

Budidaya *Tubifex* sp. Menggunakan Limbah Organik Rumah Tangga di Pokdakan Berkah Basah

Siska Almaniar¹⁾; Eka Rizki Meiwinda²⁾; Endang Verawati³⁾; Ayu Kalista⁴⁾; Sulastriani⁵⁾ Ailsha Oktaviani⁶⁾; Siti Aisyah Fadilah⁷⁾; Mia Ramadhini⁸⁾

^{1,2,3,4,5,6,7,8)} Politeknik Negeri Sriwijaya

Email: ¹ siskaalmaniar@polsri.ac.id ;² ermeiwinda@polsri.ac.id ;³ endangverawati@polsri.ac.id ;⁴ ayukalista@polsri.ac.id ;⁵ sulastriani@polsri.ac.id ;⁷ ailshaoktaviani63@gmail.com ;⁷ miaramadhini22@gmail.com ;⁸ Fadilasitiasyah488@gmail.com

ARTICLE HISTORY

Received [02 Desember 2025]

Revised [10 Januari 2026]

Accepted [12 Januari 2026]

KEYWORDS

Budidaya Tubifex, Limbah Organik, Pakan Alami, Pokdakan Berkah Basah.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



ABSTRAK

Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengembangkan metode budidaya *Tubifex* sp. dengan memanfaatkan limbah organik rumah tangga sebagai media pertumbuhan, yang diterapkan pada kelompok pembudidaya ikan Pokdakan Berkah Basah. *Tubifex* sp. memiliki nilai strategis sebagai pakan alami berkualitas tinggi bagi benih ikan, namun produksi konvensional sering terkendala oleh biaya pakan serta dampak lingkungan. Pemanfaatan limbah organik tidak hanya berkontribusi terhadap pengurangan limbah domestik tetapi juga menciptakan ekosistem budidaya yang lebih berkelanjutan dan ekonomis. Kegiatan ini dilakukan melalui serangkaian tahap, mulai dari sosialisasi dan pelatihan kepada kelompok pembudidaya, penyediaan media budidaya berbasis limbah organik, implementasi budidaya, hingga evaluasi hasil produksi *Tubifex*. Pendekatan partisipatif diterapkan untuk meningkatkan keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahapan program. Melalui kegiatan ini, diharapkan adanya peningkatan kapasitas pembudidaya dalam mengelola produksi secara lebih efisien dan berkelanjutan, terciptanya modul pelatihan sebagai bahan edukasi, serta tersedianya data evaluasi mengenai efektivitas metode budidaya yang diterapkan. Selain itu, program ini diharapkan mampu mengurangi jumlah limbah organik rumah tangga dengan cara yang bernilai ekonomi, sehingga memberikan dampak positif bagi lingkungan serta industri perikanan lokal.

ABSTRACT

This community service program aims to develop a Tubifex sp. cultivation method using household organic waste as a growth medium, which is being implemented by the Berkah Basah fish farming group. Tubifex sp. has strategic value as a high-quality natural food for fish fry, but conventional production is often constrained by feed costs and environmental impacts. Utilizing organic waste not only contributes to reducing domestic waste but also creates a more sustainable and economically viable aquaculture ecosystem. This activity is carried out through a series of stages, starting with outreach and training for the farmer group, providing organic waste-based cultivation media, implementing the cultivation, and evaluating Tubifex production results. A participatory approach is applied to increase active community involvement in each stage of the program. Through this activity, it is hoped that the capacity of farmers in managing production more efficiently and sustainably will be increased, training modules will be created as educational materials, and evaluation data will be provided on the effectiveness of the applied cultivation methods. Furthermore, this program is expected to reduce the amount of household organic waste in an economically valuable way, thus positively impacting the environment and the local fisheries industry.

PENDAHULUAN

Kabupaten Ogan Komering Ulu (OKU) merupakan salah satu wilayah di Provinsi Sumatera Selatan yang memiliki potensi signifikan dalam pengembangan sektor perikanan budidaya, khususnya budidaya ikan air tawar. Kelompok Pembudidaya Ikan (Pokdakan) Berkah Basah menjadi salah satu komunitas lokal yang aktif dalam kegiatan tersebut. Meskipun demikian, pelaksanaan budidaya ikan oleh Pokdakan ini masih menghadapi sejumlah tantangan yang cukup mendasar, terutama dalam hal efisiensi biaya produksi.

