

---

**TEKNIK PEMIJAHAN IKAN KOKI GEMOY DENGAN REKAYASA ARUS DAN KETINGGIAN AIR PADA PEMBUDIDAYA AIQ AMBUR DESA PETELUAN INDAH KECAMATAN LINGSAR**

***Spawning Techniques for Gemoy Goldfish Using Current and Water Level in the Ambur Fish Farm Peteluan Indah Village, Lingsar District***

Septiana Dwiyanti<sup>\*1</sup>, Yuliana Asri<sup>1</sup>, Andre Rachmat Scabra<sup>1</sup>, Muhammad Marzuki<sup>1</sup>, Lalu Hizbulloh<sup>2</sup>, Muhammad Ridho Ilham Attamimi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Budidaya Perairan, Universitas Mataram, <sup>2</sup>Program Studi Agribisnis, Universitas Mataram

*Jalan Pendidikan No.37 Mataram, NTB, Indonesia.*

Alamat korespondensi : antiseptiana@unram.ac.id

## **ABSTRAK**

Kegiatan budidaya ikan air tawar di Desa Peteluan mencakup budidaya ikan konsumsi maupun ikan hias. Salah satunya ikan mas koki gemoy. Kendala utama dalam produksi ikan mas koki yaitu terbatasnya produksi benih yang dihasilkan karena teknik pemijahan tidak tepat. Tujuan pengabdian ini untuk berkolaborasi dalam meningkatkan produktivitas benih ikan mas koki gemoy melalui teknik pemijahan dengan rekayasa arus dan ketinggian air. Metode penelitian ini terdiri dari 2 tahapan yaitu tahapan persiapan diantaranya observasi dan identifikasi sedangkan tahap selanjutnya merupakan tahapan pelaksanaan yaitu sosialisasi teknik pemijahan serta pelatihan dalam teknik pemijahannya serta dilakukan evaluasi dan monitoring diakhir kegiatan pengabdian. Pengabdian ini bermitra dengan pembudidaya Aiq Ambur yang merupakan mitra yang berfokus pada budidaya ikan nila dan ikan hias di desa Peteluan Indah. Hasil pengabdian terkait teknik pemijahan dilaksanakan penuh antusias hal ini dibuktikan dengan banyaknya pertanyaan dan masukan dari mitra ke tim pengabdian. Teknik pemijahan pada kegiatan ini merupakan pemijahan alami yang dirangsang dengan kenaikan air dan arus. Kenaikan air yang digunakan secara bertahap yakni dimulai dengan 20 cm hingga 40 cm dan sedangkan untuk memperoleh arus digunakan beberapa titik aerasi pada kolam pemijahan. Kegiatan pengabdian berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan pembudidaya ikan mas koki Gemoy di Desa Peteluan Indah, khususnya dalam penerapan teknik pemijahan dengan memanfaatkan rekayasa arus dan pengaturan ketinggian air.

Kata kunci : arus air, desa peteluan indah, ketinggian air, ikan mas koki gemoy, pemijahan

## **ABSTRACT**

Freshwater fish farming activities in Peteluan Village include both food and ornamental fish, including the Gemoy goldfish. The main obstacle to goldfish production is limited seed production due to improper spawning techniques. The purpose of this community service is to collaborate in increasing Gemoy goldfish seed productivity through spawning techniques that utilize current and water level manipulation. This research method consists of two stages: the preparation stage, including observation and identification, while the next stage is the implementation stage, namely the socialization of spawning techniques and training in spawning techniques, as well as evaluation and monitoring at the end of the community service activity. This community service is partnered with the farmer Aiq Ambur, a partner who focuses on cultivating tilapia and ornamental fish in Peteluan Indah village. The results of the community service related to spawning techniques were carried out enthusiastically, this is evidenced by the many questions and input from partners to the community service team. The spawning technique used in this activity is a natural spawning process stimulated by rising water levels and

currents. The water level was raised gradually, starting from 20 cm to 40 cm. Several aeration points were used in the spawning pond to generate current. This community service activity successfully increased the understanding and skills of Gemoy goldfish farmers in Peteluan Indah Village, particularly in the application of spawning techniques that utilize current engineering and water level control.

