

Edukasi Pemanfaatan Maggot sebagai Solusi Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat di Kelurahan Krapyak Kota Pekalongan

Heri Ariadi, Farchan Mushaf Al Ramadhan, Benny Diah Madusari, Tri Yusufi Mardiana, Abdul Halim, M. Dicky Syamsuddin, M. Yogi Saputra Widianto, Imam Saefudin Fajar, Maullidin Khoerul Ikhwan

Universitas Pekalongan

Artikel Info

Genesis Artikel:

Diterima, 22 Desember 2025
Direvisi, 14 Januari 2026
Diterbitkan, 1 Februari 2026

Kata Kunci:

Ekologi
Ekonomi Sirkular
Limbah
Sampah Organik
Sosial

ABSTRAK

Latar Belakang: Sampah organik rumah tangga menjadi permasalahan lingkungan perkotaan, termasuk di Kota Pekalongan, akibat meningkatnya volume sampah dan keterbatasan kapasitas tempat pembuangan akhir.

Tujuan: Pengabdian ini bertujuan mengedukasi dan meningkatkan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan sampah organik berbasis maggot serta mendorong penerapan ekonomi sirkular di tingkat komunitas. **Metode:** Pengabdian dilaksanakan pada November–Desember 2025 di Kelurahan Krapyak dengan 20 peserta UF.PI melalui penyuluhan edukatif dan praktik budidaya maggot berbasis sampah rumah tangga. Evaluasi dilakukan menggunakan angket pra dan pasca kegiatan. **Hasil:** Terjadi peningkatan pengetahuan masyarakat sebesar 75% serta peningkatan pemahaman fungsi ekologis dan manfaat ekonomi maggot. **Kesimpulan:** Program ini efektif meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat serta berpotensi dikembangkan secara berkelanjutan.

ABSTRACT

Keywords:

Ecology
Economy Circular
Waste
Organic Waste
Social

Background: Household organic waste has become an urban environmental problem, including in Pekalongan City, due to increasing waste volume and limited landfill capacity. **Objective:** This community service aims to educate and enhance community capacity in maggot-based organic waste management and to encourage the application of a circular economy at the community level. **Results:** There was a 75% increase in community knowledge, along with improved understanding of the ecological functions and economic benefits of maggots. **Conclusion:** This program is effective in increasing community awareness and skills and has the potential to be sustainably developed.

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



Penulis Korespondensi:

Heri Ariadi,
Program Studi Budidaya Perairan,
Universitas Pekalongan,
Email: ariadi_heri@yahoo.com
Orchid ID: <http://orcid.org/0009-0009-3745-3517>

1 PENDAHULUAN

Pengelolaan sampah organik masih menjadi permasalahan serius di berbagai wilayah Indonesia, terutama pada kawasan permukiman padat penduduk dan wilayah urban. Peningkatan jumlah penduduk yang tidak diimbangi dengan sistem pengelolaan sampah yang memadai menyebabkan akumulasi limbah organik rumah tangga, seperti sisa makanan dan limbah dapur, yang berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan (Ariadi, 2024). Sampah organik yang tidak terkelola dengan baik dapat menghasilkan bau tidak sedap, meningkatkan populasi vektor penyakit, serta mencemari tanah dan perairan melalui proses pembusukan. Kondisi ini menunjukkan bahwa pendekatan pengelolaan sampah konvensional berbasis pembuangan akhir tidak lagi efektif, sehingga diperlukan inovasi pengelolaan sampah yang lebih ramah lingkungan, berkelanjutan, dan melibatkan partisipasi aktif masyarakat (Mardiana et al, 2024). Kondisi permasalahan ini juga tergambaran jelas di Kota Pekalongan dalam beberapa tahun terakhir (Ariadi & Syakirin, 2021). Peningkatan beban limbah sampah yang diikuti dengan keterbatasan fasilitas TPA (Tempat Pembuangan Sampah) menimbulkan berbagai permasalahan.

Salah satu alternatif solusi yang mulai banyak dikembangkan adalah pemanfaatan maggot Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) sebagai agen biokonversi sampah organik (Andrianto et al, 2024). Maggot memiliki kemampuan tinggi dalam mengurai berbagai jenis limbah organik dalam waktu relatif singkat, sekaligus menghasilkan biomassa bernilai ekonomis (Cickova et al, 2015). Selain berfungsi sebagai pengurai sampah, maggot dapat dimanfaatkan sebagai sumber pakan alternatif yang kaya protein untuk sektor peternakan dan perikanan (Ananda et al, 2024). Proses biokonversi menggunakan maggot juga menghasilkan residu berupa kasgot yang berpotensi digunakan sebagai pakan ikan lele (Zhou et al, 2025). Pemanfaatan maggot tidak hanya berkontribusi terhadap pengurangan volume sampah organik, tetapi juga mendukung konsep ekonomi sirkular dan pengelolaan sumber daya berbasis keberlanjutan (Burhan et al, 2025).