Salah satu komponen biaya terbesar yang dihadapi oleh para pembudidaya adalah pakan, yang dalam praktiknya dapat mencapai 60 hingga 70 % dari total biaya operasional (1). Ketergantungan terhadap pakan komersial membuat para pembudidaya rentan terhadap fluktuasi harga dan ketersediaan bahan baku, yang secara langsung berdampak terhadap kestabilan usaha dan keberlanjutan produksi (2). Sebagai solusi atas permasalahan tersebut, penggunaan pakan alami menjadi alternatif yang sangat menjanjikan. Salah satu jenis pakan alami yang memiliki potensi tinggi adalah *Tubifex* sp., yaitu cacing air yang dikenal mengandung protein tinggi berkisar 55% sampai 65 % serta memiliki tingkat pencernaan yang baik, sehingga sangat mendukung pertumbuhan benih ikan (3). Namun, pemanfaatan *Tubifex* sp. di kalangan pembudidaya masih sangat terbatas, baik dari segi pengetahuan mengenai teknik budidaya maupun dari segi ketersediaan sumber daya yang mendukung budidayanya. Di sisi lain, permasalahan

lain yang muncul dan belum ditangani secara optimal adalah tingginya volume limbah organik rumah tangga yang dihasilkan oleh masyarakat.

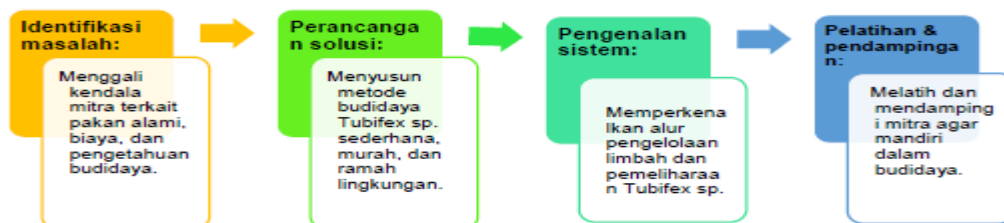
Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan program pemberdayaan masyarakat untuk mengintegrasikan pemanfaatan limbah organik rumah tangga dengan budidaya pakan alami *Tubifex sp.* Pokdakan Berkah Basah membutuhkan pelatihan dan pendampingan guna meningkatkan pengetahuan serta keterampilan dalam pengolahan limbah menjadi media budidaya yang efisien dan ramah lingkungan. Kegiatan ini disusun sesuai kebutuhan Pokdakan Berkah Basah yang menghadapi keterbatasan pakan alami dan tingginya biaya pakan. Dukungan dosen dan mahasiswa memastikan keberhasilan program serta relevan dengan konsep kampus berdampak. Keberlanjutan dari program ini dapat diaplikasikan melalui modul pelatihan dan pendampingan lanjutan, sementara model budidaya dapat terus menjadi acuan oleh kelompok lain. Program ini juga mendukung SDGs, khususnya pada aspek ketahanan pangan, pengelolaan limbah berkelanjutan, dan pelestarian ekosistem perairan

METODE

Metode sosialisasi dilakukan melalui penyampaian materi dan simulasi langsung. Kegiatan dimulai dengan pengenalan, dilanjutkan penggalian pengetahuan anggota Pokdakan Berkah Basah terkait pakan alami dan limbah organik. Tim kemudian menyampaikan materi serta simulasi budidaya *Tubifex sp.* menggunakan limbah rumah tangga. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pemahaman peserta tentang manfaat *Tubifex sp.* sebagai pakan bernutrisi dan solusi pengelolaan limbah. Prosedur kerja dilakukan melalui beberapa tahap utama:

1. Identifikasi masalah: Menggali kendala mitra terkait sulitnya memperoleh pakan alami berkualitas, tingginya biaya pakan buatan, dan minimnya pengetahuan budidaya *Tubifex sp.* dengan limbah organik.
2. Perancangan solusi: Menyusun metode budidaya *Tubifex sp.* yang sederhana, murah, ramah lingkungan, meliputi pemilihan limbah organik, prosedur teknis, serta sarana prasarana pendukung.
3. Pengenalan sistem budidaya: Memperkenalkan alur pengelolaan limbah rumah tangga menjadi media kultur, pemeliharaan *Tubifex sp.*, dan pemanfaatannya sebagai pakan alami ikan.
4. Pelatihan dan pendampingan: Memberikan pelatihan praktik budidaya dan pendampingan berkelanjutan agar mitra mampu mengelola *Tubifex sp.* secara mandiri serta memaksimalkan manfaat ekonomi dan lingkungan.

