JURNAL ABDI INSANI
Volume 12, Nomor 2, Februari 2025
http://abdiinsani.unram.ac.id. e-ISSN : 2828-3155. p-ISSN : 2828-4321

PENDAMPINGAN TEKNOLOGI PEMBENIHAN IKAN LELE MELALUI SISTEM TERKONTROL UNTUK PENINGKATAN PRODUKSI BERKELANJUTAN DI DESA TALANG BALAI BARU I

Technological Assistance Of Catfish Breeding Through A Controlled System For Increasing Sustainable Production In Talang Balai Baru I Village

Ferdinand Hukama Taqwa*, M Syaifudin, Mirna Fitrani, Dade Jubaedah, Marini Wijayanti, Mohamad Amin, Muslim, Yulisman, Tanbiyaskur, Danang Yonarta, Agung Riswandi, Azmi Afriansyah

Program Studi Budidaya Perairan, Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Jl. Raya Palembang - Prabumulih No.KM. 32, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan

*Alamat Korespondensi : ferdinand@fp.unsri.ac.id

(Tanggal Submission: 1 Desember 2024, Tanggal Accepted : 20 Januari 2025)

Kata Kunci :

Pembenihan, Teknologi, Ikan Lele

Abstrak :

Desa Talang Balai Baru I adalah salah satu desa yang berada di Kecamatan Tanjung Raja, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan. Desa Talang Balai Baru I dikelilingi oleh sungai kelekar dan rawa yang kaya akan flora dan fauna. Desa Talang Balai Baru I Kecamatan Tanjung Raja, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan merupakan salah satu dari 50 desa ekowisata terbaik di Indonesia. Permasalahan yang dialami oleh pembudidaya ikan termasuk yang dihadapi oleh kelompok pembudidaya ikan di Desa Talang Balai Baru I saat ini belum mampu memproduksi benih ikan Lele secara mandiri dan kontinue sehingga ketersediaan benih untuk usaha pembesaran budidaya ikan lele masih mengandalkan dari hasil tangkapan alam. Untuk mengatasi masalah yang timbul dan untuk meningkatkan produksi khususnya pembudidaya ikan lele maka perlu ditingkatkan usaha budidaya yang lebih intensif. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menambahkan atau menyuntikkan hormon ovaprim ke dalam tubuh ikan yang sudah matang gonad untuk meempercepat proses pemijahan sehingga dapat dihasilkan benih ikan lele yang baik dimana jumlah, mutu dan waktu penyediaannya dapat diatur sesuai dengan yang diinginkan. Tujuan pengabdian masyarakat ini untuk meningkatkan kemampuan teknis pembudidaya ikan dengan transfer teknologi pembenihan secara terkontrol ikan lele dan meningkatkan produksi benih ikan lele secara berkelanjutan. Produksi benih ikan dari mitra tidak lagi tergantung

Open access article under the CC–BY-SA license. Copy right © 2025, Taqwa et al.,

dari tangkapan alam, namun sudah bisa melakukan pembenihan secara mandiri.

Key word :

Catfish, Hatchery, Technology

Abstract :

Talang Balai Baru I Village is one of the villages in Tanjung Raja District, Ogan Ilir Regency, South Sumatra. Talang Balai Baru I Village is surrounded by the Kelekar River and swamps which are rich in flora and fauna. Talang Balai Baru I Village, Tanjung Raja District, Ogan Ilir Regency, South Sumatra is one of the 50 best ecotourism villages in Indonesia. The problems experienced by fish farmers, including those faced by the fish farmer group in Talang Balai Baru I Village, are currently unable to produce catfish fry independently and continuously so that the availability of fry for catfish production still relies on natural catches. To overcome the problems that arise and to increase production, especially for catfish farmers, it is necessary to increase through intensive farm efforts. One effort that can be made is by adding or injecting the hormone ovaprim into the muscular of fish that have mature gonads to speed up the spawning process so that good catfish fry can be produced where the quantity, quality and time of supply can be adjusted according to what is needed. The aim of this community service is to improve the technical capabilities of fish farmers by transferring technology for controlled hatching of catfish and increasing the production of catfish fry in a sustainable manner. The production of fry of the partner did not rely from nature, but they can carry out catfish breeding independently

