



PENANAMAN MANGROVE SEBAGAI UPAYA KONSERVASI EKOSISTEM MANGROVE DI DESA TABULO SELATAN KABUPATEN BOALEMO

Lukman Mile¹⁾, Nuralim Pasingi^{*2)}, Yuniarti Koniyo³⁾, Sri Nuryatin Hamzah⁴⁾,
Rieny Sulistijowati¹⁾, Asri Silvana Naiu¹⁾, Juliana³⁾, dan Rita Marsuci Harmain⁴⁾

*e-mail: nuralim@ung.ac.id.

¹⁾ Teknologi Hasil Perikanan Universitas Negeri Gorontalo.

²⁾ Manajemen Sumber Daya Perairan Universitas Negeri Gorontalo.

³⁾ Budidaya Perairan Universitas Negeri Gorontalo.

⁴⁾ Ilmu Kelautan Universitas Negeri Gorontalo.

Diserahkan tanggal 11 November 2024, disetujui tanggal 20 Januari 2025

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan di Desa Tabulo Selatan Kabupaten Boalemo Kecamatan Manangu, Boalemo, Provinsi Gorontalo dengan pertimbangan hasil survey penelitian dan permasalahan penanaman mangrove dan pengembangan pemanfaatan rumput laut. Warga setempat belum memiliki pengetahuan dan pemahaman yang optimal akan pentingnya ekosistem mangrove dan pemanfaatan rumput laut. Kegiatan yang dilakukan pada bulan Oktober tahun 2024 ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat wilayah pesisir Desa Tabulo Selatan dan membantu mereka memaksimalkan potensi sumber daya lokal yang tersedia khususnya mangrove dan rumput laut. Selain itu, kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat akan pentingnya fungsi ekosistem mangrove dalam menjaga keberlanjutan ekosistem pesisir, sekaligus memberikan informasi yang relevan bagi pihak-pihak terkait. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu sosialisasi dan aktivitas penanaman bibit mangrove. Keterlibatan masyarakat dalam konservasi mangrove sangat krusial, terutama dalam menghadapi tantangan perubahan iklim yang berdampak pada kestabilan lingkungan pesisir. Dengan adanya peningkatan permukaan air laut dan frekuensi bencana alam yang lebih tinggi, keberadaan mangrove menjadi semakin krusial. Beberapa komunitas telah memulai inisiatif untuk menanam kembali mangrove, tidak hanya untuk memperbaiki kerusakan yang telah terjadi, tetapi juga untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya ekosistem ini.

Kata kunci: Ekosistem, mangrove, Desa Tabulo.

ABSTRACT

Community service was conducted in South Tabulo Village, Manangu District, Boalemo Regency, Gorontalo Province, based on the findings of research surveys addressing challenges in mangrove planting and the development of seaweed utilization. The local community has yet to acquire optimal knowledge and understanding of the critical role of mangrove ecosystems and the potential benefits of seaweed. Implemented in October 2024, these activities aimed to enhance the awareness of coastal communities in South Tabulo Village while assisting them in maximizing



the sustainable use of local resources, particularly mangroves and seaweed. The initiative also sought to improve public understanding of the ecological functions of mangrove ecosystems in maintaining the sustainability of coastal environments and to provide valuable information for relevant stakeholders. The program was conducted in two phases: socialization and practical mangrove seedling planting. Community participation in mangrove conservation is essential, particularly in addressing the challenges of climate change, which significantly impacts coastal ecosystem stability. With rising sea levels and the increasing frequency of natural disasters, the preservation and restoration of mangroves have become more critical than ever. Several community-driven efforts to replant mangroves have emerged, aiming to mitigate existing environmental damage and foster greater awareness of the indispensable role these ecosystems play in coastal resilience and biodiversity conservation.

Keywords: Ecosystem, mangrove, Tabulo Village.

