

**Pelatihan Olahan Lele dan Penerapan Teknologi Tepat Guna sebagai Strategi
Peningkatan Kemandirian Ekonomi Masyarakat**

**Amalia Rizqi Utami, Amalia Nur Kumalaningrum, Gevbry Ranti Ramadhani
Simamora, Ali Rizqi Nurpebrianto, Akbar Juniarta Shaleh, Muhammad Afdil
Nurrahman, Anggita Sari, Hana Sabillah, Salsabila Putri Ramadhan, Natasya Al-
Mira Gustika, Muhammad Kholid Saifullah, Rifki Pramadhani, Hasbi Ma'arif,
Muhammad Arrauf Amin**

Institut Teknologi Kalimantan
(amalia.rizqi@lecturer.itk.ac.id, 085345191575)

ABSTRAK

Program pengabdian masyarakat ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemanfaatan potensi budidaya ikan lele sebagai sumber ekonomi warga Kampung Banyumas, Jl. Giri Rejo II, Kecamatan Karang Joang, Balikpapan Utara. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kemandirian ekonomi masyarakat melalui pengolahan produk lele dan penerapan teknologi tepat guna. Bahan dan metode pelaksanaan meliputi sosialisasi kepada warga, pelatihan pengolahan produk berbahan dasar lele, penerapan alat pakan otomatis dan kolam terpal, serta pendampingan intensif selama proses budidaya dan produksi. Evaluasi dilakukan melalui observasi keterampilan, efektivitas alat, dan keterlibatan peserta. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan kemampuan warga dalam memproduksi olahan bernilai tambah seperti abon, nugget, dan lele beku, serta meningkatnya efisiensi budidaya melalui penggunaan alat pakan otomatis. Selain itu, warga menunjukkan antusiasme lebih tinggi dalam mengembangkan usaha rumahan dan memanfaatkan teknologi sederhana dalam kegiatan produksi. Secara sosial, kegiatan ini mendorong kolaborasi dan semangat gotong royong antarwarga. Program ini berhasil meningkatkan keterampilan, efisiensi budidaya, dan kemandirian ekonomi masyarakat.

Kata kunci : Pemberdayaan masyarakat, ikan lele, teknologi tepat guna.

ABSTRACT

This community service program was initiated in response to the low utilization of catfish farming potential as an economic resource for the residents of Kampung Banyumas, Jl. Giri Rejo II, Karang Joang District, North Balikpapan. The program aims to enhance the community's economic independence through catfish-based product processing and the application of appropriate technology. The materials and methods used in the program include community outreach, training in processing catfish-based products, implementation of automatic feeding devices and tarpaulin ponds, as well as intensive assistance throughout the cultivation and production processes. Evaluation was carried out through observations of skills, tool effectiveness, and participant engagement. The results indicate an improvement in residents' abilities to produce value-added products such as shredded catfish, nuggets, and frozen catfish, along with increased efficiency in cultivation through the use of automatic feeders. In addition, residents demonstrated greater enthusiasm in developing home-based businesses and utilizing simple technologies in their production activities. Socially, the program fostered collaboration and a spirit of mutual cooperation among community members. Overall, the program successfully enhanced skills, cultivation efficiency, and the economic independence of the community.

Keywords : Community empowerment, catfish, appropriate technology.

1. PENDAHULUAN

Masyarakat di Kelurahan Giri Rejo, Kecamatan Karang Joang, Balikpapan Utara, menghadapi tantangan ekonomi yang cukup signifikan akibat keterbatasan akses terhadap teknologi, pelatihan, dan pasar. Mayoritas penduduk bekerja sebagai petani dan buruh harian lepas dengan pendapatan rata-rata sekitar dua juta rupiah per bulan, yang tergolong rendah untuk memenuhi kebutuhan hidup di kawasan perkotaan. Kondisi ini menyebabkan rendahnya tingkat kesejahteraan masyarakat, terutama bagi kelompok ibu rumah tangga yang tergolong tidak produktif secara ekonomi. Potensi sumber daya lokal sebenarnya cukup melimpah, khususnya ketersediaan air dan lahan pekarangan yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan produktif seperti budidaya ikan lele. Namun, keterbatasan pengetahuan teknis, modal usaha, serta akses pemasaran menjadi hambatan utama dalam pengembangan potensi tersebut.

Permasalahan ini mencerminkan isu faktual dan aktual yang dihadapi oleh banyak komunitas perdesaan maupun pinggiran kota di Indonesia, di mana potensi sumber daya lokal belum dimanfaatkan secara optimal untuk kegiatan ekonomi berkelanjutan. Berbagai studi menunjukkan bahwa pemberdayaan berbasis teknologi tepat guna dan pelatihan kewirausahaan lokal dapat meningkatkan pendapatan dan kemandirian ekonomi masyarakat (Setyawan dkk, 2025).

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan masyarakat dalam budidaya ikan lele secara berkelanjutan, mengembangkan usaha pangan berbasis hasil perikanan, serta memfasilitasi akses modal dan pemasaran digital bagi warga. Program ini diharapkan dapat memberikan dampak langsung terhadap peningkatan pendapatan keluarga, khususnya bagi ibu rumah tangga, serta memperkuat ketahanan ekonomi lokal melalui pemanfaatan sumber daya dan teknologi tepat guna.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pelatihan olahan lele dan penerapan teknologi tepat guna diawali oleh sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi, serta keberlanjutan program.

Secara umum, pelaksanaan kegiatan ini terbagi lima tahap, yaitu:

1. Survei Awal

Melakukan observasi lokasi, diskusi awal dengan warga untuk mengetahui kondisi lahan, tingkat pengetahuan, dan hambatan budidaya serta pengolahan

ikan lele.

