



JURNAL SENTRA ABDIMAS

Sinergi dan Transformasi dalam Pengabdian kepada Masyarakat

Revitalisasi Ekosistem Pesisir Melalui Program Penanaman Mangrove Dan Edukasi Lingkungan Di Pantai Muara Kencana Desa Pidodo Kulon, Kendal, Jawa Tengah

**Rosy Febriani Daud, Miandhani Denniz Yuniar, M. Fatchuriza, Luth,
Ahmad Anif Syaifudin, Suwarji**

Ilmu Komunikasi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Selamat Sri
Ilmu Komunikasi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Selamat Sri
Ilmu Pemerintahan, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Selamat Sri
Ilmu Pemerintahan, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Selamat Sri
Ilmu Komunikasi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Selamat Sri
Ilmu Pemerintahan, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Selamat Sri

Email korespondensi: rosydaud@gmail.com

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian masyarakat berjudul *“Revitalisasi Ekosistem Pesisir melalui Program Penanaman Mangrove dan Edukasi Lingkungan di Muara Kencana, Kendal”* dilaksanakan pada tanggal 10 Agustus 2025 sebagai respons terhadap permasalahan abrasi pesisir, penurunan kualitas lingkungan, dan rendahnya kesadaran ekologis masyarakat setempat. Masalah utama dalam kegiatan ini mencakup lima masalah utama, yaitu: 1). Abrasi pantai yang semakin parah; 2). Kerusakan ekosistem mangrove; 3) Rendahnya kesadaran masyarakat pesisir terhadap konservasi lingkungan; 4) Terbatasnya kegiatan rehabilitasi yang berkelanjutan; 5) Kerentanan sosial-ekonomi masyarakat pesisir. Tujuan kegiatan ini adalah untuk mendukung upaya mitigasi abrasi dan degradasi lingkungan pesisir melalui penanaman mangrove serta peningkatan kesadaran masyarakat lewat edukasi lingkungan di Pantai Muara Kencana, Desa Pidodo Kulon, Kecamatan Patebon. Metode kegiatan meliputi metode sosialisasi dan penyadartahan, metode partisipatif dalam penanaman mangrove, metode edukasi lingkungan, metode monitoring dan evaluasi dan metode tindak lanjut. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam menjaga lingkungan, terbentuknya kegiatan lanjutan seperti produksi olahan mangrove, serta rencana pengembangan wisata edukatif berbasis konservasi. Secara ekologis, kegiatan ini memperlihatkan potensi pengurangan abrasi dan peningkatan kualitas habitat pesisir,

sementara secara sosial ekonomi memperkuat kapasitas masyarakat untuk berpartisipasi dalam pengelolaan lingkungan berkelanjutan.

Kata kunci: *Mangrove, Edukasi Lingkungan, Revitalisasi Pesisir, Partisipasi Masyarakat, Kendal.*

1. PENDAHULUAN

Pantai Muara Kencana di Desa Pidodo Kulon, Kecamatan Patebon, Kabupaten Kendal, merupakan kawasan pesisir yang menghadapi permasalahan serius berupa abrasi dan degradasi lingkungan. Beberapa kajian menunjukkan bahwa wilayah pesisir Kendal, termasuk Desa Pidodo Kulon, dikategorikan sebagai daerah dengan tingkat bahaya abrasi yang tinggi, mengancam lahan tambak, pemukiman, serta infrastruktur masyarakat (Safadimaya & Wijayanti, 2025). Kerusakan garis pantai di kawasan ini diperparah oleh berkurangnya vegetasi pelindung alami berupa hutan mangrove yang seharusnya berfungsi sebagai penahan abrasi, habitat biota laut, sekaligus penyimpan karbon biru. Secara nasional, Indonesia memiliki kawasan mangrove terluas di dunia, yaitu sekitar 3,3 juta hektare. Namun, data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) menunjukkan bahwa hampir 19% di antaranya dalam kondisi rusak, sehingga membutuhkan rehabilitasi secara masif dan berkelanjutan (KLHK, 2023). Mangrove terbukti mampu meredam energi gelombang laut, menstabilkan sedimen, serta berfungsi sebagai *nursery ground* bagi berbagai biota perikanan (Maryani, 2025). Dengan demikian, penanaman mangrove di Muara Kencana merupakan langkah strategis untuk mengurangi dampak abrasi sekaligus memulihkan jasa ekosistem pesisir.

