

PENANAMAN MANGROVE SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN ABRASI DI PESISIR PANTAI DUSUN WATTI DESA INRELLO KABUPATEN WAJO

**Rismawati^{1*}, Muhammad Kadir¹, Sitti Fatimah², Andini Ramadhani³, Jihan Sari T³,
Helni³, Muh. Rizal Fadli Nurhan³, Muhammad Rezky HS³, Muh. Rezky Marwah Putra³,
Herianto Umar³, Andi Hajerah⁴, Fatmawati Amang⁴, Andi Somp⁴**

¹Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Puangrimaggalatung, Wajo

²Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Puangrimaggalatung, Wajo

³Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Puangrimaggalatung, Wajo

⁴Fakultas Pertanian, Peternakan, dan Perikanan, Universitas Puangrimaggalatung, Wajo

*e-mail korespondensi: rismawati@gmail.com

Keywords:	ABSTRACT
abrasion; mangrove; coastline;	<i>Planting mangroves along the coast is one method to minimize coastal abrasion. Watti Hamlet, located in Inrello Village (Keera District), is an area particularly vulnerable to this issue. This initiative aims to raise community awareness regarding the importance of mangroves in preventing abrasion—specifically in Watti Hamlet—and to foster a sense of responsibility for maintaining a balanced ecosystem that supports the growth of a thriving mangrove forest. The implementation utilized the Participatory Learning and Action (PLA) method, comprising four stages: planning the mangrove planting activity; collaborating with various stakeholders; the actual planting process; and evaluation. The activity involved students from the Puangrimaggalatung University Community Service Program (KKN) and local residents from the coastal area of Watti Hamlet, Inrello Village. Evaluation was conducted across four sectors: Context, Input, Process, and Product. Through this initiative, the community of Inrello Village has gained an understanding of the significant benefits mangroves offer and has taken steps to prevent coastal abrasion.</i>
Kata Kunci:	ABSTRAK
abrasi; mangrove; pesisir pantai	Penanaman Mangrove di pesisir pantai merupakan salah satu cara untuk meminimalisir terjadinya abrasi. Salah satu daerah yang cukup rentan dengan terjadinya abrasi adalah Dusun Watti yang terletak di Desa Inrello Kecamatan Keera. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya Mangrove dalam mencegah terjadi abrasi, khususnya di Dusun Watti Desa Inrello dan mengasah rasa peduli terhadap keberlangsungan ekosistem yang seimbang sehingga dapat menjadi hutan mangrove yang subur. Metode pelaksanaan yang digunakan adalah PLA

(*Participatory Learning and Action*) dengan melalui empat tahap. Tahap pertama perencanaan kegiatan penanaman Mangrove, tahap kedua proses kerjasama dengan berbagai pihak yang terlibat, tahap ketiga penanaman Mangrove dan tahap keempat evaluasi. Kegiatan ini melibatkan mahasiswa KKN Universitas Puangrimaggalatung dan warga sekitar pesisir pantai Dusun Watti Desa Inrello. Evaluasi pada empat sektor yaitu: Context, Input, Proses, and Product. Dengan adanya kegiatan ini, masyarakat Desa Inrello dapat memahami dan mengambil manfaat besar yang dimiliki oleh Mangrove serta mencegah terjadinya abrasi.

Submitted: 31-05-2026;

Accepted: 11-06-2026;

Published: 30-06-2026;



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

PENDAHULUAN

Dusun Watti merupakan salah satu Dusun di Desa Inrello Kecamatan Keera Kabupaten Wajo dimana sebagian besar penduduknya menjadikan rumput laut dan tambak sebagai sumber mata pencaharian bagi mereka yang tinggal di kawasan pesisir pantai. Namun, kondisi wilayah pesisir memiliki kerentanan akan terjadinya risiko bencana yang mungkin dapat terjadi (Ervianto, 2021).

Perubahan iklim yang sangat kompleks, sulit di prediksi dan diantisipasi secara tepat dan berdampak signifikan terhadap lingkungan alam dan sosial (Moediarta *et al.*, 2007). Perubahan iklim juga menjadi penyebab naiknya muka air laut dan gelombang yang dapat membanjiri wilayah pesisir produktif seperti lahan tambak dan permukiman warga. Kenaikan air laut akibat perubahan iklim berpotensi meningkatkan terjadinya abrasi pantai.

