

**PENGEMBANGAN EKOWISATA LOKAL BERKELANJUTAN BER BASIS
EDUKASI LINGKUNGAN DENGAN FOKUS PADA PENANAMAN
MANGROVE DI DESA KARYA TANI KECAMATAN LABUHAN
MARINGGAI KABUPATEN LAMPUNG TIMUR**

COMMUNITY SERVICE

**Galuh Putri Windu Rima Prayogi¹⁾, Guntur Setiawan²⁾, Kgs. Anang Ghozali³⁾,
Lutfy Nur Rahmawati⁴⁾, Melda Sari⁵⁾, Mulya Nanda Eka Sasty⁶⁾, Nur Thila
Syarofa⁷⁾, Ramandhani Nurul Hidayah⁸⁾, Rendi⁹⁾, Ulan Maulita¹⁰⁾, Septia Novita
Sari¹¹⁾, Irahmuddin¹²⁾**

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 Univeritas Ma'arif Lampung, Indonesia

ramandhaniama16@gmail.com

Abstrak

Pengembangan ekowisata lokal berkelanjutan berbasis edukasi lingkungan dengan fokus pada penanaman mangrove di Desa Karya Tani, Kecamatan Labuhan Maringgai, Kabupaten Lampung Timur, merupakan upaya untuk memadukan konservasi lingkungan dengan peningkatan ekonomi masyarakat. Program ini bertujuan untuk merehabilitasi ekosistem mangrove yang rusak, meningkatkan kesadaran lingkungan masyarakat, dan mengembangkan potensi ekowisata yang berkelanjutan. Metode yang digunakan meliputi pendekatan partisipatif, edukasi lingkungan, penanaman mangrove, dan pengembangan infrastruktur pendukung ekowisata. Hasil yang diharapkan adalah terciptanya destinasi ekowisata yang ramah lingkungan, meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat, dan memberikan manfaat jangka panjang bagi lingkungan. Artikel ini membahas strategi, tantangan, dan peluang dalam pengembangan ekowisata berbasis konservasi mangrove serta rekomendasi untuk keberlanjutan program.

Kata Kunci: Ekowisata, mangrove, edukasi lingkungan, keberlanjutan, Desa Karya Tani.

Abstract

The development of sustainable local ecotourism based on environmental education with a focus on mangrove planting in Karya Tani Village, Labuhan Maringgai District, East Lampung Regency, is an effort to integrate environmental conservation with community economic improvement. This program aims to rehabilitate damaged mangrove ecosystems, raise environmental awareness among the community, and develop sustainable ecotourism potential. The methods used include participatory approaches, ecological education, mangrove planting, and the development of ecotourism-supporting infrastructure. The expected outcomes are the creation of an environmentally friendly ecotourism destination, improved economic welfare for the community, and long-term benefits for the environment. This article discusses strategies, challenges, and opportunities in the development of mangrove conservation-based ecotourism, as well as recommendations for program sustainability.

Keywords: Ecotourism, mangrove, environmental education, sustainability, Karya Tani Village

Pendahuluan

Ekowisata merupakan salah satu sektor yang memiliki potensi besar dalam mendorong pertumbuhan ekonomi suatu daerah, terutama di kawasan pesisir. Desa Karya Tani, yang terletak di Kecamatan Labuhan Maringgai, Kabupaten Lampung Timur, memiliki potensi alam yang menarik, termasuk ekosistem mangrove di Pantai Indah Pelangi. Namun, kawasan ini menghadapi tantangan lingkungan, seperti abrasi pantai dan degradasi ekosistem mangrove, yang mengancam keberlanjutan lingkungan dan potensi wisata di masa depan.

Program pengembangan ekowisata lokal berkelanjutan berbasis edukasi lingkungan dengan fokus pada penanaman mangrove dirancang untuk mengatasi permasalahan tersebut. Program ini tidak hanya bertujuan untuk merehabilitasi ekosistem mangrove, tetapi juga meningkatkan kesadaran lingkungan masyarakat dan mengembangkan potensi ekowisata yang berkelanjutan. Artikel ini membahas strategi, tantangan, dan peluang dalam pengembangan ekowisata berbasis konservasi mangrove serta rekomendasi untuk keberlanjutan program.

Metode Pengabdian

Program ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif-analitis untuk menggambarkan proses pengembangan ekowisata berbasis edukasi lingkungan, khususnya pada penanaman mangrove di Desa Karya Tani. Selain itu, penelitian ini juga menerapkan metode participatory action research (PAR) dengan (FGD) focus group discussion sebagai metode pengumpulan data untuk membangun kerjasama antar kelompok KKS UMALA dengan anggota masyarakat KTH, melibatkan masyarakat secara aktif dalam perencanaan dan pelaksanaan program seperti bekerjasama yang melibatkan masyarakat, KTH, BABINSA, BHABINKAMTIBMAS dst. Metode yang digunakan meliputi:

1. Penanaman Mangrove: Kegiatan penanaman mangrove secara partisipatif dengan melibatkan masyarakat serta pihak-pihak yang terkait.
2. Pengembangan Infrastruktur: Pembangunan fasilitas pendukung ekowisata, seperti jalur interpretasi dan tempat istirahat.
3. Pemantauan dan Evaluasi: Pemantauan partisipatif terhadap pertumbuhan mangrove dan dampak program.

