

Pemanfaatan Maggot BSF dan Kasgot Untuk Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Pertanian Berkelanjutan

Muhammad Ikhsan R¹, Annisa. D², Wilia. S³, Farhan Ramadhan⁴, Salesta Yulia⁵, Ivan Rezenstar T⁶, Ardika Cahya P⁷, Popy Elianti⁸, Dicky Candra Butar-butur⁹, Dita Oktaviani Putri¹⁰, Nova Talia¹¹, Fidyasabina¹², Takbiratul Fitra¹³, Evans Fuad¹⁴

¹⁾Pendidikan Vokasional Teknik Elektronika, Universitas Muhammadiyah Riau,

²⁾Teknik Industri, Universitas Muhammadiyah Riau,

³⁾Farmasi, Universitas Muhammadiyah Riau,

⁵⁾Ekonomi Pembangunan, Universitas Muhammadiyah Riau,

⁶⁾Manajemen, Universitas Muhammadiyah Riau,

⁷⁾Sistem Informasi, Universitas Muhammadiyah Riau,

^{8, 9)}Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Riau,

¹⁰⁾Gizi, Universitas Muhammadiyah Bima,

¹¹⁾Manajemen, Universitas Muhammadiyah Palembang,

¹²⁾Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Palu,

¹³⁾Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Bone,

¹⁴⁾Universitas Muhammadiyah Riau, Universiti Malaysia Kelantan

e-mail: 220604006@student.umri.ac.id, 220103097@student.umri.ac.id,

220205123@student.umri.ac.id, 220302015@umri.ac.id, 220304349@umri.ac.id,
ivantogatorop@icloud.com, ardikacahya1221@gmail.com, felianty266@gmail.com,
dickycandara9@gmail.com, oktavianiidita074@gmail.com, novatalia56@gmail.com,
Fidyasabina03@gmail.com, takbir.amali24@gmail.com, evansfuad@umri.ac.id,
a19e0018f@siswa.umk.edu.my

Abstrak

Permasalahan utama di Desa Dayun, Kabupaten Siak, adalah meningkatnya volume sampah organik rumah tangga yang belum dikelola secara optimal. Sampah yang menumpuk menimbulkan pencemaran, bau, dan berpotensi menurunkan kualitas lingkungan desa wisata. Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Muhammadiyah 'Aisyiyah ini bertujuan untuk memberikan edukasi dan praktik budidaya maggot Black Soldier Fly (BSF), pemanfaatan kasgot sebagai pupuk organik, serta sosialisasi pengelolaan sampah rumah tangga. Kegiatan dilaksanakan melalui sosialisasi, demonstrasi, dan praktik langsung bersama ±30 peserta yang terdiri dari ibu rumah tangga, pemuda, dan perangkat desa. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan sampah sebesar 85% berdasarkan evaluasi pre- test dan post-test. Selain itu, 70% peserta mampu mempraktikkan budidaya maggot secara mandiri, dan kasgot hasil budidaya telah digunakan pada tanaman pekarangan warga. Program ini berkontribusi dalam mengurangi timbunan sampah organik serta menghasilkan nilai tambah ekonomi melalui produk maggot sebagai pakan ternak dan kasgot sebagai pupuk organik. Dengan demikian, pemanfaatan maggot BSF dan kasgot dapat menjadi model pengelolaan sampah berkelanjutan berbasis masyarakat yang mendukung ketahanan pangan, lingkungan hijau, dan kemandirian ekonomi desa.

Kata Kunci: Kasgot; Sampah Rumah Tangga; Desa Dayun; Pertanian Berkelanjutan

PENDAHULUAN

Permasalahan sampah rumah tangga menjadi isu lingkungan global yang terus meningkat setiap tahunnya. Menurut laporan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), Indonesia

menghasilkan lebih dari 60 juta ton sampah per tahun, dengan komposisi terbesar berasal dari sampah organik rumah tangga. Sampah organik yang tidak terkelola dengan baik dapat menimbulkan pencemaran lingkungan, bau tidak sedap, berkembangnya vektor penyakit, serta kerusakan kualitas tanah dan air. Kondisi ini tidak hanya menjadi masalah lingkungan, tetapi juga berdampak pada kesehatan masyarakat dan keberlanjutan pembangunan desa maupun kota. Permasalahan tersebut sejalan dengan temuan di berbagai daerah di Indonesia, di mana sistem pengelolaan sampah belum berjalan optimal dan cenderung masih berbasis kumpul–angkut–buang tanpa ada proses pemilahan maupun pengolahan (Adjuniarti & Krisnaningsih, 2021).