Selain permasalahan ekologis, masyarakat Desa Pidodo Kulon juga menghadapi kerentanan sosial-ekonomi. Sebagian besar penduduk bermata pencaharian sebagai nelayan, petani tambak, dan pelaku usaha kecil. Abrasi pantai dan rob berdampak pada penurunan produktivitas tambak, rusaknya lahan, serta hilangnya akses ekonomi masyarakat (Suara Merdeka, 2025). Hal ini menunjukkan bahwa upaya rehabilitasi ekosistem pesisir tidak hanya berdampak pada lingkungan, tetapi juga terkait langsung dengan ketahanan sosial dan kesejahteraan ekonomi masyarakat setempat.



Gambar 1. Penanaman Mangrove
Sumber: Dokumentasi Fasilitator 2025

Program penanaman mangrove di Pantai Muara Kencana, Desa Pidodo Kulon, merupakan bentuk kolaborasi multipihak yang melibatkan pemerintah desa, komunitas lokal, perguruan tinggi, dan lembaga swadaya masyarakat. Dukungan lintas sektor ini memperlihatkan bahwa rehabilitasi pesisir tidak dapat dilakukan oleh satu pihak saja, tetapi membutuhkan sinergi yang kuat antaraktor. Kegiatan serupa sebelumnya telah dilaksanakan di Desa Pidodo Kulon, seperti penanaman ribuan bibit mangrove oleh kelompok pemuda dan organisasi masyarakat. Hal ini menunjukkan adanya modal sosial yang cukup kuat untuk mendukung keberlanjutan program konservasi pesisir. Analisis situasi mengidentifikasi lima permasalahan utama yang terjadi di kawasan pesisir Muara Kencana. Pertama, tingkat abrasi pantai yang semakin parah, di mana hilangnya lahan tambak dan kerusakan permukiman menjadi dampak serius yang mengancam keberlanjutan wilayah pesisir. Kedua, kerusakan ekosistem mangrove akibat penebangan, alih fungsi lahan, dan kurangnya upaya perlindungan. Ketiga, rendahnya kesadaran masyarakat mengenai pentingnya konservasi mangrove, terutama karena masih ditemui praktik pemanfaatan mangrove sebagai kayu bakar dan perluasan tambak. Keempat, minimnya kegiatan rehabilitasi berkelanjutan yang menyebabkan tingkat keberhasilan program penanaman menjadi rendah. Kelima, kerentanan sosial-ekonomi masyarakat pesisir akibat menurunnya produktivitas tambak dan pendapatan nelayan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dirumuskan empat fokus utama pengabdian kepada masyarakat: meningkatkan efektivitas penanaman mangrove dalam mengurangi abrasi dan memperbaiki ekosistem pesisir; merancang strategi edukasi yang

mampu meningkatkan kesadaran masyarakat; memperkuat keterlibatan multipihak; serta memastikan bahwa program ini memiliki dampak sosial-ekonomi bagi masyarakat pesisir.

Berbagai solusi ditawarkan untuk mendukung keberlanjutan program. Penguatan kapasitas masyarakat menjadi solusi pertama melalui pembentukan kelompok peduli mangrove yang terdiri dari pemuda, nelayan, dan tokoh masyarakat. Kelompok ini diberi pelatihan teknis terkait metode penanaman, perawatan, dan monitoring untuk memastikan bibit mangrove dapat tumbuh dengan baik. Solusi kedua terkait peningkatan monitoring dan pemeliharaan dengan menetapkan jadwal rutin dan membangun pagar pelindung dari bambu guna mengurangi risiko kerusakan akibat gelombang. Sistem pelaporan berbasis komunitas juga diusulkan agar seluruh pihak dapat terlibat dalam pemantauan kondisi mangrove. Solusi ketiga adalah integrasi edukasi lingkungan ke dalam program pendidikan lokal. Modul pembelajaran tambahan, program “Sekolah Sahabat Mangrove,” serta kegiatan *field trip* ke kawasan mangrove dipandang strategis dalam menanamkan kesadaran lingkungan sejak dini. Langkah ini diperkuat oleh penelitian yang menunjukkan bahwa edukasi yang tepat dapat meningkatkan partisipasi masyarakat dalam menjaga kelestarian lingkungan. Solusi keempat mencakup pengembangan ekonomi kreatif berbasis mangrove dan potensi ekowisata. Masyarakat didorong memproduksi olahan mangrove dan mengembangkan paket wisata edukatif seperti jalur tracking dan wisata perahu. Strategi kelima menekankan perlunya kolaborasi multi pihak untuk pendanaan, pendampingan, serta masuknya program rehabilitasi mangrove dalam prioritas kebijakan daerah. Terakhir, strategi adaptif disiapkan untuk menghadapi tantangan alam dan sosial melalui teknik penanaman inovatif, sosialisasi berkelanjutan, serta mekanisme insentif non-finansial. Dengan berbagai solusi tersebut, program penanaman mangrove diharapkan mampu berjalan efektif, berkelanjutan, dan memberikan manfaat ekologis, sosial, serta ekonomi bagi masyarakat pesisir.