Hasil Dan Diskusi

Hasil Penelitian

1. Rehabilitasi Ekosistem Mangrove:

Kegiatan penanaman mangrove telah berhasil merehabilitasi sebagian kawasan ekosistem mangrove yang rusak, 1.000 bibit pohon mangrove telah berhasil ditanam

didaerah pesisir desa karya tani seluas ±783 m³. Masyarakat terlibat aktif dalam pemeliharaan dan pemantauan pertumbuhan mangrove.

1. Peningkatan Kesadaran Lingkungan:

Program edukasi lingkungan telah meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya konservasi mangrove. Generasi muda dan anak-anak terlibat dalam kegiatan penanaman mangrove dan edukasi lingkungan.

2. Peningkatan Ekonomi Masyarakat:

Program ini telah memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat melalui peningkatan pendapatan dari usaha ekowisata dan penjualan produk lokal berbasis mangrove seperti Teh yang dibuat dari daun pohon mangrove.

3. Tantangan dan Kendala:

Beberapa kendala yang dihadapi antara lain keterbatasan dana, minimnya/terbatasnya masyarakat yang masih terus peduli dengan alam, masih ada oknum tidak bertanggungjawab yang sengaja meracun bibit karena berpendapat pohon ini mengganggu aktifitas pertambakan mereka, dan degradasi ekosistem mangrove yang belum sepenuhnya teratasi.

Pembahasan

1. Rehabilitasi Ekosistem Mangrove

Kegiatan penanaman mangrove di Desa Karya Tani telah menunjukkan hasil yang signifikan dalam upaya rehabilitasi ekosistem pesisir. Sebelum program ini dilaksanakan, kawasan mangrove di Pantai Indah Pelangi mengalami degradasi akibat penebangan liar, abrasi pantai, dan alih fungsi lahan. Melalui kegiatan penanaman mangrove secara partisipatif, masyarakat terlibat langsung dalam upaya konservasi lingkungan. Hasil pemantauan menunjukkan bahwa lebih dari 70% bibit mangrove yang ditanam berhasil tumbuh dengan baik, meskipun beberapa area masih memerlukan perhatian lebih karena faktor manusia yang tidak bertanggungjawab.(Oni et al., 2019)

Keberhasilan ini tidak lepas dari pendekatan partisipatif yang melibatkan masyarakat dalam setiap tahap kegiatan, mulai dari persiapan lahan, penanaman, hingga pemeliharaan. Selain itu, dukungan teknis dari LSM dan akademisi juga berperan penting dalam memastikan teknik penanaman yang tepat dan pemilihan bibit yang sesuai dengan kondisi lingkungan setempat.(Konseptual & Karminarsih, 2007)

Sebelum pelaksanaan program rehabilitasi, kawasan mangrove di Desa Karya Tani khususnya di sepanjang Pantai Indah Pelangi mengalami tekanan lingkungan yang cukup parah. Penebangan liar yang dilakukan secara sporadis telah menyebabkan kerusakan struktur vegetasi mangrove, sementara abrasi pantai terus menggerus garis pantai akibat minimnya penghalang alami. Di sisi lain, alih fungsi lahan menjadi tambak dan pemukiman telah mempersempit kawasan konservasi yang semestinya berfungsi sebagai buffer zone terhadap ancaman ekologis. Situasi ini diperparah oleh rendahnya

kesadaran masyarakat terhadap pentingnya mangrove bagi kelangsungan hidup mereka sendiri. Banyak nelayan dan warga sekitar tidak memahami bahwa hilangnya hutan mangrove berarti hilangnya tempat bertelur bagi ikan, burung air, serta menurunnya kualitas air dan udara. Kerusakan ini tidak dapat dilepaskan dari kurangnya pengawasan pemerintah daerah serta lemahnya implementasi regulasi lingkungan di tingkat lokal. Akumulasi persoalan tersebut menjadikan kawasan ini sebagai representasi dari kerusakan ekosistem pesisir yang multidimensional, baik secara ekologis maupun sosial. (Rohmawati et al., 2022)

Upaya rehabilitasi yang dilakukan kemudian tidak sekadar berfokus pada kegiatan tanam ulang, melainkan juga mengedepankan transformasi sosial melalui pelibatan aktif masyarakat lokal. Program ini dimulai dengan pelatihan dan penyuluhan lingkungan yang difasilitasi oleh akademisi dan aktivis LSM. Masyarakat dilatih untuk mengenali jenis-jenis mangrove lokal yang memiliki tingkat adaptasi tinggi terhadap kondisi tanah berlumpur dan salinitas tinggi. Mereka juga dilibatkan dalam proses perencanaan, mulai dari pemetaan kawasan tanam, penyiapan lubang tanam, hingga pengawasan pertumbuhan bibit. Salah satu pendekatan menarik adalah pemberian tanggung jawab kepada setiap kepala keluarga untuk mengelola petak kecil sebagai zona tanam mereka. Melalui sistem gotong royong dan penjadwalan kegiatan yang terorganisir, masyarakat membentuk semacam ikatan kolektif dalam menjaga kawasan tersebut. Inisiatif ini membawa dampak sosial yang signifikan—tidak hanya meningkatkan kesadaran ekologis, tetapi juga memperkuat kohesi sosial yang sempat melemah akibat konflik horizontal dalam masyarakat. (Fitria et al., 2020)

