JURNAL ABDIMAS INDONESIA Vol. 5, No. 4, 2025
E-ISSN 2797-2887
Copyright © 2025 The Author(s)

Penanaman Pohon *Mangrove* Sebagai Upaya Pelestarian Lingkungan Di Desa Konaweha

Muh. Irfandi[1], Ceria Nur Mualimin[2], Putri Rahayu Sianturi[3], Nurul Aura Magfira[4], Kurnia[5], Haeruddin[6], Umi Riski Mulya[7], Ummu Kholyfaur R[8], La Deri[9], M. Hidayat Ardiansyah Hady[10], Perayana[11], Sarah Amelia Rossa[12], Asni[13*]

[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13*] Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Kolaka, Indonesia

Penulis Korespondensi:
Asni
asni.kariman@gmail.com

Abstrak:

Desa Konaweha merupakan wilayah pesisir yang belum memiliki ekosistem *mangrove*, sehingga rentan terhadap erosi dan kerusakan lingkungan pesisir. Kegiatan penanaman pohon *mangrove* ini bertujuan untuk melestarikan lingkungan pesisir dan meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga ekosistem *mangrove*. Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan menanam 100 bibit Pohon *Mangrove* di sepanjang pemecah ombak di pesisir pantai Desa Konaweha. Kegiatan melibatkan 24 peserta yang terdiri dari Aparat Desa, Mahasiswa, dan Masyarakat Umum. Penanaman dilakukan dengan pola tunggal dan jarak tanam 1 meter menyesuaikan jadwal pasang surut air laut agar bibit memiliki tingkat keberhasilan yang tinggi. Hasil monitoring awal menunjukkan tingkat kelangsungan hidup bibit mencapai 80–90 persen, yang menunjukkan keberhasilan metode dan lokasi penanaman yang tepat. Kegiatan ini tidak hanya memperbaiki kondisi lingkungan pesisir tetapi juga meningkatkan partisipasi aktif masyarakat dan mahasiswa dalam pelestarian alam. Dapat disimpulkan bahwa keterlibatan masyarakat secara langsung dalam penanaman mangrove merupakan faktor penting dalam mendukung keberhasilan rehabilitasi ekosistem pesisir di Desa Konaweha.

Kata Kunci: *Penanaman Mangrove, Pelestarian Lingkungan, Desa Konaweha*

Pendahuluan

Pohon *mangrove* merupakan ekosistem laut yang bisa memberikan plasma nutfah atau sumber genetik dan juga menjadi tempat perlindungan bagi ekosistem hewan laut lainnya yang bersembunyi di akar atau bagian pohon *mangrove.* Bagi ekosistem laut, tempat ini berperan sebagai tempat menyimpan telur, mengasuh dan membesarkan anak-anak mereka, serta menjadi tempat perlindungan dari hewan besar lainnya (Ramandalush et al., 2022).

Ekosistem *mangrove* memiliki kemampuan untuk beradaptasi sehingga dapat tumbuh di tanah berlumpur. Ekosistem *mangrove* atau hutan *mangrove* terletak di pantai tropis yang didominasi oleh semak tertentu atau beberapa pohon yang mampu tumbuh di lingkungan perairan tersebut (Lumban-Gaol & Achmad, 2020). Pada

ekosistem *mangrove* terdapat banyak jenis biota seperti ikan, udang dan kepiting. Banyaknya jenis biota disebabkan karena ekosistem ini menyediakan makanan serta sebagai tempat perlindungan bagi predator. Kerusakan hutan *mangrove* tentunya dapat menjadi ancaman bukan hanya bagi biota yang hidup didalamnya tetapi juga bagi masyarakat yang tinggal diwilayah pesisir (Yona et al, 2018).

