



Planting of Mangrove Seedlings in Pattiro Sompe Village, Sibulue Subdistrict, Bone Regency, South Sulawesi

Anisa Aulia Sabilah^{1*}, Muchtar Amiluddin¹, Khairul Jamil¹, Mohammad Roin Najih¹, Mustafa¹, Yakub Sulaeman¹, Yasser Arafat¹, Awaluddin¹, Hawati¹, Irwan¹, Lalu Penta Febri Suryadi¹, Suryo Wirawan Anton¹, Muhammad Rasnijal², Muhammad Hery Riyadi Alauddin², Supryady², Muhammad Syahrir², Anton², Alwi Mulato², Yip Regan², Budiayati², Yunarty², Sucipto², Siti Aisyah Saridu², Eriyanti Wahid², Ihwan², Anwar², Toto Hardianto², Muhammad Nurman Syarief², Dewi Virgiastuti Jarir², Hasni², Gabriella Augustine², Tamrin³, Tri Setianto³, Nurwahidin³, Rahmatang³, Arham Rumpa³, Asia³, Rafi Ohorella³, Nurdin Kasim³, Imran³, Muhammad Soghirun³

*Corresponding author email: anisaauliasabilah@poltekkpbone.ac.id

¹ Program Studi Teknik Kelautan, Politeknik Kelautan dan Perikanan Bone, Indonesia, 92718

² Program Studi Teknik Budidaya Perikanan, Politeknik Kelautan dan Perikanan Bone, Indonesia, 92718

³ Program Studi Teknik Penangkapan Ikan, Politeknik Kelautan dan Perikanan Bone, Indonesia, 92718

ABSTRACT

Mangrove ecosystems provide vital ecological and social functions but are increasingly threatened by land conversion and coastal abrasion. This community service aimed to rehabilitate a degraded coastal area in Pattiro Sompe Village, Sibulue Subdistrict, Bone Regency, South Sulawesi. A participatory approach was implemented, involving local communities, academics, and local authorities. A total of 1,500 seedlings of *Rhizophora* sp. were planted in abandoned and unproductive shrimp ponds. The planting was conducted during low tide to ensure proper rooting in muddy substrates. The results indicated positive ecological and social outcomes. The mangrove planting helped reduce coastal erosion and initiated the restoration of the degraded shoreline. Socially, the activity raised community awareness about mangrove conservation and led to the formation of a local environmental awareness group. This program demonstrated that cross-sector collaboration can strengthen local capacity and produce sustainable impacts. Long-term monitoring and maintenance systems are necessary to ensure the continuity of rehabilitation outcomes.

Keywords: Collaborative, Mangrove Seedlings, Planting, *Rhizophora* sp.

ABSTRAK

Ekosistem mangrove memiliki fungsi ekologis dan sosial yang penting, tetapi mengalami tekanan akibat konversi lahan dan abrasi. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk merehabilitasi lahan pesisir yang mengalami degradasi di Desa Pattiro Sompe, Kecamatan Sibulue, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan. Metode partisipatif diterapkan melalui keterlibatan masyarakat, akademisi, dan pemerintah daerah. Sebanyak 1.500 bibit mangrove jenis *Rhizophora* sp. ditanam di lahan bekas tambak yang tidak lagi produktif. Penanaman dilakukan saat air laut surut untuk memastikan bibit tertanam pada substrat berlumpur yang sesuai. Hasil kegiatan menunjukkan keberhasilan dalam aspek ekologi dan sosial. Penanaman mangrove memberikan perlindungan terhadap abrasi serta membuka peluang restorasi kawasan pesisir. Dari sisi sosial, kegiatan ini meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya konservasi mangrove dan mendorong terbentuknya kelompok sadar lingkungan. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan kolaboratif antar sektor mampu memperkuat kapasitas lokal dan menciptakan dampak berkelanjutan. Ke depan, diperlukan sistem monitoring dan pemeliharaan jangka panjang untuk menjaga kelangsungan hasil rehabilitasi.