Keywords: gemoy goldfish, indah peteluan village, spawning, water current, water rise.

## PENDAHULUAN

Kecamatan Lingsar merupakan salah satu Kecamatan yang terletak di Kabupaten Lombok Barat yang terdiri dari beberapa desa dengan potensi dan karakteristik masing-masing. Lingsar terkenal dengan potensi wisata, perkebunan dan perikanan air tawar. Desa Peteluan Indah merupakan salah satu Desa yang memiliki potensi pengembangan Pertanian, Perkebunan dan Perikanan air tawar dengan perkiraan mencapai 40 Ha (Strategis & Lingsar, 2024). Sumber air tawar yang melimpah menjadikan kegiatan budidaya perikanan sebagai upaya diversifikasi pendapatan masyarakat. Kegiatan budidaya ikan air tawar di Desa Peteluan mencakup budidaya ikan konsumsi maupun ikan hias. Salah satunya ikan mas koki gemoy.

Kendala utama dalam produksi ikan mas koki yaitu terbatasnya produksi benih yang dihasilkan karena teknik pemijahan tidak tepat. Teknik pemijahan induk yang digunakan dengan pemijahan alami. Berdasarkan hasil survei dan diskusi bersama beberapa anggota mitra terdapat permasalahan yang ditemui yakni kurangnya pengetahuan dan keterbatasan teknologi budidaya dalam teknik pemijahan menyebabkan pemijahan tidak efisien dan tidak produktif yang mengakibatkan produktivitas rendah. Sehingga inovasi teknik pemijahan dengan manipulasi arus dan ketinggian air diharapkan mampu memberikan kenyamanan induk dalam proses pemijahan. Menurut (Mayda et al., 2023) keberhasilan pemijahan ikan sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya perbedaan volume air yang akan mempengaruhi tingkat konsumsi oksigen hal ini sejalan dengan pernyataan Harahap dan Aryani (2022) yang menyatakan peningkatan ketinggian akan berdampak pada semakin banyak energi yang digunakan oleh ikan.

Keberhasilan budidaya ikan mas koki sangat bergantung dengan kegiatan pemberian dan pemeliharaan larvanya (Sumarni et al., 2022). Ikan mas koki termasuk ikan yang cukup sulit ditangani saat pemijahan karena ikan mas koki tidak merawat atau mengasuh telurnya. Telur ikan koki diletakkan pada substrat dan bersifat menempel sehingga rentan terserang jamur karena suhu yang rendah sehingga menghambat keberlanjutan pemberian (Hidayat, 2018). Sehingga untuk meningkat nilai produksi perlu dilakukannya pengabdian yang aplikatif terkait teknik pemijahan yang membantu dalam meningkat produktivitas benih ikan mas koki gemoy.

## METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian ini dilakukan di Desa Peteluan Indah, Lingsar Kabupaten Lombok Barat pada bulan April – September 2025 yang bermitra dengan kelompok aqiq ambur. Kegiatan pengabdian ini memiliki beberapa tahapan yaitu terdiri dari tahap persiapan dan tahap pelaksanaan. Menurut Affandi et al. (2024) perencanaan kegiatan dilaksanakan terstruktur yang dilandasi pada hasil koordinasi tim pelaksana kegiatan yang terlibat. Tahap pertama berupa tahapan persiapan menggunakan metode observasi. Tujuan observasi untuk mengetahui kondisi terkini serta urgensi yang dibutuhkan. Kegiatan observasi dimulai dengan survei lokasi mitra dengan mengamati lingkungan dan untuk mendapatkan informasi dan permasalahan yang ada. Tahapan pelaksanaan pada kegiatan ini menggunakan metode partisipasi, dimana pada tahapan ini merupakan inti dari kegiatan pengabdian yang dilaksanakan. Kegiatan pelaksanaan pengabdian yang dilakukan akan diawali dengan persiapan dan sosialisasi lanjutan untuk memastikan kesiapan dan kesanggupan mitra. Selain itu, mitra diminta untuk berkomitmen mengikuti seluruh rangkaian kegiatan berdasarkan kesepakatan dengan tim Pengabdian.

