



JURNAL ABDI INSANI

Volume 12, Nomor 12, Desember 2025

<http://abdiinsani.unram.ac.id>. e-ISSN : 2828-3155. p-ISSN : 2828-4321



PELATIHAN BUDIDAYA MAGGOT BSF MENGGUNAKAN LIMBAH ORGANIK RUMAH TANGGA KEPADA POKDAKAN DESA KULO

*BSF Maggot Cultivation Training Using Household Organic Waste to Kulo Village
Pokdakan*

**Muhammad Bibin*, Erfina, Sundari, Lukman, Khaeriyah Adri, Ahmad Mustanir,
Sunandar Said, Astrini Padapi, Barisan, Buhari**

Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang

Jalan Angkatan 45 Nomor 1A, Lautang-Salo, 91651, Rappang, Sulawesi Selatan

*Alamat Korespondensi : muhammad.bibin01@gmail.com

(Tanggal Submission: 07 September 2025, Tanggal Accepted : 28 Desember 2025)



Kata Kunci :

*Biokonversi,
Limbah
Organik,
Maggot BSF,
Pakan Ikan,
Pokdakan*

Abstrak :

Permasalahan sampah organik rumah tangga dan tingginya biaya pakan ikan masih menjadi tantangan di Desa Kulo. Minimnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengelola sampah organik yang memiliki nilai ekonomi memperparah kondisi ini. Pelatihan budidaya larva BSF menggunakan limbah organik rumah tangga dilaksanakan sebagai solusi untuk masalah sampah dan tingginya biaya pakan ikan di Desa Kulo, Kabupaten Sidenreng Rappang. Inisiatif ini menargetkan Kelompok Perikanan Anugrah (Pokdakan), yang kurang memiliki keahlian dalam pengelolaan limbah organik melalui biokonversi maggot BSF. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan Pokdakan Anugrah dalam budidaya maggot BSF dengan memanfaatkan limbah organik rumah tangga sebagai solusi pengelolaan sampah dan sebagai pakan ikan alternatif. Metodologi kegiatan ini memiliki tiga fase yakni (1) Sosialisasi dan instruksi pengenalan mengenai pengelolaan sampah dan budidaya maggot, (2) Pengalaman praktis dalam membangun kandang bertelur dan media lalat BSF, dan (3) Penilaian menggunakan pre-test dan post-test. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan substansial dalam pemahaman peserta, meningkat dari 35,92% awal menjadi 93,30% terkait berbagai aspek, termasuk fungsi maggot sebagai dekomposer, penerapan kasgot sebagai pupuk, pemanfaatan maggot sebagai pakan alternatif, siklus hidup, dan metodologi budidaya. Program ini berpotensi mengurangi volume limbah organik rumah tangga, memangkas biaya produksi budidaya ikan, dan menciptakan peluang ekonomi baru melalui penjualan maggot dan pupuk organik. Kegiatan pelatihan yang dilaksanakan berhasil meningkatkan pemahaman peserta secara signifikan.



Open access article under the CC-BY-SA licen

Copy right © 2025, Bibin et al., 6886

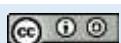
Nilai rata-rata post-test meningkat 90,62% - 95,25% dari sebelumnya 33,50% - 38,50% pada saat pre-test. Peserta secara langsung mempraktikkan fermentasi media hidup maggot BSF dari 10 - 15 kg sampah organik, pembuatan biopond bertingkat, kandang alat BSF dan media bertelur alat BSF. Program ini tidak hanya berpotensi mengurangi volume sampah organik di tingkat rumah tangga, tetapi juga dapat memproduksi pakan ikan alternatif bernutrisi tinggi, sehingga dapat menekan biaya produksi budidaya hingga 60 - 70% yang sebelumnya menggunakan pakan konvensional. Selain itu, terbuka peluang ekonomi baru melalui penjualan maggot segar/kering dan pupuk organik kasgot. Dengan demikian, pelatihan ini berhasil memberdayakan Pokdakan Anugrah secara berkelanjutan, mendukung pengelolaan lingkungan, dan menciptakan ekonomi kreatif berbasis limbah.

