

Keberlanjutan Sumber Daya Perikanan, Kelestarian Lingkungan Dan Menjaga Ketersediaan Pakan Sebagai Pembangunan Ekonomi Desa Kalilunjar

Muh. Khoirul Efendi, Shafira Aurelia Meisya Putri, Cahya Dwinanda Lestari, Kurnia Chairunnisa, Lukman Hakim, Muhammad Alvin Farelti, Yulia Arifatul Izza, Tri Wahyono*

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Jl. Brawijaya, Geblagan, Tamantirto, Kec. Kasihan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55183

Email: triwahyono@umy.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.18196/ppm.61.1202>

Abstrak

Maggot dapat dijadikan alternatif pakan ikan dan unggas yang memiliki banyak manfaat. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk mensosialisasikan ternak maggot sebagai alternatif pakan ikan dan pengelolaan sampah organik. Metode yang dilakukan berupa sosialisasi mengenai kelestarian lingkungan dan menjaga ketersediaan pakan ikan dan unggas. Isi sosialisasi mencakup penjelasan mengenai siklus maggot, tata cara pengembangbiakan dan pemeliharaan serta manfaat dari maggot. Ketersediaan pakan dapat diatasi dengan maggot yang mengandung protein tinggi dan kandungan gizi yang baik untuk pakan ikan dan unggas. Kemudian, maggot bermanfaat untuk mereduksi sampah organik dimana sebanyak 10.000 maggot dapat menghabiskan 1 kg sampah organik dalam waktu 24 jam. Peserta sosialisasi juga dengan antusias mengajukan beberapa pertanyaan mengenai maggot. Diakhir acara, dilaksanakan penyerahan hibah maggot beserta kandangnya agar dapat dibudidayakan olehwarga sehingga dimanfaatkan untuk pengolahan sampah organik alami dan pakan alternatif untuk ikan serta unggas. Selain itu dapat menjadi produk UMKM sebagai meningkatkan penghasilan Desa. Adanya sosialisasi ini diharapkan menambah wawasan masyarakat dan dapat berkelanjutan untuk pembangunan ekonomi masyarakat Desa Kalilunjar.

Kata Kunci: Maggot, Organik, Pakan, Sampah

Pendahuluan

Pemberdayaan dan pembangunan ekonomi menjadi suatu kebutuhan serta upaya yang krusial dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat, dengan mengurangi kemiskinan, dan mencapai pembangunan berkelanjutan. Pemberdayaan serta pembangunan ekonomi berperan dengan menciptakan lapangan kerja dalam peningkatan pendapat masyarakat, maka adanya peningkatan kualitas hidup serta akses terhadap kebutuhan dasar seperti pangan, papan, dan Pendidikan. Meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia melalui Pendidikan, pelatihan, serta memberdayakan masyarakat. Sumber Daya Manusia yang berkualitas mampu menjadi penggerak dalam pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Penguatan Sektor Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) merupakan sarana perekonomian serta menjadi agen pertumbuhan ekonomi local yang membantu menyediakan perkerjaan dan melestarikan tradisi budaya local. Mendorong inklusi keuangan dapat mengurangi kesenjangan akses terhadap layanan keuangan. Peningkatan pendapat merupakan salah satu faktor yang mendorong pertumbuhan ekonomi, faktor SDA dsangat mempengaruhi ekonomi masyarakat khususnya masyarakat desa, dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia serta potensi desa (Mulyana et al., 2022).

Lokasi pengabdian masyarakat ini berada di Desa Kalilunjar merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Pejawaran sebuah kecamatan yang berada di Kabupaten Banjarnegara Jawa Tengah. Dengan memiliki 2 Rukun Warga (RW) yang bagi menjadi Kalilunjar 1 dan Kalilunjar 2 dengan 10 Rukun Tetangga (RT) yang masing masing RW mempunyai 5 RT. Batas Kecamatan Pejawaran adalah:

- Sebelah Utara : Kecamatan Batur dan Kecamatan Wanayasa;
- Sebelah Selatan : Kecamatan Pagentan;
- Sebelah Barat : Kecamatan Wanayasa;
- Sebelah Timur : Kecamatan Batur, Kecamatan Pagentan dan Kabupaten Wonosobo

Masyarakatnya yang terkenal dengan dengan potensi perikanan dan pertanian. BumDes di Desa Kalilunjar memiliki potensi terbesar pada perikanan berupa beternak ikan air tawar yang dikelola

oleh kelompok masyarakat dibawah naungan BumDes Kalilunjar sendiri serta dikelola oleh perorangan masyarakat Desa Kalilunjar.