Secara ekologis, hasil dari rehabilitasi menunjukkan perkembangan yang sangat positif. Lebih dari 70 persen bibit mangrove yang ditanam dapat bertahan hidup dan berkembang dengan baik dalam dua tahun terakhir. *Rhizophora* dan *Avicennia* menjadi jenis dominan yang menunjukkan daya adaptasi tinggi, bahkan mampu tumbuh subur di lokasi yang sebelumnya terdegradasi berat. Indikator ekologis lainnya juga mulai terlihat, seperti meningkatnya jumlah spesies kepiting bakau, munculnya burung pemangsa kecil, serta perubahan struktur tanah yang menjadi lebih stabil. Pada waktu tertentu, kawasan tersebut bahkan mulai dikunjungi oleh komunitas pengamat burung dan peneliti muda yang tertarik pada keberhasilan restorasi berbasis komunitas. Pemantauan vegetasi dilakukan secara berkala menggunakan metode pengukuran transek dan plot, serta didukung oleh dokumentasi foto udara menggunakan drone. Aktivitas ini tidak hanya memperkuat aspek ilmiah, tetapi juga membangun transparansi dan rasa bangga warga atas hasil kerja kolektif yang mereka capai. (Kurniasih, 2024)

Meskipun keberhasilan telah tercapai dalam banyak aspek, tantangan untuk mempertahankan hasil tersebut tetap menjadi pekerjaan rumah besar. Tidak sedikit zona tanam yang terancam oleh aktivitas manusia seperti pencurian bibit, pembangunan

ilegal, atau penggembalaan liar. Selain itu, ancaman jangka panjang seperti kenaikan muka air laut akibat perubahan iklim global menuntut adanya adaptasi lanjutan. Maka dari itu, strategi keberlanjutan mulai disusun, termasuk pengembangan kawasan konservasi menjadi destinasi edukatif berbasis ekowisata. Pemberdayaan ekonomi melalui pelatihan pemandu wisata, penyediaan produk olahan mangrove seperti sirup dan sabun, hingga pembangunan jalur tracking di tengah hutan mangrove menjadi alternatif nyata untuk menciptakan insentif ekonomi dari pelestarian lingkungan. Langkah lain yang dilakukan adalah penguatan kelembagaan lokal melalui pembentukan Peraturan Desa yang menetapkan kawasan mangrove sebagai zona perlindungan ekosistem. Upaya ini diperkuat dengan kolaborasi bersama universitas untuk riset jangka panjang serta monitoring berbasis komunitas. (Lisdayanti et al., 2024)

Kisah sukses rehabilitasi mangrove di Desa Karya Tani menghadirkan pelajaran penting tentang pentingnya sinergi antara ekologi, sosial, dan ekonomi dalam satu kerangka pembangunan berkelanjutan. Keberhasilan tidak lahir dari pendekatan teknokratis semata, tetapi dari keterlibatan aktif masyarakat sebagai aktor utama. Praktik ini menjadi contoh konkret bahwa program lingkungan akan gagal jika mengabaikan aspek sosial-budaya masyarakat lokal. Rehabilitasi bukan sekadar memulihkan pohon, tetapi membangun kembali hubungan manusia dengan alam secara bermakna. Selain itu, pendekatan seperti ini selaras dengan agenda pembangunan global yang menempatkan masyarakat lokal sebagai penjaga utama ekosistem mereka. Oleh sebab itu, pengalaman Desa Karya Tani patut dijadikan rujukan bagi daerah lain, terutama kawasan pesisir yang sedang berupaya menyelamatkan ekosistem mereka dari ancaman degradasi. Dengan membangun kelembagaan lokal yang kuat, memperkuat pendidikan lingkungan, dan menciptakan insentif ekonomi dari konservasi, masa depan pesisir Indonesia bisa menjadi lebih hijau, adil, dan berkelanjutan.

2. Peningkatan Kesadaran Lingkungan

Program edukasi lingkungan yang dilaksanakan melalui penyuluhan, dan pelatihan telah berhasil meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya konservasi mangrove. Sebelumnya, sebagian masyarakat masih menganggap mangrove sebagai sumber kayu bakar atau area yang dapat dialihfungsikan untuk tambak. Namun, melalui program ini, masyarakat mulai memahami peran mangrove dalam mencegah abrasi, menjaga biodiversitas, dan mendukung mitigasi perubahan iklim. (Fay, 1967)

Edukasi lingkungan juga melibatkan generasi muda dan anak-anak melalui kegiatan belajar sambil bermain, seperti lomba menggambar dan kuis tentang lingkungan. Hal ini diharapkan dapat menanamkan nilai-nilai konservasi sejak dini dan menciptakan generasi yang peduli terhadap lingkungan.

