

20% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text
- Cited Text
- Small Matches (less than 8 words)
- Publications

Top Sources

- 20%  Internet sources
- 0%  Publications
- 6%  Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

Trn Jiss Fatimah Azurrah

JISS TRN Fatimah Azurrah

 Quick Submit Quick Submit Universitas 17 Agustus 1945 Semarang

Document Details

Submission ID**trn:oid::1:3626877832****Submission Date****Aug 13, 2026, 8:55 PM GMT+7****Download Date****Aug 13, 2026, 8:57 PM GMT+7****File Name****JISS_-_Fatimah_Azurrah.docx****File Size****838.2 KB****8 Pages****2,988 Words****18,559 Characters**

Top Sources

20% Internet sources
0% Publications
6% Submitted works (Student Papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Internet	proceeding.unram.ac.id	5%
2	Internet	jurnal.padangtekno.com	3%
3	Student papers	Universitas 17 Agustus 1945 Semarang	2%
4	Student papers	Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang	1%
5	Internet	jurnal.alimspublishing.co.id	<1%
6	Internet	proceedings.uinsaizu.ac.id	<1%
7	Internet	journal.uui.ac.id	<1%
8	Internet	jurnal.smpharapanananda.sch.id	<1%
9	Internet	ejournal.uniramalang.ac.id	<1%
10	Internet	www.bumiayu.id	<1%
11	Internet	journal.asrihindo.or.id	<1%

12	Internet	cintaihidup.com	<1%
13	Internet	ojs.unimal.ac.id	<1%
14	Internet	pakisjournal.com	<1%
15	Internet	www.tuntasonline.com	<1%
16	Internet	journal.umpr.ac.id	<1%
17	Internet	jurnal.umpwr.ac.id	<1%
18	Internet	www.coursehero.com	<1%
19	Internet	ceritaakhwatsholihah.blogspot.com	<1%
20	Internet	drilchem.com	<1%
21	Internet	felifa.net	<1%
22	Internet	journal.unj.ac.id	<1%
23	Internet	jurnal.yudharta.ac.id	<1%
24	Internet	www.journal.unwira.ac.id	<1%
25	Internet	www.scribd.com	<1%



Sosialisasi dan Edukasi Budidaya Maggot *Black Soldier Fly* (BSF) Sebagai Solusi Pengelolaan Sampah Organik dan Alternatif Pakan Ternak di Desa Sukarami, Kecamatan Seluma Selatan

Fatimah Azurrah^{1*}, Melan Indah Hartono², Amalia Khairunnisa³,

Olivhia Dwindi Agustin⁴, Adela Meydah Santika⁵

Tim Kuliah Kerja Nyata (KKN) Kelompok 46, Universitas Bengkulu

fatimahazurrah@gmail.com, melanindahartono@gmail.com, amaliakhairunnisa456@gmail.com,

olivhiadwindi@gmail.com, adelameydah@gmail.com

Abstrak

Sampah organik rumah tangga di Desa Sukarami, Kecamatan Seluma Selatan, selama ini belum dikelola secara optimal dan sebagian besar hanya dibuang atau dibakar, sementara peternak lokal menghadapi tekanan biaya akibat kenaikan harga pakan ternak pabrikan. Kegiatan pengabdian ini bertujuan memberikan sosialisasi dan edukasi kepada warga mengenai budidaya maggot *Black Soldier Fly* (BSF) sebagai solusi ganda, yaitu mengurangi volume sampah organik sekaligus menyediakan sumber pakan ternak alternatif yang murah dan bergizi. Kegiatan dilaksanakan oleh Tim KKN Kelompok 46 dengan metode presentasi interaktif dan diskusi tanya jawab bersama warga. Materi yang disampaikan mencakup profil biologis maggot BSF (*Hermetia illucens*), siklus hidup, alur proses budidaya, kandungan gizi, alat dan bahan yang dibutuhkan, serta manfaat budidaya maggot dari aspek lingkungan, ekonomi, peternakan, dan sosial. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman dan antusiasme warga terhadap potensi budidaya maggot BSF sebagai peluang usaha rumahan sekaligus solusi pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Kegiatan ini diharapkan menjadi langkah awal bagi warga Desa Sukarami untuk mengembangkan budidaya maggot BSF secara mandiri di lingkungan masing-masing.

