

## **PEMBUATAN KOLAM UNTUK INISIASI BUDIDAYA IKAN LELE SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KETAHANAN PANGAN LOKAL DI DESA CILAYUNG KECAMATAN JATINANGOR SUMEDANG**

AYI BAHTIAR<sup>1\*</sup>, SAHRUL HIDAYAT<sup>2</sup>, ANDRI ABDURROCHMAN<sup>2</sup>,

<sup>1</sup>*Departemen Fisika, Fakultas matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Padjadjaran  
Jl. Raya Bandung-Sumedang Km. 21 Jatinangor, Sumedang Jawa Barat 45363*

*\*email : ayi.bahtiar@phys.unpad.ac.id*

Diserahkan: 25/12/2023

Diterima: 10/01/2024

Dipublikasikan: 06/02/2024

### **Abstrak.**

Budidaya ikan lele memberikan manfaat yang signifikan dari sisi ekonomi, sosial, dan gizi. Secara ekonomi, budidaya ikan lele dapat menjadi sumber pendapatan yang tetap bagi masyarakat. Peningkatan produksi ikan lele dapat meningkatkan daya beli masyarakat lokal, menciptakan peluang usaha mikro dan menengah, dan memberikan kontribusi positif terhadap perekonomian regional. Selain itu, aspek sosial dari budidaya ikan lele dapat meningkatkan ketahanan pangan masyarakat. Produksi ikan yang konsisten dapat mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap pasokan pangan dari sumber-sumber lain, sehingga masyarakat menjadi lebih mandiri secara pangan. Ikan lele memiliki nilai nutrisi yang tinggi, sehingga budidaya ikan lele dapat menyediakan akses masyarakat terhadap pangan yang kaya gizi. Kegiatan pengabdian pada masyarakat yang dilakukan tim dosen bersama mahasiswa kuliah kerja nyata Universitas Padjadjaran adalah pembuatan kolam terpal sebagai inisiasi budidaya ikan lele di Desa Cilayung, Kecamatan Jatinangor, Kabupaten Sumedang. Banyak warga Desa Cilayung tidak memiliki pekerjaan tetap, sehingga budidaya ikan lele dapat memberikan dampak positif bagi perkembangan ekonomi dan kesejahteraan bagi masyarakat di Desa Cilayung. Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini meliputi pembuatan kolam terpal untuk budidaya ikan, pelatihan dan manajemen budidaya ikan lele. Dalam kegiatan ini, telah dihasilkan 5 (lima) buah kolam terpal dengan masing-masing berukuran 4 m x 2 m x 1 m. Tujuan kegiatan ini adalah untuk menginisiasi warga dalam budidaya ikan lele untuk meningkatkan ketahanan pangan dan pendapatan masyarakat Desa Cilayung.

**Kata kunci:** Budidaya ikan lele, kolam terpal, sumber gizi, ketahanan pangan, kesejahteraan masyarakat.

### **Abstract.**

*Catfish cultivation provides significant benefits from an economic, social and nutritional perspective. Economically, catfish cultivation can be a steady source of income for the community. Increasing catfish production can increase the purchasing power of local communities, create micro and medium business opportunities, and make a positive contribution to the regional economy. Apart from that, the social aspect of catfish cultivation can increase community food security. Sustain fish production can reduce the community dependence on food supplies from other sources, so that they become more independent in providing food. Catfish has high nutritional value, so catfish cultivation can provide people with access to nutrient-rich food. The community service activity carried out by the lecturer team together with real work students (KKNM) of Universitas Padjadjaran was the construction of a tarpaulin pond as an initiation for catfish cultivation in Cilayung Village, Jatinangor District, Sumedang Regency. Many residents of Cilayung Village do not have permanent jobs, so catfish cultivation can have a positive impact both on economic development and welfare for the people of Cilayung Village. These community service activities include constructing tarpaulin ponds for fish cultivation, training and management of catfish cultivation. In this activity, 5 (five) tarpaulin pools were produced, each has a dimension of 4 m x 2 m x 1 m. The aim of this activity is to initiate residents in catfish cultivation to increase food security and income for the people of Cilayung Village.*