Key word :

*Bioconversion,
Organic Waste,
BSF Maggot,
Fish Feed,
Fishery Group*

Abstract :

The issue of household organic waste and the high cost of fish feed remains a significant challenge in Kulo Village. Limited community knowledge and skills in managing organic waste with economic value exacerbate this situation. A training program on Black Soldier Fly (BSF) larvae cultivation using household organic waste was implemented as a solution to both the waste problem and the rising cost of fish feed in Kulo Village, Sidenreng Rappang Regency. This initiative targeted the Anugrah Fishery Group (Pokdakan), which lacks expertise in organic waste management through BSF maggot bioconversion. This community empowerment program aimed to enhance the knowledge and skills of Pokdakan Anugrah in cultivating BSF maggots by utilizing household organic waste as a waste management solution and an alternative fish feed source. The methodology consisted of three phases: (1) outreach and introductory instruction on waste management and maggot cultivation, (2) hands-on practice in constructing BSF egg-laying cages and media, and (3) evaluation through pre-test and post-test assessments. The evaluation results indicated a substantial improvement in participants' understanding, increasing from an initial 35.92% to 93.30% across various aspects, including the role of maggots as decomposers, the use of "kasgot" as fertilizer, maggots as alternative fish feed, the BSF life cycle, and cultivation techniques. The program demonstrated the potential to reduce household organic waste volume, lower fish farming production costs, and create new economic opportunities through the sale of maggots and organic fertilizer. The training activities significantly improved participant comprehension. Post-test scores increased to 90.62%–95.25% compared to the pre-test scores of 33.50%–38.50%. Participants directly practiced the fermentation of BSF maggot substrate using 10–15 kg of organic waste, constructed multi-level bioponds, BSF fly cages, and egg-laying media. This program not only has the potential to reduce household organic waste but also enables the production of highly nutritious alternative fish feed, thus reducing aquaculture production costs by 60–70% compared to conventional feed. Additionally, new economic opportunities may emerge through the sale of fresh/dried maggots and kasgot organic fertilizer. Overall, this training successfully empowered Pokdakan Anugrah in a sustainable manner, supported environmental management efforts, and fostered the development of a waste-based creative economy.



Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Bibin, M., Erfina, E., Sundari, S., Lukman, L., Adri, K., Mustanir, A., Said, S., Padapi, A., Barisan, B. & Buhamri, B. (2025). Pelatihan Budidaya Maggot Bsf Menggunakan Limbah Organik Rumah Tangga Kepada Pokdakan Desa Kulo. *Jurnal Abdi Insani*, 12(12), 6886-6896. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i12.2997>

PENDAHULUAN

Sampah merupakan limbah yang dihasilkan dari proses produksi, baik di tingkat rumah tangga (domestik) maupun industri (Exposto & Januraga, 2021; Rahali *et al.*, 2023) menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah merupakan sisa kegiatan sehari-hari manusia berbentuk padat atau semi padat, bersifat organik atau anorganik, terurai maupun tidak terurai, dan telah dianggap tidak berguna sehingga dibuang. Sampah menjadi permasalahan lingkungan pada sebagian besar wilayah pedesaan di Indonesia (Lingga *et al.*, 2024).

Salah satunya adalah di Desa Kulo Kecamatan Kulo Kabupaten Sidenreng Rappang. Desa Kulo yang memiliki keterbatasan infrastruktur pengelolaan sampah terpadu, rendahnya kesadaran masyarakat dalam pemilahan sampah, dan minimnya alternatif pengolahan sampah organik yang bernilai ekonomi. Akibatnya, praktik pembuangan sampah di tempat terbuka, pembakaran, atau penumpukan di lingkungan sekitar masih sering ditemui. Praktik-praktik ini tidak hanya mencemari lingkungan tanah, air, dan udara (menghasilkan gas metana dan bau tidak sedap), tetapi juga berpotensi menimbulkan masalah kesehatan masyarakat dan mengurangi estetika desa (Khusna *et al.*, 2024; Witari *et al.*, 2021).

Desa Kulo memiliki potensi yang besar dalam pengembangan budidaya perikanan darat, yang ditopang oleh ketersediaan sumber air yang memadai, lahan yang sesuai, serta keterampilan tradisional masyarakat dalam pemeliharaan ikan. Komoditas seperti ikan lele, nila, dan mas telah lama dibudidayakan oleh masyarakat, baik dalam skala rumahan maupun kolam semi-intensif. Hal ini menunjukkan adanya basis pengetahuan dan minat yang kuat di sektor ini. Aktivitas budidaya ini tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan konsumsi rumah tangga tetapi juga telah menjadi tulang punggung ekonomi Desa Kulo. Namun, potensi besar ini belum dapat dimanfaatkan secara optimal akibat kendala mendasar, yaitu ketersediaan pakan ikan. Pakan konvensional seperti pelet ikan atau konsentrat ternak seringkali menyedot biaya produksi yang besar, mencapai 60-70% dari total biaya operasional (Sinaga *et al.*, 2021), sehingga memberatkan pembudidaya ikan. Ketergantungan pada pakan pabrikian ini membuat usaha mereka rentan terhadap gejolak pasar dan sulit bersaing secara optimal (Wardono & Prabakusuma, 2016; Witari *et al.*, 2021).