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang diuraikan sebelumnya, maka kami fasilitator melakukan kegiatan pembinaan melalui kegiatan Revitalisasi Ekosistem Pesisir melalui Program Penanaman Mangrove dan Edukasi Lingkungan di Pantai Muara Kencana Desa Pidodo Kulon, Kendal, Jawa Tengah. Kegiatan ini bertujuan

untuk mendukung upaya mitigasi abrasi dan degradasi lingkungan pesisir melalui penanaman mangrove serta peningkatan kesadaran masyarakat lewat edukasi lingkungan di Pantai Muara Kencana, Desa Pidodo Kulon, Kecamatan Patebon.

2. METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang dengan pendekatan partisipatif dan kolaboratif, yang mengutamakan keterlibatan aktif masyarakat, pemuda desa, serta dukungan pemerintah setempat. Pendekatan ini penting karena keberhasilan program konservasi lingkungan sangat ditentukan oleh partisipasi masyarakat lokal sebagai aktor utama dalam menjaga keberlanjutan ekosistem (Yulda et al., 2025). Secara garis besar, metode pelaksanaan kegiatan meliputi beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Metode Sosialisasi dan Penyadartahuan, sebelum kegiatan dimulai, dilakukan sosialisasi kepada masyarakat Desa Pidodo Kulon mengenai rencana penanaman mangrove dan edukasi lingkungan. Sosialisasi ini dilakukan melalui pertemuan di balai desa, diskusi kelompok, serta pendekatan informal dengan tokoh masyarakat. Tujuannya adalah membangun kesadaran awal masyarakat mengenai manfaat ekologis, sosial, dan ekonomi dari ekosistem mangrove (KLHK, 2023). Metode ini berbasis pada prinsip *community engagement* sehingga masyarakat merasa memiliki tanggung jawab bersama terhadap keberhasilan program (Maryani, 2025).



Gambar 2. Sosialisasi dan Penyadartahuan
Sumber: Dokumentasi Fasilitator 2025

2. Metode Sosialisasi dan Penyadartahanan, sebelum kegiatan dimulai, dilakukan sosialisasi kepada masyarakat Desa Pidodo Kulon mengenai rencana penanaman mangrove dan edukasi lingkungan. Sosialisasi ini dilakukan melalui pertemuan di balai desa, diskusi kelompok, serta pendekatan informal dengan tokoh masyarakat. Tujuannya adalah membangun kesadaran awal masyarakat mengenai manfaat ekologis, sosial, dan ekonomi dari ekosistem mangrove (KLHK, 2023). Metode ini berbasis pada prinsip *community engagement* sehingga masyarakat merasa memiliki tanggung jawab bersama terhadap keberhasilan program (Maryani, 2025).
3. Metode Partisipatif dalam Penanaman Mangrove, kegiatan penanaman mangrove dilakukan dengan metode partisipatif, di mana masyarakat, pemuda, dan mahasiswa terlibat langsung dalam proses penentuan lokasi, penanaman, hingga pemeliharaan.
 - 1) Identifikasi lokasi tanam dilakukan dengan survei lapangan untuk menentukan area yang sesuai, berdasarkan karakteristik pasang surut dan tingkat abrasi (Safadimaya & Wijayanti, 2025).
 - 2) Teknik penanaman menggunakan metode *line transect*, yaitu penanaman bibit dalam barisan sejajar dengan jarak tertentu, sehingga tanaman lebih rapi dan mempermudah perawatan (Ruzanna, 2025).
 - 3) Gotong royong menjadi pendekatan utama agar kegiatan ini memperkuat kohesi sosial masyarakat.
4. Metode Edukasi Lingkungan, edukasi dilakukan dengan dua pendekatan utama:
 1. Penyuluhan dan ceramah interaktif di balai desa dan sekolah sekitar, membahas pentingnya mangrove dalam menjaga kelestarian pesisir dan dampaknya terhadap perubahan iklim (Yulda et al., 2025)
 2. Praktik lapangan dengan mengajak peserta secara langsung menanam

mangrove, sehingga edukasi berlangsung kontekstual dan aplikatif.

Untuk memperkuat keberlanjutan, disusun pula modul edukasi lingkungan sederhana yang dapat digunakan guru dan komunitas lokal sebagai bahan ajar tambahan.