Meskipun memiliki potensi besar, tingkat pemahaman dan keterampilan masyarakat terkait pemanfaatan maggot dalam pengelolaan sampah organik masih tergolong rendah (Ling et al, 2025). Masih banyak masyarakat masih memandang maggot sebagai organisme yang menjijikkan dan berasosiasi dengan lingkungan kotor, sehingga enggan untuk mengembangkannya (Nurdin et al, 2024). Selain itu, keterbatasan akses informasi, kurangnya pendampingan teknis, serta minimnya contoh praktik langsung menjadi faktor penghambat adopsi teknologi ini di tingkat masyarakat. Hal ini berpotensi menjadi permasalahan sosial apabila tidak diselesaikan secara bersama (Handriatni et al, 2025). Oleh karena itu, diperlukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada aspek edukasi, sosialisasi, dan pendampingan teknis agar masyarakat mampu memahami manfaat ekologis dan ekonomis dari budidaya maggot secara benar dan berkelanjutan (Ariadi et al, 2022; Ariadi et al, 2024).

Berdasarkan kondisi tersebut, maka adapun tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk mengedukasi masyarakat mengenai pemanfaatan maggot sebagai solusi pengelolaan sampah organik berbasis rumah tangga dan komunitas. Melalui pendekatan partisipatif, kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran lingkungan, mengubah pola pikir masyarakat terhadap sampah organik, serta mendorong penerapan teknologi sederhana yang mudah direplikasi (Ariadi et al, 2025). Selain memberikan pengetahuan teoritis, program ini juga menekankan pada praktik langsung budidaya maggot dan model konversi pemanfaatannya untuk pakan ikan lele. Dari praktik tersebut, pengabdian ini diharapkan mampu berkontribusi dalam menciptakan sistem pengelolaan sampah yang lebih efektif, ramah lingkungan, serta memberikan nilai tambah ekonomi bagi masyarakat.

2 METODE PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada November-Desember 2025 dengan lokasi sasaran di Kelurahan Krapyak Kota Pekalongan. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah penyuluhan edukatif dan praktik aplikatif berbasis partisipasi masyarakat seperti yang digunakan oleh Ariadi et al, (2025). Metode penyuluhan bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat mengenai konsep pengelolaan sampah organik serta pemanfaatan maggot sebagai agen biokonversi yang dibagi dalam delapan tahapan (Gambar 1.). Sementara itu, metode praktik aplikatif dilakukan untuk memberikan pengalaman langsung kepada masyarakat dalam proses budidaya maggot dan pengelolaan sampah organik secara berkelanjutan (Wafi et al, 2025).



Gambar 1. Diagram Alur Pelaksanaan Pengabdian

Jumlah peserta kegiatan pengabdian sebanyak 20 orang yang terdiri dari perwakilan masyarakat usia produktif dan rumah tangga. Kegiatan edukasi dilaksanakan melalui beberapa sesi penyuluhan tematik yang membahas pengenalan sampah organik, siklus hidup maggot, teknik pemeliharaan maggot, serta potensi pemanfaatan hasil biokonversi berupa maggot dan residu kasgot. Praktik lapang dilakukan dengan memanfaatkan sampah organik rumah tangga sebagai media pakan maggot pada unit

budidaya sederhana yang dirancang mudah diterapkan oleh masyarakat. Evaluasi tingkat ketercapaian tujuan pengabdian dilakukan melalui penyebaran angket sebelum dan sesudah kegiatan untuk mengukur peningkatan pengetahuan, sikap, dan minat masyarakat terhadap pengelolaan sampah organik berbasis maggot. Data angket selanjutnya dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui efektivitas kegiatan pengabdian.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan melalui tujuh tahapan, yaitu: (1) koordinasi dan identifikasi kondisi awal mitra, (2) penyuluhan pengelolaan sampah organik berbasis maggot, (3) praktik implementasi budidaya maggot, (4) fasilitasi dan pendampingan kelompok, (5) evaluasi kegiatan, (6) penyusunan luaran pengabdian, dan (7) perencanaan keberlanjutan program. Penentuan tahapan tersebut disesuaikan dengan kebutuhan dan permasalahan mitra sasaran terkait pengelolaan sampah organik di lingkungan mereka. Tahap koordinasi menjadi tahap awal yang bertujuan untuk melakukan observasi lapangan dan pemetaan potensi serta permasalahan pengelolaan sampah organik di tingkat masyarakat. Pada tahap ini dilakukan diskusi bersama mitra untuk menggali kebutuhan, kesiapan, dan sumber daya yang tersedia. Tahap penyuluhan dilaksanakan sebagai kelas edukasi interaktif yang menekankan tujuan dan manfaat pemanfaatan maggot. Selanjutnya, tahap praktik dilakukan melalui pendampingan langsung budidaya maggot dengan memanfaatkan sampah organik lokal. Tahap fasilitasi dilakukan secara berkala untuk memastikan keberlanjutan praktik dan transfer pengetahuan. Tahap evaluasi dan penyusunan luaran diarahkan untuk merumuskan rekomendasi tindak lanjut serta pengembangan program pengabdian yang berkelanjutan dan berdampak nyata bagi masyarakat.