Desa Konaweha terletak di Kecamatan Samaturu, Kabupaten Kolaka, Provinsi Sulawesi Tenggara memiliki luas wilayah 1.178,77 hektar yang terbagi ke dalam enam dusun. Kondisi geografisnya didominasi oleh dataran rendah yang dimanfaatkan untuk permukiman, pertanian, perikanan dan perkebunan. Dengan jumlah penduduk sekitar 2.050 jiwa, mayoritas masyarakat bermata pencaharian sebagai petani, berkebun, dan nelayan. Desa Konaweha hingga saat ini belum terdapat pohon *mangrove* yang tumbuh secara alami maupun yang ditanam secara sengaja. Kondisi ini menimbulkan berbagai permasalahan lingkungan yang cukup serius, seperti kerentanan wilayah pesisir terhadap abrasi dan banjir rob, menurunnya keanekaragaman hayati, serta berkurangnya potensi sumber daya alam yang dapat dimanfaatkan masyarakat secara berkelanjutan.

Ketiadaan *mangrove* juga menyebabkan kurangnya perlindungan alami bagi garis pantai, sehingga ekosistem pesisir menjadi lebih mudah rusak akibat aktivitas manusia dan perubahan cuaca ekstrim. Selain itu, masyarakat Desa Konaweha yang mayoritas bermata pencarian dari sektor perikanan dan kelautan mengalami dampak langsung akibat tidak adanya ekosistem *mangrove* sebagai tempat pemijahan dan perlindungan ikan. Hal ini dapat mengancam kelangsungan mata pencaharian mereka dan menurunkan kualitas hidup masyarakat sekitar. Melihat pentingnya fungsi *mangrove* dan kondisi lingkungan di Desa Konaweha yang belum memiliki pohon *mangrove*, maka penanaman pohon mangrove menjadi salah satu program utama mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Sembilanbelas November Kolaka sebagai upaya yang sangat diperlukan dalam pelestarian lingkungan.

Pelaksanaan KKN-PM bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa dalam mengembangkan kompetensi mereka ditengah masyarakat, sekaligus menumbuhkan rasa empati melalui keterlibatan langsung dalam aktivitas yang bermanfaat bagi khalayak umum. Program ini juga bertujuan membentuk mahasiswa yang mampu berinteraksi secara sosial serta menjadi sosok inspiratif bagi para remaja maupun masyarakat di sekitarnya. Dengan demikian, Kuliah Kerja Nyata menjadi wadah penting bagi mahasiswa untuk berkontribusi nyata dalam kehidupan sosial. Mahasiswa merancang berbagai program yang diharapkan dapat membantu dan memberikan manfaat bagi masyarakat, serta membantu masyarakat dalam memenuhi kebutuhan mereka kepada pihak desa setempat (Djamdjuri dan Prasetya, 2020).

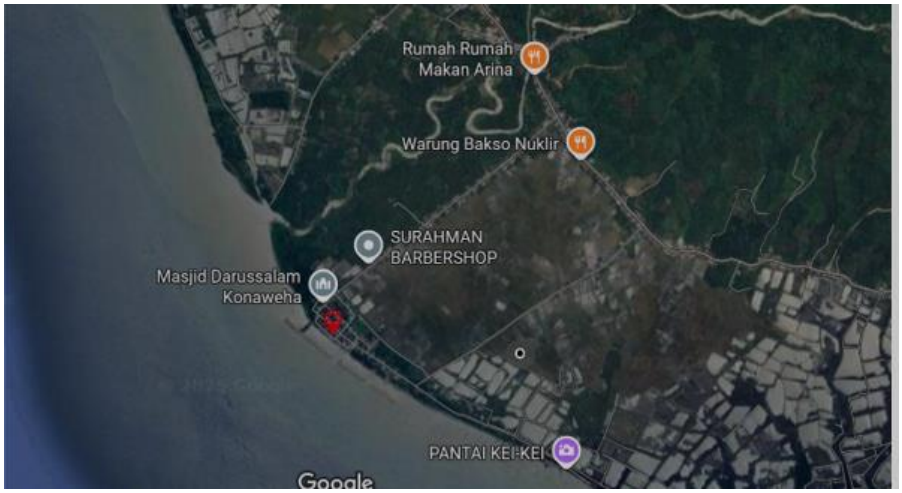
Tujuan kegiatan penanaman pohon mangrove ini yaitu untuk mengembalikan dan melestarikan ekosistem mangrove di Desa Konaweha sehingga dapat memberikan manfaat ekologis dan sosial. Manfaat yang diharapkan meliputi perlindungan pantai dari erosi, peningkatan habitat fauna dan flora, serta peningkatan kualitas lingkungan hidup masyarakat setempat. Harapan dari kegiatan ini adalah terwujudnya lingkungan pesisir yang sehat dan lestari demi kesejahteraan masyarakat Desa Konaweha.

Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan penanaman bibit *mangrove* sebagai upaya pelestarian lingkungan dilakukan di Desa Konaweha yang berfokus pada pentingnya menjaga ekosistem pesisir serta manfaat mangrove dalam mencegah abrasi, melindungi biota laut, dan menjaga keseimbangan lingkungan. Metode pelaksanaan kegiatan ini adalah

Copyright © 2025 The Author(s)

aksi langsung (*action planning*). Mahasiswa KKN-PM Universitas Sembilanbelas November Kolaka yang sedang melakukan pengabdian masyarakat menjadi pelaksanaan utama kegiatan ini, dengan pendampingan dari perangkat Desa Konaweha. Kegiatan awal hingga akhir ini dilaksanakan di area pemecah gelombang Desa Konaweha pada tanggal 18-20 Agustus 2025 pukul 03.30-05.00 WITA.



Gambar 1. Peta Lokasi Penanaman Bibit *Mangrove*

Pelaksanaan program kerja ini dilakukan dengan tiga tahapan yaitu:

1. Tahap persiapan
   Tahap ini merupakan langkah awal untuk memastikan kegiatan penanaman pohon *mangrove* ini berjalan sesuai dengan rencana, prosesnya sebagai berikut:
   a. Survei lokasi : Tim mahasiswa bersama pihak desa malakukan pengecekan kondisi ekologis, seperti kualitas tanah, pasang surut, serta potensi ancaman lingkungan. Survei ini bertujuan menentukan titik penanaman yang paling sesuai agar bibit *mangrove* dapat tumbuh optimal.
   b. Pemilihan dan persiapan bibit: Setelah lokasi ditentukan, dilakukan pemilihan bibit *mangrove* yang sehat, berkualitas, dan sesuai dengan karakteristik lahan. Bibit kemudian disiapkan, termasuk pengecekan jumlah sesuai target penanaman serta pemeliharaan awal agar tetap segar hingga hari pelaksanaan.
   c. Koordinasi kegiatan: Melibatkan mahasiswa KKN, aparat desa, masyarakat, dan tokoh pemuda untuk menyepakati jadwal penanaman, pembagian tugas, serta kebutuhan perlengkapan seperti alat tanam yang digunakan, dan pelindung kaki.
2. Tahap pelaksanaan
   Tahap ini adalah inti kegiatan, yaitu penanaman bibit pohon *mangrove* di area pemecah gelombang, prosesnya meliputi:
   a. Pembukaan kegiatan: Dilakukan pengarahan singkat mengenai teknik menanam *mangrove,* jarak tanam ideal, dan cara menancapkan bibit agar kuat menghadapi pasang surut air.
   b. Penanaman kolaboratif: Mahasiswa, aparat desa, masyarakat, dan tokoh pemuda menanam bibit secara gotong royong sesuai titik yang telah ditentukan. Bibit ditancapkan ke tanah berlumpur dan berpasir dengan kedalaman tertentu agar akar dapat menempel dengan baik.

c. Pencatatan dan dokumentasi: Setiap area penanaman dicatat jumlah bibitnya untuk memudahkan proses monitoring ke depan, sekaligus didokumentasikan sebagai bukti kegiatan.

