

PENGELOLAAN SAMPAH RUMAH TANGGA RAMAH LINGKUNGAN MELALUI BUDIDAYA MAGGOT DI DESA MARGA MULYA KECAMATAN SINAR PENINJAUAN KABUPATEN OKU

**Enda Kartika Sari¹⁾, Rega Zico Patera²⁾, Saipul³⁾,
Rudy Suryadi⁴⁾, Annisa Anggraini⁵⁾**

¹⁾ Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Baturaja

²⁾ Program Studi Manajemen, Universitas Baturaja

³⁾ Program Studi Hukum Bisnis, Universitas Baturaja

⁴⁾ Prodi Teknik Sipil, Universitas Baturaja

⁵⁾ Prodi Ilmu Komunikasi, Universitas Baturaja

endaunbara@gmail.com

Abstract

Household waste is a significant environmental problem in various regions, including in Marga Mulya Village, Sinar Peninjauan District, OKU Regency. Waste that is not managed properly can cause environmental pollution, disturb the aesthetics of the environment, and be a source of various diseases. Most of the waste produced comes from organic waste which can actually be reused in an environmentally friendly way. This community service aims to build a community-based waste management system that actively involves residents and empowers them to create added value from the waste produced. Through this service, it is hoped that the people of Marga Mulya Village can understand the importance of environmentally friendly waste management and adopt maggot cultivation technology as a sustainable waste management solution. The results of this service provide important things, namely reducing the volume of household waste, creating a cleaner and healthier environment, maggots produced from this cultivation can be used as an economical alternative animal feed and provide economic income for the community.

Keywords: Management, Household Waste, Maggot Cultivation.

Abstrak

Sampah rumah tangga menjadi salah satu masalah lingkungan yang signifikan di berbagai daerah, termasuk di Desa Marga Mulya, Kecamatan Sinar Peninjauan, Kabupaten OKU. Sampah yang tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan pencemaran lingkungan, mengganggu estetika lingkungan, serta menjadi sumber berbagai penyakit. Sebagian besar sampah yang dihasilkan berasal dari limbah organik yang sebenarnya dapat dimanfaatkan kembali dengan cara yang ramah lingkungan. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk membangun sistem pengelolaan sampah berbasis komunitas yang melibatkan warga secara aktif dan memberdayakan mereka untuk menciptakan nilai tambah dari limbah yang dihasilkan. Melalui pengabdian ini, diharapkan masyarakat Desa Marga Mulya dapat memahami pentingnya pengelolaan sampah yang ramah lingkungan serta mengadopsi teknologi budidaya maggot sebagai solusi pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Hasil dari pengabdian ini memberikan hal penting yaitu pengurangan volume limbah rumah tangga, menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat, maggot yang dihasilkan dari budidaya ini dapat digunakan sebagai pakan ternak alternative yang ekonomis dan memebrikan tamabahn ekonomi bagi masyarakat.

Keywords: Pengelolaan, Sampah Rumah Tangga, Budidaya Maggot..

PENDAHULUAN

Pengelolaan sampah merupakan salah satu tantangan besar yang dihadapi oleh masyarakat modern, terutama di daerah pedesaan seperti Kecamatan Sinar Peninjauan, Kabupaten Ogan Komering Ulu (OKU). Permasalahan sampah terjadi hampir diseluruh tempat di dunia yang diakibatkan oleh kegiatan produksi dan konsumsi yang dilakukan oleh manusia (Elisa et al., 2024). Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, pada tahun 2021 terdapat 21,88 juta ton sampah yang dihasilkan dengan 35,68% diantaranya adalah sampah tidak terkelola (Wahyuni et al., 2024). Sampah yang tidak terkelola dengan baik seringkali menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan, kesehatan masyarakat, dan estetika desa. Fenomena seperti pembuangan sampah sembarangan, pembakaran sampah, serta kurangnya kesadaran akan daur ulang masih menjadi masalah utama. Dampak negatif yang dapat ditimbulkan dari sampah adalah pencemaran air dan tanah, penyebaran penyakit, dan emisi gas rumah kaca. Tumpukan sampah di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) juga dapat menyebabkan banjir dan longsor (Sutalhis & Novaria, 2024)