**Keywords:** *Catfish cultivation, tarpaulin pool, nutrient source, food security, community welfare.*

Doi: 10.24198/saintika.v2i1

## 1. Pendahuluan

Ikan lele (*Clarias batrachus*), merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang mampu hidup baik di air tawar maupun air payau, sehingga sangat cocok untuk budidaya di berbagai kondisi lingkungan. Kemampuan adaptasi tersebut membuat ikan lele menjadi salah satu pilihan utama dalam kegiatan budidaya ikan air tawar dalam upaya menyediakan sumber protein yang berlimpah untuk konsumsi manusia.

Budidaya ikan lele memberikan kontribusi yang signifikan terhadap ketahanan pangan lokal dan peningkatan pendapatan warga [1,2]. Secara khusus, budidaya ikan lele dapat menjadi pilar utama dalam memastikan ketersediaan pangan yang stabil di tingkat lokal. Produksi ikan lele yang dapat diandalkan memberikan alternatif yang berkelanjutan dalam memenuhi kebutuhan pangan masyarakat setempat. Siklus reproduksi yang relatif cepat dan toleransi terhadap berbagai kondisi lingkungan, membuat budidaya ikan lele mampu memberikan pasokan ikan yang konsisten sepanjang tahun. Selain itu, budidaya ikan lele memiliki potensi yang signifikan dalam peningkatan pendapatan warga. Kegiatan budidaya ikan lele dapat menciptakan peluang usaha untuk meningkatkan taraf hidup warga dan memperluas kesempatan ekonomi di komunitas setempat. Warga yang terlibat dalam budidaya ikan lele memiliki potensi untuk mendiversifikasi pendapatan mereka melalui penjualan hasil panen ikan lele. Selain itu, keberhasilan budidaya ikan lele juga dapat menciptakan lapangan kerja tambahan dalam proses produksi, pemeliharaan kolam, dan pemasaran produk.

Desa Cilayung merupakan sebuah desa yang berada di wilayah Kecamatan Jatinangor, Kabupaten Sumedang. Sebagian besar wilayah Desa Cilayung adalah lahan pertanian dengan luas 302 hektar, sedangkan luas pemukiman penduduk sekitar 27 hektar. Mayoritas warga Desa Cilayung bekerja sebagai petani, buruh tani, pekerja atau buruh pabrik/industri kerajinan, pedagang eceran dan pekerja serabutan atau pekerjaan yang tidak tetap. Berdasarkan wawancara, sebagian besar warga bekerja sebagai buruh bangunan dan buruh tani sehingga penghasilannya tidak menentu. Kondisi tersebut sangat rawan terhadap pemenuhan gizi bagi keluarga pada saat pekerjaan sedang sepi. Oleh sebab itu, dibutuhkan upaya peningkatan kondisi ekonomi warga dan juga upaya pemenuhan kebutuhan gizi masyarakat. Budidaya ikan lele diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi perkembangan ekonomi dan kesejahteraan bagi warga di Desa Cilayung dan masyarakat di sekitarnya [3-5].

Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat (PPM) yang dilakukan tim dosen bersama dengan mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKNM), Universitas Padjadjaran yang dilakukan di Desa Cilayung, Kecamatan Jatinangor Kabupaten Sumedang, bertujuan untuk menginisiasi inisiasi budidaya ikan lele sebagai strategi peningkatan ketahanan pangan lokal dan meningkatkan pendapatan serta kesejahteraan masyarakat di Desa Cilayung. Kegiatan yang dilakukan meliputi pembuatan kolam ikan lele, pemberdayaan warga melalui pelatihan dan edukasi dalam budidaya ikan lele, dan penyuluhan peluang usaha dan bisnis ikan lele serta pemasarannya [3-5]. Implementasi kegiatan PPM berupa budidaya ikan lele ini diharapkan mampu meningkatkan ketahanan pangan lokal bagi warga Desa Cilayung, mengurangi ketergantungan pada pemenuhan pangan dari luar wilayah, meningkatkan akses masyarakat terhadap pangan yang bergizi, meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan masyarakat.