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki keberagaman jenis mangrove yang luar biasa, dengan 49 spesies mangrove sejati yang ditemukan di negara ini, yang mencakup sekitar 80% dari total jenis mangrove yang ada di dunia (IUCN 2019). Terdapat lima genus utama yang dominan dalam ekosistem mangrove, yaitu *Avicennia*, *Rhizophora*, *Sonneratia*, *Bruguiera*, dan *Nypa* (FAO 2007). Sebaran jenis mangrove di berbagai kawasan dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah tipe garis pantai. Menurut Worthington et al. (2020), Ada empat tipe biofisik mangrove, yaitu estuari, delta, laut lepas, dan laguna. Tipe atau geomorfologi mangrove ini berperan penting dalam mengatur dinamika karbon ekosistem mangrove serta mempengaruhi pemilihan jenis dan lokasi untuk rehabilitasi atau restorasi mangrove (Sasmito et al. 2020).

Menurut World Bank (2022), biaya yang sangat tinggi akan sulit tercapai jika hanya mengandalkan dana publik yang dikelola oleh pemerintah (APBN). Namun, keberhasilan

rehabilitasi dan konservasi mangrove yang berkelanjutan memerlukan partisipasi pendanaan dari berbagai sumber, seperti dana non-anggaran dari sektor swasta dan filantropi melalui skema *blended funding*. Selain itu, dana luar negeri, baik bilateral maupun multilateral, yang sering terkait dengan program perubahan iklim dan biodiversitas, perlu dieksplorasi seiring dengan kepentingan dan agenda nasional. Penting juga untuk memastikan bahwa skenario dan mekanisme pendanaan rehabilitasi mangrove tetap transparan, guna meningkatkan kepercayaan publik dan mendorong partisipasi yang dapat dipertanggungjawabkan.

Ekosistem mangrove merupakan salah satu ekosistem dengan tingkat keanekaragaman hayati tertinggi dan memainkan peran penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan. Terletak di area pesisir tropis dan subtropis, mangrove tidak hanya menyediakan habitat bagi berbagai spesies, tetapi juga berfungsi sebagai pelindung alami bagi masyarakat yang tinggal di sekitarnya.

Masyarakat yang bergantung pada ekosistem ini memanfaatkan berbagai sumber daya yang ada, termasuk ikan, kayu, dan berbagai produk non-kayu. Namun, tantangan yang dihadapi dalam menjaga keberlanjutan ekosistem ini sangatlah kompleks. Dalam pembahasan ini, kita akan menjelajahi berbagai dimensi kehidupan masyarakat di ekosistem mangrove, termasuk manfaat, tantangan, dan upaya konservasi.

Provinsi Gorontalo memiliki potensi sumber daya mangrove dengan luas sekitar \pm 12,74 hektar (Dinas Kehutanan Gorontalo Utara, 2005 dalam Usman, 2013). Salah satu daerah pesisir di Gorontalo yang memiliki potensi sumber daya mangrove adalah Kabupaten Boalemo. Berdasarkan laporan BP-DAS Bone Bolango (2007) dalam Sahami (2008), luas habitat alami mangrove di Kabupaten Boalemo mencapai 2.762,60 hektar, sedangkan berdasarkan data BPS tahun 2016 menurut Kabupaten/Kota Provinsi Gorontalo, Kabupaten Boalemo memiliki luas \pm 1.706,02 Ha.

Kegiatan pengabdian masyarakat adalah aktivitas yang bertujuan untuk membantu komunitas tertentu dalam berbagai kegiatan tanpa mengharapkan imbalan apa pun. Program ini umumnya dirancang oleh berbagai universitas atau institut di Indonesia sebagai kontribusi untuk kemajuan dan kesejahteraan bangsa. Kegiatan pengabdian masyarakat merupakan bagian dari Tridarma Perguruan Tinggi. Fakultas Kelautan dan Teknologi

Perikanan Universitas Negeri Gorontalo melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat di Kecamatan Manangu, Kabupaten Boalemo, yang meliputi penanaman mangrove dan pengembangan potensi rumput laut.

