis telah berhasil diselesaikan dengan pengadaan mesin pencacah sampah otomatis oleh Tim Pengabdian PKM-PMP Universitas Cordova dengan realisasi ketercapaian yaitu 100%.
2. Permasalahan manajemen telah berhasil diatasi diantaranya penambahan jumlah biopon ukuran 50 x 100 cm dengan realisasi ketercapaian yaitu 80%. Serta adanya label kemasan produksi Maggot BSF dengan realisasi ketercapaian yaitu 80%.

Saran

Saran untuk kegiatan selanjutnya dari program pengabdian ini adalah dengan melakukan pendataan secara lebih rinci terhadap kuantitas serta kualitas produksi Maggot BSF dari mitra Kulifarm setelah menggunakan mesin pencacah sampah otomatis serta penambahan jumlah biopon dalam produksi Maggot BSF.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan Riset dan Teknologi yang telah memberi dukungan financial terhadap kegiatan pengabdian ini. Ucapan terima kasih juga penulis ucapkan kepada Mitra Kelompok Usaha Lestari Kulifarm, Kantor Desa Mantun, Kelompok PKK Desa Mantun, SMKN 1 Maluku, PT AMMAN serta Universitas Cordova yang telah membantu kelancaran semua kegiatan pengabdian.

Daftar Pustaka

Afikasari, D., Angriawan, R., Candra, D. A.,

Maskur, C. A., & Safikoh, D. K. (2022). Pengaruh Pemberian Maggot (BSF) Black Soldier Fly ke Dalam Ransum Pakan terhadap Konsumsi Pakan Ayam Petelur. *Jurnal Sains Peternakan*, 10(1), 1–4.

<https://doi.org/https://doi.org/10.21067/jsp.v10i1.7249>

Allagan, P. M. D., & Ratni, N. (2022). Pemanfaatan Larva Black Soldier Fly dalam Pembuatan Bahan Dasar Pakan Ayam. *Enviroous*, 3(1), 102–109.

<https://enviroous.upnjatim.ac.id/index.php/enviroous/article/view/73/57>

Leihitu, D. D. J., Bandrang, T. N., Purnomo, H. D., & Aulia, F. (2023). Kegiatan pengabdian kepada masyarakat pembuatan bak pembakaran sampah di lingkungan kampus politeknik Seruyan. *Communnity Development Journal*, 4(4), 7055–7062.

<https://doi.org/https://doi.org/10.31004/cdj.v4i4.18633>

Novi Diah Wulandari, Ruscitansari, Z., Kurniasari, L., Diantoro, A. K., Hilmiawan, G. A., & Savina, S. (2022). Budidaya Maggot BSF sebagai Sumber Pakan dan Pemelihara Kualitas Lingkungan Peternakan Ayam Kampung di Pondok Pesantren Lintang Songo, Piyungan, Bantul, Yogyakarta. *Abdi Makarti*, 1(2), 110–116.

<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.52353/abdi-makarti.v1i2.335>

Nurhayati, L., Wulandari, L. M. C., Bellanov, A., Dimas, R., & Novianti, N. (2022). Budidaya Maggot Sebagai Alternatif Pakan Ikan Dan Ternak Ayam Di Desa Balongbendo Sidoarjo. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(3), 1186–1193.

<https://doi.org/10.31764/jpmb.v6i3.9556>

Sari, D. A. P., & Ridhani, C. (2022). *Pemanfaatan Black Soldier Fly (BSF) dalam Pengelolaan Sampah Organik dan Strategi Pemasaran Produk yang Dihasilkan* (1st ed.). Deepublish.

<https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=6yV-EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq>

Septiani, W., Sari, E., Ningsih, R., Khomsiyah, Hartini, & Wijaya, R. (2023). *Green-Techno Sosiopreneur Ternak Maggot* (1st ed.). Nas Media Pustaka.

<https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=q7GpEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA5&dq=Penghematan+Biaya+Pakan+Ternak:+Budida>

ya+maggot+BSF+juga+menghasilkan+pakan
+tambahan+untuk+ternak+(dalam+kasus+iniu
ntuk+ternak+ayam),+yang+dapat+mengurang
i+pengeluaran+atau+anggar

- Sholahuddin, S., Sulistya, A., Wijayanti, R.,
Supriyadi, S., & Subagiya, S. (2021). Potensi
Maggot (Black Soldier Fly) sebagai Pakan
Ternak di Desa Miri Kecamatan Kismantoro
Wonogiri. *PRIMA: Journal of Community
Empowering and Services*, 5(2), 161.
<https://doi.org/10.20961/prima.v5i2.45033>
- Sulaiman, M., Karim, A. A., Maharani, Y., Anisa,
N., & Gultom, E. S. (2023). Pemberdayaan
Kelompok Tani Peduli Api Balikpapan
Melalui Budidaya Maggot Black Soldier Fly
Dalam Mengurangi Limbah Organik. *I-Com:
Indonesian Community Journal*, 3(3), 1471–
1480.
<https://doi.org/10.33379/icom.v3i3.3138>
- Sumiati, S., Purnamasari, D. K., Erwan, E.,
Syamsuhaidi, S., Wiryawan, K. G., Rizki, A.
N. A., & Isnaini, M. (2022). Penggunaan
Maggot (*Hermetia illucens*) Dalam Pakan
Ayam Ras Petelur. *Jurnal Sains Teknologi &
Lingkungan*, 8(1), 87–96.
<https://doi.org/10.29303/jstl.v8i1.340>
- Zalizar, L., Rahayu, I. D., & Mahmud, A. (2022).
Modul Manajemen Kesehatan Unggas (1st
ed.). Universitas Muhammadiyah Malang.
<https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=qSe3EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA37&dq>

=