



## **Pemberdayaan Masyarakat Melalui Budidaya Maggot BSF (*Black Soldier Fly*) Dalam Pengolahan Sampah Organik Di Ponpes Darul Fikri Desa Sungai Belidak**

**\*Selviana, Diki Fahrozi Almuhamami, Aji Abdurrahman**

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak. Jl. Ahmad Yani  
No. 111 Pontianak, Indonesia. Postal code: 78123

\*Corresponding Author e-mail: [selviana@unmuhpnk.ac.id](mailto:selviana@unmuhpnk.ac.id)

**Diterima: September 2024; Direvisi: Oktober 2024; Diterbitkan: November 2024**

### **Abstrak**

Desa Sungai Belidak merupakan salah satu desa dengan produksi buah musiman melimpah seperti pisang, langsung, dan durian, yang menyebabkan limbah buah-buahan selama musim panen. Limbah ini, bersama dengan sampah dari Pondok Pesantren Darul Fikri, menciptakan masalah lingkungan seperti bau tak sedap dan penurunan estetika. Kegiatan ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan pengelolaan sampah organik di Desa Sungai Belidak dengan memanfaatkan Black Soldier Fly (BSF) atau larva lalat hitam (maggot). Maggot BSF dikenal efektif mengonversi limbah organik menjadi pupuk dan pakan ternak. Pendekatan yang digunakan adalah Participatory Rural Appraisal (PRA) dengan melibatkan sebanyak 30 santri dalam pelatihan budidaya maggot BSF dan penerapan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS). Hasil menunjukkan peningkatan signifikan ( $p$  value=0,000) dalam pengetahuan (67,5% dan sikap (31,1%) santri terhadap pengelolaan sampah setelah pelatihan. Budidaya maggot BSF tidak hanya mengurangi sampah organik, tetapi juga berpotensi meningkatkan pendapatan ekonomi masyarakat melalui penjualan pupuk organik dan pakan ternak. Dengan pendampingan berkelanjutan, program ini diharapkan menjadi solusi berkelanjutan dalam pengelolaan sampah di Ponpes Darul Fikri.

**Kata Kunci:** Pemberdayaan, Maggot BSF (*Black Soldier Fly*), Sampah Organik

## **Community Empowerment Through Cultivation of BSF Maggots (*Black Soldier Fly*) in Organic Waste Processing at Ponpes Darul Fikri Village Sungai Belidak**

### **Abstract**

Sungai Belidak Village is one of the villages with abundant seasonal fruit production such as bananas, langsung and durian, which causes fruit waste during the harvest season. This waste, together with waste from the Darul Fikri Islamic Boarding School, creates environmental problems such as unpleasant odors and aesthetic degradation. This research aims to overcome the problem of organic waste management in Sungai Belidak Village by utilizing Black Soldier Fly (BSF) or black fly larvae (maggot). BSF Maggot is known to be effective in converting organic waste into fertilizer and animal feed. The approach used is Participatory Rural Appraisal (PRA) by involving students in training on BSF maggot cultivation and implementation of Clean and Healthy Living Behavior (PHBS). The results showed a significant ( $p$  value=0,000) increase in students' knowledge (67,5%) and attitudes (31,1%) towards waste management after the training. BSF maggot cultivation not only reduces organic waste, but also has the potential to increase the community's economic income through the sale of organic fertilizer and animal feed. With ongoing assistance, this program is expected to become a sustainable solution in waste management at the Darul Fikri Islamic Boarding School.

**Keywords:** Empowerment, Maggot BSF (*Black Soldier Fly*), Organic Waste

**How to Cite:** Selviana, S., Almuhamami, D. F., & Abdurrahman, A. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Budidaya Maggot BSF (*Black Soldier Fly*) dalam Pengolahan Sampah Organik Di Ponpes Darul Fikri Desa Sungai Belidak. *Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service)*, 6(4), 1167–1178. <https://doi.org/10.36312/sasambo.v6i4.2241>.



<https://doi.org/10.36312/sasambo.v6i4.2241>.

Copyright© 2024, Selviana et al

This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



## PENDAHULUAN

Desa Sungai Belidak merupakan salah satu desa dengan hasil panen buah-buahan musiman yang melimpah disetiap tahunnya. Buah-buahan musiman yang dihasilkan berupa buah pisang, langsung, dan durian yang pada masa panen maka akan banyak sampah buah busuk yang menumpuk dan menjadi limbah yang tidak termanfaatkan oleh masyarakat. Sampah yang dihasilkan tidak hanya dari buah-buahan musiman tetapi juga dari salah satu pondok pesantren Darul Fikri merupakan salah satu ponpes yang membuka wisata kuliner dengan konsep alam terbuka. Sisa makanan selama ini dibuang begitu saja sehingga sering menimbulkan bau dan mengganggu estetika. Oleh sebab itu, diperlukan pengolahan sampah bersama yang tepat untuk mengatasi hal tersebut