2. Sosialisasi dan Pelatihan

Memberikan materi tentang budidaya ikan lele, teknik pengolahan hasil diantaranya nugget, abon, lele beku, serta teknologi tepat guna yaitu kolam ikan lele otomatis. Pelatihan dilakukan dalam bentuk ceramah, demonstrasi, dan praktik langsung.

3. Penerapan Teknologi Tepat Guna

Instalasi kolam terpal ukuran 4X3X1 m di pekarangan rumah mitra dengan pemasangan alat pakan otomatis untuk budidaya ikan lele; pelaksanaan budidaya oleh mitra dibawah pendampingan.

4. Pendampingan dan Evaluasi

Pendampingan dilakukan untuk memonitoring warga Giri Rejo selama kegiatan berlangsung berjalan dengan baik yang selanjutnya dilakukan evaluasi dengan mengisi kuesioner.

5. Keberlanjutan Program

Program terus berjalan dengan tetap berhubungan dengan mitra selama periode tertentu. Kelompok masyarakat terus berjalan hingga meningkatkan pendapatan warga Giri Rejo.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pemberdayaan masyarakat yang dilaksanakan di Kelurahan Giri Rejo, Kecamatan Karang Joang, Kota Balikpapan Utara, difokuskan pada peningkatan keterampilan dan produktivitas ekonomi warga, khususnya ibu rumah tangga, melalui program budidaya ikan lele dan pengolahan produk pangan berbasis ikan lele. Program ini menerapkan pendekatan partisipatif-kolaboratif, di mana masyarakat terlibat aktif dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari sosialisasi hingga evaluasi.



Gambar 1. Sosialisasi Program

Pelatihan dilaksanakan untuk meningkatkan keterampilan teknis warga dalam budidaya ikan lele dan pengolahan produk olahan seperti abon, nugget, dan lele beku (*lele frozen*). Peserta juga berhasil membentuk satu kelompok

usaha bersama dengan anggota aktif sebanyak 7 orang. Pelatihan tidak hanya memberikan wawasan teknis, tetapi juga memperkuat rasa percaya diri ibu rumah tangga dalam memulai usaha rumahan.

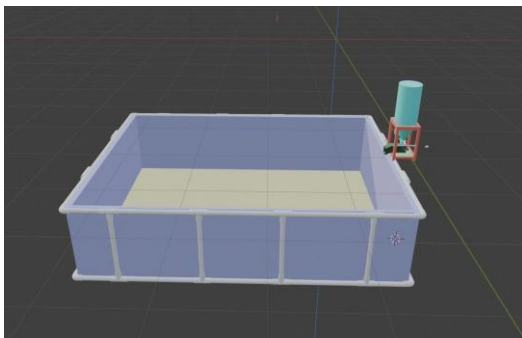


Gambar 2. Pelatihan Kepada Warga Giri Rejo



Gambar 3. Produk Olahan Nugget Ikan Lele

Implementasi teknologi sederhana seperti kolam terpal dan alat pakan otomatis telah meningkatkan efisiensi budidaya ikan lele. Kolam terpal berukuran 4X3X1 meter memungkinkan masyarakat memanfaatkan lahan sempit di pekarangan rumah. Selain itu, penggunaan alat pakan otomatis membantu menjaga konsistensi pemberian pakan dan mengurangi pemborosan, sehingga produktivitas meningkat.



Gambar 4. Desain Kolam & Teknologi Tepat Guna

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang berfokus pada pelatihan olahan ikan lele dan penerapan teknologi tepat guna telah berhasil memberikan dampak nyata terhadap peningkatan keterampilan dan kemandirian ekonomi warga Kelurahan Giri Rejo, Kecamatan Karang Joang. Melalui pelatihan pembuatan produk bernilai tambah seperti abon, nugget, dan lele beku, warga mampu memahami proses pengolahan yang higienis dan ekonomis, serta mendapatkan wawasan tentang strategi pemasaran produk secara digital.

Program ini juga memberikan pelatihan pemasaran digital menggunakan platform e-commerce Shopee, dan media sosial Instagram, WhatsApp Business.

5. REFERENSI

- Kesuma, M. E.-K., & Hasibuan, M. D. (2025). Pengembangan Sistem Pemberi pakan ikan otomatis berbasis IOT dengan Pengendalian Jumlah Pakan Melalui smartphone. *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika*, 16(1), 50. <https://doi.org/10.36448/jsit.v16i1.3884>
- Ramazan, R., Anis, M., & Setyoko, S. (2023). Pelatihan Budidaya Ikan Lele dalam Ember (Budidamber) sebagai Ketahanan Pangan bagi Masyarakat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bakti Parahita*, 4(02), 61-70.
- Setyawan, A. A., Desembrianita, E., Santoso, M. H., & Kalalo, R. R. (2025). Pemberdayaan masyarakat dalam meningkatkan kemandirian ekonomi lokal: Penelitian. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 4(1), 1494-1503.
- Ulhaq, M. R. D. (2024). Sistem Otomatisasi Pemberian Pakan secara Terjadwal untuk Pembibitan Ikan Lele di Fardu Farm Pekanbaru menggunakan PLC dan IoT. *JURNAL AL-AZHAR INDONESIA SERI SAINS DAN TEKNOLOGI*, 9(3).

6. DOKUMENTASI KEGIATAN



UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi yang telah mendanai Program Pengabdian kepada Masyarakat skema Pemberdayaan berbasis Masyarakat, kepada LPPM ITK, serta mitra warga Kampung Banyumas.