

Pelatihan dan Pendampingan Budidaya Maggot sebagai Pupuk Organik dan Pakan Ternak di Desa Jelu

Nindy Callista Elvania¹⁾, Angelia Cahyan^{2,*)}, Milanda Safitri³⁾, Aldi Haryono⁴⁾, Cendi Ahmad Prayogo⁵⁾, Tio Gergia Rangga Pramudya⁶⁾, Sri Wahyu Vidiya Astutik⁷⁾

¹⁾Program Studi Ilmu Lingkungan, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Bojonegoro, Jawa Timur, Indonesia

²⁾Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Bojonegoro, Jawa Timur, Indonesia

^{3,5,6)}Program Studi Administrasi Publik, Fakultas Ilmu Sosial dan Politik, Universitas Bojonegoro, Jawa Timur, Indonesia

⁴⁾Program Studi Ilmu Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Bojonegoro, Jawa Timur, Indonesia

⁷⁾Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Bojonegoro, Jawa Timur, Indonesia

Email: cahyanangelia@gmail.com¹⁾; cahyanangelia@gmail.com²⁾; milandasafitri@gmail.com³⁾; aldiharyono53@gmail.com⁴⁾; cendiprayoga@gmail.com⁵⁾; nihilsm221096@gmail.com⁶⁾; sriwahyuvidya@gmail.com⁷⁾

Cara Mensitasi Artikel ini:

Elvania, N. C., Cahyan, A., Safitri, M., Haryono, A., Prayogo, C. A., Pramudya, T. G. R., & Astutik, S. W. V. (2025). Pelatihan dan pendampingan budidaya maggot sebagai pupuk organik dan pakan ternak di desa Jelu. *ABDIMASY: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat* 6(1), 65-77. <https://doi.org/10.46963/ams.v6i1.2690>

DOI

<https://doi.org/10.46963/ams.v6i1.2690>

Sejarah Artikel

Diterima: 11/04/2025

Direvisi: 20/05/2025

Diterbitkan: 30/06/2025

*) Corresponding

Author

cahyanangelia@gmail.com

Editorial Address

Kampus Panam (Parit

Enam) STAI

Auliaurasyidin, Jl.

Gerilya No. 12

Tembilahan Barat, Riau,

Indonesia, 29213

abdimasy@stai-tbh.ac.id

Kata Kunci:

Budidaya; Maggot;

Pakan Ternak; Pupuk

Organik

Abstract: Jelu Village in Bojonegoro Regency has great agricultural potential but faces challenges in managing organic waste and providing quality animal feed. The Thematic KKN Program Group 04 of Bojonegoro University (KKN-TK 04 Unigoro) designed training and mentoring activities on maggot cultivation (Black Soldier Fly Larvae) to address these issues. This community service activity aims to evaluate the effectiveness of the training and mentoring in improving residents' knowledge and skills in maggot cultivation, as well as its impact on the production of organic fertilizer and animal feed. The methods used include preparation, socialization, technical training, and implementation mentoring. The results of the community service showed a significant increase in the residents' understanding and skills regarding maggot cultivation. The community also learned that adult maggot larvae can be used as a source of high-quality animal feed. In addition, this program successfully increased residents' awareness of the importance of sustainable organic waste management.

Abstrak: Desa Jelu di Kabupaten Bojonegoro memiliki potensi agraris yang besar, namun menghadapi tantangan dalam pengelolaan limbah organik dan penyediaan pakan ternak yang berkualitas. Program KKN Tematik Kelompok 04 Universitas Bojonegoro (KKN-TK 04 Unigoro) merancang kegiatan pelatihan dan pendampingan budidaya maggot (Larva Black Soldier Fly) untuk mengatasi masalah ini. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas pelatihan dan pendampingan dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan warga dalam budidaya maggot, serta dampaknya terhadap produksi pupuk organik dan pakan ternak. Metode yang digunakan meliputi persiapan, sosialisasi, pelatihan teknis, dan pendampingan implementasi. Hasil pengabdian menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman dan keterampilan warga terhadap budidaya maggot, serta masyarakat dapat mengetahui manfaat bahwa larva dewasa dari maggot dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak yang berkualitas.

Keywords:

*Cultivation; Maggot;
Animal feed; Organic
Fertilizer*

Selain itu, program ini juga berhasil meningkatkan kesadaran warga akan pentingnya pengelolaan limbah organik yang berkelanjutan.



