

## Intensifikasi Budidaya Perikanan (*Osphronemus Gouramy*) Mandiri Berbasis Sumberdaya Lokal sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas POKDAKAN Mina Sida Karya

Arif Bimantara\*, M. Nurdin Zuhdi, Ade Putranto Prasetyo Wijiharto Tunggal, Rinta Arina Manasikana

Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia

Email: [bimantara.arif@unisqvoqva.ac.id](mailto:bimantara.arif@unisqvoqva.ac.id)

### Article Info

Submitted: 4 December 2023

Revised: 6 January 2024

Accepted: 22 January 2024

Published: 18 March 2024

**Keywords:** Budidaya Ikan, Pokdakan, Intensifikasi, Digital Marketing, Produktivitas

### Abstract

*Mina Sida Karya Fish Cultivation Group (POKDAKAN) operates in Sidamulih Village, Rawalo District, Banyumas Regency, Central Java, employing an extensive, traditional fish farming system that yields low productivity. This group faces four significant challenges that necessitate attention: (1) Insufficient knowledge and skills among partners in intensive gourami fish farming management to enhance POKDAKAN Mina Sida Karya's productivity; (2) Lack of a consistent water supply for cultivation throughout the year; (3) Limited knowledge in producing cost-effective natural and artificial feed; (4) Inadequate expertise in marketing partner products, resulting in a restricted market reach. Addressing these challenges, service activities have been implemented using Participatory Learning and Action (PLA). These include (1) providing assistance and training in intensive gourami fish farming management to boost cultivation productivity; (2) drilling boreholes up to 75 meters deep to secure a year-round water source; (3) conducting training sessions on independent feed production, both artificial and natural *Daphnia sp.*, enabling partners to generate their own feed; (4) establishing digital branding systems through social media platforms to expand market presence. This aims to increase the productivity of the Mina Sida Karya Fish Farming Group. The activities that have been carried out have significantly impacted the Mina Sida Karya POKDAKAN with a percentage of 57.14% of participants stating that they have sufficient knowledge about intensive *osphronemus gouramy* fish farming, 61.90% stating that they have no difficulty in obtaining water supply, 52.38% stating that they know how to produce efficient and cost-effective natural feed, and 66.67% stating that they are satisfied with the market reach of fish products.*

### Abstrak

Kelompok Pembudidaya Ikan Mina Sida Karya (POKDAKAN) beroperasi di Desa Sidamulih, Kecamatan Rawalo, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah, menerapkan sistem budidaya ikan tradisional ekstensif dan menghasilkan produktivitas rendah. Kelompok ini menghadapi empat tantangan besar yang perlu mendapat perhatian: (1) Kurangnya pengetahuan dan keterampilan mitra dalam pengelolaan budidaya ikan *osphronemus gouramy* secara intensif untuk meningkatkan produktivitas POKDAKAN Mina Sida Karya; (2) Kurangnya pasokan air yang konsisten untuk budidaya sepanjang tahun; (3) Terbatasnya pengetahuan dalam memproduksi pakan alami dan buatan yang hemat biaya; (4) Kurangnya keahlian dalam memasarkan produk mitra sehingga mengakibatkan terbatasnya jangkauan pasar. Untuk mengatasi tantangan ini, kegiatan pengabdian dengan metode *Participatory Learning and Action* (PLA) dilakukan dalam beberapa kegiatan (1) pemberian pendampingan dan pelatihan pengelolaan budidaya ikan *osphronemus gouramy* secara intensif untuk meningkatkan produktivitas budidaya; (2) pengeboran sumur bor sedalam 75 meter untuk mengamankan sumber air sepanjang tahun; (3) melakukan pelatihan produksi pakan mandiri, baik pakan buatan maupun alami (*Daphnia*,

sp), sehingga mitra dapat menghasilkan pakan secara mandiri; (4) membangun sistem *branding* digital melalui platform media sosial untuk memperluas kehadiran pasar. Upaya ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas Kelompok Pembudidaya Ikan POKDAKAN Mina Sida Karya. Kegiatan yang telah dilakukan ini secara signifikan memberikan dampak kepada POKDAKAN Mina Sida Karya dengan persentase 57,14% peserta menyatakan telah memiliki pengetahuan yang cukup tentang budidaya ikan *osphronemus gouramy* secara intensif, 61,90% menyatakan tidak mengalami kesulitan dalam mendapatkan pasokan air, 52,38% menyatakan telah mengetahui cara produksi pakan alami yang efisien dan hemat biaya, dan 66,67% menyatakan sudah puas dengan jangkauan pasar produk ikan.

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia memiliki potensi alam yang mendukung untuk pengembangan berbagai usaha budidaya air tawar (Budiana & Rahardja, 2018) salah satunya yaitu budidaya ikan *osphronemus gouramy*. Menurut (Ananda, Safrida, Khairil, Hasanuddin, & M.D., 2022), ikan *osphronemus gouramy* merupakan komoditas perikanan air tawar dengan permintaan yang cukup besar dan harga yang cukup mahal dibandingkan dengan ikan air tawar lainnya. Hal ini dikarenakan 60-85% keberhasilan budidaya ikan *osphronemus gouramy* ditentukan oleh ketersediaan pakan ikan yang berkualitas sebagai sumber protein untuk pertumbuhan ikan. Faktor lainnya yang menyebabkan ikan *osphronemus gouramy* cukup sulit untuk dibudidayakan yaitu permasalahan pengairan. Air yang dapat digunakan untuk budidaya ikan harus mempunyai standar kualitas dan kuantitas yang sesuai dengan persyaratan hidup ikan agar sesuai dengan kebutuhan manusia sebagai sumber bahan pangan yang bergizi (Puspitasari & Purnomo, 2018). Mahalnya harga ikan *osphronemus gouramy* di Indonesia juga diakibatkan oleh pemasaran yang belum merata yang diakibatkan oleh beberapa faktor seperti pemasaran yang masih menggunakan metode tradisional, keterbatasan akses informasi, serta masih rendahnya kualitas produk ikan yang ada (A. Triyono, R. Nurul Huda, & A. Dwi Purwanto, 2019).