Ekosistem mangrove adalah kumpulan vegetasi yang tumbuh di daerah yang dipengaruhi oleh pasang surut, dengan aliran air yang cukup dan dipengaruhi oleh kondisi fisik laut. Ekosistem ini juga memberikan berbagai manfaat ekonomi, seperti penyediaan bahan kebutuhan rumah tangga dan industri. Kayu mangrove dapat dimanfaatkan untuk bahan bakar dan konstruksi. Bagi masyarakat lokal yang tingkat kesejahteraannya tergolong cukup hingga sedang (Fachrussyah et al., 2024), mangrove berfungsi sebagai sumber mata pencaharian, seperti daerah tangkapan ikan, serta sebagai kawasan ekowisata. Selain itu, ekosistem mangrove juga memiliki nilai sebagai objek wisata, penelitian, dan rekreasi. Penanaman mangrove menjadi langkah penting untuk mengatasi kerusakan hutan mangrove, dan hingga kini dianggap sebagai salah satu solusi paling efektif untuk mencegah degradasi kawasan tersebut. Kepedulian terhadap pelestarian lingkungan harus melibatkan berbagai pihak, termasuk masyarakat. Selain penanaman mangrove, dilakukan pengembangan potensi rumput laut pada Kecamatan Manangu. Untuk meningkatkan nilai tambah dan nilai jualnya, pengembangan usaha budidaya rumput laut perlu diimbangi dengan

pengembangan industri pengolahannya. Pengembangan industri pengolahan rumput laut bertujuan untuk menambah nilai produk, meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani rumput laut, serta meningkatkan pendapatan asli daerah. Selain itu, produk olahan rumput laut juga dapat dijadikan peluang usaha kuliner yang dapat menarik wisatawan ke Nusa Lembongan (Kordi, 2012).

Menurut Syukur et al. (2007), pengelolaan mangrove dilakukan melalui tiga tahapan utama, yaitu: isu ekologi dan sosial ekonomi, kelembagaan dan perangkat hukum, serta strategi pelaksanaan rencana. Isu ekologi mencakup dampak ekologis akibat intervensi manusia terhadap ekosistem mangrove. Penting untuk mengidentifikasi berbagai dampak yang sudah terjadi maupun yang berpotensi terjadi di masa depan. Dalam pengelolaan hutan mangrove, terdapat tiga komponen yang saling terkait, yaitu: (1) potensi sumber daya hutan mangrove, (2) masyarakat sekitar hutan mangrove, dan (3) aparat pemerintah. Ketiga komponen ini bersifat dinamis dan saling mempengaruhi satu sama lain.

Oleh karena perlu dilakukan sosialisasi pengembangan potensi rumput laut dan penanaman mangrove. Berdasarkan survei lokasi, di Desa Tabulo Selatan Kecamatan Mananggu memiliki kendala dalam pengembangan rumput laut dan penanaman mangrove. Hal ini disebabkan karena warga masih kurang memiliki pengetahuan dan pemahaman terkait pengembangan dan pengolahan rumput laut.

Adapun tujuan pengabdian ini untuk memberikan edukasi kepada masyarakat dan secara khusus kegiatan ini merupakan salah satu bentuk pelaksanaan dari Tridarma Perguruan Tinggi.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Desa Tabulo Selatan, Kecamatan Mananggu, Kabupaten Boalemo, pada tanggal 18 sampai dengan 19 Oktober 2024. Kegiatan pengabdian dibagi dalam dua tahap, yaitu sosialisasi dan penanaman mangrove. Sasaran kegiatan adalah dosen, mahasiswa Fakultas Kelautan dan Teknologi Perikanan (FKTP), dan masyarakat pesisir Desa Tabulo. Kegiatan bertujuan untuk meningkatkan kesadaran lingkungan dengan cara memberikan pemahaman kepada masyarakat tentang peran mangrove dalam menjaga keseimbangan ekosistem, melindungi garis pantai dari abrasi, serta mencegah terjadinya erosi. Selain itu edukasi dan pemberdayaan masyarakat dilakukan untuk memberikan informasi tentang cara menanam dan merawat pohon mangrove dengan benar, sehingga masyarakat dapat ikut serta dalam pelestarian mangrove dan mengurangi kerusakan lingkungan pada ekosistem mangrove yang disebabkan oleh kegiatan manusia, seperti konversi lahan menjadi perkebunan atau pemukiman. Dengan demikian dapat meningkatkan partisipasi masyarakat secara aktif dalam kegiatan pena-