Gambar 3. Penanaman Mangrove

Sumber: Dokumentasi Fasilitator 2025

5. Metode Monitoring dan Evaluasi, monitoring dilakukan secara berkala untuk menilai pertumbuhan bibit mangrove serta partisipasi masyarakat dalam pemeliharaan. Evaluasi dilakukan melalui:
 - 1) Pengamatan langsung terhadap kondisi bibit yang ditanam.
 - 2) Diskusi kelompok terfokus (FGD) dengan masyarakat untuk mengevaluasi pelaksanaan program dan kendala di lapangan.
 - 3) Pelaporan terstruktur berisi capaian, hambatan, serta rekomendasi tindak lanjut bagi pemerintah desa dan komunitas lokal (KLHK, 2023).

6. Metode Tindak Lanjut, sebagai upaya keberlanjutan, dilakukan pembentukan kelompok pemuda peduli mangrove. Kelompok ini diharapkan menjadi motor penggerak kegiatan konservasi dan penjaga keberlanjutan penanaman mangrove. Selain itu, metode tindak lanjut juga diarahkan pada pengembangan ekowisata mangrove berbasis masyarakat untuk mendukung kesejahteraan ekonomi lokal (Suara Merdeka, 2025).

3. HASIL

Kegiatan pengabdian masyarakat berjudul *“Revitalisasi Ekosistem Pesisir melalui Program Penanaman Mangrove dan Edukasi Lingkungan di Muara Kencana, Kendal”* ini dilaksanakan pada tanggal 10 Agustus 2025 sebagai bagian dari implementasi tridarma perguruan tinggi dalam bidang pengabdian kepada masyarakat. Program ini dilaksanakan oleh tim dosen dan mahasiswa dari beberapa program studi bidang komunikasi, lingkungan, dan teknologi tepat guna, bekerja sama dengan Pemerintah Desa Muara Kencana, Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Kendal dan berhasil memberikan dampak positif yang signifikan terhadap lingkungan pesisir dan masyarakat setempat. Kegiatan ini diselenggarakan sebagai wujud komitmen akademisi dalam mendukung konservasi pesisir dan pemberdayaan masyarakat melalui pendekatan partisipatif yang melibatkan berbagai pihak seperti dosen, mahasiswa, Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Kendal, komunitas pecinta alam, kelompok nelayan, organisasi kepemudaan serta perwakilan masyarakat Desa Muara Kencana.

Kegiatan ini berfokus pada dua sasaran utama, yaitu: (1) melakukan revitalisasi kawasan pesisir melalui penanaman mangrove sebagai upaya mitigasi abrasi dan pelestarian ekosistem laut; dan (2) memberikan edukasi lingkungan kepada masyarakat pesisir mengenai pentingnya menjaga keberlanjutan alam sebagai sumber kehidupan dan ekonomi masyarakat setempat. Pelaksanaan kegiatan dimulai pada pukul 07.00 WIB dengan pembukaan resmi oleh Kepala Desa Muara Kencana yang dihadiri oleh perwakilan pemerintah daerah, lembaga pendidikan, dan tokoh masyarakat. Dalam sambutannya, Kepala Desa menekankan bahwa abrasi pantai yang semakin parah dalam beberapa tahun terakhir telah menyebabkan hilangnya lahan pertambakan dan pemukiman, sehingga program penanaman mangrove ini menjadi sangat relevan dan mendesak. Setelah sambutan dan doa bersama, kegiatan dilanjutkan dengan sesi

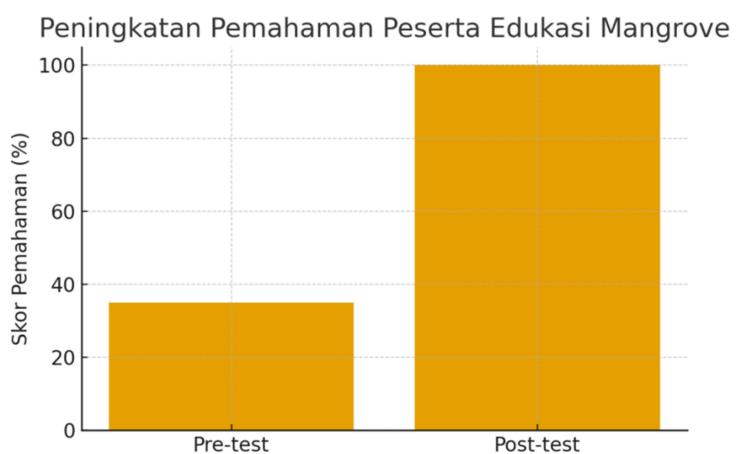
briefing singkat mengenai tata cara penanaman mangrove yang benar, termasuk jarak tanam, teknik menancapkan bibit, serta penjelasan mengenai jenis mangrove yang ditanam yaitu *Rhizophora mucronata* dan *Avicennia marina*.