3 HASIL DAN ANALISIS

3.1. Profil Kelompok Mitra

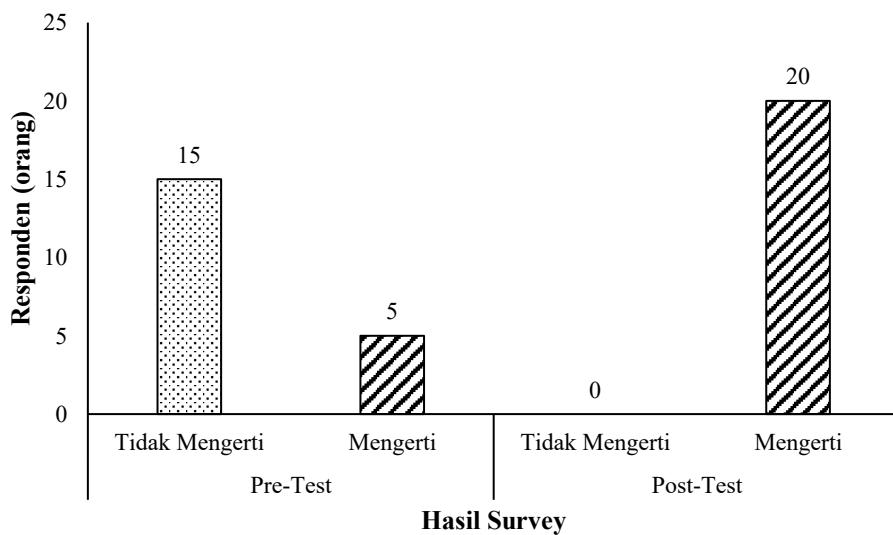
Kelompok mitra yang menjadi sasaran kegiatan pengabdian ini adalah masyarakat yang tergabung dalam kelompok tani “Urban Farming Perubahan Iklim (UF.PI)” di Kelurahan Krapyak, Kota Pekalongan. Lokasi kegiatan mencakup tiga komunitas masyarakat yang memiliki karakteristik sosial serupa, yaitu masih rendahnya kesadaran terhadap pemilahan sampah dan keterbatasan pengetahuan mengenai teknologi pengolahan sampah organik. Jumlah peserta kegiatan pengabdian sebanyak 20 orang yang terdiri dari remaja, ibu rumah tangga, dan masyarakat usia produktif. Pemilihan kelompok sasaran ini didasarkan pada potensi peran mereka sebagai agen perubahan dalam pengelolaan sampah di lingkungan masing-masing.

Sebelum pelaksanaan kegiatan, dilakukan survei awal untuk mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat terkait pengelolaan sampah organik dan pemanfaatan maggot Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*). Hasil survei awal menunjukkan bahwa sebagian besar responden belum memahami konsep pengelolaan sampah berbasis biokonversi dan masih mengandalkan sistem pembuangan konvensional. Rendahnya tingkat literasi lingkungan ini menjadi dasar perlunya kegiatan edukasi yang terstruktur dan

aplikatif (Ariadi, 2023). Kondisi tersebut juga memperlihatkan bahwa sampah organik masih dipersepsikan sebagai limbah tanpa nilai guna, bukan sebagai sumber daya yang berpotensi memberikan manfaat ekologis dan ekonomis.

3.2. Peningkatan Pengetahuan Masyarakat tentang Pengelolaan Sampah Berbasis Maggot

Hasil implementasi kegiatan pengabdian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada tingkat pengetahuan dan pemahaman mitra terkait pemanfaatan maggot sebagai solusi pengelolaan sampah organik. Berdasarkan hasil evaluasi angket sebelum dan sesudah kegiatan, terjadi peningkatan tingkat pengetahuan masyarakat sebesar 75% (Gambar 2.). Peningkatan ini mencerminkan efektivitas metode penyuluhan dan praktik langsung yang diterapkan selama kegiatan pengabdian (Ariadi et al, 2024). Masyarakat mulai memahami peran maggot sebagai agen pengurai sampah organik yang efisien serta manfaat hasil biokonversi yang dihasilkan.



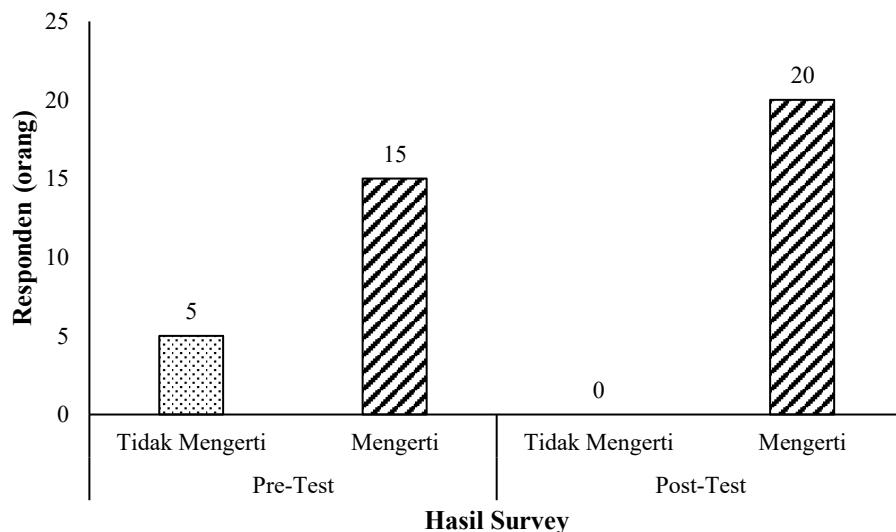
Gambar 2. Tingkat Pengetahuan Responden mengenai Pengelolaan Sampah Berbasis Maggot