Abrasi adalah proses pengikisan garis pantai oleh kekuatan gelombang dan arus laut yang merusak sehingga menyebabkan rusaknya keseimbangan daerah pantai. Abrasi juga disebabkan oleh fenomena dilautan seperti pasang surut air, gelombang serta angin yang kemudian diperparah dengan fenomena di daratan seperti aktivitas pembangunan permukiman, pembukaan lahan untuk pertanian dan perkebunan serta pengembangan tambak di wilayah pesisir yang akhirnya berdampak pada ekosistem pesisir (Permatasari, 2021).

Jika tidak diatasi abrasi akan terus menggerogoti bibir pantai sehingga menyebabkan air laut menggenangi wilayah pesisir dan berdampak pada kehidupan masyarakatnya. Berdasarkan penelitian Suryani *et al.* (2019) dampak yang ditimbulkan oleh abrasi pantai ini terdiri dari dampak fisik, sosial, dan ekonomi. Dampak fisik yang disebabkan oleh terjadinya abrasi seperti kerusakan rumah, jalan dan sebagainya. Sedangkan, dampak sosial dan ekonomi seperti hilangnya mata pencaharian dan perubahan gaya hidup.

Kepedulian terhadap lingkungan tentu saja harus menjadi usaha dari seluruh lapisan masyarakat, termasuk kalangan akademisi khususnya mahasiswa sebagai generasi penerus bangsa yang akan mewarisi

lingkungan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan penanaman pohon *Mangrove*. Penanaman pohon *Mangrove* sampai saat ini masih dianggap sebagai salah satu cara yang cukup efektif untuk mengurangi dampak negatif dari abrasi sehingga akan mampu menyelamatkan kawasan pesisir pantai (Rini dan Yulianti, 2019).

Manfaat tanaman *Mangrove* bagi lingkungan disekitar tempat tumbuhnya yaitu memberi nutrisi, tanaman bakau memiliki nutrisi yang baik untuk tanaman disekitarnya. Dimana keberadaan tanaman ini sama sekali tidak mengganggu keseimbangan dari ekosistem yang ada ditepi pantai. Selain itu tanaman bakau justru memberikan nutrisi berupa kesuburan tanah yang ada disekitarnya, karena tempat tumbuhnya tanaman bakau berada diantara daratan dan lautan. Sebagai rantai makanan, fungsi berikutnya tanaman bakau adalah sebagai salah satu rantai makanan, dimana tanaman ini berperan sebagai produsen. Tanaman bakau banyak disukai oleh ikan-ikan kecil dan juga kepiting. Tidak sedikit ikan yang menggantungkan hidup dengan memakan daun tanaman bakau ini untuk keberlangsungan hidup mereka (Kurniawan, *et al.*, 2022).

Penanaman *Mangrove* diharapkan bisa mencegah terjadinya bencana abrasi, serta memberikan manfaat jangka panjang untuk lingkungan di pesisir pantai Desa Inrello khususnya di Dusun Watt. Adapun aksi penanaman *mangrove* ini dilakukan dengan tujuan untuk mengasah rasa peduli generasi muda khususnya mahasiswa terhadap keberlangsungan ekosistem yang seimbang sehingga dapat menjadi hutan *mangrove* yang subur.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini dilaksanakan menggunakan metode PLA (*Participatory Learning and Action*) PLA yang merupakan ‘payung’ dari metode-metode partisipatif antara lain, RRA (*Rapid Rural Appraisad*), PRA (*Participatory Rapid Appraisad*), PAR (*Participatory Action Research*) dan PALM (*Participatory Learning Method*). PLA merupakan bentuk baru dari metode pemberdayaan masyarakat yang dahulu dikenal sebagai ‘learning by doing’ atau belajar sambil bekerja. Secara singkat, PLA merupakan metode pemberdayaan masyarakat yang terdiri dari proses belajar (melalui:ceramah, curah-pendapat, diskusi, dan lain-lain) tentang suatu topik seperti: persemaian, pengolahan lahan, perlindungan hama tanaman, dan lain sebagainya (Darmawan & Rosmilawati, 2020). Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dengan melalui beberapa tahap:

