

Pendampingan Masyarakat: Inisiasi Kawasan Perlindungan Perairan Umum Darat “Badher Bank” Untuk Mendukung Pengelolaan Perikanan Berkelanjutan

Community Engagement in Initiating the “Badher Bank” Riverine Ecosystem Protection Area for Sustainable Fisheries Management

^{1*}Wahida Kartika Sari, ²Wirastika Adhihapsari, ³Almira Syawli, ⁴Lisa Nur Hidayah, ⁵Kristina Marsela, ⁶Vian Dedi Pratama

^{1,2,3,4,5,6}Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Universitas Brawijaya, 65145, Indonesia

*email korespondensi: wahidaks@ub.ac.id

No hp: +62 857-5566-5670

DOI:

[10.30595/jppm.v10i2.29410](https://doi.org/10.30595/jppm.v10i2.29410)

Histori Artikel:

Diajukan:

26/12/2025

Diterima:

24/07/2026

Diterbitkan:

27/07/2026

Abstrak

Kawasan Perairan Umum Darat (PUD) Badher Bank yang terletak di segmen hulu–tengah Sungai Brantas, Kabupaten Blitar, mengalami tekanan antropogenik berupa penangkapan ikan destruktif, degradasi habitat, dan pencemaran perairan yang berdampak pada penurunan kualitas ekosistem sungai dan populasi ikan lokal. Sejak tahun 2015, masyarakat Desa Jemblung membentuk Kelompok Masyarakat Pengawas (Pokmaswas) Fajar Begawan dan melakukan berbagai upaya perlindungan ekosistem sungai, namun keterbatasan kapasitas teknis, media edukasi, dan pengelolaan wisata berbasis konservasi masih menjadi kendala. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan mendukung inisiasi dan penguatan kawasan perlindungan melalui pendekatan konservasi berbasis masyarakat. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan partisipatif dengan melibatkan anggota Pokmaswas. Kegiatan meliputi penyediaan poster identifikasi ikan lokal berbasis QR code, peta kawasan konservasi, pelatihan teknik dasar pengambilan sampel ikan, serta pelatihan pemandu wisata sungai berbasis edukasi konservasi. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman masyarakat terhadap keanekaragaman ikan, fungsi kawasan konservasi, kemampuan dasar monitoring ikan, serta meningkatnya kapasitas Pokmaswas dan pemuda desa sebagai pemandu wisata edukatif. Selain itu, kegiatan ini menghasilkan 22 poster identifikasi ikan berbasis QR code, satu peta kawasan konservasi berskala 1:5.000, satu modul buku saku pemandu wisata, serta sertifikasi 12 orang pemandu wisata lokal (local guide) dari unsur Pokmaswas dan pemuda desa. Program ini memperkuat fondasi awal konservasi berbasis masyarakat di Badher Bank.

Kata kunci: Badher Bank; Perairan umum darat; Konservasi berbasis masyarakat; Pemandu wisata; QR code



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Abstract

The Badher Bank riverine ecosystem, located in the upper–middle reach of the Brantas River in Blitar Regency, has been affected by environmental pressures including destructive fishing practices, habitat degradation, and water pollution. Since 2015, the local community of Jemblung Village has established the Community-Based Surveillance Group (Pokmaswas Fajar Begawan) to protect the river ecosystem; however, limited technical capacity, educational media, and conservation-based tourism management remain challenges. This community service program aimed to support the initiation and strengthening of a protected area through a community-based conservation approach. A participatory method was applied involving Pokmaswas members as the primary target group. Activities included the provision of QR code-based fish identification posters, development of a conservation area map, training on basic fish sampling techniques, and training for community-based river tour guides focusing on conservation education. The results indicate improved community understanding of local fish biodiversity, conservation area functions, basic fish monitoring skills, and enhanced capacity of Pokmaswas members and local youth as educational tour guides. This program strengthened the initial foundation of community-based conservation in the Badher Bank area.

Keywords: *Badher Bank; Riverine ecosystem; Community-based conservation; Local tour guide; QR code*

Pendahuluan

Perairan umum darat memiliki peran penting dalam menopang keanekaragaman hayati, ketahanan pangan, dan penghidupan masyarakat lokal. Namun, tekanan antropogenik seperti penangkapan ikan destruktif, degradasi habitat, dan pencemaran perairan telah menyebabkan penurunan kualitas ekosistem sungai dan stok ikan di berbagai wilayah Indonesia. Kondisi ini menuntut pendekatan pengelolaan perikanan yang tidak hanya bersifat top-down, tetapi juga berbasis partisipasi masyarakat melalui penguatan kelembagaan lokal dan konservasi berbasis ekosistem (FAO, 2003; FAO, 2015).