Materi penyuluhan yang disampaikan meliputi pengenalan jenis sampah organik, siklus hidup maggot, mekanisme kerja maggot dalam mengurai limbah, serta manfaat ekonomi dan lingkungan dari sistem budidaya maggot. Penyampaian materi dilakukan secara interaktif dan dikombinasikan dengan diskusi kelompok, sehingga mendorong partisipasi aktif peserta (Ariadi et al, 2024). Pendekatan ini terbukti mampu meningkatkan daya serap materi dan membangun kesadaran kritis masyarakat terhadap isu lingkungan (Mardiana et al, 2024). Teknik dan metode pelaksanaan kegiatan pengabdian berperan penting dalam meningkatkan kapasitas dan keberdayaan masyarakat mitra melalui transfer pengetahuan yang kontekstual dan aplikatif (Al Ramadhani et al, 2024).

3.3. Pemahaman Fungsi Maggot dalam Pengelolaan Sampah Organik

Maggot Black Soldier Fly memiliki kemampuan biokonversi yang tinggi terhadap berbagai jenis sampah organik, terutama sisa makanan rumah tangga (Soeprapto et al, 2022). Dalam kegiatan ini,

masyarakat diedukasi mengenai fungsi maggot sebagai solusi ramah lingkungan untuk mengurangi volume sampah organik yang berakhir di tempat pembuangan akhir. Hasil survei awal menunjukkan bahwa hanya sekitar 25% responden yang memahami potensi maggot dalam pengelolaan sampah (Gambar 3.). Setelah kegiatan penyuluhan dan praktik, pemahaman masyarakat meningkat hingga 50% terkait peran maggot dalam mengurangi pencemaran lingkungan dan mendukung sistem pengelolaan sampah berkelanjutan.



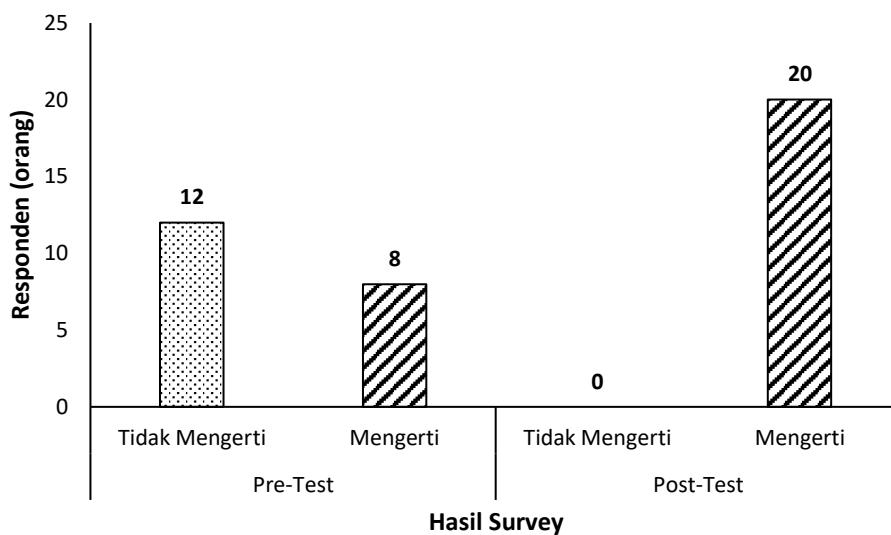
Gambar 3. Tingkat Pengetahuan Masyarakat tentang Fungsi Maggot

Maggot mampu mengurai sampah organik dalam waktu singkat dan menghasilkan biomassa yang bernilai guna tinggi. Selain itu, residu hasil penguraian berupa kasgot dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik yang ramah lingkungan. Pemahaman ini menjadi penting karena memberikan perspektif baru kepada masyarakat bahwa pengelolaan sampah tidak hanya berorientasi pada pengurangan limbah, tetapi juga pada penciptaan nilai tambah (Ariadi et al, 2024). Dari meningkatnya pemahaman tersebut, masyarakat mulai memandang pengelolaan sampah organik sebagai peluang, bukan semata-mata sebagai beban lingkungan (Handriatni et al, 2024).

3.4. Manfaat Sosial dan Ekonomi Pemanfaatan Maggot

Selain memberikan manfaat ekologis, pemanfaatan maggot juga memiliki potensi besar dalam mendukung aktivitas sosial dan ekonomi masyarakat. Berdasarkan hasil survei, sebanyak 40% responden menyatakan mulai memahami bahwa maggot dapat dimanfaatkan sebagai pakan alternatif bernilai protein tinggi untuk sektor perikanan dan peternakan (Gambar 4.). Potensi ini membuka peluang usaha skala rumah tangga yang dapat meningkatkan pendapatan masyarakat. Edukasi mengenai pemanfaatan maggot sebagai pakan dan kasgot sebagai pupuk organik menjadi salah satu materi kunci dalam kegiatan pengabdian ini.

