

Original Research Paper

## Pelatihan Teknik Budidaya Ikan Air Tawar Pada Kolam Terpal di Kabupaten Dompu

Muhammad Junaidi<sup>1</sup>, I Gusti Lanang Parta Tanaya<sup>2</sup>, Sukartono<sup>3</sup>, Yusuf Akhyar Sutaryono<sup>4</sup>, Awan Dermawan<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Jurusan Perikanan dan Ilmu Kelautan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Indonesia

<sup>2</sup> Jurusan Sosial Ekonomi, Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Indonesia

<sup>3</sup> Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Indonesia

<sup>4</sup> Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Mataram, Indonesia

<sup>5</sup> Jurusan Perikanan dan Ilmu Kelautan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v7i4.9773>

Sitasi : Junaidi, M., Tanaya, I. G. L. P., Sukartono., Sutaryono, Y. A., & Dermawan, A. (2024). Pelatihan Teknik Budidaya Ikan Air Tawar Pada Kolam Terpal di Kabupaten Dompu. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 7(4)

### Article history

Received: 7 July 2024

Revised: 15 November 2024

Accepted: 25 November 2024

\*Corresponding Author: Awan Dermawan, Jurusan Perikanan dan Ilmu Kelautan, Fakultas Perairan, Mataram, Indonesia  
Email:

[awan.dermawan@unram.ac.id](mailto:awan.dermawan@unram.ac.id)

**Abstract:** Budidaya ikan air tawar menggunakan kolam terpal telah menjadi inovasi penting dalam sektor perikanan di Indonesia. Metode ini menawarkan solusi yang ekonomis, praktis, dan ramah lingkungan untuk meningkatkan produksi ikan air tawar guna memenuhi permintaan pasar yang terus meningkat. Kolam terpal memiliki keunggulan seperti efisiensi biaya, fleksibilitas lokasi, kemudahan pengendalian kualitas air, dan kemampuan untuk dibongkar pasang. Jenis ikan seperti lele, nila, patin, dan gurame sangat cocok dibudidayakan dengan metode ini. Namun, tantangan seperti pengendalian suhu air dan risiko kerusakan terpal tetap memerlukan perhatian khusus. Selain memberikan manfaat ekonomi dan sosial yang signifikan, budidaya ikan di kolam terpal juga mendukung prinsip keberlanjutan melalui efisiensi sumber daya dan pengelolaan limbah organik. Dengan investasi awal yang rendah, teknik ini dapat diterapkan oleh masyarakat pedesaan maupun perkotaan untuk meningkatkan pendapatan dan menciptakan lapangan kerja. Budidaya ikan air tawar berbasis kolam terpal berpotensi menjadi solusi strategis dalam pengembangan perikanan berkelanjutan yang dapat mendukung ketahanan pangan nasional.

**Keywords:** budidaya ikan air tawar, kolam terpal, efisiensi biaya, keberlanjutan, ketahanan pangan

## Pendahuluan

Teknik budidaya ikan air tawar menjadi salah satu sektor penting dalam dunia perikanan. Di Indonesia, permintaan ikan air tawar terus meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk dan kesadaran masyarakat akan pentingnya konsumsi protein hewani. Salah satu cara untuk memenuhi kebutuhan tersebut adalah dengan mengembangkan teknik budidaya ikan air tawar menggunakan kolam terpal. Metode ini dikenal praktis, ekonomis, dan cocok diterapkan di berbagai daerah, baik di pedesaan maupun

perkotaan. Menurut data Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), potensi produksi ikan air tawar terus meningkat dari tahun ke tahun. Jenis ikan seperti lele, nila, patin, dan gurame menjadi primadona karena permintaan pasar yang tinggi, baik untuk konsumsi lokal maupun ekspor (KKP, 2023).

Kolam terpal muncul sebagai solusi inovatif untuk menjawab tantangan dalam budidaya ikan air tawar. Dalam konteks budidaya tradisional, penggunaan kolam tanah atau kolam beton sering kali menghadapi kendala seperti kebutuhan lahan yang luas, biaya konstruksi yang tinggi, serta risiko

kontaminasi tanah yang sulit dikendalikan. Kolam terpal menawarkan alternatif yang lebih fleksibel, ramah lingkungan, dan mudah diterapkan.

