



## Bimbingan Teknis Budidaya Ikan Air Tawar pada Kelompok Swadaya Masyarakat "Balesemi" di Desa Bakalan Kabupaten Pasuruan

<sup>1</sup>Ernawati, <sup>\*2</sup>Matheus Nugroho, <sup>3</sup>Novi Itsna Hidayati, <sup>4</sup>Wisma Soedarmadji, <sup>5</sup>Maulana Jamaludin Akbar

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Yudharta Pasuruan

<sup>3</sup>Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Yudharta Pasuruan

<sup>4</sup>Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Yudharta Pasuruan

Corresponding Author e-mail: [ernawati\\_thpi@yudharta.ac.id](mailto:ernawati_thpi@yudharta.ac.id)

Received: September 2024; Revised: November 2024; Published: Desember 2024

**Abstrak:** Desa Bakalan berada di Kecamatan Purwosari Kabupaten Pasuruan, mempunyai potensi wilayah yang dilewati aliran sungai yang cukup melimpah airnya, sehingga dimanfaatkan untuk mengairi tanaman dan memelihara ikan antara lain nila, tombro ataupun lele. Salah satu permasalahan yang dihadapi adalah teknologi budidaya perikanan air tawar kurang berkembang, pengetahuan tentang perikanan masih cukup rendah, dan penggunaan alat produksi serta sarana prasarana masih sederhana. Rendahnya pengetahuan mengenai teknologi dalam budidaya menyebabkan kegiatan produksinya tidak berjalan secara kontinyu. Mitra kegiatan adalah Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) "Balesemi" desa Bakalan. Anggota kelompok berjumlah 20 orang, yang berpartisipasi aktif selama kegiatan berlangsung. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kelompok mitra guna menjaga kontinyuitas produksi dengan penerapan teknologi wadah kolam terpal sebagai media budidaya. Kegiatan dimulai dari tahap persiapan, sosialisasi, pelaksanaan sampai dengan pendampingan. Tahap persiapan dengan cara survei dan wawancara, melakukan pendekatan dan identifikasi masalah, diskusi bersama tentang pemecahan masalah. Adapun tahap pelaksanaan Bimtek meliputi: 1) Penyiapan kolam, 2) Pemilihan bibit, 3) Penebaran benih 4) Pemilihan pakan berkualitas; 5) Cara panen dan pasca panen. Solusi selanjutnya adalah pemberian bantuan kolam terpal yang dapat digunakan untuk budidaya ikan yang lebih baik. Evaluasi keberhasilan dilakukan melalui hasil survei dan kuisioner. Hasil survei didapat bahwa peningkatan pemahaman peserta sebelum Bimtek terhadap materi pada kisaran paling rendah 25% dan persentase pemahaman tertinggi 50%. Kemudian setelah dilakukan Bimtek mengalami peningkatan pemahaman tertinggi pada materi persiapan kolam mencapai 100% sedangkan terendah pada materi mengenai pakan sebesar 80%. Hasil pengabdian ini penting artinya bagi perkembangan budidaya perikanan pada umumnya dan peningkatan pendapatan bagi kelompok mitra.

**Kata Kunci:** bimtek; budidaya ikan; kolam terpal; kelompok masyarakat; bakalan

## *Technical Guidance for Freshwater Fish Cultivation at the "Balesemi" Community Self-Help Group in Bakalan Village, Pasuruan Regency*

**Abstract:** Bakalan Village is located in Purwosari District, Pasuruan Regency, has the potential of an area crossed by a river with abundant water, so it is used to irrigate plants and raise fish including tilapia, tombro or catfish. One of the problems faced is that freshwater fisheries cultivation technology is underdeveloped, knowledge about fisheries is still quite low, and the use of production tools and infrastructure is still simple. The low knowledge of technology in cultivation causes production activities not to run continuously. The activity partner is the Community Self-Help Group (KSM) "Balesemi" in Bakalan Village. This activity aims to improve the knowledge and skills of partner groups in order to maintain production continuity by implementing tarpaulin pond technology as a cultivation medium. Activities start from the preparation stage, socialization, implementation to mentoring. The preparation stage is by means of surveys and interviews, approaching and identifying problems, and discussing together about solving problems. The implementation stages of the Technical Guidance include: 1) Preparation of ponds, 2) Selection of seeds, 3) Spreading seeds, 4) Selection of quality feed; 5) How to harvest and post-harvest. The next solution is to provide assistance in the form of tarpaulin pools that can be used for better fish farming. Evaluation of success is carried out through survey results and questionnaires. The survey results showed that the increase in participants' understanding before the Technical Guidance on the material was in the range of the lowest 25% and the highest percentage of understanding was 50%. Then after

