

EDUKASI MEMILIH BENIH IKAN LELE YANG BAIK DAN TEKNIK AKLIMATISASI YANG TEPAT DALAM KEGIATAN BUDIDAYA IKAN

**Rizha Bery Putriani¹⁾, Septi Malidda Eka Putri²⁾,
Nidya Kartini³⁾, Putu Cinthia Delis⁴⁾**

^{1,3,4)} Prodi Sumberdaya Akuatik, Jurusan Perikanan dan Kelautan,
Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

²⁾ Prodi Budidaya Perairan, Jurusan Perikanan dan Kelautan,
Fakultas Pertanian, Universitas Lampung
rizha.putriani@fp.unila.ac.id.

Abstract

Success in catfish farming heavily relies on selecting high-quality seeds and implementing proper acclimatization processes. This community service activity aimed to enhance the knowledge and understanding of fish farmers regarding the selection of good catfish seeds and effective acclimatization techniques. The program included hands-on training, extension services, and field demonstrations. Methods employed involved theoretical learning, practical exercises, and interactive discussions. Results indicate a significant improvement in participants' knowledge and skills, with 87.5% demonstrating an understanding of the characteristics of quality catfish seeds and 81.25% grasping correct acclimatization techniques. Participants were able to distinguish healthy and high-quality catfish seeds and perform proper acclimatization, thus providing valuable references for their future aquaculture activities. The success of this initiative is anticipated to contribute to the development of more sustainable and productive fish farming practices.

Keywords: Acclimatization, Catfish seeds, Fish Cultivation.

Abstrak

Keberhasilan dalam budidaya ikan lele sangat bergantung pada pemilihan bibit yang berkualitas serta proses aklimatisasi yang tepat. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman pembudidaya ikan mengenai cara memilih bibit lele yang baik dan teknik aklimatisasi yang tepat. Pelaksanaan kegiatan ini melibatkan pelatihan langsung, penyuluhan, dan demonstrasi di lapangan. Metode yang digunakan meliputi pembelajaran teori, praktik lapangan, dan diskusi interaktif. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan dan keterampilan peserta dimana peserta memahami tentang karakteristik bibit lele yang berkualitas sebesar 87,5% dan teknik aklimatisasi yang benar 81,25%. Kelompok pembudidaya dapat membedakan benih ikan lele yang baik dan sehat serta dapat melakukan proses aklimatisasi ikan yang tepat sehingga nantinya akan dijadikan referensi pengetahuan untuk kegiatan budidaya ikan. Keberhasilan kegiatan ini diharapkan dapat berkontribusi pada pengembangan budidaya ikan yang lebih berkelanjutan dan produktif.

Keywords: Benih lele, Aklimatisasi, Budidaya Ikan.

PENDAHULUAN

Saat ini kegiatan budidaya ikan berperan penting dalam mendukung

ketahanan pangan global, memberikan peluang ekonomi, dan berkontribusi pada pelestarian lingkungan. Kegiatan budidaya ikan terutama budidaya ikan

lele juga dipengaruhi dengan kondisi perairan yang mendukung perkembangan dan pertumbuhan ikan. Faktor-faktor seperti kualitas air, pakan, dan benih berperan penting dalam menentukan hasil produksi akuakultur. Di antara ketiganya, kualitas air adalah aspek yang paling krusial dalam budidaya ikan. Kualitas air yang baik sangat penting untuk memastikan kesehatan ikan dan pertumbuhan yang optimal, sehingga memengaruhi keberhasilan keseluruhan dari kegiatan budidaya. Ginting (2017) mengemukakan bahwa lingkungan dan kehidupan biota yang ada disekelilingnya akan semakin hilang dan rusak jika penanganan limbah tidak dilakukan dengan benar.