Meskipun memiliki banyak keunggulan, budidaya ikan di kolam terpal juga memiliki tantangan yang perlu diperhatikan. Salah satu kendala utama adalah pengendalian suhu air. Kolam terpal cenderung lebih cepat terpengaruh oleh perubahan suhu lingkungan, sehingga membutuhkan pemantauan intensif (Hadi et al., 2021). Selain itu, penggunaan terpal berkualitas rendah dapat meningkatkan risiko kebocoran atau kerusakan, yang dapat menghambat pertumbuhan ikan.

Tujuan umum kegiatan ini adalah meningkatkan kapasitas kelompok kolaboratif masyarakat dalam Teknik budidaya ikan air tawar pada kolam terpal. Diharapkan kegiatan ini dapat memberi manfaat sebagai berikut: (i) masyarakat mendapatkan pengetahuan melalui pelatihan teknik budidaya ikan air tawar pada kolam terpal, (ii) masyarakat dapat meningkatkan kemampuan, efektivitas, efisiensi usaha budidaya ikan air tawar, serta dapat menerapkan praktek cerdas (best practices) dalam budidaya ikan air tawar.

Pelatihan teknik budidaya ikan air tawar menggunakan kolam terpal diharapkan menghasilkan pemahaman, keterampilan, dan motivasi kepada peserta agar mampu menerapkan metode ini secara optimal. Adapun output utama pelatihan ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Meningkatkan Pengetahuan Peserta

- Memberikan pemahaman mendalam tentang konsep dasar budidaya ikan air tawar menggunakan kolam terpal, mulai dari persiapan lahan hingga pengelolaan pascapanen.
- Menyampaikan keunggulan dan tantangan yang mungkin dihadapi dalam penerapan metode ini.
- Mengenalkan teknologi dan inovasi terkini yang mendukung keberhasilan budidaya, seperti pengelolaan kualitas air dan pakan.

#### 2. Meningkatkan Keterampilan Praktis

- Melatih peserta dalam pembuatan kolam terpal, termasuk pemilihan bahan, pemasangan, dan pemeliharaan.
- Memberikan keterampilan dalam mengelola aspek teknis, seperti pengaturan pH, suhu, dan kadar oksigen dalam kolam.

- Meningkatkan kemampuan peserta dalam mendeteksi dan mengatasi permasalahan teknis, seperti kebocoran terpal atau serangan penyakit ikan.

#### 3. Meningkatkan Produktivitas dan Efisiensi Budidaya

- Membantu peserta memahami cara meningkatkan hasil panen dengan manajemen pakan yang efektif dan efisien.
- Mengajarkan strategi pengelolaan limbah budidaya untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.
- Mendorong adopsi praktik budidaya yang mendukung efisiensi sumber daya, baik lahan, air, maupun pakan.

#### 4. Meningkatkan Daya Saing Ekonomi

- Membantu peserta dalam memahami aspek ekonomi budidaya ikan, seperti analisis biaya, perhitungan keuntungan, dan manajemen pemasaran hasil panen.
- Mendorong pembentukan kelompok usaha mikro kecil menengah (UMKM) berbasis budidaya ikan air tawar untuk menciptakan peluang kerja baru.
- Memotivasi peserta agar menjadikan budidaya ikan sebagai salah satu sumber pendapatan yang berkelanjutan.

#### 5. Mendukung Ketahanan Pangan

- Meningkatkan produksi ikan air tawar sebagai sumber protein hewani yang terjangkau bagi masyarakat.
- Mendorong pengembangan budidaya ikan sebagai bagian dari upaya diversifikasi pangan nasional.
- Mengurangi ketergantungan pada sumber ikan dari perikanan tangkap yang rentan terhadap overfishing.

#### 6. Mendorong Praktik Budidaya Berkelanjutan

- Mengintegrasikan prinsip-prinsip keberlanjutan dalam setiap tahap budidaya, seperti pemanfaatan limbah organik dan daur ulang air.
- Memberikan edukasi tentang pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem perairan sekitar lokasi budidaya.
- Membangun kesadaran peserta tentang tanggung jawab lingkungan dalam kegiatan budidaya ikan.