Kata Kunci: Bibit Mangrove, Kolaboratif, Penanaman, *Rhizophora* sp.



Pendahuluan

Mangrove merupakan salah satu ekosistem pesisir yang memiliki fungsi ekologis, ekonomi, dan sosial yang sangat penting (Naibaho et al., 2023). Secara ekologis, mangrove berperan sebagai penahan abrasi pantai, penyerap karbon, penyaring polutan, serta habitat bagi berbagai jenis ikan, burung, dan organisme lainnya (Syah, 2024). Secara ekonomi dan sosial, mangrove memberikan manfaat langsung bagi masyarakat pesisir seperti sumber kayu, hasil perikanan, dan tempat wisata berbasis alam (Harefa et al., 2023).

Namun, kondisi hutan mangrove di Indonesia saat ini mengalami tekanan yang tinggi akibat eksploitasi berlebihan, konversi lahan menjadi tambak, pemukiman, dan infrastruktur (Sofian et al., 2019). Berdasarkan laporan Global Mangrove Watch, Indonesia kehilangan sekitar 52.000 ha mangrove selama dua dekade terakhir, dengan tekanan utama berasal dari konversi lahan menjadi tambak, pembangunan permukiman, serta aktivitas industri (Amri et al., 2023). Di Sulawesi Selatan, termasuk Kabupaten Bone, kerusakan mangrove disebabkan oleh penebangan liar, abrasi, serta lemahnya pengawasan dan edukasi masyarakat (Sari et al., 2023).

Desa Pattiro Sompe di Kecamatan Sibulue merupakan salah satu wilayah pesisir yang terdampak abrasi. Kawasan ini dulunya memiliki vegetasi mangrove yang cukup luas, namun dalam beberapa tahun terakhir mulai mengalami degradasi. Hal ini ditandai dengan rusaknya garis pantai, hilangnya kawasan budidaya perikanan, dan menurunnya hasil tangkapan nelayan. Situasi ini diperparah dengan kurangnya kesadaran masyarakat dalam menjaga dan merehabilitasi lingkungan pesisir.

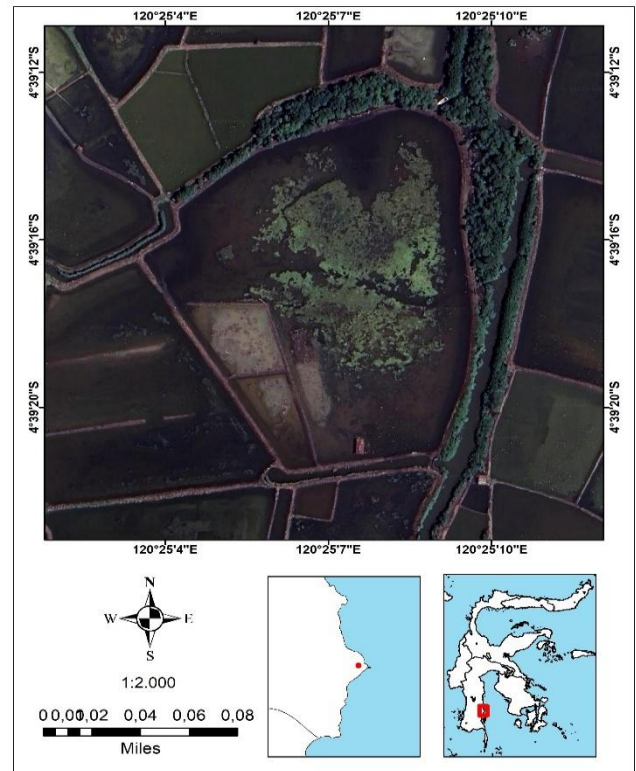
Oleh karena itu, diperlukan upaya restorasi melalui pendekatan pengabdian kepada masyarakat yang bersifat partisipatif dan kolaboratif (Syah, 2024). Penanaman kembali mangrove menjadi salah satu solusi strategis dalam merehabilitasi kawasan pesisir yang rusak (Dewi et al., 2022). Jenis *Rhizophora* sp. dipilih karena memiliki daya adaptasi tinggi dan sistem perakaran yang kuat dalam menahan gelombang (Hidayah & Rachman, 2023)