Di tingkat lokal, Desa Dayun, Kecamatan Dayun, Kabupaten Siak, Provinsi Riau, menghadapi permasalahan serupa. Desa ini dikenal sebagai salah satu Desa Wisata Indonesia (ADWI) 2022 dengan potensi alam dan pariwisata edukatif yang berkembang pesat. Namun, permasalahan sampah organik rumah tangga dan limbah dari UMKM masih menjadi tantangan serius. Berdasarkan hasil observasi awal, sebagian besar sampah rumah tangga berupa sisa makanan, sayuran, dan buah tidak terolah dengan baik sehingga menimbulkan bau, mencemari lingkungan, dan menurunkan estetika kawasan desa wisata. Kondisi ini tentu mengancam citra Desa Dayun sebagai destinasi wisata edukatif berbasis lingkungan. Selain itu, lahan gambut yang mendominasi kawasan Dayun juga rentan rusak apabila terus-menerus menerima timbunan sampah organik yang tidak dikelola dengan benar (Proposal Program KKN, 2025).

Beberapa penelitian dan program pengabdian masyarakat sebelumnya menunjukkan bahwa pemanfaatan maggot Black Soldier Fly (BSF) merupakan solusi inovatif untuk mengurangi timbunan sampah organik. Maggot BSF terbukti mampu mengurai sampah organik dengan cepat, menghasilkan larva bernutrisi tinggi sebagai pakan ternak, serta menyisakan kasgot (residu media budidaya) yang dapat digunakan sebagai pupuk organik. Penelitian di Sidoarjo menemukan bahwa penerapan budidaya maggot secara terintegrasi mampu menekan volume sampah organik sekaligus meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pemilahan sampah (Ariesmayana & Yongki, 2020). Program serupa di Gunungsitoli juga membuktikan bahwa budidaya maggot skala rumah tangga dapat meningkatkan kesadaran masyarakat sekaligus memberikan nilai tambah ekonomi (Juniarti & Krisnaningsih, 2021). Selain itu, pengabdian masyarakat di Pasar Rau menunjukkan bahwa pemanfaatan kasgot sebagai pupuk organik mampu meningkatkan kesuburan tanah dan produktivitas pertanian lokal (Febiola, 2021). Hasil serupa juga ditunjukkan oleh pengabdian di Mataram, di mana integrasi budidaya maggot dan kasgot berhasil mendorong praktik pertanian berkelanjutan serta mendukung kebijakan pemerintah dalam pengurangan sampah berbasis 3R (Mhrespadi, 2021). Dengan demikian, pengabdian di Desa Dayun relevan dengan hasil penelitian sebelumnya sekaligus mendukung target pemerintah dalam pengelolaan sampah nasional.

Berdasarkan permasalahan tersebut, tawaran solusi yang diajukan melalui program KKN Muhammadiyah ‘Aisyiyah di Desa Dayun adalah edukasi dan praktik budidaya maggot BSF, pemanfaatan kasgot sebagai pupuk organik, serta sosialisasi pengelolaan sampah rumah tangga berbasis pemilahan. Edukasi dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai bahaya sampah dan manfaat maggot, praktik budidaya dilakukan untuk memberikan keterampilan teknis sederhana yang bisa diterapkan di skala rumah tangga, sedangkan pemanfaatan kasgot diarahkan untuk mendukung pertanian desa agar lebih ramah lingkungan. Kegiatan ini juga dirancang untuk melibatkan ibu rumah tangga, pemuda desa, serta pelaku UMKM, sehingga tercipta partisipasi aktif masyarakat dalam pengelolaan sampah dan pemberdayaan ekonomi berbasis lingkungan (Proposal Program KKN, 2025).