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Taqwa, F., H., Syaifudin, M., Fitriani, M., Jubaedah, D., Wijayanti, M., Amin, M., Musli, M., Yulisman, Y., Tanbiyaskur, T., Yonarta, D., Riswandi, A., & Afriansyah, A. (2025). Pendampingan Teknologi Pembenihan Ikan Lele Melalui Sistem Terkontrol Dalam Peningkatan Produksi Berkelanjutan Di Desa Talang Balai Baru I. *Jurnal Abdi Insani*, 12(2), 743-750. https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i2.2298

PENDAHULUAN

Pengembangan budidaya ikan dipengaruhi oleh beberapa aspek diantaranya keberhasilan reproduksi, efisiensi pakan, tingkat kesehatan ikan, optimalisasi lingkungan dan pengembangan usaha pemasaran hasil produksi budidaya. Ikan lele (Clarias sp.) merupakan salah satu jenis ikan perairan tawar yang memiliki nilai ekonomis dan memiliki potensi untuk dikembangkan pada komoditas budidaya. Selain dimanfaatkan untuk konsumsi, ikan lele juga berpotensi untuk dikembangkan sebagai ikan hias (Muthmainnah dan Nurwanti, 2008). Kebutuhan masyarakat masih diperoleh semata-mata dari hasil tangkapan di perairan umum kususnya dari perairan rawa merupakan salah satu habitatnya. Hal ini karena sampai saat ini teknologi pembenihan maupun budidaya ikan tersebut belum diketahui sebagaimana layaknya ikan ikan budidaya lainnya.

Ukuran ikan lele yang tertangkap dari alam oleh para nelayan sangat bervariasi mulai dari ikan berukuran kecil (benih), sedang hingga ukuran besar (dewasa) bahkan sering ditemukan ikan-ikan yang sedang memijah maupun akan memijah. faktor yang mempengaruhi proses kematangan gonad induk yaitu faktor internal (jenis ikan, hormon) dan faktor eksternal (suhu, makanan, intensitas cahaya). Untuk itu diperlukan percepatan rematurasi induk ikan lele. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menambahkan atau menyuntikkan hormon ovaprim ke dalam tubuh ikan yang sudah matang gonad untuk meempercepat proses pemijahan sehingga dapat dihasilkan benih ikan lele yang

Open access article under the CC–BY-SA license. Copy right © 2025, Taqwa et al.,

baik dimana jumlah, mutu dan waktu penyediaannya dapat diatur sesuai dengan yang diinginkan (Djarijah, 2001).

Proses reproduksi terjadi reaksi biokimia di dalam tubuh yang disebabkan oleh kehadiran hormon tertentu. Faktor eksternar berupa fisik, kimia dan biologi merangsang syaraf dan mengirimkan informasi pada hipotalamus untuk mensekresikan GnRH (Gonadotropin Releasing Hormone) yang selanjutnya terjadi reaksi umpan balik dimana GnRH merangsang hipofisa untuk menghasilkan GTH (Gonadotropin Hormone). Kemudian GTH akan dibawa oleh aliran darah menuju organ seks primer dan merangsang pertumbuhan gamet dalam memproduksi hormon steroid yang digunakan langsung untuk merangsang terjadinya proses perkembangbiakan (Rustidja, 2004)

Faktor lingkungan merupakan hal yang penting dalam upaya mempengaruhi reproduksi ikan Jantan akan mengeluarkan feromon bersama dengan urin untuk menarik perhatian dan merangsang ovari betina berkembang. Pembuahan ikan lele terjadi diluar tubuh, dimana kondisi lingkungan yang masih ada tanaman air untuk tempat menempelnya telur dan menghindari dari predator. Fertilisasi dapat didukung oleh kualitas spermatozoa yang baik (Lismawati et al, 2006).