Beberapa kendala ini pula yang ditemukan pada Kelompok Pembudidaya Ikan (POKDAKAN) Mina Sida Karya yang beralamat di Desa Sidamulih, Kecamatan Rawalo, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah. POKDAKAN Mina Sida Karya mulai berdiri sejak 5 Februari 2010 dan terjadi re-organisasi pada tanggal 31 Januari 2019. POKDAKAN ini telah berbadan hukum sejak 23 November 2020 dan terdaftar secara resmi di Dinas Perikanan dan Peternakan Pemerintah Kabupaten Banyumas dengan SK No. 5233/007/STDK-Bd/III/2019. Jumlah anggota yang tergabung di POKDAKAN Mina Sida Karya sebanyak 21 anggota aktif yang diketuai oleh Bapak Ruswanto. Ikan *osphronemus gouramy* menjadi komoditas utama dari POKDAKAN ini dengan segmentasi budidaya yang meliputi pembenihan, pendederan, dan pembesaran. Benih ikan yang dimiliki POKDAKAN pun diperoleh dari hasil pembenihan secara mandiri, sehingga sistem budidayanya masih bersifat ekstensif atau tradisional.

Berdasarkan hasil *pre-test* terhadap mitra yang telah dilakukan, setidaknya terdapat empat kendala yang selama ini dialami oleh POKDAKAN Mina Sida Karya, yakni (1) Kurangnya pengetahuan dan keterampilan mitra dalam pengelolaan budidaya ikan *osphronemus gouramy* secara intensif untuk meningkatkan produktivitas POKDAKAN Mina Sida Karya; (2) Kurangnya pasokan air yang konsisten untuk budidaya sepanjang tahun; (3) Terbatasnya pengetahuan dalam memproduksi pakan alami dan buatan yang hemat biaya; (4) Kurangnya keahlian dalam memasarkan produk mitra sehingga mengakibatkan terbatasnya jangkauan pasar. Keempat kendala ini disebabkan oleh beberapa hal. Pertama, sistem budidaya ekstensif atau tradisional menyebabkan hasil produksi POKDAKAN Mina Sida Karya menjadi tidak optimal. Kurangnya pengetahuan POKDAKAN Mina Sida Karya disebabkan masih terbatasnya akses terhadap informasi dan pelatihan mengenai budidaya ikan secara intensif. Hal ini juga dihambat oleh beberapa faktor seperti faktor geografis, ekonomi, dan sosial.

Kedua, kualitas dan pasokan air yang belum optimal juga menjadi hambatan terbesar POKDAKAN Mina Sida Karya yang disebabkan oleh belum konsistennya sumber air, baik dari segi kuantitas maupun kualitas akibat faktor letak geografis yang kurang mendukung sehingga membutuhkan bantuan sumur bor untuk memperoleh sumber pengairan. Keterbatasan biaya untuk dapat membangun dan memelihara infrastruktur pengairan turut menjadi faktor penghambat POKDAKAN Mina Sida Karya dalam membudidayakan ikan *osphronemus gouramy* dengan kualitas yang baik, padahal di satu sisi kualitas air memegang peranan penting dalam keberhasilan penetasan telur *osphronemus gouramy* (Arifin et al., 2020). Penelitian yang dilakukan oleh (Murjani et al., 2022) menunjukkan bahwa media air yang berbeda akan mempengaruhi kelulushidupan larva ikan *osphronemus gouramy*. Dalam budidaya ikan *osphronemus gouramy*, pemilihan lokasi kolam sangat penting.

Kolam yang baik harus memiliki akses yang mudah untuk pengisian dan pengeluaran air serta terhindar dari polusi yang dapat memengaruhi kualitas air.

Ketiga, pengetahuan untuk dapat memproduksi pakan alami maupun buatan dengan biaya yang minimal juga masih menjadi hambatan bagi para anggota POKDAKAN Mina Sida Karya. Selama ini, POKDAKAN Mina Sida Karya masih mengandalkan cacing sutera sebagai pakan utama bagi ikan *osphronemus gouramy* dan juga belum secara aktif memproduksi pakan buatan mandiri. Menurut (Bahutala, Juliana, & Tuiyo, 2022) menunjukkan pemberian pakan dengan kandungan nutrisi yang tepat juga menjadi faktor kunci dalam budidaya ikan *osphronemus gouramy*. Makanan yang diberikan harus memiliki kandungan gizi yang sesuai dan jumlahnya harus disesuaikan dengan usia dan ukuran ikan. Permasalahan keempat yakni masih kurangnya keahlian pemasaran yang dimiliki oleh anggota POKDAKAN Mina Sida Karya yang selama ini masih menggunakan cara tradisional (mulut ke mulut) dan belum secara optimal menggunakan media sosial untuk mengembangkan jangkauan pasar.

Dengan melihat permasalahan mitra tersebut, program Intensifikasi Budidaya Perikanan (*Osphronemus Gouramy*) Mandiri Berbasis Sumberdaya Lokal (INTAN MARSEKAL) dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan produktivitas POKDAKAN Mina Sida Karya dalam berbagai aspek, baik dari segi pengetahuan pengelolaan budidaya ikan dan pembuatan pakan hingga pada permasalahan pemasaran. Program intensifikasi budidaya juga diharapkan dapat meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan dan memaksimalkan penggunaan lahan yang tersedia (Campanati, Willer, Schubert, & Aldridge, 2022). Meskipun intensifikasi budidaya ikan *osphronemus gouramy* memiliki potensi besar untuk meningkatkan kesejahteraan pembudidaya ikan dan memenuhi permintaan pasar yang terus tumbuh, pengelolaan yang bijaksana dan berkelanjutan tetap menjadi kunci untuk menjaga keseimbangan ekosistem perairan dan keberlanjutan industri budidaya ikan (Boyd et al., 2020).