Berikut gambar alur prosedur kerja yang dilaksanakan :



Gambar 1. Alur Prosedur Kerja Pelaksanaan PKM

Rencana kegiatan disusun agar setiap tahap berjalan terarah dan mudah dipahami mitra. Tahapan kegiatan disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Rencana Kegiatan

No	Permasalahan	Rencana Kegiatan	Tempat
1	Belum adanya pengetahuan terkait budidaya <i>Tubifex sp.</i> menggunakan limbah organik rumah tangga	Simulasi dan edukasi Teknik budidaya <i>Tubifex sp.</i> berbasis limbah organik rumah tangga	Pokdakan Berkah Basah
2	Mitra belum memahami cara pengelolaan media dan perawatan kultur <i>Tubifex sp.</i>	Pelatihan dan praktik langsung pengelolaan media, pemberian pakan, serta pemeliharaan kultur <i>Tubifex sp.</i>	Pokdakan Berkah Basah
3	Belum ada pendampingan dan monitoring hasil penerapan budidaya <i>Tubifex sp.</i>	Monitoring dan evaluasi keberhasilan budidaya <i>Tubifex sp.</i> oleh mitra	Pokdakan Berkah Basah

Evaluasi dilakukan pada akhir kegiatan melalui tanya jawab dan praktik langsung budidaya *Tubifex sp.* menggunakan limbah organik rumah tangga. Indikator pencapaian adalah apabila sekurang-kurangnya 80% mitra dapat mempraktikkan teknik budidaya dengan benar.

Instrumen Pengumpulan Data

- Wawancara : dilakukan dengan anggota Pokdakan Berkah Basah untuk menggali pemahaman, kebutuhan, serta tanggapan mereka terhadap teknologi budidaya *Tubifex sp.*
- Observasi : dilakukan oleh tim pelaksana terhadap keterlibatan, partisipasi, dan kemampuan mitra saat mengikuti pelatihan dan praktik
- Kuesioner: diberikan kepada peserta untuk menilai efektivitas kegiatan, keterpahaman materi, serta manfaat yang diperoleh.
- Dokumentasi : berupa foto kegiatan, aktivitas praktik budidaya, serta hasil kultur *Tubifex sp.* yang dihasilkan sebagai bukti pendukung keberhasilan program.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Aktivitas

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) mengenai Budidaya *Tubifex sp.* Menggunakan Limbah Organik Rumah Tangga di Pokdakan Berkah Basah telah dilaksanakan sesuai dengan rencana yang tercantum dalam proposal. Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara sistematis dengan melibatkan mitra secara aktif dalam setiap tahapan. Tahap awal dimulai dengan survei lapangan untuk mengidentifikasi kondisi eksisting Pokdakan Berkah Basah, termasuk sarana budidaya, ketersediaan limbah organik rumah tangga di sekitar lokasi, serta kendala yang dihadapi dalam produksi *Tubifex sp.* Data yang diperoleh menjadi dasar perumusan solusi yang tepat. Selanjutnya dilakukan penyuluhan dan sosialisasi mengenai konsep budidaya berbasis limbah organik. Pada tahap ini, anggota Pokdakan diperkenalkan dengan teknik pemanfaatan limbah rumah tangga sebagai media pertumbuhan *Tubifex sp.*, sekaligus diberikan pemahaman tentang dampak positif bagi lingkungan dan efisiensi biaya produksi.



Gambar 2 Kegiatan Sosialisasi Teknik Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga

Selanjutnya, pada tahap pelatihan dan praktik langsung, mitra diperkenalkan pada teknik pengelolaan media kultur menggunakan limbah organik rumah tangga, pemberian pakan yang tepat, serta strategi pemeliharaan kultur. Melalui praktik lapangan, mitra dapat mengamati secara langsung proses fermentasi limbah organik hingga menjadi media yang layak untuk pertumbuhan *Tubifex sp.* Pelatihan ini tidak hanya memberikan pengetahuan teoritis, tetapi juga meningkatkan keterampilan praktis mitra sehingga mampu mengelola kultur secara mandiri.



Gambar 3 Limbah rumah tangga (ampas tahu dan sayur sisa) sebagai pakan Tubifex sp

Pada tahap pendampingan dan implementasi, tim secara intensif mendampingi peserta dalam menerapkan teknik budidaya *Tubifex sp.* Monitoring dilakukan untuk menilai efektivitas pemanfaatan limbah rumah tangga terhadap pertumbuhan dan kualitas *Tubifex sp.* Hasil pengamatan menunjukkan bahwa media berbasis limbah organik cukup mendukung pertumbuhan, ditandai dengan peningkatan biomassa dalam waktu tiga minggu. Mitra juga mulai terbiasa melakukan perawatan media serta panen sederhana.



Gambar 4 Panen Tubifex sp. yang dibudidayakan

Penyelesaian Masalah

Beberapa permasalahan mitra yang telah berhasil diatasi melalui kegiatan ini antara lain:

1. Kurangnya pengetahuan mitra terkait budidaya Tubifex sp. telah diatasi melalui penyampaian materi dan simulasi budidaya.
2. Kesulitan dalam pengelolaan media dan perawatan kultur berhasil diminimalisasi dengan praktik langsung pengaturan media, pemberian pakan, dan pemeliharaan Tubifex sp.
3. Tidak adanya pendampingan sebelumnya kini terjawab melalui monitoring dan evaluasi secara rutin untuk menilai keberhasilan budidaya.