1. Tahap pertama : *Assasment and Planning* (perencanaan)
2. Tahap kedua : *Lobbi, and Organizing Stage Holders* (lobbi dan pengorganisasian di lapangan)
3. Tahap ketiga : *Implementation* (pelaksanaan)
4. Tahap keempat : *Evaluation CIPP* (evaluasi)

Tahap pertama adalah *Assessment dan Planning*. Tahapan ini berlangsung diawal kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa KKN Universitas Puangrimaggalatung. Berdasarkan hasil pemetaan awal perlu

dilakukan perencanaan kegiatan penanaman *mangrove* berdasarkan hasil pemetaan masalah yang ditemukan di lokasi, kemudian membuat urutan kegiatan mulai dari urutan acara, pemesanan bibit sampai ke penanaman bibit *mangrove*.

Tahap kedua adalah *Lobby, and Organizing Stage Holders*. Tahapan ini melakukan proses Kerjasama dengan berbagai pihak. Pihak yang menjadi mitra kami adalah pekerja rumput laut Dusun Watti yang tinggal dikawasan pesisir pantai sebagai pihak yang memfasilitasi tempat koordinasi dan tempat penanaman *mangrove*.

Tahap ketiga adalah penanaman *Mangrove* dimana sebelumnya bibit mangrove sebanyak 1000 bibit didapatkan langsung dari pohon mangrove melalui bantuan warga di kawasan pesisir pantai. Pelaksanaan kegiatan ini dilaksanakan di pesisir pantai Dusun Watti pada hari Selasa, 07 Februari 2023.

Tahap keempat adalah Evaluasi. Evaluasi kegiatan ini menggunakan model CIPP. Model evaluasi CIPP diciptakan oleh Stufflebeam dan Shinkfield (2012). Model evaluasi CIPP evaluasi pada empat sektor yaitu: Context, Input, Proses, and Product. Proses evaluasi ini dilakukan melalui kolaborasi antara evaluator dan pengambil keputusan (Widodo, 2018).

Evaluasi dari kegiatan ini adalah:

1. Context
Evaluasi kegiatan ini berbentuk partisipatif dari mahasiswa dan juga beberapa pihak yang turut bekerja sama dalam pelaksanaan kegiatan penanaman mangrove.
2. Input
Dalam pengambilan keputusan dan mencari alternatif ketika ada permasalahan, mahasiswa meminta masukan dari dosen pembimbing, dan juga pihak-pihak yang berkaitan.
3. Process
Pada proses pembuatan rencana sampai pelaksanaan program bekerja sama dengan berbagai pihak yang dapat menunjang hal-hal yang dibutuhkan.
4. Produk
Produk atau output kegiatan adalah penanaman mangrove dalam upaya pencegahan abrasi di pesisir pantai Dusun Watti Desa Inrello Kecamatan Keera.

HASIL

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program penanaman mangrove dilaksanakan di Dusun Watti, Desa Inrello, Kecamatan Keera sebagai salah satu program kerja Kuliah Kerja Nyata (KKN) di bidang lingkungan. Kegiatan berlangsung pada tanggal 17–18 Juli 2023 dengan tujuan meningkatkan upaya mitigasi abrasi pantai melalui rehabilitasi kawasan pesisir.

Tahapan kegiatan diawali dengan pengumpulan sebanyak 1.000 bibit mangrove yang dilakukan

oleh 12 mahasiswa KKN bersama 2 orang masyarakat pesisir. Setelah seluruh bibit terkumpul, kegiatan dilanjutkan dengan penanaman mangrove di kawasan pantai yang berpotensi mengalami abrasi. Proses penanaman dilakukan secara gotong royong dengan melibatkan mahasiswa KKN dan masyarakat setempat sehingga tercipta partisipasi aktif dalam upaya pelestarian lingkungan pesisir.

Pelaksanaan kegiatan berjalan dengan baik dan mendapat dukungan dari masyarakat. Keterlibatan masyarakat dalam proses penanaman menunjukkan adanya kepedulian terhadap pentingnya menjaga kawasan pesisir dari ancaman abrasi. Dokumentasi kegiatan meliputi proses pengumpulan bibit mangrove, penanaman mangrove di lokasi sasaran, serta foto bersama sebagai bentuk kebersamaan seluruh peserta kegiatan.