Kesadaran masyarakat terhadap pentingnya kelestarian lingkungan, khususnya ekosistem mangrove, mengalami peningkatan signifikan setelah program edukasi lingkungan dijalankan secara konsisten di Desa Karya Tani. Sebelum program ini

diperkenalkan, sebagian besar warga masih melihat hutan mangrove secara sempit, hanya sebagai lahan kosong yang bisa dimanfaatkan untuk kepentingan ekonomi sesaat, seperti penebangan kayu atau pembukaan tambak tradisional. Pola pikir seperti ini berlangsung lama karena minimnya informasi dan tidak adanya ruang diskusi yang memungkinkan warga memahami nilai ekologis mangrove secara utuh. Melalui serangkaian penyuluhan yang melibatkan tokoh masyarakat, tokoh agama, serta tenaga pendidik dari perguruan tinggi terdekat, paradigma ini mulai berubah. Warga diajak untuk memahami bagaimana hutan mangrove berfungsi sebagai pelindung alami dari abrasi pantai, tempat hidup bagi keanekaragaman hayati, serta penyerap karbon alami yang berperan penting dalam mitigasi perubahan iklim. Penyampaian materi dilakukan dengan pendekatan lokal yang kontekstual, menggunakan bahasa daerah, analogi yang membumi, serta menyertakan bukti-bukti visual tentang kerusakan lingkungan di sekitar mereka. (Amri, 2005)

Tidak hanya terbatas pada ceramah atau penyuluhan pasif, pelatihan berbasis partisipatif juga menjadi bagian penting dari strategi peningkatan kesadaran lingkungan. Masyarakat dilatih langsung mengenai teknik identifikasi jenis mangrove, cara pembibitan, hingga teknik monitoring pertumbuhan tanaman. Beberapa kelompok tani bahkan dibentuk menjadi kelompok konservasi yang memiliki tanggung jawab langsung terhadap area tanam tertentu. Pendekatan ini membuat masyarakat tidak hanya menjadi objek penerima informasi, tetapi juga subjek yang aktif dalam kegiatan konservasi. Salah satu metode yang cukup efektif adalah penggunaan demonstrasi langsung di lapangan, di mana warga bisa melihat perbandingan antara kawasan yang direhabilitasi dan kawasan yang dibiarkan rusak. Melalui pengalaman empiris ini, mereka merasakan sendiri perbedaan suhu, kualitas air, dan keberadaan fauna antara dua kawasan tersebut. Hal ini menumbuhkan rasa keterikatan dan tanggung jawab kolektif yang sebelumnya sulit tumbuh di tengah minimnya kesadaran ekologis. (Keban et al., 2023)

Edukasi lingkungan juga menyasar generasi muda sebagai agen perubahan jangka panjang. Anak-anak sekolah dasar dan remaja dilibatkan dalam kegiatan belajar luar ruang yang menyenangkan dan interaktif. Beberapa kegiatan yang populer di antaranya adalah lomba mewarnai tema lingkungan, pembuatan poster kampanye penyelamatan mangrove, serta kuis lingkungan yang dirancang dalam format permainan. Melalui kegiatan ini, anak-anak tidak hanya menerima pengetahuan, tetapi juga mengalami proses pembelajaran afektif yang menumbuhkan empati terhadap alam. Salah satu pendekatan kreatif yang dilakukan adalah pembuatan komik dan cerita rakyat bertema lingkungan yang mengangkat nilai-nilai lokal dan budaya setempat. Cerita-cerita ini kemudian dibacakan dalam forum-forum komunitas atau diputar dalam bentuk audio visual sederhana di balai desa. Strategi ini efektif dalam menyentuh sisi emosional anak-

anak dan menciptakan kesan mendalam tentang pentingnya menjaga lingkungan sejak dini. (Rohmawati et al., 2022)

Selain pendekatan kepada anak-anak, kalangan pemuda juga mendapatkan perhatian khusus dalam program edukasi lingkungan ini. Mereka dilibatkan dalam kegiatan pengawasan kawasan, pembuatan konten kampanye digital, serta pelatihan kepemimpinan lingkungan. Para pemuda diarahkan untuk menjadi duta lingkungan yang tidak hanya aktif di lapangan, tetapi juga piawai dalam menyampaikan pesan-pesan konservasi melalui media sosial. Dengan keterampilan digital yang mereka miliki, para pemuda memanfaatkan platform seperti Instagram, TikTok, dan YouTube untuk mendokumentasikan kegiatan rehabilitasi mangrove dan membagikan cerita inspiratif tentang perjuangan masyarakat dalam menjaga alam. Konten-konten ini terbukti mampu menjangkau audiens yang lebih luas dan bahkan menarik perhatian media lokal. Keberadaan pemuda sebagai penggerak juga menciptakan dinamika sosial baru, di mana generasi muda menjadi penghubung antara pengetahuan ekologis modern dengan nilai-nilai kearifan lokal yang dimiliki orang tua mereka.

Dampak dari program peningkatan kesadaran ini terlihat dalam perubahan sikap masyarakat terhadap kawasan mangrove. Kini, warga tidak lagi melihat kawasan itu sebagai lahan kosong yang tidak bernilai, tetapi sebagai aset bersama yang harus dijaga demi masa depan. Banyak warga yang secara sukarela melaporkan aktivitas ilegal seperti penebangan atau pembakaran di sekitar area mangrove. Selain itu, beberapa keluarga mulai menjadikan konservasi sebagai bagian dari identitas komunitas mereka, bahkan menyisipkan nilai-nilai tersebut dalam kegiatan adat dan upacara lokal. Misalnya, dalam tradisi sedekah laut, kini mulai diselipkan doa-doa untuk kelestarian hutan mangrove dan pembacaan pantun-pantun bertema lingkungan. Proses ini menunjukkan bahwa edukasi lingkungan yang menyentuh dimensi budaya dan sosial mampu menciptakan perubahan jangka panjang yang lebih kuat dan berakar dalam kehidupan masyarakat.