Sebelum memasuki tahap pelatihan, tim terlebih dahulu menyampaikan materi/penyuluhan tentang sistem budidaya perikanan secara umum sebagai pendahuluan. Tim lebih lanjut memberikan penyegaran informasi terkait budidaya ikan secara umum. Sosialisasi ini dihadiri tim dari dosen program studi budidaya perairan, mahasiswa dan mitra. Sosialisasi dilakukan dengan metode ceramah

interaktif, diskusi kelompok, dan demonstrasi langsung di kolam pemijahan. Menurut Susanto (2019), pendekatan partisipatif dalam sosialisasi mampu meningkatkan adopsi teknologi baru oleh pembudidaya. Selanjutnya dilakukan tahap pelatihan di tempat mitra dan diikuti oleh anggota mitra serta tim. Pelatihan ini mitra dituntut berperan aktif dalam mengikuti setiap tahapannya. Adapun pelatihan yang diberikan adalah pelatihan seleksi induk ikan, pemijahan dengan teknik rekayasa arus dan ketinggian air, perawatan telur dan larva ikan dan manajemen kualitas air.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian ini akan berkolaborasi dengan kelompok pembudidaya aiq Ambur sebagai mitra dalam kegiatan ini. Kelompok Mitra Aiq Ambur merupakan kelompok masyarakat di Desa Peteluan Indah yang dibentuk pada tahun 2015 yang terdiri dari 11 orang pembudidaya ikan yang diinisiasi oleh ketua kelompok budidaya yakni Ahmad Sukandar, S.Pi. Kelompok ini terbentuk didasarkan karena ketidakmampuan anggota untuk memenuhi permintaan ikan hias yang tinggi sehingga disadari butuh kerjasama setiap anggota untuk saling melengkapi, selain itu ketertarikan yang sama terhadap ikan hias membuat kelompok ini terbentuk. Kelompok ini berfokus pada budidaya ikan nila dan ikan hias dengan kegiatan utama mereka meliputi pemberian, pemeliharaan, dan pemasaran berbagai jenis ikan hias air tawar diantaranya koi, koki, komet dan glowfish. Proses pemberian dilakukan dengan seleksi induk kemudian dilakukan pemijahan. Teknik pemijahan induk yang digunakan dengan pemijahan alami. Berdasarkan hasil survei dan diskusi bersama beberapa anggota mitra terdapat permasalahan yang ditemui yakni kurangnya pengetahuan dan keterbatasan teknologi budidaya dalam teknik pemijahan menyebabkan pemijahan tidak efisien dan tidak produktif yang mengakibatkan produktivitas rendah. Sehingga inovasi teknik pemijahan dengan manipulasi arus dan ketinggian air diharapkan mampu memberikan kenyamanan induk dalam proses pemijahan.