Kawasan Perlindungan Perairan Umum Darat Badher Bank, yang terletak di segmen hulu–tengah (*upper-middle stream*) Sungai Brantas di Kabupaten Blitar, merupakan inisiasi konservasi berbasis masyarakat yang muncul karena pada kawasan tersebut terjadi penurunan populasi ikan dan kerusakan ekosistem sungai. Sejak tahun 2015, masyarakat Desa Jemblung membentuk Kelompok

Masyarakat Pengawas (Pokmaswas) Fajar Begawan sebagai bentuk partisipasi aktif dalam menjaga ekosistem sungai. Pokmaswas beranggotakan nelayan tradisional, pembudidaya, pemancing, dan tokoh masyarakat yang berkomitmen untuk melakukan patroli, monitoring sumber daya ikan, serta sosialisasi mengenai pentingnya menjaga lingkungan perairan. Meskipun demikian, pemahaman teknis dan ketersediaan media edukasi yang mendukung masih terbatas sehingga peran yang dijalankan belum optimal.

Sejumlah kajian di Indonesia menunjukkan bahwa pengelolaan perikanan perairan umum darat akan lebih efektif apabila dilakukan melalui pendekatan berbasis masyarakat yang didukung oleh penguatan kelembagaan lokal, pendampingan berkelanjutan, serta penerapan aturan pemanfaatan yang disepakati secara sosial. Model pengelolaan seperti suaka perikanan dan pengawasan berbasis masyarakat terbukti mampu meningkatkan kepatuhan, menjaga kelestarian sumber daya ikan,

serta memperkuat peran kelompok masyarakat dalam pengelolaan perairan (Hoshino et al., 2017; Miller et al., 2020; Budi et al., 2025).

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mendampingi masyarakat dalam proses inisiasi dan penguatan Kawasan Perlindungan Perairan Umum Darat Badher Bank guna mendukung pengelolaan perikanan yang berkelanjutan.

Tujuan Kegiatan

Tujuan dari pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini adalah:

1. Meningkatkan literasi ekologis masyarakat, khususnya anggota Pokmaswas, melalui penyediaan poster identifikasi ikan yang dilengkapi dengan QR code sebagai media pembelajaran interaktif.
2. Mendukung pemahaman ruang kawasan konservasi dengan menyediakan peta kawasan Badher Bank sebagai acuan dalam kegiatan patroli, edukasi masyarakat, dan penyusunan strategi konservasi.
3. Meningkatkan kapasitas teknis Pokmaswas dalam melakukan monitoring awal sumber daya ikan melalui pelatihan teknik dasar pengambilan sampel, pengukuran ikan, dan pencatatan data lapangan.
4. Membangun fondasi awal konservasi berbasis wisata sehingga kegiatan perlindungan kawasan dapat dilaksanakan lebih efektif dan terarah

Metode

Metode pelaksanaan program pengabdian ini disusun berdasarkan kebutuhan mitra dan kondisi lapangan di

kawasan Badher Bank. Pendekatan yang digunakan bersifat partisipatif untuk memastikan seluruh kegiatan sesuai dengan kapasitas, konteks sosial, dan kebutuhan Pokmaswas Fajar Begawan. Kegiatan dilaksanakan melalui tiga tahapan utama, yaitu persiapan, implementasi kegiatan, dan evaluasi partisipatif. Pada tahap persiapan, pengurus dan anggota Pokmaswas Fajar Begawan dilibatkan melalui diskusi kebutuhan dan survei lapangan bersama tim pelaksana; pada tahap implementasi, Pokmaswas Fajar Begawan berperan sebagai peserta pelatihan, penerima sekaligus pengelola media edukasi, dan praktisi pemanduan wisata; sedangkan pada tahap evaluasi, Pokmaswas Fajar Begawan memberikan umpan balik melalui diskusi partisipatif untuk menilai efektivitas kegiatan dan merumuskan tindak lanjut program. Kegiatan dilaksanakan pada bulan September hingga Desember 2025 di kawasan Perairan Umum Darat (PUD) Badher Bank, Sungai Brantas, Desa Jemblung, Kabupaten Blitar, Jawa Timur, yang mencakup segmen sungai sepanjang 3,5 km dengan luas kawasan konservasi sekitar 55 hektar.

A. Tahap Persiapan

Tahap persiapan meliputi identifikasi kebutuhan, koordinasi lapangan, dan penyusunan materi kegiatan. Beberapa langkah yang dilakukan adalah:

1. Koordinasi dengan Pokmaswas Fajar Begawan untuk memastikan kesesuaian kegiatan dengan kondisi lapangan dan agenda Pokmaswas.
2. Sosialisasi dan identifikasi kebutuhan edukasi dan monitoring, termasuk

kebutuhan media poster identifikasi ikan, peta kawasan, dan peningkatan kemampuan sampling. Identifikasi kebutuhan dilakukan melalui kombinasi observasi lapangan, wawancara semi-terstruktur dengan pengurus dan anggota Pokmaswas, sehingga kebutuhan prioritas mitra dapat dipetakan secara sistematis sebelum penyusunan materi kegiatan.