3. Tahap monitoring pasca-penanaman
   Tahapan terakhir ialah monitoring untuk menjaga keberlanjutan dan memastikan pohon bibit *mangrove* tertanam dengan baik, prosesnya meliputi:
   a. Pemeriksaan: Tim melakukan kunjungan untuk memantau kondisi bibit, mengecek tingkat kelangsungan hidup, dan melihat apakah ada bibit yang mati atau tumbang akibat faktor alam.
   b. Penggantian Bibit: Bibit yang mati atau rusak segera diganti dengan bibit baru untuk menjaga jumlah tanaman sesuai target awal.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan penanaman pohon mangrove dilaksanakan di daerah pantai Desa Konaweha, Kecamatan Samaturu, Kabupaten Kolaka. Lokasi penanaman berada di area pemecah ombak. Total jumlah bibit mangrove yang ditanam adalah 100 pohon. Semua bibit yang digunakan berkualitas baik. Peserta kegiatan penanaman terdiri dari 24 orang, yaitu 4 orang dari aparat desa, 15 orang mahasiswa, dan 5 orang masyarakat umum. Semua peserta dan tim hadir di lokasi tepat pukul 03.30 WITA sesuai dengan jadwal pasang surut air laut. Proses penanaman berlangsung selama dua jam, yaitu dari pukul 03.30 hingga 05.30 WITA.. Persiapan dilakukan pada tanggal 18 Agustus 2025, sedangkan penanaman ini dilaksanakan pada tanggal 19-20 Agustus 2025.



Gambar 2. Lokasi Penanaman *Mangrove*



Gambar 3. Bibit Mangrove

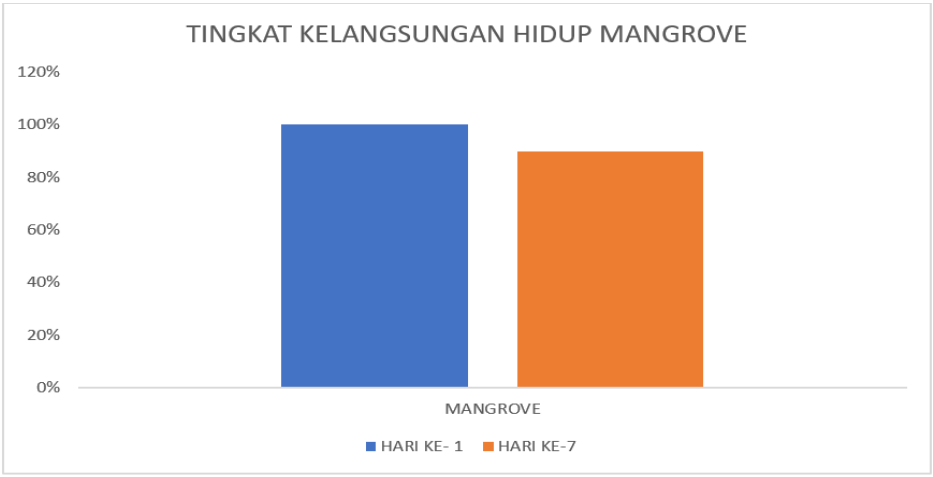
Copyright © 2025 The Author(s)

Setelah berkumpul di lokasi, koordinator desa memberikan sedikit penjelasan tentang cara penanaman pohon *mangrove* dan tekniknya. Sesi edukasi ini berlangsung selama 10 menit. Salah satu teknik yang dijelaskan adalah pola penanaman tunggal, yaitu satu titik penanaman hanya ditanami satu bibit mangrove dengan jarak 1 meter. Pola ini dipilih agar tingkat kelangsungan hidup bibit lebih tinggi. Kegiatan berlangsung sekitar dua jam sesuai jadwal yang direncanakan. Para peserta juga bekerja lebih cepat agar bisa selesai tepat waktu sesuai dengan jadwal pasang surut air laut.



