

## **Penerapan Teknologi Budidaya Ikan Lele (*Clarias gariepinus*) dengan Sistem Bioflok pada Kelompok Budidaya Bersama Kita Digjoya di Dusun Sepakat, Desa Bangko Jaya, Kecamatan Bangko Pusako, Kabupaten Rokan Hilir**

*Implementation of biofloc system in catfish (*Clarias gariepinus*) aquaculture technology within the farming group 'Bersama Kita Digjoya' at Sepakat Hamlet, Bangko Jaya Village, Bangko Pusako District, Rokan Hilir Regency*

**Iskandar Putra<sup>1</sup>, Rusliadi<sup>1</sup>, Deni Efizon<sup>1</sup>, Heri Masjudi<sup>1\*</sup>, Dinda Nurbaiti<sup>1</sup>,  
Indah Dewiana Nasution<sup>1</sup>, Muhammad Nurfadli<sup>2</sup>, Syarifah Aini<sup>2</sup>, Mita Virdina<sup>3</sup>,  
Erwin Wahyu Sahputra<sup>4</sup>, M. Ilham Devindra<sup>4</sup>, Syalaisa Amani Fathi'ah<sup>4</sup>,  
Laren Amir Al-Farid<sup>4</sup>, Ullia Oktaviani<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau, Pekanbaru, 28293 Indonesia

<sup>2</sup>Fakultas Hukum, Universitas Riau, Pekanbaru, 28293 Indonesia

<sup>3</sup>Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Riau, Pekanbaru, 28293 Indonesia

<sup>4</sup>Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Riau, Pekanbaru, 28293 Indonesia

\*[heri\\_masjudi@yahoo.com](mailto:heri_masjudi@yahoo.com)

Diterima: 30 Oktober 2023; Disetujui: 20 Maret 2024

### **Abstrak**

Kelompok petani ikan "Bersama Kita Digjoya" dari Desa Bangko Jaya, Kabupaten Rokan Hilir, telah berpartisipasi dalam kegiatan pengabdian masyarakat dengan tujuan memperkenalkan dan menerapkan teknologi budidaya ikan, terutama teknologi bioflok, serta meningkatkan pendapatan dan menciptakan lapangan kerja di wilayah tersebut. Metode yang digunakan mencakup ceramah, praktik, pendampingan, serta pemantauan dan evaluasi terhadap proses budidaya ikan. Melalui metode diskusi dan praktik, atau yang dikenal dengan istilah "*learning by doing*", mayoritas masyarakat berhasil memahami konsep teknologi bioflok. Evaluasi menunjukkan bahwa sebagian masyarakat telah menerapkan teknologi tersebut dengan membangun kolam dan menjalankan budidaya ikan secara efektif. Inisiatif ini menandai peralihan dari ketergantungan terhadap sektor kelapa sawit yang fluktuatif menjadi usaha alternatif yang berkelanjutan. Hasil pengabdian ini menegaskan pentingnya peran teknologi dan pendidikan dalam meningkatkan kemandirian ekonomi dan memperkuat sektor perikanan lokal.

**Kata Kunci:** Pengabdian, Bioflok, Probiotik, Pertumbuhan

### **Abstract**

*The fish farmer group "Bersama Kita Digjoya" from Bangko Jaya Village, Rokan Hilir Regency, has participated in community service activities to introduce and apply fish farming technology, especially biofloc technology, as well as increase income and create employment in the region. The methods used include lectures, practice, mentoring, and monitoring and evaluating the fish farming process. Through discussion and practice, known as "learning by doing," the majority of the community successfully understood the concept of biofloc technology. Evaluations showed that some communities have implemented the technology by building ponds and running fish farms effectively. This initiative marks a shift from dependence on the volatile palm oil sector to a sustainable alternative enterprise. The results of this service emphasize the critical role of technology and education in enhancing economic independence and strengthening the local fisheries sector.*

**Keywords:** Devotion, Biofloc, Probiotics, Growth

## 1. PENDAHULUAN

Desa Bangko Jaya merupakan salah satu desa yang termasuk ke dalam wilayah Kecamatan Bangko Pusako Kabupaten Rokan Hilir. Secara administrasi Desa Bangko Jaya terdiri dari 5 Dusun, 10 Rukun Warga (RW) dan 23 Rukun Tetangga (RT) dengan jumlah penduduk 3.490 jiwa, terdiri dari 1.814 jiwa laki-laki dan 1.676 jiwa perempuan dengan 906 Kepala Keluarga (KK) (BPS, 2017).