Berdasarkan data Kementerian LHK (2023), Komposisi limbah organik menempati posisi kedua terbanyak (26,07%) setelah limbah plastik (27,8%) (Basuki et al., 2024). Sampah organik yang berasal sisa makanan sehari-hari di masyarakat belum dimanfaatkan dengan baik dan biasanya sampah ini banyak berasal dari rumah tangga (Mulyani et al., 2021). Contoh dari sampah organik bisa berasal dari sampah rumah tangga yaitu sisa sayur-sayuran, buah-buahan, daun-daun dan

lain-lain. Sampah organik memiliki banyak manfaat, hal ini bisa menjadi sumber pemasukkan bila diolah yang bermanfaat (Simatupang et al., 2024). Sampah rumah tangga menjadi salah satu masalah lingkungan yang signifikan di berbagai daerah, termasuk di Desa Marga Mulya, Kecamatan Sinar Peninjauan, Kabupaten OKU. Penumpukan sampah yang tidak terkelola dengan baik memberikan dampak negatifnya terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat (Asramid Yasin 1, 2024). Sampah yang tidak terkelola dengan baik dapat menyebabkan pencemaran lingkungan, mengganggu estetika lingkungan, serta menjadi sumber berbagai penyakit. Sebagian besar sampah yang dihasilkan berasal dari limbah organik yang sebenarnya dapat dimanfaatkan kembali dengan cara yang ramah lingkungan.

Budidaya maggot (*larva Black Soldier Fly*) telah dikenal sebagai salah satu solusi inovatif dan efektif dalam mengelola sampah organik. Maggot mampu mengurai sampah organik dengan cepat, mengurangi volume sampah secara signifikan, dan menghasilkan produk sampingan berupa pupuk organik serta pakan ternak yang bernilai ekonomis. Kegiatan ini memberikan dampak positif terhadap perilaku pengelolaan sampah rumah tangga dan menciptakan potensi ekonomi melalui produk kompos yang dihasilkan. Pengolahan sampah organik menjadi media maggot BSF memiliki beberapa manfaat, yaitu mengurangi jumlah limbah organik, menciptakan nilai ekonomi dari limbah, serta menghasilkan sumber protein tinggi yang cocok sebagai pakan ternak (Wiryajati et al., 2024)

Pemberian makan maggot ada limbah organik seperti sisa sayuran, buah, ampas kelapa, atau sisa makanan.

Dalam pemberian makan maggot ini pastikan pakan dalam kondisi lembab tetapi tidak terlalu basah untuk mencegah bau dan perkembangan mikroba berbahaya.

Melalui pengabdian ini, diharapkan masyarakat Desa Marga Mulya dapat memahami pentingnya pengelolaan sampah yang ramah lingkungan serta mengadopsi teknologi budidaya maggot sebagai solusi pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Selain itu penting juga untuk menyadarkan masyarakat serta meningkatkan kepedulian agar tidak sembarangan dalam membuang sampah serta mengedukasi terkait pengolahan sampah (Nindya Ovitarsi et al., 2022).

Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk membangun sistem pengelolaan sampah berbasis komunitas yang melibatkan warga secara aktif dan memberdayakan mereka untuk menciptakan nilai tambah dari limbah yang dihasilkan.

METODE

Metode yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah :

1. **Sosialisasi dan Edukasi** yaitu dengan mengadakan seminar dan workshop untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah organik dan manfaat budidaya maggot.

2. Memberikan pelatihan praktis tentang cara budidaya maggot, termasuk pengelolaan sampah organik dan pemanfaatan produk maggot.

Peserta pelatihan dalam pengabdian berjumlah 20 orang terdiri dari perangkat desa dan masyarakat desa Marga Mulya Unit 15 Kecamatan Sinar Peninjauan Kabupaten OKU. Sosialisasi dan edukasi dilaksanakan pada Tanggal 13 Januari 2025. Selanjutnya praktik langsung budidaya

maggot yang terdiri dari proses pengumpulan sampah, penyediaan media pengomposan, penaburan telur maggot dilaksanakan pada Tanggal 16 Januari 2025.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan sosialisasi dan edukasi yang dilakukan pada peserta didapatkan hasil bahwa Sebelum dilakukan sosialisasi dan edukasi kepada peserta, maka dilakukan terlebih dahulu pre-test kepada peserta. Hal ini bertujuan untuk mengukur tingkat pemahaman peserta terhadap pengelolaan sampah rumah tangga dan budidaya maggot sebelum materi diberikan. Setelah dilakukan sosialisasi dan edukasi peserta pelatihan diberikan soal post test yang berguna untuk mengukur tingkat pemahaman peserta terhadap edukasi yang telah diberikan. Sosialisasi dan edukasi pengelolaan sampah rumah tangga ramah lingkungan melalui budidaya maggot dapat dilihat pada Gambar 1.