Salah satu metode pengolahan sampah organik yang dapat dilakukan adalah dengan budidaya maggot. Maggot adalah organisme yang berasal dari telur lalat black soldier dan salah satu organisme pembusuk karena mengonsumsi bahan-bahan bersama untuk tumbuh (Anwar & Lagiono, 2021). Diener, Zurbrugg, dan Tockner (2009) telah menyebutkan beberapa keunggulan dari Maggot lalat black soldier. Maggot menggunakan BSF (*Black Soldier Fly*) atau yang dikenal dengan lalat black soldier memiliki tekstur yang kenyal dan memiliki kemampuan untuk menghasilkan enzim alami yang dapat meningkatkan kemampuan daya cerna ikan terhadap pakan. Surendra, dkk (2020) menyatakan maggot lalat black soldier dapat digunakan untuk mengkonversi limbah seperti limbah bersama pertanian, peternakan, ataupun feses. Penelitian Suciati dan Faruq (2017) menunjukkan maggot bisa dikembangkan pada media ampas tahu. Maggot mudah dibudidayakan dan dengan metode yang sederhana. Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Fauzi & Sari, 2018) menunjukkan bahwa maggot sangat bermanfaat dalam membantu pengolahan sampah bersama, karena dapat mengurangi bau dari sampah dan hasil dari pengolahan sampah menggunakan maggot dapat dimanfaatkan untuk dijadikan pakan ternak dan kompos.

Berdasarkan hasil diskusi pada santri di Ponpes Darul Fikri diperoleh informasi bahwa selama ini mereka belum mengetahui informasi mengenai cara pengolahan sampah bersama dengan menggunakan lalat BSF. Mereka menilai pengolahan sampah bersama cukup dibiarkan membusuk saja ditanah. Padahal sampah bersama yang dibiarkan akan menumpuk dan membutuhkan waktu yang lama untuk terurai. Selain itu juga dapat menyebabkan timbulnya bau yang tidak sedap, merusak nilai estetika dan mengundang beresam penyakit. Oleh sebab itu, karena masih tingginya permasalahan dalam pengolahan sampah bersama maka akan sangat penting untuk segera ditanggulangi sehingga dari keadaan tersebut diperlukan pemberian edukasi dan pendampingan serta pelatihan kepada mitra yaitu dengan melakukan pengolahan sampah bersama secara maksimal dengan memanfaatkan lalat BSF. Santri Ponpes Darul Fikri di Desa Sungai Belidak memiliki beberapa potensi diantaranya semangat gotong royong dan keaktifan partisipasi pada program-program yang ada. Di wilayah ini umumnya mata pencaharian warga adalah sebagai petani dan nelayan.

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan santri mengenai pengolahan sampah organik dengan lalat

BSF. Ppengolahan sampah bersama dengan menggunakan lalat BSF selain dapat menanggulangi permasalahan sampah rumah tangga, pengolahan dengan menggunakan lalat BSF ini dapat juga menjadi salah satu usaha rumah tangga yang dapat bernilai ekonomis karena hasil olahan sampah dari lalat BSF ini dapat dijadikan kompos dan pakan ternak.

## **METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan ini dilaksanakan di Pondok Pesantren Darul Fikri pada bulan Juli-September 2024 dengan menggunakan metode pendekatan pemberdayaan masyarakat dengan menggunakan metode *Participatory Rural Appraisal* (PRA), yaitu pendekatan yang menekankan pada keterlibatan masyarakat dalam keseluruhan kegiatan. Metode ini dipilih dengan tujuan menjadikan masyarakat sebagai perencana, dan pelaksana program pembangunan dan bukan sekedar obyek pembangunan. Mitra sasaran dalam kegiatan pengabdian ini adalah 30 Santri Ponpes Darul Fikri .Tahapan kegiatan dalam rangka pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