Kata kunci: maggot BSF; sampah organik; pakan ternak alternatif; pemberdayaan masyarakat; KKN

Abstract

Household organic waste in Sukarami Village, South Seluma Sub-district, has not been optimally managed and is largely discarded or burned, while local livestock farmers face rising costs of manufactured feed. This community service activity aimed to socialize and educate residents on *Black Soldier Fly* (BSF) maggot cultivation as a dual solution for reducing organic waste volume while providing an affordable and nutritious alternative livestock feed source. The activity was carried out by KKN Group 46 through lectures, interactive presentations, and discussion sessions with residents. The material covered the biological profile of BSF maggots (*Hermetia illucens*), their life cycle, the cultivation process flow, nutritional content, required tools and materials, and the environmental, economic, livestock, and social benefits of maggot cultivation. The results showed an increase in residents' understanding and enthusiasm toward the potential of BSF maggot cultivation as a household business opportunity and a sustainable waste management solution. This activity is expected to be an initial step for Sukarami Village residents to independently develop BSF maggot cultivation in their respective environments.

Keywords: BSF maggot; organic waste; alternative livestock feed; community empowerment; KKN

PENDAHULUAN

Sampah organik rumah tangga, khususnya sisa dapur dan sayuran, merupakan salah satu permasalahan lingkungan yang umum dijumpai di wilayah pedesaan, termasuk di Desa Sukarami, Kecamatan Seluma Selatan. Sisa dapur dan sayuran seringkali belum dikelola dengan baik dan hanya dibuang atau dibakar, sehingga menimbulkan bau, mencemari tanah, serta mengundang lalat dan potensi penyakit. Di sisi lain, peternak menghadapi keterbatasan pakan yakni sebagian besar hanya mengandalkan pakan dedak untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak. Kondisi ini menuntut adanya solusi yang mampu menjawab dua persoalan sekaligus, yaitu pengelolaan sampah organik dan penyediaan pakan ternak yang terjangkau.

Salah satu solusi yang telah banyak dikembangkan di berbagai wilayah di Indonesia adalah budidaya maggot Black Soldier Fly (BSF) atau larva dari lalat tentara hitam (*Hermetia illucens*). Maggot BSF dikenal memiliki kemampuan mengurai bahan organik secara cepat, bahkan mampu mengonsumsi limbah organik hingga beberapa kali berat tubuhnya per hari, serta menghasilkan biomassa dengan kandungan protein dan lemak yang tinggi sehingga berpotensi menjadi bahan baku pakan ternak alternatif [1]. Berbeda dengan lalat rumah biasa, BSF dewasa tidak berperan sebagai vektor penyakit sehingga relatif aman dibudidayakan di lingkungan pemukiman.

Dari sisi ekonomi, budidaya maggot BSF berbasis sampah organik rumah tangga telah terbukti membuka peluang usaha baru dan meningkatkan pendapatan masyarakat di berbagai daerah, sekaligus menekan volume sampah yang berakhir di tempat pembuangan [7]. Produk turunan budidaya maggot, seperti maggot segar, maggot kering, tepung maggot, hingga pupuk kasgot (bekas media budidaya), juga dapat didiversifikasi menjadi berbagai produk bernilai jual [13], bahkan diintegrasikan dengan skema ekonomi sirkular melalui unit bank sampah desa [5].

Berbagai program pemberdayaan masyarakat berbasis budidaya maggot BSF telah dilaksanakan di berbagai wilayah, mulai dari pelatihan bagi anak asuh panti asuhan [2], pemuda putus sekolah [19], pekerja migran Indonesia di luar negeri [12], hingga masyarakat terdampak pandemi COVID-19 sebagai upaya penguatan ekonomi [20]. Program serupa juga terbukti efektif meningkatkan kapasitas pembudidayaan ikan melalui pemanfaatan maggot sebagai pakan alternatif [18] dan mendukung pengelolaan sampah untuk produksi bahan baku pakan ikan air tawar [3], serta berpotensi memanfaatkan lahan pekarangan yang terbatas sebagai lokasi budidaya [17].