*the Technical Guidance was carried out, there was the highest increase in understanding in the material on pond preparation reaching 100% while the lowest was in the material on feed at 80%. The results of this service are important for the development of fisheries cultivation in general and increasing income for partner groups.*

**Keywords:** *technical guidance; fish farming; tarpaulin pond; community group; bakalan village*

**How to Cite:** Ernawati, Nugroho, M., Hidayati, N. I., Soedarmadji, W., & Akbar, M. J. (2024). Bimbingan Teknis Budidaya Ikan Air Tawar pada Kelompok Swadaya Masyarakat "Balesemi" di Desa Bakalan Kabupaten Pasuruan . *Lumbung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(4), 889–895. <https://doi.org/10.36312/linov.v9i4.2195>



<https://doi.org/10.36312/linov.v9i4.2195>

Copyright© 2024, Ernawati et al

This is an open-access article under the [CC-BY-SA](#) License.



## PENDAHULUAN

Desa Bakalan berada di wilayah Kecamatan Purwosari Kabupaten Pasuruan. Secara geografis terletak pada bagian sebelah Barat Daya Kabupaten Pasuruan dengan ketinggian rata-rata di atas permukaan laut + 1000 m. - 1200 m (Anonim, 2010). Adapun batas Desa Bakalan adalah: sebelah Utara berbatasan dengan Desa Karang Menggah, Sebelah Timur Desa Martopuro, Sebelah Selatan Desa Purwosari, sebelah Barat Desa Sengonagung (Anonim. 2022). Desa ini mempunyai potensi wilayah yang dilewati aliran sungai yang cukup melimpah airnya, sehingga sebagian penduduk memanfaatkan air sungai untuk mengairi tanaman dan memelihara ikan. Kondisi sarana dan prasarana pada kawasan sudah didukung dengan akses jalan yang telah dipaving dan aksesibilitasnya mudah dijangkau sebab dekat dengan jalan arteri kota yaitu di jalan Wonorejo. Jarak lokasi dengan pusat Kabupaten Pasuruan sejauh 20 km (Lestari, 2022)

Masyarakat desa Bakalan mayoritas adalah petani, buruh pabrik, selain itu juga pembudidaya ikan. Kegiatan budidaya masih dilakukan secara sederhana dan teknologi budidaya perikanan kurang berkembang. Selama ini masyarakat desa lebih banyak berusaha di bidang pertanian dan peternakan. Potensi sumber air yang ada belum banyak dimanfaatkan. Padahal hal ini dapat menjadi usaha perikanan yang potensial dan dapat meningkatkan pendapatan masyarakat. Permasalahan lain adalah tingkat kemampuan masyarakat masih relatif rendah, pengetahuan tentang perikanan terutama pemeliharaan ikan cukup rendah, ditambah dengan penggunaan alat produksi yang masih konvensional dan ketergantungan terhadap alam menjadi permasalahan dari kelompok pembudidaya ikan. Rendahnya pengetahuan mengenai pemanfaatan teknologi dalam budidaya menyebabkan kegiatan produksinya tidak berjalan secara kontinyu.

Mitra pengabdian PKM di Desa Bakalan adalah Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) Balesemi. Kelompok ini mulai dibentuk pada tahun 2020 dan anggota berjumlah 20 (dua puluh) orang, dengan ketuanya bernama bapak Ghufro Munir. Pembentukan dilakukan oleh Pemerintah Desa Bakalan dengan tujuan mendukung percepatan pembangunan di bidang pertanian. Gambaran kondisi budidaya ikan di Desa Bakalan dapat dilihat pada Gambar 1.