Faktor penting lainnya yang mempengaruhi kegiatan budidaya ikan adalah asal benih atau bibit yang telah dibeli. Benih yang diperoleh harus memenuhi kualitas standar agar kegiatan budidaya ikan dapat menghasilkan keuntungan. Alimaturrahim *et al.*, (2023) menyatakan bahwa ikan lele tergolong karnivora dan kanibal menyukai makanan berupa daging dan biota kecil seperti larva ikan, jentik nyamuk, serangga, kutu air, siput dan sebagainya. Ikan lele dapat digolongkan sebagai makanan kaya protein rendah lemak. Ikan lele mengandung berbagai nutrisi penting seperti vitamin A, fosfor, vitamin B1, kalsium, vitamin B6, karoten, vitamin B12, zat besi, serta asam amino yang melimpah (Asriani *et al.*, 2019). Sebagai ikan air tawar yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan digemari oleh banyak orang, ikan lele merupakan salah satu jenis ikan yang penting (Ubadillah dan Hersoelityorini, 2010).

Pentingnya memilih bibit lele yang baik dan sesuai standar yang ditetapkan ditambah lagi dengan

adanya kepemilikan sertifikat Cara Pembenihan Ikan yang Baik (CPIB) menjadi sebuah kelengkapan sempurna. Sau *et al.*, (2017) CPIB masih bersifat sukarela dan berpengaruh positif terhadap kinerja unit pembenihan. Adanya kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) di Desa Masjid Lama Kecamatan Talawi Kabupaten Batu Bara memberikan tambahan pengetahuan bagi kelompok pembudidaya ikan lele seperti cara budidaya ikan yang baik, teknis pembenihan berbasis Cara Budidaya Ikan yang Baik (CBIB), mengenal obat ikan kimia bahan biologi (OIKB) dan obat herbal serta penanganan penyakit ikan (Mahary *et al.*, 2024). Sosialisasi CBIB bertujuan agar masyarakat pembudidaya ikan di Desa Tanjung Seri, Kabupaten Batu Bara, dapat mengelola budidaya ikan dengan lebih efektif, khususnya budidaya ikan lele. Program ini menekankan pentingnya pengelolaan yang terkontrol, dengan perhatian khusus pada sanitasi, penggunaan obat ikan, pakan, serta bahan kimia dan biologis (Retno, 2022).

Penyuluhan tentang manajemen budidaya ikan yang baik dalam meningkatkan produktivitas dan keberhasilan usaha serta menambah pemahaman dan pengetahuan pembudidaya ikan nila di Rembiga, Mataram (Muahiddah dan Diamahesa, 2023). Ernawati *et al.*, (2021) menyatakan bahwa pelatihan pembenihan ikan lele seperti praktek teknik pemijahan buatan mampu menghasilkan penetasan telur ikan yang lebih tinggi dan meningkatkan pendapatan kelompok pembudidaya.

Saepudin *et al.*, (2022), tujuan sosialisasi cara budidaya ikan yang baik adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman,

pendapatan masyarakat, dan mengurangi peluang gagal panen. Pendapat dari Prabowo *et al.*, (2024) bahwa diskusi interaktif dengan pembudidaya ikan seperti kegiatan pemeliharaan kolam, pemilihan benih ikan, aklimatisasi benih ikan, pemberian pakan ikan, pemanenan ikan, dan pemasaran ikan dapat meningkatkan produktivitas dan pendapatan pembudidaya ikan.

Benih yang baik yang sudah dibeli dari pembudidaya ikan sebelum dipindahkan ke kolam budidaya yang baru terlebih dahulu harus dilakukan proses aklimatisasi. Sesuai pendapat Augusta (2012) bahwa aklimatisasi umumnya dilakukan setelah pengangkutan benih ikan. Proses ini penting untuk membantu benih beradaptasi dengan lingkungan baru secara bertahap. Dengan melakukan aklimatisasi, benih ikan dapat menyesuaikan diri dengan kondisi baru secara perlahan, mengurangi stres, bertahan hidup, dan berkembang dengan baik di lingkungan yang baru. Mustajib *et al.*, (2018) menyatakan bahwa Penebaran benih dilakukan pada pagi atau sore hari saat suhu rendah untuk menghindari paparan sinar matahari langsung, sehingga mengurangi stres pada ikan.