©Authors (2025). This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC-BY-SA)

PENDAHULUAN

Desa Jelu, terletak di Kecamatan Ngasem Kabupaten Bojonegoro, yang memiliki jumlah penduduk 4.460 jiwa, Mata pencaharian utama penduduknya adalah petani dan peternak, karena memiliki luas lahan sekitar 1.853,520 Ha (Amanda dkk., 2025). Komoditi utama pertanian adalah padi sedangkan ternak yang dibudidayakan adalah ayam, lele, sapi dan kambing. Potensi agraris yang dimiliki desa ini sangat besar, namun sayangnya, pengelolaan limbah organik dan pakan ternak masih belum optimal. Pengelolaan limbah organik merupakan isu penting dalam pertanian dan peternakan modern. Limbah organik memerlukan waktu kurang lebih 2-3 bulan hingga menjadi pupuk kompos. Proses ini meliputi pengumpulan limbah organik, pemilahan sampah, proses pembusukan, hingga pengemasan (Nuurmayadi & Hendaridi, 2020), (Hudayana dkk., 2019). Sampah makanan adalah jenis limbah yang paling sering ditemukan dan dihasilkan oleh masyarakat di seluruh dunia setiap tahun (Rachman dkk., 2022).

Pemahaman mengenai teknik pengolahan sampah organik sangat penting agar masyarakat dapat menerapkan pengelolaan sampah yang tepat secara langsung (Wiryo, 2020). Sebagian besar masyarakat menganggap bahwa dengan membakar sampah merupakan pengelolaan sampah yang tepat. Akan tetapi hal tersebut dapat

menyebabkan pencemaran lingkungan dan mengganggu kesehatan masyarakat (Khoiriyah, 2021). Pengelolaan sampah di Desa Jelu masih belum efektif karena kurangnya kesadaran masyarakat untuk memilah dan mengelola sampah dengan benar, selain itu masih belum memadainya fasilitas pengelolaan sampah serta sistem daur ulang sampah yang tidak terkelola dengan baik. Dalam penanganan sampah rumah tangga, mayoritas masyarakat Desa Jelu masih membuang sampah yang ditimbun kemudian dibakar. Membakar sampah masih menjadi solusi tepat yang sejauh ini dilakukan oleh masyarakat (Putri dkk., 2024). Pengelolaan yang kurang efisien ini menyebabkan berbagai permasalahan, seperti meningkatnya sampah organik dan tingginya biaya pakan ternak komersial. Sampah organik dapat dimanfaatkan sebagai penyubur tanah dan pupuk organik, tetapi banyak masyarakat dan petani yang belum mengetahui manfaat serta cara mengolahnya (Pranata dkk., 2021). Selain itu, penggunaan pupuk kimia yang terus menerus juga berdampak negatif terhadap kesuburan tanah dalam jangka panjang. Pendekatan efektif dalam penanganan sampah melibatkan peran aktif masyarakat dan mengubah sampah menjadi bahan bernilai ekonomi (Fauziah & Rahmah, 2018).

Salah satu solusi yang inovatif dan berkelanjutan untuk mengatasi masalah tersebut adalah budidaya maggot, atau

larva Black Soldier Fly atau BSF (*Hermetica illucens*). Larva BSF berasal dari telur dan dikenal sebagai organisme dekomposer karena kemampuannya mengonsumsi bahan organik dari limbah (Windianingsih & Kahar, 2023). Maggot BSF adalah serangga dengan siklus hidup singkat yang efektif dalam menguraikan sampah organik (Zahroh dkk., 2023). Maggot BSF dikenal memiliki kandungan protein yang tinggi, sehingga sangat baik digunakan sebagai pakan ternak. Maggot mengandung protein pada kisaran 40-50% dan lemak 29-32% (Sholahuddin dkk., 2021). Selain itu, maggot juga memiliki kemampuan menguraikan limbah organik menjadi pupuk organik berkualitas tinggi. Dengan memanfaatkan maggot, petani dan peternak dapat mengurangi ketergantungan pada pakan komersial dan pupuk kimia yang mahal. Mengurangi ketergantungan peternak ikan dan unggas pada pakan pabrikan yang sering mengandung bahan kimia (Johan dkk., 2022).

Pemberdayaan masyarakat adalah konsep krusial dalam pembangunan berkelanjutan. Konsep ini mencakup berbagai usaha untuk meningkatkan kemampuan serta kemandirian masyarakat, sehingga mereka dapat berpartisipasi secara aktif dalam proses pembangunan di daerah mereka sendiri (Kusmana & Garis, 2019). Pelatihan dan pendampingan ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan limbah organik yang berkelanjutan. Dengan mengelola limbah organik menggunakan maggot, volume sampah yang harus dikelola dapat berkurang secara signifikan. Hal ini tidak hanya membantu menjaga kebersihan

lingkungan desa, tetapi juga sejalan dengan prinsip-prinsip pertanian berkelanjutan yang ramah lingkungan. Mencapai keberlanjutan lingkungan memerlukan kerja sama antara pemerintah, sektor swasta, masyarakat, dan individu (Siregar, 2023). Dengan melibatkan masyarakat, berbagai ide dan perspektif dapat dikumpulkan, menghasilkan solusi yang lebih menyeluruh (Lesna Nainggolan dkk., 2023).