Terdapat empat program yang dilakukan oleh INTAN MARSEKAL, yaitu 1) Pemberian pendampingan dan pelatihan pengelolaan budidaya ikan *osphronemus gouramy* secara intensif untuk meningkatkan produktivitas budidaya; (2) Pengeboran sumur bor sedalam 75 meter untuk mengamankan sumber air sepanjang tahun; (3) Melakukan pelatihan produksi pakan mandiri, baik pakan buatan maupun alami (*Daphnia*, sp), sehingga mitra dapat menghasilkan pakan secara mandiri; (4) Membangun sistem *branding* digital melalui platform media sosial untuk memperluas kehadiran pasar. Dengan menggunakan metode *Participatory Learning and Action* (PLA), keempat program unggulan ini diharapkan mampu memberikan manfaat dalam meningkatkan kesejahteraan mitra POKDAKAN Mina Sida Karya.

## 2. METODE

Penyusunan metode pelaksanaan kegiatan program INTAN MARSEKAL tidak lepas dari kerangka konsep dari pengabdian ini. Kerangka konsep program INTAN MARSEKAL tercantum pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Konsep INTAN MARSEKAL

Metode pelaksanaan pengabdian ini menggunakan teori *Participatory Learning and Action* (PLA). PLA atau pembelajaran dan praktik partisipatif adalah metode pemberdayaan masyarakat yang juga dikenal sebagai "belajar dengan melakukan" (Campanati et al., 2022). PLA sangat tepat digunakan sebagai pendekatan proses belajar dan berinteraksi dengan komunitas atau masyarakat karena PLA secara efektif menekankan pada proses pembelajaran, dimana kegiatan pembelajaran dibangun atas dasar partisipasi masyarakat dalam segala aspek kegiatan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. Langkah-langkah pelaksanaan kegiatan ini secara garis besar dapat diuraikan menjadi 3 tahapan besar sebagai berikut:

#### a. Tahap Koordinasi dan Persiapan

Langkah-langkah yang diperlukan dalam tahap koordinasi dan persiapan untuk program INTAN MARSEKAL meliputi serangkaian aktivitas. Pertama, tim pengabdian menentukan mitra, sasaran lokasi, dan melakukan identifikasi mengenai permasalahan yang dimiliki. Pemilihan mitra yang jatuh pada POKDAKAN Mina Sida Karya yang beralamat di Desa Sidamulih, Kecamatan Rawalo, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah didasarkan pada kompleksitas masalah yang mereka hadapi. Kedua, tim pengabdian mengidentifikasi kebutuhan pelatihan dan pendampingan yang diperlukan oleh POKDAKAN Mina Sida Karya. Hal ini melibatkan analisis gap keterampilan dan pengetahuan, sehingga program INTAN MARSEKAL dapat disesuaikan dengan kebutuhan yang sesungguhnya. Kegiatan ini dilakukan dengan menggunakan kuesioner pre-test kepada 21 anggota aktif POKDAKAN Mina Sida Karya. Adapun hasil olah data pre-test dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Pre-test POKDAKAN Mina Sida Karya

No	Komponen Pertanyaan Pre-Test	1	2	3	4
1	Seberapa setuju Anda bahwa Anda memiliki pengetahuan yang cukup tentang budidaya ikan <i>osphronemus gouramy</i> secara intensif?	14,29	52,38	33,33	0,00
2	Seberapa efektif, menurut Anda, metode budidaya ikan <i>osphronemus gouramy</i> yang saat ini diterapkan untuk meningkatkan produktivitas POKDAKAN Mina Sida Karya?	47,62	42,86	9,52	0,00
3	Seberapa sering Anda mengalami kesulitan dalam mendapatkan pasokan air yang cukup untuk budidaya ikan <i>osphronemus gouramy</i> ?	0,00	0,00	52,38	47,62
4	Seberapa besar dampak ketidak-konsistenan pasokan air terhadap produktivitas budidaya ikan <i>osphronemus gouramy</i> ?	0,00	0,00	52,38	47,62
5	Seberapa yakin Anda mengetahui cara memproduksi pakan alami ikan <i>osphronemus gouramy</i> yang efisien dan hemat biaya?	38,10	33,33	28,57	0,00
6	Seberapa sering Anda menggunakan pakan buatan mandiri dalam budidaya ikan <i>osphronemus gouramy</i> ?	9,52	47,62	19,05	23,81
7	Seberapa puas Anda dengan jangkauan pasar produk ikan <i>osphronemus gouramy</i> yang saat ini dihasilkan POKDAKAN Mina Sida Karya?	33,33	66,67	0,00	0,00
8	Seberapa percaya diri Anda dalam memasarkan produk ikan <i>osphronemus gouramy</i> secara efektif?	28,57	57,14	14,29	0,00

Dalam skala ini, responden diminta untuk menyatakan tingkat kesetujuan atau ketidaksetujuan mereka terhadap pertanyaan di mana skala 1 menunjukkan tingkat ketidaksetujuan yang tinggi dan skala 4 menunjukkan tingkat kesetujuan yang tinggi. Hasil dari pre-test yang telah dilakukan tim pengabdian menunjukkan bahwa 52,38% anggota POKDAKAN Mina Sida Karya mengidentifikasi bahwa mereka belum memiliki pengetahuan yang cukup mengenai budidaya ikan *osphronemus gouramy*, 47,62% menyatakan metode budidaya yang saat ini diterapkan belum efektif dalam meningkatkan produktivitas, 52,38% menyatakan masih mengalami kesulitan dalam mendapatkan pasokan air yang cukup untuk kegiatan budidaya ikan, 52,38% menyatakan ketidak-konsistenan pasokan air memiliki dampak yang besar, 38,10% menyatakan belum mengetahui cara produksi pakan alami ikan *osphronemus gouramy* yang efisien dan hemat biaya, 47,62% menyatakan masih belum sering menggunakan pakan buatan mandiri dalam pembudidayaan ikan *osphronemus gouramy*, 66,67% menyatakan belum puas dengan jangkauan pasar produk saat ini dan 57,14% menyatakan belum percaya diri dalam memasarkan produk ikan *osphronemus gouramy*. Setelah tahap identifikasi kebutuhan, tim pengabdian merancang modul pelatihan yang mencakup aspek-aspek kritis seperti teknik budidaya terbaru, manajemen sumber air, produksi pakan mandiri, dan pemasaran digital. Modul ini dirancang agar sesuai dengan tingkat pemahaman dan keterampilan, serta dapat meningkatkan produktivitas budidaya secara berkelanjutan. Ketiga, dilakukan penjadwalan kegiatan yang akan dilaksanakan dalam program ini. Keempat, persiapan alat dan bahan yang diperlukan dalam menjalankan program INTAN MARSEKAL juga menjadi bagian krusial dari tahap koordinasi dan persiapan tersebut.