## 2. Metodologi

Teknik budidaya ikan lele dengan menggunakan kolam terpal telah menjadi alternatif yang efektif dan populer dalam meningkatkan produktivitas serta efisiensi dalam usaha perikanan. Dalam metode ini, kolam terpal bertindak sebagai wadah yang tahan air dan fleksibel, sehingga memungkinkan para petani untuk mengontrol secara lebih baik kondisi lingkungan budidaya. Teknik budidaya ikan lele dengan kolam terpal juga memungkinkan kontrol suhu air yang lebih baik, memastikan bahwa kondisi lingkungan optimal dipertahankan untuk pertumbuhan ikan lele. Selain itu, sistem kolam terpal memudahkan dalam pengelolaan

pakan dan pemeliharaan kolam, karena para petani dapat lebih mudah memantau kondisi ikan dan memberikan pakan yang sesuai. Sistem ini juga mendukung praktik pengolahan air yang lebih efisien, dengan penggunaan air yang dapat diatur secara lebih terkontrol.

Proses budidaya ikan lele dengan kolam terpal dimulai dengan pemilihan lokasi, persiapan lahan, pembuatan kolam, budidaya ikan lele, pelatihan dan edukasi warga dalam budidaya dan manajemen serta pemasaran ikan ikan lele. Pembuatan kolam terpal untuk budidaya ikan ikan lele, melibatkan mahasiswa Kuliah Kerja Nyata Mahasiswa (KKNM) Universitas Padjadjaran, dan warga RW 08, tepatnya pada lahan bambu di seberang rumah kepala desa Desa Cilayung. Lokasi ini dipilih, karena merupakan lahan yang cukup luas dan strategis di pinggir jalan desa yang cukup lebar. Kolam yang dibuat berjumlah 5 (lima) buah, berukuran 4 x 2 meter dan tinggi 1 meter dengan rangka besi beton, yang diperkirakan bisa tahan sampai 5 tahun.

Tahapan pembuatan kolam dimulai dengan pembersihan dan perataan lahan untuk kolam, pemasangan pondasi/dudukan untuk kolam terpal menggunakan besi *wiremesh* dan diperkuat dengan patok bambu, penyiapan sekam padi untuk alas kolam, pemasangan plastik cor sebagai alas kolam, dan pemasangan terpal kolam. Kolam terpal kemudian diisi dengan air hingga 1/2 tinggi kolam. Kolam kemudian diberi daun pisang atau bonggol daun pisang. Setelah itu, air kolam didiamkan selama 3 (tiga) hari. Setelah 3 hari, kolam dibersihkan dan diisi dengan air yang jernih hingga mencapai ketinggian 80 - 90 cm. Kedalaman tersebut merupakan ukuran yang tepat untuk memberikan ruang yang cukup bagi ikan ikan lele agar mendapatkan lingkungan yang sesuai untuk pertumbuhannya. Setelah pengisian air, kolam dibiarkan selama 2 (dua) hari. Masa ini penting untuk memastikan bahwa parameter air, seperti suhu dan pH, stabil dalam kisaran yang sesuai.

Selanjutnya, dilakukan pemasangan filter air pada sisi kolam. Filter air merupakan komponen penting dalam sistem pemeliharaan ikan ikan lele. Fungsinya untuk membersihkan air dari partikel-partikel kotoran dan bahan organik yang dapat merusak kualitas air dan mengganggu kesehatan ikan. Dengan adanya filter air, air kolam dipastikan tetap bersih dan jernih, sehingga menciptakan lingkungan yang optimal bagi pertumbuhan dan kesehatan ikan ikan lele. Kemudian, bibit ikan lele yang sehat dan bebas dari penyakit dimasukkan ke dalam kolam. Langkah selanjutnya adalah pemberian pakan, monitoring kualitas air dan kesehatan ikan ikan lele, panen ikan ikan lele dan evaluasi terhadap seluruh proses budidaya, termasuk analisis keuangan dan produktivitas dalam budidaya ikan ikan lele.