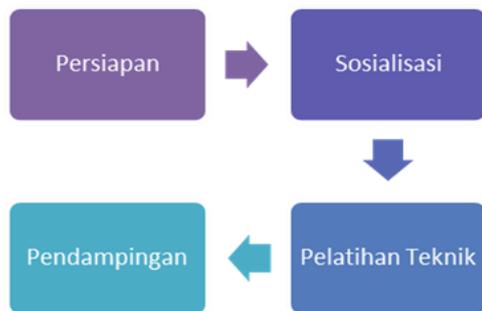
Program Kuliah Kerja Nyata Tematik Kelompok 04 Universitas Bojonegoro (KKN-TK 04 Unigoro) telah merancang sebuah kegiatan pelatihan dan pendampingan kepada warga Desa Jelu dalam budidaya maggot. Tujuan utama dari program ini adalah untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat tentang cara membudidayakan maggot secara efektif. Dengan demikian, diharapkan kualitas pakan ternak dapat meningkat dan produksi pupuk organik dapat dilakukan secara mandiri oleh masyarakat desa

METODE

Kegiatan ini melakukan transfer pengetahuan melalui edukasi dan pendampingan kepada Karang Taruna, kelompok tani dan peternak di Desa Jelu, Bojonegoro. Peserta sosialisasi berjumlah 20 orang yaitu dari Karang Taruna, pemilik budidaya lele dan peternak unggas (ayam dan bebek), kegiatan sosialisasi dan pelatihan dilakukan selama 1 hari pada tanggal 20 Juli 2024 di Balai Desa Jelu, Desa Jelu. Persiapan dan pendampingan budidaya maggot

dilaksanakan pada tanggal 16 Juli hingga 11 Agustus 2024.

Mulai dari persiapan, sosialisasi, pelatihan teknis, dan pendampingan implementasi. Sosialisasi dilakukan dengan menyampaikan menggunakan power point dan mengajak pemateri dari Maggot Center Bojonegoro. Untuk pelatihan teknis, dan pendampingan implementasi dibahas tentang teknik budidaya maggot, serta pengenalan manfaatnya dalam pengolahan sampah organik. Sehingga nantinya bisa dilakukan monitoring dan evaluasi untuk menentukan efektivitas keberhasilan dalam memanfaatkan maggot sebagai sumber pupuk organik dan pakan ternak. Berikut alur metode pelaksanaan pada Gambar 1.

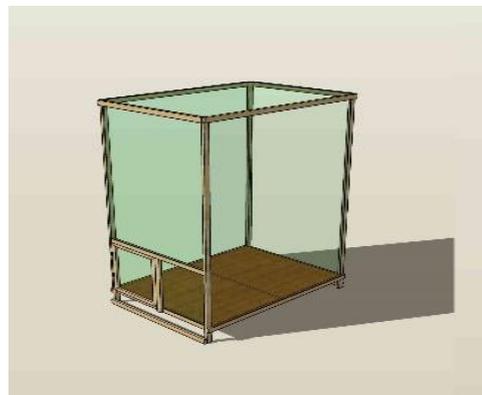


Gambar 1. Metode Pelaksanaan

Adapun rincian pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat adalah sebagai berikut:

1. Tahap persiapan, dilakukan serangkaian persiapan yang mencakup mengidentifikasi potensi dan permasalahan yang ada di Desa Jelu seperti masalah limbah organik rumah tangga dan kebutuhan pakan ternak alternatif. Sekaligus melakukan koordinasi dengan pihak desa dan kelompok-kelompok masyarakat seperti peternak,

kelompok tani, dan karang taruna. Serta pengadaan alat dan bahan seperti kandang BSF (Black Soldier Fly), bahan baku pakan maggot, media atraktan dan bahan lainnya yang diperlukan untuk budidaya maggot. Alat dan bahan yang digunakan dalam tahap persiapan adalah bibit maggot BSF, kayu usuk, jaring wareng, jaring besi, triplek, paku, selang mesin cuci, bak besar, bak sedang, paku pines, toples, dedag, tampar, dan kandang portable. Berikut desain kandang maggot BSF pada Gambar 2.