Tujuan dari kegiatan ini tidak hanya menanam kembali mangrove, tetapi juga memberikan edukasi dan pelatihan kepada masyarakat agar terlibat aktif dalam konservasi pesisir. Kegiatan ini melibatkan berbagai pihak seperti instansi pendidikan, pemerintah daerah, lembaga swadaya masyarakat, dan tokoh masyarakat lokal. Keterlibatan ini diharapkan dapat memperkuat kesadaran kolektif serta mendorong

lahirnya inisiatif pengelolaan mangrove secara berkelanjutan di tingkat desa.

Metode

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dalam rangka memperingati Hari Bumi pada hari Sabtu, 26 April 2025, di Desa Pattiro Sompe, Kecamatan Sibulue, Kabupaten Bone. Kegiatan dilakukan secara langsung di lokasi penanaman yang berada di lahan bekas tambak yang tidak lagi produktif dan mengalami degradasi. Lokasi penanaman mangrove dapat dilihat pada peta di bawah ini (Gambar 1).



Gambar 1. Peta lokasi kegiatan

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini bersifat partisipatif dan edukatif, dengan melibatkan berbagai pihak mulai dari masyarakat setempat, pemerintah daerah, akademisi, hingga pemangku kebijakan tingkat nasional (Aristyagama et al., 2025; Awaliah et al., 2024; Cinu et al., 2024; Nirsal et al., 2024; Rustan et al., 2024). Pelaksanaan kegiatan dirancang melalui beberapa tahapan kerja berikut:

1. Persiapan dan Identifikasi Lokasi

Tim pengabdian melakukan survei lokasi menggunakan metode observasi langsung, pemetaan GPS, dan konsultasi dengan tokoh masyarakat setempat untuk menentukan area yang paling sesuai untuk penanaman mangrove. Lahan bekas tambak dipilih berdasarkan tingkat degradasi dan kesesuaian substrat untuk pertumbuhan *Rhizophora* sp.

2. Peserta Kegiatan

Kegiatan dihadiri oleh sekitar 80 peserta dari berbagai unsur, termasuk Dosen Politeknik Kelautan dan Perikanan Bone, YL Forest, Cabang Dinas Kelautan Bosowasi, Penyuluh Perikanan Kabupaten Bone, serta masyarakat lokal Desa Pattiro Sompe. Berikut merupakan dokumentasi para peserta kegiatan (Gambar 2).



Gambar 2. Foto bersama peserta kegiatan

3. Pelaksanaan Penanaman

Kegiatan penanaman dilakukan secara gotong royong di area tambak yang telah ditentukan, dengan menggunakan sekitar 1.500 bibit *Rhizophora* sp. Penanaman dilakukan pada saat air laut surut agar bibit dapat ditanam pada substrat berlumpur dengan kedalaman optimal dan jarak tanam antar bibit sekitar 1 meter (Musleh et al., 2015).

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan penanaman mangrove dilakukan di lahan bekas tambak Desa Pattiro Sompe yang telah mengalami degradasi ekosistem pesisir. Sebanyak 1.500 bibit *Rhizophora* sp. ditanam oleh sekitar 80 peserta dari berbagai kalangan, termasuk masyarakat lokal, Dosen Politeknik Kelautan dan Perikanan Bone, YL Forest, Cabang Dinas Kelautan Bosowasi, Penyuluh Perikanan Kabupaten Bone, hingga Wakil Menteri Kehutanan Republik Indonesia yang berpartisipasi secara daring. Menurut (Saleh et al., 2025) proses penanaman dilakukan saat kondisi air laut surut agar bibit dapat ditanam optimal pada substrat berlumpur.

Berikut ini merupakan dokumentasi kegiatan menunjukkan suasana kolaboratif dan semangat gotong royong antar peserta (Gambar 3).