Tujuan yang ingin dicapai dari kegiatan ini adalah mengurangi volume sampah organik rumah tangga di Desa Dayun, meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam budidaya maggot BSF, memanfaatkan kasgot sebagai pupuk organik untuk pertanian berkelanjutan, serta menjadikan program ini sebagai bagian dari daya tarik wisata edukatif Desa Dayun. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini diharapkan mampu mendukung ketahanan pangan, meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat, serta menjaga kelestarian lingkungan desa.

METODE

Mitra kegiatan adalah masyarakat Desa Dayun, Kecamatan Dayun, Kabupaten Siak, Provinsi Riau. Desa ini merupakan salah satu desa wisata unggulan yang memiliki potensi pertanian dan pariwisata berbasis masyarakat, namun masih menghadapi permasalahan serius terkait pengelolaan sampah rumah tangga. Sebagian besar sampah yang dihasilkan berupa sampah organik seperti sisa makanan, sayur, dan buah, yang jika tidak dikelola dengan baik menimbulkan bau dan pencemaran lingkungan. Mitra kegiatan berjumlah ± 30 orang yang terdiri dari ibu rumah tangga, pemuda desa, dan perangkat desa yang terlibat aktif dalam seluruh rangkaian program. Pemilihan mitra didasarkan pada kebutuhan mendesak akan solusi pengelolaan sampah organik sekaligus peluang pemanfaatan hasil budidaya maggot untuk pakan ternak dan kasgot sebagai pupuk pertanian (Proposal Program KKN, 2025).

Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan pendekatan partisipatif, di mana masyarakat tidak hanya menjadi objek, tetapi juga subjek utama kegiatan. Tahapan kegiatan meliputi sosialisasi, pelatihan, praktik langsung, pendampingan, serta evaluasi. Sosialisasi dilakukan untuk memberikan pengetahuan awal mengenai bahaya sampah organik dan manfaat pengelolaan sampah melalui maggot BSF. Setelah itu, pelatihan diberikan dalam bentuk workshop dan praktik langsung budidaya maggot mulai dari pembuatan media, penebaran telur BSF, hingga perawatan larva. Kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi pemanfaatan kasgot (residu media maggot) sebagai pupuk organik yang dapat diaplikasikan langsung pada tanaman pekarangan warga. Pendampingan dilakukan secara berkelanjutan untuk memastikan masyarakat mampu melakukan praktik mandiri. Model ini mengikuti pola yang telah terbukti efektif dalam program pengabdian di Sidoarjo dan Gunungsitoli yang melibatkan masyarakat dalam praktik pengolahan sampah berbasis maggot (Ariesmayana & Yongki, 2020; Juniarti & Krisnaningsih, 2021).

Periode program dilaksanakan selama 40 hari dalam rangkaian kegiatan Kuliah Kerja Nyata Muhammadiyah 'Aisyiyah (KKN-MAs) tahun 2025. Kegiatan diawali dengan pra-kegiatan berupa observasi kondisi sampah rumah tangga di Desa Dayun, koordinasi dengan perangkat desa, serta persiapan sarana budidaya maggot dan penyusunan instrumen evaluasi. Tahapan inti kegiatan meliputi sosialisasi pengelolaan sampah rumah tangga, edukasi budidaya maggot BSF, praktik pemanfaatan kasgot sebagai pupuk, serta pendampingan lanjutan kepada peserta.

Monitoring dan evaluasi dilakukan dalam dua tahap, yaitu saat kegiatan berlangsung dan setelah kegiatan berakhir. Evaluasi saat kegiatan dilakukan melalui observasi, wawancara singkat, serta diskusi kelompok untuk melihat keterlibatan aktif peserta. Sementara itu, evaluasi pasca kegiatan dilaksanakan dengan menggunakan angket pre-test dan post-test guna mengukur peningkatan pemahaman serta wawancara mendalam untuk menilai keberlanjutan praktik budidaya. Model evaluasi seperti ini juga digunakan pada pengabdian di Pasar Rau dan Mataram yang menekankan pentingnya instrumen pre-test dan post-test untuk mengukur dampak kegiatan (Febiola, 2021; Mhrespadi, 2021). Dengan metode pelaksanaan yang terstruktur ini, kegiatan di Desa Dayun diharapkan mampu mengurangi timbunan sampah organik sekaligus meningkatkan keterampilan dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan lingkungan berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat mengenai pemanfaatan maggot Black Soldier Fly (BSF) dan kasgot dalam pengelolaan sampah rumah tangga di Desa Dayun dimulai dengan pra-kegiatan berupa observasi lapangan. Observasi dilakukan untuk mengetahui kondisi nyata pengelolaan sampah di desa. Dari hasil observasi, ditemukan bahwa sebagian besar masyarakat masih membuang sampah rumah tangga secara campuran antara organik dan anorganik. Sampah organik seperti sisa nasi, sayur, dan buah biasanya langsung dibuang tanpa diolah lebih lanjut, sementara sampah anorganik menumpuk dan berpotensi mencemari lingkungan. Kondisi ini sejalan dengan temuan Adjuniarti & Krisnaningsih (2021),