Pentingnya memilih benih yang baik dan perlu dilakukan terlebih dahulu proses aklimatisasi ikan yang tepat dapat membantu pembudidaya ikan khususnya pembudidaya pemula agar bisa memperoleh pengetahuan dan mendapatkan keuntungan ekonomi dari kegiatan budidaya ikan lele ini.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan pada tanggal 4 Agustus 2024 di Desa Cipadang, Kabupaten Pesawaran, Provinsi

Lampung, dengan melibatkan 16 peserta dari kelompok pembudidaya ikan Faulinas II. Kegiatan ini mencakup pelatihan praktis, penyuluhan, dan demonstrasi langsung di lapangan. Metode yang diterapkan terdiri dari pembelajaran teori, praktik di lapangan, serta diskusi interaktif. Proses kegiatan ini dimulai dengan melakukan evaluasi awal yang bertujuan untuk mengukur sejauh mana pengetahuan dan pengalaman terkait memilih benih ikan yang baik dan proses aklimatisasi yang tepat dalam melaksanakan kegiatan budidaya ikan. Evaluasi dilakukan dengan pre-test berupa pertanyaan pilihan ganda sebelum pelatihan dan post-test setelah pelatihan. Selama sesi pelatihan, peserta juga mengikuti simulasi pemilihan bibit/benih dan proses aklimatisasi ikan ke kolam budidaya. Hasil evaluasi awal dan akhir dikumpulkan selanjutnya data dianalisis untuk menghitung persentase peningkatan pengetahuan peserta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Desa Cipadang, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung, diperoleh hasil evaluasi awal dan akhir yang disajikan dalam Tabel 1 dan Gambar 1. Evaluasi ini bertujuan untuk mengukur efektivitas pelatihan, penyuluhan, dan demonstrasi yang dilakukan. Tabel 1 menunjukkan perbandingan hasil evaluasi sebelum dan setelah kegiatan, mencakup indikator pemahaman peserta terhadap materi. Gambar 1 memberikan visualisasi data yang menggambarkan perubahan signifikan dalam pengetahuan dan keterampilan peserta dari awal hingga akhir kegiatan.

Tabel 1. Hasil Evaluasi terhadap Peserta Pelatihan

No	Pemahaman materi	Evaluasi awal	Evaluasi Akhir
1	Tingkat pengetahuan peserta mengenai ciri benih lele yang baik	31,25%	87,5%
2	Tingkat pengetahuan peserta mengenai proses aklimatisasi ikan yang tepat.	0%	81,25%

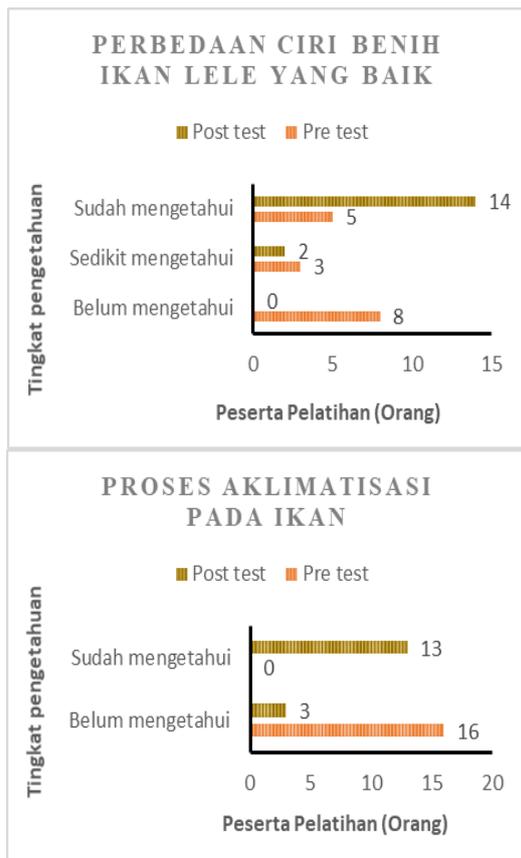
Keterangan :