Ovaprim adalah campuran analog salmon Gonadotropihin Releasing Hormon (sGnRH-a) dan antidopamine. Ovaprim adalah hormon sintetik yang berfungsi untuk merangsang dan memacu hormon gonadothropin pada tubuh ikan sehingga dapat mempercepat proses ovulasi dan pemijahan, yaitu pada proses pematangan gonad dan dapat memberikan daya rangsang yang lebih tinggi. Selain itu menghasilkan telur dengan kualitas yang baik serta menghasilkan waktu laten yang relatif singkat juga dapat menekan angka mortalitas larva ikan (Sukendi, 1995). Sistem budidaya intensif juga memiliki beberapa kekurangan seperti pemberian pakan yang berlebihan, kualitas air yang buruk, serta padat tebar yang tinggi (Sumitro et al., 2020)

Ovaprim merupakan salah satu jenis hormon sintetis yang dapat digunakan untuk merangsang pemijahan. Ovaprim adalah suatu merek dagang dari produk yang berisikan campuran analog salmon Gonadotrophin Releasing Hormone (sGnRH-a) dan anti dopamine. Ovaprim mengandung hormon yang berfungsi untuk merangsang dan memacu hormon gonadothropin pada tubuh ikan sehingga dapat mempercepat proses ovulasi, yaitu pada proses pematangan gonad dan dapat memberikan daya rangsang yang lebih tinggi, menghasilkan telur dengan kualitas yang baik serta menghasilkan waktu laten yang relatif singkat (Sinjal, 2014). Ovaprim sering digunakan masyarakat untuk mempercepat waktu pemijahan. Umumnya dosis yang digunakan 0,5 ml/kg. Penyuntikan hormon pada ikan dapat dilakukan dengan 3 cara yaitu secara intra muscular (penyuntikan kedala motot), intra peritorial (penyuntikan pada rongga perut), dan intracranial (penyuntikan di kepala) (Susanto, 1999).

Berdasarkan hasil survei langsung dengan Sekretaris Desa Talang Balai Baru I, sudah ada pembudidaya ikan, hanya saja kurang optimal dikarenakan kurang nya informasi dan teknologi mengenai budidaya ikan khusus nya pembenihan. Permasalahan yang dialami oleh pembudidaya ikan termasuk yang dihadapi oleh kelompok pembudidaya ikan di Desa Talang Balai Baru I saat ini belum mampu memproduksi benih ikan Lele secara mandiri dan kontinue sehingga ketersediaan benih untuk usaha pembesaran budidaya ikan lele masih mengandalkan dari hasil tangkapan alam. Untuk mengatasi masalah yang timbul dan untuk meningkatkan produksi khususnya pembudidaya ikan lele maka perlu ditingkatkan usaha budidaya yang lebih intensif. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menambahkan atau menyuntikkan hormon ovaprim ke dalam tubuh ikan yang sudah matang gonad untuk meempercepat proses pemijahan sehingga dapat dihasilkan benih ikan lele yang baik dimana jumlah, mutu dan waktu penyediaannya dapat diatur sesuai dengan yang diinginkan. Kegiatan pengabdian ini yang akan dilakukan ini melibatkan kelompok pembudidaya ikan lele yang terdapat di Desa Talang Balai Baru I sebagai khalayak sasaran kegiatan, dengan jumlah peserta kurang lebih 15 orang.

Open access article under the CC–BY-SA license. Copy right © 2025, Taqwa et al.,

METODE KEGIATAN

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian berupa pelatihan atau pendampingan dalam transfer teknologi tepat guna bagi masyarakat. metode yang digunakan berupa pemberdayaan masyarakat dengan memberikan informasi melalui alat peraga/demonstrasi serta memberikan pendampingan dalam produksi benih. Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan meliputi:

1. Survei lokasi dan persiapan
2. Penyuluhan teknologi pembenihan secara terkontrol
3. Pendampingan Produksi
4. Monitoring dan Evaluasi
5. Luaran

Awal kegiatan dilakukan dengan melakukan survei lokasi yang menjadi Desa sasaran untuk melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Hal utama yang menjadi poin penting dalam pemilihan lokasi diantaranya adanya fasilitas sarana dan prasarana kegiatan budidaya ikan serta kurang optimalnya proses kegiatan budidaya, sehingga perlu dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Talang Balai Baru I, Kabupaten Ogan Ilir. Koordinasi dengan perangkat desa di lakukan untuk mendata kelompok pembudidaya ikan lele di Desa Talang Balai Baru I, yang nantinya akan menjadi Khalayak sasaran dalam kegiatan pengabdian masyatakat.