3. Penyusunan materi edukatif, yaitu:

- Poster spesies ikan yang dilengkapi *QR code*
- Pembuatan peta kawasan konservasi
- Modul pelatihan pengambilan sampel
- Modul (buku saku) pemandu wisata

Materi disusun berdasarkan hasil observasi lapangan, masukan dari anggota Pokmaswas dan referensi yang meliputi kajian pengelolaan sumber daya perikanan berbasis masyarakat (Hoshino et al., 2017; Miller et al., 2020), pendekatan partisipatif dalam pengelolaan kawasan konservasi (Damastuti & de Groot, 2018), serta panduan interpretasi lingkungan serta pemanduan wisata berbasis konservasi (Ananda et al., 2024; Suharto et al., 2023).

B. Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan dilakukan secara langsung bersama masyarakat meliputi:

1. Pelatihan Pemandu Wisata (*local guide*)

Pelatihan ini bermaksud untuk membangkitkan kembali semangat Pokmaswas dalam menghidupkan kembali kegiatan wisata yang dikemas dengan edukasi terkait pentingnya menjaga ekosistem sungai. Keberhasilan pelatihan ini diukur melalui indikator kehadiran dan

keaktifan peserta, kemampuan peserta mempraktikkan penyampaian materi interpretasi secara mandiri pada sesi simulasi, serta kelulusan yang dibuktikan dengan penerbitan sertifikat pelatihan bagi 12 orang anggota Pokmaswas dan pemuda desa yang menyelesaikan seluruh rangkaian kegiatan.

2. Pelatihan Identifikasi Ikan lokal

Pelatihan mencakup teknik Pelatihan mencakup teknik sampling sederhana, pengukuran panjang–berat ikan, penanganan ikan, dan pencatatan data dasar serta penggunaan *field guide* dan *QR code* spesies ikan. Metode sampling yang diajarkan meliputi penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap sederhana dan tidak destruktif (seperti jaring tangan/*scoop net*), dilanjutkan dengan identifikasi morfologi, pengukuran panjang total dan berat ikan, pendokumentasian foto, serta pencatatan pada data sebagai bagian dari upaya pemantauan kondisi sumber daya ikan di kawasan Badher Bank.

3. Penyediaan Media Edukasi

Poster diserahkan dan dijelaskan cara penggunaannya sebagai alat bantu identifikasi ikan dan sarana edukasi lingkungan. Peta diberikan kepada Pokmaswas untuk memperjelas batas kawasan konservasi dan mendukung kegiatan patroli serta sosialisasi. Selain itu, modul *local guide* diserahkan untuk mendukung pendampingan wisata susur sungai yang dikemas dengan edukasi konservasi.

4. Uji Coba Jalur Wisata Edukatif

Pendampingan penyampaian materi oleh *local guide* dilakukan melalui kegiatan susur sungai di kawasan

Badher Bank dengan menyelipkan edukasi konservasi perairan.

C. Evaluasi

Evaluasi dilakukan secara partisipatif melalui diskusi dengan anggota Pokmaswas setelah seluruh kegiatan selesai. Evaluasi menilai:

1. Efektivitas media edukasi (poster dan peta) dalam membantu pemahaman masyarakat.
2. Peningkatan kemampuan teknis anggota Pokmaswas setelah mengikuti pelatihan.
3. Tingkat pemanfaatan hasil program untuk kegiatan patroli, edukasi, dan monitoring.

Pendekatan evaluasi partisipatif semacam ini sejalan dengan Mulyatama et al. (2024), yang menunjukkan bahwa penilaian kinerja kelompok kerja masyarakat berbasis komunitas efektif dilakukan melalui evaluasi partisipatif yang melibatkan anggota kelompok secara langsung dalam menilai capaian program.

Hasil dan Pembahasan

Program pengabdian masyarakat ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan kapasitas Pokmaswas Fajar Begawan dalam mendukung inisiasi kawasan konservasi Badher Bank. Kegiatan yang dilakukan mencakup pelatihan pemandu wisata berbasis edukasi konservasi, penyediaan media edukasi (poster ikan dengan *QR code* dan peta kawasan), pelatihan pengambilan sampel ikan, serta uji coba jalur wisata edukatif. Keempat kegiatan ini menunjukkan hasil yang saling memperkuat.

Secara spesifik, dampak tersebut tercermin dari peningkatan pemahaman

ekologis Pokmaswas terhadap keanekaragaman ikan lokal di kawasan Badher Bank, tersedianya 22 media edukasi berbasis *QR code* dan satu peta kawasan konservasi yang digunakan aktif dalam kegiatan patroli, serta terbentuknya 12 orang pemandu wisata bersertifikat yang mampu menjalankan wisata edukatif secara mandiri

1. Pelatihan Pemandu Wisata (*local guide*) berbasis Konservasi

Pelatihan ini ditujukan kepada anggota Pokmaswas dan pemuda desa untuk meningkatkan kemampuan dalam menyampaikan informasi lingkungan dan nilai-nilai konservasi kepada pengunjung. Materi pelatihan mencakup pengenalan potensi ekosistem sungai, teknik komunikasi interpretatif, serta penyampaian pesan konservasi secara sederhana dan menarik. Hasil kegiatan menunjukkan meningkatnya kesiapan peserta dalam berperan sebagai pemandu wisata edukatif yang mendukung fungsi kawasan Badher Bank sebagai ruang pembelajaran lingkungan dan wisata berbasis konservasi.