Mata pencaharian masyarakat Desa Bangko Jaya sebagian besar adalah petani karet dan Sawit. luas daerah Desa Bangko Jaya adalah 9 km<sup>2</sup> dengan luas lahan pertanian karet di Desa Bangko Jaya adalah 205 ha dan luas pertanian sawit 1212 ha dan kakao 2,20 ha. Ditengah ditengah menurunnya harga komositas pertanian yaitu karet dan buah sawit menyebabkan perekonomian masyarakat yang bertumpu pada sektor tersebut juga menurun. Dengan keadaan yang demikian, masyarakat Desa Bangko Jaya perlu melakukan pekerjaan atau usaha tambahan untuk dapat memenuhi kebutuhan keluarga.

Salah satu aspek usaha yang dapat dilakukan masyarakat Desa Bangko Jaya adalah dengan melakukan usaha budidaya ikan. Kelompok budidaya Bersama Kita Digioya merupakan salah satu kelompok budidaya yang terdapat di Desa Bangko Jaya. Namun usaha yang dilakukan masih dalam skala kecil dan belum optimal. Hal ini disebabkan kurangnya pengetahuan masyarakat tentang teknologi budidaya ikan dan keterbatasan lahan yang tersedia. Berdasarkan hal tersebut untuk membantu meningkatkan kemampuan pembudidaya ikan dalam pemeliharaan ikan dilahan yang terbatas maka perlu dilakukannya inovasi ilmu pengetahuan melalui kegiatan pelatihan terhadap masyarakat di Desa Bangko Jaya Kecamatan Bangko Pusako Kabupaten Rokan Hilir dengan pemeliharaan ikan lele dengan teknik bioflok.

Ikan lele (*Clarias gariepinus*) merupakan komoditas budidaya ikan air tawar yang memiliki rasa enak, harga relatif murah, kandungan gizi tinggi, pertumbuhan cepat, mudah berkembangbiak, toleran terhadap mutu air yang kurang baik, relatif tahan terhadap

penyakit dan dapat dipelihara hamper disemua wadah budidaya (Rizal *et al.*, 2018).

Dari keunggulan tersebut maka usaha budidaya ikan lele merupakan peluang bisnis yang bagus dan dapat meningkatkan pendapatan. Banyak orang yang beranggapan bahwa budidaya ikan lele dapat dilakukan dengan mudah, pernyataan tersebut dikatakan benar manakala ditinjau dari faktor teknis, sebab ikan lele merupakan jenis ikan yang mudah dibudidayakan, toleran terhadap mutu air yang kurang baik, tahan terhadap penyakit, dapat ditebar dengan kepadatan tinggi dan pertumbuhan-nya yang cepat. Tetapi pada kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa tidak semua orang yang terjun di usaha pembesaran ikan lele dapat memperoleh keuntungan sesuai dengan yang diharapkan (Prihartono *et al.*, 2010).

Teknologi bioflok menjadi salah satu alternatif pemecahan masalah dalam usaha budidaya yaitu lahan yang sempit, air yang terbatas, harga pakan yang mahal dan limbah budidaya (Ombong & Salindeho, 2016). Menurut Emerenciano *et al.* (2011), dalam teknologi bioflok lahan yang digunakan hanya mempunyai luas beberapa meter saja (pekarangan), tidak ada penggantian air. Hal ini berarti bioflok merupakan salah satu pemanfaatan teknologi yang mampu mengolah limbah untuk meminimalkan limbah sekaligus mendaur ulang limbah menjadi pakan.

Berdasarkan hal tersebut untuk membantu meningkatkan pengetahuan dan kemampuan anggota kelompok petani ikan Bersama kita Digioya dalam melakukan kegiatan budidaya ikan, dengan kegiatan pengabdian penerapan teknologi budidaya ikan penerapan teknologi budidaya ikan leledengan sistem bioflok pada kelompok budidaya Bersama Kita Digioya di Dusun Sepakat, Desa Bangko Jaya, Kecamatan Bangko Pusako, Kabupaten Rokan Hilir.

## 2. METODE PENERAPAN

### *Waktu dan Lokasi Pengabdian*

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Juli – Agustus 2023 di Desa Bangko Jaya, Kecamatan Bangko Pusako, Kabupaten Rokan Hilir. Dalam

pelaksanaan kegiatan pelatihan ini digunakan beberapa metode, yaitu metode ceramah, praktik, pendampingan, monitoring, dan evaluasi.