Pada Gambar 1 dapat dilihat bahwa sarana dan prasarana budidaya ikan yang dilakukan di Desa Bakalan masih sederhana dan konvensional. Berdasarkan hal tersebut maka Kelompok Swadaya Masyarakat Balesemi bersama tim pelaksana berupaya untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi melalui penyuluhan dan pembinaan teknis budidaya ikan. Cara yang ditempuh adalah upaya penerapan teknologi penggunaan kolam terpal pada budidaya ikan air tawar.



**Gambar 1.** Gambaran Situasi Kolam Budidaya Ikan di Desa Bakalan

Menurut Anonim (2019) budidaya ikan di kolam terpal mempunyai kelebihan, dikarenakan mudah dalam pemasangan, dapat dipindah-pindahkan, harga relatif terjangkau, dan mudah dalam perbaikan apabila terjadi kebocoran. Penggunaan kolam terpal metode bioflock bisa diterapkan dalam budidaya di kolam terpal. Menurut Fuadi *et al.* (2020), penggunaan metode konvensional membutuhkan waktu lama, pengaliran air yang harus diatur dan dialirkan sedangkan menggunakan metode bioflok dapat meningkatkan produksi ikan lele sebanyak 1000 ikan dengan bibit ikan yang sama sebanyak 100 bibit dengan ukuran kolam 1 M2 dimana dalam kolam budidaya ikan lele air dilakukan aerasi tidak membutuhkan air yang banyak untuk menggantikan air. Tujuan dikembangkannya teknologi bioflok ini adalah untuk memperbaiki dan mengontrol kualitas air budidaya, biosekuriti, membatasi penggunaan air, serta efisiensi penggunaan pakan.

Pelatihan budidaya ikan air tawar yang baik mulai dari teknik pembenihan, pembesaran, pemanenan dan pasca panen diperlukan bagi kelompok mitra untuk meningkatkan kemampuannya dalam budidaya ikan. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kelompok masyarakat Balesemi guna menjaga kontinuitas produksi dengan penerapan teknologi wadah kolam terpal sebagai media budidaya, meningkatkan wawasan, pengetahuan dan keterampilan dalam penggunaan teknologi yang lebih modern berupa penggunaan kolam terpal dalam pemeliharaan ikan, dan mengaplikasikan hasil kegiatan tentang pembuatan kolam terpal sebagai media wadah budidaya ikan

Solusi yang ditawarkan dalam pengembangan masyarakat Kelompok Balesemi adalah meningkatkan ketrampilan kelompok mitra dalam budidaya ikan air tawar, memperkenalkan teknologi tepat guna dan bantuan alat yang digunakan dalam budidaya, mengadakan Bimtek manajemen budidaya ikan air tawar yang baik, serta membantu memecahkan permasalahan di lapangan dan pendampingan berkelanjutan

## METODE

Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Bakalan Kecamatan Purwosari, Kabupaten Pasuruan, pada bulan Juli tahun 2024 sampai dengan September 2024. Kegiatan dimulai dari tahap persiapan, sosialisasi, tahap pelaksanaan sampai dengan penyusunan tulisan ini. Kegiatan diikuti oleh Kelompok swadaya Balesemi, Kepala

Desa beserta perangkat desa, Tim Program PKM meliputi 1 (satu) orang dosen sebagai ketua, 2 (dua) orang dosen sebagai anggota, serta 2 orang mahasiswa yang dilibatkan untuk membantu program yang dikonversikan ke dalam mata kuliah mahasiswa minimal sebanyak 6 SKS.