Penyuluhan teknologi pembenihan secara terkontrol atau sosialisasi akan dilakukan secara terjadwal, sehingga peserta (khalayak sasaran) kegiatan sosialisasi dapat menyiapkan untuk mengikuti dengan baik. Materi yang disampaikan akan di buat seringkas dan menarik dalam bentuk slide maupun video untuk memudahkan peserta dalam memahami materi pembenihan ikan lele secara terkontrol menggunakan hormone gonadotropin (ovaprim). Peserta akan di berikan materi atau modul beserta alat tulis, yang nantinya bisa di pelajari kembali di rumah. Dalam kegiatan penyuluhan atau sosialisasi ini, tim pengabdian juga melakukan domostrasi, sehingga memberikan kemudahan bagi peserta atau khalayak sasaran. Khalayak sasaran juga diberi kuisioner untuk mengetahui pengetahuan awal dan kemampuan teknis terhadap kegiatan budidaya.

Diakhir kegiatan pelatihan/sosialisasi ini, dilakukan sesi tanya jawab seputar permasalahan dan atau memberikan solusi terbaik untuk meningkatkan produksi benih ikan lele secara mandiri dan berkelanjutan. Peserta juga dilakukan untuk mengisi angket kegiatan sebagai penilaian evaluasi baik sebelum atau sesudah dari kegiatan pengabdian masyarakat.

Kegiatan pelatihan/sosialisasi juga terhubung pada mata kuliah Penyuluhan Perikanan. Selain mahasiswa mempelajari mengenai tahapan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat, mahasiswa juga dapat menerapkan sosialisasi ke lingkup budidaya ikan di Kabupaten Ogan Ilir Kegiatan pendampingan produksi ikan lele, dilakukan selama 1-2 bulan (persiapan hingga produksi). Kegiatan pendampingan ini mendukung dalam program MBKM pada kegiatan tugas akhir mahasiswa sebagai Praktek Lapang, mulai dari persiapan hingga produksi benih ikan lele. Selama pendampingan, mahasiswa selalu melaporkan kegiatan nya kepada TIM pengabdian sehingga terkontrol.

Monitoring evaluasi kegiatan dilakukan setiap minggu, untuk mengetahui perkembangan dari produksi benih ikan lele. Diakhir kegiatan, akan dilakukan analisis terkait dampak dari kegiatan pengabdian masyarakat. Baik dari segi teknis produksi benih maupun pendapatan masyarakat. Laporan kegiatan pengabdian akan ditulis pada artikel ilmiah yang akan di terbitkan pada jurnal nasional terkareditasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat diawali dengan koordinasi antara tim pengabdian dengan aparat desa setempat. Kegiatan pengabdian dengan para petani dilaksanakan pada bulan Oktober 2024. Kegiatan dilakukan secara langsng diisi dengan penyuluhan perihal teknik pemijahan ikan lele secara semi alami yang dilanjutkan dengan sesi tanya jawab dengan peserta pengabdian. Dokumentasi kegiatan pertemuan dengan warga disajikan pada Gambar dibawah ini.

Open access article under the CC–BY-SA license. Copy right © 2025, Taqwa et al.,

Gambar 1. Penyampaian materi kegiatan pengabdian

Penyuluhan dilakukan dengan melibatkan seluruh tim, pembudidaya ikan dan mahasiswa yang terlibat dalam praktek lapang di lokasi pengabdian. Penyuluhan dihadiri oleh sekitar 15 orang anggota kelompok/masyrakat pembudidaya ikan Desa Talang Balai Baru I. Penyuluhan dilakukan dengan pemaparan materi tentang pembenihan ikan lele. Penyuluhan dilakukan dengan mengikuti protokol Kesehatan yang telah ditetapkan