Lukman Mile, Nuralim Pasinggi, Yuniarti Koniyo, Sri Nuryatin Hamzah, Rieny Sulistijowati, Asri Silvana Naitu, Juliana, dan Rita Marsuci Harmain: *Penanaman Mangrove Sebagai Upaya Konservasi Ekosistem Mangrove di Desa Tabulo Selatan Kabupaten Boalemo.*

naman mangrove guna mendukung pemulihan dan pelestarian ekosistem mangrove.

Sosialisasi yang bertujuan mendukung ketahanan pangan dan kehidupan laut serta ekosistem mangrove yang berperan sebagai habitat bagi berbagai jenis ikan dan organisme laut lainnya. Sosialisasi bertujuan untuk memperkenalkan manfaat mangrove dalam mendukung ketahanan pangan melalui sumber daya alam yang berkelanjutan meningkatkan pemahaman tentang dampak perubahan iklim dalam mitigasi perubahan iklim, karena mangrove dapat menyerap karbon dioksida dan mengurangi dampak pemanasan global.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Sosialisasi

Secara garis besar kegiatan pengabdian kepada masyarakat diawali dengan menentukan lokasi untuk kegiatan pengabdian masyarakat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Tabulo Selatan, Kecamatan Manangu, Kabupaten Boalemo. Kegiatan sosialisasi pengabdian kepada masyarakat yaitu kelestarian hutan mangrove yang berada di daerah sekitar pesisir melalui pendekatan pada masyarakat Desa Tabulo Selatan Kecamatan Manangu dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Sosialisasi dengan Masyarakat Pesisir Desa Tabulo.

Pada pengabdian masyarakat sebelum melakukan penanaman bibit mangrove di lokasi yang sudah ditentukan, terdapat beberapa penyampaian dan pembahasan dalam hal ini ekosistem mangrove. Sebagai Narasumber yaitu Kepala Balai Riset Budidaya Rumput Laut dan Dosen Fakultas Perikanan

dan Teknologi Kelautan. Sosialisasi dihadiri oleh masyarakat Desa Tabulo Selatan, penyuluh pertanian dan perikanan, pemerintah daerah dan dinas, dosen dan mahasiswa.

B. Penanaman Mangrove.

Lokasi penanaman mangrove di Desa Tabulo Selatan terletak di Kecamatan Ma-

Manunggu, Kabupaten Boalemo, Provinsi Gorontalo, di kawasan pesisir Teluk Tomini, sekitar 500 meter dari pusat Kecamatan Manunggu. Dengan luas 195,24 hektar, desa ini terbagi menjadi tiga dusun: Bulalo, Batu Merek, dan Pohilihe (Profil Desa Tabulo Selatan, 2019). Jumlah penduduk Tabulo Selatan mencapai 1.142 orang di tahun 2018 dengan kepadatan penduduk sekitar 441 orang per km², terdiri dari 597 pria dan 545 wanita (BPS Kabupaten Boalemo, 2019). Secara geografis, desa ini terletak pada koordinat 00° 29'32,658" LU dan 122° 07'43,258" BT, dengan ketinggian 30-40 cm di atas permukaan laut dan kondisi lahan yang relatif datar. Kegiatan ini dilaksanakan dengan keterlibatan penyedia bibit mangrove yaitu Balai Riset Budidaya Rumput Laut Kecamatan Manunggu, Kabupaten Boalemo. Peserta penanaman mangrove antara lain masyarakat Desa Tabulo Selatan, penyuluh pertanian dan perikanan, pemerintah daerah, dosen dan mahasiswa. Area penanaman mangrove tersebut telah ditetapkan sebagai kawasan perlindungan daerah.