Melalui diskusi dan praktik lapang, masyarakat didorong untuk melihat keterkaitan antara pengelolaan sampah organik dan peningkatan kesejahteraan ekonomi. Pemanfaatan maggot secara terintegrasi berpotensi menciptakan sistem ekonomi sirkular di tingkat komunitas. Dari telaah tersebut, kegiatan pengabdian ini tidak hanya berorientasi pada aspek edukatif, tetapi juga pada penguatan kapasitas ekonomi masyarakat melalui pemanfaatan sumber daya lokal secara berkelanjutan (Handriatni et al, 2023). Sehingga, dampak yang dirasakan dari kegiatan pengabdian ini dapat dinilai sangat masif bagi lingkungan sekitar.

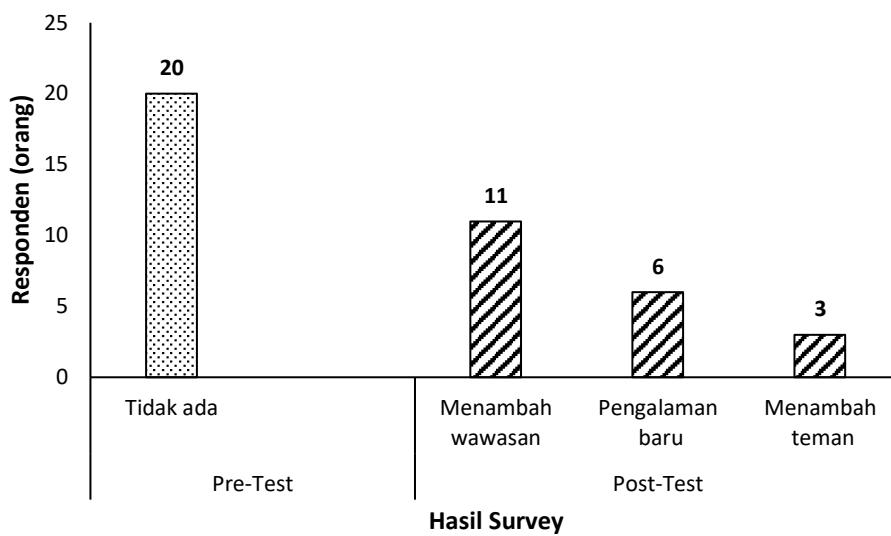


Gambar 4. Respon mitra mengenai manfaat ekonomi dari produksi maggot

3.5. Dampak Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Dampak pelaksanaan kegiatan pengabdian terhadap peningkatan kapasitas mitra terlihat dari beberapa aspek utama, yaitu bertambahnya wawasan (55%), meningkatnya pengalaman praktis (30%), dan bertambahnya jejaring sosial komunitas (15%) (Gambar 5.). Dampak ini menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian memberikan manfaat yang bersifat edukatif, sosial, dan empiris. Masyarakat tidak hanya memperoleh pengetahuan teoritis, tetapi juga pengalaman langsung dalam mengelola sampah organik menggunakan teknologi maggot. Hal ini sangat baik untuk imbas sebuah kegiatan pengabdian yang dilakukan di lingkungan masyarakat.

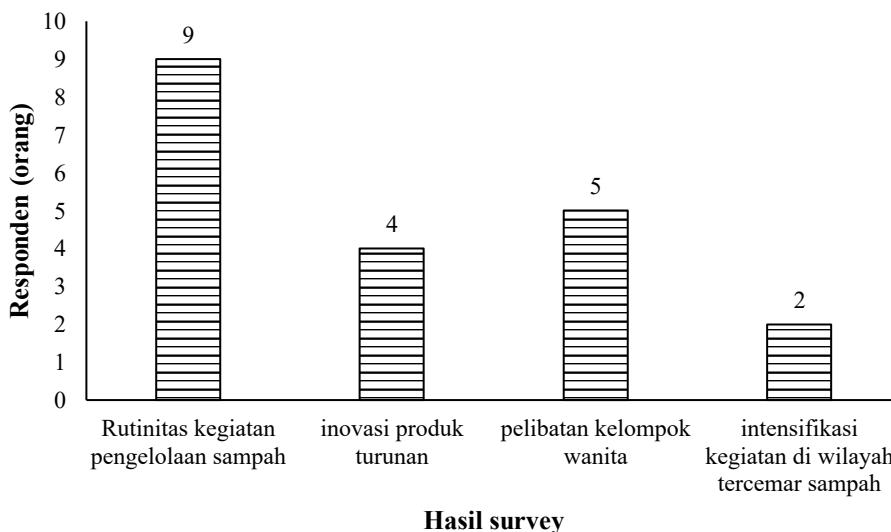
Peningkatan kapasitas mitra ini menjadi indikator keberhasilan kegiatan pengabdian dalam mendorong perubahan perilaku dan pola pikir masyarakat. Keberdayaan masyarakat dapat diukur dari kemampuan mereka dalam memahami, mengadopsi, dan mengembangkan teknologi yang diperkenalkan (Ariadi et al, 2022; Handriatni et al, 2024). Oleh karena itu, kegiatan pengabdian yang mampu menghasilkan dampak nyata dalam peningkatan keterampilan dan kesadaran lingkungan sangat layak untuk dikembangkan secara berkelanjutan. Hal ini juga menjadi catatan penting dari hasil kegiatan pengabdian ini untuk bisa diimplementasikan lebih luas lagi.