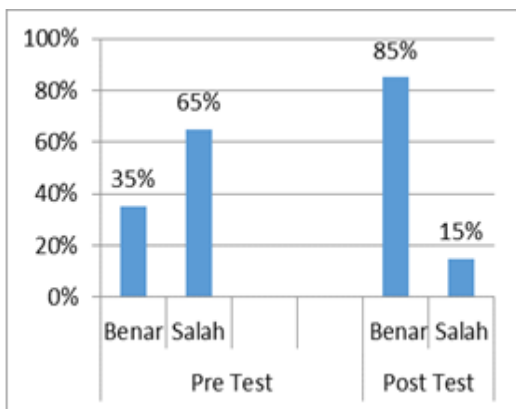


Gambar 1. Sosialisasi dan Edukasi Pengelolaan Sampah dan Budidaya Maggot

Hasil pre-tes dan post-test yang telah diberikan didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Bagaimanakah cara kerja maggot dalam mengurangi volume sampah organik?

Dari pertanyaan dia atas, hasil pre-test didapatkan 65 persen peserta menjawab benar dan peserta telah memahami tentang cara kerja maggot dalam mengurangi volume sampah organik. Setelah dilakukan sosialisasi dan edukasi, tingkat pemahaman peserta terhadap cara kerja maggot mengalami peningkatan yaitu didapatkan hasil sebesar 85 persen. Hal ini menunjukkan bahwa peserta pelatihan sudah mulai memahami cara kerja budidaya maggot dan memahami teknik pengurangan sampah organik. Hasil jawaban pre-tes dan post-tes dapat dilihat pada Gambar 2.

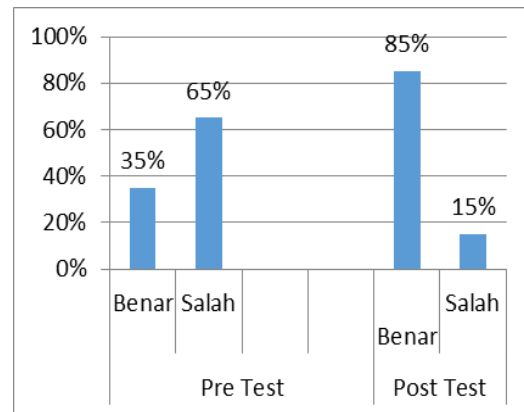


Gambar 2. Pemahaman tentang Cara Kerja Budidaya Maggot

2. Apa saja produk utama yang dihasilkan dari budidaya maggot?

Pertanyaan pre-test diatas didapatkan hasil sebesar 35 persen peserta menjawab benar tentang produk utama yang dihasilkan dari budidaya maggot dengan jawaban yang benar adalah pupuk organik dan pakan ternak. Sebesar 65 persen peserta menjawab salah. Sebagian besar menjawab untuk briket dan kompos. Artinya peserta sebagian besar belum memahami manfaat produk yang dihasilkan dari budidaya maggot. Produk utama yang dihasilkan dari budidaya maggot adalah pakan ternak yang banyak mengandung protein yang bermanfaat untuk ikan,

dan unggas. Manfaat lain dari Maggot BSF selain menjadi pengurai sampah organik yaitu menjadi pakan ternak yang bergizi tinggi (Rudolf Johannes Hasoloan, 2024). Kepompong maggot juga merupakan sumber protein dan lemak yang tinggi juga dapat dimanfaatkan untuk industri pakan ternak. Setelah diberikan edukasi dan sosialisasi mengenai manfaat produk yang dihasilkan dari budidaya maggot peserta sudah mulai banyak memahami, terlihat dari hasil post-test sebesar 85 persen menjawab benar tentang pertanyaan yang diberikan. Hasil jawaban pre-tes dan post-tes dapat dilihat pada Gambar 3.