Gambar4. Penanaman Mangrove bersama Kepala Desa, Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Kendal, Komunitas, Organisasi Kepemudaan serta masyarakat Desa Pidodo Kulon Kendal Jawa Tengah

Sumber: Dokumentasi Fasilitator 2025

Program pengabdian masyarakat di Pantai Muara Kencana diawali dengan penanaman 1.000 bibit mangrove jenis *Rhizophora mucronata* dan *Avicennia marina* pada kawasan pesisir yang mengalami abrasi dan penurunan kualitas vegetasi. Penanaman dilakukan secara gotong royong melibatkan masyarakat pesisir, pelajar, mahasiswa, dinas terkait, dan ahli lingkungan. Proses penanaman mengikuti standar konservasi terkait pemilihan lokasi, jarak tanam, serta kedalaman lubang. Monitoring awal menunjukkan pemulihan ekosistem: sedimen mulai stabil, vegetasi baru tumbuh, dan biota kecil seperti ikan dan kepiting kembali muncul.



Selain aksi penanaman, dilakukan edukasi lingkungan yang diikuti 50 peserta terdiri dari pelajar, mahasiswa, dan masyarakat. Materi mencakup fungsi ekologis mangrove, manfaatnya sebagai pelindung pantai, habitat biota laut, serta perannya dalam mitigasi perubahan iklim. Metode penyampaian dibuat interaktif melalui video, diskusi kelompok, presentasi, serta permainan anak-anak bertema “Sahabat Mangrove”. Materi dilengkapi modul “Menjaga Pesisir untuk Masa Depan”. Hasil pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan pemahaman hingga 65%, menandakan keberhasilan pendekatan edukatif.

Tingginya antusiasme peserta mendorong terbentuknya Kelompok Sadar Lingkungan (KSL) “Hijau Muara Kencana” yang beranggotakan pemuda desa, masyarakat lokal, dan mahasiswa. KSL berperan dalam pemeliharaan bibit, monitoring pertumbuhan, serta pembersihan pantai berkala. Pembentukan KSL sekaligus mengukuhkan bahwa masyarakat menjadi pelaku utama dalam konservasi. Perguruan tinggi dan pemerintah desa kemudian menandatangani MoU untuk pendampingan teknis jangka panjang, pengembangan ekowisata, dan riset terapan.

Dampak kegiatan terlihat pada aspek sosial dan ekologis. Survei pasca kegiatan menunjukkan peningkatan kesadaran ekologis hingga 70%, diikuti perubahan perilaku seperti berkurangnya pembuangan sampah ke laut. Kawasan pesisir yang semula tandus mulai menghijau dan dipandang berpotensi menjadi wisata edukasi mangrove. Muncul pula ide usaha baru seperti penyewaan perahu edukatif dan produk olahan mangrove. Secara ekonomi, pelatihan *green entrepreneurship* bagi ibu rumah tangga memperkenalkan usaha kreatif berbahan mangrove, termasuk sirup, sabun alami, dan produk ramah lingkungan lainnya. Dari sisi ekologis, pemetaan drone dan GPS menunjukkan perkembangan positif di area 1,5 hektare yang diperkirakan dapat mengurangi abrasi dalam enam bulan. Kawasan tersebut juga menjadi habitat baru burung air dan biota laut kecil.

Program ini terlaksana melalui sinergi pemerintah desa, dinas terkait, perguruan tinggi, dan masyarakat. Bagi mahasiswa, kegiatan ini menjadi pembelajaran lapangan mengenai komunikasi lingkungan dan konservasi. Secara keseluruhan, program pengabdian ini menjadi model kolaborasi yang efektif dan dapat direplikasi untuk rehabilitasi pesisir di wilayah lain.