Kesiapan peserta diukur melalui indikator keikutsertaan aktif dalam seluruh sesi pelatihan, kemampuan menyampaikan narasi interpretasi ekosistem secara runtut pada simulasi pemanduan, serta kelancaran praktik pemanduan langsung pada uji coba jalur wisata di kawasan Badher Bank.



Gambar 1. Pelatihan Pemandu Wisata

Pelatihan Pemandu Wisata (*local guide*) menghasilkan peningkatan kapasitas anggota Pokmaswas Fajar Begawan dalam memahami ekosistem sungai, keanekaragaman ikan lokal, serta teknik penyampaian informasi kepada pengunjung. Peserta menunjukkan peningkatan kemampuan dalam melakukan interpretasi lingkungan dan komunikasi publik, yang menjadi kompetensi dasar dalam pengelolaan wisata edukatif berbasis konservasi. Hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik mampu meningkatkan kesiapan masyarakat untuk berperan aktif sebagai pemandu wisata edukatif. Mengingat keterbatasan waktu pendampingan, peningkatan kemampuan peserta tidak diukur melalui *pre-test* dan *post-test* terstruktur, melainkan melalui evaluasi partisipatif berupa observasi langsung terhadap praktik pemanduan dan penilaian keaktifan serta penguasaan materi selama pelatihan, dengan 12 peserta dinyatakan layak memandu wisata edukatif melalui penerbitan sertifikat kompetensi; penerapan instrumen *pre-test/post-test* yang terstruktur disarankan pada tahap pengabdian lanjutan.

Kegiatan ini sejalan dengan kajian Ananda et al. (2024) yang menyatakan bahwa pemandu wisata memiliki peran strategis dalam menyampaikan nilai konservasi kepada pengunjung melalui

interpretasi lingkungan yang tepat. Selain itu, Manaf et al. (2018) menegaskan bahwa pelatihan pemandu wisata berbasis masyarakat dapat memperkuat peran sosial masyarakat sekaligus mendukung pengelolaan kawasan secara berkelanjutan. Maka dari itu, penguatan kapasitas pemandu wisata dalam kegiatan ini menjadi fondasi penting bagi konservasi perairan berbasis masyarakat.

2. Pelatihan Identifikasi Ikan Lokal

Pelatihan ini meliputi pengambilan sampel ikan untuk memberikan pengetahuan teknis dasar terkait metode sampling sederhana, pengukuran panjang-berat ikan, teknik penanganan ikan, dan pencatatan data serta penggunaan *field guide* dan *QR code* spesies ikan. Setelah pelatihan, anggota Pokmaswas menunjukkan peningkatan keterampilan dalam mengukur dan mendokumentasikan data ikan secara benar.



Gambar 2. Peningkatan Kapasitas Melalui Pelatihan Pengambilan Sampel Ikan

Pelatihan teknik dasar pengambilan sampel ikan memberikan peningkatan kapasitas teknis kepada anggota Pokmaswas dalam melakukan monitoring awal sumber daya ikan. Materi pelatihan meliputi metode sampling sederhana, teknik pengukuran panjang dan berat ikan, penanganan ikan, serta

pencatatan data dasar. Setelah pelatihan, anggota Pokmaswas mampu melakukan pengukuran dan pencatatan data ikan secara lebih sistematis sebagai bagian dari upaya pemantauan kondisi sumber daya ikan di kawasan Badher Bank.

Kegiatan ini sejalan dengan kajian Miller et al. (2020), yang menjelaskan bahwa pelatihan teknis tentang metode sampling berperan penting dalam meningkatkan kemampuan masyarakat dalam monitoring sumber daya ikan di daerah konservasi. Pendekatan partisipatif juga terbukti memperkuat rasa memiliki terhadap kegiatan konservasi, sebagaimana dinyatakan oleh Nugroho dan Numata (2022). Hal ini sejalan dengan hasil pendampingan pemandu wisata berbasis sejarah lokal dan konservasi lingkungan oleh Nisa' dan Sulthoni (2025), serta pelatihan guiding dan Sapta Pesona oleh Aryaningtyas et al. (2025), yang keduanya menunjukkan peningkatan kapasitas dan kepercayaan diri masyarakat sebagai pemandu wisata setelah mengikuti pendampingan serupa.

3. Pengembangan Media Edukasi

Pembuatan media edukasi meliputi pembuatan poster spesies ikan yang dilengkapi dengan *QR code*, peta kawasan untuk edukasi dan patroli, peta kawasan konservasi, serta modul pemandu wisata. Secara keseluruhan, media edukasi yang dihasilkan berjumlah 22 poster identifikasi spesies ikan berbasis *QR code*, satu peta kawasan konservasi berskala 1:5.000, satu prototipe situs web informasi spesies ikan, serta satu modul buku saku pemandu wisata (*Badher Bank Travel Guide*).