Hutan mangrove memiliki karakteristik yang memiliki kekayaan sumber daya. Hal ini dapat dilihat dari pemanfaatan hutan tersebut. Peranan ekosistem mangrove sangat penting bagi kehidupan, terlihat dari berbagai jenis hewan dan tumbuhan yang bergantung pada ekosistem tersebut. Namun, saat ini ekosistem mangrove semakin terancam akibat meningkatnya kebutuhan lahan untuk kepentingan manusia, yang berdampak pada kelestarian-

nya. Meskipun telah banyak upaya yang dilakukan oleh pemerintah maupun masyarakat untuk mengelola ekosistem mangrove, hasil yang dicapai hingga kini masih belum optimal (Khairuddin et al., 2015).

Ekosistem mangrove merupakan ekosistem pesisir yang sangat penting bagi manusia karena memiliki fungsi ekonomi, fisik, dan ekologi. Fungsi ekonomi yaitu melalui pemanfaatannya sebagai kayu bakar, bahan bangunan, pewarna batik, dan obat-obatan. Fungsi fisik sebagai perangkap sedimen dan penahan ombak (Bengen, 2004; Martuti et al., 2018), dan fungsi ekologi yaitu sebagai daerah asuhan (*nursery ground*), pemijahan (*spawning ground*), dan mencari makan (*feeding ground*), serta mendukung kehidupan berbagai biota seperti ikan, udang, kepiting, kerang, dan biota lainnya (Woodroffe, 1982; Nordhaus et al., 2006; Hogarth, 2007; Abrantes dan Sheaves, 2009).

Keterlibatan masyarakat dalam konservasi mangrove sangat krusial, terutama dalam menghadapi tantangan perubahan iklim yang berdampak pada lingkungan pesisir. Dengan adanya peningkatan permukaan air laut dan frekuensi bencana alam yang lebih tinggi, keberadaan mangrove menjadi semakin krusial. Beberapa komunitas telah memulai inisiatif untuk menanam kembali mangrove, tidak hanya untuk memperbaiki kerusakan yang telah terjadi, tetapi juga untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya ekosistem ini.

Lukman Mile, Nuralim Pasingi, Yuniarti Koniyo, Sri Nuryatin Hamzah, Rieny Sulistijowati, Asri Silvana Niai, Juliana, dan Rita Marsuci Harmain: *Penanaman Mangrove Sebagai Upaya Konservasi Ekosistem Mangrove di Desa Tabulo Selatan Kabupaten Boalemo.*

Program-program seperti pelatihan bagi masyarakat tentang cara menanam dan merawat mangrove sering kali diadakan oleh lembaga pemerintah maupun LSM. Dalam program-program ini, masyarakat diberikan pengetahuan mengenai manfaat mangrove, teknik penanaman yang tepat, dan cara menjaga agar mangrove tetap sehat. Kelestarian ekosistem mangrove yang teran-

cam berdampak pada peningkatan abrasi pantai, intrusi air laut, dan berkurangnya lokasi bertelur bagi ikan. Oleh karena itu, diperlukan pembangunan yang berfokus pada pelestarian dan perlindungan ekosistem mangrove secara berkelanjutan, konsisten, dan terpadu, dengan kepastian hukum, pemerataan, serta melibatkan peran serta masyarakat. Penanaman bibit mangrove dapat di lihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Penanaman Bibit Mangrove.

Pengelolaan ekosistem mangrove bertujuan untuk menjaga kelestariannya, sekaligus menyediakan berbagai manfaat seperti pangan, obat-obatan, bahan bangunan, kayu bakar, pengembangan kawasan rekreasi, serta kemajuan ilmu dan teknologi. Mengingat sebagian besar penduduk pesisir dan pulau-pulau yang bergantung pada ekosistem mangrove dan ekosistem pesisir lainnya termasuk dalam kelompok masyarakat miskin, pengelolaan ekosistem mangrove juga menjadi bagian dari upaya untuk meningkatkan kesejahteraan hidup mereka.