Gambar 4. Pola Penanaman Tunggal Bersama Aparat Desa, Masyarakat, Tokoh Pemuda dan Mahasiswa

Berdasarkan hasil monitoring awal tingkat kelangsungan hidup tanaman mangrove pada hari ke-7 dapat dilihat pada Gambar 5. Hasil monitoring menunjukkan tingkat kelangsungan hidup (*survival rate*) bibit mencapai 90%, angka ini sejalan dengan hasil penelitian Pasaribu dkk., (2023) yang melaporkan tingkat keberhasilan hingga 92% pada media tanam yang sesuai untuk *mangrove.* Temuan ini menunjukkan bahwa pemilihan lokasi dan metode penanaman berkontribusi signifikan terhadap keberhasilan kegiatan rehabilitasi pesisir.



Gambar 5. Hasil Monitoring Tingkat Kelangsungan Hidup Tanaman *Mangrove*



Gambar 6. Pasca-penanaman

Penanaman pohon *mangrove* di sepanjang pemecah ombak dilakukan sebagai bagian dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat di daerah pesisir pantai Desa Konaweha. Kegiatan ini menjaring partisipasi masyarakat dalam melakukan penanaman pohon mangrove bersama para mahasiswa. Kegiatan ini juga menunjukkan sikap peduli mahasiswa terhadap pelestarian lingkungan di sekitar pesisir pantai. Oleh karena itu, kegiatan ini didukung sepenuhnya oleh pemerintah setempat.

Usaha menanam pohon *mangrove* perlu dilakukan sebagai bentuk kepedulian terhadap lingkungan, terutama lingkungan pesisir pantai, dengan harapan mampu melestarikan alam secara berkelanjutan. Penanaman pohon mangrove memiliki manfaat baik yang langsung maupun tidak langsung. Fungsi utama dari tumbuhan *mangrove* adalah sebagai penghasil oksigen (O2) dan penyerap gas karbondioksida (CO2), serta sebagai penghalang terhadap laju abrasi. Hingga saat ini, masih banyak pohon *mangrove* di sepanjang pesisir pantai Indonesia yang kondisinya memprihatinkan. Sebagian besar dalam kondisi rusak, hal ini terjadi akibat aktivitas penebangan liar dan lainnya. Hal ini tentu saja akan berdampak buruk bagi kelestarian lingkungan hidup kita (Harefa et al, 2023).

Simpulan

Kegiatan penanaman pohon *mangrove* di pantai Desa Konaweha berhasil dilaksanakan dengan melibatkan berbagai pihak, termasuk aparat desa, mahasiswa, dan masyarakat umum. Sebanyak 100 bibit *mangrove* berkualitas telah ditanam dengan pola penanaman tunggal dan jarak tanam 1 meter, sesuai dengan teknik yang disampaikan dalam sesi edukasi. Proses penanaman berjalan efektif dan efisien dengan waktu kurang lebih 2 jam, menyesuaikan dengan jadwal pasang surut air laut.

Hasil monitoring awal menunjukkan tingkat kelangsungan hidup bibit mencapai 80–90%, yang menunjukkan keberhasilan kegiatan rehabilitasi pesisir dengan metode dan lokasi penanaman yang tepat. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pelestarian lingkungan, tetapi juga menjadi bentuk nyata kepedulian mahasiswa dan dukungan dari pemerintah setempat terhadap upaya pelestarian ekosistem pesisir.

Penanaman pohon mangrove ini penting untuk menjaga keseimbangan lingkungan pesisir, mencegah abrasi, serta berperan dalam penyerapan gas karbon dioksida dan penghasil oksigen. Mengingat masih banyaknya kerusakan *mangrove* di wilayah pesisir Indonesia akibat aktivitas manusia, kegiatan seperti ini perlu terus dilakukan agar

Copyright © 2025 The Author(s)

keberlanjutan ekosistem dan kesejahteraan masyarakat pesisir dapat terjaga dengan baik.