## b. Tahap Pelaksanaan

Langkah selanjutnya adalah masuk ke dalam tahap pelaksanaan yang melibatkan beberapa kegiatan kunci. Pertama, dilakukan sosialisasi yang menyampaikan secara jelas gambaran keseluruhan dan tujuan dari program pengabdian masyarakat. Dalam tahap ini, terjadi pengenalan secara mendalam terhadap konsep ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang akan diterapkan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh mitra. Kedua, terfokus pada pelatihan dalam penerapan IPTEK tersebut. Tujuan utama dari tahap ini adalah untuk meningkatkan kapasitas dan keterampilan anggota serta kelompok mitra yang terlibat. Pada tahap ini, kegiatan praktis seperti manajemen budidaya ikan *osphronemus gouramy* secara intensif, produksi pakan ikan secara mandiri, dan upaya *branding* dan promosi hasil budidaya ikan *osphronemus gouramy* POKDAKAN, terutama dalam aspek digital, menjadi fokus utama. Selain itu, dalam tahap ini juga dilakukan pembuatan sumur bor yang akan digunakan untuk pengairan kolam ikan, sebagai bagian penting dari implementasi program yang sedang dilaksanakan.

## c. Tahap Monitoring dan Evaluasi

Setelah proses pelaksanaan selesai, langkah berikutnya adalah memasuki tahap monitoring dan evaluasi kegiatan. Tahap ini sangat penting guna menilai seberapa efektifnya program INTAN MARSEKAL yang telah dijalankan. Beberapa langkah yang dilakukan pada tahap ini meliputi kegiatan monitoring yang bertujuan untuk mengawasi pelaksanaan program serta pencapaian yang telah dicapai. Monitoring ini penting agar kesalahan atau hambatan awal dapat segera teridentifikasi dan tindakan perbaikan dapat dilakukan dengan cepat, sehingga dapat mengurangi risiko yang lebih besar di kemudian hari. Khususnya, monitoring ini difokuskan pada penerapan IPTEK oleh mitra.

Sementara itu, evaluasi dilakukan untuk mengumpulkan informasi terkait kinerja dari berbagai aspek seperti metode yang digunakan, keterlibatan manusia, dan penggunaan peralatan. Informasi yang terkumpul dari proses evaluasi ini akan digunakan untuk menentukan alternatif terbaik dalam membuat keputusan yang tepat. Kegiatan evaluasi juga dilaksanakan dengan mengajukan pertanyaan post-test bagi 21 anggota aktif POKDAKAN Mina Sida Karya sebagai bentuk pengukuran sejauh mana program INTAN MARSEKAL telah berhasil meningkatkan pengetahuan dan kompetensi pembudidaya ikan. Kegiatan monitoring direncanakan dilakukan pada bulan keempat dari masa pelaksanaan program, sementara evaluasi dijadwalkan pada bulan kedelapan (menjelang akhir kegiatan). Baik kegiatan monitoring maupun evaluasi dilakukan secara kolaboratif bersama mitra, memastikan bahwa proses ini melibatkan perspektif dan kontribusi dari semua pihak yang terlibat. Kegiatan pengabdian ini disusun sesuai dengan alur yang telah dicantumkan di atas. Urutan pelaksanaan program disesuaikan dengan metode PLA dan juga target serta tujuan pelaksanaan masing-masing program. Secara garis besar alur pelaksanaan program INTAN MARSEKAL tercantum pada Gambar 2.



Gambar 2. Alur pelaksanaan program pengabdian

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan dalam pengabdian ini didasarkan pada solusi untuk permasalahan mitra. Hasil dari pelaksanaan program pengabdian ini antara lain:

### a. Workshop Intensifikasi Budidaya Ikan *Osphronemus Gouramy*

Workshop intensifikasi budidaya ikan *osphronemus gouramy* ini dilaksanakan karena pelaksanaan kegiatan budidaya di POKDAKAN Mina Sida Karya masih sangat tradisional dan menggunakan metode yang kurang tepat. Workshop pertama kali dilaksanakan dengan metode diskusi dan *sharing* bersama mitra. Dalam diskusi ini disampaikan prinsip-prinsip intensifikasi perikanan. Pelaksanaan diskusi seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Proses diskusi intensifikasi budidaya ikan *Osphronemus gouramy*

Setelah diskusi dilaksanakan, kemudian dilakukan observasi di lapangan secara langsung. Salah satu hal yang menyebabkan POKDAKAN Mina Sida Karya kurang produktif adalah pengaplikasian polikultur yang tidak tepat. Dalam satu kolam budidaya ikan *Osphronemus gouramy* umumnya dicampur dengan berbagai ikan jenis lain seperti ikan gabus, ikan lele, ikan nila dan beberapa jenis ikan lain. Budidaya polikultur yang tidak tepat justru akan berdampak negatif terhadap usaha budidaya ikan yang dilakukan (Ribeiro, Diógenes, Cacho, de Carvalho, & Fernandes, 2014). Berbagai faktor perlu diperhatikan sebelum memutuskan untuk melakukan polikultur. Salah satu faktor utama yang mempengaruhi keberhasilan polikultur adalah pemilihan kombinasi spesies yang dibudidayakan (Amoussou, Thomas, Pasquet, & Lecocq, 2022). POKDAKAN Mina Sida Karya melakukan pemilihan kombinasi yang kurang tepat sehingga ikan *osphronemus gouramy* yang dibudidayakan menjadi tidak optimal hasilnya. Sebagai contoh ikan *osphronemus gouramy* di kolam mitra dibudidayakan bersama dengan ikan gabus yang merupakan predator. Dalam pengabdian ini dilakukan pengambilan sampel ikan dari kolam polikultur mitra. Hasil yang didapatkan ditunjukkan oleh Gambar 4.