C. Manfaat Ekosistem Mangrove bagi Masyarakat.

Salah satu keuntungan utama dari ekosistem mangrove adalah sebagai sumber pangan. Masyarakat yang tinggal di dekat mangrove sering kali bergantung pada hasil laut untuk memenuhi kebutuhan gizi dan ekonomi mereka. Mangrove menyediakan habitat yang kaya bagi berbagai spesies ikan, udang, dan kerang, sehingga demikian, kegiatan penangkapan ikan dan budidaya perairan di sekitar mangrove menjadi sumber pendapatan yang signifikan dalam hal ini. Perikanan tradisional masyarakat Desa Tabulo Selatan Masyarakat nelayan tradisional menggunakan teknik penangkapan yang telah diwariskan turun temurun. Mereka sering menggunakan alat sederhana, seperti jaring, perangkap, dan pancing, yang ramah lingkungan.

Mangrove seringkali merehabilitasi habitatnya secara alami, dan manusia dapat memanfaatkan proses tersebut sebagai panduan. Formasi tegakan mangrove alami sebaiknya ditiru dan dijadikan sebagai strategi yang bisa diterapkan di lokasi lain dengan kondisi habitat serupa. Keterlibatan masyarakat yang terdampak langsung oleh degradasi mangrove sangat penting dalam menentukan model rehabilitasi yang adaptif. Partisipasi masyarakat dalam agenda rehabilitasi dapat meningkatkan keberhasilan program, karena mereka akan merasakan manfaatnya. Dengan demikian, rehabilitasi mangrove menjadi kerangka kerja untuk memperbaiki dan menjaga sistem sosial-ekologis secara berkelanjutan (Krievins et al., 2018; Kibler et al., 2018).

Hal ini tidak hanya berkontribusi pada keberlanjutan sumber daya perikanan tetapi juga menjaga tradisi dan kearifan lokal dan Budidaya Perairan Selain penangkapan ikan, masyarakat juga terlibat dalam budidaya perairan, seperti tambak udang dan ikan. Usaha ini memberikan lapangan kerja dan meningkatkan pendapatan bagi banyak keluarga. Dengan teknik budidaya yang baik, mereka dapat menghasilkan produk yang berkualitas tinggi untuk dijual di pasar lokal maupun internasional serta peran mangrove dalam mitigasi bencana dalam perlindungan dari gelombang laut, akar pohon mangrove yang kuat berfungsi sebagai penangkap

sedimen, membantu mengurangi erosi pantai dan menghalangi gelombang laut yang kuat. Ini memberikan perlindungan bagi pemukiman yang berada di dekat pantai, terutama di daerah yang rentan terhadap tsunami dan badai.

Meskipun mangrove memberikan manfaat yang signifikan bagi masyarakat dan lingkungan, saat ini ekosistem ini menghadapi deforestasi dan degradasi yang berlangsung dengan sangat cepat. Luas mangrove yang berada dalam kondisi kritis di Indonesia mencapai sekitar 476.192 ha di kawasan hutan dan 161.432 ha di luar kawasan hutan. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa perkebunan kelapa sawit dan usaha pertambangan merupakan faktor utama yang menyebabkan hilangnya mangrove di Indonesia (Richards, 2016). Hal ini menunjukkan bahwa daerah yang memiliki mangrove cenderung mengalami kerusakan yang lebih sedikit selama bencana alam. Keberadaan mangrove dapat mengurangi kekuatan gelombang, melindungi lahan pertanian, dan infrastruktur. Masyarakat yang menyadari manfaat ini sering kali terlibat dalam upaya konservasi mangrove untuk melindungi diri mereka dari risiko bencana.