Ucapan Terimakasih

Segenap Peserta KKN-PM Universitas Sembilanbelas November Kolaka (USN) Angkatan XII yang ditempatkan di Desa Konaweha, Kecamatan Samaturu, Kabupaten Kolaka, mengucapkan rasa terima kasih yang tulus dan besar kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi, sehingga seluruh rangkaian program KKN-PM dapat dilaksana dengan baik. Kami juga menyampaikan ucapan terima kasih khususnya kepada Kepala Desa Konaweha beserta Perangkat Desa, termasuk para kepala dusun, tokoh agama, tokoh adat, karang taruna, serta semua masyarakat yang telah berperan aktif dalam mendukung setiap kegiatan. Tidak lupa, penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Sembilanbelas November Kolaka sebagai penyelenggara program Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang telah memberikan kesempatan, fasilitas, serta arahan akademik sehingga Mahasiswa bisa menerapkan pengetahuan yang didapat selama kuliah dalam kehidupan sehari-hari di tengah masyarakat. Mahasiswa bisa menerapkan pengetahuan yang didapat selama kuliah dalam kehidupan sehari-hari di tengah masyarakat. Kerja sama yang terjalin ini merupakan bentuk sinergi yang sangat berharga bagi keberhasilan program kerja kami. Besar harapan kami, kontribusi yang telah diberikan melalui program KKN-PM ini dapat memberikan manfaat nyata serta berdampak positif bagi pengembangan Desa Konaweha di masa mendatang.

Referensi

Djamdjuri, D. S., dan Prasetya, G. C. K. P. (2020). Memperkenalkan Cara Pengaplikasian Komputer Terhadap Anak Sekolah Dasar (Ciampea Udik, Caringin Jangkung). *Abdi Dosen : Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, *4*(2), 146. http://pkm.uika-bogor.ac.id/index.php/ABDIDOS/issue/archive

Harefa, M.S., Ester, L.B.B., Friska,T, Gebyelsi ,T. (2023). Analisis Peran Pemerintah Terhadap Kerusakan dan Dampak Lingkungan Pantai Paluh Merbau. Journal of Laguna Geography, 2(1). DOI: https://doi.org/10.52562/joulage.v2i1.613. http://journal.moripublishing.com/index.php/joulage

Nurholis, Lumban-Gaol jonson, Achmad, F. S. (2020). *Light Fishing Fleets Monitoring by GIS-Based Spatiotemporal Analysis in West Sumatera Waters.* Pertanika Journal of Science & Technology, 2020, v. 28, n. 1, p. 327. https://www.ebsco.com/zh-cn

Pasaribu, R. P., Djari, A. A., Rahman, A., Kabul, A., Amdani, dan Sagala, H. A. (2023). Analysis of transplanted coral growth using the rock pile method in Karimunjawa National Park, Central Java, Indonesia. *AACL Bioflux*, *16*(1), 546–554. http://www.bioflux.com.ro/aacl

Ramandalush, F., Santoso, A. I., A, S. E., & Hutahean, A. A. (2022). Analisis Data Penginderaan Jauh untuk Mendeteksi Perubahan Luasan Mangrove Sebagai Sarana Pelindung Ekosistem Pantai (Studi Kasus di Kema, Kabupaten Minahasa Utara, Sulawesi Utara). *Jurnal Chart Datum*, *2*(1), 88–97. https://doi.org/10.37875/chartdatum.v2i1.78. https://jurnal.sttalhidros.ac.id/index.php/chartdatum

Yona, D., Hidayati, N., Sari, S. H. J., Amar, I. N., & Sesanty, K. W. (2018). Teknik Pembibitan Dan Penanaman Mangrove Di Banyuurip Mangrove Center, Desa Banyuurip, Kecamatan Ujungpangkah, Kabupaten Gresik. *J-Dinamika : Jurnal Pengabdian*

Masyarakat, *3*(1), 67-70. DOI : https://doi.org/10.25047/j-dinamika.v3i1.744. https://publikasi.polije.ac.id/j-dinamika