### **1. Sosialisasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat**

Metode ini dipilih karena mitra (santri Ponpes Darul Fikri) memiliki permasalahan kebiasaan membuang sampah sembarangan. Selain itu masih banyak perilaku wisata kuliner yang kurang sehat yang lain seperti kebiasaan merokok, banyak ditemukan sisa makanan yang membusuk ditanah, tidak mencuci tangan menggunakan sabun sebelum makan, dan lain-lain. Oleh sebab itu, diperlukan edukasi mengenai Perilaku Hidup Bersih dan Sehat di Ponpes Darul Fikri. Metode ini dipilih agar mitra memperoleh pengetahuan dan meningkatkan wawasan mitra terhadap upaya PHBS. Indikator keberhasilan program ini adalah terlaksananya sosialisasi tentang PHBS (Perilaku Hidup Bersih dan Sehat) di ponpes yang dapat meningkatkan pengetahuan dan wawasan yang luas bagi santri Ponpes Darul Fikri menjadi 80%. Materi sosialisasi PHBS dipresentasikan oleh tenaga-tenaga ahli (sebagai tutor) sesuai bidang yang berasal dari mahasiswa Universitas Muhammadiyah Pontianak yang berasal dari prodi kesehatan masyarakat sebagai bidang penyelenggaraan. Sosialisasi akan dilaksanakan dengan metode pemutaran film dan penjelasan/ ceramah kepada karang taruna. Keberlanjutan program ini dapat dilihat dari tindak lanjut setelah kegiatan pengabdian ini selesai dilaksanakan yaitu pendampingan PHBS pada karang taruna yang akan dilaksanakan. Target dalam kegiatan ini adalah terbentuknya komitmen bersama terhadap penerapan PHBS di lingkungan Ponpes Darul Fikri

### **2. Pelatihan Pengolahan Sampah Organik dengan metode Budidaya Maggot BSF (Black Soldier Fly)**

Metode ini dipilih karena mitra memiliki permasalahan yaitu belum mengetahui cara pengolahan sampah bersama dengan menggunakan Maggot BSF (Black Soldier Fly). Materi sosialisasi pengolahan sampah bersama menggunakan Maggot BSF (Black Soldier Fly) ini dipresentasikan oleh tenaga-tenaga ahli (sebagai tutor) sesuai bidang yang berasal dari mahasiswa Universitas Muhammadiyah Pontianak yang berasal dari prodi kesehatan masyarakat dan bersamaan biologi sebagai bidang penyelenggaraan. Indikator keberhasilan program ini adalah terlaksananya pelatihan tentang Budidaya Maggot BSF (Black Soldier Fly) sebagai alternatif pengolahan

sampah bersama yang dapat meningkatkan pengetahuan mitra sebesar 80 %. Keberlanjutan program ini dapat dilihat dari tindak lanjut setelah kegiatan pengabdian ini selesai dilaksanakan. Selanjutnya, menyatukan komitmen berkelanjutan setelah kegiatan pengabdian ini selesai dilaksanakan. Target dalam kegiatan ini adalah meningkatnya pengetahuan mitra tentang budidaya Maggot BSF (Black Soldier Fly) sebagai alternatif pengolahan sampah bersama rumah tangga.

### 3. Praktek Budidaya Maggot BSF (Black Soldier Fly)

Metode ini dipilih sebagai kelanjutan dari kegiatan pelatihan budidaya maggot BSF. Praktek budidaya pembuatan maggot BSF ini bertujuan untuk memberikan dan meningkatkan motivasi, dan keterampilan mitra sehingga mitra dapat mempraktekkan budidaya maggot BSF ini di rumahnya. Pelaksanaan pelatihan ini melibatkan mitra secara aktif. Kegiatan ini akan dipandu oleh tenaga-tenaga ahli (sebagai tutor) sesuai bidang yang berasal dari mahasiswa Universitas Muhammadiyah Pontianak yang berasal dari prodi kesehatan masyarakat dan Bersamaan biologi sebagai bidang penyelenggaraan. Indikator keberhasilan program ini adalah terlaksananya praktek dan dibuatnya beberapa kotak budidaya Maggot BSF. Keberlanjutan program ini dapat dilihat dari tindak lanjut setelah kegiatan pengabdian ini selesai dilaksanakan. Diharapkan budidaya ini dapat dikembangkan dan dipraktekkan lebih luas lagi oleh santri Ponpes Darul Fikri Desa Sungai Belidak. Target dari kegiatan ini adalah dibuatnya beberapa tempat budidaya maggot BSF percontohan di Ponpes Darul Fikri Desa Sungai Belidak.

### 4. Pendampingan Program

Setelah pelatihan dan praktek lapangan dilaksanakan, pendampingan dalam kegiatan pelatihan budidaya Maggot BSF dan penerapan PHBS dilakukan secara langsung dan partisipatif bersama-sama para mitra yang terlibat dalam kelompok mitra. Tujuannya adalah untuk memantau keberhasilan dalam kegiatan ini. Indikator keberhasilan program ini adalah terlaksananya kegiatan pelatihan dan praktek budidaya Maggot BSF sebagai pembuatan filtrasi air dan PHBS untuk peningkatan pengetahuan dan keterampilan mitra, dan meningkatkan motivasi mereka untuk menerapkan teknologi introduksi, dan penerapan teknologi introduksi dalam jangka bersama. Pendampingan program tersebut dilakukan oleh tutor (mahasiswa) serta oleh mitra yang terlibat aktif dalam kegiatan pengabdian tersebut. Target dalam kegiatan ini adalah terbentuknya komitmen bersama terhadap keberlanjutan kegiatan atau program pengabdian yang telah dilakukan, yaitu Pendampingan Budidaya Maggot BSF (Black Soldier Fly) dalam Pengolahan Sampah Organik Di Ponpes Darul Fikri Desa Sungai Belidak.