D. Edukasi dan Kesadaran.

Pengabdian Masyarakat ini memberikan saran program yang nantinya pemerintah desa dan masyarakat Desa Tabulo Selatan menjaga kelestarian dan penanaman mangrove

sering disertai dengan pentingnya ekosistem ini. Masyarakat diberikan pelatihan mengenai cara menanam dan merawat mangrove, serta dampak positif dari keberadaan mangrove dalam kehidupan sehari-hari. Kesadaran Lingkungan, masyarakat juga diajarkan tentang pentingnya menjaga lingkungan dan ekosistem mangrove. Program-program kesadaran lingkungan membantu masyarakat memahami dampak dari kegiatan penangkapan ikan yang merusak dan pentingnya menjaga keberlanjutan sumber daya.

Edukasi dan kesadaran masyarakat pesisir pantai adalah langkah penting untuk menjaga keberlanjutan ekosistem dan sumber daya alam yang mereka andalkan. Melalui program pengabdian dan penyuluhan, pendidikan formal, kampanye kesadaran, dan keterlibatan masyarakat, kita dapat menciptakan masyarakat yang lebih sadar dan bertanggung jawab terhadap lingkungan. Dengan demikian, harapan untuk melestarikan ekosistem pesisir dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat akan menjadi lebih nyata.

Pengabdian kepada masyarakat di Desa Tabulo Selatan, Kecamatan Manggu, Kabupaten Boalemo berjalan dengan baik yang diikuti oleh 4 (empat) jurusan di lingkungan Fakultas Kelautan dan Teknologi Perikanan yakni Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan (MSP), Budidaya Perairan (BDP), Teknologi Hasil Perikanan (THP), Ilmu Kelautan (IK), dan dilanjutkan peninjauan

lokasi Laboratorium Basah di Kecamatan Libuo, Kabupaten Boalemo.

Secara keseluruhan, kegiatan berjalan dengan lancar dan sesuai rencana. Beberapa kendala yang terjadi dapat diatasi sehingga maksud dari pelaksanaan acara ini dapat tercapai. Namun demikian, kendala tersebut dapat dijadikan sebagai pembelajaran berikutnya, sehingga persiapan lebih matang dan optimal sesuai rencana.

SIMPULAN

Pengabdian masyarakat tentang ekosistem mangrove memainkan peran yang sangat vital bagi keberlanjutan hidup masyarakat yang tinggal di sekitar kawasan tersebut. Masyarakat tidak hanya mendapatkan sumber pangan dan pendapatan dari ekosistem ini, tetapi juga mendapatkan perlindungan dari bencana alam. Namun, tantangan yang dihadapi, seperti pengembangan lahan, pencemaran, dan praktik penangkapan ikan yang tidak berkelanjutan, memerlukan perhatian serius. Melalui upaya konservasi yang melibatkan masyarakat, diharapkan ekosistem Mangrove dapat dijaga dan dimanfaatkan secara berkelanjutan. Partisipasi aktif masyarakat dalam upaya pelestarian dan perlindungan mangrove sangat penting untuk keberhasilannya. Upaya ini tidak hanya penting untuk keberlangsungan ekosistem, tetapi juga untuk kesejahteraan mereka dan generasi mendatang. Dengan kolaborasi antara pemerintah dan masyarakat,

Kita memiliki kemampuan untuk membangun masa depan yang lebih baik bagi untuk ekosistem mangrove dan penghidupan masyarakat yang bergantung padanya sehingga pendampingan dan pelatihan pada masyarakat perlu terus dilakukan agar dapat berhasil mengubah pola pikir masyarakat. Dengan pendekatan yang melibatkan partisipasi aktif masyarakat, dan kerjasama antar berbagai pihak, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bisa menghasilkan dampak yang besar baik dalam hal peningkatan ekonomi lokal, keberlanjutan ekosistem, maupun kesejahteraan sosial masyarakat Desa Tabulo Selatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak Desa Tabulo Selatan, Loka Riset Budidaya Rumput Laut (LRBRL), dan mahasiswa Fakultas Kelautan dan Teknologi Perikanan (FKTP) yang turut serta dalam pengabdian masyarakat ini. Kegiatan ini didanai oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Negeri Gorontalo melalui Skema Penelitian Kolaboratif Unggulan Fakultas Berdasarkan SK Nomor 657/UN47/HK.02/2024 dan Kontrak B/860/UN47.D1/PT.01.03/2024.