Kegiatan ini memberikan dukungan nyata terhadap kegiatan edukasi dan interpretasi lingkungan di

kawasan Badher Bank. Media ini memudahkan masyarakat dan pengunjung dalam mengenali spesies ikan lokal serta memahami fungsi ekologis sungai secara lebih interaktif. Penggunaan *QR code* terbukti meningkatkan akses informasi dan menjadi alat bantu yang efektif dalam kegiatan pemanduan wisata edukatif. Hal ini didukung oleh testimoni pengurus Pokmaswas yang menyatakan bahwa media ini bermanfaat untuk membina generasi penerus dan mendorong keberlanjutan kolaborasi dengan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya.



Gambar 3. Pembuatan poster yang dilengkapi *QR Code*

Kegiatan pemanfaatan poster ikan berbasis *QR code* menjadi sarana edukasi yang mudah dipahami dan menarik bagi masyarakat karena menggabungkan informasi visual dan akses digital secara sederhana. Media visual terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai keanekaragaman ikan lokal, sebagaimana juga dalam kajian oleh Smith et al. (2018) bahwa poster visual interaktif berbasis *QR code* mampu meningkatkan literasi lingkungan masyarakat desa. Pemanfaatan media *QR code* dalam pembelajaran berbasis

lingkungan efektif memperluas akses informasi tanpa memerlukan infrastruktur digital yang kompleks

QR code yang disematkan pada poster memberikan akses informasi tambahan secara cepat dan praktis, sehingga masyarakat dan pengunjung dapat memperoleh penjelasan lebih rinci mengenai ciri morfologi, habitat, dan peran ekologis ikan lokal tanpa memerlukan media cetak tambahan. Selain meningkatkan akses informasi, penggunaan poster berbasis QR code juga mendukung proses pembelajaran yang bersifat mandiri dan berkelanjutan. Masyarakat dapat memindai QR code kapan saja untuk mengulang materi atau memperdalam pemahaman, sementara pemandu wisata memanfaatkannya sebagai alat bantu dalam kegiatan interpretasi lingkungan. Media ini membantu pemandu menyampaikan informasi secara lebih terstruktur dan konsisten, serta mengurangi ketergantungan pada penjelasan lisan.

Sebanyak 22 poster QR code telah dipasang di titik-titik strategis kawasan dan siap digunakan oleh pemandu wisata maupun pengunjung untuk mengakses informasi spesies ikan melalui prototipe situs web.



Gambar 4. Pemanfaatan Peta Kawasan untuk Edukasi dan Patroli

Peta kawasan konservasi yang diberikan kepada Pokmaswas berfungsi sebagai alat bantu untuk memahami batas ruang konservasi, titik rawan kerusakan, serta lokasi potensial untuk kegiatan patroli. Selain mendukung aspek pengawasan, peta kawasan konservasi berperan penting dalam proses edukasi dan sosialisasi kepada masyarakat dan pengunjung. Melalui peta, Pokmaswas dapat menjelaskan zonasi kawasan, area yang perlu dilindungi, serta lokasi yang mengalami tekanan atau degradasi lingkungan. Penyampaian informasi secara visual ini terbukti mempermudah proses komunikasi dan meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap pentingnya perlindungan ekosistem sungai.

Secara teknis, peta kawasan konservasi disusun dengan skala 1:5.000, mencakup segmen Sungai Brantas sepanjang 3,5 km dengan luas area konservasi sekitar 55 hektar, dilengkapi informasi batas zonasi, titik rawan degradasi, serta titik strategis untuk penempatan media edukasi dan kegiatan patroli.

Menurut Damastuti dan de Groot (2018), peta merupakan instrumen penting dalam mendukung pengelolaan kawasan berbasis masyarakat karena meningkatkan kemampuan navigasi, identifikasi wilayah prioritas, dan efektivitas pengawasan. Peta ini juga dimanfaatkan sebagai alat sosialisasi kepada masyarakat dan pengunjung dalam menjelaskan pentingnya perlindungan kawasan sungai. Dengan demikian, media peta mendukung peran edukasi Pokmaswas secara lebih efisien.



Gambar 5. Modul PemanduWisata

Isi modul buku saku mencakup beberapa komponen utama, yaitu: (1) pengenalan kawasan Badher Bank dan karakteristik ekosistem Sungai Brantas; (2) informasi singkat mengenai spesies ikan lokal beserta peran ekologisnya; (3) prinsip dasar konservasi perairan umum darat; (4) teknik interpretasi lingkungan dan penyampaian narasi edukatif; serta (5) etika pemanduan wisata dan keselamatan dalam kegiatan susur sungai. Penyajian materi dibuat ringkas dengan bahasa populer, dilengkapi ilustrasi, peta sederhana, serta penanda *QR code* yang terhubung dengan media digital pendukung.