yang menyatakan bahwa rendahnya pemahaman masyarakat dalam pemilahan sampah menyebabkan persoalan pengelolaan limbah rumah tangga semakin kompleks.

Setelah tahap observasi, dilaksanakan sosialisasi dengan melibatkan ibu rumah tangga, pemuda, serta perangkat desa. Peserta yang hadir berjumlah sekitar 40 orang. Sosialisasi dilakukan di balai desa dengan metode ceramah interaktif, tanya jawab, serta presentasi visual. Materi sosialisasi menekankan bahwa sampah organik sebenarnya memiliki nilai ekonomi apabila dikelola dengan benar. Tim KKN memperkenalkan konsep biokonversi menggunakan maggot BSF yang berfungsi mengurai sampah organik dalam waktu singkat. Hasilnya berupa biomassa maggot dapat dijadikan pakan ternak yang kaya protein, sementara residu (kasgot) dapat digunakan sebagai pupuk organik. Penelitian Ariesmayana & Yongki (2020) mendukung hal ini dengan menunjukkan bahwa maggot BSF mengandung

protein lebih dari 40% sehingga mampu menjadi alternatif pengganti tepung ikan dalam pakan ternak. Untuk memperjelas pemahaman, tim menampilkan demonstrasi langsung. Sampah organik rumah tangga yang sudah dipisahkan ditunjukkan sebagai media pembiakan maggot. Peserta diperlihatkan perbedaan antara larva lalat biasa dengan maggot BSF agar mereka tidak keliru membedakannya. Selain itu, tim menunjukkan contoh nyata maggot yang sudah dipanen dan bagaimana larva ini dapat diberikan sebagai pakan ikan dan ayam. Dokumentasi kegiatan sosialisasi ditunjukkan pada Gambar 1, sedangkan demonstrasi pemanfaatan maggot ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 1. Sosialisasi Pemilahan Sampah Rumah Tangga kepada Masyarakat Desa Dayun



Gambar 2. Demonstrasi Pemanfaatan Maggot BSF sebagai Pakan Ternak

Dalam kegiatan ini, tim juga memberikan penjelasan tentang siklus hidup maggot BSF. Hal ini dianggap penting agar masyarakat memahami bahwa maggot BSF berbeda dengan belatung biasa. Tim menjelaskan bahwa siklus hidup BSF terdiri dari empat tahap: (1) telur, yang menetas dalam 3–4 hari; (2) larva atau maggot, yang mengonsumsi sampah organik selama 14–18 hari dan dapat dipanen sebagai pakan ternak; (3) pupa, yaitu fase berhenti makan dengan kandungan lemak tinggi; dan (4) lalat dewasa, yang berfungsi berkembang biak namun tidak hinggap di makanan sehingga tidak menularkan penyakit.

Penjelasan ini memperkuat pemahaman masyarakat bahwa maggot BSF bukanlah sumber penyakit, melainkan agen pengurai alami dengan nilai ekonomi tinggi (Febiola, 2021). Siklus hidup ini divisualisasikan melalui poster yang ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Siklus Hidup Maggot BSF dari Telur Hingga Lalat Dewasa