### 5. Temu Lapang

Pada akhir kegiatan dilakukan temu lapang antara tim pelaksana, mitra, dan melibatkan stakeholder atau pihak terkait agar mendapat dukungan dan pendampingan yang berkelanjutan setelah kegiatan pengabdian ini selesai dilaksanakan. Temu lapang ini bertujuan untuk menyebarluaskan (diseminasi) diintroduksi kepada mitra dan masyarakat luas yaitu Teknologi Tepat Guna melalui kegiatan Pendampingan Budidaya Maggot BSF (Black Soldier Fly) dalam Pengolahan Sampah Organik. Teknologi Budidaya Maggot BSF (Black Soldier Fly) sebagai alternatif dalam Pengolahan Sampah Organik adalah solusi atas masalah yang ada di mitra santri Ponpes Darul



Fikri. Kegiatan ini dilakukan di lokasi kegiatan berupa pertemuan, penyajian materi, praktek dan pendampingan oleh peserta pelatihan secara partisipatif dan dipandu oleh tim pelaksana. Temu lapang ini diikuti dengan kunjungan lapangan (field trip) ketempat penerapan para peserta untuk penyebarluasan teknologi introduksi, pembuatan dan penyebarluasan leaflet tentang teknologi introduksi dilakukan dan dibagikan kepada peserta temu lapang.

#### 6. Evaluasi Pelaksanaan bersama dan keberlanjutan Program

Evaluasi pelaksanaan program dilakukan setelah semua program terlaksana, dan setelah selesainya kegiatan pengabdian dilaksanakan. Evaluasi yang akan dilaksanakan terkait dengan dampak program yang sudah dilaksanakan selama kegiatan pengabdian, yaitu peningkatan pengetahuan dan keterampilan kelompok mitra, penerapan lanjut dari introduksi inovasi teknologi yang sudah dilaksanakan, dan penerapan PHBS setelah dilaksanakan pengabdian. Untuk keberlanjutan program, maka tim akan tetap melakukan komunikasi dan kunjungan lapangan untuk memastikan keberlanjutan program dari kelompok mitra untuk melihat pelaksanaan dan keberlanjutan setelah kegiatan pengabdian ini selesai dilaksanakan selama 6 bulan.

Metode ini dipilih agar pelaksanaan kegiatan pendampingan budidaya maggot BSF sebagai alternatif pengolahan sampah bersama dan penerapan PHBS dapat berjalan sebagaimana mestinya. Selain itu, tim pengabdian Universitas Muhammadiyah Pontianak bersama mitra akan menyediakan kelengkapan sarana dan prasarana yang diperlukan dalam pelaksanaan kegiatan pendampingan budidaya maggot BSF dan PHBS dengan bekerjasama dengan lintas bersam dan stakeholder terkait dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Pendampingan advokasi juga akan dilakukan bersama-sama dalam berupaya mendapatkan dukungan dan komitmen dari pelaksanaan kegiatan pendampingan budidaya maggot BSF dan penerapan PHBS bagi santri Ponpes Darul Fikri Desa Sungai Belidak (mitra) pada khususnya, dan masyarakat di Kota Pontianak pada umumnya. Target dalam tahapan ini adalah tersedianya budiaya maggot BSF, serta terlaksananya perilaku hidup bersih dan sehat pada warga dan juga santri yang ada pada Ponpes Darul Fikri Desa Sungai Belidak.

#### 7. Monitoring dan Evaluasi kegiatan (Program) pengabdian

Monitoring dan evaluasi pelaksanaan program dilakukan setelah semua program terlaksana semuanya, dan setelah selesainya kegiatan pengabdian dilaksanakan. Evaluasi yang akan dilaksanakan terkait dengan dampak program yang sudah dilaksanakan selama kegiatan, yaitu peningkatan pengetahuan, motivasi dan keterampilan kelompok mitra, penerapan lanjut dari introduksi media budidaya magot BSF. Sehingga dari pelaksanaan ini dapat menciptakan lingkungan yang bersih dan memberikan peluang usaha dari budidaya lalat BSF ini.