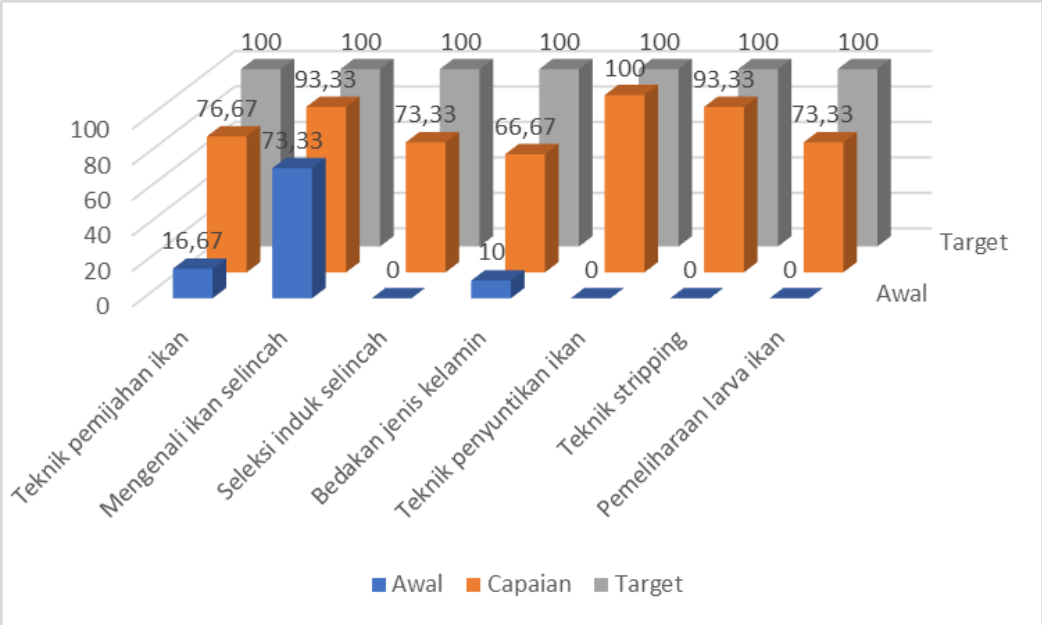
Gambar 2. Antusias Demonstrasi

Penyuntikan ikan Setelah penyampaian materi, dilanjutkan diskusi dan tanya jawab dari peserta. Dari diskusi dan tanya jawab, terlihat bahwa peserta antusias dalam kegiatan dengan banyaknya pertanyaan yang diajukan. Tidak sedikit pula peserta yang sengaja datang dari kecamatan lain dengan jarak tempuh perjalanan yang jauh hanya untuk menggali ilmu lebih dalam mengenai ikan patin. Tim pengabdian merasa ilmu yang akan diberikan mempunyai manfaat yang sangat besar untuk perubahan ekonomi masyarakat sekitar. surat keterangan pelaksanaan kegiatan dan surat bukti pemberian bantuan kepada kelompok pembudidaya ikan terlampir dalam Lampiran. Beberapa dokumentasi terkait kegiatan penyuluhan disajikan pada Gambar 3 sebagai berikut

Open access article under the CC–BY-SA license. Copy right © 2025, Taqwa et al.,

Gambar 3. Sesi diskusi

Hasil evaluasi formatif dan sumatif mengenai penguasaan materi pemijahan ikan lele dengan jumlah responden 15 orang pelaku usaha perikanan menunjukkan bahwa, tingkat serapan pengetahuan peserta berdasarkan indikator dari tidak tahu menjadi tahu mengenai pemijahan ikan lele secara terkontrol. Grafik evaluasi pengetahuan peserta dapat di lihat pada Gambar 5 di bawah ini



Gambar 5. Grafik capaian kemampuan peserta

Secara akumulatif, dari Gambar 5 diatas Pengetahuan peserta tentang pemijahan ikan lele secara terkontrol meningkat, namun tingkat pemahamannya beragam, diduga disebabkan oleh latar belakang pekerjaan dan aktivitas keseharian peserta. Peserta yang memiliki kegiatan pembenihan ikan cepat menerima dan memahami materi penyuluhan jika dibandingkan dengan peserta lainnya yang berprofesi sebagai petani kebun maupun produksi kerupuk. Secara umum, penyuluhan mampu meningkatkan pengetahuan motivasi peserta untuk mengembangkan pemijahan ikan lele.