Gambar 2. Desain Kandang Maggot BSF

Sumber: Kompasiana, 2023

Adapun proses budidaya maggot BSF:

- a. Penyiapan Media dan Pakan BSF
Pakan BSF berupa limbah organik seperti kulit buah, sayur busuk dan lain-lain. Patokan pakan yang diberikan dalam 1 m² wadah larva dapat menghabiskan 15 Kg limbah. Wadah harus dijaga agar tidak terlalu basah karena dalam kondisi basah larva tidak dapat bergerak dengan mudah. Untuk menguranginya dengan menggunakan media lain yang mudah menyerap air seperti

- cacahan daun, dedak atau serbuk gergaji.
- b. **Penyiapan Telur**
Apabila menjumpai telur BSF maka dapat langsung dipindahkan ke media penetasan dengan cara dikerok secara hati-hati menggunakan ujung pisau cutter. Selanjutnya telur yang sudah dikumpulkan dipindahkan pada kain kassa dan letakkan dalam media penetasan.
 - c. **Penetasan Telur**
Media penetasan berupa kontainer yang berisi dedak. Dalam media tersebut ditaruh potongan buah atau bahan organik lainnya karena setelah menetas larva akan langsung mendekati bahan organik sebagai sumber makanan. Sebagai alternatif, dedak dapat dicampur dengan gula sebagai makanan awal larva BSF.
 - d. **Pemeliharaan Maggot (Larva)**
Pemeliharaan larva BSF dilakukan dalam larvarium. Proses pemeliharaan maggot ini terbilang cukup mudah yang dilakukan adalah, pembalikan media, penambahan media untuk menyerap air, pemberian makanan, pemanenan larva dan pemanenan larvan dengan memancing larva menggunakan potongan buah.
 - e. **Pemindahan Prepupa**
Pada fase prepupa, inilah yang disebut dengan BSF dapat melakukan pemanenan dirinya sendiri. Prepupa akan berpindah dengan sendirinya menuju tempat yang lebih gelap sehingga di tepi larvarium dipasang wadah untuk menampung prepupa.
 - f. **Penetasan Pupa**
Pupa selanjutnya dimasukkan ke dalam container dan ditaruh di dalam puparium. Pupa dapat menetas menjadi lalat dalam kondisi lingkungan yang gelap dan kering. Pupa akan menetas menjadi lalat kurang lebih 5-10 hari. Puparium ini dapat diletakkan di dalam insectarium agar ketika lalat sudah menetas dapat langsung keluar dan dipelihara dalam insectarium tanpa perlu pemindahan.
 - g. **Pemeliharaan Lalat Dewasa**
Pemeliharaan lalat dewasa sangat sederhana yakni cukup dengan menyemprotkan air gula atau air yang sudah dicampur dengan molase. Lalat dewasa memang sudah tidak memerlukan makanan karena cukup menggunakan energy yang sudah dikumpulkan dan disimpan pada fase larva.
 - h. **Jadwal Harian**
Perkembangan larva dipengaruhi oleh temperature, kelembaban, ukuran pakan, serta o ketebalan substrat. Larva dapat dipelihara dalam suhu antara 25-38°C. Setelah menetas, larva akan mengalami pertumbuhan secara pesat hingga usia 18 hari. Setelah usia 18 hari akan terjadi penurunan pertumbuhan yaitu memasuki fase prepupa saat ukuran dan beratnya maksimal. Ukuran maksimal yang dapat dicapai adalah panjang sekitar 20 mm dan berat 180mg .

2. Tahap sosialisasi, yang bertujuan untuk memperkenalkan konsep budidaya maggot dan manfaatnya kepada warga desa. Pada tahap ini, tim KKN-TK 04 Unigoro juga mengidentifikasi potensi dan tantangan yang mungkin dihadapi oleh masyarakat dalam menerapkan teknologi ini. Sosialisasi dilakukan secara lisan melalui power point dengan sesi tanya jawab untuk memastikan bahwa masyarakat merasa terlibat dan memiliki program ini.
3. Tahap pelatihan teknis, yang melibatkan demonstrasi langsung tentang cara membudidayakan maggot. Dalam pelatihan ini, peserta diajarkan mulai dari pemilihan bahan baku, persiapan tempat budidaya, hingga pengelolaan maggot. Para peserta diberikan kesempatan untuk langsung mempraktikkan apa yang telah mereka pelajari, sehingga mereka dapat lebih memahami dan menguasai teknik-teknik budidaya maggot.
4. Tahap pendampingan dalam implementasi di lapangan. Pendampingan ini bertujuan untuk memastikan bahwa warga mampu menerapkan pengetahuan yang telah mereka peroleh secara mandiri.