## HASIL DAN DISKUSI

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan mengangkat topik Pemberdayaan Masyarakat Melalui Budidaya Maggot BSF (Black Soldier Fly) Dalam Pengolahan Sampah Organik di Ponpes Darul Fikri Desa Sungai Belidak. Kegiatan ini berlangsung dari bulan Juli – Oktober 2024 di Ponpes

Darul Fikri Sungai Belidak. Adapun hasil yang diperoleh dapat diungkapkan sebagai berikut:

### 1. Tahap sosialisasi kegiatan

Tahap ini bertujuan untuk menyampaikan informasi kepada mitra yaitu santi dan pengelola pesantren terhadap kegiatan yang akan dilaksanakan. Kegiatan ini dihadiri sebanyak 30 santri dan 4 pengelola pesantren.



**Gambar 1.** Sosialisasi Kegiatan

### 2. Promosi Kesehatan mengenai Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS)

Kegiatan promosi kesehatan mengenai Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) di Pesantren Darul Fikri diikuti oleh 30 santri, bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan penerapan PHBS di kalangan santri. Kegiatan ini dilakukan melalui media film animasi yang dipilih karena media ini sangat efektif untuk menjangkau sasaran yang terdiri dari anak-anak usia SMP dan SMA. Media film animasi dipilih karena sifatnya yang menarik dan mudah dipahami oleh usia muda, sehingga dapat menjadi sarana yang tepat untuk menyampaikan informasi tentang PHBS. PHBS sendiri merupakan suatu upaya untuk membantu masyarakat mengidentifikasi dan mengatasi masalah kesehatan di lingkungan rumah tangga mereka, dengan tujuan agar mereka dapat menerapkan gaya hidup sehat yang bermanfaat untuk menjaga dan meningkatkan kesehatan mereka (Juhanda & Makiyah, 2022). Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya bertujuan untuk memberikan informasi, tetapi juga untuk mengubah perilaku santri dalam menjaga kesehatan mereka sehari-hari di pesantren.

Untuk mengevaluasi sejauh mana kegiatan promosi kesehatan ini efektif, dilakukan pengukuran sebelum dan sesudah kegiatan melalui pre-test dan post-test yang disertai dengan kuisioner. Pengukuran ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan pengetahuan dan sikap santri mengenai PHBS setelah mengikuti kegiatan ini. Pre-test dilakukan sebelum pemberian materi, dan post-test dilakukan setelah materi disampaikan. Hasil dari uji T berpasangan yang diperoleh dari pengukuran tersebut menunjukkan adanya perubahan yang signifikan pada pengetahuan dan sikap santri mengenai PHBS, yang tercermin dalam data kuisioner yang dibagikan. Hasil uji T ini dapat dilihat dalam Tabel 1 berikut ini.

**Tabel 1.** Hasil Uji-t berpasangan

<b>Pengetahuan</b>	<b>mean</b>	<b>SD</b>	<b>Delta Mean</b>	<b>P value</b>
<i>Pre-Test</i>	8.93	4.03	3.30	0.000
<i>Post- Test</i>	12.23	3.46		
<b>Sikap</b>				
<i>Pre- Test</i>	44.60	8.53	4.16	0.019
<i>Post- Test</i>	48.77	7.76		

Dari tabel di atas, dapat dilihat bahwa ada peningkatan yang signifikan baik dalam pengetahuan maupun sikap santri setelah mereka mengikuti kegiatan promosi kesehatan ini. Pada bagian pengetahuan, sebelum diberikan materi (pre-test), rata-rata skor pengetahuan santri adalah 8.93 dengan standar deviasi 4.03, sedangkan setelah diberikan materi (post-test), rata-rata skor pengetahuan santri meningkat menjadi 12.23 dengan standar deviasi 3.46. Peningkatan pengetahuan ini sebesar 36,9%. Hasil uji T berpasangan menunjukkan nilai p sebesar 0.000, yang lebih kecil dari 0.05, sehingga menunjukkan bahwa perbedaan antara pre-test dan post-test adalah signifikan secara statistik. Ini berarti bahwa materi PHBS yang disampaikan melalui media film animasi berhasil meningkatkan pengetahuan santri secara signifikan.

Sementara itu, dalam hal sikap, sebelum kegiatan (pre-test), rata-rata skor sikap santri adalah 44.60 dengan standar deviasi 8.53, dan setelah kegiatan (post-test), rata-rata skor sikap meningkat menjadi 48.77 dengan standar deviasi 7.76. Peningkatan sikap ini sebesar 9,35%. Uji T berpasangan untuk sikap menunjukkan p-value sebesar 0.019, yang juga menunjukkan hasil yang signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa selain peningkatan pengetahuan, ada perubahan positif dalam sikap santri terhadap PHBS setelah mengikuti kegiatan promosi kesehatan ini. Peningkatan sikap ini menunjukkan bahwa santri tidak hanya memahami pentingnya PHBS, tetapi juga mulai mengubah perilaku mereka untuk lebih menjaga kebersihan dan kesehatan di pesantren.