Berdasarkan potensi tersebut, Tim Kuliah Kerja Nyata (KKN) Kelompok 46 melaksanakan program kerja berupa sosialisasi dan edukasi budidaya maggot BSF kepada warga Desa Sukarami. Kegiatan ini bertujuan untuk: (1) meningkatkan pengetahuan warga mengenai profil biologis, siklus hidup, dan proses budidaya maggot BSF; (2) mendorong kesadaran warga akan pengelolaan sampah organik rumah tangga yang berkelanjutan; dan (3) membuka wawasan warga terhadap potensi ekonomi budidaya maggot BSF sebagai sumber pakan ternak alternatif sekaligus peluang usaha tambahan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pelaksanaan sosialisasi maggot BSF ini dilaksanakan di Kantor Desa Sukarami, Kecamatan Seluma Selatan, pada 08 Juli 2026 dengan sasaran kegiatan adalah warga Desa Sukarami, Ibu Rumah Tangga (IRT), dan Peternak dengan jumlah peserta sebanyak 43 orang. Kegiatan dilaksanakan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Tahap persiapan, meliputi survei kondisi permasalahan sampah organik dan kebutuhan pakan ternak di desa, penyusunan materi sosialisasi dalam bentuk presentasi visual, serta koordinasi dengan perangkat desa terkait waktu dan tempat pelaksanaan.
2. Tahap pelaksanaan, berupa kegiatan sosialisasi tatap muka menggunakan metode penyampaian materi dan presentasi, yang mencakup penjelasan mengenai latar belakang masalah, profil biologis maggot BSF, siklus hidup, alur proses budidaya, kandungan gizi, alat dan bahan yang dibutuhkan, serta manfaat budidaya maggot BSF.



Gambar 1. Penyampaian Materi Pada Sosialisasi Maggot

3. Sesi diskusi dan tanya jawab, untuk memberi kesempatan warga menyampaikan pertanyaan, kendala yang mungkin dihadapi, serta menggali minat warga untuk mempraktikkan budidaya maggot BSF secara mandiri.



Gambar 2. Sesi diskusi dan tanya jawab saat sosialisasi berlangsung

4. Tahap evaluasi, dilakukan melalui pengamatan tingkat partisipasi dan antusiasme peserta selama kegiatan berlangsung, umpan balik lisan berupa sesi tanya jawab.

Media yang digunakan dalam sosialisasi berupa slide presentasi bergambar yang memuat penjelasan bertahap mengenai siklus hidup dan alur proses budidaya maggot BSF, sehingga materi lebih mudah dipahami oleh warga dengan berbagai latar belakang pendidikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Permasalahan di Desa Sukarami

Observasi awal menunjukkan bahwa sampah organik rumah tangga di Desa Sukarami, seperti sisa dapur dan sayuran, belum dikelola dengan baik dan sebagian besar hanya dibuang atau dibakar. Kondisi ini menimbulkan pencemaran lingkungan berupa bau tidak sedap, pencemaran tanah, serta potensi berkembangnya lalat dan penyakit. Di samping itu, peternak lokal di desa ini juga menghadapi kesulitan memenuhi kebutuhan pakan ternak akibat harga pakan pabrikan yang terus meningkat.

Kondisi serupa juga banyak ditemukan di wilayah pedesaan lain di Indonesia, sehingga budidaya maggot BSF menjadi salah satu solusi yang relevan dan telah banyak diterapkan [3] [4].

Profil Biologis dan Siklus Hidup Maggot BSF

Maggot merupakan larva dari lalat tentara hitam (*Hermetia illucens*) yang secara alami memakan bahan organik dan mampu mengurai sampah organik, seperti sisa sayur dan buah, jauh lebih cepat dibandingkan metode pengomposan biasa. Setelah dipanen, maggot memiliki kandungan protein dan lemak yang tinggi sehingga sangat cocok dijadikan pakan ikan, ayam, dan bebek. Berbeda dengan lalat rumah biasa, BSF dewasa tidak membawa penyakit dan relatif aman dibudidayakan di lingkungan pemukiman [17].