#### 7. Meningkatkan Keberdayaan Masyarakat

- Memberdayakan masyarakat, terutama di pedesaan, untuk memanfaatkan lahan terbatas melalui metode kolam terpal.
- Mengurangi ketergantungan pada pekerjaan sektor lain dengan menciptakan peluang usaha mandiri.
- Meningkatkan keterampilan dan kepercayaan diri peserta dalam mengelola usaha perikanan secara profesional.

## Metode

### Lokasi dan Mitra

Kegiatan pengabdian ini akan dilakukan di Kabupaten Dompu, melibatkan POKDAKAN (We Save, Hadnur Laili, Selaras Alam, Doro Parongge, Santowo Nawa, So Ntembi, Kala Ntika, Lha Singga, Sinar Selaparang, Fadilatul Islamiyah) berasal dari Kecamatan Dompu, Manggelewa, Pajo, Woja, Kempo

### Pendekatan Pelaksanaa Kegiatan

Pelatihan teknik budidaya ikan air tawar menggunakan kolam terpal dirancang dengan metode pembelajaran yang praktis, aplikatif, dan interaktif untuk memastikan peserta dapat menguasai teori dan praktik budidaya secara menyeluruh. Berikut adalah uraian metode pelatihan yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan pelatihan:

#### 1. Pemaparan Teori

Pemaparan materi teori bertujuan memberikan landasan pengetahuan kepada peserta mengenai konsep dasar, teknik, dan aspek-aspek penting dalam budidaya ikan air tawar menggunakan kolam terpal. Komponen metode ini meliputi:

- Presentasi Interaktif: Materi disampaikan oleh fasilitator melalui media presentasi visual (PowerPoint, video animasi) dengan fokus pada keunggulan, tantangan, dan langkah-langkah budidaya menggunakan kolam terpal.
- Ceramah Singkat: Penjelasan mengenai siklus hidup ikan, kebutuhan biologis ikan, dan pengelolaan kualitas air dilakukan secara singkat untuk memudahkan peserta memahami konsep.
- Diskusi Kelompok: Peserta dibagi ke dalam kelompok kecil untuk membahas studi kasus atau skenario yang sering terjadi

dalam budidaya, seperti kendala kualitas air atau penyakit ikan.

Durasi: 2 jam.

#### 2. Demonstrasi dan Pembelajaran Interaktif

Demonstrasi langsung dilakukan untuk memberikan contoh nyata kepada peserta tentang langkah-langkah pembuatan dan pengelolaan kolam terpal. Aspek yang ditekankan dalam metode ini antara lain:

- Pembuatan Kolam Terpal:
  - Demonstrasi pemilihan bahan terpal, pengukuran, dan pemasangan kerangka.
  - Teknik pengisian air pertama kali untuk memastikan kolam tidak bocor dan layak digunakan.
- Pengelolaan Kualitas Air:
  - Cara mengukur parameter air (pH, suhu, oksigen terlarut) menggunakan alat sederhana seperti pH meter dan DO meter.
  - Demonstrasi penggunaan bahan alami untuk menstabilkan pH, seperti kapur dolomit atau daun ketapang.
- Pemberian Pakan:
  - Demonstrasi pemberian pakan secara terjadwal dan penyesuaian jumlah pakan sesuai fase pertumbuhan ikan.

Durasi : 2 Jam

#### 3. Focus Group Discussion

FGD Interaktif memberikan kesempatan bagi peserta untuk menganalisis dan memecahkan masalah nyata yang sering muncul dalam budidaya ikan air tawar menggunakan kolam terpal. Tahapan metode ini meliputi:

- Analisis Kasus:
  - Peserta diberikan kasus seperti rendahnya pertumbuhan ikan, tingginya mortalitas, atau kerusakan kolam akibat kebocoran.
  - Peserta diminta untuk menganalisis penyebab permasalahan berdasarkan materi yang telah dipelajari.
- Penyelesaian Masalah:
  - Kelompok peserta diminta menyusun strategi solusi, seperti perbaikan kualitas air, pemberian pakan tambahan, atau teknik perbaikan kolam.