DAFTAR PUSTAKA

Abrantes K, Sheaves M. 2009. Food web structure in a near-pristine mangrove area of the Australia Wet Tropics.

Lukman Mile, Nuralim Pasingi, Yuniarti Koniyo, Sri Nuryatin Hamzah, Rieny Sulistijowati, Asri Silvana Naiu, Juliana, dan Rita Marsuci Harmain: *Penanaman Mangrove Sebagai Upaya Konservasi Ekosistem Mangrove di Desa Tabulo Selatan Kabupaten Boalemo.*

- Estuarine, Coastal, and Shelf Science. 82(4): 597-607.
- Bengen DG. 2004. Guidelines of Introducing and Management of Mangrove Ecosystem. Bogor (ID): CCRMSIPB University
- Fachrussyah, Z. C., Mahmud, F., & Pasingi, N. (2024). Welfare Of The Fishermen Community Of South Tabulo Village, Mananggu District, Boalemo Regency, Gorontalo. *Jurnal Perikanan Unram*, 14(3), 1380–1392. <https://doi.org/10.29303/jp.v14i3.936>
- FAO (2007) *The world's mangroves 1980-2005*. FAO: Rome (Italy).
- Hogarth PJ. 2007. *The Biologis of Mangroves and Seagrasses*. America (US): Oxford University Press.
- IUCN (2019). *Mangroves. The IUCN red list of threatened species*. Version: 6.2.
- Khairuddin B., YuliandaF., Kusmana C., Yonfitner., 2015 *Status Keberlanjutan Dan Strategi Pengelolaan Ekosistem Kabupaten Mempawah Provinsi Kalimantan Barat*. *Jurnal Segara*. Vol 12 No 1 April 2016. IPB
- Kordi, K. M. G. H, 2012 *Ekosistem Mangrove: Potensi, Fungsi dan Pengelolaan*. Rineka cipta : Jakarta.
- Krievins K, Plummer R, Baird J. (2018) Building resilience in ecological restoration processes: a social-ecological perspective. *Ecological Restoration* 36:195-207.
- Martuti NKT, Hidayah I, Margunani. 2018. The role of mangroves in the development of Batik in the coast of Semarang City. *National Seminar Proceeding of Conservation and Using of Natural Diversity to National Welfare*. 45-52.
- Nordhaus I, Wolff M., Diele K. 2006. Litter processing and food intake of the mangrove crab *Ucides cordatus* in a high intertidal forest in northern Brazil. *Estuarine, Coastal, and Shelf Science*. 67(1-2): 239 -250.
- Richards DR, Friess DA. (2016) Rates and drivers of mangrove deforestation in Southeast Asia, 2000-2012. *Proceedings of the National Academy of Science* 113(2): 344-349.
- Sahami, 2008. *Assesment Mangrove Di Kabupaten Boalemo dan Kabupaten Pohuwato Provinsi Gorontalo*. Laporan Penelitian. Sustainable Coastal Livelihoods and Management (SUSCLAM). Gorontalo.
- Sasmito SD et al. (2020) Mangrove blue carbon stocks and dynamics are controlled by hydrogeomorphic settings and land use change. *Global Change Biology* 26: 3028-3039.
- Syukur D, Aipassa dan Arifin. 2007. Analisis Kebijakan Pelibatan Masyarakat dalam Mendukung Pengelolaan Hutan Mangrove di Kota Bontang. *Jurnal Hutan dan Masyarakat*. 14 (2). Bontang.
- Usman L, Syamsuddin, Hamzah S.N. (2013). Analisis Vegetasi Mangrove di Pulau Dudepo Kecamatan Anggrek Kabupaten Gorontalo Utara. *Nike: Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*. 1 (1): 11-17.
- World Bank. (2022) *The Economics of Large-scale Mangrove Conservation and Restoration in Indonesia*. Jakarta (Indonesia).