Siklus hidup *Hermetia illucens* berlangsung melalui lima fase dalam kurang lebih 40-45 hari, yaitu:

1. Fase telur (3-4 hari): lalat betina bertelur di celah dekat sumber bahan organik, sekitar 500-900 butir.
2. Fase larva atau maggot (14-18 hari): fase paling aktif makan, larva melahap sampah organik dan tumbuh pesat; fase ini merupakan fase panen.
3. Fase prepupa (5-7 hari): larva berhenti makan, warna menggelap, dan mencari tempat kering untuk berubah bentuk.
4. Fase pupa (7-14 hari): fase diam di dalam cangkang keras, tubuh berkembang menjadi bentuk lalat dewasa.
5. Fase lalat dewasa (5-8 hari): lalat BSF dewasa tidak makan, hanya kawin dan bertelur untuk siklus berikutnya.

Fase larva (maggot) menjadi fokus utama budidaya karena pada fase inilah proses pengolahan sampah organik dan pertumbuhan bobot larva terjadi paling cepat, dengan bobot larva dapat meningkat ratusan kali lipat hanya dalam waktu dua minggu [1] [15].

Alur Proses Budidaya Maggot BSF

Alur proses budidaya maggot BSF yang disosialisasikan kepada warga terdiri atas enam tahapan, mulai dari sampah organik hingga menjadi pakan ternak siap pakai, yaitu:

1. Pengumpulan sampah organik dapur (sisa sayur dan buah).
2. Pencacahan dan penempatan sampah pada media biopond.
3. Penebaran bibit maggot (larva BSF) ke media.
4. Masa pertumbuhan larva selama 14-18 hari.
5. Panen maggot segar.
6. Pengolahan atau pengeringan maggot sebagai pakan ternak.



Gambar 3. Maggot Black Soldier Fly (BSF)

Total siklus produksi berlangsung selama kurang lebih tiga minggu per kelompok, dengan seratus persen bahan organik yang digunakan dapat dikonversi menjadi biomassa maggot dan pupuk

kasgot yang bernilai guna. Proses ini relatif sederhana dan dapat direplikasi oleh warga dengan modal dan lahan yang terbatas[6] [11].

Kandungan Gizi dan Keunggulan Maggot BSF

Maggot BSF yang telah dikeringkan dan diolah menjadi tepung (maggot meal) memiliki kandungan protein sebesar 40-50% dan lemak sebesar 25-30%, serta kandungan kalsium dan fosfor yang tinggi, sehingga kualitasnya setara atau bahkan lebih tinggi dibandingkan tepung ikan yang selama ini menjadi bahan baku utama pakan ternak. Larva maggot mampu mengurai sampah organik hingga 2-5 kali berat tubuhnya per hari, dan bobotnya dapat meningkat drastis hanya dalam kurun waktu dua minggu [1] [15]. Proses pembuatan tepung maggot diawali dengan pemanenan larva pada fase optimal, dilanjutkan dengan pengeringan melalui penjemuran atau pengovenan untuk menurunkan kadar air, kemudian digiling hingga menjadi tepung halus yang siap dicampurkan ke dalam formulasi pakan ternak. Bentuk tepung ini memiliki keunggulan karena lebih tahan lama disimpan, mudah dicampur dengan bahan pakan lain, serta memudahkan proses distribusi dibandingkan maggot segar. Selain itu, budidaya maggot tidak memerlukan lahan yang luas karena dapat dilakukan di pekarangan rumah warga, menjadikannya solusi pakan alternatif yang efisien dan mudah diakses oleh peternak skala kecil.