Hasil ini selaras dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Martini et al. (2022), yang menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan yang diberikan dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap seseorang terhadap PHBS. Penelitian lain yang dilakukan oleh Rosidin et al. (2020) juga mendukung temuan ini, yang menyatakan bahwa pendidikan kesehatan dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap seseorang dalam menerapkan PHBS dalam kehidupan sehari-hari. Dalam konteks pesantren, penerapan PHBS sangat penting karena lingkungan pesantren yang padat dapat menjadi tempat berkembangnya penyakit jika kebersihan dan kesehatan tidak dijaga dengan baik. Oleh karena itu, promosi kesehatan yang dilakukan di pesantren ini memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas hidup santri.

Secara keseluruhan, kegiatan promosi kesehatan yang dilakukan di Pesantren Darul Fikri menunjukkan hasil yang sangat positif. Peningkatan pengetahuan santri sebesar 36,9% dan peningkatan sikap sebesar 9,35% menunjukkan bahwa kegiatan ini berhasil dalam memberikan pemahaman mengenai PHBS dan mendorong santri untuk mengaplikasikan perilaku sehat dalam kehidupan sehari-hari mereka. Media film animasi terbukti menjadi alat yang efektif dalam menyampaikan pesan-pesan kesehatan kepada sasaran usia muda, karena selain menarik, media ini juga mudah dipahami dan dapat menjelaskan konsep-konsep kesehatan dengan cara

yang menyenangkan dan interaktif. Selain itu, peningkatan pengetahuan dan sikap ini juga menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan yang dilakukan dengan metode yang tepat dapat memiliki dampak yang besar dalam menciptakan perubahan positif di masyarakat, khususnya di kalangan santri pesantren.

Dengan demikian, hasil evaluasi ini menunjukkan bahwa promosi kesehatan melalui media film animasi tidak hanya meningkatkan pengetahuan tetapi juga mempengaruhi perubahan sikap santri terhadap PHBS. Oleh karena itu, program semacam ini dapat dijadikan model untuk promosi kesehatan di pesantren-pesantren lain, dengan harapan dapat meningkatkan kualitas kesehatan dan kebersihan di lingkungan pesantren secara lebih luas.

### 3. Sosialisasi dan Praktik pengolahan sampah organik melalui budidaya Maggot BSF

Hasil sosialisasi pengolahan sampah organik dengan menggunakan Maggot BSF di pesantren adalah santri mampu mengolah sampah organik dari sisa aktivitas dapur dan sisa makanan dari kunjungan wisatawan ke Kampung Wahsawah. Terdapat perubahan perilaku santri terhadap pengolahan sampah organik, sebelum dilakukannya sosialisasi dan praktek pengolahan sampah organik di Pesantren Darul Fikri masih menggunakan metode yang sederhana yaitu dengan menumpuk sampah organik dan memberikannya bebek sebagai pakan. Dengan menerapkan pengolahan sampah organik melalui budidaya Maggot BSF santri dapat lebih peduli terhadap lingkungan dan menjadikan sampah menjadi sesuatu yang bernilai ekonomis (Widya Goca et al., 2023).



**Gambar 2.** Sosialisasi dan Praktik Pengolahan Sampah Organik Melalui Budidaya Maggot BSF

Pelaksanaan kegiatan ini juga didampingi oleh ketua Kreasi Sungai Putat (KSP) bapak Syamhudi beliau merupakan salah satu ahli dalam bidang pengolahan sampah dan pembudidayaan Maggot BSF. Praktik pembudidayaan Maggot BSF dijelaskan secara bertahap, mulai dari tahapan penetasan telur, pembesaran maggot dan perkawinan lalat sehingga



mendapatkan telur dari hasil perkawinan, Pada kegiatan ini juga diberikan kuisioner untuk mengukur keberhasilan pelaksanaan dan mengetahui peningkatan pengetahuan dan sikap para santri terhadap pengolahan sampah organik melalui budidaya Maggot BSF. Tabel di bawah ini menunjukkan hasil pemahaman peserta setelah kegiatan berlangsung.