### **3. Hasil dan Pembahasan**

Proses perataan lahan, pemasangan pondasi kolam dengan beton, pemasangan kolam terpal, dan pengisian air, diperlihatkan pada Gambar 1. Proses tersebut melibatkan tim dosen, mahasiswa KKNM Universitas Padjadjaran dan warga RW 08 Desa Cilayung.

Foto lokasi kolam yang dibuat, tim mahasiswa KKNM dan dosen pembimbing KKNM, proses pengisian bibit ikan lele dan foto kolam yang sudah berisi ikan ikan lele, diperlihatkan pada Gambar 2. Dengan tersedianya kolam terpal untuk inisiasi budidaya ikan ikan lele di Desa Cilayung ini, diharapkan mampu mendorong warga sekitar, khususnya warga yang tidak memiliki pekerjaan tetap dapat terlibat dalam budidaya ikan ikan lele. Lebih lanjut, ke depannya pemerintah desa juga dapat memperluas dan menambah fasilitas kolam terpal di tempat yang lain, sehingga kebutuhan gizi dan ketahanan pangan serta kesejahteraan warga Desa Cilayung meningkat.



**Gambar 1.** Foto proses perataan tanah, pembuatan pondasi, pemasangan kolam terpal dan pengisian kolam.



**Gambar 2.** Foto lokasi ikan kolam ikan lele, proses pengisian kolam dengan bibit ikan ikan lele dan mahasiswa KKNM dan dosen pembimbing lapangan.

#### 4. Simpulan

Telah dilakukan kegiatan inisiasi budidaya ikan ikan lele, melalui pembuatan kolam terpal yang dilengkapi dengan sistem filter dan sirkulasi air, pembibitan ikan ikan lele di RW 08 Desa Cilayung Kecamatan Jatinangor. Kolam yang dibuat berjumlah 5 (lima), dengan masing-masing berukuran 4 m x 2 m dan tinggi 1 meter. Kegiatan ini melibatkan warga dan mahasiswa KKNM Universitas Padjadjaran serta tim dosen. Kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan ketahanan pangan, pendapatan dan kesejahteraan masyarakat dan masyarakat di Desa Cilayung.

### **Ucapan Terima Kasih**

Kegiatan ini didanai oleh Direktorat Riset dan Pengabdian pada Masyarakat (DRPM), Universitas Padjadjaran, melalui skema Program Pengabdian pada Masyarakat dengan Nomor Kontrak: 1280/UN6.WR3/TU.00/2023.

### **Daftar Pustaka**

1. T. W. Darmono, T. Suryati, dan R. A. Nugroho, 2019, “Budidaya Ikan lele (*Clarias Gariepinus*) dalam Upaya Peningkatan Ketahanan Pangan di Desa Karangwangi, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat”, *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, vol. 11, no. 1, pp. 27–34.
2. A. Rahmatullah, dan A. Hidayat, 2018, “Peranan Budidaya Ikan lele dalam Mendukung Ketahanan Pangan dan Peningkatan Ekonomi Masyarakat di Kabupaten Tangerang, Banten”, *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, vol. 17, no. 2, pp. 220–230.
3. H. Hamidah, dan N. Rochana, 2021, “Potensi dan Tantangan dalam Pengembangan Budidaya Ikan lele di Desa Cilayung, Kecamatan Jatinangor, Sumedang”, *Jurnal Pengembangan Wilayah dan Kota*, vol. 13, no. 2, pp. 192–206.
4. F. Pratiwi, dan R. Wirawan, 2020, “Analisis Pemberdayaan Masyarakat Melalui Program Budidaya Ikan lele di Desa Cilayung, Kecamatan Jatinangor, Sumedang.” *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 6, no. 2, pp. 108–117.
5. A. M. Wibisono, dan R. Nuraini, 2020, “Pengembangan Budidaya Ikan lele Sebagai Alternatif Pangan Protein Hewani di Desa Cilayung, Kecamatan Jatinangor, Sumedang”, *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, vol. 8, no. 1, pp. 32–41.