Gambar 5. Penanaman Mangrove bersama Kepala Desa, Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Kendal, Komunitas, Organisasi Kepemudaan serta masyarakat Desa Pidodo Kulon Kendal Jawa Tengah
Sumber: Dokumentasi Fasilitator 2025

Evaluasi satu minggu setelah kegiatan menunjukkan beberapa kendala, seperti kondisi tanah yang terlalu lunak di beberapa titik sehingga sebagian bibit mudah hanyut saat pasang tinggi, serta masih terbatasnya pengetahuan masyarakat tentang pemeliharaan mangrove jangka panjang. Untuk mengatasi hal tersebut, tim merencanakan pendampingan lanjutan berupa pelatihan teknis dan pemasangan pagar pelindung sederhana di area tanam. Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian masyarakat di Muara Kencana berhasil mencapai tiga capaian utama. Pertama, pemulihian ekosistem pesisir melalui penanaman 1.000 bibit mangrove sebagai langkah mitigasi abrasi dan pelestarian lingkungan. Kedua, peningkatan kesadaran ekologis masyarakat melalui edukasi interaktif yang efektif, dibuktikan dengan meningkatnya pengetahuan warga mengenai konservasi. Ketiga, terbentuknya KSL Hijau Muara Kencana sebagai kelembagaan lokal berkelanjutan yang memastikan keberlanjutan program dan membuka peluang ekonomi hijau. Dokumentasi kegiatan berupa laporan, foto, dan video digunakan oleh pemerintah daerah sebagai bahan edukasi dan promosi lingkungan. Hasil kegiatan juga dipublikasikan dalam artikel ilmiah dan berita kampus. Program ini menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif berbasis edukasi efektif dalam membangun kesadaran konservasi dan menciptakan komunitas pesisir yang tangguh. Dalam jangka panjang, Muara Kencana diharapkan berkembang sebagai zona pesisir berkelanjutan dan wisata edukasi hijau yang mendukung ekonomi lokal tanpa merusak lingkungan.

4. PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan pada 10 Agustus 2025 di kawasan pesisir Muara Kencana memberikan dampak ekologis, sosial, ekonomi, edukatif, dan institusional yang signifikan. Program ini dirancang sebagai bentuk kolaborasi antara masyarakat, perguruan tinggi, pemerintah daerah, dan pemangku kepentingan lingkungan untuk memperkuat ketahanan pesisir melalui penanaman mangrove serta edukasi berbasis partisipatif. Pendekatan kolaboratif semacam ini dipandang semakin relevan mengingat tantangan perubahan iklim dan degradasi lingkungan pesisir yang kian meningkat dalam beberapa tahun terakhir (Surya, 2023).



Gambar 6. Akhir Kegiatan
Sumber: Dokumentasi Fasilitator 2025

Dari aspek ekologis, penanaman 1.000 bibit mangrove jenis *Rhizophora mucronata* dan *Avicennia marina* menjadi langkah nyata dalam mitigasi abrasi yang sebelumnya mencapai 1,5–2 meter per tahun. Keberadaan vegetasi baru mampu meningkatkan stabilitas tanah, meredam gelombang, dan menurunkan tingkat erosi sebagaimana telah dibuktikan oleh sejumlah penelitian tentang efektivitas mangrove sebagai penahan gelombang alami (Sumar, 2021). Dengan semakin padatnya vegetasi, laju abrasi di kawasan ini diprediksi berkurang hingga 50 persen dalam dua tahun pertama. Selain itu, mangrove mampu menjadi habitat penting bagi biota laut seperti ikan, udang, dan kepiting, yang berkontribusi terhadap peningkatan keanekaragaman hayati pesisir (Wulandari, 2023). Kemunculan kembali biota kecil di area yang direhabilitasi menunjukkan adanya pemulihan ekologis yang berjalan secara progresif.

Pada aspek sosial dan budaya, kegiatan pengabdian masyarakat ini berhasil membangun kesadaran ekologis serta rasa memiliki terhadap kawasan pesisir. Pelibatan masyarakat dalam penanaman, diskusi kelompok, dan edukasi lingkungan menjadikan warga bukan hanya sebagai penerima manfaat, tetapi juga aktor utama konservasi. Hal ini sejalan dengan konsep partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sumber daya alam yang terbukti meningkatkan keberlanjutan program. Pembentukan Kelompok Sadar Lingkungan (KSL) “Hijau Muara Kencana” menjadi bukti nyata bahwa masyarakat memiliki komitmen untuk memelihara kawasan pesisir secara berkelanjutan. Kelompok ini juga merencanakan program tahunan “Hari Mangrove Desa” sebagai wahana evaluasi, edukasi, dan penguatan solidaritas ekologis antarwarga

Dari segi edukatif, pendekatan berbasis partisipatif menjadi salah satu kekuatan utama program. Edukasi yang dilakukan melalui video, diskusi, presentasi, dan permainan anak-anak terbukti meningkatkan pemahaman peserta hingga 65 persen berdasarkan hasil pre-test dan post-test. Model edukasi partisipatif ini terbukti efektif dalam menumbuhkan perubahan perilaku lingkungan sebagaimana diungkapkan oleh Murosi (2025) yang menegaskan bahwa pembelajaran interaktif meningkatkan retensi informasi dan komitmen ekologis masyarakat. Antusiasme pemuda untuk membuat konten digital terkait konservasi juga menunjukkan transformasi komunikasi lingkungan menuju pendekatan yang lebih modern dan adaptif terhadap perkembangan teknologi digital. Media digital memudahkan penyebaran pesan lingkungan ke audiens yang lebih luas dan memperkuat gerakan konservasi berbasis komunitas.