Larva *Black Soldier Fly* (maggot BSF) muncul sebagai teknologi biokonversi yang sangat menjanjikan (Madari *et al.*, 2023; Ningrum *et al.*, 2023). Maggot BSF memiliki kemampuan luar biasa untuk mengonsumsi berbagai jenis limbah organik, termasuk limbah rumah tangga, dengan laju yang cepat dan efisien, secara signifikan mengurangi volume sampah (Almuhamami & Trisnawati, 2024; Yunita *et al.*, 2024). Hasil konversi ini bukan hanya pengurangan limbah, tetapi juga menghasilkan biomassa bernilai tinggi. Maggot BSF merupakan sumber protein yang dapat dijadikan pakan alternatif yang sangat potensial dan berkelanjutan untuk unggas dan ikan (Bibin *et al.*, 2024; Yana *et al.*, 2022). Maggot memiliki kandungan protein hewani tinggi sekitar 30-45% (Azir *et al.*, 2017; Fajri & Hamid, 2021; Syahputra *et al.*, 2023).

Masyarakat Desa Kulo, termasuk kelompok perikanan (Pokdakan) Anugrah, masih belum tahu cara mengelola sampah organik dari rumah dan mengubahnya menjadi sumber pendapatan melalui biokonversi larva BSF. Karena larva maggot BSF memiliki kandungan nutrisi yang tinggi dan harga jual yang rendah, Pokdakan Anugrah belum menyadari bahwa menggunakanannya sebagai pakan alternatif dapat menurunkan biaya produksi.

Observasi dan wawancara yang dilakukan dengan ketua kelompok perikanan (Pokdakan) mengungkapkan bahwa Pokdakan Anugrah membutuhkan sosialisasi dan pelatihan budidaya maggot



BSF sebagai cara untuk pemanfaatan sampah organik rumah tangga. Program pengabdian masyarakat ini sedang dilaksanakan untuk Pokdakan Anugrah Desa Kulo. Prosedur yang diterapkan dalam proses ini mencakup peran Pokdakan dalam budidaya larva BSF, yang melibatkan penyampaian informasi tentang keuntungan yang dapat diharapkan peserta setelah menyelesaikan pelatihan. Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk memberdayakan Kelompok Perikanan (Pokdakan) Anugrah di Desa Kulo melalui pelatihan budidaya Maggot *Black Soldier Fly* (BSF). Pelatihan ini dirancang untuk mentransfer ilmu dan keterampilan praktis dalam memanfaatkan limbah organik rumah tangga sebagai media budidaya maggot. Dengan demikian, program ini tidak hanya bertujuan untuk menciptakan solusi pengelolaan sampah yang berkelanjutan di tingkat rumah tangga, tetapi juga sekaligus menekan biaya produksi budidaya ikan dengan menyediakan pakan alternatif bernutrisi tinggi.

METODE KEGIATAN

Pelatihan budidaya maggot BSF diadakan di Desa Kulo, Kecamatan Kulo, Kabupaten Sidenreng Rappang dari 12 Juli hingga 12 Agustus 2025. Kegiatan PKM ini dihadiri oleh 20 orang anggota Pokdakan Anugrah Desa Kulo dan 10 orang dari Pemerintah Desa Kulo. Ada tiga langkah dalam proyek pengabdian masyarakat ini: 1) Sosialisasi penyampaian materi mengenai maggot BSF; 2) Demonstrasi rencana budidaya maggot BSF dan; 3) Melakukan evaluasi kegiatan. Sebelum sosialisasi, terlebih dahulu dilakukan observasi dan diskusi dengan Kepala Desa Kulo dan Ketua Pokdakan Anugrah mengenai bagaimana kegiatan akan dilaksanakan. Pelaksanaan pelatihan budidaya maggot BSF ini memerlukan sejumlah alat dan bahan untuk menunjang kegiatan sosialisasi dan praktik. Bahan utama yang digunakan adalah limbah organik rumah tangga yang telah dipilah, seperti sisa nasi, buah, dan sayuran. Peralatan yang digunakan meliputi ember tertutup sebagai wadah fermentasi, box plastik, rangka besi, toples plastik, selang fleksibel, alat bor, gerinda, meteran, baut dan mur, waring , waterpass, kayu dan paku untuk pembuatan biopond (kandang maggot) bertingkat serta kandang lalat BSF. Berikut adalah tahapan-tahapan pelatihan budidaya maggot BSF dengan menggunakan sampah organik rumah tangga yang akan dilaksanakan di Desa Kulo.