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah melakukan Pendidikan dan pembelajaran, tanya jawab dan diskusi, bantuan alat teknologi tepat guna dan pendampingan. Penerapan metode Pendidikan dan pembelajaran dilakukan dengan cara memberikan pengetahuan dan keterampilan bagi masyarakat dalam bentuk bimbingan teknis dengan mendatangkan narasumber yang berpengalaman dalam budidaya ikan. Penyampaian topik mengenai 1) Persiapan kolam, 2) Teknik pembenihan, 3) Teknik pembesaran / pemeliharaan, 4) Pemilihan kualitas pakan termasuk pakan utama dan pakan tambahan, serta 5) Cara panen. Setelah selesai ceramah dilakukan tanya jawab dan sesi diskusi mengenai materi yang telah disampaikan kepada peserta pelatihan. Praktik dilakukan dengan cara observasi permasalahan pada proses budidaya air tawar yang dilakukan anggota kelompok Balesemi, dilanjutkan pendampingan berkelanjutan.

Metode Evaluasi keberhasilan kegiatan diperoleh dari respon yang diterima dari peserta. Tingkat pemahaman terhadap materi dan meningkatnya keterampilan dari peserta pelatihan serta praktek yang telah dilaksanakan dapat diketahui dari pertanyaan-pertanyaan pada pre-test yang diberikan sebelum kegiatan pelatihan dan post-test setelah pelaksanaan kegiatan pelatihan. Metode ini mengadopsi pada pelatihan yang dilakukan oleh (Lestari, 2022; Kudsiah et al., 2018; Dewi & Widiyawati, 2019; Rifai et al., 2020; Aneta, 2021)

## **HASIL DAN DISKUSI**

### **Persiapan**

Sebelum kegiatan pelatihan ini dilaksanakan, pertama-tama dilakukan survei dan wawancara pada mitra yaitu Kelompok Masyarakat Swadaya Balesemi di Desa Bakalan, melakukan pendekatan dan identifikasi masalah, diskusi bersama tentang pemecahan masalah. Setelah itu dilakukan pelaksanaan program yang meliputi ceramah dan pelaksanaan bimtek, bantuan alat teknologi tepat guna, evaluasi dan pendampingan berkelanjutan. Mitra terlibat aktif dan berpartisipasi langsung dalam kegiatan. Bentuk partisipasi mitra tersebut antara lain: aktif berdiskusi dengan tim pelaksana tentang solusi permasalahan yang ditawarkan oleh tim pengusul; ikut serta dalam kegiatan merancang desain alat teknologi tepat guna yang telah disepakati; menggerakkan seluruh anggota kelompok KSM Balesemi desa Bakalan untuk ikut serta dalam bimbingan teknis; membantu menyiapkan kebutuhan dalam rangka pelatihan dan Bimtek; Berkoordinasi secara aktif dengan tim pelaksana program PKM.

### **Ceramah dan Pelaksanaan Bimtek**

Peserta Bimtek diberikan penyuluhan mengenai bagaimana cara budidaya ikan air tawar dalam kolam terpal. Adapun materi ceramah yang disampaikan mengikuti tahapan-tahapan yang merujuk pada (Budiasa & Suparta, 2012) yang meliputi: 1) Penyiapan kolam, 2) Pemilihan bibit, 3) Penebaran benih dengan mempertimbangkan jumlah benih dengan luas kolam serta teknik pengangkutan dan bagaimana menebar benih dan, 4) Pemilihan kualitas pakan termasuk pakan utama dan pakan tambahan, 5) Cara panen pada budidaya ikan.





**Gambar 2.** Pelaksanaan Bimbingan Teknis Budidaya Ikan

### Bantuan Alat Teknologi Tepat Guna

Salah satu permasalahan Kelompok Masyarakat Balesemi di Desa Bakalan adalah penggunaan alat produksi dan kolam budidaya ikan yang dimiliki masih sederhana dan konvensional. Salah satu solusi yang diberikan adalah pemberian bantuan berupa kolam terpal teknologi tepat guna yang dapat digunakan untuk budidaya ikan yang lebih baik. Kolam terpal berbentuk bundar dengan diameter 2 meter dan tinggi 1 meter, rangka dari besi sehingga kokoh dan tidak mudah rusak, serta terdapat pipa saluran pembuangan khusus.