Gambar 1. Kolam ikan air tawar yang di kelola BumDes

Tim pengabdian menemukan beberapa kendala dalam pengelolaan kolam ikan air tawar yang di kelola BumDes, salah satunya adalah kekurangan pakan ikan. Gagasan untuk budidaya hewan sebagai pakan alternatif yang ekonomis, seperti Maggot BSF, mampu menekan biaya pakan sebanyak 22,74% (Romauli Simanjuntak, Roeskani Sinaga & Wahyunita Sitinjak, Rosmadelina Purba, Arvita Sihaloh, Cristin Imelda Girsang, Linda Reni Purba, Mirna Anriani Siregar, January Rizky, n.d.). Maggot juga dapat berperan sebagai pakan alternatif bagi ikan.

Selain itu juga, belum adanya pengelolaan yang memadai mengenai sampah organik berupa sampah sayur dan buah hasil dari dapur masyarakat Desa Kalilunjar yang selama ini hanya ditangani dengan cara dibuang ke ladang atau dibakar. Undang-undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah telah menerapkan prinsip pengurangan sampah, dengan ini TPA perlu dikurangi dengan program pengurangan serta pengelolaan sampah dari sumber (Maharani & Lisa, 2023). Limbah organik sebagai pakan dari maggot sendiri menjadi media budidaya yang ramah lingkungan dapat menjaga kelestarian lingkungan (Salman et al., 2020). Lalat *black soldier fly hermetia illucens* atau Lalat BSF yang akan menghasilkan larva ini aman karna tidak menularkan penyakit, kuman, bakteri kepada manusia (Mulyani et al., 2021). Maggot berpotensi sebagai sumber protein bagi hewan ternak (Sholahuddin et al., 2021). Komponen protein termasuk penting untuk hewan ternak terkait dengan metabolisme, hormon, dan antibody (Ihsan, 2020) dapat menjamin kualitas hasil ternak, sehingga nilai jual yang tinggi di pasaran. Maggot juga memiliki keunggulan dapat produksi dengan ukuran yang diinginkan (Duga, 2018). Maggot dapat diproduksi dengan waktu yang singkat yang akan membantu memenuhi kebutuhan pakan ikan (Ardiyono et al., 2018) hal ini dapat membantu permasalahan kekurangan pakan ikan yang ada di kolam air tawar BumDes.

Sehingga, tim pengabdian bermaksud untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dengan cara melakukan sosialisasi ternak maggot sebagai alternatif pakan ikan dan unggas serta dapat dengan memanfaatkan sampah organik. Dengan pengelolaan sampah organik yang baik maka lingkungan menjadi bersih dan permasalahan kekurangan pakan pada ternak ikan di kolam BumDes dapat teratasi.

Metode Pelaksanaan

Pada pelaksanaan pengabdian masyarakat di Desa Kalilunjar, Kecamatan Pejawaran, Kabupaten Banjarnegara, Jawa tengah terdapat beberapa tahapan. Berikut ini penjelasan tahapan pengabdian masyarakat sebagai berikut.



Gambar 2. Alur kegiatan pengabdian masyarakat

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan dengan melaksanakan observasi pertama yang dilakukan pada tanggal 16 Juli 2023 dan observasi kedua pada tanggal 23 Juli 2023, pada observasi pertama dan kedua menghasilkan luaran berupa potensi dan permasalahan yang terjadi di Desa Kalilunjar, selanjutnya tim membuat proposal pengajuan program kerja kegiatan kepada Desa Kalilunjar. Kemudian setelah proposal ditrima dilakukan koordinasi lebih lanjut mengenai program kerja yang akan dilakukan, perkiraan jumlah peserta yang terlibat pengorganisasian tim persiapan sarana dan prasarana serta teknis kegiatan yang akan dilakukan.

2. Tahap Pelaksanaan

Metode pelaksanaan yang digunakan yakni berupa Sosialisasi mengenai Keberlanjutan Sumber Daya Perikanan Kelestarian Lingkungan dan Menjaga Ketersediaan Pakan sebagai Pembangunan Ekonomi Desa Kalilunjar. Adapun peserta dalam kegiatan ini berasal dari perangkat desa dan Kelompok Pembudidayaan Ikan (Pokdakan) yang berjumlah 20 orang. Selanjutnya diberikan hibah berupa Ternak maggot kepada Pemerintah Desa Kalilunjar dengan harapan agar dapat meningkatkan ekonomi dan keberlanjutan pangan untuk ternak.

3. Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui kekurangan yang terjadi dari awal persiapan hingga akhir kegiatan sehingga pengabdian selanjutnya dapat berjalan dengan lancar.

Hasil dan Pembahasan

Sosialisasi yakni proses menginternalisasi norma, nilai, budaya, dan peran berada lingkup kemasyarakatan yang melibatkan pembelajaran bagaimana berinteraksi sesama dengan berperilaku sesuai norma yang berlaku, serta anggota produktif dalam bermasyarakat yang berkontribusi dalam pembentukan identitas dan perilaku individu, kerja sama dan berinteraksi di lingkup masyarakat, serta pertumbuhan masyarakat menjadi pemeliharaan dan pertumbuhan masyarakat. Sosialisasi yang dilakukan oleh tim pengabdian mengenai ternak maggot sebagai pakan alternatif ternak di Desa Kalilunjar.

Materi Kegiatan Sosialisasi magot sendiri bertujuan untuk mengolah sampah organik yang biasanya sampah diberikan langsung ke ikan tanpa di olah terlebih dahulu namun muncul keluhan dari masyarakat terkait pertumbuhan ikan yang lamban, maka dari itu sampah organik yang ada di olah terlebih dahulu menjadi magot sehingga dapat digunakan sebagai bahan pakan pengganti, selain itu magot juga memiliki banyak nutrisi yang baik untuk pertumbuhan ikan, maka dari itu kami mencetuskan untuk pemeliharaan magot sebagai pengolah sampah organik dan pengganti pakan ikan dan unggas. Maggot atau belatung merupakan larva yang dihasilkan dari lalat *Black Soldier Fly* (nama latinnya *Hermetia Illucens*, *Stratimydae*, *Diptera*) atau *BSF*. Siklus hidup *Black Soldier Fly* (*BSF*) terdiri dari larva, larva dewasa, prepupa, pupa dan menjadi lalat dewasa yang berlansung selama 41 hari. Meskipun dari keluarga lalat, namun *BSF* tidak menularkan bakteri, penyakit, bahkan kuman kepada manusia. Sehingga maggot dapat berguna secara ekologis dalam proses

dekomposisi bahan-bahan organik. Sebanyak 10.000 maggot dapat menghabiskan 1 kg sampah organik dalam waktu 24 jam. Dengan kemampuan melahap makanan seperti itu, Maggot sangat mudah dan cepat berkembang-biak. Oleh karena itu, maggot sangat cocok digunakan dalam pengelolaan sampah khususnya mereduksi sampah organik.

Selain bermanfaat untuk mereduksi sampah organik, maggot pun mempunyai nilai ekonomis, yaitu bisa menjadi sumber pakan ternak dan menjadi pupuk. Maggot mengandung protein tinggi dan kandungan gizi yang baik untuk pakan ikan dan unggas yang mengandung protein hewani tinggi dengan kandungan protein sekitar 41%-42%. Sementara itu, sampah organik yang tidak termakan oleh maggot, tetap bisa dimanfaatkan sebagai sumber kompos atau pupuk organik. Sedangkan sisa-sisa penguraian sampah organik oleh maggot atau yang dikenal dengan istilah Kasgot menjadi pupuk yang berkualitas baik dan tidak berbau. Pupuk yang dihasilkan dari maggot ini sangat cocok untuk pertanian organik. Penggunaan maggot juga bisa mengurangi penggunaan pakan dan pupuk berbahan kimia sehingga bisa menekan biaya produksi (Desa Klampok Banjarnegara, 2021).

Peserta yang hadir terdiri dari Perangkat desa dan Kelompok Pembudidaya Ikan (Pokdakan) sehingga dapat menjadi keberlanjutan untuk membudidayakan atau memanfaatkan maggot yang nantinya dihibahkan dari tim pengabdian ke Desa Kalilunjar. Antusiasme peserta ditandai dengan kehadiran peserta dan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan, seperti yang ditunjukkan oleh Gambar di bawah ini.



Gambar 3. Sosialisasi ternak maggot dan Gambar 4. Sesi tanya jawab dalam sosialisasi program pengabdian masyarakat

Diakhir acara diberikan hibah kepada Desa Kalilunjar berupa kandang maggot, alat BSF dan maggotnya itu tersendiri. Hibah ini diberikan agar dapat dibudidayakan oleh warga sehingga dimanfaatkan untuk pengolahan sampah organik alami dan pakan alternatif untuk ikan serta unggas. Selain itu dapat menjadi produk UMKM sebagai meningkatkan penghasilan Desa. Penyerahan hibah ditunjukkan oleh Gambar 5.