#### Metode Ceramah

Metode ceramah digunakan untuk meningkatkan pengetahuan peserta tentang teknik budidaya ikan dengan teknologi bioflok. Metode ini digunakan pada saat penyampaian teori mengenai teknologi bioflok. Beberapa materi yang disampaikan, antara lain:

1. Pembuatan wadah budidaya
2. Pemberian probiotik, molase dan kapur
3. Penebaran benih
4. Pemberian pakan ikan
5. Perawatan wadah budidaya

#### Metode Praktik

Penggunaan metode praktik bertujuan untuk meningkatkan keterampilan peserta dalam pelaksanaan pemeliharaan ikan menggunakan teknologi bioflok. Proses pelatihan mencakup penyampaian materi serta penerapan praktik langsung dalam pemeliharaan ikan selama periode 2 bulan

#### Pendampingan

Kegiatan pendampingan dilakukan dalam upaya alih teknologi, sehingga mempercepat pemahaman dan keterampilan peserta dalam memelihara ikan dengan teknologi. Kegiatan pendampingan dilakukan baik dengan melakukan kunjungan pada tempat pemeliharaan ikan, maupun melalui telepon.

#### Monitoring

Kegiatan *monitoring* dilakukan untuk mengetahui berbagai kendala yang dihadapi selama masa pemeliharaan dan mencari jalan keluar yang terbaik, sehingga uji coba pemeliharaan ikan dengan teknologi bioflok dapat berhasil.

#### Evaluasi

Kegiatan evaluasi dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan kegiatan pelatihan yang dilakukan, terutama dalam hal peningkatan pengetahuan peserta sebelum dan sesudah kegiatan pengabdian. Evaluasi

dilakukan dengan cara memberikan pre dan *post-test*, soal yang digunakan dalam pre dan *post-test* sama. Setiap peserta akan diketahui berapa persen penambahan pengetahuan yang diberikan dengan membandingkan hasil pre dan *post-test*. Adapun evaluasi yang diterapkan dalam kegiatan ini adalah:

**Tabel 1. Evaluasi keterampilan anggota kelompok (Santya, 2006)**

No. Keterampilan yang diamati (Indikator)	Skala Nilai			
	4	3	2	1
1. Persiapan (persiapan wadah, bahan dan peralatan)				
2. Pembuatan media budidaya				
3. Pembuatan pakan mandiri				
4. Pemilihan benih yang berkualitas				
5. Grading				
6. Analisis untuk menghitung rugi/labaProduk				

Keterangan: 4 = sangat baik, 3 = baik, 2 = cukup dan 1 = kurang

Hasil penilaian kinerja yang diperoleh selanjutnya dikonversikan menggunakan pedoman konversi seperti Tabel 2.

**Tabel 2. Kriteria penilaian keterampilan anggota kelompok**

No	Rentang	Kategori	Skor
1.	85-100 %	Sangat baik	4
2.	70-84 %	Baik	3
3.	55-69 %	Cukup	2
4.	≤ 54 %	Kurang	1

### 3. HASIL DAN KETERCAPAIAN SASARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul "Penerapan teknologi budidaya ikan lele dengan sistem bioflok pada kelompok budidaya Bersama Kita Digjaya di Dusun Sepakat, Desa Bangko Jaya, Kecamatan Bangko Pusako, Kabupaten Rokan Hilir, Provinsi Riau" telah dimulai pada bulan Juli 2023 dan sedang berlangsung sampai bulan Agustus 2023. Kegiatan pengabdian yang telah dilakukan adalah pemberian pengetahuan tentang budidaya ikan Lele dengan sistem bioflok. Kegiatan praktik telah dilakukan dengan praktik membuat kolam terpal,

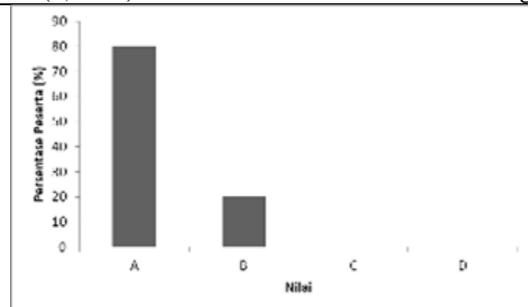
persiapan media budidaya sistem bioflok,. Sedangkan praktik budidaya ikan sistem bioflok dilakukan selama 3 bulan hingga ikan yang dipelihara panen.

**Evaluasi Perubahan**

Pengetahuan Teknik pemberian pengetahuan kepada peserta dilakukan dengan sistem ceramah dan diskusi. Sebelum materi diberikan kepada peserta pengabdian, terlebih dahulu dilakukan pretest terhadap peserta untuk mengetahui 210 asyara pengetahuan peserta terhadap materi yang akan disampaikan. Setelah dilakukan pre test, kegiatan pemberian materi dimulai dengan pemberian materi tentang budidaya ikan dengan sistem bioflok Setelah pemberian materi dilaksanakan, 210 asyara dilakukan evaluasi terhadap pengetahuan peserta terhadap materi yang diberikan. Hasil evaluasi perubahan pengetahuan terhadap 10 orang peserta kegiatan pengabdian yang telah dilakukan dapat dilihat pada Tabel 3 dan Gambar 2.