Kegiatan pengabdian masyarakat didesa Peteluan Indah dimulai dengan tahap pertama yaitu observasi untuk mengidentifikasi masalah di daerah tersebut. Setelah dilakukan observasi, maka dilakukan tahap persiapan dan pelaksanaan pengabdian. Kegiatan pengabdian pada tahap persiapan tidak memiliki kendala dimana mitra atau warga desa Peteluan Indah kooperatif dan antusias dalam memberikan keterangan mengenai permasalahan dan kendala yang terjadi dalam kegiatan budidaya ditempat mereka. Sehingga memudahkan tim pengabdian untuk berkolaborasi dalam memecahkan masalah yang ada. Setelah dilakukan identifikasi yang mendalam terkait dengan masalah yang ada, tim dari program studi budidaya perairan melanjutkan kegiatan dengan tahap pelaksanaan. Tahap pelaksanaan terdiri dari kegiatan sosialisasi, pelatihan serta evaluasi dan monitoring kepada mitra pengabdian. Kegiatan pelatihan sosialisasi pada kegiatan ini berjalan lancar walaupun peserta mitra pada kegiatan ini tidak semuanya bisa hadir di karenakan beberapa kondisi kesehatan dan kesibukan masing-masing anggota mitra diluar kegiatan budidayanya. Namun hal tersebut tidak menyurutkan semangat dan antusias peserta pengabdian yang terdiri dari mitra, mahasiswa dan tim pengabdian. Kegiatan sosialisasi kegiatan dimulai dengan memberikan penjelasan secara umum terkait budidaya ikan mas koki gemoy yang merupakan objek biota pada pengabdian ini dan bagaimana teknik pemijahannya. Kegiatan sosialisasi ini tidak hanya disampaikan dengan verbal saja namun tim pengabdian memberikan penjelasan secara visual kepada peserta sehingga dapat memberikan gambaran terkait teknik pemijahan yang akan dilakukan. Kegiatan sosialisasi terkait teknik pemijahan dilaksanakan penuh antusias hal ini dibuktikan dengan banyaknya pertanyaan dan masukan dari mitra ke tim pengabdian.



---

Gambar 1. Sosialisasi dan Pelatihan

Kegiatan sosialisasi ini dilanjutkan dengan demonstrasi langsung atau tahapan pelatihan. Tahap pelatihan diawali dengan seleksi induk bersama oleh tim pengabdian dan mitra. Induk yang telah disediakan berasal dari pulau Jawa dikarenakan indukan ikan mas koki gemoy belum banyak di Lombok. Indukan yang disediakan kemudian diserahkan ke mitra guna, membantu pembudidaya dalam proses pemijahan dan tersedianya induk yang berkualitas. Sebelumnya Induk sudah di aklimatisasi selama 3 hari di bak beton ukuran 1 m x 1 m. Persiapan induk dapat dipilih dengan kriteria umur kurang lebih 8 bulan, bobot yang digunakan rata-rata 50-60 gram. Induk jantan ditandai dengan adanya bintik halus putih (tubercles) pada tutup insang. Induk betina perut membulat, lebek, dan responsif saat diraba. Dinda & Aminullah (2024) menyatakan induk Ikan Koki jantan matang gonad memiliki ciri sirip dada terdapat bintik-bintik bulat menonjol dan jika diraba terasa kasar dan Jika perut diurut ke arah lubang genital akan keluar cairan berwarna putih/ Sementara pada induk betina bercirikan pada sirip dada terdapat bintik-bintik dan terasa halus jika diraba. Rasio yang digunakan 1 betina : 2 jantan.