Gambar 5. Penyerahan kandang maggot dan alat BSF kepada pengelola BumDes

Simpulan

Tim pengabdian menemukan permasalahan dalam pengelolaan kolam ikan BumDes yaitu kekurangan pakan untuk ikan. Kamia telah mengidentifikasi bahwa budidaya hewan sebagai pakan alternatif, seperti Maggot BSF, dapat mengurangi biaya pakan hingga 22,74%. Maggot juga diidentifikasi sebagai pakan alternatif yang berpotensi bagi ikan. Oleh karena itu, langkah-langkah untuk mengembangkan budidaya Maggot BSF sebagai pakan alternatif mungkin dapat membantu mengatasi kendala dalam pengelolaan hasil BumDes terkait dengan pakan ikan. Kegiatan pengabdian berupa sosialisasi ternak maggot sebagai alternatif pakan ikan dan unggas serta penyerahan hibah berupa maggot itu sendiri kepada Desa Kalilunjar. Maggot juga berguna membantu penguraian sampah organik dan dapat digunakan sebagai pupuk. Kelompok Masyarakat yang diundang merasakan manfaat dari adanya sosialisasi ini. Diharapkan dengan adanya sosialisasi ini dapat menambah kesejahteraan masyarakat Desa Kalilunjar.

Ucapan Terima Kasih

Tim Pengabdian mengucapkan terimakasih atas dukungan dari Lembaga Pengabdian Masyarakat (LPM Universitas Muhammadiyah Yogyakarta), dan Masyarakat Desa Kalilunjar yang telah menyambut dan mendukung penuh tim pengabdian dalam melaksanakan pengabdian masyarakat dengan mitra terkait.

Daftar Pustaka

- Amrani, H. (2022). Criminal Policy on Environmental Crimes: Indonesia's Perspective. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 11(3), 360. <https://doi.org/10.36941/ajis-2022-0088>
- Kadam Ardiyono, S., Parenrengi, N. P. A., & Faturachman, F. (2018). How does toll road impact accessibilities, trades, and investments in short term? A case study of Cipali toll road in West Java, Indonesia. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 2(2), 226. <https://doi.org/10.24294/jipd.v2i2.673>
- Kasus, S., Kawasan, :, Kumuh, P., & Tamansari, K. (n.d.). KAJIAN PENANGANAN PERMUKIMAN SEMPADAN SUNGAI CIKAPUNDUNG.
- Listyaningsih, K. D., Astuti, H. P., & Wijayanti, I. B. (2018). PENGARUH KONSUMSI SUSU JAGUNG DAN SENAM LANSIA TERHADAP TEKANAN DARAH DAN KADAR KOLESTEROL PADA LANSIA. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 115-119. <https://doi.org/10.34035/jk.v9i1.268>
- 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>
- Pakan Ternak Di Kecamatan Johar Baru, U., Pusat Zulfia Maharani, J., Lisa, D., Kesehatan Lingkungan, J., Kesehatan Kementerian Kesehatan Jakarta, P. I., & Jakarta, D. (2023). Pengolahan Sampah Organik Dan Budidaya Maggot Black Soldier Fly. *AMMA : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(4).
- Salman, S., Ukhrawi, L. M., & Azim, M. (2020). Budidaya Maggot Lalat Black Soldier Flies (BSF) sebagai Pakan Ternak. *Jurnal Gema Ngabdi*, 2(1), 7-11. <https://doi.org/10.29303/jgn.v2i1.40>
- Sholahuddin, S., Wijayanti, R., Supriyadi, S., & Subagiya, , Subagiya. (2021a). Potensi Maggot (Black Soldier Fly) sebagai Pakan Ternak di Desa Miri Kecamatan Kismantoro Wonogiri. *PRIMA: Journal of Community Empowering and Services*, 5(2), 161. <https://doi.org/10.20961/prima.v5i2.45033>
- Sholahuddin, S., Wijayanti, R., Supriyadi, S., & Subagiya, , Subagiya. (2021b). Potensi Maggot (Black Soldier Fly) sebagai Pakan Ternak di Desa Miri Kecamatan Kismantoro Wonogiri.

PRIMA: *Journal of Community Empowering and Services*, 5(2), 161.
<https://doi.org/10.20961/prima.v5i2.45033>

Simanjuntak, R., Sinaga, R., Saragih, R., Sitinjak, W., Purba, R., Sihaloho, A., Imelda Girsang, C.,
Reni Purba, L., Anriani Siregar, M., Rizky, J., & Sidabukke, S. (2022). | 148 (Vol. 2, Issue 2).
<http://jpmsm.usi.ac.id>