Gambar 4. Komoditas polikultur yang diterapkan POKDAKAN Mina Sida Karya

Setelah workshop dilakukan, mitra didampingi untuk mempraktikkan penggunaan alat ukur kualitas air yang meliputi DO, suhu dan pH. Ketiga komponen ini penting untuk dilihat sebagai indikator sejauh mana kualitas air kolam budidaya ikan *osphronemus gouramy*. Secara umum, kualitas air berkaitan dengan jumlah zat terlarut yang terdapat di dalamnya. Setiap jenis ikan memiliki persyaratan lingkungan hidup yang berbeda, dan ketidaksesuaian kondisi lingkungan dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan ikan. Beberapa faktor yang dapat memengaruhi kualitas air bagi ikan melibatkan oksigen terlarut, suhu, tingkat keasaman (pH), dan salinitas. Oksigen sangat penting untuk pernapasan dan metabolisme ikan, serta organisme mikro lainnya di dalam air. Kekurangan oksigen yang memadai untuk ikan dan biota lain dapat mengakibatkan penurunan kelangsungan hidup ikan. Suhu air memiliki dampak signifikan terhadap pertumbuhan dan perkembangan ikan, dengan suhu

yang tidak sesuai, baik terlalu tinggi maupun terlalu rendah, dapat menyebabkan hambatan dalam pertumbuhan ikan. Rentang suhu yang cocok untuk pertumbuhan ikan umumnya berkisar antara 15°C hingga 30°C. Salinitas mencerminkan konsentrasi total ion dalam perairan dan memainkan peran penting dalam kehidupan organisme perairan, termasuk ikan. Secara fisiologis, salinitas memiliki hubungan erat dengan penyesuaian tekanan osmotik pada ikan (Riadhi, Rivai, & Budiman, 2017)

Tiga orang dari mitra diminta untuk mempraktikkan penggunaan alat tersebut, kemudian diminta untuk mempraktikkan dan mengarahkan peserta yang lain seperti ditunjukkan pada Gambar 5. Hasil pendampingan ini menunjukkan bahwa mitra dapat menggunakan alat ukur kualitas air dengan baik. Mitra juga telah mengetahui langkah-langkah apa saja yang harus dilakukan apabila terjadi penurunan kualitas air berdasarkan parameter DO, suhu dan pH. Alternatif yang diberikan kepada mitra cukup sederhana seperti memercikkan air ketika pengisian kolam untuk menstabilkan suhu serta menaikkan DO dan pH, penggunaan daun ketapang untuk menurunkan pH dan penebaran kapur pertanian untuk menaikkan pH (Fauzan & Sulistiono, 2017).



Gambar 5. Pendampingan penggunaan alat ukur kualitas air

#### b. Pembuatan Sumur Bor

Pembuatan sumur bor dilakukan dalam kegiatan pengabdian ini karena mitra tidak memiliki sumber air kolam yang konsisten sepanjang tahun. Sumur bor telah dibuat selama satu minggu dimulai dari tanggal 26 Agustus 2023 hingga 1 September 2023. Kedalaman sumur bor yang telah dibuat adalah 75 meter. Proses pembuatan sumur bor ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Proses pembuatan sumur bor

Berdasarkan hasil pengukuran kualitasnya, air dari sumur bor memiliki pH 7,3; DO 5,7 dan suhu 30°C. Hasil tersebut menunjukkan bahwa air sumur bor memiliki kualitas air yang sesuai untuk budidaya *osphronemus gouramy*. Kualitas air standar untuk budidaya ikan *osphronemus gouramy* adalah pH 6,5 – 8 (Badan Standar Nasional., 2000); DO 4 – 7,1 mg/l (Sulistyo, Muarif, & Mumpuni, 2016) dan suhu 25-30°C (Badan Standar Nasional., 2000). Hal tersebut menunjukkan bahwa air yang berasal dari sumur bor yang dibuat dalam kegiatan pengabdian ini dapat digunakan untuk budidaya ikan *osphronemus gouramy*. Air sumur dipompa menggunakan pompa diesel yang pengadaannya dilakukan dalam kegiatan pengabdian ini. Pompa diesel yang digunakan memiliki kemampuan aliran air per menit hingga 50 m<sup>3</sup> per menit. Pompa diesel telah dicoba dan dapat mengisi kolam ikan hingga penuh dengan baik (Gambar 7).



Gambar 7. Aliran air sumur bor

Pembuatan sumur bor menjadi langkah penting dalam kegiatan pembudidayaan ikan *osphronemus gouramy* karena memberikan manfaat yang besar bagi keseluruhan sistem budidaya. Sumur bor menyediakan akses yang dapat diandalkan terhadap sumber air yang dibutuhkan untuk menjaga kondisi lingkungan yang optimal bagi pertumbuhan ikan *osphronemus gouramy*. Salah satu manfaat utama dari sumur bor adalah keberlangsungan pasokan air yang konsisten. Dalam budidaya ikan *osphronemus gouramy*, ketersediaan air yang cukup dan stabil sangat penting untuk menjaga kualitas air di dalam kolam (Riadhi et al., 2017). Dengan adanya sumur bor, pembudidaya tidak hanya memperoleh pasokan air yang cukup, tetapi juga memiliki kontrol yang lebih baik terhadap kondisi lingkungan ikan. Ini membantu dalam menjaga kualitas air seperti suhu dan tingkat oksigen yang optimal, faktor-faktor yang sangat penting bagi pertumbuhan dan kesehatan ikan *osphronemus gouramy*. Selain itu, sumur bor mengurangi ketergantungan pada sumber air luar yang mungkin rentan terhadap perubahan musiman atau pembatasan pasokan air. Dengan demikian, sumur bor memberikan kestabilan dalam pasokan air sepanjang waktu, bahkan di musim kering atau ketika sumber air lain tidak tersedia. Hal ini menjadi faktor kunci dalam menjaga produktivitas dan kesinambungan usaha budidaya ikan *osphronemus gouramy*. Dengan program kerja ini, sumur bor diharapkan tidak hanya mempermudah proses budidaya, tetapi juga mengurangi dampak lingkungan dari penarikan air secara berlebihan dari sumber daya alam lainnya. Dengan demikian, sumur bor tidak hanya memberikan manfaat langsung bagi usaha pembudidayaan ikan *osphronemus gouramy*, tetapi juga berkontribusi pada keberlanjutan lingkungan sekitarnya.