Persentase pengetahuan peserta:

Rendah : 1-33%

Sedang : 34-66%

Tinggi : 67-100%



Gambar 1: Evaluasi Pre dan Post Test

Pada tahap awal ini, penting untuk melibatkan tokoh masyarakat setempat untuk memastikan dukungan dan

kerjasama dari komunitas. Musyawarah ini bertujuan untuk menyampaikan maksud dan tujuan pengabdian, serta untuk memperoleh persetujuan dan izin dari pihak-pihak terkait. Dengan cara ini, kegiatan dapat dilaksanakan dengan lancar dan mendapatkan legitimasi serta dukungan yang diperlukan dari masyarakat. Teknis kegiatan yaitu berupa sosialisasi langsung ke masyarakat melalui slide power point mengenai pemilihan benih ikan lele yang baik agar dalam pelaksanaan kegiatan budidaya dapat menghasilkan keuntungan. Selain itu, diperlukan cara penanganan benih ikan yang tepat yang sudah dibeli dengan melakukan proses aklimatisasi ikan terlebih dahulu agar ikan tidak mengalami stres akibat kondisi lingkungan yang baru yang selanjutnya dilakukan dengan kegiatan praktek.

Hasil evaluasi awal dapat diketahui bahwa sebelum kegiatan pelatihan dilakukan tingkat pengetahuan sebagian besar kelompok masyarakat Desa Cipadang masih rendah baik dalam menentukan benih ikan lele yang baik dan juga bagaimana melaksanakan proses aklimatisasi ikan yang tepat dengan persentase masing-masing 31,25% dan 0%. Selanjutnya, hasil evaluasi akhir tinggi dimana kegiatan sosialisasi dan pelatihan ini telah memberikan pengetahuan dan pemahaman memilih benih lele yang baik dan proses aklimatisasi ikan yang tepat berturut-turut 87,5% dan 81,25%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kegiatan pelatihan terkait persiapan budidaya ikan diperlukan pengetahuan dalam memilih bibit/benih lele yang tepat dan melaksanakan proses aklimatisasi dengan tepat. Hasil evaluasi akhir dari kegiatan ini memberikan pemahaman pengetahuan dan keterampilan kelompok masyarakat Desa Cipadang. Saat pelaksanaan kegiatan pengabdian ini peserta pelatihan terlihat fokus menyimak sesi pemaparan materi yang sedang

berlangsung terdapat pada Gambar 2 dan Gambar 3 da dilanjutkan sesi praktek pada Gambar 4 sebagai berikut.



Gambar 2. Peserta pelatihan budidaya ikan



Gambar 3. Sesi pemaparan materi pengabdian



Gambar 4. Sesi praktek kegiatan pengabdian

Proses aklimatisasi ikan harus dilakukan dengan tepat dan penting saat ikan dimasukkan ke dalam lingkungan akuarium atau kolam budidaya yang baru. Ini bertujuan untuk membantu ikan beradaptasi dengan perbedaan suhu, pH, dan kondisi air lainnya, sehingga mengurangi stres dan risiko kematian. Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut: memasukkan benih ikan baik dari kantong plastik atau wadah ember kecil ke dalam kolam tempat ikan akan dipelihara dan dibiarkan mengapung

selama sekitar 15—20 menit. Setelah itu, membuka wadah dan dibiarkan udara dari sekitar kolam masuk ke dalam wadah. Selanjutnya biarkan air dari kolam pemeliharaan secara perlahan masuk ke dalam wadah yang berisi ikan. Terakhir, air dalam wadah yang sepenuhnya sudah berisi air kolam akan diikuti keluarnya benih ikan secara perlahan.