Hasil penggunaan modul buku saku menunjukkan bahwa media ini membantu meningkatkan kepercayaan diri pemandu wisata dalam menyampaikan materi kepada pengunjung. Pemandu tidak lagi bergantung sepenuhnya pada ingatan atau improvisasi, tetapi memiliki acuan tertulis yang dapat digunakan sebelum maupun saat kegiatan pemanduan berlangsung. Modul ini juga berfungsi sebagai standar minimum materi edukasi yang disampaikan, sehingga pesan konservasi

yang diterima pengunjung menjadi lebih seragam dan terarah. Hal ini dikonfirmasi melalui wawancara singkat dengan Ketua Pokmaswas Fajar Begawan yang menyatakan bahwa kegiatan ini bermanfaat untuk membina generasi penerus dan berharap kolaborasi dengan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya dapat terus terjalin. Penerbitan sertifikat pelatihan bagi 12 peserta menjadi bukti formal bahwa seluruh rangkaian pelatihan dan praktik pemanduan telah diselesaikan.

Kegiatan ini sejalan dengan kajian Ananda et al. (2024) yang menyatakan bahwa pemandu wisata berbasis konservasi membutuhkan perangkat interpretasi yang terstruktur agar mampu menyampaikan nilai ekologis kawasan secara efektif. Selain itu, Manaf et al. (2018) menegaskan bahwa keberadaan modul atau panduan tertulis dapat meningkatkan kualitas layanan pemanduan dan memperkuat peran masyarakat dalam pengelolaan wisata berbasis konservasi. Hal yang sama juga disebutkan oleh Suharto et al. (2023); Siddiq et al. (2023), dan Hermawan et al. (2024) yang menunjukkan bahwa pelatihan pemandu wisata berbasis masyarakat pada kelompok pengelola ekowisata lain di Jawa Timur mampu meningkatkan kepercayaan diri dan kompetensi interpretasi peserta secara signifikan.

Keberadaan media edukasi yang beragam, termasuk poster *QR code*, peta kawasan, dan modul buku saku pemandu wisata, menunjukkan bahwa konservasi perairan berbasis masyarakat memerlukan pendekatan multidimensi yang menggabungkan aspek pengetahuan, keterampilan, dan komunikasi publik. Kombinasi antara pelatihan langsung dan

penyediaan media pembelajaran mandiri memungkinkan masyarakat untuk terus mengembangkan kapasitasnya secara berkelanjutan. Pendekatan ini memperkuat posisi masyarakat sebagai aktor utama konservasi sekaligus jembatan antara kepentingan ekologis dan sosial-ekonomi kawasan perairan umum darat.

4. Uji Coba Jalur Wisata Edukatif

Uji coba jalur wisata edukatif menunjukkan bahwa jalur wisata yang dikembangkan dapat digunakan sebagai sarana pembelajaran dan rekreasi berbasis konservasi. Kegiatan ini menghasilkan keterlibatan aktif masyarakat sebagai pemandu wisata serta memperkuat fungsi kawasan Badher Bank sebagai ruang edukasi lingkungan dan model pengelolaan perairan umum darat berbasis masyarakat. Pokmaswas yang bertugas menjadi *local guide* melakukan praktik langsung dalam memandu wisatawan dengan memberikan informasi mengenai sejarah serta titik-titik lokasi kawasan yang mengalami degradasi.

Uji coba dilaksanakan dalam bentuk simulasi susur sungai menggunakan perahu berpelampung, mencakup tahapan penyambutan dan pengenalan, penjelasan aturan dan keselamatan, pengenalan Sungai Brantas dan zona konservasi pemberian pakan ikan badher, susur sungai, hingga penutupan dengan pesan konservasi, dengan pemandu memanfaatkan peta kawasan dan poster *QR code* sebagai alat bantu interpretasi di sepanjang jalur. Uji coba ini melibatkan 12 orang anggota Pokmaswas dan pemuda desa sebagai pemandu wisata, didampingi oleh tim pelaksana pengabdian, dengan cakupan jalur sepanjang segmen konservasi Badher

Bank. Penekanan pada aspek keselamatan selama kegiatan susur sungai sejalan dengan Hermawan et al. (2025), yang menunjukkan bahwa edukasi keselamatan wisata sungai berperan penting dalam mendukung keberlanjutan wisata air berbasis masyarakat



Gambar 6. Uji Coba Jalur Wisata Edukatif

Uji coba jalur wisata edukatif di kawasan Badher Bank menunjukkan bahwa jalur tersebut dapat dimanfaatkan sebagai ruang pembelajaran lingkungan dan rekreasi berbasis konservasi. Jalur wisata memungkinkan pengunjung memperoleh pengalaman langsung mengenai ekosistem sungai dan spesies ikan lokal, dengan pendampingan pemandu wisata dari masyarakat setempat. Keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan jalur wisata memperkuat rasa memiliki terhadap kawasan dan mendorong kepatuhan terhadap upaya perlindungan perairan.

Hasil ini sejalan dengan konsep konservasi perairan berbasis masyarakat yang menekankan keterlibatan aktif masyarakat dalam pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya secara berkelanjutan (Miller et al., 2020). Pengembangan jalur wisata edukatif tidak hanya berfungsi sebagai sarana edukasi, tetapi juga sebagai model pengelolaan perairan umum darat yang integratif

antara konservasi, edukasi, dan pemberdayaan masyarakat.