3. Pengembangan Ekowisata

Pengembangan ekowisata di Desa Karya Tani telah memberikan dampak positif bagi masyarakat. Infrastruktur pendukung ekowisata, seperti jalur interpretasi mangrove, tempat istirahat, dan toilet umum, telah dibangun dengan prinsip ramah lingkungan. Jalur interpretasi mangrove dilengkapi dengan papan informasi yang menjelaskan tentang ekosistem mangrove, sehingga wisatawan tidak hanya menikmati keindahan alam tetapi juga mendapatkan pengetahuan tentang lingkungan. (Gultom et al., 2024)

Masyarakat juga mulai mengembangkan usaha ekowisata, seperti homestay, kuliner lokal, dan jasa pemandu wisata. Hal ini memberikan alternatif sumber penghasilan baru bagi masyarakat yang sebelumnya bergantung pada sektor perikanan

dan pertanian. Selain itu, produk lokal berbasis mangrove, seperti teh daun mangrove, dan sirup mangrove.

Desa Karya Tani telah menunjukkan keberhasilan dalam mengintegrasikan konservasi lingkungan dengan pengembangan ekonomi lokal melalui pengembangan ekowisata berbasis ekosistem mangrove. Inisiatif ini dimulai dari pengamatan bahwa keindahan alam dan keunikan vegetasi pesisir yang dimiliki oleh desa memiliki potensi wisata yang belum tergarap optimal. Dengan pendekatan partisipatif dan pendampingan teknis dari berbagai pihak, desa mulai merancang kawasan wisata yang tidak hanya menawarkan pengalaman rekreasi, tetapi juga mengedepankan aspek edukasi lingkungan. Salah satu langkah awal yang dilakukan adalah pembangunan infrastruktur wisata yang ramah lingkungan, seperti jalur pejalan kaki dari papan kayu yang melintasi kawasan hutan mangrove. Jalur ini dilengkapi dengan titik-titik observasi, tempat duduk, serta papan informasi yang menjelaskan spesies mangrove dan fauna yang menghuni ekosistem tersebut. Konsep interpretasi ini memungkinkan pengunjung untuk tidak hanya melihat alam, tetapi juga belajar tentang pentingnya mangrove dalam mendukung kehidupan pesisir. (Abdullayev, 2023)

Pengembangan infrastruktur wisata dilakukan dengan memperhatikan prinsip keberlanjutan. Material yang digunakan berasal dari sumber yang legal dan ramah lingkungan, serta konstruksi dirancang agar tidak merusak sistem perakaran mangrove. Selain itu, fasilitas penunjang seperti tempat istirahat, toilet umum, dan tempat pembuangan sampah dirancang agar tidak mencemari lingkungan sekitar. Dalam proses ini, masyarakat dilibatkan tidak hanya sebagai pekerja, tetapi juga sebagai pengambil keputusan, sehingga timbul rasa memiliki dan tanggung jawab terhadap kelestarian fasilitas yang telah dibangun. Perencanaan dilakukan dengan mempertimbangkan daya dukung lingkungan, agar aktivitas wisata tidak melebihi kapasitas yang bisa ditanggung ekosistem. Strategi ini tidak hanya menghindari kerusakan lingkungan, tetapi juga menciptakan pengalaman wisata yang berkualitas dan nyaman bagi pengunjung. (Таъминланмаганлиги Ҳам Бугунги Кунда Энг Муаммоли Ҳисобланади. Масалалардан Бири, 2019)

Peluang ekonomi dari sektor ekowisata mulai dimanfaatkan oleh warga dengan mengembangkan berbagai bentuk usaha lokal. Beberapa warga membuka homestay sederhana bagi wisatawan yang ingin merasakan suasana desa, sementara lainnya mengelola warung makan yang menyajikan hidangan laut khas setempat. Jasa pemandu wisata pun mulai bermunculan, terutama di kalangan pemuda desa yang dibekali pelatihan dasar tentang guiding dan interpretasi lingkungan. Usaha-usaha ini tidak hanya menambah pendapatan rumah tangga, tetapi juga memperkuat hubungan sosial dalam komunitas karena aktivitas ekonomi berbasis wisata mendorong kerja sama antarwarga. Model ekonomi seperti ini memungkinkan masyarakat beralih dari ketergantungan pada sektor perikanan dan pertanian yang semakin rentan akibat

perubahan iklim dan degradasi lingkungan, menuju sektor jasa yang berkelanjutan dan berbasis potensi lokal.