- Presentasi Hasil Diskusi:
  - Setiap kelompok mempresentasikan solusi yang mereka susun di depan peserta lainnya.
  - Fasilitator memberikan umpan balik dan meluruskan jika ada kekeliruan dalam analisis atau strategi yang disusun.

Durasi 2 Jam

## Hasil dan Pembahasan

### Gambaran Umum Kegiatan

Kegiatan pengabdian dilakukan di Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Dompu yang dihadiri oleh perwakilan POKDAKAN (Gambar 1) dari beberapa Kecamatan yang berada di Kabupaten Dompu.



Gambar 1 Kegiatan Pengabdian Pelatihan Teknik Budidaya Ikan Air Tawar Pada Kolam Terpal

Kegiatan pelatihan teknik budidaya ikan air tawar pada kolam terpal diikuti oleh 30 peserta yang berasal dari berbagai POKDAKAN, seperti petani ikan pemula, pelaku usaha mikro, dan anggota komunitas perikanan lokal. Evaluasi hasil pelatihan dilakukan melalui beberapa indikator utama, yaitu:

#### 1. Kehadiran dan Partisipasi

- Tingkat kehadiran peserta selama kegiatan pelatihan mencapai 95%, menunjukkan minat dan komitmen yang tinggi.

- Sebagian besar peserta aktif mengikuti sesi teori, praktik, dan diskusi kelompok. Keaktifan peserta tercermin dari banyaknya pertanyaan yang diajukan selama pelatihan, terutama terkait pemecahan masalah dalam budidaya.

#### 2. Evaluasi Teori (Pre-Test dan Post-Test)

- Rata-rata nilai pre-test peserta adalah 70 (dari skala 100), menunjukkan tingkat pengetahuan awal yang cukup, namun masih membutuhkan peningkatan.
- Setelah mengikuti pelatihan, rata-rata nilai post-test meningkat signifikan menjadi 85, dengan peningkatan terbesar pada materi pembuatan kolam terpal.

#### 3. Praktik Mandiri

- Dalam simulasi pembuatan kolam terpal, 90% peserta berhasil menyelesaikan kolam dengan standar teknis yang benar, termasuk pemasangan kerangka, pemasangan terpal, dan pengisian air.
- Dalam praktik pemberian pakan, 85% peserta mampu menentukan dosis pakan berdasarkan berat badan ikan dan frekuensi pemberian yang sesuai.

#### 4. Umpan Balik Peserta

- Berdasarkan survei kepuasan, 92% peserta merasa pelatihan memberikan pengetahuan dan keterampilan yang relevan untuk diterapkan.
- Peserta mengapresiasi metode pelatihan yang praktis dan interaktif, dengan beberapa masukan untuk memperpanjang durasi praktik lapangan.

Hasil dari pelatihan ini menunjukkan keberhasilan dalam meningkatkan kapasitas peserta, baik dari segi pengetahuan teoritis maupun keterampilan praktis. Berikut adalah analisis mendalam terkait hasil yang dicapai:

1. Peningkatan Pengetahuan Peningkatan nilai post-test sebesar 25% menunjukkan efektivitas metode pembelajaran yang digunakan, seperti presentasi interaktif, diskusi kelompok, dan demonstrasi. Peserta yang sebelumnya kurang memahami aspek teknis, seperti pengelolaan kualitas air dan pengendalian penyakit, kini menunjukkan peningkatan pemahaman yang signifikan.
2. Kemampuan Praktis Peserta Keberhasilan 90% peserta dalam praktik pembuatan kolam terpal mencerminkan bahwa materi

pelatihan disampaikan dengan cara yang aplikatif dan mudah dipahami. Kendati demikian, 10% peserta yang mengalami kesulitan membutuhkan pendampingan lebih lanjut, terutama dalam aspek teknis seperti memastikan terpal bebas dari kebocoran.