Gambar 8. Proses workshop produksi pakan buatan

### c. Workshop Produksi Pakan Buatan dan Pakan Alami

Workshop pembuatan pakan buatan juga dilaksanakan dalam kegiatan pengabdian ini karena mitra sepenuhnya masih bergantung pada pakan buatan komersial. Sedangkan sebenarnya mitra telah memiliki mesin produksi pakan pelet ikan tetapi belum dimanfaatkan secara optimal. Proses workshop produksi pakan buatan dengan bahan tepung-tepungan nabati (seperti terigu dan kedelai) serta tepung-

tepungan hewani (seperti tepung ikan teri, tepung darah, dan tepung ikan rucah) ditunjukkan pada Gambar 8.

Workshop terkait pakan lainnya juga dilakukan dalam pengabdian ini yaitu produksi pakan alami yaitu dengan menggunakan *Daphnia sp.*, organisme air tawar yang sering ditemukan di perairan air tawar seperti danau, kolam, maupun sungai. *Daphnia sp.* merupakan organisme mikroskopis yang penting dalam rantai makanan perairan, karena mereka merupakan pemakan alga dan mikroorganisme lainnya serta menjadi sumber makanan bagi organisme lain yang lebih besar seperti larva serangga air, ikan kecil, dan beberapa jenis hewan air lainnya. Dalam kegiatan workshop ini, peserta diminta mengamati langsung pakan alami *Daphnia sp.* dan mempraktikkan langsung teknis pembudidayaannya. Dokumentasi proses pendampingan ini ditunjukkan pada Gambar 9.



Gambar 9. Pendampingan budidaya *Daphnia sp.*

Pakan alami benih *osphronemus gouramy* pada umumnya adalah cacing sutera. Namun kendala utamanya adalah bahwa cacing ini memiliki stok yang sangat terbatas di pasaran. INTAN MARSEKAL mencoba mengenalkan jenis pakan alami yang dapat menjadi alternatif pilihan yakni *Daphnia sp.* Jenis pakan alami ini relatif lebih mudah dibudidayakan dan dapat diintegrasikan secara langsung dengan budidaya ikan *osphronemus gouramy*. *Daphnia sp.* yang menjadi komoditas pakan alami ditunjukkan pada Gambar 10.



Gambar 10. *Daphnia sp.*

#### d. Workshop *Branding Digital*

Kegiatan yang dilaksanakan dalam pengabdian ini juga mencakup workshop *branding digital*. Selama ini mitra masih mengandalkan sistem komunikasi, distribusi dan komersialisasi secara konvensional. Mitra tentunya tertinggal jauh dari pesaing-pesaing yang telah memanfaatkan teknologi informasi untuk memasarkan produknya dan membangun jejaring. Kegiatan ini dilakukan dengan

mengadakan diskusi dan sharing sebagai pemicu awal untuk memancing seberapa jauh mitra peduli terhadap perkembangan teknologi terutama *branding* dan pemasaran digital. Adapun dokumentasi kegiatan tersebut dapat dilihat pada Gambar 11 berikut.



Gambar 11. Workshop *branding* digital

Pendampingan yang dilakukan merupakan pemanfaatan media-media berbasis *Artificial Intelligence* (AI) untuk membuat caption pada video yang diunggah mitra pada media sosial TikTok. Karena mitra langsung menerapkan pada gawai masing-masing, pemahaman yang didapatkan menjadi lebih cepat. Hasil pendampingan yang dilakukan menunjukkan sebagian besar mitra dapat menggunakan aplikasi berbasis AI untuk membuat *caption* pada video yang diunggah pada media TikTok.

Pemasaran digital produk budidaya perikanan merupakan strategi yang penting dalam era digital saat ini. Untuk mempromosikan produk budidaya perikanan secara efektif, para petani dan produsen perlu memanfaatkan berbagai platform dan teknik pemasaran digital. Salah satu langkah pertama adalah memiliki situs web atau platform online yang informatif dan menarik, yang mencakup informasi tentang produk ikan, proses budidaya, serta informasi kontak. Selain itu, sosial media seperti Facebook, Instagram, dan LinkedIn dapat digunakan untuk membangun kehadiran online dan berkomunikasi dengan calon pelanggan (Devi, Anggria Wardani, & Adhiya Garini Putri, 2022).

Strategi pemasaran konten juga sangat penting dalam pemasaran digital produk budidaya perikanan. Ini mencakup pembuatan konten yang berkualitas seperti artikel, foto, dan video yang memberikan informasi berguna kepada audiens, seperti resep masakan, cara memilih ikan yang berkualitas, atau manfaat gizi ikan tersebut. Konten ini dapat dibagikan melalui blog, situs web, atau kanal media sosial untuk menjangkau audiens yang lebih luas. Selain itu, penggunaan iklan online dan kampanye email marketing dapat membantu mempromosikan produk budidaya perikanan kepada target pasar yang tepat (Pratiwy, Cahya, & Andriani, 2022).

Analisis data dan pengukuran kinerja juga penting dalam pemasaran digital. Dengan memantau metrik seperti lalu lintas situs web, interaksi sosial media, dan konversi penjualan, para produsen dapat mengukur efektivitas kampanye pemasaran mereka dan membuat penyesuaian yang diperlukan untuk meningkatkan hasilnya. Dengan menggabungkan strategi pemasaran digital yang baik dengan pemahaman yang kuat tentang pasar dan produk budidaya perikanan mereka, para produsen dapat memaksimalkan potensi mereka dalam memasarkan produk mereka secara online (Venkatrayulu, 2023).

