

INOVASI DESA WISATA BERBASIS AKUAKULTUR IKAN KOI (*CYPRINUS RUBROFUSCUS*): PERAN POKDARWIS GIRI KENCANA DALAM MENINGKATKAN DAYA TARIK DESA GALUNGAN

I.K.W. Negara¹, G. Arda², G. K.L. Antara³, V.Y. Madzid¹, N.W.Y. Yuliasih¹, N.P.A. Santika Dewi¹, D.A. Safitri¹

ABSTRAK

Desa Galungan memiliki potensi sumber daya perairan yang belum termanfaatkan secara optimal, sementara daya saing wisatanya tertinggal dari desa-desa populer di sekitarnya seperti Lemukih dan Sekumpul. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan sebuah inovasi yang mampu menciptakan identitas wisata unik dengan memanfaatkan potensi lokal. Program Pengabdian Kepada Masyarakat ini bertujuan untuk mengembangkan Desa Wisata berbasis akuakultur ikan koi (*Cyprinus rubrofasciatus*) yang berkelanjutan di Desa Galungan. Metode pelaksanaannya meliputi observasi lapangan, pengadaan aset (kolam terpal, instalasi, dan calon indukan), sosialisasi, pelatihan teknis budidaya dan pembenihan ikan koi, serta pendampingan penerapan secara langsung. Program ini berfokus pada pemberdayaan Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) Giri Kencana sebagai ujung tombak pengelola. Hasil dari program ini adalah terciptanya sebuah daya tarik wisata baru yang diferensiatif, meningkatnya kapasitas teknis Pokdarwis dalam budidaya ikan koi, dan adanya komitmen kelompok untuk mengelola aset yang diserahkan. Rangkaian kegiatan ini diarahkan untuk mendorong pertumbuhan ekonomi lokal yang berkelanjutan melalui pariwisata berbasis komunitas.

Kata kunci : Desa Wisata, Akuakultur, Ikan Koi, Pemberdayaan Masyarakat, Pokdarwis.

ABSTRACT

Galungan village possesses underutilized aquatic resources, while its tourism competitiveness lags behind neighboring popular villages such as Lemukih and Sekumpul. To address this issue, an innovation capable of establishing a unique tourism identity by leveraging local potential is required. This Community Service Program aims to develop a sustainable koi fish (*Cyprinus rubrofasciatus*) aquaculture-based Tourism Village in Galungan village. The implementation methods include field observation, procurement of assets (tarpaulin ponds, installations, and prospective broodstock), socialization, technical training on koi fish cultivation and breeding, as well as direct mentoring for application. This program focuses on empowering the Giri Kencana Tourism Awareness Group (Pokdarwis) as the primary management frontline. The outcomes of this program are the creation of a novel and differentiated tourist attraction, enhanced technical capacity of the Pokdarwis in koi fish cultivation, and the group's commitment to managing the transferred assets. Activities is designed to foster sustainable local economic growth through community-based tourism.

Keywords: Tourism, Aquaculture, *Cyprinus rubrofasciatus*, Community Empowerment, Pokdarwis

¹ Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Udayana, Jalan Raya Kampus Unud, 80361, wijanegara@unud.ac.id

² Teknik Pertanian dan Biosistem, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana, Jalan Raya Kampus Unud, 80361, gedearda@unud.ac.id

³ Bioteknologi Perikanan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Ganesha, Jalan Udayana, 81116, #kadeklila@undiksha.ac.id