Pengalaman serupa juga ditemukan pada program sosialisasi sadar wisata dan Sapta Pesona oleh Ervina dan Taufiq (2023) serta Riyayanatasya et al. (2024), maupun edukasi wisata berbasis masyarakat oleh Suwarti et al. (2025), yang menunjukkan bahwa penguatan kesadaran dan kapasitas wisata masyarakat berkontribusi pada pemulihan aktivitas kunjungan pasca pandemi di berbagai destinasi.

5. Penguatan Konservasi Berbasis Masyarakat

Secara keseluruhan, kegiatan ini memperkuat fondasi konservasi berbasis masyarakat di Badher Bank melalui peningkatan literasi ekologis dan kemampuan teknis Pokmaswas. Konservasi berbasis masyarakat dinilai lebih efektif karena mengandalkan pengetahuan lokal dan keterlibatan aktif warga (Miller et al., 2020; Hoshino et al., 2017). Dengan adanya media edukasi yang tepat guna dan peningkatan keterampilan dasar monitoring, masyarakat memiliki landasan awal untuk melakukan pengelolaan kawasan yang lebih berkelanjutan ke depannya. Efektivitas tersebut tercermin dari tersedianya media edukasi (peta dan poster QR code yang siap digunakan dalam kegiatan patroli dan pemanduan wisata.



Gambar 7. Penguatan Konservasi Berbasis Masyarakat

Simpulan

Program pengabdian masyarakat di kawasan Badher Bank berhasil memberikan penguatan awal bagi upaya konservasi berbasis masyarakat yang dijalankan oleh Pokmaswas Fajar Begawan. Melalui penyediaan poster identifikasi ikan berbasis QR code, peta kawasan konservasi, serta pelatihan teknik pengambilan sampel ikan, terjadi peningkatan pemahaman ekologis dan kapasitas teknis anggota Pokmaswas. Capaian tersebut ditunjukkan oleh tersedianya 22 poster identifikasi ikan berbasis QR code, satu peta kawasan konservasi berskala 1:5.000, satu modul buku saku pemandu wisata, serta sertifikasi 12 orang pemandu wisata lokal yang telah menyelesaikan seluruh rangkaian pelatihan dan praktik pemanduan.

Media edukasi yang diberikan mampu mendukung kegiatan sosialisasi dan pengawasan lapangan, sementara pelatihan sampling meningkatkan kemampuan masyarakat dalam melakukan monitoring sumber daya ikan secara sederhana. Secara keseluruhan, kegiatan ini membangun fondasi dasar bagi pengelolaan kawasan konservasi

yang lebih terarah, partisipatif, dan berkelanjutan.

Saran yang dapat diberikan untuk keberlanjutan program, dapat direkomendasikan antara lain; (1) pembaruan berkala konten situs web informasi spesies ikan oleh Pokmaswas; (2) pelatihan penyegaran bagi pemandu wisata secara periodik; (3) penguatan standar pencatatan data biodiversitas berbasis materi pelatihan sampling; (4) integrasi media edukasi ke dalam strategi promosi wisata desa; serta (5) keberlanjutan kemitraan dengan perguruan tinggi dan pemerintah daerah untuk pendampingan riset dan pengelolaan kawasan konservasi ke depan.

Referensi

- Ananda, A., Supardi, & Hizmi, S. (2024). Metode Interpretasi di Desa Wisata Ende. *Arus Jurnal Sosial dan Humaniora*, 4(1), 308–315.
- Aryaningtyas, A. T., Suwarti, Prabowo, B. A., Hadi, S., & Astaningrum, A. (2025). Peningkatan kapasitas SDM desa wisata melalui pelatihan guiding dan Sapta Pesona di Jatirejo Semarang. *Masyarakat: Jurnal Pengabdian*, 3(2), 231–240. <https://doi.org/10.58740/mjp.v3i2.793> <https://doi.org/10.58740/mjp.v3i2.793>
- Budi, D. S., Suciyono, Hasan, V., Priyadi, A., Permana, A., Ismi, S., Müller, T., Bodur, T., & South, J. (2025). The sacred waters and fish: Traditional practices and fish conservation in Indonesian communities. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 35(6). <https://doi.org/10.1002/aqc.70163> <https://doi.org/10.1002/aqc.70163>
- Damastuti, E., & de Groot, R. (2018). Participatory ecosystem service mapping to enhance community-based mangrove rehabilitation and management in Demak, Indonesia. *Regional Environmental Change*, 19(1), 65–78. <https://doi.org/10.1007/s10113-018-1378-7>
- Ervina, E., & Taufiq, R. (2023). Pelatihan sadar wisata dan Sapta Pesona bagi warga Desa Margamulya, Kecamatan Pasirjambu, Kabupaten Bandung. *The Proceeding of Community Service and Engagement (COSECANT)*, 3(1), 115–119. <https://doi.org/10.25124/cosecant.v3i1.7124>
- FAO. (2003). Fisheries management: 2. The ecosystem approach to fisheries. *FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries No. 4, Suppl. 2*. Rome: FAO. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/Y4470E>
- FAO. (2015). Voluntary guidelines for securing sustainable small-scale fisheries in the context of food security and poverty eradication. Rome: FAO. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/i4356en>
- Hermawan, D., Muabuai, R. T., Angelica, M., Markus, M., Nurfatha, D., Eltanto, K. S., Praja, R. S., & Sariputta, S. (2024). Community-based social marketing strategy in Kampung Cibunut Berwarna: Advancing edutourism in a sustainable circular economy. *Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*, 28(2), 150–165.