Gambar 5. Dampak lain dari pelaksanaan kegiatan pengabdian tentang budidaya maggot

3.6. Implementasi dan Keberlanjutan Program

Hasil survei terbuka kepada mitra menunjukkan beberapa rencana keberlanjutan program, diantaranya peningkatan rutinitas kegiatan pengelolaan sampah berbasis maggot (45%), pengembangan inovasi produk turunan maggot (20%), pelibatan kelompok wanita dalam pengelolaan unit maggot (25%), serta intensifikasi kegiatan pada wilayah dengan produksi sampah organik tinggi (10%) (Gambar 6.). Rencana-rencana tersebut mencerminkan tingginya antusiasme masyarakat untuk melanjutkan dan mengembangkan program secara mandiri. Dari hasil tersebut, maka akan terdapat upaya tindak lanjut kegiatan yang implementatif. Hal ini merupakan tujuan lain dari kegiatan pemberdayaan masyarakat yang kembangkan dalam kegiatan PkM ini.



Gambar 6. Prioritas rencana keberlanjutan kegiatan berdasarkan hasil survey responden

Keberlanjutan kegiatan pengabdian menjadi aspek penting dalam memastikan dampak jangka panjang bagi masyarakat. Tindak lanjut kegiatan dirancang dengan mempertimbangkan kondisi sosial, kesiapan mitra, dan urgensi permasalahan lingkungan yang dihadapi (Ariadi et al, 2023). Model pengabdian berbasis edukasi dan pendampingan ini sejalan dengan pendekatan pemberdayaan masyarakat yang saat ini banyak dikembangkan untuk menciptakan komunitas yang mandiri, adaptif, dan berwawasan lingkungan (Mardiana et al, 2023). Keberadaan komunitas masyarakat yang mandiri, adaptif, dan berwawasan lingkungan merupakan indikator penting dari keberhasilan suatu kegiatan pengabdian. Dalam kegiatan budidaya maggot untuk mengurangi intensitas buangan limbah sampah sangat diperlukan solidaritas kelompok guna keberlanjutan program kedepannya (Gambar 7.).



Gambar 7. Kegiatan pengabdian masyarakat tentang budidaya maggot

Evaluasi secara keseluruhan, hasil kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa edukasi pemanfaatan maggot sebagai bentuk pengelolaan sampah organik mampu memberikan dampak progresif bagi komunitas mitra. Temuan penting dari hasil kegiatan pengabdian ini adalah Kegiatan PkM yang dilakukan secara edukatif akan meningkatkan pengetahuan, keterampilan, kesadaran, serta peluang ekonomi masyarakat melalui pengelolaan sampah berbasis maggot secara komunal. Hasil pengabdian tersebut sesuai dengan hasil penelitian Maghfiroh et al, (2023), bahwa kegiatan komunal yang dilakukan secara rutin dan edukatif akan banyak memberikan dampak peningkatan *hard skill* dan *soft skill* bagi kelompok mitra sasaran. Peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran lingkungan menjadi modal penting dalam membangun sistem pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Mengingat masih rendahnya tingkat literasi lingkungan dan tingginya permasalahan sampah organik di masyarakat, kegiatan pengabdian dengan pendekatan inovatif dan partisipatif seperti ini dinilai sangat relevan untuk terus dikembangkan dan direplikasi di wilayah lain.

4 KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada edukasi pemanfaatan maggot sebagai bentuk pengelolaan sampah organik di Kelurahan Krapyak, Kota Pekalongan, telah memberikan dampak positif yang signifikan bagi kelompok mitra. Melalui pendekatan penyuluhan edukatif dan praktik aplikatif, masyarakat mengalami peningkatan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan dalam mengelola sampah organik rumah tangga secara berkelanjutan. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan tingkat pengetahuan masyarakat sebesar 75%, yang mencerminkan efektivitas metode pengabdian yang diterapkan. Selain aspek edukatif, kegiatan ini juga mampu membuka wawasan masyarakat mengenai potensi ekonomi dari pemanfaatan maggot dan kasgot sebagai produk bernilai guna, khususnya sebagai pakan ikan lele dan pupuk organik. Dampak lain yang dirasakan mitra meliputi peningkatan pengalaman praktis, kesadaran lingkungan, serta penguatan jejaring sosial komunitas. Antusiasme masyarakat terhadap keberlanjutan program menunjukkan bahwa teknologi maggot dapat diterima dan berpotensi dikembangkan secara mandiri di tingkat komunitas.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini membuktikan bahwa edukasi pemanfaatan maggot merupakan pendekatan yang efektif untuk mengatasi permasalahan sampah organik berbasis rumah tangga. Model pengabdian yang bersifat partisipatif dan aplikatif ini dinilai relevan untuk direplikasi di wilayah lain dengan karakteristik permasalahan serupa guna mendukung pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Rencana pengembangan dari kegiatan pengabdian ini adalah akan dilakukan aktivitas serupa pada beberapa lokasi sampah di Kota Pekalongan. Hal ini penting untuk mendukung kampanye kota lingkungan dan mendukung tingkat pencemaran sampah di lingkungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, tim pelaksana pengabdian mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Pekalongan atas bantuan pendanaan melalui skema hibah internal pengabdian kepada masyarakat tahun 2025 Batch II yang tertuang dalam kontrak No. 299/C.06.01/LPPM/VIII/2025.