Gambar 3. Kegiatan penanaman bibit mangrove

Penanaman mangrove di area bekas tambak merupakan pendekatan umum dalam kegiatan rehabilitasi pesisir karena lahan tersebut memiliki tekstur tanah berlumpur yang cocok untuk akar tunjang *Rhizophora* sp. (Putra, 2019). Menurut (Hasidu et al., 2022), kawasan bekas tambak memiliki peluang besar untuk direstorasi apabila dilakukan dengan jenis tanaman dan teknik yang sesuai. Keputusan memilih *Rhizophora mucronata* juga tepat karena jenis ini dikenal toleran terhadap salinitas tinggi serta efektif dalam menahan gelombang dan mengikat sedimen (Wibowo et al., 2020).

Partisipasi masyarakat menjadi faktor penting dalam kegiatan ini. Proses edukasi yang diberikan sebelumnya memberikan pemahaman praktis bagi peserta mengenai manfaat ekosistem mangrove. Dengan demikian, keterlibatan aktif masyarakat dalam kegiatan penanaman akan memperkuat rasa kepemilikan dan mendorong keberlanjutan rehabilitasi ekosistem.

Kegiatan ini juga mendorong terjadinya transfer pengetahuan antar generasi. Kehadiran perwakilan dari berbagai instansi dan masyarakat umum membuka ruang diskusi serta pembelajaran langsung di lapangan, yang memperkuat kapasitas lokal dalam konservasi. Kegiatan berbasis aksi ini sekaligus menjadi sarana edukasi lingkungan yang efektif.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa rehabilitasi tidak hanya berdampak ekologis tetapi juga sosial. Munculnya inisiatif dari masyarakat untuk membentuk kelompok sadar lingkungan menjadi salah satu hasil signifikan. Kelompok ini direncanakan akan menjadi pelaksana utama pemeliharaan dan monitoring mandiri ke depan.

Selain itu, adanya wacana dari masyarakat dan perangkat desa untuk mengembangkan jalur wisata edukatif mangrove menandakan bahwa pendekatan konservasi dapat terintegrasi dengan pembangunan ekonomi hijau berbasis komunitas. Model ini relevan dengan konsep ekowisata pesisir yang dikembangkan oleh Setyawan & Winarno (2010) dalam (Martuti et al., 2018), di mana keterlibatan warga lokal menjadi penentu keberhasilan program berkelanjutan.

Adapun kelebihan kegiatan ini terletak pada keterlibatan lintas sektor yang memperkuat sinergi dan legitimasi program, metode edukatif dan partisipatif yang diterapkan sejak tahap perencanaan, pemilihan lokasi dan jenis tanaman yang sesuai dengan kondisi ekologis lokal. Namun terdapat beberapa kekurangan, di antaranya yaitu belum dilaksanakannya kegiatan monitoring jangka panjang akibat keterbatasan waktu dan sumber daya serta keterbatasan alat dokumentasi ilmiah untuk mencatat kondisi biofisik awal lokasi, seperti kualitas air dan substrat. Keberhasilan kegiatan rehabilitasi mangrove

memerlukan tahap lanjutan berupa monitoring, pemeliharaan, dan adaptasi terhadap dinamika sosial dan lingkungan sekitar. Oleh karena itu, perencanaan jangka panjang harus mulai dirumuskan sejak awal pelaksanaan untuk menjamin keberlanjutan dampak positif yang telah tercapai.

Kesimpulan

Kegiatan penanaman mangrove di Desa Pattiro Sompe membuktikan bahwa pendekatan kolaboratif antara masyarakat, instansi pemerintah, dan perguruan tinggi dapat menjadi strategi efektif dalam mendukung rehabilitasi lingkungan pesisir. Penanaman mangrove bukan hanya upaya restorasi ekologis, tetapi juga sarana pemberdayaan sosial dan pendidikan lingkungan.