1. *Sosialisasi dan Penyuluhan*

Kelompok Perikanan Anugrah Desa Kulo turut berpartisipasi aktif dalam kegiatan sosialisasi dan penyuluhan yang berfokus pada pengelolaan sampah organik. Dalam kegiatan tersebut, para peserta memperoleh pemahaman mendalam tentang budidaya Maggot BSF (*Black Soldier Fly*) sebagai solusi inovatif. Secara komprehensif, narasumber yang merupakan pakar dibidang budidaya maggot BSF, memaparkan seluruh rangkaian proses budidaya. Materi diawali dengan pengenalan dasar, dilanjutkan dengan metode persiapan, termasuk menyiapkan alat dan bahan seperti ember tertutup sebagai wadah fermentasi sampah organik dan berbagai jenis limbah organik rumah tangga seperti sisa nasi, buah, dan sayuran. Selanjutnya, dibahas pula tahapan kunci dalam budidaya maggot BSF seperti proses fermentasi sampah organik, perkembangan telur menjadi maggot, serta teknik pembuatan media hidup yang ideal. Selain itu pemateri juga menjelaskan secara rinci terkait kesulitan atau masalah yang dihadapi dalam budidaya serta solusi penanganannya. Untuk memantapkan pemahaman peserta, selain penyampaian materi secara teoritis, pemateri juga mendemonstrasikan teknik budidaya tersebut secara langsung.

2. *Praktik Budidaya Maggot BSF*

Pelaksanaan praktik budidaya maggot BSF dilakukan secara langsung oleh peserta dengan pendampingan dari narasumber dan tim pengabdian. Praktik ini diawali dengan pembuatan biopond bertingkat sebagai tempat tumbuh kembang larva, dengan pengontrolan suhu yang optimal khususnya untuk fase larva muda yang rentan. Selanjutnya, peserta diajarkan membuat kandang lalat BSF berukuran 50x50x100 cm yang dilengkapi waring dan media



bertelur dari kayu pipih. Media penetasan telur dan pembesaran larva dipisahkan untuk mencegah kerusakan pada telur. Proses budidaya dimulai dari penetasan telur, pemberian pakan berupa sampah organik rumah tangga terfermentasi, hingga pemanenan larva segar pada umur 2-3 minggu. Teknik ini dirancang sederhana, berbiaya rendah, dan mudah dirawat, sehingga sesuai untuk diterapkan dalam skala kecil hingga menengah.

3. Evaluasi

Penilaian kegiatan PKM ini dilakukan dengan dua pendekatan: (1) memberikan angket berupa pre-test dan post-tes. Jumlah peserta yang mengisi angket berjumlah 30 orang peserta. Hasil Pre-test dan pos-test dianalisis secara deskriptif kualitatif dan (2) memantau hasil budidaya maggot. Tujuannya adalah untuk menilai pemahaman masyarakat setelah kegiatan selesai.

Berikut ini diagram alir kegiatan yang disajikan dalam gambar dibawah ini.



Gambar 1. Diagram Alir Kegiatan PKM

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pelatihan budidaya larva *Black Soldier Fly* (BSF) bertujuan untuk mengatasi pengelolaan sampah organik rumah tangga di Desa Kulo, Kecamatan Kulo, Kabupaten Sidenreng Rappang. Pelatihan dijadwalkan dari Juli hingga Agustus 2025, melibatkan Pokdakan Anugrah dari Desa Kulo dalam kegiatan sosialisasi. Pelatihan dibagi menjadi tiga fase yaitu penyampaian informasi tentang pengelolaan sampah organik rumah tangga dan budidaya maggot BSF, latihan praktik budidaya maggot, termasuk persiapan fermentasi media hidup maggot menggunakan sampah organik rumah tangga, penyemaian telur maggot, dan diakhiri dengan komponen evaluasi.

1. Sosialisasi dan Penyuluhan

Kegiatan sosialisasi diawali dengan pemaparan komprehensif mengenai maggot BSF, yang meliputi pengenalan spesies, penjelasan tahapan siklus hidup, panduan teknis metode budidaya, serta beragam manfaat yang dapat dihasilkan. Sosialisasi berperan sebagai kegiatan untuk menyampaikan ilustrasi serta pengetahuan mendetail terkait topik yang dibahas. Tujuan

utama dari sosialisasi ini adalah untuk menumbuhkan kesadaran dan meningkatkan kapasitas masyarakat, khususnya Pokdakan agar mampu mengelola sampah organik melalui biokonversi maggot BSF secara mandiri. Selanjutnya, dilakukan pula penyuluhan yang berfokus pada pengenalan jenis-jenis sampah dan tata cara memilah sampah rumah tangga. Pokdakan diberikan pemahaman bahwa berdasarkan bahan dasarnya, sampah terbagi menjadi dua kategori, yaitu sampah organik dan anorganik, yang keduanya merupakan hasil dari aktivitas sehari-hari manusia. Kegiatan ini dihadiri oleh 20 orang anggota Pokdakan Anugrah Desa Kulo dan 10 orang dari Pemerintah Desa Kulo. Pemerintah Desa Kulo membantu mempersiapkan tempat kegiatan penyuluhan dan praktik pemeliharaan.