Gambar 1. Pengumpulan bibit mangrove.



Gambar 2. Penanaman mangrove.



Gambar 3. Foto bersama peserta kegiatan.

PEMBAHASAN

Abrasi pantai merupakan salah satu permasalahan lingkungan yang sering terjadi di wilayah pesisir akibat pengaruh gelombang laut, arus, maupun aktivitas manusia. Kondisi ini menyebabkan kemunduran garis pantai yang berpotensi merusak permukiman, infrastruktur, dan ekosistem pesisir. Oleh karena itu, upaya mitigasi berbasis vegetasi, seperti penanaman mangrove, menjadi salah satu solusi yang efektif dalam mengurangi risiko abrasi sekaligus menjaga keberlanjutan ekosistem pantai. Hal ini sejalan dengan pendapat Mubekti dan Alhasanah (2018) yang menyatakan bahwa mitigasi bencana perlu dilakukan untuk mengurangi dampak kerusakan serta meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat terhadap potensi bencana di wilayah pesisir.

Mangrove memiliki sistem perakaran yang kuat dan rapat sehingga mampu menahan sedimen, mengurangi energi gelombang, serta memperlambat laju erosi pantai. Selain berfungsi sebagai pelindung alami pantai, ekosistem mangrove juga memberikan manfaat ekologis lainnya, seperti menjadi habitat berbagai jenis biota perairan, menjaga kualitas lingkungan, serta mendukung produktivitas perikanan. Suwarsih dan Yusuf (2017) menjelaskan bahwa mangrove merupakan vegetasi yang tumbuh pada daerah pasang surut dan memiliki kemampuan beradaptasi terhadap lingkungan dengan salinitas tinggi. Sementara itu, Rhismanda dan Suleman (2020) menegaskan bahwa keberadaan mangrove berperan penting dalam mengurangi sedimentasi serta memberikan manfaat ekonomi dan ekologis bagi masyarakat pesisir apabila dikelola secara berkelanjutan.

Pelaksanaan penanaman sebanyak 1.000 bibit mangrove menunjukkan adanya implementasi nyata program konservasi lingkungan yang melibatkan mahasiswa dan masyarakat. Keterlibatan masyarakat dalam seluruh tahapan kegiatan mencerminkan meningkatnya kesadaran akan pentingnya menjaga kawasan pesisir sebagai aset lingkungan yang harus dilestarikan bersama. Partisipasi masyarakat juga menjadi faktor penting dalam menjamin keberlanjutan hasil kegiatan karena keberhasilan rehabilitasi mangrove tidak hanya ditentukan oleh jumlah bibit yang ditanam, tetapi juga oleh pemeliharaan dan pengawasan setelah

penanaman. Kegiatan ini juga memperlihatkan peran mahasiswa sebagai agent of change dalam mengidentifikasi permasalahan lingkungan dan menginisiasi solusi yang aplikatif melalui program pengabdian kepada masyarakat. Melalui kegiatan KKN, mahasiswa tidak hanya menerapkan ilmu yang diperoleh di perguruan tinggi, tetapi juga membangun kolaborasi dengan masyarakat dalam menyelesaikan permasalahan nyata di lapangan. Sinergi antara perguruan tinggi dan masyarakat diharapkan mampu meningkatkan kepedulian terhadap konservasi lingkungan pesisir sehingga manfaat penanaman mangrove dapat dirasakan dalam jangka panjang, baik dari aspek perlindungan pantai maupun pelestarian ekosistem pesisir.