Secara umum, kegiatan ini menjawab kebutuhan akan peran aktif masyarakat dalam menjaga ekosistem pantai yang terancam abrasi. Model pelibatan lintas sektor perlu terus dikembangkan sebagai dasar untuk program konservasi yang berkelanjutan.

Sebagai tindak lanjut, perlu dirancang sistem monitoring dan pemeliharaan pascatanam agar hasil yang dicapai dapat dipertahankan dalam jangka panjang. Selain itu, pengembangan program edukasi dan ekowisata berbasis mangrove diharapkan dapat menjadi nilai tambah bagi keberlanjutan kegiatan serupa di masa depan.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada seluruh pihak yang telah memberikan kontribusi besar terhadap pelaksanaan kegiatan ini. Terima kasih khusus kepada Politeknik KP Bone yang telah mengerahkan tenaga pendidik sebagai relawan kegiatan; YL Forest atas dukungan teknis dan bibit mangrove; Cabang Dinas Kelautan Bosowasi serta Penyuluh Perikanan Kabupaten Bone yang memberikan pendampingan lapangan; masyarakat Desa Pattiro Sompe yang turut aktif terlibat dalam seluruh rangkaian kegiatan; serta Wakil Menteri Kehutanan Republik Indonesia yang telah memberikan sambutan pembuka secara daring dan dukungan moral terhadap pentingnya konservasi pesisir.

Kami juga menghargai semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah berpartisipasi dalam menyukseskan kegiatan ini.

Daftar Pustaka

Amri, K., Latuconsina, H., Triyanti, R., Setyanto, A., Prayogo, C., Wiadnya, D. G. R., Isdianto, A., Panggabean, D., Noviyanti, R., & Nazzla, R.

(2023). *Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Laut Berkelanjutan*. Penerbit BRIN.

Aristyagama, Y. H., Budiyanto, C. W., Prakisyana, N. P. T., Hatta, P., Liantoni, F., & Yuana, R. A. (2025). Potential Mapping Workshop through Web-Based GIS Application Towards a Digital Village. *MEKONGGA: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 10–16.

Awaliah, W. R., Anshari, E., & Mili, M. Z. (2024). Community Assistance in the utilization of Nickel Slag in the Morosi Village. *Majalah Pengabdian Indonesia*, 1(2), 45–50. <https://doi.org/10.69616/maindo.v1i2.15>

Cinu, S., Dermawan, A. F., Halima, N., Jannah, R., Zahraini, A., & Jamaluddin, I. I. (2024). Clean and Healthy Living Behavior as Health Promotion for Stunting Prevention. *Majalah Pengabdian Indonesia*, 1(1), 11–18. <https://doi.org/10.69616/m.v1i1.5>

Dewi, S. A. K., Roesli, M., Hidayat, M., Wibowo, S. S., Nugroho, B., Heri, A., Wibowo, P. A., & Iswahyudi, G. (2022). Penanaman kembali hutan mangrove sebagai upaya pelestarian lingkungan pada Kebun Raya Mangrove Gunung Anyar Surabaya. *Asthadarma: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 40–50. <https://doi.org/10.55173/asthadarmajurnalpengabdiankepadamasyarakat.v3i2.8>

Harefa, M. S., Pasaribu, P., Alfatha, R. R., Benny, X., & Irfani, Y. (2023). Identifikasi Pemanfaatan Hutan Mangrove Oleh Masyarakat (Studi Kasus Kecamatan Teluk Mengkudu Kabupaten Serdang Bedagai): Indonesia. *Journal of Laguna Geography*, 2(1).