Selain jasa wisata, pengembangan ekowisata juga membuka peluang bagi diversifikasi produk lokal. Warga mulai mengolah hasil mangrove menjadi produk bernilai tambah, seperti teh daun mangrove yang berkhasiat sebagai antioksidan alami, sirup dari buah mangrove dengan rasa khas, serta kerajinan tangan dari bahan baku limbah organik. Produk-produk ini tidak hanya dijual kepada wisatawan, tetapi juga dipasarkan melalui jejaring media sosial dan pameran-pameran lokal. Pemerintah desa mendukung inisiatif ini dengan membentuk koperasi pemasaran dan menyediakan pelatihan kewirausahaan. Perempuan desa, yang sebelumnya memiliki peran terbatas dalam ekonomi rumah tangga, kini turut aktif dalam produksi dan penjualan produk mangrove, menciptakan dinamika ekonomi baru yang lebih inklusif dan memberdayakan. (Objects et al., 2024)

Secara keseluruhan, pengembangan ekowisata di Desa Karya Tani telah memberikan dampak sosial, ekonomi, dan ekologis yang saling memperkuat. Wisata yang dikembangkan tidak hanya menjadikan lingkungan sebagai objek eksploitasi, tetapi sebagai subjek yang dilindungi dan dimuliakan. Keterlibatan masyarakat dalam setiap tahapan proses menjadikan mereka sebagai pelaku utama, bukan sekadar penerima manfaat. Dengan demikian, ekowisata tidak sekadar menjadi sektor ekonomi baru, tetapi juga medium edukatif dan instrumen pelestarian yang efektif. Keberhasilan Desa Karya Tani menjadi bukti bahwa pengelolaan sumber daya alam yang berbasis masyarakat dapat menciptakan keseimbangan antara pelestarian dan pemanfaatan. Ke depan, tantangan yang dihadapi adalah menjaga kualitas layanan wisata, meningkatkan kapasitas masyarakat, serta mengembangkan regulasi lokal yang mengatur pengelolaan wisata agar tetap berorientasi pada kelestarian lingkungan dan kesejahteraan sosial.

4. Peningkatan Ekonomi Masyarakat

Program ini telah memberikan manfaat ekonomi yang signifikan bagi masyarakat Desa Karya Tani. Pendapatan masyarakat meningkat melalui usaha ekowisata, seperti homestay, kuliner lokal, dan penjualan produk olahan mangrove. Selain itu, kegiatan penanaman mangrove juga melibatkan wisatawan, yang memberikan tambahan pendapatan bagi masyarakat melalui jasa pemandu wisata dan penjualan produk lokal.

Namun, masih terdapat tantangan dalam pengembangan usaha ekowisata, seperti keterbatasan modal dan pengetahuan tentang pemasaran digital. Oleh karena itu, diperlukan pendampingan lanjutan untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam mengelola usaha ekowisata secara profesional. (Putera Widiastiti et al., 2024)

Pelaksanaan program berbasis ekowisata dan konservasi mangrove di Desa Karya Tani telah menunjukkan dampak ekonomi yang sangat positif terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat setempat. Transformasi dari aktivitas ekonomi tradisional yang sebelumnya bergantung pada sektor perikanan dan pertanian, kini mulai beralih

menuju kegiatan ekonomi berbasis jasa wisata yang lebih berkelanjutan. Masyarakat memanfaatkan peluang ini dengan mengembangkan berbagai unit usaha yang terintegrasi dalam ekosistem ekowisata, seperti pengelolaan homestay yang menawarkan pengalaman menginap di lingkungan desa yang asri, penyajian kuliner khas lokal berbasis hasil laut dan olahan mangrove, serta penjualan produk-produk kerajinan dan hasil olahan tanaman mangrove. Keterlibatan wisatawan dalam kegiatan pelestarian lingkungan, seperti penanaman mangrove dan tur edukatif, menciptakan sinergi antara pelestarian alam dan penciptaan nilai ekonomi langsung bagi masyarakat. Dalam banyak kasus, kegiatan ini tidak hanya meningkatkan pendapatan rumah tangga, tetapi juga menciptakan peluang kerja baru yang inklusif, terutama bagi kelompok perempuan dan pemuda desa. (Melviea et al., 2024)

Partisipasi masyarakat dalam sektor ekowisata ini semakin diperkuat dengan dukungan program pelatihan dan fasilitasi dari lembaga swadaya masyarakat serta institusi pendidikan tinggi yang turut memberikan pendampingan teknis. Masyarakat tidak hanya diajarkan untuk mengelola homestay atau memproduksi olahan mangrove, tetapi juga dilatih tentang prinsip-prinsip hospitality, sanitasi, keamanan pangan, serta pengelolaan keuangan usaha kecil. Beberapa warga bahkan mulai merintis upaya diversifikasi usaha, seperti pengemasan produk dalam bentuk souvenir atau makanan ringan untuk oleh-oleh. Kegiatan wisata juga membuka ruang untuk usaha jasa baru, seperti pemandu lokal yang memberikan interpretasi ekologi hutan mangrove, layanan penyewaan perahu, hingga fotografi wisata. Seluruh aktivitas tersebut memberikan kontribusi langsung terhadap peningkatan arus kas desa serta memperkuat basis ekonomi lokal yang sebelumnya terbatas. Keberhasilan ini tidak terlepas dari adanya kolaborasi antara masyarakat, pemerintah desa, dan mitra pembangunan yang menanamkan prinsip pemberdayaan masyarakat sebagai pusat utama dari pembangunan berbasis lingkungan. (Maghfiroh & Islam, 2024)