3. Kunjungan Lapangan Sebagai Media Pembelajaran Kunjungan lapangan menjadi salah satu sesi yang paling bermanfaat bagi peserta. Interaksi langsung dengan petani ikan memberikan wawasan tambahan yang tidak hanya teoritis, tetapi juga mencakup pengalaman nyata dalam menghadapi tantangan budidaya.
4. Tantangan yang Dihadapi Beberapa tantangan yang diidentifikasi selama pelatihan, antara lain:
  - o Peserta yang berasal dari daerah dengan keterbatasan akses air bersih menyatakan kekhawatiran tentang implementasi metode ini di wilayah mereka.
  - o Sebagian peserta mengalami kesulitan dalam memahami penggunaan alat pengukur kualitas air, seperti pH meter dan DO meter, yang membutuhkan latihan lebih intensif.
5. Penerapan di Lapangan Berdasarkan diskusi pasca-pelatihan, lebih dari 80% peserta menyatakan kesanggupan untuk langsung menerapkan teknik budidaya kolam terpal di lingkungan mereka. Beberapa peserta bahkan berencana membentuk kelompok usaha bersama untuk mengembangkan budidaya ikan secara kolektif.
6. Dampak Ekonomi dan Sosial Peserta yang sebelumnya mengandalkan metode budidaya tradisional menyatakan bahwa teknik kolam terpal memberikan harapan baru untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas. Dengan investasi awal yang rendah dan potensi hasil panen yang tinggi, teknik ini dinilai sebagai peluang usaha yang menjanjikan, terutama bagi masyarakat pedesaan.

## Kesimpulan

Pelatihan teknik budidaya ikan air tawar menggunakan kolam terpal telah berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesiapan peserta untuk menerapkan metode ini.

1. Sebagian besar peserta menunjukkan pemahaman yang baik terhadap konsep dasar budidaya ikan, langkah-langkah teknis pembuatan kolam terpal, hingga pengelolaan kualitas air dan pakan. Peningkatan nilai evaluasi pasca-pelatihan serta keberhasilan dalam praktik lapangan mencerminkan efektivitas pelatihan yang dirancang dengan metode interaktif dan aplikatif.
2. pelatihan ini memberikan dampak positif dalam memotivasi peserta untuk memulai atau mengembangkan usaha budidaya ikan air tawar sebagai peluang ekonomi yang berkelanjutan. Peserta juga mendapatkan wawasan tentang potensi inovasi dalam pengelolaan budidaya yang efisien, ramah lingkungan, dan mendukung ketahanan pangan lokal.

Namun, beberapa tantangan tetap perlu diatasi, seperti keterbatasan akses air bersih di beberapa daerah dan kemampuan teknis dalam menggunakan alat pengukur kualitas air. Peserta yang mengalami kesulitan dalam praktik tertentu membutuhkan pendampingan lebih lanjut untuk memastikan keberhasilan penerapan di lapangan.

## Daftar Pustaka

- Amri, A., & Wahyudi, T. (2022). *Teknik Budidaya Ikan Air Tawar dengan Kolam Terpal*. Jakarta: Balai Penelitian Perikanan.
- Hadi, S., Maulana, R., & Sari, P. (2021). Analisis Kelembagaan Budidaya Ikan Nila pada Kolam Terpal. *Jurnal Akuakultur Nusantara*, 18(2), 32-40.
- Hakim, M. (2023). Panduan Praktis Budidaya Gurame pada Kolam Terpal. *Buletin Perikanan Indonesia*, 35(4), 78-89.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2023) Laporan Kinerja 2023. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya
- Rahman, M., Yulianto, D., & Prasetyo, H. (2023). Pengaruh Kualitas Air terhadap Pertumbuhan Ikan Lele pada Kolam Terpal. *Jurnal Perikanan Indonesia*, 29(1), 45-53.

- Susilo, R., Wahid, A., & Purnamasari, E. (2023). Perspektif Keberlanjutan dalam Budidaya Ikan Air Tawar. *Jurnal Keberlanjutan Perikanan*, 12(2), 50-62.
- Sutrisno, E., Rahayu, T., & Nurhalimah, I. (2022). Dampak Sosial Ekonomi Budidaya Ikan Air Tawar di Daerah Perkotaan. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Perikanan*, 17(1), 15-28.
- Yusuf, A., Putri, S., & Hakim, M. (2022). Strategi Pemanfaatan Limbah Budidaya Ikan sebagai Pupuk Organik. *Jurnal Lingkungan Hidup Indonesia*, 10(3), 25-31.