Submitted: 23 Desember 2025

Revised: 30 Januari 2026

Accepted: 26 Februari 2026

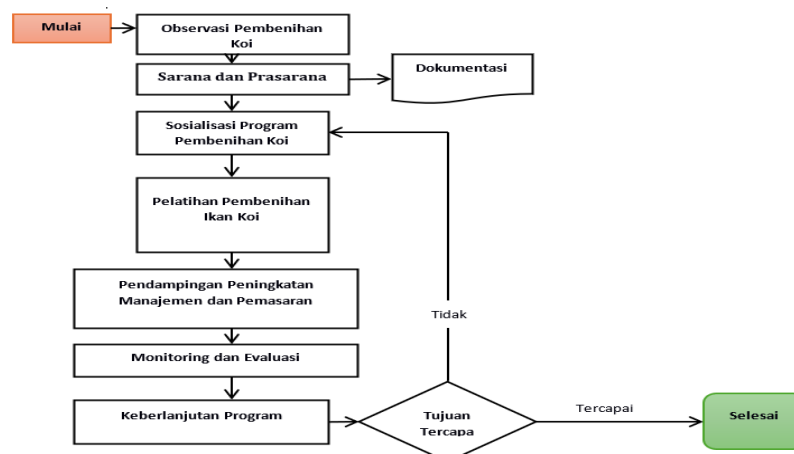
1. PENDAHULUAN

Peralihan dari pariwisata massal ke pariwisata alternatif membuka peluang besar bagi pengembangan desa wisata sebagai destinasi yang menarik (Kemenko Marves, 2020). Konsep ini tidak hanya bertujuan meningkatkan pendapatan ekonomi lokal, tetapi juga melestarikan budaya dan lingkungan setempat (Sharpley, 2014). Desa wisata telah diakui secara internasional sebagai model yang mendorong partisipasi masyarakat dan mengurangi dampak negatif pariwisata massal (Ivona, 2021). Pengembangan dapat dioptimalkan dengan menggabungkan kekayaan alam dan inovasi, seperti akuakultur, yang memiliki peluang besar menjadi destinasi berkelanjutan dengan memadukan aspek ekonomi, ekologi, dan sosial budaya (Purwanto *et al.*, 2023).

Strategi membangun desa wisata adalah melalui pengembangan budidaya ikan koi (*Cyprinus rubrofusculus*), sebuah komoditas akuakultur yang telah sangat populer (Mahftuch *et al.*, 2024). Pemasaran benih ikan koi dapat ditujukan kepada pencinta ikan hias sekaligus menjadi daya tarik wisata, seperti yang berpotensi di Desa Galungan, Kecamatan Sawan, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali (Hendriana *et al.*, 2021). Desa ini memiliki keunikan bentang alam yang dikelilingi hutan negara seluas 582 Ha, dengan ketinggian 900 meter di atas permukaan laut (BPS, 2023), serta beberapa Daerah Aliran Sungai (DAS) seperti Sungai Buntut, Asah, Bente, Empelan Bente, dan Yeh Tamba (Negara *et al.*, 2020). Usaha untuk membangun identitas wisata unik dan bersaing dengan destinasi populer seperti Air Terjun Sekumpul dan Desa Lemukih, peluang strategisnya adalah mengembangkan desa sebagai sentra budidaya ikan koi yang memanfaatkan sumber daya perairan tersebut (Negara *et al.*, 2023).

2. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan program ini dirancang secara sistematis melalui beberapa tahapan kunci agar dapat dipahami dan diimplementasikan dengan baik oleh seluruh anggota Pokdarwis, guna memastikan keberhasilan dan keberlanjutan budidaya ikan koi di Desa Galungan. Dalam pelaksanaannya, anggota Pokdarwis akan melaksanakan beberapa tahapan mulai dari observasi ke pembudidaya pembenihan Koi (Studi Banding), persiapan sarana dan prasarana, sosialisasi, pendampingan peningkatan manajemen organisasi dan strategi pemasaran, monitoring dan evaluasi, keberlanjutan program.



Gambar 2.1. Pelaksanaan Program

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kendala jangka panjang dalam pengembangan budidaya ikan koi di Desa Galungan adalah minimnya keahlian teknis dan kebiasaan dalam pemeliharaan ikan di kalangan anggota Pokdarwis. Mayoritas anggota tidak memiliki latar belakang atau pengalaman praktis di bidang akuakultur, sehingga aspek-aspek kritis seperti manajemen kualitas air, pencegahan penyakit, dan perawatan benih membutuhkan proses adaptasi yang signifikan. Diperlukan keterlibatan penuh seluruh anggota Pokdarwis dalam mengikuti setiap tahapan kegiatan pelatihan dan pendampingan, yang diawali melalui kegiatan kunjungan ke sentra budidaya pembenihan koi.