Selanjutnya, Pokdakan Anugrah memilah antara sampah organik dan non organik. Sampah organik yang berhasil dikumpulkan Pokdakan 10 – 15 Kg dan untuk sampah non organik yang dikumpulkan mencapai 25 Kg. Sampah organik yang diperoleh selanjutnya akan difermentasi untuk dijadikan sebagai makanan atau media hidup maggot. Proses fermentasi dilakukan dengan mencampurkan cairan EM4 kemudian dimasukkan ke dalam ember yang berisi sampah organik dan ditutup rapat agar udara tidak masuk. Proses fermentasi tersebut disimpan selama 3 – 4 hari.

Setelah 3 - 4 hari proses fermentasi, sampah organik akan mengalami perubahan karakteristik yang menandakan proses berhasil. Ciri utama keberhasilannya adalah suhu sampah yang terasa hangat saat disentuh, yang menunjukkan bahwa mikroorganisme aktif dalam EM4 telah bekerja mengurai material organik. Secara visual, sampah berubah menjadi berwarna lebih kecoklatan dan teksturnya menjadi lebih lunak atau mudah hancur. Aroma yang dihasilkan pun tidak lagi busuk melainkan berubah menjadi aroma fermentasi yang khas. Jika ciri-ciri ini muncul, berarti sampah telah terfermentasi dengan baik dan siap digunakan sebagai pakan atau media hidup maggot. Sebaliknya, jika masih berbau busuk, berlendir, atau berjamur, maka proses fermentasi dianggap gagal.

Pemanfaatan sampah organik sebagai pakan maggot terbukti lebih efektif daripada mengolahnya menjadi pupuk. Hal ini dikarenakan lalat Black Soldier Fly (BSF) dalam siklus hidupnya menggunakan material organik tersebut sebagai sumber makanannya. Larva BSF, atau yang dikenal sebagai maggot, dapat diolah lebih lanjut dengan cara dikeringkan dan memiliki nilai jual yang potensial. Melalui proses pengelolaan ini, nilai ekonomis sampah organik pun dapat ditingkatkan. Maggot telah teruji mampu mengonversi limbah organik menjadi biomassa yang kaya akan protein (Widyastuti & Sardin, 2021). Dikarenakan sumber pakannya dari limbah organik, menjadikan prepupa maggot mengandung hingga 40% protein kasar dan 30% lemak, sehingga menjadikannya konverter limbah yang sangat valid. Prepupa merupakan fase peralihan dari larva ke pupa, di mana maggot berhenti makan, menjadi berwarna coklat atau kehitaman, dan mulai bergerak mencari tempat yang aman. Pada tahap ini, maggot akan memisahkan diri dari media pakan untuk bersiap memasuki fase pupa yang tidak bergerak lagi, di mana akan terjadi metamorfosis menjadi lalat dewasa.

Oleh sebab itu, maggot dianggap sebagai alternatif pakan yang sangat baik untuk ikan. Pengembangan produk budidaya maggot BSF, khususnya dalam bentuk prepupa untuk pakan ikan, membuka peluang bisnis yang dapat meningkatkan perekonomian para pengusaha lokal skala kecil. Adapun kegiatan sosialisasi disajikan dalam gambar dibawah ini.





Gambar 2. Kegiatan sosialisasi dan penyuluhan

2. **Praktik Budidaya Maggot BSF**

Setelah mengikuti kegiatan sosialisasi dan penyuluhan, peserta terlibat dalam budidaya maggot di bawah pengawasan Pemateri dan tim pengabdian masyarakat UMS Rappang. Produksi maggot BSF umumnya sederhana dan tidak memerlukan teknik khusus, sehingga memudahkan dalam implementasinya. Biaya yang terkait dengan budidaya maggot relatif minim dan dapat dikelola, karena pemantauan harian tidak diperlukan. Selain itu, biaya pakan larva BSF mudah diakses karena berasal dari limbah organik. Budidaya maggot dimulai dengan pupa, dan masa panen maggot segar adalah sekitar 15 hari. Budidaya maggot dapat dilakukan baik dalam skala kecil maupun menengah. Berikut adalah langkah-langkah persiapan untuk budidaya larva BSF.