- <https://doi.org/10.22146/jsp.96105><https://doi.org/10.22146/jsp.96105>
- Hermawan, H., Afif, F., Anwari, H., Nugroho, D. S., Hendrajaya, A. M. P., Girsang, P. T., & Wahyuni, A. T. (2025). Edukasi Keselamatan Wisata Sungai: Langkah Nyata Menuju Wisata Berkelanjutan di Tlatar. *Jurnal Abdimas Pariwisata*, 6(1), 26–32.
<https://doi.org/10.36276/jap.v6i1.736>
- Hoshino, E., Van Putten, E. I., Girsang, W., Resosudarmo, B. P., & Yamazaki, S. (2017). Fishers' perceived objectives of community-based coastal resource management in the Kei Islands, Indonesia. *Frontiers in Marine Science*, 4, 141.
<https://doi.org/10.3389/fmars.2017.00141>
<https://doi.org/10.3389/fmars.2017.00141>
- Manaf, A., Purbasari, N., Damayanti, M., Aprilia, N., & Astuti, W. (2018). Community-based rural tourism in inter-organizational collaboration: How does it work sustainably? Lessons learned from Nglanggeran Tourism Village, Gunungkidul Regency, Yogyakarta, Indonesia. *Sustainability*, 10(7), 2142.
<https://doi.org/10.3390/su10072142>
- Miller, A. E., Davenport, A., Chen, S., Hart, C., Gary, D., Fitzpatrick, B., & Sagita, N. (2020). Using a participatory impact assessment framework to evaluate a community-led mangrove and fisheries conservation approach in West Kalimantan, Indonesia. *People and Nature*, 2(4), 1113–1128.
<https://doi.org/10.1002/pan3.10133>
- Mulyatama, B., Anshari, G. Z., & Gusmayanti, E. (2024). Evaluasi Kinerja Kelompok Kerja Masyarakat Berbasis Komunitas dalam Mengelola Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Komunal di Kota Singkawang. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 22(4), 1054–1066.
<https://doi.org/10.14710/jil.22.4.1054-1066><https://doi.org/10.14710/jil.22.4.1054-1066>
- Nisa', Z., & Sulthoni, A. (2025). Pelatihan pemandu wisata berbasis sejarah lokal dan konservasi lingkungan di kawasan Pantai Pulau Merah, Banyuwangi. *Masyarakat: Jurnal Pengabdian*, 2(2), 176–185.
<https://doi.org/10.58740/mjp.v2i2.469>
- Nugroho, P., & Numata, S. (2022). Resident support of community-based tourism development: Evidence from Gunung Ciremai National Park, Indonesia. *Journal of Sustainable Tourism*, 30(11), 2510–2525.
- Riyayanatasya, Y. W., Lemaaniah, Z. M., Suadnya, I. W., & Junaidi, A. (2024). Pengembangan ekowisata berbasis masyarakat melalui sosialisasi sadar wisata Sapta Pesona di Desa Labuan Tereng, Lombok Barat. *Jurnal Pepadu*, 5(4), 715–721.
<https://doi.org/10.29303/pepadu.v5i4.5917>
- Siddiq, A., Sulistiyowati, H., Ratnasari, T., & Sabila, F. S. N. (2023). Inisiasi pengembangan ekowisata geotrail dan birdwatching pada kelompok masyarakat peduli hutan konservasi di Air Terjun Sarang Tawon Desa Sanenrejo Kecamatan Tempurejo Kabupaten Jember. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(1), 216–220.
<https://doi.org/10.29303/jpmpi.v6i1.3>

- 164<https://doi.org/10.29303/jpmppi.v6i1.3164>
- Smith, M., Segura-Totten, M., & West, K. (2018). *QR code* lecture activity as a tool for increasing nonmajors biology students’ enjoyment of interaction with their local environment. *Journal of Microbiology & Biology Education*, 19(1). <https://doi.org/10.1128/jmbe.v19i1.1453>
- Suharto, R. P., Zubaidi, Z., Novitasari, A. F., Suryanto, B., Setiawan, A. W., & Putri, A. N. (2023). Pelatihan menjadi pemandu wisata di Desa Wringinsongo, Kecamatan Tumpang, Kabupaten Malang. *SWARNA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(7), 723–729. <https://doi.org/10.55681/swarna.v2i7.732>
- Suwarti, S., Aryaningtyas, A. T., Wuntu, G., Putriningsih, T. S. L., & Putri, A. L. (2025). Peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui edukasi wisata di Kelurahan Pakintelan, Gunung Pati, Semarang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 2(11), 5234–5239. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v2i11.1960>