Observasi yang dilakukan Pokdarwis Giri Kencana ke lokasi pembenihan ikan koi di Desa Pakisan memberikan sejumlah temuan kunci yang relevan bagi pengembangan model serupa di Desa Galungan. Kegiatan ini dilaksanakan sebagai bagian dari upaya memberikan informasi potensi pasar ikan koi dan sebagai gambaran dalam pengembangan usaha (Husein, 2019). Observasi menunjukkan bahwa kolam terpal, ketika dikelola dengan sistem inlet dan outlet yang teratur, memberikan efisiensi operasional dan kemudahan perawatan yang lebih baik dibandingkan kolam beton (Negara *et al.*, 2023). Observasi juga memberikan tambahan pengetahuan tentang aspek teknis pembenihan, sangat ditentukan oleh pemilihan induk berkualitas serta penguasaan teknik pemijahan dan perawatan larva (Hendriana *et al.*, 2021).

Pembangunan enam unit kolam terpal rangka besi menjadi fondasi utama dalam program budidaya ini. Terdiri dari empat kolam diameter 2 m, satu kolam 2,5 m, dan satu kolam 3 m, variasi ukuran ini memungkinkan manajemen fase pertumbuhan yang lebih efektif, mulai dari tahap pemijahan hingga pembesaran benih (Bikairo *et al.*, 2024). Keberlangsungan budidaya didukung oleh sistem inlet dan outlet yang terintegrasi. Inovasi pada sistem pengairan menggunakan manifold yang menggabungkan air sisa buangan desa dan air minum desa sebagai cadangan. Dilengkapi dengan katup kuningan satu arah (*Velve*), sistem ini mencegah kontaminasi silang antar-sumber air sekaligus berfungsi sebagai mekanisme *fail-safe*. Melalui sistem budidaya inovatif dengan dukungan sirkulasi air *fail-safe*, pasokan air ke kolam pembenihan dijamin tidak akan terputus, sehingga risiko kematian benih ikan koi akibat gangguan air dapat dimitigasi secara optimal (Negara *et al.*, 2023).



Teknologi Velve



Instalasi Outlet

Gambar 3.1 Sarana dan Prasarana

Sosialisasi program dilaksanakan sebagai upaya edukasi dan peningkatan kapasitas bagi Pokdarwis Giri Kencana dalam bidang pembenihan ikan koi. Kegiatan ini difokuskan pada pendalaman teknik-teknik kunci pembenihan, yang meliputi penyiapan fasilitas, manajemen kualitas air, seleksi induk unggul, proses pemijahan terkontrol, perawatan telur, hingga penanganan larva dan benih siap jual (Sara *et al.*, 2025). Metode partisipatif yang mengintegrasikan sesi tanya jawab dengan demonstrasi praktis, sehingga konsep teoretis dapat divisualisasikan dan diimplementasikan secara langsung oleh peserta (Wulandari *et al.*, 2023).

Persiapan kolam terpal baru dapat dioptimalkan dengan beberapa langkah utama. Langkah awal adalah penggunaan daun pepaya sebagai perlakuan awal untuk menciptakan lingkungan air yang

sehat dan mengurangi stres ikan berkat kandungan antibakteri dan antioksidannya. Pengujian kinerja kolam dengan menebar 30 ekor koi ukuran 15 cm sebagai ikan uji untuk memastikan kestabilan parameter air (seperti amonia dan nitrit) sebelum indukan siap pijah dimasukkan. Mengacu pada studi kasus di Agung Koi Farm Kediri, pemeliharaan benih hingga mencapai kualitas unggul memerlukan manajemen yang cermat terhadap berbagai parameter teknis (Bikairo *et al.*, 2024). Penggunaan sistem resirkulasi sangat krusial dalam menjaga kualitas air agar tetap optimal bagi kehidupan ikan (Finahari, 2020). Kelayakan sistem sirkulasi dinilai melalui observasi perilaku ikan; jika ikan berenang aktif dan tidak menunjukkan gejala stres atau sering mengapung di permukaan, hal tersebut mengindikasikan bahwa distribusi oksigen telah merata dan pembuangan amonia berjalan efisien.