Aklimatisasi adalah proses penyesuaian ikan terhadap perbedaan kondisi lingkungan agar tidak mengalami stres (Arianto *et al.*, 2018). Metode aklimatisasi melibatkan teknik untuk membantu ikan beradaptasi dengan lingkungan baru, terutama dalam menghadapi perubahan suhu, tekanan, pH, salinitas, dan kadar oksigen di perairan (Hazarika, 2003).

Adapun cara memilih benih ikan lele yang baik yaitu dengan mengetahui asal bibit lele dan sebaiknya langsung dibeli dari pembudidaya ikan, ikan bergerak lincah dan gesit, organ tubuh ikan lengkap, ukuran bibit lele usahakan seragam misalnya 5-7 cm, mengetahui riwayat kesehatan ikan lele apakah sebelumnya pernah sakit, terserang virus dan sebagainya agar dapat diberikan penanganan yang tepat, dan bersertifikat CPIB (Cara Pembenihan Ikan yang Baik) sebagai nilai tambahan saja. Wicaksono *et al.*, (2021) induk ikan lele yang berkualitas sebaiknya memiliki beberapa sifat unggul yang dapat diwariskan, seperti pertumbuhan yang sangat cepat, ketahanan terhadap penyakit, serta bebas dari cacat fisik. Selain itu, penting juga bahwa tidak terjadi kematian massal ikan.

Cara Budidaya Ikan yang Baik (CBIB) adalah metode yang melibatkan pengelolaan ikan dalam lingkungan yang terkontrol, mencakup aspek pengawetan, budidaya, dan pemanenan, dengan memperhatikan kebersihan, pakan, obat-obatan, bahan kimia, serta faktor biologis. Pendekatan ini bertujuan untuk memastikan keberlanjutan produksi ikan

dan meningkatkan ketahanan pangan bagi petani (Mahary *et al.*, 2024). Nugroho *et al.*, (2016) ; Arief *et al.*, (2014); Elpawati *et al.*, (2015) menyatakan bahwa pemberian pakan dan probiotik yang tepat dapat mempercepat laju pertumbuhan dan meningkatkan efisiensi penggunaan pakan dalam budidaya ikan lele. Sosialisasi teknis mengenai pemeliharaan ikan, adalah faktor-faktor penting yang memengaruhi keberhasilan budidaya ikan.

Dalam memilih bibit ikan lele yang berkualitas dapat menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) agar mendapatkan bobot berkualitas (Zulkarnain dan Susilowati, 2017). Tarigan *et al.*, (2023) menyatakan bahwa proses budidaya ikan lele yang efektif dimulai dengan persiapan yang matang seperti pemilihan jenis ikan yang tepat dan pemilihan induk yang berkualitas untuk mendapatkan hasil yang optimal. Proses pemijahan atau pembenihan adalah tahap dimana ikan lele memijah dan telur-telur yang dibuahi menghasilkan benih. Setelah itu, perawatan benih meliputi perhatian khusus untuk memastikan kesehatan dan pertumbuhan benih yang optimal. Terakhir, pemeliharaan kualitas air adalah kunci untuk menciptakan lingkungan yang kondusif bagi pertumbuhan benih ikan lele.