Selain maggot, tim juga memperlihatkan residu kasgot. Dalam sesi demonstrasi, kasgot diaplikasikan langsung pada tanaman pekarangan seperti cabai dan kangkung. Hal ini memperlihatkan bahwa residu maggot tidak hanya mengurangi timbulan sampah, tetapi juga berfungsi mendukung pertanian berkelanjutan. Febiola (2021) menegaskan bahwa kasgot memiliki kandungan nitrogen, fosfor, dan kalium yang cukup tinggi sehingga dapat memperbaiki kualitas tanah serta meningkatkan hasil pertanian. Dokumentasi pemanfaatan kasgot dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Pemanfaatan Kasgot Sebagai Pupuk Organik pada Tanaman Pekarangan

Untuk mengetahui efektivitas kegiatan, dilakukan evaluasi dengan metode pre-test dan post-test. Hasil pengukuran tingkat pemahaman masyarakat sebelum dan sesudah kegiatan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Peningkatan Pemahaman Masyarakat Desa Dayun

No	Materi Kegiatan	Pemahaman Awal (%)	Pemahaman Akhir (%)	Peningkatan (%)
1	Pemilahan Sampah Rumah Tangga	28	82	54
2	Potensi Maggot BSF sebagai Pakan Ternak	24	76	52

3	Pemanfaatan Kasgot sebagai Pupuk	20	64	44
---	----------------------------------	----	----	----

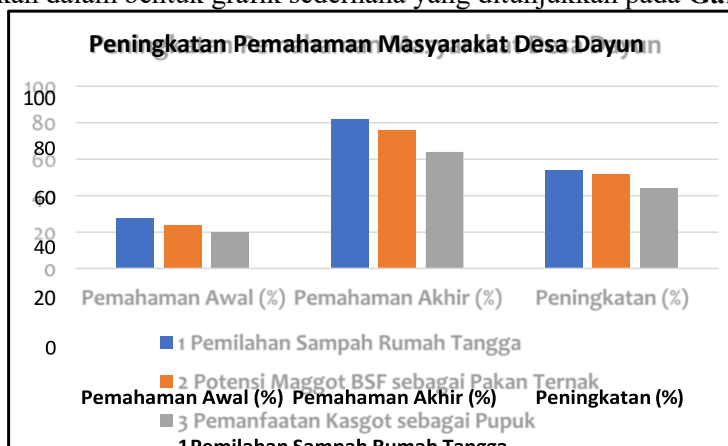
Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa pemahaman masyarakat mengalami peningkatan signifikan. Hasil ini mendukung penelitian Juniarti & Krisnaningsih (2021), yang menyatakan bahwa metode penyuluhan berbasis demonstrasi lebih efektif dibandingkan metode ceramah biasa karena masyarakat dapat langsung melihat contoh nyata.

Monitoring dan Evaluasi

Monitoring kegiatan dilakukan secara berkesinambungan mulai dari tahap sosialisasi hingga demonstrasi. Selama kegiatan berlangsung, tim KKN melakukan pengamatan langsung terhadap keterlibatan peserta, mencatat tingkat kehadiran, serta menilai partisipasi aktif mereka dalam sesi diskusi dan praktik. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa lebih dari 85% peserta hadir penuh dan terlibat aktif, khususnya pada saat sesi demonstrasi budidaya maggot. Antusiasme terlihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan, misalnya terkait cara memperoleh telur BSF, teknik pemeliharaan larva, dan bagaimana cara memanfaatkan kasgot untuk tanaman pekarangan.

Selain monitoring selama kegiatan, dilakukan juga evaluasi terukur melalui instrumen pre- test dan post-test. Instrumen ini dirancang untuk mengukur pemahaman masyarakat mengenai pemilahan sampah, manfaat maggot sebagai pakan ternak, dan penggunaan kasgot sebagai pupuk organik. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman rata-rata sebesar 50%. Hasil ini sejalan dengan penelitian Mhrespadi (2021) yang menekankan bahwa kombinasi metode observasi, wawancara, serta evaluasi tertulis dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang keberhasilan suatu program pengabdian.

Selain angket, tim juga melakukan wawancara singkat dengan peserta setelah kegiatan selesai. Ibu rumah tangga yang hadir menyatakan kegiatan ini memberikan pengetahuan baru, terutama bahwa sampah dapur yang biasanya langsung dibuang ternyata bisa dimanfaatkan. Pemuda desa pun menyampaikan ketertarikan untuk mencoba budidaya maggot karena melihat potensi ekonominya. Hasil evaluasi ini divisualisasikan dalam bentuk grafik sederhana yang ditunjukkan pada **Gambar 5**.