Penyerahan Calon Indukan Koi



Penggunaan Daun Pepaya

Gambar 3.2 Penebaran Benih Koi

Pemijahan ikan koi dilakukan secara alami dengan rasio jenis kelamin jantan dan betina sebesar 2 jantan dan 1 betina. Tahap seleksi induk menjadi krusial untuk menjamin kualitas keturunan dan produktivitas telur yang optimal dalam satu siklus pemijahan (Bikairo *et al.*, 2024). Dalam program ini, digunakan tiga ekor indukan pilihan berukuran 50 cm yang terdiri dari satu betina varietas Tancho, satu betina varietas Platinum, dan satu jantan varietas Kohaku. Pemilihan varietas tersebut merupakan bagian dari strategi pembiakan (*breeding*) terencana untuk menghasilkan anakan dengan pola warna bernilai estetika dan ekonomi tinggi. Menurut Iskandar *et al.* (2021), varietas seperti *Kohaku*, *Tancho*, dan *Showa* memiliki harga yang stabil dan kompetitif di pasar global. Keberhasilan aklimatisasi indukan di kolam Pokdarwis Giri Kencana diproyeksikan menjadi fondasi bagi pengembangan '*Koi Sanctuary*'.

Pelatihan pembenihan ikan koi diawali dengan penyiapan dua unit kakaban berbahan paranet yang berfungsi sebagai substrat penempelan telur. Kakaban tersebut dipasang di dalam kolam bulat berdiameter 3 meter yang telah dikondisikan sebagai area pemijahan. Selanjutnya, tiga ekor indukan koi pilihan ditebarkan dan dibiarkan berada di dalam kolam selama satu malam untuk merangsang proses pemijahan secara alami (Kusrini *et al.*, 2015) bahwa proses pemijahan induk ikan koi umumnya berlangsung pada dini hari, antara pukul 00.00 hingga 06.00 WITA.



Induk Siap Kawin

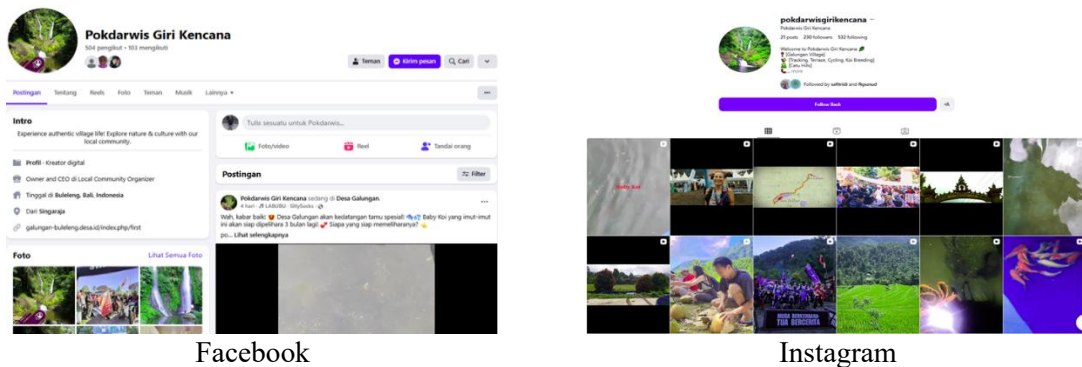


Penenggelaman Kakaban

Gambar 3.3 Pembenihan Koi

Pemindahan seluruh indukan ke kolam lain dilakukan segera setelah proses pemijahan selesai demi mencegah perilaku kanibalisme terhadap telur. Proses pemindahan dilakukan dengan sangat hati-hati untuk menghindari kerusakan pada kakaban maupun telur yang menempel. Keberhasilan pemijahan terlihat pada dua unit kakaban paranet yang telah dipenuhi ribuan butir telur transparan. Menurut Nurhayati dkk (2022), telur yang terbuahi memiliki ciri khas berwarna kuning transparan dengan bagian tengah berbentuk bulat kecokelatan, sedangkan telur yang tidak terbuahi akan tampak pucat dan tidak transparan.