**Tabel 2.** Hasil Uji T Berpasangan

Variabel	Mean	SD	Delta Mean	p value
<b>Pengetahuan</b>				
- Sebelum	7,30	3,17	4,93	0,000
- Setelah	12,23	2,53		
<b>Sikap</b>				
- Sebelum	31,17	6,28	9,70	0,000
- Setelah	40,87	10,25		

Hasil Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan ( $p\text{-value} = 0,000$ ) terhadap pengetahuan (67,5%) dan sikap (31,1%) mitra antara sebelum dan sesudah dilakukan praktik pengolahan sampah melalui budidaya Maggot BSF (Black Soldier Fly). Peningkatan ini menandakan bahwa para santri memperoleh wawasan baru mengenai cara mengelola sampah organik dengan menggunakan Maggot BSF. Sebelumnya, banyak santri yang mungkin belum mengetahui manfaat budidaya maggot, namun setelah mengikuti kegiatan ini, mereka menunjukkan pemahaman yang lebih dalam mengenai teknik pengolahan sampah organik tersebut. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hakim dkk. (2023), yang menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan dan sikap mitra setelah dilakukan pelatihan mengenai budidaya maggot BSF sebagai solusi pengolahan sampah organik.

Setelah mengikuti program ini, terdapat perubahan perilaku yang positif pada santri, terutama dalam hal pengelolaan sampah organik. Santri yang awalnya tidak terbiasa memilah sampah kini mulai aktif memilah sampah rumah tangga mereka, membedakan antara sampah organik dan non-organik. Hal ini menunjukkan kesadaran yang meningkat mengenai pentingnya pengelolaan sampah yang baik, yang tidak hanya bermanfaat bagi kebersihan lingkungan pesantren, tetapi juga berdampak pada pengurangan volume sampah yang dibuang ke tempat pembuangan akhir. Lebih jauh lagi, santri kini mulai menerapkan budidaya Maggot BSF untuk mengolah sampah organik yang ada, sehingga mereka dapat mengurangi dampak negatif sampah terhadap lingkungan.

Budidaya maggot BSF sendiri tidak hanya mengatasi masalah sampah organik, tetapi juga membuka potensi ekonomi yang menjanjikan bagi masyarakat. Hasil dari pengolahan maggot, seperti pupa maggot yang kaya protein, dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak, sementara kotoran maggot bisa digunakan sebagai pupuk organik yang berguna untuk meningkatkan kesuburan tanah. Ini memberikan peluang bagi masyarakat, terutama di lingkungan pesantren, untuk memperoleh penghasilan tambahan. Santri yang terlibat dalam budidaya maggot BSF dapat belajar bagaimana cara menghasilkan produk yang bermanfaat tidak hanya untuk

mereka sendiri tetapi juga untuk masyarakat luas. Pengolahan sampah yang semula dianggap sebagai masalah kini dapat menjadi peluang ekonomi yang dapat memperbaiki kualitas hidup mereka.

Partisipasi aktif santri dalam kegiatan ini menunjukkan bahwa masyarakat memiliki potensi besar untuk terlibat dalam upaya pelestarian lingkungan. Keberhasilan program ini tidak hanya dilihat dari peningkatan pengetahuan dan sikap santri, tetapi juga dari perubahan perilaku yang terlihat jelas dalam kehidupan sehari-hari mereka. Dengan melibatkan mereka dalam pengolahan sampah organik melalui budidaya maggot BSF, santri tidak hanya mengaplikasikan apa yang mereka pelajari tetapi juga menjadi agen perubahan yang dapat menyebarkan informasi ini kepada komunitas yang lebih luas. Hal ini mengindikasikan bahwa program pelatihan seperti ini dapat memberdayakan masyarakat, terutama generasi muda, untuk berperan aktif dalam menjaga kebersihan lingkungan.

Dengan dukungan dan pembinaan yang berkelanjutan, kegiatan ini memiliki potensi untuk diperluas dan melibatkan masyarakat yang lebih luas. Tidak hanya di pesantren, tetapi juga di lingkungan sekitar, dengan melibatkan berbagai pihak seperti pemerintah lokal, organisasi masyarakat, dan sektor swasta. Pelatihan dan pembinaan yang lebih intensif akan mempercepat adopsi teknologi ini di berbagai lapisan masyarakat, dan dapat menjadi model bagi daerah lain yang ingin mengatasi masalah sampah organik. Melalui pendekatan berbasis pemberdayaan masyarakat ini, selain menjaga kebersihan lingkungan, juga tercipta peluang ekonomi baru yang berkelanjutan.

Kegiatan budidaya Maggot BSF sebagai solusi pengolahan sampah organik terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku santri terhadap pengelolaan sampah. Tidak hanya memberikan manfaat lingkungan, tetapi juga membuka peluang ekonomi baru yang dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Oleh karena itu, penting untuk terus mengembangkan dan mendukung program-program seperti ini agar dapat memberikan dampak yang lebih luas dan berkelanjutan dalam pelestarian lingkungan dan pemberdayaan ekonomi masyarakat.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa: kegiatan sosialisasi dan pelatihan berhasil meningkatkan pengetahuan santri Ponpes Darul Fikri mengenai pentingnya perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) serta penerapan teknik budidaya maggot BSF untuk mengelola sampah organik. Selain itu santri berkomitmen untuk menjalankan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat di Pesantren agar dapat meningkatkan Kesehatan di pesantren dan mencegah terjadinya berbagai macam penyakit.