Manfaat Budidaya Maggot BSF

Sosialisasi ini menekankan empat dimensi manfaat budidaya maggot BSF bagi warga Desa Sukarami, yaitu:

1. Lingkungan: mengurangi timbunan sampah organik rumah tangga secara signifikan serta menekan bau dan pencemaran [4].
2. Ekonomi: maggot kering dan pupuk kasgot dapat dijual sebagai tambahan penghasilan warga, sejalan dengan berbagai program serupa yang terbukti meningkatkan perekonomian masyarakat [7] [8] [9] [10].
3. Peternakan: menjadi sumber protein alternatif untuk pakan ikan lele, ayam, bebek, dan unggas lainnya, sebagaimana telah diterapkan dalam berbagai program pemberdayaan pembudidaya ikan [3] [18].
4. Sosial: mempererat gotong royong warga dalam mengelola lingkungan desa secara bersama-sama, sejalan dengan berbagai pelatihan budidaya maggot yang menyasar kelompok rentan seperti anak asuh panti asuhan dan pemuda putus sekolah [2] [19].

Alat, Bahan, dan Kemudahan Replikasi

Alat dan bahan yang dibutuhkan dalam budidaya maggot BSF relatif sederhana dan mudah diakses warga, meliputi bibit maggot (BSF) atau telur lalat BSF, wadah biopond (ember, box, atau terpal), sampah organik (sisa sayur dan buah), kasa atau jaring penutup untuk mencegah hama, alat pencacah sampah organik, serta timbangan untuk memantau hasil panen. Kesederhanaan alat dan bahan ini menjadikan budidaya maggot BSF sebagai kegiatan yang dapat direplikasi oleh rumah tangga dengan modal terbatas, sebagaimana ditemukan pada berbagai program pengabdian serupa di wilayah lain [12].

Respons Peserta dan Hasil yang Diharapkan

Selama kegiatan berlangsung, warga menunjukkan tingkat antusiasme partisipasi peserta, yang ditandai dengan aktifnya sesi tanya jawab mengenai teknis pembuatan biopond dan sumber bibit maggot. Hasil yang diharapkan dari kegiatan sosialisasi ini meliputi berkurangnya volume sampah organik rumah tangga yang dibuang sembarangan, tersedianya alternatif pakan ternak yang lebih murah dan bergizi, serta bertambahnya keterampilan warga dalam budidaya maggot BSF sebagai bekal untuk mempraktikkannya secara mandiri di lingkungan masing-masing.



Gambar 4. Foto Bersama warga yang telah berpartisipasi pada sosialisasi Maggot Black Soldier Fly (BSF)

Sebagai pengembangan lebih lanjut, budidaya maggot BSF di Desa Sukarami berpotensi ditingkatkan skalanya melalui diversifikasi produk turunan, seperti tepung maggot dan pupuk kasgot [13], integrasi dengan skema bank sampah desa berbasis ekonomi sirkular [9] [15], maupun pemanfaatan teknologi pemantauan berbasis Internet of Things (IoT) untuk efisiensi proses budidaya pada tahap yang lebih lanjut [14] [16].

KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi dan edukasi budidaya maggot Black Soldier Fly (BSF) yang dilaksanakan oleh Tim KKN Kelompok 46 di Desa Sukarami, Kecamatan Seluma Selatan, berhasil meningkatkan pemahaman warga mengenai potensi maggot BSF sebagai solusi ganda atas permasalahan sampah organik rumah tangga dan kebutuhan pakan ternak alternatif yang murah dan bergizi. Melalui pemaparan mengenai profil biologis, siklus hidup, alur proses budidaya, kandungan gizi, serta manfaat lingkungan, ekonomi, peternakan, dan sosial, warga memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai kemudahan dan potensi budidaya maggot BSF yang dapat direplikasi dengan modal dan lahan terbatas. Kegiatan ini diharapkan menjadi langkah awal bagi warga Desa Sukarami untuk mempraktikkan budidaya maggot BSF secara mandiri, sehingga berkontribusi pada pengelolaan sampah organik yang berkelanjutan sekaligus membuka peluang ekonomi baru bagi masyarakat desa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pusat Pengelolaan dan Pengembangan Kuliah Kerja Nyata (P3KKN) Universitas Bengkulu, Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) Bapak Ilsa Hayadi, S.E., MBA, Kepala Desa beserta perangkat Desa Sukarami, serta seluruh warga Desa Sukarami, Kecamatan Seluma Selatan, atas dukungan dan partisipasinya selama pelaksanaan kegiatan sosialisasi budidaya maggot BSF ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. H. Akbar, S. Setyaningsih, and F. Virgantari, "Pengujian Pertumbuhan Produksi Maggot Melalui Kombinasi Sampah Rumah Tangga Dan Daun Kering Menggunakan Rancangan Acak Lengkap," Interval: Jurnal Ilmiah Matematika, vol. 2, no. 1, pp. 13–22, 2022, doi: 10.33751/interval.v2i1.5164.
- [2] N. R. Ardiarini, M. Firdaus, E. Widodo, Z. P. Gama, and A. Sujoko, "Pelatihan Budidaya Maggot pada Anak Asuh di Panti Asuhan Muhammadiyah Malang," PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat, vol. 8, no. 4, pp. 593–599, 2023, doi: 10.33084/pengabdianmu.v8i4.4295.
- [3] H. Y. Azis, R. W. Sukardi, M. Achmad, A. S. Cangara, A. N. Asnur, F. Wahab, and A. Saputra, "Pengelolaan Sampah Untuk Produksi Magot Sebagai Bahan Baku Alternatif Untuk Ikan Air Tawar," MESTAKA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, vol. 3, no. 6, pp. 808–813, 2024,

doi: 10.58184/mestaka.v3i6.548.