Open access article under the CC–BY-SA license. Copy right © 2025, Taqwa et al.,

Pada kegiatan sosialisasi dapat dilihat antusiasme kelompok menyimak materi yang diberikan tim pengabdi. Beberapa anggota kelompok mitra menyatakan bahwa inovasi teknologi yang diberikan memiliki manfaat yang cukup berarti untuk meningkatkan hasil usaha pengolahan kelompok mitra. Selain teori, kelompok mitra dapat mempelajari praktik pengolahan produk olahan ikan lele. Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan dengan penyampaian materi teori dimana pada setiap tahapan kelompok mitra mendapatkan pendampingan dari tim pengabdi. Karenanya kelompok mitra diharapkan akan mampu secara mandiri mempersiapkan dan membuat produk olahan perikanan sesuai pengetahuan dan kemampuan mereka, dan pada gilirannya mampu menghasilkan kreasi produk olahan perikanan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Tim pelaksana kegiatan mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Pertanian dan Universitas Sriwijaya pembiayaan kegiatan dan dukungan terhadap semua kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

Djarijah. (2001). *Pembenihan ikan mas*. Yogyakarta: Kanisius.

Effendie, M. I. (2002). *Biologi perikanan*. Yogyakarta: Yayasan Pustaka Nusatama.

Kottelat, M. (1993). *Ikan air tawar di perairan Indonesia bagian Barat dan Sulawesi*. Jakarta: Periplus Edition (HK) Limited bekerja sama dengan Proyek EMDI, Kantor Kementerian Kependudukan dan Lingkungan Hidup Republik Indonesia.

Nasir, M., & Khalil, M. (2016). Pengaruh penggunaan beberapa jenis filter alami terhadap pertumbuhan, sintasan, dan kualitas air dalam pemeliharaan ikan mas (*Cyprinus carpio*). *Jurnal Acta Aquatica*, 3(1), 33–39.

Nikolsky, G. V. (1969). *Theory of fish population dynamics as the biological background for rational exploitation and management of fishery resources*. Edinburgh: Oliver & Boyd.

Muthmainnah, D., & Nurwanti. (2008). *Mengenal ikan perairan umum* (Jilid 2). Palembang: Badan Riset Perikanan Perairan Umum.

Rahardjo, M. F., Djadja, S. S., Ridwan, A., Sulistiono, & Johannes, H. (2011). *Iktiologi*. Bandung: Lubuk Agung.

Rarassari, M. A., Wijayanti, M., Dwinanti, S. H., Mukti, R. C., & Yonarta, D. (2021). Penerapan teknologi budidaya ikan lele bioflok sebagai upaya peningkatan pendapatan masyarakat di Desa Pandan Arang, Kabupaten Ogan Ilir. *LOGISTA - Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 75–80. https://doi.org/10.25077/logista.5.1.75-80.2021

Rarassari, M. A., Dwinanti, S. H., Absharina, F. D., & Gevira, Z. (2021). Aplikasi bioflok dan pemanfaatan probiotik EM4 dalam pakan pembesaran ikan lele mutiara (*Clarias gariepinus*). *JFMR - Journal of Fisheries and Marine Research*, 5(2). https://doi.org/10.21776/ub.jfmr.2021.005.02.18

Rustidja. (2004). *Pemijahan buatan ikan-ikan tropis*. Malang: Bahtera Press.

Simanjuntak, E. F., Windarti, & Putra, R. M. (2012). Aspek biologi reproduksi ikan selinca (*Belontia haselti*) di Desa Terantang Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Universitas Riau: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.

Sinjal, H. (2014). Efektifitas ovaprim terhadap lama waktu pemijahan, daya tetas telur, dan sintasan larva ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*). Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, UNSRAT, Manado.

Sukendi. (1995). Pengaruh kombinasi penyuntikan ovaprim dan prostaglandin F2α terhadap daya rangsang ovulasi dan kualitas telur ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*). Program Pascasarjana: Institut Pertanian Bogor.

Open access article under the CC–BY-SA license. Copy right © 2025, Taqwa et al.,

Sumitro, S., Afandi, A., Hidayat, K. W., & Pratiwi, R. (2020). Evaluasi beberapa desain pipa mikropori sebagai sistem aerasi dalam budidaya ikan lele (*Clarias gariepinus*) intensif berbasis teknologi bioflok. *Journal of Aquaculture and Fish Health*, 9(2), 114. https://doi.org/10.20473/jafh.v9i2.16692

Open access article under the CC–BY-SA license. *Copy right © 2025, Taqwa et al.,*