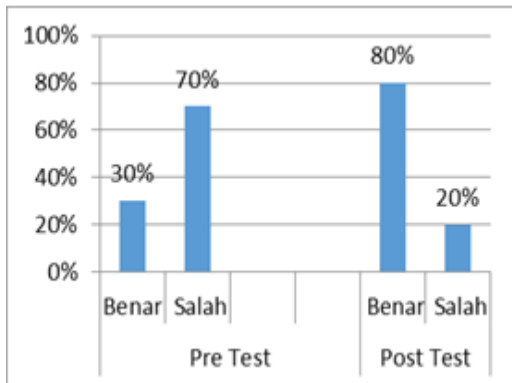


Gambar 3. Pemahaman tentang Produk Utama yang Dihasilkan dari Budidaya Maggot

3. Mengapa budidaya maggot dianggap ramah lingkungan?.

Dari hasil pre-test yang diberikan kepada peserta, sebanyak 30 persen yang menjawab benar dengan jawaban yang benar adalah bahwa maggot dianggap ramah lingkungan karena dapat mengurangi emisi gas rumah kaca dari sampah organik. Sebanyak 60 persen menjawab salah. Hal ini terlihat bahwa peserta belum banyak memahami tentang manfaat dari budidaya maggot yang dapat mengurangi emisi gas rumah kaca di alam terutama pada sampah organik. Setelah dilakukan sosialisasi dan edukasi kepada peserta

tentang manfaat yang dapat diberikan dari budidaya maggot, pemahaman peserta pelatihan menjadi meningkat dari sebelumnya. Sebanyak 80 persen peserta pelatihan menjawab benar dari pertanyaan yang diberikaan saat post-test. Hasil jawaban pre-test dan post-test dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Pemahaman tentang budidaya maggot yang ramah lingkungan

Pemahaman dan pengetahuan tentang budidaya maggot sangat membantu warga setempat dalam mengelola sampah dengan baik sehingga menghasilkan sampah yang bernilai ekonomi (Febiola et al., 2024). Setelah kegiatan sosialisasi dan edukasi dilakukan kepada peserta, kegiatan selanjutnya adalah melakukan pelatihan praktis tentang cara budidaya maggot, termasuk pengelolaan sampah organik dan pemanfaatan produk maggot. Beberapa kegiatan yang dilakukan adalah :

1. Persiapan Budidaya Maggot

Salah satu solusi dalam mengelola limbah organik adalah dengan melakukan budidaya maggot. Hal ini sekaligus menghasilkan pakan berkualitas untuk ternak. Alat yang diperlukan adalah kontainer/ember besar untuk menampung limbah organik dan maggot. Media untuk pengembangbiakan maggot menggunakan sekam padi sebagai media yang efektif untuk media

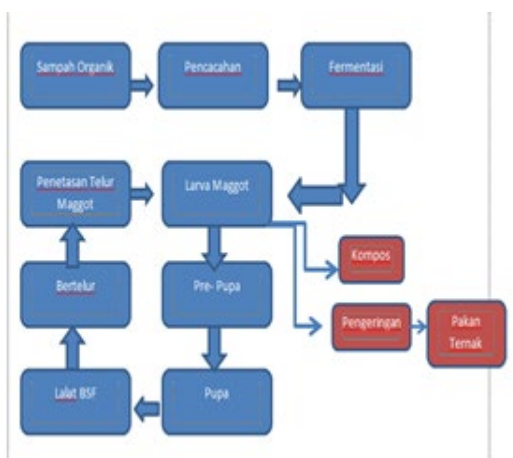
perkembangbiakan maggot. Limbah organik yang digunakan adalah limbah sayur dan buah dari limbah organik rumah tangga. Proses kegiatan pengumpulan sampah organik dari rumah tangga dapat dilihat pada Gambar 5.

2. Proses Budidaya Maggot

Proses budidaya maggot yang dilakukan pada peserta pelatihan adalah dimulai dengan menyiapkan media di dalam kontainer, kemudian menambahkan limbah organik sebagai pakan maggot. *Lalat Black Soldier Fly* (BSF) dibiarkan bertelur di sekitar limbah organik. Telur menetas menjadi maggot yang tumbuh dengan mengonsumsi limbah. Selama proses, media perlu dijaga kelembabannya dan limbah diaduk secara berkala. Setelah maggot mencapai ukuran optimal, mereka dipanen dan sisa media diolah menjadi kompos atau digunakan kembali. Proses budidaya maggot dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 5. Proses Persiapan Budidaya Maggot



Gambar 6. Proses Budidaya Maggot

SIMPULAN

Melalui program ini, masyarakat memperoleh pengetahuan dan keterampilan dalam pengelolaan limbah organik rumah tangga menggunakan metode budidaya maggot. Hasil dari pengabdian ini memberikan hal penting yaitu pengurangan volume limbah rumah tangga, menghasilkan lingkungan yang lebih bersih dan sehat, maggot yang dihasilkan dari budidaya ini dapat digunakan sebagai pakan ternak alternative yang ekonomis dan memebrikan tamabahn ekonomi bagi masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Kepala Desa

Marga Mulya Unit 15 Kecamatan Sinar Peninjauan Kabupaten OKU beserta seluruh masyarakat yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan program kerja kelompok mahasiswa Kuliah Kerja Nyata ke 34 Universitas Baturaja tahun 2025.