REFERENSI

- Al Ramadhani, F.M., Handriatni, A., Ariadi, H., Samego, B., Amalia, P.I. (2024). Pelatihan pemanfaatan pekarangan dengan budidaya tanaman hortikultura menggunakan wick irrigation system untuk mendukung ketahanan pangan di Desa Wonopringgo Kabupaten Pekalongan. *Journal of Community Development*, 5(2), 206-214. <https://doi.org/10.47134/comdev.v5i2.264>
- Ananda, R., Johan, H., Nursaadah, E., Ruyani, A., Harlita. (2024). Pemberian Pakan Sampah Buah dan Sayur terhadap Pertumbuhan dan Kadar Protein Maggot BSF (*Hermetia illucens*). *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan*, 22(1), 43-39. DOI: <http://dx.doi.org/10.29244/jntp.22.1.43-49>
- Andrianto, D., Yusriya, R., Daeli, G.A., Prasetyo, D.H., Firmansyah, M.A., Nayanda, N.P., Qolbiyah, S.A., Putri, S.Y.B., Assa'addah, H. (2024). Pengolahan Sampah Organik Menggunakan Maggot BSF sebagai Pakan Ikan Alternatif pada Desa Lesmana, Banyumas. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 6(2), 221-230. DOI: [10.29244/jpim.6.2.221-230](https://doi.org/10.29244/jpim.6.2.221-230)

- Ariadi. (2023). *Dinamika wilayah pesisir*. Malang: UB Press.
- Ariadi. (2024). *SILVOFISHERY: OPSI PENGELOLAAN SUMBERDAYA PESISIR*. Surabaya: Pustaka Saga Jawadwipa.
- Ariadi, H., dan Syakirin, M.B. (2021). Pembuatan Keramba Floating Cage Pada Daerah Rawan Banjir Rob Di Pesisir Pekalongan. *PENA ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2, 8-13. <https://doi.org/10.31941/abdms.v2i0.1933>
- Ariadi, H., Soeprapto, H., Sihombing, J.L., Khairina, W. (2022). Analisa model causal loop pemanfaatan keramba budidaya ikan adaptif dan potensi pengembangannya. *Jurnal Perikanan Unram*, 12(4), 504-512. DOI: [10.29303/jp.v12i4.343](https://doi.org/10.29303/jp.v12i4.343)
- Ariadi, H., Hasan, R.A.N., Mujtahidah, T., Wafi, A. (2022). Peluang pengembangan produksi perikanan tangkap di wilayah Kabupaten Tegal dan Pekalongan pada masa mendatang. *Agromix*, 13(2), 152-158. <https://doi.org/10.35891/agx.v13i2.2922>
- Ariadi, H., Soeprapto, H., Sihombing, J.L., Khairina, W., Khristanto, A. (2023). Strategi pengembangan budi daya ikan pada keramba adaptif di wilayah pesisir: Studi kasus di Kota Pekalongan. *Buletin Ilmiah Marina Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 9(1), 27-35. <http://dx.doi.org/10.15578/marina.v9i1.11643>
- Ariadi, H., Fahrurrozi, A., Al Ramadhani, F.M. (2024). *Outlook Silvofshery*. Indramayu: Penerbit ADAB.
- Ariadi, H., Fahrurrozi, A., Al Ramadhani, F.M. (2024). Pelaksanaan program kelas budidaya silvofishery bagi kelompok pembudidaya ikan di Kelurahan Degayu Kota Pekalongan. *Journal of Community Development*, 4(3), 229-236. <https://doi.org/10.47134/comdev.v4i3.182>
- Ariadi, H., Mardiana, T.Y., Fahrurrozi, A., Maghfiroh., Sulistiana, A., Firdausa, D.I. (2024). Penanaman Mangrove dengan Media Bumbung pada Kegiatan Pengabdian Masyarakat di Wilayah Pesisir. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 9(11), 1991-1998. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v9i11.7940>
- Ariadi, H., Fahrurrozi, A., Al Ramadhani, F.M. (2024). Pengembangan Program Kelas Lapang Budidaya Silvofishery Untuk Pembudidaya Ikan Di Kelurahan Degayu, Kota Pekalongan. *Jurnal Abdi Insani*, 11(2), 1684-1691. DOI: <https://doi.org/10.47134/comdev.v4i3.182>
- Ariadi, H., Soeprapto, H., Sulistiana, A. (2025). The Analysis Potential of Saline Tilapia (*Oreochromis niloticus*) as a Primary Commodity Candidate for Silvofishery Culture. *AGROMIX*, 16(1), 4944-4944. <https://doi.org/10.35891/agx.v16i1.4944>
- Ariadi, H., Al Ramadhani, F.M., Mardiana, T.Y., Nisa, S.K., Maharani, K., & Sapto, D.H. (2025). Penerapan Sistem Budidaya Minapadi Organik sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas Pertanian di Desa Wonopringgo, Kabupaten Pekalongan: Implementation of Organic Paddy-Fish Cultivation System as an Effort to Improve Agricultural Productivity in Wonopringgo Village, Pekalongan Regency. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 10(11), 2423-2431. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v10i11.10622>
- Burhan, A., Yani, S., Yani, S. (2025). Biokonversi Limbah Organik Melalui Budidaya Maggot BSF (Black Soldier Fly) Menuju Zero Waste. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 14(1), 153-166. DOI: <https://doi.org/10.29103/jtku.v14i1.20063>
- Cickova, H., Newton, G.L., Lacy, R.C., Kozanek, M. (2015). The use of fly larvae for organic waste treatment. *Waste Management*, 35, 68-80. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2014.09.026>
- Handriatni, A., Ariadi, H., Sajuri., Sudarmaji, A., Saparso., Priswanto., Samego, B., Taufiq, I.J., Anggita, R., Tamam, I., Septiana, D.K. (2024). Penyuluhan Budidaya Hortikultura sebagai Implementasi Program Kolaborasi Sosial Membangun Masyarakat di Lahan Kritis Desa Wonopringgo. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 13-21. <https://doi.org/10.61231/jp2m.v2i1.198>
- Handriatni, A., Ariadi, H., Sajuri., Samego, B., Taufiq, I.J., Anggita, R., Tamam, I., Septiana, D.K. (2023). Pengabdian Masyarakat Terkait Penerapan Teknologi Irigasi Otomatis Di Lahan Pertanian Marjinal Desa Wonopringgo Pekalongan. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(4), 9494-9498. <https://doi.org/10.31004/cdj.v4i4.19513>
- Handriatni, A., Ariadi, H., Al Ramadhani, F.M., Sajuri., Samego, B., Amalia, P.I. (2024). Edukasi teknik pengendalian hama terpadu menggunakan yellow trap dan bangkai keong mas pada budidaya