**Gambar 3.** Kolam Budidaya dari Terpal

### Evaluasi Keberhasilan Kegiatan

Salah satu indikator keberhasilan adalah meningkatnya pemahaman peserta dalam budidaya ikan. Evaluasi keberhasilan dilakukan melalui penghitungan hasil survei dan kuis yang dibagikan kepada peserta sebelum dan sesudah pelatihan. Hasil survei didapat bahwa peningkatan pemahaman peserta setelah Bimtek meningkat cukup pesat. Indikator Keberhasilan dari pelaksanaan kegiatan ini dapat diketahui dengan meningkatnya pengetahuan dari peserta terkait dengan materi pelatihan mengalami peningkatan. Evaluasi kegiatan diperoleh dari respon yang diterima dari peserta. Tingkat pemahaman terhadap materi dan meningkatnya keterampilan dari peserta pelatihan serta praktek yang telah dilaksanakan dapat diketahui dari pertanyaan-pertanyaan pada pre-test yang diberikan sebelum kegiatan pelatihan dan post-test yang diberikan setelah pelaksanaan kegiatan pelatihan. Pada tahapan ini juga dipersiapkan pre-test dan post-test dalam bentuk kuesioner yang disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil kuisioner pretest dan post-test terhadap responden peserta Bimtek

| Materi                             | Pemahaman peserta | Jumlah peserta | Persentase | Pemahaman peserta | Jumlah peserta | Persentase |
|------------------------------------|-------------------|----------------|------------|-------------------|----------------|------------|
| Pre-test                           |                   |                |            | Post-test         |                |            |
| Cara persiapan kolam               | Faham             | 8              | 40%        | Faham             | 20             | 100%       |
|                                    | Tidak faham       | 12             | 60%        | Tidak faham       | 0              | 0%         |
| Teknik pembenihan                  | Faham             | 10             | 50%        | Faham             | 18             | 90%        |
|                                    | Tidak faham       | 10             | 50%        | Tidak faham       | 2              | 10%        |
| Teknik pemeliharaan dan pembesaran | Faham             | 9              | 45%        | Faham             | 18             | 90%        |
|                                    | Tidak faham       | 11             | 55%        | Tidak faham       | 2              | 10%        |
| Pemilihan pakan berkualitas        | Faham             | 5              | 25%        | Faham             | 16             | 80%        |
|                                    | Tidak faham       | 15             | 75%        | Tidak faham       | 4              | 20%        |
| Cara panen dan pasca panen         | Faham             | 5              | 25%        | Faham             | 18             | 90%        |
|                                    | Tidak faham       | 15             | 75%        | Tidak faham       | 2              | 10%        |

Survei ini dipakai untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan dari respon yang diberikan oleh peserta pelatihan termasuk berbagai materi yang disampaikan oleh narasumber. Survei dilakukan dengan melakukan pre-test dan post-test dalam bentuk kuesioner. Pada Tabel 1 yang merupakan hasil kuisioner pretest dan post-test terhadap responden peserta Bimtek, terlihat bahwa persentase tingkat pemahaman peserta sebelum Bimtek terhadap Materi Persiapan Kolam, Teknik Pembenihan, Teknik Pemeliharaan dan Pembesaran, Pemilihan Pakan Berkualitas, Cara Panen dan Pasca Panen pada kisaran paling rendah 25% dan persentase pemahaman tertinggi 50%. Kemudian setelah dilakukan Bimtek mengalami peningkatan pemahaman pada kisaran 80% - 100%. Persentase tingkat pemahaman tertinggi setelah Bimtek pada materi persiapan kolam mencapai 100% sedangkan terendah pada materi mengenai pakan sebesar 80%.

### Kerberlanjutan Program

Program di lapangan akan tetap dilakukan pendampingan setelah program PKM selesai. Kerjasama mitra akan tetap berlanjut dengan Universitas Yudharta Pasuruan sebagai institusi tim pengusul melalui kegiatan pengabdian internal. Tim pengusul tetap memantau dan mendampingi usaha yang dibentuk sampai bisa mandiri dan dapat menghasilkan pendapatan yang layak untuk peningkatan ekonomi khususnya anggota kelompok Mitra di Desa Bakalan.

### KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat bimtek pembuatan kolam terpal di Desa Bakalan dapat ditarik kesimpulan bahwa pelaksanaan pendampingan program bimtek pembuatan kolam terpal meliputi beberapa tahap yaitu persiapan kegiatan, pelaksanaan bimtek dan evaluasi. Manfaat kegiatan yang telah dilaksanakan adalah memberikan pengetahuan baru kepada masyarakat mengenai pembuatan kolam terpal sebagai alternatif wadah media budidaya merupakan inovasi teknologi di perikanan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat selanjutnya disarankan untuk menyempurnakan dan mengembangkan teknologi yang sudah ada serta memberikan solusi-solusi lain yang lebih bermanfaat

### REKOMENDASI

Rekomendasi untuk kegiatan pengabdian selanjutnya dapat dilakukan dengan penguatan manajemen budidaya ikan melalui kelompok swadaya masyarakat dengan pelatihan dan pendampingan dalam manajemen keuangan

kelompok, serta manajemen pemasaran yang baik, sehingga memudahkan penjualan hasil panen.

## ACKNOWLEDGMENT

Kami mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia yang telah memberikan bantuan dalam program hibah pengabdian kepada masyarakat skema Pemberdayaan Berbasis Masyarakat (PBM) tahun 2024. Serta terima kasih kami sampaikan kepada kelompok masyarakat Balesemi dan Pemerintah Desa Bakalan Kabupaten Pasuruan atas bantuan, kerjasama, dan antusiasnya dalam menyukseskan program pengabdian kepada masyarakat Universitas Yudharta Pasuruan

## DAFTAR PUSTAKA

- Aneta, A. (2021). Pelatihan Pengolahan Ikan Malalugis (*Decapterus macarellus*) Kepada Ibu-Ibu Pkk Desa Tihu Kecamatan Bonepantai Kabupaten Bone .... *Panrita Abdi-Jurnal Pengabdian Pada ...*, 5(3), 466–474.
- Anonim, (2019). Tambahan Pundi Rupiah Keluarga Melalui Budidaya Ikan di Kolam Terpal. <https://dkp2.jatimprov.go.id/index.php/2019/01/03/tambahan-pundi-rupiah-keluarga-melalui-budidaya-ikan-di-kolam-terpal/>
- Budiasa, I. M., & Suparta, I. K. (2012). Pelatihan Budidaya Dan Pengolahan Pasca Panen Ikan Air Tawar Di Kelurahan Kesiman Kecamatan Denpasar Timur. *Udayana Mengabdi*, 11(1), 25–28.
- Dewi, S. P., & Widiyawati, I. (2019). Pengenalan Teknologi Budidaya Tanaman Obat sebagai Upaya Pemanfaatan Lahan Pekarangan di Kelurahan Pabuwaran Purwokerto, Jawa Tengah Introduction. *Jurnal Panrita Abdi*, 3(2), 107–111. <https://doi.org/10.20956/pa.v3i2.6155>
- Fuadi, A., Sami, M., & Usman. (2020). Teknologi tepat guna budidaya ikan lele dalam kolam terpal metode bioflock dilengkapi aerasi nano buble oksigen. *Jurnal Vokasi*, 4(1), 39–45.
- Kudsiyah, H., Rahim, S. W., Rifa'i, M. A., & Arwan. (2018). Demplot Pengembangan Budidaya Kepiting Cangkang Lunak Di Desa Salemba, Kecamatan Ujung Loi, Kabupaten Bulukumba Sulawesi Selatan. *Jurnal Panrita Abdi Universitas Hasanuddin*, 2(2), 151–164. <https://journal.unhas.ac.id/index.php/panritaabdi>
- Lestari, N. (2022). Pengaruh Peran BUMDes dan Sistem Kerjasama terhadap Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat (Studi Program Aval Desa Bakalan Purwosari). *Unisma Malang*.
- Rifai, M. A., Candra, Muzdalifah, & Kudsiyah, H. (2020). Pemberdayaan Istri Kelompok Pembudidaya Ikan Patin dengan Pengembangan Produk Fillet. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(3), 369–379.