Optimalisasi platform Instagram dan Facebook merupakan pilar utama dalam dimensi pemasaran digital untuk memperluas jangkauan pasar. Instagram dimanfaatkan sebagai etalase visual melalui konten foto dan video berkualitas tinggi yang menonjolkan estetika koleksi ikan koi serta keindahan 'Koi Sanctuary' guna menarik minat wisatawan dan penghobi. Platform Facebook difokuskan untuk membangun kredibilitas dan jejaring komunitas melalui interaksi aktif di grup-grup budidaya serta pemanfaatan fitur Marketplace untuk pemasaran benih secara lokal maupun regional. Integrasi antara teknologi digital dan metode pemasaran tradisional ini menciptakan keseimbangan ideal dalam menghadapi persaingan pasar yang kian kompleks (Kusnadi dkk., 2024). Dengan branding yang kuat serta strategi pemasaran yang terarah (Efani *et al.*, 2024),



Gambar 3.4 Pendampingan Pembuatan Media Pemasaran

Guna memastikan keberlangsungan program secara jangka panjang, kegiatan Monitoring dan Evaluasi (Monev) dilaksanakan secara berkelanjutan. Fokus utama Monev meliputi aspek teknis, seperti perawatan telur dan manajemen pemeliharaan benih pasca pelatihan pembenihan ikan koi. Selain itu, pendampingan dalam penguatan pemasaran melalui pendekatan strategis, termasuk membangun kemitraan langsung dengan pelaku usaha pembenihan koi yang telah mapan. Tujuan akhir dari seluruh upaya ini adalah agar usaha yang dikelola Pokdarwis tidak hanya memberikan keuntungan finansial, tetapi juga mampu meningkatkan jumlah kunjungan wisatawan ke desa.

4. KESIMPULAN

Program pengabdian masyarakat ini berhasil mentransformasi Desa Galungan menjadi destinasi wisata berbasis akuakultur ikan koi yang berkelanjutan dan kompetitif. Melalui pemberdayaan Pokdarwis Giri Kencana, program ini mengintegrasikan pembangunan infrastruktur kolam terpal bersistem sirkulasi inovatif dengan peningkatan kapasitas teknis kelompok dalam pembenihan. Sinergi antara budidaya dan konsep pariwisata edukatif (*Koi Sanctuary*) ini menciptakan identitas desa yang unik sekaligus membuka peluang ekonomi baru melalui penjualan benih berkualitas serta peningkatan kunjungan wisatawan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi (Kemdiktisaintek) dan Rektor Universitas Udayana atas dana yang diberikan melalui Pemberdayaan Kemitraan