- tanaman pertanian. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 8(3), 2188-2195.
- Handriatni, A., Ariadi, H., Al Ramadhani, F.M., Sajuri, S., Jazillah, S., Fauziyah, F., Pradana, C.D., Nugraha, D.E.D., Widianto, A., & Amalia, P.I. (2025). Peberdayaan Masyarakat Melalui Kegiatan Pelatihan Landscape Pertamanan Di Desa Wonopringgo, Kabupaten Pekalongan. *Archive: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 388-396. <https://doi.org/10.55506/arch.v4i2.178>
- Ling, S.L.Y., Shafiee, M., Longworth, Z., Vatanparast, H., Tabatabaei, M., Liew, H.J. (2025). Black Soldier Fly Larvae Meal (BSFLM) as an alternative protein source in sustainable aquaculture production: A scoping review of its comprehensive impact on shrimp and prawn farming. *Animal Feed Science and Technology*, 319, 116174. <https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2024.116174>
- Maghfiroh, M., Murty, D.A., Sasongko, A.D.W., & Ariadi, H. (2023). Persepsi Masyarakat tentang Pengembangan Standar Industri Hijau pada Usaha Batik untuk Mengurangi Dampak Pencemaran Limbah. *Jurnal Litbang Kota Pekalongan*, 21(2), 1-15. <https://doi.org/10.54911/litbang.v21i2.293>
- Mardiana, T.Y., Ariadi, H., Linayati, wijianto., Fahrurrozi, A., Maghfiroh. (2023). Estimation of water carrying capacity for floating net cage cultivation activities in Pekalongan Coastal Waters. *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada*, 25(1), 19-24. <https://doi.org/10.22146/jfs.80968>
- Mardiana, T.Y., Ariadi, H., al Ramadhani, F.M., Syakirin, M.B., Linayati. (2024). Dynamic Modeling System of Cholorophyceae Abundance in Pen-Culture Ponds During the Dry Season. *Ecological Engineering & Environmental Technology*, 25, 47-56. DOI: <https://doi.org/10.12912/27197050/189238>
- Mardiana, T.Y., Ariadi, H., Rattanavichai, W., Soedibya, P.H.T., Linayati. (2024). Feasibility Study Area and Dissolved Oxygen Carrying Capacity of Silvofishery Pond on the Coastal Area. *ILMU KELAUTAN: Indonesian Journal of Marine Sciences*, 29(2), 1-10. doi:[10.14710/ik.ijms.29.2.201-210](https://doi.org/10.14710/ik.ijms.29.2.201-210)
- Nurdin, A., Bahar, F.F., Laura, W., Kumalasari, D. (2024). Pelatihan Pengembangan Maggot BSF Menjadi Pakan Hewan Yang Bergizi Dan Ekonomis. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JURPIKAT)*, 5(1), 120-128. <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v5i1.1539>
- Soeprapto, H., dan Ariadi, H. (2022). Pemberdayaan masyarakat dan pengelolaan potensi desa pesisir melalui kegiatan budidaya ikan. *Jurnal Pengabdian Mandiri*, 1(8), 1351-1356. <https://bajangjournal.com/index.php/JPM/article/view/3150>
- Wafi, A., Ariadi, H., Minnen, T. (2025). Dynamic Model Analysis of Waste Absorption Carrying Capacity Values in Semi-Intensive Shrimp Ponds. (2025). *Biosaintifika: Journal of Biology & Biology Education*, 17(3), 395-405. <https://doi.org/10.15294/biosaintifika.v17i3.28439>
- Zhou, L., Chen, K., Song, K., Lu, K., Li, X., Wang, L., Zhang, C. (2025). Black soldier fly (*Hermetia illucens* Linnaeus) larvae meal - a promising protein source in bullfrog (*Aquarana catesbeiana*) feed. *Aquaculture*, 608, 742687. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2025.742687>