Aspek ekonomi turut menunjukkan dampak positif. Munculnya produk olahan mangrove seperti sirup, dodol, dan teh herbal bermerek “Mangrove Kencana” merupakan bentuk inovasi ekonomi kreatif yang berpotensi meningkatkan pendapatan masyarakat tanpa merusak ekosistem. Tren pengembangan ekonomi hijau semacam ini sesuai dengan rekomendasi Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan yang mendorong penerapan *green entrepreneurship* berbasis potensi lokal. Selain itu, kawasan pesisir berpotensi dikembangkan sebagai wisata edukasi mangrove dengan jalur titian bambu, spot edukasi, dan ruang observasi burung. Wisata berbasis konservasi telah terbukti mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekaligus mempertahankan kelestarian lingkungan.

Secara institusional, kegiatan ini menunjukkan model kolaborasi lintas sektor yang efektif. Pemerintah desa berperan dalam penyediaan logistik, perguruan tinggi memberikan pendampingan ilmiah, sementara masyarakat menjadi pelaksana konservasi. Kemitraan seperti ini diyakini memperkuat keberlanjutan program karena setiap pihak memiliki peran komplementer. Selain itu, MoU antara pemerintah desa dan perguruan tinggi membuka peluang kerja sama jangka panjang dalam riset terapan, pelatihan ekowisata, serta pengembangan produk-produk mangrove.

Program ini juga berkontribusi pada pencapaian beberapa tujuan SDGs, terutama tujuan 13 (aksi iklim), tujuan 14 (ekosistem laut), tujuan 15 (ekosistem daratan), serta tujuan 8 (pertumbuhan ekonomi dan pekerjaan layak). Penanaman mangrove yang mampu menyerap karbon, menjaga keanekaragaman hayati, dan menyediakan peluang ekonomi menjadi bukti integrasi dimensi ekologi, sosial, dan ekonomi secara berimbang. Evaluasi pasca kegiatan menunjukkan perubahan perilaku positif berupa pengurangan sampah plastik, peningkatan penghijauan rumah, dan kesadaran daur ulang, yang merupakan indikator keberhasilan edukasi lingkungan.

Namun demikian, tantangan jangka panjang masih perlu diperhatikan, seperti ancaman cuaca ekstrem terhadap bibit mangrove serta keberlanjutan motivasi masyarakat. Pemanfaatan teknologi seperti drone untuk pemantauan atau aplikasi laporan komunitas dapat meningkatkan efektivitas monitoring vegetasi. Secara keseluruhan, kegiatan ini membuktikan bahwa revitalisasi ekosistem pesisir membutuhkan sinergi antara ilmu pengetahuan, nilai sosial, dan pemberdayaan masyarakat. Dengan menjaga semangat kolaborasi, Muara Kencana memiliki potensi menjadi model desa pesisir berkelanjutan yang kuat secara ekologis, mandiri secara ekonomi, dan harmonis secara sosial.

5. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan pada tanggal 10 Agustus 2025 dengan tema *Revitalisasi Ekosistem Pesisir melalui Program Penanaman Mangrove dan Edukasi Lingkungan di Muara Kencana, Kendal* berhasil mencapai tujuan utama dalam mengembalikan fungsi ekologis kawasan pesisir serta meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pelestarian lingkungan. Melalui penanaman lebih dari 1.000 bibit mangrove, kawasan pesisir yang sebelumnya

mengalami degradasi mulai menunjukkan tanda-tanda pemulihan ekosistem. Kegiatan edukasi yang diselenggarakan bersamaan dengan aksi tanam juga terbukti meningkatkan pengetahuan dan kesadaran ekologis masyarakat sebesar 65%, diukur melalui evaluasi pre-test dan post-test.