Untuk memantau perkembangan program, mengidentifikasi kendala yang muncul, dan mencari solusi agar kegiatan pengabdian dapat berlangsung secara berkelanjutan (Rastono dkk., 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi Budidaya Maggot

Kegiatan Sosialisasi mengenai budidaya maggot disampaikan oleh Maggot Center Bojonegor sebagai pemateri dalam sosialisasi ini kepada masyarakat Desa Jelu (Gambar 3). Sosialisasi ini memperkenalkan manfaat dan teknik budidaya maggot sebagai pupuk organik dan pakan ternak alternatif. Sebelum pemberian materi peserta melakukan pretest terlebih dahulu mengenai budidaya manggot setelah pretest selesai peserta diberikan beberapa materi mengenai siklus hidup maggot dan penerapan teknologi yang dapat diaplikasikan di desa. Meskipun beberapa peserta mengemukakan keterbatasan alat dan bahan, antusiasme tinggi terlihat saat praktik langsung dengan sesi tanya jawab yang di diskusikan saat praktik berlangsung, dan saat pengisian posttest banyak peserta yang memahami mengenai budidaya maggot. Berikut hasil pre-test dan post test pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pre-test dan Post-test

No	Aspek	Pre-test (mean)	Post-Test (mean)	Peningkatan
1	Pemahaman terhadap manfaat budidaya maggot	4.5	7.5	3.0
2	Pemahaman terhadap siklus hidup maggot	4.2	7.0	2.8

No	Aspek	Pre-test (mean)	Post-Test (mean)	Peningkatan
3	Penguasaan tentang teknik pembuatan kandang BSF	4.7	7.2	2.5
4	Pemahaman tentang media pakan maggot	4.8	7.3	2.5
5	Pemahaman manfaat maggot untuk pupuk organik	4.4	7.1	2.7
6	Pemahaman manfaat maggot untuk pupuk organik	4.6	7.4	2.8
7	Tingkat kepercayaan diri dalam mempraktikkan budidaya maggot	4.3	7	2.7
Rata-rata Keseluruhan		4.5	7.2	2.7

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan hasil *pre-test* dan *post-test* yang dilakukan terhadap 20 peserta pelatihan budidaya maggot, dengan peningkatan rata-rata skor dari 4.5 pada *pre-test* menjadi 7.2 pada *post-test*, mencatatkan

peningkatan sebesar 2.7 poin. Peningkatan yang signifikan ini mencerminkan adanya perbaikan yang jelas dalam pengetahuan dan keterampilan peserta setelah mengikuti sosialisasi budidaya maggot.



Gambar 3. Sosialisasi Budidaya Maggot

Pelatihan Budidaya Maggot

Pelatihan teknis budidaya maggot diadakan di Balai Desa Jelu dengan pemateri dari Bojonegoro Central Maggot menggunakan media *power*

point dengan fokus pada pembuatan kandang lalat BSF, media antraktan, media dan siklus hidup prapupa dan pupa serta manfaatnya. Dari sudut pandang teknis, budidaya maggot sangat

mudah dilakukan dan tidak memerlukan banyak biaya (Faizin dkk., 2021). Praktik pembuatan kandang dilaksanakan di Dusun Prajekan dan Dusun Demping. Peserta dilibatkan dalam setiap tahapan mulai dari persiapan kandang hingga pengolahan media organik untuk maggot (**Gambar 4**). Maggot mengonsumsi sampah organik dan mengubahnya menjadi biomassa tubuh, yang bisa dimanfaatkan sebagai pakan ikan, pupuk cair organik, sumber lemak omega 3, biofuel, serta cangkang pupanya dapat digunakan untuk menangani limbah industri cair (Lamin dkk., 2023).



Gambar 4. Proses Pembuatan Kandang BSF

Pendampingan Lapangan

Pendampingan lapangan dilakukan secara berkala di Dusun Prajekan dari tanggal 21 Juli 2024 sampai 1 Agustus 2024 dan di Dusun Demping yang dimulai pada tanggal 2 Agustus 2024 sampai dengan tanggal 11 Agustus 2024. Peserta pendampingan terdiri dari peternak, kelompok tani dan Karang Taruna yang dimana kegiatan ini meliputi pembuatan kandang BSF, monitoring perkembangan maggot, peserta belajar untuk memperkirakan konsumsi bahan organik yang diperlukan untuk pakan maggot, dan berhasil menghidupkan maggot dewasa

menjadi prapupa dan berhasil menjadikan lalat BSF (**Gambar 5**). Fase hidup larva hanya berlangsung sekitar 18-21 hari sebelum memasuki fase prapupa dan pupa. Selama fase ini, larva tidak dapat digunakan sebagai pakan karena mereka mempersiapkan diri menjadi lalat BSF.