Hasidu, F., Prasetya, A., Maharani, M., Syaiful, M., & Analuddin, K. (2022). Allometric model, aboveground biomass and carbon sequestration of natural regeneration of *Avicennia lanata* (Ridley). at in-active Pond of Muna Regency, Southeast Sulawesi. *HAYATI Journal of Biosciences*, 29(3), 399–408. <https://doi.org/10.4308/hjb.29.3.399-408>

Hidayah, Z., & Rachman, H. A. (2023). Pemetaan kondisi hutan mangrove di kawasan pesisir Selat Madura dengan pendekatan Mangrove Health Index memanfaatkan citra satelit Sentinel-2. *Majalah Geografi Indonesia*, 37(1), 84–91. <https://doi.org/10.22146/mgi.78136>

Martuti, N. K. T., Susilowati, S. M. E., Sidiq, W., & Mutiatari, D. P. (2018). Peran kelompok masyarakat dalam rehabilitasi ekosistem mangrove di pesisir Kota Semarang. *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*, 6(2), 100–114. <https://doi.org/10.14710/jwl.6.2.100-114>

Musleh, M., Angriani, P., & Arisanty, D. (2015).

- Partisipasi masyarakat terhadap pengelolaan kawasan mangrove di kecamatan kusan hilir kabupaten tanah bumbu. *JPG (Jurnal Pendidikan Geografi)*, 2(6).
- Naibaho, A. A., Harefa, M. S., Nainggolan, R. S., & Alfiaturahmah, V. L. (2023). Investigasi pemanfaatan hutan mangrove dan dampaknya terhadap daerah pesisir di Pantai Mangrove Paluh Getah, Tanjung Rejo. *J-CoSE: Journal of Community Service & Empowerment*, 1(1), 22–33. <https://doi.org/10.58536/j-cose.v1i1.3>
- Nirsal, N., Syafriadi, S., & Bantun, S. (2024). Mangrove Planting, Climate Change Mitigation, Tahoa Village. *MEKONGGA: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 27–32. <https://doi.org/10.69616/mekongga.v1i1.174>
- Putra, I. S. (2019). Dampak pulau reklamasi terhadap sedimentasi dan potensi perkembangan mangrove di pesisir Teluk Jakarta (Muara Angke). *Jurnal Sumber Daya Air*, 15(2), 81–94. <https://doi.org/10.32679/jsda.v15i2.587>
- Rustan, F. R., Masgode, M. B., Puspaningtyas, R., Hidayat, A., Dirgantara, A., Purnama, H., La Ola, M. N., Prasetyo, B. E., & Mansyur, M. (2024). Encouraging Community Participation in Maintaining and Developing Kalibaru Village Infrastructure through Socialisation. *Majalah Pengabdian Indonesia*, 1(1), 7–10. <https://doi.org/10.69616/m.v1i1.4>
- Saleh, M. R., Gelfi, M., Simbolon, M. Y., Nandalianadhira, N., Lumintang, N. J., & Praja, M. M. P. (2025). EMPOWERMENT OF COASTAL ECOSYSTEM THROUGH “MANGROVE PLANTING ACTION FOR PAHAWANG.” *I-Com: Indonesian Community Journal*, 5(1), 615–624.
- Sari, J. Y., Rasyid, R., Bantun, S., & Rustan, R. (2023). *PELATIHAN PEMBUATAN MEDIA EVALUASI DARING UNTUK PENILAIAN TENGAH SEMESTER*. 7(3), 1021–1033. <https://doi.org/10.31571/gervasi.v7i3.6413>
- Sofian, A., Kusmana, C., Fauzi, A., & Rusdiana, O. (2019). Evaluasi kondisi ekosistem mangrove Angke Kapuk Teluk Jakarta dan konsekuensinya terhadap jasa ekosistem. *Jurnal Kelautan Nasional*, 15(1), 1–12. <https://doi.org/10.15578/jkn.v15i1.7722>
- Syah, M. A. (2024). Mangrove Nursery Training for Marine and Fisheries Student Group in Buton Tengah Regency. *Majalah Pengabdian Indonesia*, 1(1), 25–32. <https://doi.org/10.69616/m.v1i1.6>
- Wibowo, F. R., Saputra, O. A., Lestari, W. W., Koketsu, M., Mukti, R. R., & Martien, R. (2020). pH-triggered drug release controlled by poly(styrene sulfonate) growth hollow mesoporous silica nanoparticles. *ACS Omega*, 5(8), 4261–4269. <https://doi.org/10.1021/acsomega.9b04167>