KESIMPULAN

Kegiatan penanaman pohon *mangrove* adalah salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk mengurangi potensi abrasi pada daerah pesisir pantai. Dengan tingginya kesadaran akan pentingnya hutan *mangrove* maka akan semakin tinggi tingkat pelestarian alam yang bisa dilakukan. Kesadaran yang tinggi dan kerja sama serta komitmen yang tinggi antara stakeholder dan warga akan lebih memudahkan dalam pelestarian pantai dan alamnya, Kegiatan pengabdian ini dapat menstimulan kesadaran akan pentingnya pelestarian dan menjaga alam untuk membuat kehidupan lebih aman, nyaman dan merangsang pertumbuhan ekonomi lewat pengembangan areal *mangrove* kedepannya. Pemeliharaan pohon mangrove semoga mendapatkan perhatian tersendiri bagi pemerintah Desa Inrello beserta warganya. Sehingga mangrove yang sudah ditanam dapat dirasakan manfaatnya hingga beberapa tahun yang akan datang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada pemerintah desa inrello, perangkat desa dan masyarakat desa inrello khususnya masyarakat Dusun Watti serta seluruh mahasiswa KKN-T Uniprima posko 42 Desa Inrello atas segala dukungannya baik moril maupun materil. Semoga dengan adanya kegiatan ini, mampu meminimalisir abrasi di daerah pantai Dusun Watti serta dapat menjadi sumber ekonomi masyarakat sekitar kedepannya

DAFTAR PUSTAKA

- Haryani, S., Astuti, A. P., & Sari, K. (2021). Pencegahan Stunting melalui Pemberdayaan Masyarakat dengan Komunikasi Informasi dan Edukasi di Wilayah Desa Candirejo Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Semarang. *Jurnal Pengabdian Kesehatan*. 4(1). 30–39.
- Darmawan, D., & Rosmilawati, I. (2020). *Participatory Learning and Action (PLA)* Pada Kelompok Keluarga Harapan di Kota Serang. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 3, 570–579.

- Ervianto, A., 2021. *Analisis Dampak Abrasi Pantai Terhadap Lingkungan Sosial di Kecamatan Bancar Kabupaten Tuban*. Swara Bhumi 8.
- Kurniawan, F. A., Putri, F.K.A., Alnashr, M. S., & Nashiruddin, A. (2022). Penanaman mangrove sebagai upaya pencegahan abrasi di pesisir pantai desa ujungwatu jawa tengah. JPMB: *Jurnal pemberdayaan masyarakat berkarakter*, 5(2),145-152.
- Moediarta, R., Stalker, P., UNDP (Indonesia), 2007. *Sisi Lain Perubahan Iklim: Mengapa Indonesia Harus Beradaptasi untuk Melindungi Rakyat Miskinnya*. UNDP Indonesia, Jakarta.
- Mubekti, & Alhasanah, F. (2018). Mitigasi Daerah Rawan Tanah Longsor Menggunakan Teknik Pemodelan Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan*, 9(2), 118–126.
- Permatasari, I.N. 2021. *Kajian Resiko, Dampak, Kerentanan dan Mitigasi Bencana Abrasi Dibeberapa Pesisir Indonesia*. J. Ris. Kelaut. Trop. J. Trop. Mar. Res. J-Trop. 3, 43. <https://doi.org/10.30649/jrkt.v3i1.56>.
- Rhismanda, A., & Suleman, S. (2020). Pelestarian Ekosistem Di Wilayah Teluk Saleh Melalui Penanaman Mangrove Dan Pembinaan Terhadap Kelompok Pemuda Labuhan Aji Kecamatan Tarano. *Prosiding Seminar ...*, 696–701. <http://www.ejournalppmunsa.ac.id/index.php/ippemas2020/article/view/234%0Ahttp://www.ejournalppmunsa.ac.id/index.php/ippemas2020/article/download/234/229>.
- Rini, E. I. N. H. . N., & Yuliani, R. (2019). Penanaman Pohon Mangrove Di Desa Mangunharjo Tugu Semarang Sebagai Bentuk Kepedulian Lingkungan. *Harmoni*, 3(2), 1–5.
- Suryani, N., Mariati, H., Fajri, M. 2019. *Dampak Bencana Abrasi di Nagari Manggopoh Palak Gadang Ulakan*. J. Spasial 6. <https://doi.org/10.22202/js.v6i3.3860>.
- Suwarsih, & Yusuf, M. (2017). Mangrove Sebagai Ekosistem Penyelamat Lingkungan Pesisir Kabupaten Tuban. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat II Universitas PGRI Ronggolawe Tuban, September*.
- Widodo, F. (2018). Evaluasi partisipasi masyarakat pada pembangunan infrastruktur dalam konteks pemberdayaan masyarakat. *JPPM (Jurnal Pendidikan Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 5(2), 108–121. <https://doi.org/10.21831/jppm.v5i2.15932>.