a. Pembuatan Kandang Maggot

Langkah pertama dalam budidaya maggot BSF adalah membuat biopond sebagai tempat tumbuh dan berkembang maggot hingga pada tahap pupa. Bentuk biopond yang digunakan dalam kegiatan PKM ini adalah bertingkat atau dikenal dengan biopond bertingkat. Pembuatan biopond bertingkat dengan panjang (75 cm) x lebar (50 cm) x tinggi (2 m). Kandang disiapkan khusus untuk larva yang baru menetas dengan melakukan pengontrolan suhu secara optimal. Fase larva muda (umur 3-5 hari) sangat peka terhadap kondisi eksternal, seperti kelembapan, suhu, dan intensitas cahaya. Selama fase hidupnya, maggot efektif mereduksi sampah organik yangdijadikan pakannya hingga 50% dari total volume awal. Adapun kegiatan demplot pembuatan kandang maggot BSF dapat dilihat pada Gambar 3



Gambar 3. Demplot pembuatan kandang maggot BSF

b. Pembuatan Kandang Lalat dan Media Penetasan Telur

Kelompok Pokdakan menerima panduan tentang pembuatan kandang *Black Soldier Fly* dengan dimensi 50x50x100 cm. Kandang lalat BSF kemudian diselimuti jaring dengan lubang kecil. Jaring yang digunakan memiliki ritsleting di bagian tengah. Kandang lalat ini dapat menampung 1000 lalat. Media bertelur untuk lalat BSF dibuat di dalam kandang, terdiri dari kayu pipih berukuran panjang 25 cm dan lebar 3 cm. Media penetasan dan pemeliharaan dipisahkan di dalam kandang. Pemisahan ini sangat penting, karena telur dapat mudah pecah saat bersentuhan satu sama lain akibat tekanan dari telur di sekitarnya.

Setelah telur menetas, nutrisi diberikan selama kurang lebih satu minggu hingga larva berkembang sepenuhnya. Waktu optimal untuk memanen larva maggot adalah 2-3 minggu setelah telur menetas. Limbah organik yang difermentasi disebarluaskan di sekitar media penetasan telur setiap minggu untuk menarik lalat BSF. Keuntungan budidaya larva BSF meliputi pengurangan limbah organik rumah tangga, produksi larva maggot sebagai pakan ikan yang sangat bergizi, dan penghasilan pupuk organik (kasgot). Maggot merupakan serangga dekomposer yang sangat penting selain sebagai pakan ikan. Menurut Hasanah *et al.*, (2023), maggot dapat digunakan sebagai pakan ikan maupun dekomposer bahan organik. Maggot mengandung protein sebesar 45-50% dan lemak 24-30% (Fahmi, 2015).



Gambar 4. a) proses pembuatan kandang lalat BSF, b) tempat bertelur lalat BSF, c) mediapenetasan larva BSF

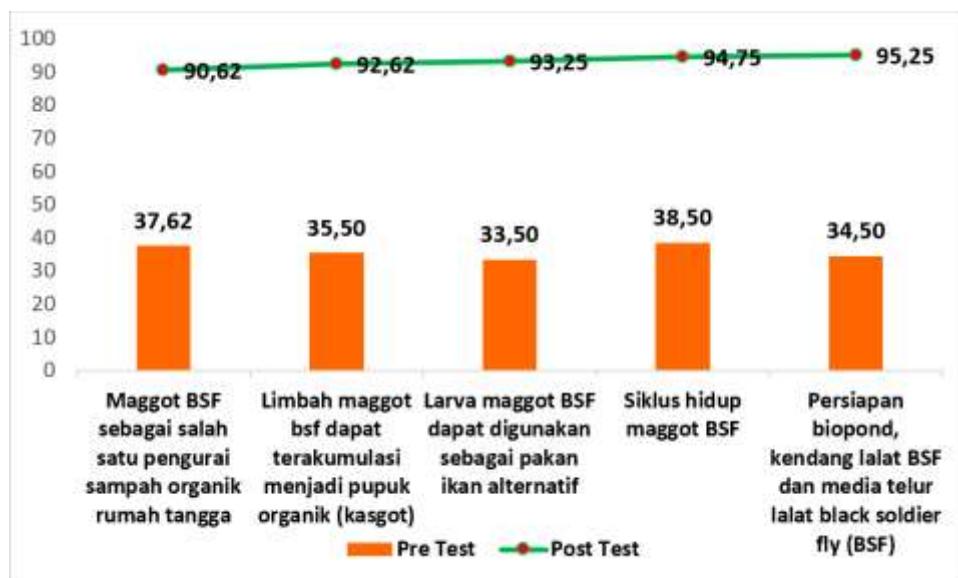
3. Evaluasi Kegiatan

Penilaian kegiatan PKM dilakukan dengan memberikan kuesioner pre-test (sebelum kegiatan) dan post-test (setelah kegiatan) kepada anggota Pokdakan Anugrah. Evaluasi kegiatan ini bertujuan untuk menilai efektivitas penyuluhan dan pemahaman masyarakat tentang budidaya maggot. Hasil kuesioner, yang diisi dan dianalisis menggunakan Microsoft Excel, disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pre-Test dan Post-Test Pokdakan