Masyarakat (PKM), seluruh anggota pengabdian serta peran anggota pengabdian dari mahasiswa. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada LPPM Universitas Udayana, Dekan Fakultas Kelautan dan Perikanan serta pihak Kepala Desa Galungan dan Pokdarwis Giri Kencana sehingga kegiatan ini dapat terlaksana.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Buleleng. Kecamatan Sawan Dalam Angka 2023. Badan Pus Stat. 2023;
- Bikairo, A. Y., Saputri, L. D., & Turahmi, S. (2024). Teknik Budidaya Ikan Koi (*Cyprinus carpio*) Di Unit Usaha Agung Koi Farm, Kabupaten Kediri, Jawa Timur (Doctoral dissertation, Universitas Airlangga).
- Efani, A., Manzilati, A., Hakim, A., Saputra, D. K., Tiarantika, R., Farisa, D., & Wahyuningsih, N. A. (2024). Inovasi Berkelanjutan Dalam Capacity Building Socio-Eco Entrepreneurship Di Poklahsar Kembar Jaya Seafood Kabupaten Malang. In Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat (Vol. 4, pp. 336-344).
- Finahari, N. 2020. Analysis of Potential Development of Ornamental Koi Fish Business in Blitar City as a Form of Community Service. GANDRUNG: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 1(2): 53-61.
- Hendriana A, Ridwansyah F, Iskandar A, Munawar AS, Lugina D. Metode Pembenihan Ikan koi *Cyprinus carpio* dalam menghasilkan benih berkualitas di Mizumi Koi Farm, Kabupaten Sukabumi, Jawa barat. J Penelit Pertan Terap. 2021;2(1):17-26
- Husein, Z. (2019). Dampak Studi Banding Anggota Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD) Terhadap Kualitas Peraturan Daerah. UIN Raden Intan Lampung.
- Iskandar, A., D. Amalia., H. S. Aji., A. Hendriana dan G. M. Darmawangsa. 2021. Optimalisasi Pembenihan Ikan Koi *Cyprinus rubrofusculus* di Mina Karya Koi, Sleman, Yogyakarta. SIGANUS: Journal of Fisheries and Marine Science, 3(1): 154-159.
- Ivona, A. Sustainability of rural tourism and promotion of local development. Sustain [Internet]. 2021;13(16):1-7. Available from: <https://doi.org/10.3390/su13168854>
- Kementerian Koordinasi Bidang Kemaritiman dan Investasi. Pedoman Desa Wisata. Pedoman Desa Wisata KEMENKO MARVES 2020 [Internet]. 2020;1-94. Available from: <https://www.ciptadesa.com/2021/06/pedoman-desa-wisata.html>
- Kusnadi,D.Y.,Sudrajat, J., Handayani, N., Sanny, M.Y., Trimastuti, W &Noor, S. (2024). Pelatihan Pengelolaan SDM Di Era Digital Pada UMKM Binaan Di Kewilayahan Maleer Kecamatan Batununggal Kota Bandung. Padma4(1), 331-42. doi: 10.56689/padma.v4i1.1398.
- Maftuch M, Setyawan FO, Astuti RT, Farikhah RD, Ash Shufi AH. Pengembangan “Desa Wisata Kampung Koi” Latukan sebagai Upaya Penguatan BUMDesa melalui Pengembangan Kelompok Pembudidaya dan BUMDesa Latukan, Kabupaten Lamongan. PengabdianMu J Ilm Pengabdi Kpd Masy. 2024;9(5):921-8.
- Negara IKW, Restu IW, Julyantoro PGS, Suryaningtyas EW, Pebriani DAA, Wijayanti NPP, et al. Pendampingan Pemberdayaan Ekowisata Perairan dan Restocking Udang Galah (*Macrobrachium Rosenbergii*) serta Ikan Endemik di Daerah Aliran Sungai (DAS) Desa Galungan Kabupaten Buleleng. Bul Udayana Mengabdi. 2020;19(2):230-4.
- Negara IKW, Hendrawan IG, Dirgayusa IGNP, Indrawan GS. Efisiensi Penggunaan Kolam Terpal Sebagai Media Pembesaran Nila Larasati (*Oreochromis Niloticus*) Pada Lahan Perkebunan. Bul Udayana Mengabdi. 2023;22(2):94. .
- Nurhayati, D., S. Hastuti dan S . A. Dwiastuti. 2022. Performa Reproduksi Ikan Koi (*Cyprinus carpio*) dengan Strain Berbeda. Sains Akuakultur Tropis: Indonesian Journal of Tropical Aquaculture, 6(1): 96-106.
- Purwanto H, Andriansyah E, Rizal D, Ardilla B, Yani Sa’adah F, Cahyani RS. Peningkatan Ekonomi Masyarakat Berbasis Budidaya Ikan Koi Sebagai Unggulan Desa Cibubuan Sumedang. Communnity Dev J. 2023;4(4):8913-20.
- Sara, L., Ngadiyo, N., Yusnaini, Y., Arsal, L. O. M., Annaastasia, N., & Jali, W. (2025). Meningkatkan Kompetensi dan Daya Saing Mahasiswa Melalui Pelatihan Pembenihan Ikan Bersertifikasi. Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA, 8(2), 276-283.
- Sharpley R. Host perceptions of tourism: A review of the research. Tour Manag [Internet]. 2014;42:37-49. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tourman.2013.10.007>
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. Journal on Education, 5(2), 3928-3936.