**Tabel 3. Hasil evaluasi perubahan pengetahuan peserta terhadap budidaya ikan sistem bioflok**

Peserta	Tingkat Penguasaan	Nilai	Predikat
8(87,00%)	81 – 100	A	Sangat baik
2 (13,00 %)	71 – 80	B	Baik
0 (0,00 %)	61 – 70	C	Cukup
0 (0,00 %)	51 – 60	D	Kurang



**Gambar 2. Histogram hasil evaluasi perubahan pengetahuan peserta kegiatan pengabdian**

Berdasarkan hasil perubahan pengetahuan di atas, diketahui bahwa pengetahuan peserta setelah diberikan materi pengabdian begitu tinggi, dimana 80% peserta dapat memahami materi dengan sangat baik (nilai A) dan 20% peserta dapat memahami

materi pengabdian dengan baik (nilai B). Hal ini mengindikasikan bahwa pemberian materi teknologi budidaya ikan dengan sistem bioflok dikuasai peserta dengan baikdikuasai peserta dengan baik.

**Evaluasi Keterampilan**

Evaluasi keterampilan merupakan evaluasi yang dilakukan untuk mengukur keterampilan peserta kegiatan pengabdian pasca kegiatan pengabdian. Hasil evaluasi keterampilan dilakukan dengan meninjau secara langsung lokasin kegiatan pengabdian dan dilakukan pengamatan secara langsung terhadap semua peserta pengabdian. Hasil evaluasi dampak menunjukkan peserta pengabdian telah mampu mempraktikkan semua materi kegiatan pengabdian dengan baik.

**Evaluasi Dampak**

Evaluasi dampak dilakukan untuk mengetahui dampak kegiatan pengabdian terhadap peserta kegiatan pengabdian. Evaluasi dampak dilakukan dengan observasi langsung di lapangan dan melihat dampak kegiatan pengabdian terhadap peserta kegiatan pengabdian. Hasil evaluasi dampak yang telah dilaksanakan menunjukkan peserta kegiatan pengabdian saat ini telah memiliki usaha sampingan dengan budidaya ikan lele dengan sistem bioflok.

**4. KESIMPULAN**

Kegiatan pengabdian kepada asyarakat dengan skema program kemitraan asyarakat dengan judul “Penerapan teknologi budidaya ikan lele (*clarias gariepinus*) dengan sistem bioflok pada kelompok budidaya Bersama Kita Digjaya di Dusun Sepakat, Desa Bangko Jaya, Kecamatan Bangko Pusako, Kabupaten Rokan Hilir, Provinsi Riau” telah dilaksanakan sesuai dengan rencana kegiatan pengabdian. Berdasarkan hasil evaluasi pengetahuan diketahui pemberian materi teknologi budidaya ikan lele dengan sistem bioflok dapat dipahami oleh peserta dengan baik. Evaluasi keterampilan menunjukkan peserta pengabdian telah mampu mempraktikkan semua materi kegiatan pengabdian dengan baik dan evaluasi dampak peserta kegiatan pengabdian saat ini

telah memiliki usaha sampingan dengan budidaya ikan lele dengan sistem bioflok.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Universitas Riau yang telah mendanai kegiatan Pengabdian ini melalui dana DIPA Universitas Riau.

#### DAFTAR PUSTAKA

[BPS] Badan Pusat Statistik Rokan Hilir (2017). *Kecamatan Sentajo Raya dalam angka*. Katalog 1102001.1401031.

Emerenciano, M., Ballester, E.L.C., Cavalli, R.O., & Wasielesky, W. (2011). Biofloc technology application as a food source in a limited water exchange nursery

system for pink shrimp *Farfantepenaeus brasiliensis* (Latreille, 1817). *Aquaculture Research*, 2011: 1-11.

Ombong, F., & Salindeho, I.R.N., (2016). Aplikasi teknologi bioflok (BFT) pada kultur ikan nila, *Oreochromis niloticus*) *Jurnal Manajemen Perikanan dan Kelautan*, 1(1).

Prihartono, E., Juansyah, R., & Usnie, A. (2010). *Mengatasi permasalahan budidaya lele*. PT. Penebar Swadaya, Jakarta.

Rizal, A., Yustiati, A., Suryana, A.A.H., & Dwiputro, R. (2018). Analisis komparasi keragaan usaha budidaya ikan lele mutiara (*Clarias gariepinus*) dengan dan tanpa sistem bioflok. *Jurnal Perikanan*, 8(1): 65-70