Untuk mencapai solusi tersebut, langkah-langkah yang telah dilakukan meliputi:

1. Observasi awal dan diskusi dengan mitra untuk mengidentifikasi masalah serta kebutuhan terkait pakan alami.
2. Edukasi dan simulasi teknik budidaya Tubifex sp. menggunakan limbah organik rumah tangga sebagai media.
3. Pelatihan praktik langsung dalam pengelolaan kultur Tubifex sp. agar mitra mampu melakukannya secara mandiri.
4. Pendampingan, monitoring, dan evaluasi hasil budidaya untuk memastikan keberlanjutan penerapan oleh mitra.

KESIMPULAN DAN SARAN

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) mengenai Budidaya Tubifex sp. menggunakan limbah organik rumah tangga di Pokdakan Berkah Basah telah terlaksana dengan baik sesuai rencana. Kegiatan dilaksanakan secara sistematis melalui survei lapangan, penyuluhan, dan sosialisasi yang melibatkan mitra secara aktif. Survei memberikan gambaran kondisi eksisting dan tantangan yang dihadapi, sementara penyuluhan meningkatkan pengetahuan mitra mengenai pemanfaatan limbah organik sebagai media budidaya. Melalui kegiatan ini, mitra memperoleh solusi yang tepat dalam meningkatkan produksi Tubifex sp. dengan pendekatan ramah lingkungan dan efisien biaya.

Disarankan mitra terus memanfaatkan limbah organik rumah tangga sebagai media budidaya Tubifex sp. secara konsisten karena ramah lingkungan dan ekonomis. Keberlanjutan program dapat diperkuat melalui pendampingan, pembentukan tim pengelola, dan diversifikasi produk bernilai tambah. Kerja sama dengan akademisi, pemerintah, dan swasta juga penting untuk pengembangan teknologi serta perluasan akses pasar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih Politeknik Negeri Sriwijaya yang telah mendanai Pengabdian Kepada Masyarakat ini dengan Skema Kerjasama Dosen dan Mahasiswa tahun 2025.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, J., & Adriani, M. (2023). Peningkatan pengetahuan dan keterampilan pembuatan pakan mandiri di kelompok pembudidaya ikan Kecamatan Tamban Kabupaten Barito Kuala. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 3(4), 2153-2162.
- Caruso, G. (2015). Plastic Degrading Microorganisms as a Tool for Bioremediation of Plastic Contamination in Aquatic Environments. *J Pollut Eff Cont* 3: e112. doi:10.4172/2375-4397.1000e11
- Fauziah, M., & Rahmah, Y. F. (2018). Pengolahan Sampah Organik Sebagai Upaya Peningkatan Produksi Pertanian Dan Perikanan Di Desa Karyamukti Kecamatan Pataruman Kabupaten Banjar Provinsi Jawa Barat. *Al-Khidmat*, 1(2), 49-60.
- Huriawati, F., Dewi, N. K., & Yuhanna, W. L. (2017). Pemberdayaan Kelompok Peternak Lele Desa Tambakmas Melalui Budidaya Cacing Sutera (Tubifex sp) Dengan Sistem Nampan Bertingkat. In *Prosiding Seminar Nasional Hasil Pengabdian kepada Masyarakat LPPM Universitas PGRI Madiun* (pp. 70-74).

- Mukhlislin, A. (2024). Pendampingan santri dalam budidaya magot di provinsi lampung: meningkatkan kemandirian pondok pesantren melalui ekonomi circular. *Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, 4(1).
- Nurfitriana, N., Eliyani, Y., & Damanik, W. A. (2023) Peningkatan Peran Dan Fungsi Kelompok Melalui Pendampingan Budidaya Cacing Sutra (*Tubifex sp*) Di Kecamatan Buntu Pane Kabupaten Asahan Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Megaptera*, 2(2), 1-14.
- Nuraisyah, A., Rendi, R., Abror, M., & Mukti, R. C. (2023). Teknologi Budidaya Cacing Sutra (*Tubifex sp.*) di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Tawar (BBPBAT) Sukabumi, Jawa Barat. *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*, 7(2), 153-160.
- Purnamasari, T., Eliyana, W., & Amelia, R. (2023). Pengaruh Penggunaan Pakan Ikan Komersial Terhadap Siklus Ekonomi Pembudidaya Ikan Di Kabupaten Seruyan Provinsi Kalimantan Tengah. *Jurnal Penelitian Belida Indonesia*, 3(1).