No	Pertanyaan	Pre - Test (%)		Post - Test (%)	
		Benar	Salah	Benar	Salah
1	Maggot BSF sebagai salah satu pengurai sampah organik rumah tangga	37.62	62.38	90.62	9.38
2	Limbah maggot bsf dapat terakumulasi menjadi pupuk organik (kasgot)	35.50	64.50	92.62	7.38
3	Larva maggot BSF dapat digunakan sebagai pakan ikan alternatif	33.50	66.50	93.25	6.75
4	Siklus hidup maggot BSF	38.50	61.50	94.75	5.25
5	Persiapan biopond, kendang lalat BSF dan media telur lalat Black Soldier Fly (BSF)	34.50	65.50	95.25	4.75

Keterangan : n = Jumlah Responden



Gambar 5. Perkembangan Pengetahuan Pokdakan

Berdasarkan hasil pre-test pada Tabel 1 dapat diketahui bahwa anggota Pokdakan Anugrah Desa Kulo sangat membutuhkan sosialisasi, penyuluhan dan pelatihan budidaya maggot. Pada hasil pre-test menunjukkan sebanyak 62.38% anggota Pokdakan Anugrah belum memiliki pengetahuan bahwa maggot BSF sebagai salah satu pengurai sampah organik rumah tangga, sebanyak 64.50% anggota Pokdakan belum mengetahui limbah budidaya maggot BSF dapat terakumulasi menjadi pupuk organik (kasgot), sebanyak 66.50% anggota Pokdakan Anugrah belum mengetahui bahwa larva maggot BSF dapat dijadikan sebagai pakan ikan alternatif, sebanyak 61.50% anggota Pokdakan Anugrah belum mengetahui siklus hidup maggot BSF, dan sebanyak 65.50% anggota belum mengetahui pembuatan kandang maggot, kendang lalat BSF dan media telur lalat BSF. Sementara hasil pengisian kuesioner post-test menunjukkan peningkatan pengetahuan anggota Pokdakan Anugrah yang cukup signifikan sebesar 90.62 – 95.25%. Hal ini dikarenakan, anggota Pokdakan Anugrah telah diberikan sosialisasi, penyuluhan dan praktik secara langsung terkait budidaya maggot BSF. Hasil yang didapatkan dari evaluasi dan monitoring kegiatan secara umum menunjukkan bahwa Pokdakan Anugrah Desa Kulo berkomitmen dalam memanfaatkan dan mengolah sampah organik rumah tangga sebagai sumber makanan maggot BSF sehingga dapat dimanfaatkan sebagai pakan ikan alternatif.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LP3M dan Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang yang telah mendukung kegiatan PKM di Desa Kulo Kecamatan Kulo Kabupaten Sidenreng Rappang.

DAFTAR PUSTAKA

- Azir, A., Harris, H., & Haris, K. R. B. K. (2017). Produksi dan Kandungan Nutrisi Maggot (*Chrysomya megacephala*) menggunakan komposisi media kultur berbeda. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan*, 12(1), 34–40. <https://doi.org/10.31851/jipbp.v12i1.1412>
- Almuhamami, F. D., & Trisnawati, E. (2024). Increasing knowledge and Attitudes Towards Organic Waste Processing Through Demonstration of BSF (*Black Soldier Fly*) Maggot Cultivation Practices at Darul Fikri Islamic Boarding School, Sungai Belidak. *Jurnal Eduhealth*, 15(4), 56–65. <https://doi.org/10.54209/eduhealth.v15i04>
- Bibin, M., Aksan, M., Irwan, M., Zafitri, N., & Ardian, A. (2024). Pemberdayaan Kelompok Perikanan (Pokdakan) Melalui Diversifikasi Produk Budidaya Maggot *Black Soldier Fly*. *Jurnal SOLMA*, 13(3),