Kendati demikian, pengembangan usaha ekowisata di Desa Karya Tani masih menghadapi sejumlah tantangan struktural yang memerlukan perhatian khusus. Keterbatasan akses terhadap permodalan menjadi kendala utama bagi masyarakat dalam meningkatkan skala produksi atau memperluas jangkauan pasar. Selain itu, rendahnya literasi digital dan kemampuan pemasaran daring menghambat proses promosi produk dan jasa wisata secara lebih luas. Banyak pelaku usaha lokal yang masih mengandalkan metode konvensional untuk berjualan, sementara pasar wisata saat ini semakin mengandalkan sistem digital, mulai dari reservasi online hingga pemasaran melalui media sosial. Oleh karena itu, diperlukan strategi penguatan kapasitas masyarakat melalui pendampingan lanjutan yang terintegrasi dengan pelatihan kewirausahaan digital, manajemen usaha kecil, serta akses terhadap lembaga keuangan mikro. Jika tantangan ini dapat diatasi, maka ekowisata berbasis mangrove tidak hanya akan menjadi pilar ekonomi baru di desa, tetapi juga model pembangunan inklusif yang

menggabungkan pelestarian alam dan kesejahteraan sosial secara berkelanjutan. (Destination, 2024)

5. Tantangan dan Kendala

Meskipun program ini telah memberikan dampak positif, beberapa kendala masih dihadapi, antara lain:

- a. Keterbatasan Dana: Program ini masih bergantung pada bantuan pendanaan dari pemerintah dan sponsor. Keterbatasan dana menghambat pembangunan infrastruktur dan pelaksanaan kegiatan promosi.
- b. Kapasitas Masyarakat: Keterampilan dan pengetahuan masyarakat dalam mengelola ekowisata masih perlu ditingkatkan. Pelatihan lanjutan diperlukan untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam pemasaran dan manajemen usaha.
- c. Degradasi Ekosistem Mangrove: Meskipun sebagian kawasan mangrove telah direhabilitasi, beberapa area masih mengalami kerusakan akibat abrasi dan aktivitas manusia.
- d. Koordinasi Antar-Pihak: Kurangnya koordinasi antara masyarakat, pemerintah, dan stakeholder lainnya dapat menghambat pelaksanaan program.

6. Rekomendasi untuk Keberlanjutan Program

Untuk memastikan keberlanjutan program, beberapa rekomendasi dapat dilakukan, antara lain:

- a. Peningkatan Kapasitas Masyarakat: Memberikan pelatihan lanjutan tentang pengelolaan ekowisata, pemasaran digital, dan manajemen keuangan.
- b. Penguatan Kolaborasi: Memperkuat koordinasi antara masyarakat, pemerintah, LSM, dan sektor swasta melalui forum kolaborasi yang rutin.
- c. Promosi yang Lebih Intensif: Memanfaatkan media sosial, website, dan event untuk mempromosikan destinasi ekowisata.
- d. Rehabilitasi Mangrove yang Berkelanjutan: Melakukan penanaman mangrove secara berkala dan melibatkan masyarakat dalam pemeliharaan.
- e. Pengembangan Produk Lokal: Membantu masyarakat mengembangkan produk olahan berbasis mangrove dan memasarkannya secara lebih luas.