DAFTAR PUSTAKA

- Asramid Yasin 1, D. I. P. (2024). PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN SAMPAH BERKELANJUTAN: STUDI KASUS DI KAMPUNG SALO KENDARI. *Journal of Community Service*, 6(1), 1–8.
- Basuki, N., Arif, N., & Mahmud, H. (2024). Pemanfaatan Sampah Organik Rumah Tangga Melalui Budidaya Maggot Menuju Wirausaha Ramah Lingkungan di Maluku Utara. 5(3), 1319–1326.
- Elisa, Ainun Mardiyah, Happy Sri Rezeki, & Pohan, H. M. (2024). Edukasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Kelurahan Aek Parmbunan Kota Sibolga. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sapangambe Manoktok Hitei*, 4(1), 109–114. <https://doi.org/10.36985/em064212>
- Febiola, R. R., Setyawati, L. D., Salsabila, V., Zalsa, F., Geralfine, H. A., & Arum, D. P. (2024). Sosialisasi Budidaya Maggot Black Soldier Fly (BSF) sebagai Upaya Pengolahan Limbah Organik di Desa Kalipecabean Sidoarjo. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 2(6), 2145–2154. <https://jurnalpengabdianmasyarokatbangsa.com/index.php/jpmba>

- /article/view/1181
- Mulyani, R., Anwar, D. I., & Nurbaeti, N. (2021). Pemanfaatan Sampah Organik untuk Pupuk Kompos dan Budidaya Maggot Sebagai Pakan Ternak. *JPM (Jurnal Pemberdayaan Masyarakat)*, 6(1), 568–573. <https://doi.org/10.21067/jpm.v6i1.4911>
- Nindya Ovitarsari, K. S., Cantrika, D., Murti, Y. A., Widana, E. S., & Kurniawan, I. G. A. (2022). Edukasi Pengolahan Sampah Organik dan Anorganik di Desa Rejasa Tabanan. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 352. <https://doi.org/10.20527/btjpm.v4i2.4986>
- Rudolf Johanes Hasoloan, M. I. R. A. G. F. M. R., R. (2024). Budidaya Maggot BSF Guna Pencegahan Pencemaran Lingkungan dan Pengurangan Timbulan Limbah Organik di Desa Ngesrebalong. *JurnalBinaDesa*, 6(2), 251–257.
- Simatupang, E. W., Rahmwati, N., Haidar, M. Z., & Sudaryanto, S. (2024). Pemanfaatan Sampah Organik Dengan Pembuatan Komposter. *Masyarakat Berdaya Dan Inovasi*, 5(1), 118–121. <https://mayadani.org/index.php/MAYADANI/article/view/180>
- SUTALHIS, M., & NOVARIA, E. (2024). Analisis Manajemen Sampah Rumah Tangga Di Indonesia: Literatur Review. *CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan*, 4(2), 97–106. <https://doi.org/10.51878/cendekia.v4i2.2800>
- Tri Indah Rezeki, Irwan, Rakhmat Wahyudin Sagala, R., & Helman, M. (2022). Edukasi Pengelolaan Sampah Berbasis Kearifan Lokal untuk Lingkungan Berkelanjutan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 14–20. <https://doi.org/10.52622/jam>
- Wahyuni, S., Ayu, M. N., & Ansori, S. (2024). Peningkatan Kesadaran Masyarakat Melalui Pengelolaan Sampah Dan Budidaya Maggot Bsf Desa Cimekar. *Jurnal Abdimas Sang Buana*, 5(1), 1–9. https://doi.org/10.32897/abdima_susb.v5i1.2985
- Wiryajati, I. K., Utari Putri, I. G. A. S., & Setiawati, M. (2024). Pemanfaatan Limbah Organik Sebagai Media Budidaya Maggot Di Desa Lendang Nangka. *Jurnal Bakti Nusa*, 5(1), 1–9. <https://doi.org/10.29303/baktinusa.v5i1.113>