- 2040–2054. <https://doi.org/10.22236/solma.v13i3.16429>
- Exposto, L. A., & Januraga, P. P. (2021). Domestic waste characteristics and the management: A systematic review. *International Journal of Health & Medical Sciences*, 4(2), 253–259. <https://doi.org/10.31295/ijhms.v4n2.1731>
- Fahmi, M. R. (2015). Optimalisasi proses biokonversi dengan menggunakan mini-larva *Hermetia illucens* untuk memenuhi kebutuhan pakan ikan. In *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*. 139–144. <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m010124>
- Fajri, N. A., & Hamid, A. (2021). Produksi maggot BSF (Black Soldier Fly) sebagai pakan yang dibudidaya dengan media yang berbeda. *AGRIPTEK: Jurnal Agribisnis dan Peternakan*, 1(1), 12–17. <https://doi.org/10.51673/agriptek.v1i1.609>
- Hasanah, S., Ismiati, R., Ansori, A. I. R., Hardy, A. I. H., Dewi, S. Y. S., Fadilah, L., Kusuma, M. A., Khairah, M., Septiana, T., Larasati, A. R., & Nurbaiti, L. (2023). Maggot (Black Soldier Fly) sebagai pengurai sampah dapur rumah tangga, pakan ternak dan penghasil pupuk organik di Desa Wakan Kecamatan Jerowaru. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(1), 449–453. <https://doi.org/10.29303/jpmppi.v6i1.3457>
- Khusna, N. S. R., Febriani, R. U., & Rahayu, R. (2024). Dampak pembuangan dan pembakaran sampah terhadap lingkungan di Gunung Salam. *Jurnal Ekologi, Masyarakat dan Sains*, 5(2), 222–227. <https://doi.org/10.55448/ems>
- Lingga, J. L., Yuana, M., Sari, A. N., Syahida, N. H., Sitorus, C., & Shahron. (2024). Sampah di Indonesia: Tantangan dan solusi menuju perubahan positif. *INNOVATIVE: Journal of Social Science Research*, 4(4), 12235–12247.
- Madari, P., Mallapur, C. P., Kambrekar, D. N., & Goudar, G. (2023). Bioconversion of organic wastes using Black Soldier Fly. *Journal of Farm Sciences*, 36(4), 373–376. <https://doi.org/10.61475/jfs.2023.v36i4.10>
- Ningrum, S. S., Zulaika, A., Hanif, B., & Dinda, D. A. (2023). Bioconversion of *Black Soldier Fly* (BSF) from Organic Waste Composting Into Biodiesel Assisted by Whole-Cell Microbial Lipase Biocatalyst Through Direct Transesterification Process. *Jurnal Presipitasi*, 20(2), 439–451.
- Rahali, K., Rkhaila, A., Kouzer, M., Kouddane, N., Berrid, N., Chaouch, A., & Aouane, M. E. (2023). Household waste management: Between citizenship and environmental sustainability. *International Journal of Chemical and Biochemical Sciences*, 23(5), 8–18.
- Sinaga, G. E., Hudaibah, S., & Santoso, L. (2021). Kajian pemberian pakan berbahan baku lokal dengan kandungan protein yang berbeda untuk pertumbuhan ikan nila Sultana (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 26 (2), 78 - 84.
- Syahputra, D., Hasan, U., & Manullang, H. M. (2023). Pengaruh pemberian limbah buah-buahan pepaya, nanas dan semangka terhadap pertumbuhan maggot BSF (*Hermetia illucens*). *Jurnal Aquaculture Indonesia*, 2(2), 88–98. <https://doi.org/10.46576/jai.v2i2.2092>
- Wardono, B., & Prabakusuma, A. S. (2016). Analisis usaha pakan ikan mandiri (kasus pabrik pakan ikan mandiri di Kabupaten Gunungkidul). *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 6(1), 75–85. <https://doi.org/10.15578/jksekp.v6i1.1610>
- Widyastuti, S., & Sardin, S. (2021). Pengolahan sampah organik pasar dengan menggunakan media larva Black Soldier Flies (BSF). *Jurnal Teknik Waktu*, 19(1), 1–13.
- Witari, M. R., Saidi, A. W., & Sariyah, K. (2021). Dampak abrasi terhadap lingkungan dan sosial budaya di wilayah pesisir Pantai Pabean, Gianyar. *Jurnal Teknik Gradien*, 13(1), 27–35.
- Yana, Y. D., Muslimin., Karyati., Sarminah, S., Purwanti, E., Karmini, & Hakim, K. N. (2022). MaGoGreen: Teknologi bio-konversi sampah organik sebagai pakan ternak alternatif memanfaatkan larva Black Soldier Fly. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (Abdiku)*, 1(1), 6–10. <https://doi.org/10.32522/abdi.v1i1>
- Yunita, M. S., Siwiendrayanti, A., & Nurjannah. (2024). Utilization of Black Soldier Fly larvae in processing expired food waste with various composition. *Jurnal Presipitasi*, 21(3), 712–721.