- [4] I. M. P. A. Bawa, P. S. Samantha, D. A. Maheswari, and P. M. W. D. Putra, "Pengelolaan Limbah Organik Melalui Budidaya Maggot," WICAKSANA: Jurnal Lingkungan Dan Pembangunan, vol. 9, no. 1, pp. 27–34, 2025, doi: 10.22225/wicaksana.9.1.2025.27-34.
- [5] A. Darmawan, M. Hartono, H. Prayitno, Ambya, S. Andayani, and C. Lutviati, "Enhancing the Economic Value of Waste with Maggot Utilization in Village-Owned Enterprises of Arthomoro Based on Circular Economy," Community: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat, vol. 5, no. 1, pp. 1–11, 2025, doi: 10.51903/v375g469.
- [6] P. A. Devi, I. G. A. A. M. Pradnyadewi, A. A. A. Ratih, I. B. M. S. Vaisnava, and A. A. S. S. G. Iswari, "Pemanfaatan Budidaya Maggot Sebagai Pengelolaan Limbah Dapur Bernilai Ekonomis," WICAKSANA: Jurnal Lingkungan Dan Pembangunan, vol. 9, no. 1, pp. 35–45, 2025, doi: 10.22225/wicaksana.9.1.2025.35-45.
- [7] R. Faizin, T. Athaillah, and N. Munawarah, "The Prospect of Cultivating Maggot (Black Soldier Fly Larvae) to Build the Village Economy and Reduce Household Waste," in Proc. 2nd Int. Conf. Sci., Technol., Modern Soc. (ICSTMS 2020), vol. 576, pp. 184–187, 2021, doi: 10.2991/assehr.k.210909.041.
- [8] I. Febriani, "Maggot Cultivation: Qur'anic Economic Empowerment with Environmental Insight," BUMI: International Journal of Environmental Reviews, vol. 2, no. 1, pp. 102–111, 2024, doi: 10.30631/201.102-111.
- [9] A. Gandhi, H. Gursida, K. Sunarta, R. Marota, and O. K. Zaini, "Maggot Cultivation Business Development Strategy at the Siliwangi Unit Waste Bank," Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan, vol. 12, no. 5, pp. 1471–1482, 2024, doi: 10.37641/jimkes.v12i5.2785.
- [10] A. M. Hanim, W. Purnamasari, M. A. Prasnowo, E. R. Wulandari, M. S. Aziz, and M. Indrasari, "Maggot BSF Cultivation Development Strategy As Economic Resilience During Pandemic," SINERGI: Jurnal Ilmiah Ilmu Manajemen, vol. 11, no. 2, pp. 18–21, 2021.
- [11] Lesna Purnawan, Jaka Slametan, Agus Suyanto, Caesar Rismanto, and Susilowati, "Cultivation of Maggots from Organic Waste an Opportunity to Improve Community Economy," The International Journal of Education Management and Sociology, vol. 4, no. 5, pp. 354–366, 2025, doi: 10.58818/ijems.v4i5.255.
- [12] D. S. Mulia, Suwarsito, S. Wahyuni, R. Kartika Wati, and S. Priyadi, "Maggot Cultivation Training as Alternative Feed in Fish Cultivation for Indonesian Migrant Workers at PCIM Kuala Lumpur, Malaysia," Altifani Journal: International Journal of Community Engagement, vol. 5, no. 2, pp. 36–43, 2025, doi: 10.32502/altifani.v5i2.617.
- [13] R. A. Nugroho, D. N. J. Subagyo, A. S. Sanjaya, R. F. Arianto, R. Syaharani, F. A. Kurniawan, and R. Rudianto, "Diversifikasi Produk Budidaya Larva Lalat Tentara Hitam Di CV Ahasa Larva Group Samarinda, Kalimantan Timur," Journal Of Human And Education (JAHE), vol. 5, no. 2, pp. 47–54, 2025, doi: 10.31004/jh.v5i2.2319.
- [14] N. A. Pratama, I. Sutrisno, and N. Rinanto, "Penerapan Logika Fuzzy untuk Meningkatkan Efisiensi Pengembangbiakan Maggot Berbasis IoT," Jurnal Elektronika Dan Otomasi Industri, vol. 11, no. 1, pp. 218–226, 2024, doi: 10.33795/elkolind.v11i1.5195.
- [15] G. L. Sari, L. R. Sefrina, R. Hanifi, S. Rizki, and A. S. Samad, "Analysis of Maggot Nutrition in Various Farming Periods and Organic Wastes as a Growth Medium," E3S Web of Conferences, vol. 500, pp. 1–7, 2024, doi: 10.1051/e3sconf/202450002005.
- [16] H. Satria, D. Noviadri, S., I. Dayana, M. Khahfi Zuhanda, R. Pagel Pardede, and R. Salam, "Stability of an Integrated Power Supply in a PV/Grid Network for an IoT System-Based BSF Maggot Farming Monitoring Controller," Transactions of the Chinese Society of Agricultural Machinery, vol. 54, no. 12, 2023, doi: 10.62321/issn.1000-1298.2023.12.01.
- [17] S. Sholahuddin, R. Wijayanti, S. Supriyadi, and S. Subagiya, "Potensi Maggot (Black Soldier Fly) sebagai Pakan Ternak di Desa Miri Kecamatan Kismantoro Wonogiri," PRIMA: Journal of Community Empowering and Services, vol. 5, no. 2, p. 161, 2021, doi: 10.20961/prima.v5i2.45033.

- [18] Suherman, M. J. Kadir, N. Mutmainnah, and Zulfiani, “Pengembangan Kapasitas Pembudidaya Ikan Melalui Pemanfaatan Maggot Sebagai Pakan Alternatif Di Kota Parepare,” Jurnal Pengabdian Dan Peningkatan Mutu Masyarakat (Janayu), vol. 5, no. 3, pp. 295–306, 2024, doi: 10.22219/janayu.v5i3.34859.
- [19] W. Wahda, I. F. Nurqamar, S. D. S. Tikson, M. Rifai, F. Fatmawati, and S. Ulfa, “Pelatihan Budidaya Maggot Menggunakan Sampah Organik Dalam Meningkatkan Perekonomian Pemuda Putus Sekolah Di Desa Pannyangkalang,” Indonesian Collaboration Journal of Community Services (ICJCS), vol. 3, no. 1, pp. 64–72, 2023, doi: 10.53067/icjcs.v3i1.109.