Gambar 5. Grafik Peningkatan Pemahaman Masyarakat Sebelum dan Sesudah Sosialisasi.

Kendala yang Dihadapi

Dalam pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan demonstrasi pengelolaan sampah rumah tangga berbasis maggot BSF di Desa Dayun, terdapat beberapa kendala yang dihadapi. Pertama, keterbatasan sarana praktik seperti wadah budidaya dan ketersediaan telur BSF menjadi hambatan utama bagi masyarakat untuk langsung mencoba secara mandiri di rumah. Hal ini membuat kegiatan masih bersifat pengenalan dan praktik bersama tim KKN, belum sepenuhnya pada tahap implementasi individu. Kedua, sebagian masyarakat masih menunjukkan resistensi karena menganggap maggot sebagai sesuatu yang menjijikkan dan kotor. Persepsi ini cukup wajar, mengingat sebelumnya mereka belum pernah mengenal

maggot BSF secara langsung. Kendala ini sejalan dengan temuan Adjuniarti & Krisnaningsih (2021), bahwa perubahan perilaku dalam pengelolaan sampah organik membutuhkan waktu dan pembiasaan.

Selain itu, keterbatasan waktu masyarakat, khususnya pemuda desa yang bekerja di luar rumah, menjadi tantangan lain. Tidak semua peserta dapat mengikuti keseluruhan kegiatan dari awal hingga akhir, sehingga penyampaian materi harus diulang secara ringkas pada sesi berikutnya. Hal serupa juga dicatat oleh Meyana et al. (2015), bahwa keterbatasan waktu dan prioritas keseharian masyarakat seringkali mempengaruhi keberlanjutan kegiatan pengabdian.

Untuk mengatasi kendala tersebut, tim KKN memberikan beberapa solusi. Pertama, mendorong masyarakat untuk memanfaatkan wadah sederhana seperti ember bekas sebagai media budidaya maggot, sehingga tidak memerlukan biaya besar. Kedua, memperlihatkan bukti nyata pemanfaatan maggot dan kasgot—baik sebagai pakan ternak maupun pupuk tanaman—agar persepsi negatif dapat perlahan berubah menjadi penerimaan positif. Ketiga, menyarankan pembentukan kelompok kecil yang terdiri dari ibu rumah tangga dan pemuda desa untuk saling mendukung praktik budidaya, sehingga kegiatan dapat tetap berlanjut meskipun sebagian peserta memiliki keterbatasan waktu. Dengan langkah ini, diharapkan keberlanjutan program dapat terjaga serta manfaat pengelolaan sampah berbasis maggot BSF dapat dirasakan secara nyata oleh masyarakat Desa Dayun.

SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan sosialisasi dan demonstrasi pengelolaan sampah rumah tangga berbasis maggot BSF di Desa Dayun telah berhasil mencapai tujuan yang ditetapkan, yaitu meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pemilahan sampah organik dan pemanfaatannya sebagai sumber daya bernilai tambah. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman yang signifikan, di mana pengetahuan masyarakat tentang pemilahan sampah meningkat

sebesar 54%, pemanfaatan maggot BSF sebagai pakan ternak naik 52%, serta pemanfaatan kasgot sebagai pupuk organik meningkat 44%. Keberhasilan ini membuktikan bahwa metode sosialisasi berbasis praktik langsung efektif dalam memberikan pemahaman baru kepada masyarakat. Dampak nyata yang dirasakan mitra adalah bertambahnya wawasan ibu rumah tangga dan pemuda desa tentang pengelolaan sampah, serta munculnya minat untuk mencoba budidaya maggot skala kecil guna mendukung kebutuhan pakan ternak dan pupuk tanaman pekarangan.