Edukasi mengenai pemilihan benih dan bibit ikan lele yang baik serta proses aklimatisasi ikan sangat penting untuk memastikan kesuksesan dalam budidaya ikan. Kelompok pembudidaya ikan dapat meningkatkan peluang keberhasilan dalam budidaya, memastikan pertumbuhan ikan yang optimal, dan meminimalkan kerugian atas modal yang telah dikeluarkan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat disimpulkan bahwa kegiatan

penyuluhan dalam bentuk ceramah, diskusi, dan praktek mampu meningkatkan pengetahuan peserta pelatihan kelompok pembudidaya ikan Faulinas II di Desa Cipadang Kabupaten Pesawaran. Kelompok pembudidaya dapat membedakan benih ikan lele yang baik dan sehat serta dapat melakukan proses aklimatisasi ikan yang tepat sehingga nantinya akan dijadikan referensi pengetahuan untuk kegiatan budidaya ikan. Dengan memilih benih yang baik dapat mengurangi bentuk kerugian finansial pembudidaya ikan dan ikan yang sudah melalui proses aklimatisasi dengan benar akan mampu bertahan hidup di media budidaya yang baru serta mencegah kematian massal ikan

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat, khususnya kelompok pembudidaya ikan Faulinas II Desa Cipadang, Kabupaten Pesawaran, Lampung.

DAFTAR PUSTAKA

- Alimaturrahim, F., Putriani, R.B., Kartini, N., [Madjid](#), I.Y., Nur, M., [Sugihartono](#), M., [Handayani](#), L., [Harianto](#), E., [Aryati](#), Y., [Hati](#), R.P., [Aini](#), A., [Labenua](#), R., & [Aris](#), M. 2023. Ekosistem Kolam Ikan Air Tawar. Tohar Media. Makassar. 285 Hal.
- Arianto, R.M., Fitri, A.D.P., & Jayanto, B.B. 2018. Pengaruh Aklimatisasi Kadar Garam Terhadap Nilai Kematian Dan Respon Pergerakan Ikan Wader (*Rasbora argyrotaenia*) untuk

- umpan hidup ikan cakalang. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 7 (2): 43-51.
- Arief. 2014. Pengaruh Pemberian Probiotik Berbeda Pada Pakan Komersial Terhadap Pertumbuhan dan Efisiensi Pakan Ikan Lele Sangkuriang. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*. 6(1).
- Asriani, A., Santoso, J., & Listyarini, S. 2019. Nilai Gizi Konsentrat Protein Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) Ukuran Jumbo. *Jurnal Kelautan Dan Perikanan Terapan (JKPT)*. 1(2), 77. <https://doi.org/10.15578/jkpt.v1i2.7257>.
- Augusta, T.S. 2012. Aklimatisasi Benih Ikan Nila (*Oreochromis spp*) dengan Pencampuran Air Gambut. *Jurnal Ilmu Hewan Tropika*. 1(2):78-82.
- Elpawati., Dianna R.P., & Nani R. 2015. Aplikasi Effective Microorganism 10 (EM10) untuk Pertumbuhan Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus* Var. Sangkuriang) di Kolam Budidaya Lele Jombang, Tangerang. *Journal Al-Kauniah*. 8(1):6-14. <https://journal.uinjkt.ac.id/index.php/kauniah>.
- Ernawati, E., Sayuti, M., Kadarusman, K., Hismayasari, I.B., Supriatna, I., Abadi, A.S., & Saidin, S. 2021. Pendampingan Masyarakat di Kampung Salak, Kota Sorong: Pelatihan Teknik Pembenihan Ikan Lele Secara Buatan. *Yumary: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 1 (4): 173-181. DOI: <https://doi.org/10.35912/jpm.v1i4.195>.
- Ginting, A. 2017. Pengaruh Pemberian Nitrogen Dan Fosfor Terhadap Pertumbuhan Legum Calopogonium Mucunoides, Centrosema Pubesce Ns dan Arachis Pinto. (Skripsi). Universitas Jambi Press. Jambi. <https://repository.unja.ac.id/849/>
- Hazarika, B.N. 2003. Acclimattization of Tissue Cultured Plants. *Current Science*. 85 (12) :1704 – 1712.
- Mahary, A., Manurung, A. A., Satria, I., Aulia, M., & Iskandar, D. 2024. Pelatihan Cara Budidaya Ikan yang Baik (CBIB) Dengan Penerapan Sanitasi, Benih, Pakan, Dan Obat Ikan. *Reswara : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 5(1):390-399. DOI: <https://doi.org/10.46576/rjpkm.v5i1.3915>.
- Muahiddah, N., & Diamahesa, W. A. 2023. Penyuluhan Tentang Manajemen Budidaya Ikan Yang Baik di Pembudidaya Ikan Nila Air Tenang, Rembiga, Mataram. *Jurnal Pengabdian Perikanan Indonesia*. 3(2), 250-258.
- Mustajib, M., Elfitasari, T., & Chilmawati, D. 2018. Prospek Pengembangan Budidaya Pembesaran Ikan Lele (*Clarias sp*) di Desa Wonosari, Kecamatan Bonang, Kabupaten Demak. *Jurnal Sains Akuakultur Tropis*. 2(2018)1:38-48.
- Nugroho, N., Sukardi, S., & Bambang, B. (2016). Penerapan Cara Budidaya Ikan yang Baik pada Pembesaran Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) di Pesisir Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Perikanan*