## **REKOMENDASI**

Pembudidayaan maggot BSF sebagai salah satu metode pengolahan sampah organik perlu diinformasikan lebih luas kepada Masyarakat, karena selain untuk membantu penanggulangan sampah, disisi lain juga memberikan nilai ekonomis yang tinggi. Pembudidayaan maggot ini perlu dikembangkan lagi di lingkungan pesantren agar dapat menghasilkan banyak

maggot sehingga dapat dijadikan usaha. Diharapkan kepada pihak Puskesmas dan Desa agar dapat membantu pemantauan keberlangsungan budidaya maggot di Pondok Pesantren Darul Fikri.

## ACKNOWLEDGMENT

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Rektor dan LPPM Universitas Muhammadiyah Pontianak atas dukungan kepada Tim Pelaksana dalam Hibah Pengabdian LPPM Tahun 2024. Serta terima kasih kepada Pengurus Pondok Pesantren Darul Fikri beserta para santri serta kepada mitra kegiatan. ketua Kreasi Sungai Putat (KSP) dan semua yang turut terlibat dalam membantu kegiatan ini.

## REFERENCES

- Anwar, M., & Lagiono. (2021). Efektifitas Media Pertumbuhan Maggots *Hermetia Illucens* (Lalat Tentara Hitam) Dalam Pemanfaatan Sampah Organik Dengan Cara Rekayasa Biokonversi. *Jurnal Pendidikan Hayati*, 7(2), 93–100.
- Devia lesti dan Hakim. L. 2023 -Petihan Budidaya Maggot Bsf (Black Soldier Fly) Untuk Mengatasi Sampah Rumah Tangga Di Kelurahan Kemiling Raya, Kecamatan Kemiling, Kota Bandar Lampung. Vol. 05, No. 01, 2023. *Jurnal budimsas* Vol. 05, No. 01, 2023
- Diener, S., Zurbrügg, C., & Tockner, K. (2009). Conversion of organic material by black soldier fly larvae: Establishing optimal feeding rates. *Waste Management and Research*, 27(6), 603–610. <https://doi.org/10.1177/0734242X09103838>
- Fauzi, R. U. A., & Sari, E. R. N. (2018). Analisis Usaha Budidaya Maggot sebagai Alternatif Pakan Lele. *Industria: Jurnal Teknologi Dan Manajemen Agroindustri*, 7(1), 39–46. <https://doi.org/10.21776/ub.industria.2018.007.01.5>
- Juhanda, A., & Makiyah, A. (2022). Melalui Maggot Dan Penerapan Perilaku Pola. *Jurnal PKM: Pengabdian Kepada Masyarakat*, 05(06), 672–680.
- Martini, E., Suryadin, A., Hamidah, E., & Hartati, S. (2022). Pendampingan Program Pencegahan Penyakit Scabies Melalui Peningkatan PHBS Menuju Generasi Santri Sehat di Pondok Pesantren. *Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service)*, 4(3), 457–463. <https://doi.org/10.36312/sasambo.v4i3.816>
- Rosidin, U., Shalahuddin, I., & Eriyani, T. (2020). Pendidikan Kesehatan Tentang Phbs Terhadap Peningkatan Pengetahuan Kader Di Desa Jayaraga Garut. *Malahayati Nursing Journal*, 2(1), 83–90. <https://doi.org/10.33024/manuju.v2i1.2358>
- Suciati, R., Faruq, H., Biologi, J. P., & Timur, J. (2017). EFEKTIFITAS MEDIA PERTUMBUHAN MAGGOTS *Hermetia illucens* ( Lalat Tentara Hitam ) SEBAGAI SOLUSI PEMANFAATAN SAMPAH. 2(1), 0–5.
- Surendra, K. C., Tomberlin, J. K., van Huis, A., Cammack, J. A., Heckmann, L. H. L., & Khanal, S. K. (2020). Rethinking organic wastes bioconversion: Evaluating the potential of the black soldier fly (*Hermetia illucens* (L.)) (Diptera: Stratiomyidae) (BSF). *Waste Management*, 117, 58–80. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2020.07.050>
- Widya Goca, I. G. P. A., Sumerta, I. K., Paramesthi Fajar, N. M. A., Yogiswara

W, I. G. M., Wirata, I. G., & Diatmika, I. K. D. (2023). Pengelolaan Limbah Rumah Tangga Yang Bernilai Ekonomis Dengan Mengembangkan Maggot Bsf Di Desa Peguyangan Kangin. *RESWARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 632–641. <https://doi.org/10.46576/rjpkm.v4i1.2558>