Gambar 5. Pendampingan lapangan di Dusun Prajekan dan Dusun Demping

Tim KKN memberikan bimbingan dan solusi atas permasalahan yang dihadapi selama proses budidaya. Pendamping adalah sebagai pembantu dan pendorong perubahan dengan semangat dan niat kuat untuk berkontribusi dalam pembangunan di desa (Suswanto dkk., t.t.). Pendamping desa memiliki peran penting dalam memotivasi, meningkatkan kesadaran, serta mendorong partisipasi aktif masyarakat desa untuk mencapai kemandirian dan menjadi pelaku pembangunan (Susanti, 2017). Selain itu, tim juga memonitor perkembangan budidaya maggot di lapangan untuk mengevaluasi keberhasilan program ini. Monitoring dilakukan setiap hari selama masa KKN berlangsung dan di Dusun Prajekan dan Dusun Demping menunjukkan kemajuan positif dalam budidaya maggot.

Pelaksanaan program pengabdian budidaya maggot di Desa Jelu menekankan pada peningkatan pemahaman masyarakat tentang pengelolaan limbah organik dan pemanfaatan maggot sebagai solusi ramah lingkungan dan ekonomis. Berdasarkan hasil sosialisasi, warga mampu memahami konsep dasar budidaya maggot. Dari pelatihan teknis, peserta berhasil menerapkan teori yang diajarkan, dengan keberhasilan ditunjukkan melalui pembuatan kandang dan pengelolaan media maggot di lapangan. Proses pemasangan kandang yang proper dan pendampingan yang konsisten membantu peserta mengatasi tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan limbah organik rumah tangga. Hasil samping dari budidaya maggot ini adalah dari pengelolaan berupa kasgot. Pupuk organik dari kasgot mungkin tidak memiliki kandungan nutrisi yang cukup untuk beberapa tanaman, tetapi kasgot tetap bisa menjadi solusi praktis untuk mencapai keseimbangan yang baik (Setiawan dkk., 2024). Pupuk organik kasgot kaya akan unsur hara N, P, dan K, menjadikannya lebih unggul dibandingkan pupuk kandang atau kompos lainnya. Penambahan bahan organik ini juga membantu memperbaiki struktur tanah dan menjaga kesuburannya (Lamin dkk., 2024). Yang di mana merupakan hasil sisa dari maggot dapat digunakan sebagai pupuk atau kompos untuk tanaman, pertanian, dan memperbaiki kualitas tanah. Pemanenan kasgot dilakukan setelah 14 hari, mengikuti periode pertumbuhan maggot yang digunakan untuk pakan

ternak (Agustin dkk., 2023). (Agustin dkk., 2023).



Gambar 6. Hasil Kasgot

Pelatihan ini tidak hanya memberikan pengetahuan baru kepada masyarakat tentang pengolahan sampah organik, tetapi juga memberikan nilai tambah ekonomi dan membantu menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat. Budidaya maggot BSF bermanfaat secara ekonomis, karena bisa dijual sebagai pakan unggas, ikan, dan ternak. (Febiola dkk., 2024) Keberhasilan program ini juga sangat bergantung pada kontinuitas dan komitmen dari para peserta pelatihan. Oleh karena itu, tim KKN-TK 04 Unigoro berupaya membangun jejaring dan kerja sama dengan pihak-pihak terkait, termasuk pemerintah desa dan lembaga-lembaga pendukung lainnya. Dukungan berkelanjutan dari pihak-pihak ini sangat diperlukan untuk memastikan keberlanjutan program dan keberhasilan budidaya maggot di Desa Jelu.

Dengan keberhasilan program ini, diharapkan masyarakat Desa Jelu dapat mengurangi ketergantungan pada pakan ternak komersial dan pupuk kimia yang

harganya relatif mahal. Selain itu, penggunaan pupuk organik dari maggot dapat meningkatkan kesuburan tanah dan hasil pertanian. Budidaya maggot juga memiliki dampak positif terhadap lingkungan, dengan mengurangi volume limbah organik yang harus dikelola.

Hasil pelatihan budidaya maggot di Desa Jelu menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam pengetahuan dan keterampilan peserta. Berdasarkan perbandingan skor pre-test dan post-test, rata-rata nilai peserta meningkat sebesar 2.7 poin, dari 4.5 menjadi 7.2 menunjukkan bahwa pelatihan ini efektif dalam memberikan pemahaman yang lebih baik kepada masyarakat mengenai manfaat dan teknik budidaya maggot (Tabel 1). Selain itu, penerapan metode praktis yang melibatkan peserta secara langsung dalam praktik lapangan turut berkontribusi pada keberhasilan program ini. Program ini tidak hanya memberikan pengetahuan baru, tetapi juga membuka peluang bagi masyarakat Desa Jelu untuk mengelola limbah organik rumah tangga secara lebih efisien, serta mengurangi ketergantungan pada pakan ternak dan pupuk kimia.