Seluruh pelatihan yang didapatkan kemudian diaplikasikan oleh mitra dalam pengelolaan sistem budidaya yang dilakukan. Pendampingan intensifikasi budidaya ikan *Osphronemus gouramy* dan penggunaan alat ukur kualitas air akan meningkatkan keterampilan mitra dalam membudidayakan komoditas ikan *osphronemus gouramy*. Pendampingan produksi pakan dapat menanggulangi tingginya harga pakan buatan dan kelangkaan pakan alami. Pendampingan digital marketing akan memperluas cakupan pasar yang dapat dijangkau mitra.

#### 4. EVALUASI

Kegiatan evaluasi program INTAN MARSEKAL dilakukan dengan melaksanakan post-test kepada 21 peserta aktif dari POKDAKAN Mina Sida Karya setelah kegiatan pendampingan dan workshop telah berakhir. Adapun sajian olah data post-test dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Post-test POKDAKAN Mina Sida Karya

No	Komponen Pertanyaan Post-Test	1	2	3	4
1	Seberapa setuju Anda bahwa Anda memiliki pengetahuan yang cukup tentang budidaya ikan <i>osphronemus gouramy</i> secara intensif?	0,00	0,00	42,86	57,14
2	Seberapa efektif, menurut Anda, metode budidaya ikan <i>osphronemus gouramy</i> yang saat ini diterapkan untuk meningkatkan produktivitas POKDAKAN Mina Sida Karya?	0,00	0,00	52,38	47,62
3	Seberapa sering Anda mengalami kesulitan dalam mendapatkan pasokan air yang cukup untuk budidaya ikan <i>osphronemus gouramy</i> ?	61,90	38,10	0,00	0,00
4	Seberapa besar dampak ketidak-konsistenan pasokan air terhadap produktivitas budidaya ikan <i>osphronemus gouramy</i> ?	52,38	47,62	0,00	0,00
5	Seberapa yakin Anda mengetahui cara memproduksi pakan alami ikan <i>osphronemus gouramy</i> yang efisien dan hemat biaya?	0,00	0,00	47,62	52,38
6	Seberapa sering Anda menggunakan pakan buatan mandiri dalam budidaya ikan <i>osphronemus gouramy</i> ?	0,00	0,00	38,10	61,90
7	Seberapa puas Anda dengan jangkauan pasar produk ikan <i>osphronemus gouramy</i> yang saat ini dihasilkan POKDAKAN Mina Sida Karya?	0,00	0,00	66,67	33,33
8	Seberapa percaya diri Anda dalam memasarkan produk ikan <i>osphronemus gouramy</i> secara efektif?	0,00	0,00	28,57	71,43

Kegiatan monitoring direncanakan dilakukan pada bulan keempat dari masa pelaksanaan program, sementara evaluasi dijadwalkan pada bulan kedelapan (menjelang akhir kegiatan). Berdasarkan pertanyaan post-test yang diajukan, diperoleh hasil bahwa 57,14% peserta menyatakan telah memiliki pengetahuan yang cukup tentang budidaya ikan *osphronemus gouramy* secara intensif, 52,38% menyatakan keefektifan metode budidaya ikan *osphronemus gouramy* setelah dilakukan workshop, 61,90% menyatakan tidak mengalami kesulitan dalam mendapatkan pasokan air, 52,38% menyatakan tidak terdapat dampak signifikan yang terjadi akibat ketidak-konsistenan pasokan air, 52,38% menyatakan telah mengetahui cara produksi pakan alami yang efisien dan hemat biaya, 61,90% menyatakan telah membuat pakan buatan mandiri, 66,67% menyatakan sudah puas dengan jangkauan pasar produk ikan dan 71,43% menyatakan percaya diri dalam memasarkan produk ikan secara efektif. Angka ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan pemahaman POKDAKAN Mina Sida Karya.

#### 5. SIMPULAN

Program Intan Marsekal telah mampu meningkatkan produktivitas dari mitra POKDAKAN Mina Sida Karya. Secara umum mitra telah dapat mengaplikasikan metode budidaya ikan *osphronemus gouramy* intensif. Mitra juga telah dapat mengelola kualitas air budidaya secara mandiri. Melalui pendampingan yang dilakukan, mitra juga telah dapat memproduksi pakan secara mandiri serta mempromosikan produk ikan *osphronemus gouramy*nya melalui marketing digital.

Melalui Program INTAN MARSEKAL, peningkatan produktivitas yang telah dicapai oleh mitra Kelompok Pembudidaya Ikan Mina Sida Karya diharapkan dapat berlanjut dan terus berkembang. Dengan berhasilnya penerapan metode budidaya ikan *osphronemus gouramy* intensif, diharapkan mitra mampu mempertahankan dan meningkatkan kualitas produksi ikan mereka secara konsisten. Dengan kemampuan yang telah diperoleh dalam mengelola kualitas air budidaya secara mandiri, mitra juga diharapkan dapat menjaga lingkungan hidup ikan dengan baik sehingga meningkatkan pertumbuhan dan kesehatan ikan *osphronemus gouramy*. Selain itu, diharapkan kemampuan produksi pakan mandiri yang diperoleh oleh mitra dapat memperkuat kemandirian mereka dalam menyediakan pakan yang berkualitas bagi ikan, meningkatkan efisiensi produksi, serta mengurangi ketergantungan pada pasokan pakan dari luar. Dengan bantuan dari pendampingan yang telah diberikan, harapannya adalah mitra dapat terus mengembangkan strategi pemasaran digital mereka. Dengan demikian, diharapkan produk ikan *osphronemus gouramy* yang dihasilkan oleh mitra dapat terus mendapatkan perhatian yang lebih luas, memperluas jangkauan pasar, dan pada gilirannya meningkatkan pendapatan serta keberlanjutan usaha mitra tersebut dalam jangka panjang.

## 6. PERSANTUNAN

Ucapan terima kasih dan apresiasi diberikan kepada Kemdikbud DIKTI sebagai pemberi dana dalam program pengabdian ini serta Kelompok Pembudidaya Ikan Mina Sida Karya Desa Sida Mulih Rawalo Banyumas yang telah bekerjasama dengan baik selama kegiatan pengabdian berlangsung.