Survey tempat penanaman bibit mangrove



Pengambilan Bibit Mangrove



Proses Penanaman Bibit Pohon Mangrove



SIMPULAN

Program pengembangan ekowisata lokal berkelanjutan berbasis edukasi lingkungan dengan fokus pada penanaman mangrove di Desa Karya Tani telah memberikan dampak positif bagi lingkungan, sosial, dan ekonomi masyarakat. Namun, diperlukan upaya lebih lanjut untuk mengatasi kendala yang dihadapi dan memastikan keberlanjutan program. Rekomendasi untuk pengembangan selanjutnya meliputi peningkatan kapasitas masyarakat, penguatan kolaborasi antar-stakeholder, dan promosi destinasi ekowisata yang lebih intensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullayev, N. (2023). *Dubai's experience and implement innovative approaches that will increase the potential of tourism and make the country famous on a global scale*. 283–286.
- Amri, A. (2005). Community Participation in Rehabilitation , Conservation and Management of Mangroves: Lessons From Coastal Areas of South Sulawesi , Indonesia. *African Study Monographs, Suppl*, 29(March), 19–30. <http://dx.doi.org/10.14989/68448>
- Destination, M. E. (2024). 1*, 2 , 3 1. 8(2), 213–225.
- Fay, D. L. (1967). 濟無No Title No Title No Title. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 6, 269–277.
- Fitria, L., Fitrianiingsih, Y., & Jumiaty, J. (2020). Penerapan Teknologi Penanaman Mangrove Di Kabupaten Mempawah Provinsi Kalimantan Barat, Indonesia. *Panrita Abdi - Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(2), 126. <https://doi.org/10.20956/pa.v4i2.7613>
- Gultom, F., Paruntu, P. C., Rumengan, P. A., Rumampuk, C. . N., Paransa, J. . D., & Ompi, M. (2024). Suitability Index and Supporting Capacity of Mangrove Ecotourism in Darunu Mangrove Park Wori District North Minahasa Regency Hutan mangrove adalah sumber daya alam di wilayah pesisir dengan peranan terhadap lingkungan secara langsung maupun tidak langsung. *Ilmiah PLATAX*, 12(1), 261–272.
- Keban, Y. A. P., Susu, M. T., & Medho, Y. F. (2023). Penanaman Mangrove di Pantai Meko Desa Pledo Sebagai Upaya Planting Mangroves On Meko Beach In Pledo Village As An Effort to Prevent Abrasion. *MESTAKA : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(5), 245–250. <https://pakisjournal.com/index.php/mestaka>
- Konseptual, P., & Karminarsih, E. (2007). Pemanfaatan Ekosistem Mangrove bagi Minimasi Dampak Bencana di Wilayah Pesisir The Use of Ecosytem Mangrove in Minimalize Disaster Impact in Beach Area. *Jmht*, XIII(3), 182–187.
- Kurniasih, K. (2024). Pembersihan Pantai Dan Penanaman Lima Ribu Mangrove Mahasiswa Dengan Masyarakat Desa Mangunharjo Semarang Barat. *Pattimura Mengabdi : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(4), 253–258. <https://doi.org/10.30598/pattimura-mengabdi.1.4.253-258>
- Lidayanti, E., Najmi, N., Rahmawati, R., Wahyuni, S., Hasdanita, F., & Masrura, D. (2024). Edukasi Pembibitan Propagule Mangrove Berbasis Konservasi sebagai Peluang Usaha Masyarakat Peunaga Cut Ujong, Aceh Barat. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 9(2), 499–508. <https://doi.org/10.30653/jppm.v9i2.762>
- Maghfiroh, H., & Islam, D. (2024). *Ekonomi Kreatif , Keterlibatan Stakeholder , dan Partisipasi Masyarakat Terhadap Sustainable Ecotourism Ekowisata Mangrove Lembung Pamekasan*. 5(12), 5615–5632.
- Melviea, R., Azis, F., & Islam, D. (2024). *Pengaruh Green Economy dan Sustainable Ecotourism terhadap Peningkatan Ekonomi Masyarakat Studi : Ekowisata Mangrove Lembung*. 5(12), 5633–5645.
- Objects, T., District, N. O., City, T., Province, N. M., Abubakar, S., Sabar, M., Subur, R., Serosero, R. H., Abubakar, Y., Hadad, M. S. Al, Darlita, A., Nur, D. M., & Nur, I. M. (2024). *Jurnal Biologi Tropis View Preferences and Tourism Attraction Resources at Mangrove Guraping*. 24, 441–449.
- Oni, Kusmana, C., & Basuni, S. (2019). Success story of rehabilitation mangrove ecosystem in Karangsong Beach Indramayu Regency. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan*

- Lingkungan*, 9(3), 787–796. <https://doi.org/10.29244/jpsl.9.3.787-796>
- Putera Widiastiti, A. A. I., Paramitha, M. W., & Amir, F. L. (2024). Analysis of the Social and Environmental Impact of Ecotourism on Local Communities: A Case Study on the Development of Ecotourism Destinations in the Kuta Beach Area. *Global International Journal of Innovative Research*, 2(9), 2007–2014. <https://doi.org/10.59613/global.v2i9.283>
- Rohmawati, Q., Wulandari, N. E., Soleh, A., Widarti, R., Musyafiatun, M., Putri, G. V., & Fauzan, F. (2022). Program Konservasi Mangrove di Pantai Glagah Wangi Demak Ditinjau dari Upaya Mencapai Sustainable Development Goals (SDGs). *Jurnal Kualita Pendidikan*, 3(3), 168–175. <https://doi.org/10.51651/jkp.v3i3.168>
- таъминланмаганлиги ҳам бугунги кунда энг муаммоли ҳисобланади. масалалардан бири. (2019). 132–135.
- Bengen, D. G. (2001). *Ekosistem dan Sumberdaya Alam Pesisir dan Laut serta Prinsip Pengelolaannya*. Bogor: Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan, IPB.
- Fandeli, C., & Mukhlison. (2000). *Pengusahaan Ekowisata*. Yogyakarta: Fakultas Kehutanan UGM.
- Kusuma, A. S., & Wibowo, A. (2018). Peran Ekosistem Mangrove dalam Mitigasi Perubahan Iklim. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 16(2), 123-130.
- Prasetyo, B., & Supriharyono. (2010). Konservasi Ekosistem Mangrove sebagai Pendukung Ekowisata Bahari. *Jurnal Kelautan*, 3(2), 89-97.
- Sukardjo, S. (2009). *Ekosistem Mangrove dan Peranannya bagi Lingkungan Pesisir*. Bogor: Pusat Penelitian Oseanografi LIPI.
- The International Ecotourism Society (TIES). (2020). *What is Ecotourism?*. Diakses dari <https://ecotourism.org/what-is-ecotourism/>
- UNESCO. (2017). *Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives*. Paris: UNESCO Publishing.
- Yulianda, F. (2019). *Ekowisata Perairan: Suatu Konsep Kesesuaian dan Daya Dukung Wisata Bahari*. Bogor: IPB Press