Gambar 2. Induk Ikan mas koki Gemoy

Pelatihan teknik pemijahan ini menggunakan wadah pemijahan berupa kolam beton ukuran 100 cm x 40 cm x 40 cm meter dengan kedalaman 50 cm . Bak beton akan digunakan sudah di sterilkan terlebih dahulu dengan cara membersihkan dasar kolam dari sampah, sifat dan ikan-ikan kecil agar tidak mengganggu proses pemijahan dan pemeliharaan larva. Selain pembersihan dasar dan dinding kolam, dilakukan pengecekan kebocoran.Hal ini sejalan dengan pernyataan dari Mustajib et al.,(2018) bahwa persiapan kolam dimulai dari proses pengeringan, pengecekan kondisi kolam yang bertujuan untuk memutus siklus hidup pertumbuhan hama serta menghilangkan senyawa-senyawa beracun dari sisa bahan organik dari hasil budidaya sebelumnya. Selanjutnya dilakukan pengisian air seinggi ±20 cm terlebih dahulu.Haris et.al. (2020) menyatakan bahwa ikan mas koki yang dipelihara pada ketinggian air 10-20 cm yang berbeda mempengaruhi tingkat pertumbuhan dan kelangsungan hidup yang tinggi. Pengisian air yang dilakukan bertahap hingga ketinggian 40 cm. Ketinggian air ini diatur menggunakan pipa paralon yang sudah didesain dikolam. Ketinggian air dimaksudkan untuk merangsang induk untuk melakukan pemijahan. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari Ramadhan et al., (2018) yang setelah pengisian air dilakukan pemasangan substrat yang untuk tempat menempelkan telur dan merangkap terjadinya pemijahan. Naikkan air secara bertahap dari 20 cm hingga 30–40 cm saat proses pemijahan berlangsung. Variasi kedalaman memberi kondisi alami yang memicu pelepasan telur. Dalam budidaya ikan hias, tinggi air yang terlalu dangkal dapat menyebabkan stres pada induk dan meningkatkan risiko kegagalan fertilisasi, karena pergerakan terbatas dan suhu air lebih fluktuatif. Berdasarkan hasil penelitian tinggi air moderat (30–50 cm di bak/akuarium pemijahan koi/goldfish) memungkinkan jantan lebih leluasa mengejar betina dan proses pembuahan berlangsung efisien sedangkan hasil penelitian (Riko et al., 2023) Pembentahan Ikan Mas Koki di BBI Nitikan Yogyakarta menunjukkan bahwa pemijahan alami dengan ketinggian air cukup ( $\pm 40$  cm) menghasilkan Fertilization Rate (FR) 82% dan Hatching Rate (HR) 78%.

Selain itu pada teknik pemijahan ini dipasang aerator atau pompa kecil untuk menciptakan arus ringan. Arus diatur rendah (0,1–0,2 m/s) dengan aerator atau pompa kecil. Arus berfungsi menstimulasi

induk untuk memijah. Arus dalam kolam atau wadah bisa memengaruhi distribusi zat terlarut—seperti oksigen dan pakan yang secara tidak langsung mendukung pertumbuhan dan kesiapan reproduksi. Misalnya, arus yang optimal membantu pendistribusian pakan secara merata dan menjaga kualitas lingkungan hidup benih ikan hias, seperti pada studi untuk ikan betutu (*Oxyeleotris marmorata*) yang menunjukkan pertumbuhan terbaik pada arus sekitar 0,12 m/s.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan pembudidaya ikan mas koki Gemoy di Desa Peteluan Indah, khususnya dalam penerapan teknik pemijahan dengan memanfaatkan rekayasa arus dan pengaturan ketinggian air. Masyarakat tidak hanya menerima pengetahuan teoritis, tetapi juga mampu mempraktikkannya secara langsung.

Diharapkan teknik rekayasa arus dan ketinggian air dapat diterapkan secara konsisten dalam setiap siklus pemijahan, yang kemudian dibarengi dengan pencatatan data hasil pemijahan secara mendetail—seperti jumlah telur, Fertilization Rate (FR), Hatching Rate (HR), dan Survival Rate (SR)—sebagai instrumen evaluasi berkelanjutan untuk meningkatkan efektivitas produksi.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini melalui dana PNBP 2025.

## DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, R. I., Diniariwisan, D., Rahmadani, T. B. C., Sumsanto, M., & Diamahesa, W. A. (2024). Edukasi pentingnya mangrove bagi lingkungan pesisir di Desa Lembar Selatan, Kecamatan Lembar, Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 7(2), 347–351. <https://doi.org/10.29303/jpmi.v7i2.7562>
- Apryany, R. E., & Dwiyanti, S. (2024). Teknik pemberian ikan komet (*Carrasius auratus*) di Unit Pengembangan Balai Benih Ikan Air Tawar (UPBBIAT) Gontoran Lombok Barat. *Ganec Swara*, 18(3), 1184–1192. <https://doi.org/10.35327/gara.v18i3.1044>
- Dinda, D., & Aminullah, A. (2024). Efektivitas teknik pemberian alami dalam mengoptimalkan tingkat kelangsungan hidup benih ikan mas koki (*Carrasius auratus*). *Ganec Swara*, 18(2), 1001–1008. <https://doi.org/10.35327/gara.v18i2.894>
- Harahap, T. G. F., & Aryani, N. (2022). Pengaruh ketinggian air yang berbeda terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan larva. *Juvenil: Jurnal Ilmiah Kelautan dan Perikanan*, 4(3), 175–185. <https://doi.org/10.21107/juvenil.v4i3.16421>
- Haris, R. B. K., Kelana, P. P., Basri, M., Nugraha, J. P., & Arumwati, A. (2020). Perbedaan ketinggian air terhadap tingkat pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan maskoki (*Carassius auratus*). *Jurnal Ilmu-ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan*, 15(2), 112–124. <https://doi.org/10.31851/jipbp.v15i2.4933>
- Hidayat, M., Sari, P., & Ramadhan, R. (2021). Pengaruh penggunaan media visual dalam kegiatan sosialisasi teknologi perikanan. *Jurnal Penyuluhan Perikanan*, 15(1), 12–21.
- Kurniawan, T., & Lestari, D. (2020). Pendampingan berkelanjutan sebagai upaya peningkatan adopsi inovasi pada pembudidaya ikan hias. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 19(1), 67–75. <https://doi.org/10.19027/jai.19.1.67-75>
- Mayda, L., Sari, R., Yudasmara, G. A., Bagus, I., & Swasta, J. (2023). Tingkat konsumsi oksigen benih ikan mas koki (*Carrasius auratus*) pada volume air yang berbeda. *Juvenil: Jurnal Ilmiah Kelautan dan Perikanan*, 4(3), 175–185.
- Mustajib, M., Elfitasari, T., & Chilmawati, D. (2018). Prospek pengembangan budidaya pembesaran ikan lele (*Clarias sp*) di Desa Wonosari, Kecamatan Bonang, Kabupaten Demak. *Sains Akuakultur Tropis: Indonesian Journal of Tropical Aquaculture*, 2(1), 38–48. <https://doi.org/10.14710/sat.v2i1.2583>
- Rahmawati, D., Putra, I., & Hasanah, L. (2022). Efektivitas metode sosialisasi berbasis evaluasi pre-test dan post-test pada masyarakat nelayan. *Jurnal Penyuluhan*, 18(3), 155–163.

---

<https://doi.org/10.25015/18202237890>

- Riko, Y. R., Wijanarko, R., & Kurniawan, A. (2024). Pemberian ikan mas koki (*Carassius auratus*) di Balai Benih Ikan (BBI) Nitikan Yogyakarta. *Amreta Meena*, 1(2), 76–80.
- Ritonga, L. B., Aisyah, S., Aonullah, A. A., Ryan, M., & Farid, R. (2024). Teknik pemijahan ikan koi (*Cyprinus carpio*) secara buatan untuk meningkatkan produktivitas benih di Labaik Koi Hatchery. *Jurnal Pepadu*, 6(1), 93–100. <https://doi.org/10.29303/pepadu.v6i1.6241>
- Sumsanto, M., Diamahesa, W. A., Rahmadhani, T. B. C., Asri, Y., Setyono, B. D. H., & Affandi, R. I. (2024). Pelatihan budidaya ikan hias skala rumah tangga untuk meningkatkan perekonomian masyarakat di Desa Karang Bongkot. *Jurnal Pepadu*, 5(2), 263–270. <https://doi.org/10.29303/pepadu.v5i2.4112>
- Susanto, H. (2019). Pendekatan partisipatif dalam kegiatan penyuluhan perikanan rakyat. *Jurnal Sosialisasi dan Pengabdian*, 7(2), 88–96.
- Wulandari, A. U., Faridah, N., & Kurniawan, A. (2024). Aspek reproduksi ikan koi (*Cyprinus rubrofuscus* Lacepede, 1803) strain Tancho dan Kohaku dengan pemijahan semi buatan. *Amreta Meena*, 1(3), 111–119.