Saran yang dapat diberikan untuk keberlanjutan program ini adalah perlunya pendampingan lebih lanjut dalam bentuk pelatihan intensif bagi masyarakat desa, khususnya kelompok ibu rumah tangga dan pemuda, agar mampu mengaplikasikan budidaya maggot secara mandiri. Selain itu, pemerintah desa dapat mendukung dengan penyediaan sarana sederhana untuk budidaya seperti wadah media atau bibit telur BSF, sehingga masyarakat lebih mudah memulai. Di sisi lain, kegiatan pengabdian serupa juga dapat dikembangkan pada bidang lain, misalnya integrasi pengelolaan sampah berbasis maggot dengan program ketahanan pangan desa atau wirausaha berbasis lingkungan. Dengan demikian, keberlanjutan kegiatan tidak hanya berdampak pada pengurangan sampah rumah tangga, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan ekonomi dan pertanian berkelanjutan di pedesaan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Muhammadiyah Riau yang telah memberikan dukungan penuh sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pemerintah Desa Dayun, Kecamatan Dayun, Kabupaten Siak, yang telah memberikan izin, fasilitas, serta dukungan moral dalam pelaksanaan program. Tidak lupa, apresiasi kami tujukan kepada seluruh masyarakat Desa Dayun, khususnya kelompok ibu rumah tangga dan pemuda desa, yang telah berpartisipasi aktif dalam sosialisasi dan demonstrasi pengelolaan sampah rumah tangga berbasis maggot BSF. Kontribusi dan partisipasi semua pihak sangat berarti dalam keberhasilan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adjuniarti, A., & Krisnaningsih, E. (2021). Pemanfaatan maggot BSF sebagai solusi pengolahan sampah organik rumah tangga. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 112–120.
- Ariesmayana, A., & Yongki. (2020). Penerapan teknologi biokonversi maggot BSF pada limbah organik rumah tangga. *Jurnal Abdi Masyarakat*, 4(1), 45–52.
- Febiola, R. R. (2021). Production of maggot BSF and its impact on sustainable agriculture. *Jurnal Agroekoteknologi*, 7(3), 56–63.
- Juniarti, A., & Krisnaningsih, E. (2021). Pelatihan budidaya maggot Black Soldier Fly untuk pengelolaan sampah organik. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Madani*, 3(2), 88–97.
- Meyana, Y., Sutanto, A., & Nugroho, T. (2015). Efektivitas evaluasi program pengabdian berbasis partisipasi masyarakat. *Jurnal Abdimas*, 19(1), 22–30.
- Mhrespadi, M. (2021). Evaluasi keberhasilan program pengabdian melalui metode angket dan observasi. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 96–99.
- Putra, H. A., & Kurniawan, S. (2020). Pengelolaan sampah organik dengan larva Black Soldier Fly (BSF) sebagai solusi lingkungan berkelanjutan. *Jurnal Lingkungan Hidup*, 12(2), 101–110.
- Suryawinata, R., & Mariana, E. (2022). Strategi pemberdayaan masyarakat melalui sosialisasi lingkungan berbasis partisipasi. *Jurnal Abdimas Nusantara*, 6(1), 33–41.
- Wang, C., Li, Z., & Zhang, J. (2019). Black Soldier Fly bioconversion for sustainable waste management. *Waste Management*, 95(2), 1–10.
- Zulfa, I., & Ramadhan, M. (2021). Pemanfaatan kasgot sebagai pupuk organik untuk meningkatkan produktivitas tanaman hortikultura. *Jurnal Agroforestri*, 9(1), 14–22.
- Rahman, A., & Setiawan, B. (2020). Sosialisasi pengelolaan sampah rumah tangga untuk mendukung program desa bersih. *Jurnal Abdi Desa*, 5(2), 56–65.
- Hidayati, N., & Prasetyo, A. (2021). Potensi maggot BSF dalam mendukung ketahanan pangan masyarakat pedesaan. *Jurnal Pangan Ternak*, 11(3), 67–74.
- Santoso, R., & Dewi, L. (2019). Efisiensi pemanfaatan residu maggot sebagai pupuk organik. *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 8(2), 122–130.
- Kusuma, D., & Lestari, P. (2020). Pemberdayaan ibu rumah tangga dalam pengelolaan sampah berbasis maggot. *Jurnal Abdimas Kreatif*, 7(1), 44–52.
- Sari, M., & Handayani, F. (2021). Evaluasi keberlanjutan program pengabdian masyarakat berbasis lingkungan. *Jurnal Inovasi Pengabdian*, 2(4), 220–229.