SIMPULAN

Program sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan budidaya maggot di Desa Jelu menunjukkan bahwa kegiatan ini berhasil meningkatkan pemahaman serta keterampilan masyarakat dalam mengelola maggot sebagai pupuk organik dan pakan ternak alternatif dengan hasil pre-test 4.5 dan post-test menjadi 7.2 sehingga terjadi peningkatan yang signifikan. Tantangan seperti

keterbatasan alat dan bahan dapat diatasi melalui praktik yang intensif, yang menunjukkan bahwa masyarakat memiliki potensi untuk mengaplikasikan budidaya maggot secara mandiri. Penggunaan maggot membantu mengatasi masalah pengelolaan sampah organik, sekaligus memberikan solusi untuk mengurangi ketergantungan pada pakan komersial dan pupuk kimia. Program ini berpotensi menjadi model pengembangan pertanian berkelanjutan di desa-desa lain.

Keberlanjutan program ini akan sangat dipengaruhi oleh dukungan berkelanjutan dari berbagai pihak. Pengadaan program pelatihan lanjutan yang lebih mendalam dan spesifik disarankan, seperti teknik pengolahan pupuk organik dari sisa penguraian maggot dan strategi pemasaran dari produk maggot. Pembentukan kelompok tani atau komunitas budidaya maggot juga dapat menjadi wadah bagi masyarakat untuk saling berbagi pengalaman, pengetahuan dan sumber daya. Kelompok ini juga dapat memfasilitasi akses ke pasar dan bantuan teknis yang diperlukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, H., Warid, W., & Musadik, I. M. (2023). Kandungan nutrisi kasgot larva lalat tentara hitam (*Hermetia illucensi*) sebagai pupuk organik. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, 25(1), 12–18. <https://doi.org/10.31186/Jipi.25.1.12-18>
- Amanda, H., Budiana, A. S., Alifa, N. F., Herdriyani, D. F., Rahmadhini, F. A., Ghozi, A. S., & Elvania, N. C. (2025). Alternatif pakan ternak

- bergizi dan bernutrisi dengan memanfaatkan limbah pertanian di Desa Jelu Ngasem. *Jurnal Pengabdian Pendidikan Masyarakat (Jppm)*, 6(1), Article 1. <https://doi.org/10.52060/Jppm.V6i1.2674>
- Faizin, R., Athaillah, T., & Munawarah, N. (2021). The prospect of cultivating maggot (Black soldier fly larvae) to build the village economy and reduce household waste. *2nd International Conference on Science, Technology, and Modern Society (Icstms 2020), Langsa, Aceh, Indonesia*. <https://doi.org/10.2991/Assehr.K.210909.041>
- Fauziah, M., & Rahmah, Y. F. (2018). Pengolahan sampah organik sebagai upaya peningkatan produksi pertanian dan perikanan di Desa Karyamukti Kecamatan Pataruman Kabupaten Banjar Provinsi Jawa Barat. *Al-Khidmat*, 1(2), 49–60. <https://doi.org/10.15575/jak.v1i2.335>
- Febiola, R. R., Setyawati, L. D., Salsabila, V., Zalsa, S. F., Geralfine, H. A., & Arum, D. P. (2024). Sosialisasi budidaya maggot black soldier fly (bsf) sebagai upaya pengolahan limbah organik di Desa Kalipecabean Sidoarjo. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 2(6), 2145–2154. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v2i6.1181>
- Hudayana, B., Kutanegara, P. M., Setiadi, S., Indiyanto, A., Fauzanafi, Z., Nugraheni, M. D. F., Sushartami, W., & Yusuf, M. (2019). Participatory rural appraisal (pra) untuk pengembangan desa wisata Di Pedukuhan Pucung, Desa Wukirsari, Bantul. *Bakti Budaya*, 2(2), 3. <https://doi.org/10.22146/bb.50890>
- Johan, Y., Andika, P., Zarkani, A., & Nasution, A. A. (2022). Budidaya maggot black soldier fly (bsf) untuk pakan ikan dan pemanfaatan hasil sampingnya sebagai solusi pengolahan sampah di Desa Rindu Hati Bengkulu Tengah.
- Khoiriyah, H. (2021). Analisis kesadaran masyarakat akan kesehatan terhadap upaya pengelolaan sampah di Desa Tegorejo Kecamatan Pegandon Kabupaten Kendal. <https://doi.org/10.15294/ijc.v10i1.30587>
- Kusmana, E., & Garis, R. R. (2019). Pemberdayaan masyarakat bidang pertanian oleh penyuluh pertanian lapangan (ppl) wilayah binaan desa Buniseuri Kecamatan Cipaku Kabupaten Ciamis. 5.
- Lamin, S., Juswardi, J., Tanzerina, N., Hanum, L., Muharni, M., & Rosmania, R. (2024). Pelatihan pembuatan pupuk organik dari sampah rumah tangga dengan memanfaatkan lalat tentara hitam hermentia illucens (Diptera: stratiomyidae). *Jurnal Altifani Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 97–105. <https://doi.org/10.59395/altifani.v4i1.525>
- Lamin, S., Juswardi, J., Tanzerina, N., Purwoko, A., & Muharni, M. (2023). Pelatihan dan pendampingan pembuatan pakan ikan berbasis tepung maggot bsf hermentia illucens 1 (Diptera: Stratiomyidae). *Jurnal Altifani*

- Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 216–222. <https://doi.org/10.59395/altifani.v3i2.358>
- Lesna Nainggolan, E., Teovani Lodan, K., & Salsabila, L. (2023). Menuju keberlanjutan lingkungan: keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan sampah kota Batam. *Publika: Jurnal Ilmu Administrasi Publik*, 9(2), 179–188. <https://doi.org/10.25299/jiap.2023.13584>
- Nuurmayadi, D., & Hendaridi, A. R. (2020). Pengelolaan sampah dengan pendekatan behavior mapping di pasar tradisional kota Tasikmalaya. *Jurnal Arsitektur Zonasi*, 3(1), Article 1. <https://doi.org/10.17509/jaz.v3i1.21737>
- Pranata, L., Kurniawan, I., Indaryati, S., Rini, M. T., & Suryani, K. (2021). Pelatihan pengolahan sampah organik dengan metode eco enzym. 1(1).
- Putri, S. A. T., Elvania, N. C., Rohmat, A. N., Revinasari, N., Yuliani, S. M., & Nata. (2024). Sosialisasi biopori untuk pengelolaan sampah organik di Desa Jelu, Ngasem, Bojonegoro, Jawa Timur. *Mitra Akademia: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(3), Article 3. <https://doi.org/10.32722/Mapnj.V7i3.7011>
- Rachman, D., Anggraeni, I., & Oktavianii, R. (2022). Analisis keuntungan usahatani maggot bsf di p4s Al–Mukhlis Kecamatan Banjaran Kabupaten Bandung. *I S S N*, 13(3), 87–97.
- Rastono, A., Firgiyanto, R., Asih, P. R., Faustina, E., & Megasari, D. (2018). Pelatihan dan pendampingan teknologi asap cair menggunakan limbah pertanian di Kecamatan Parengan, Tuban. *Jppm (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 2(2), 279. <https://doi.org/10.30595/jppm.v2i2.2179>
- Setiawan, Y., Sarwono, E., & Asghaf, A. T. F. (2024). Analisis kualitas kasgot dari larva black soldier fly (Bsf) dengan menggunakan sampah organik sayur dan buah di Tps 3r Pasar Segiri, Kota Samarinda. 25(2).
- Sholahuddin, S., 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>
- Siregar, M. A. R. (2023). Peran pertanian organik dalam mewujudkan keberlanjutan lingkungan dan kesehatan masyarakat. <https://doi.org/10.31219/osf.io/mf wz2>
- Susanti, M. H. (2017). Peran pendamping desa dalam mendorong prakarsa dan partisipasi masyarakat menuju desa mandiri di Desa Gonoharjo Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal. *Integralistik*, 28(1), 29–39. <https://doi.org/10.15294/integralistik.v28i1.11809>
- Suswanto, B., Windiasih, R., Sulaiman, A. I., & Weningsih, S. (T.T.). Peran pendamping desa dalam model

pemberdayaan masyarakat
berkelanjutan. 40–60.

Windianingsih, A., & Kahar. (2023). Pemanfaatan maggot (Black soldier fly) dalam pengolahan sampah organik. *Lontara Journal of Health Science and Technology*, 4(1), 56–66.

<https://doi.org/10.53861/lontararis-et.v4i1>

Wiryo, B. (2020). Pengelolaan sampah organik di lingkungan bebidas. 1(1), 15–21.

Zahroh, F., Riono, S. B., & Sucipto, H. (2023). Peran pemuda dalam pengenalan dan pengembangan teknologi biokonversi sampah organik sebagai pakan maggot bsf melalui mesin ekstruder. 1(1).