Program ini tidak hanya berdampak pada lingkungan, tetapi juga memberikan efek sosial dan ekonomi yang positif. Masyarakat mulai menginisiasi pembentukan Kelompok Sadar Lingkungan (KSL) Hijau Muara Kencana yang menjadi wadah partisipasi aktif warga dalam menjaga kelestarian mangrove serta mengembangkan potensi wisata edukatif berbasis konservasi. Kolaborasi antara perguruan tinggi, pemerintah daerah, dan komunitas lokal menjadi faktor kunci keberhasilan kegiatan ini. Pendekatan partisipatif yang digunakan mampu menciptakan rasa memiliki terhadap program, menjadikan masyarakat bukan hanya penerima manfaat tetapi juga pelaku utama dalam upaya pelestarian lingkungan.

Dari aspek akademik, kegiatan ini juga memberikan manfaat bagi mahasiswa dan dosen dalam penerapan ilmu pengetahuan secara langsung di lapangan (*experiential learning*), sekaligus menjadi sarana penguatan tridarma perguruan tinggi di bidang pengabdian kepada masyarakat. Secara keseluruhan, kegiatan ini menunjukkan bahwa sinergi antara ilmu pengetahuan, kesadaran lingkungan, dan kearifan lokal dapat menjadi fondasi kuat dalam menciptakan ekosistem pesisir yang berkelanjutan dan berdaya secara sosial ekonomi.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Maryani, L. dkk. (2025). The Role and Benefits of The Mangrove Ecosystem for Coastal Area Communities of. *Jurnal Abdi Insani*, 12(5), 2065–2072. <https://doi.org/https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i5.2481>
- Muhammad Arif Muhrosi, dkk. 2025. Efektivitas Sosialisasi Program Bank Sampah dalam Mendorong Partisipasi Masyarakat: Studi Kasus di Kelurahan Dusun Besar Kota Bengkulu. *Kreativasi (Journal of Community Empowerment)*, Vol.4 No.1, hal. 93-101 <https://doi.org/10.33369/kreativasi.v4i1.44391>
- Ruzanna, A. dkk. (2025). Alamat: Cot Tengku Nie Reuleut, Muara Batu, Aceh Utara, Provinsi Aceh, Indonesia. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 29–33. <https://doi.org/https://doi.org/10.62951/Inovasisosial.v2i1.1135>
- Safadimaya, N., & Wijayanti, P. (2025). Dampak Abrasi Terhadap Lingkungan Fisik , Sosial – Ekonomi di Pesisir Kecamatan Patebon Kabupaten Kendal. *Jurnal*

GEADIDAKTIKA, 5(1), 102–112.
<https://doi.org/https://doi.org/10.20961/gea.v5i1.93371>

Sri Wulandari, Suprianto. 2023. Keanekaragaman Hayati Ekosistem Mangrove Lantebung. *Jurnal Riset Diwa Bahari*, Vol. 1, No.2, hal. 81-89
<https://doi.org/10.63249/jrdb.v1i2.15>

Sumar. 2021. Penanaman Mangrove Sebagai Upaya Pencegahan Abrasi Di Pesisir Pantai Sabang Ruk Desa Pembaharuan. *Jurnal Ikraith-Abdimas*, Vol 4 No 1, hal.126-130 <https://doi.org/10.37817/ikra-ithabdimas.v4i1>

Surya Dharma Nusantara, Fuad Muhammad, Maryono, M. Arief Rahman Halim. 2023. Tantangan Pengelolaan Wilayah Pesisir Di Kabupaten Halmahera Selatan. *Jurnal Pengabdian Perikanan Indonesia*, Vol 3 No. 2, hal. 216-225.
<https://doi.org/10.29303/jppi.v3i2.2539>

Yulda, Y., Trianingrum, M., Kartika, D., & Azizah, Z. (2025). *Jurnal Kemaritiman : Indonesian Journal of Maritime Analisis Bibliometrik Dengan VOSviewer: Strategi Pemberdayaan Masyarakat Melalui Diversifikasi Produk Olahan Mangrove Di. Jurnal Kemaritiman: Indonesian Journal of Maritime*, 6(1), 61–78.
<https://doi.org/https://doi.org/10.17509/ijom.v6i1.85204>

Website:

KLHK. (2023). *Strategi Nasional Rehabilitasi Mangrove*. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia.
<https://www.kehutanan.go.id/news/article-61>

Suara Merdeka. (2025). Konservasi mangrove di Desa Pidodo Kulon sebagai upaya tanggulangi abrasi. *SuaraMerdeka.com*. <https://www.suaramerdeka.com/semarang-ray/0415748499/menggencarkan-konservasi-lewat-penanaman-mangrove-dan-cemara-laut-di-desa-pidodo-kulon>