- Universitas Gadjah Mada*. 18(2), 47–53.
- Prabowo, D.H.G., Suhermanto, A., Adi, C.P., Suryana, A., Aripudin, A., Ramli, T.H., Hapsari, L.P., Safitri, N.M., Goreti, M., Kristiany, E., & Khuswatun, A. 2024. Sosialisasi Penerapan Cara Pembenihan Ikan yang Baik (CPIB) dan Vaksinasi Pada Komoditas Ikan Nila di Kampung Nila Kawali, Ciamis. *Jurnal Kastara: Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 4(1): 14-18.
- Retno, R. 2022. Sosialisasi Cara Budidaya Ikan yang Baik sebagai Manajemen Pengendali Mutu Budidaya Ikan di Desa Tanjung Seri Kecamatan Laut Tador Kabupaten Batu Bara. *Panrannuangku Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 2(1): 1–6. DOI: <https://doi.org/10.35877/panrannuangku571>.
- Saepuddin, A., Rohman, M. ., Tjiptady, B. C. ., Fitriani, I. M. ., Pradani, Y. F. ., Abidin, Z. ., Meditama, R. F. ., Putra, A. D. ., & Fitriyah, C. (2022). Sosialisasi Budidaya Ikan di Saluran Air Desa Sengguruh. *At-Tamkin: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 9–16. <https://doi.org/10.33379/attamkin.v5i2.1729>
- Sau, F., Sarma, M., & Trilaksani, W. 2017. Penerapan Cara Pembenihan Ikan yang Baik dalam Meningkatkan Kinerja UMKM Pembenihan Udang di Kabupaten Barru, Provinsi Sulawesi Selatan. *Manajemen IKM*. 12(1):15-24.
- Tarigan, M.R.M., Nasution, A.S., Saragih, D.H., Yurinanda, S., Aqmarina, T.N., Lubis, N.F. 2023. Analisis Budidaya Pembenihan Ikan Lele di Kawasan Agribisnis Hortikultura Desa Bangun Sari. *Jurnal Perikanan*, 13 (2), 531-540. DOI: <http://doi.org/10.29303/jp.v13i2.432>
- Ubadillah, A., & Hersoelistyorini, W. (2010). Kadar Protein dan Sifat Organoleptik Nugget Rajungan dengan Substitusi Ikan Lele (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Pangan dan Gizi*. 1(2), 45–54.
- Wicaksono, R.D., Apriansyah, M.I., & Zuraidah, E. 2021. Sistem Pendukung Keputusan Pertumbuhan Benih Ikan Lele Dengan Metode *Fuzzy Saw* di Mutiara Salsabila Farm. *Jurnal Prosisko*. 8(2): 23-31.
- Zulkarnain, R., & Susilowati, T. 2017. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Ikan Lele Berkualitas Menggunakan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) di Desa Wates. *KMSI: Konferensi Mahasiswa Sistem Informasi*. 5(1): 434-441.