### REFERENSI

- Amoussou, N., Thomas, M., Pasquet, A., & Lecocq, T. (2022). Finding the Best Match: A Ranking Procedure of Fish Species Combinations for Polyculture Development. *Life*, 12(9). <https://doi.org/10.3390/life12091315>
- Ananda, P. D., Safrida, S., Khairil, K., Hasanuddin, H., & M.D., A. (2022). Effect of Feeding Fermented *Leucaena leucocephala* Seed Meal on Growth and Protein Content of *Osphronemus gouramy* Juvenile. *Journal of Aquaculture and Fish Health*, 11(3), 289–297. <https://doi.org/10.20473/JAFH.V11I3.25879>
- Arifin, O. Z., Slembrouck, J., Subagja, J., Pouil, S., Yani, A., Asependi, A., ... Legendre, M. (2020). New insights into giant gourami (*Osphronemus goramy*) reproductive biology and egg production control. *Aquaculture*, 519, 734743. <https://doi.org/10.1016/J.AQUACULTURE.2019.734743>
- A. Triyono, R. Nurul Huda, & A. Dwi Purwanto. (2019). Analisis Pemasaran Ikan Gurame (*Osphronemus gouramy*) Dengan Pendekatan Structure-Conduct-Performance di Kecamatan Kras, Kabupaten Kediri, Jawa Timur. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 22(1).
- Badan Standar Nasional. (2000). *Produksi Benih Ikan Gurame (Osphronemus gouramy, Lac) Kelas Benih Sebar. Standar Nasional Indonesia*. 2–5.
- Bahutala, A., Juliana, & Tuiyo, R. (2022). Pengaruh Pemberian Pakan Buatan Berbahan Tepung *Azolla* (*Azolla Microphylla*) Dengan Dosis Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Dan Kelangsungan Hidup Ikan Gurami (*Osphronemus Gouramy*). *Journal of Aquaculture Science*, 7(2), 123–129. Retrieved from <https://e-journal.unair.ac.id/JoAS/article/view/48684/25781>
- Boyd, C. E., D’Abramo, L. R., Glencross, B. D., Huyben, D. C., Juarez, L. M., Lockwood, G. S., ... Valenti, W. C. (2020). Achieving sustainable aquaculture: Historical and current perspectives and future needs and challenges. *Journal of the World Aquaculture Society*, 51(3), 578–633. <https://doi.org/10.1111/JWAS.12714>
- Budiana, B., & Rahardja, B. S. (2018). TEKNIK PEMBENIHAN IKAN GURAME (*Osphronemus gouramy*) DI BALAI BENIH IKAN NGORO, JOMBANG. *Journal of Aquaculture and Fish Health*, 7(3), 90–97. <https://doi.org/10.20473/JAFH.V7I3.11256>
- Campanati, C., Willer, D., Schubert, J., & Aldridge, D. C. (2022). Sustainable Intensification of Aquaculture through Nutrient Recycling and Circular Economies: More Fish, Less Waste, Blue Growth. *Reviews in Fisheries Science & Aquaculture*, 30(2), 143–169. <https://doi.org/10.1080/23308249.2021.1897520>
- Devi, V. S., Anggria Wardani, K. D. K., & Adhiya Garini Putri, D. A. P. (2022). Using Digital Marketing to Develop Marketing Strategy for Fish Farmer Group Products in Jehem Village. *ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 861–866. <https://doi.org/10.35568/abdimas.v4i2.1426>
- Fauzan, A., & Sulistiono, S. (2017). Pengaruh penambahan air terjun terhadap kualitas air kolam budidaya ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*). *Jurnal Perikanan Kelautan*, 8(2), 106–115.
- Murjani, A., Hanafie, A., Aisiah, S., Ahmad, D., Kamil, R., Program, ), ... Selatan, K. (2022). PENGGUNAAN MEDIA AIR YANG BERBEDA UNTUK MENINGKATAN DAYA TETAS TELUR DAN KELULUSAN HIDUP BENIH IKAN GURAMI (*Osphronemus gouramy lac.*). *Fish Scientiae*, 12(1), 3–23. <https://doi.org/10.20527/FISHSCIENTIAE.V12I1.185>
- Pratiwi, F. M., Cahya, M. D., & Andriani, Y. (2022). Digitization of aquaculture: A review. *International Journal of Fisheries and Aquatic Studies*, 10(1), 18–22. <https://doi.org/10.22271/fish.2022.v10.i1a.2623>
- Puspitasari, D., & Purnomo, N. H. (2018). KAJIAN KESESUAIAN KUALITAS AIR UNTUK BUDIDAYA IKAN GURAME DI DESA NGRANTI KECAMATAN BOYOLANGU KABUPATEN TULUNGAGUNG | Swara Bhumi. *Swara Bhumi*, 5(9), 1–7. Retrieved from <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/swara-bhumi/article/view/26103>
- Riadhi, L., Rivai, M., & Budiman, F. (2017). Pengaturan Oksigen Terlarut Menggunakan Metode Logika Fuzzy Berbasis Mikrokontroler Teensy Board. *Jurnal Teknik ITS*, 6(2).

- Ribeiro, F. de A. S., Diógenes, A. F., Cacho, J. C. S., de Carvalho, T. L., & Fernandes, J. B. K. (2014). Polyculture of Freshwater angelfish *Pterophyllum scalare* and Pacific white shrimp *Litopenaeus vannamei* in low-salinity water. *Aquaculture Research*, 45(4), 637–646. <https://doi.org/10.1111/are.12005>
- Sulistyo, J., Muarif, & Mumpuni, F. S. (2016). Pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan gurami (*Osphronemus gouramy*) pada sistem resirkulasi dengan padat tebar 5,7 dan 9 ekor/liter. *Jurnal Pertanian*, 7(2), 87–93.
- Venkatrayulu, C. (2023). *The Mediating Role of Digital Marketing Practices in Relationship between the Standard Marketing Strategies and the Market Growth of Fisheries and Aqua Products in India*. 10, 2292–2300.