



COMMUNITY ENGAGEMENT ARTICLE

Pengelolaan Pesisir melalui Penanaman Mangrove untuk Mendukung Pembangunan Berbasis *Blue carbon* di Kota Sorong

Nur Abu^{1*} | Mierta Dwangga² | Rian Sumendar³ | La Ibal⁴

^{1*,2,3} Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sorong, Kota Sorong, Provinsi Papua Barat Daya, Negara Indonesia.

⁴ Program Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sorong, Kota Sorong, Provinsi Papua Barat Daya, Negara Indonesia.

Correspondence

^{1*} Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sorong, Kota Sorong, Provinsi Papua Barat Daya, Negara Indonesia.
Email: nur.abu@um-sorong.ac.id.

Funding information

Universitas Muhammadiyah Sorong.

Abstract

The high potential for carbon content in mangrove tree species proves that the ecological benefits of the mangrove ecosystem have a positive impact on efforts to mitigate climate change and global warming. The aim of this service is to increase public understanding of the importance of mangrove planting in supporting blue carbon-based development in Sorong City. Involvement in this activity includes community, local, student, and academic participation. The method used is descriptive-qualitative in the form of socialization and mangrove planting actions. The result of this service is that it can provide an understanding that the existence of the mangrove ecosystem in the coastal area of Klawulu Village has an important role in providing protection to this area. This function also contributes as a mitigation measure against the risk of flooding and global warming. Apart from that, during community service activities, there was a change in understanding about mangroves, which then created a positive response from the community to participate in maintaining and protecting the mangrove ecosystem to prevent climate change.

Keywords

Blue Carbon; Mangrove Planting; Coastal.

Abstrak

Potensi tinggi dalam hal kandungan karbon pada jenis pohon mangrove membuktikan bahwa manfaat ekologi dari ekosistem mangrove memberikan dampak positif terhadap upaya mitigasi perubahan iklim dan pemanasan global. Tujuan dari pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pentingnya penanaman mangrove dalam mendukung pembangunan berbasis blue carbon di Kota Sorong. Keterlibatan dalam kegiatan ini mencakup partisipasi masyarakat, setempat, mahasiswa, dan akademisi. Metode yang digunakan yakni deskriptif kualitatif berupa sosialisasi dan aksi penanaman mangrove. Hasil dari pengabdian ini bahwa pengabdian ini dapat memberikan pemahaman bahwa keberadaan ekosistem mangrove di wilayah pesisir Kelurahan Klawulu memiliki peran penting dalam memberikan perlindungan terhadap daerah tersebut. Fungsi ini juga berkontribusi sebagai langkah mitigasi terhadap risiko banjir dan pemanasan global. Selain itu, selama kegiatan pengabdian kepada masyarakat, terjadi perubahan dalam pemahaman mengenai mangrove, yang kemudian menciptakan respon positif dari masyarakat untuk ikut dalam menjaga dan melindungi ekosistem mangrove untuk mencegah perubahan iklim.

Kata Kunci

Blue Carbon; Penanaman Mangrove; Pesisir.

1 | PENDAHULUAN

Indonesia memiliki ekosistem pesisir yang melimpah dan bervariasi dari Sabang hingga Merauke. Salah satu ekosistem kunci yang ada di daerah pesisir adalah ekosistem mangrove atau sering disebut sebagai hutan bakau [1]. Mangrove adalah salah satu ekosistem yang terdapat di daerah pesisir dan termasuk dalam kategori ekosistem yang memiliki potensi yang tinggi [2][3]. Secara prinsip, daerah pesisir terdiri dari beragam ekosistem yang saling terhubung dan tidak berdiri sendiri, termasuk di antaranya adalah ekosistem mangrove [4][5]. Sekarang, manajemen ekosistem mangrove tidak hanya berkaitan dengan aspek ekologis, tetapi juga perlu mempertimbangkan aspek ekonomi. Ini menjadi krusial agar masyarakat dapat mengalami manfaat baik dari segi ekologi maupun ekonomi, dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan dan memastikan partisipasi berkelanjutan dalam upaya pengelolaan mangrove [6][7]. Mangrove adalah suatu sistem ekosistem yang berlokasi di antara lingkungan daratan dan perairan laut [8].

Dasar dari daerah pesisir terdiri dari berbagai jenis ekosistem yang saling terhubung dan tidak berdiri sendiri, dengan salah satu contohnya adalah ekosistem mangrove. Mangrove, yang merupakan tanaman karakteristik, tumbuh di wilayah pantai atau pesisir yang dipengaruhi oleh perubahan pasang surut [9]. Metode yang efektif dalam mengembalikan hutan mangrove adalah dengan melakukan penanaman kembali mangrove di sekitar muara sungai, di antara perairan sungai dan laut. Pendekatan ini telah terbukti sebagai cara yang efektif untuk mencegah penyebaran sedimentasi dan mengurangi dampak negatifnya terhadap wilayah pesisir [10]. Pemanfaatan berkelanjutan dari kawasan mangrove secara berlanjut dapat menyebabkan penurunan variasi jenis tumbuhan yang memiliki peran krusial dalam aspek ekologis, dan sekaligus memiliki potensi untuk memberikan manfaat sosial-ekonomi. Mengingat peran yang sangat penting dari ekosistem mangrove dalam menjaga keseimbangan ekologi di kawasan pesisir, termasuk dalam menjaga keberagaman hayati, menyediakan habitat, dan menyumbangkan berbagai jasa ekosistem, maka langkah-langkah perlindungan menjadi suatu keharusan [11].

Perubahan iklim merupakan tantangan global yang bukan hanya dialami oleh Indonesia. Kenaikan suhu permukaan bumi, kejadian cuaca ekstrem, serta frekuensi bencana banjir dan kekeringan adalah indikator konkret dari perubahan iklim [12][13]. Simpanan karbon di daerah pesisir, terutama di hutan mangrove, lebih signifikan dibandingkan dengan simpanan karbon di hutan daratan dengan luas yang setara, sehingga dianggap sebagai salah satu langkah mitigasi perubahan iklim. Sejalan dengan itu, laut memiliki potensi untuk menyerap hingga 40% dari total emisi yang dihasilkan [14]. Dikarenakan risiko yang tinggi terhadap ekosistem mangrove di pesisir yang dapat menyebabkan pelepasan emisi karbon ke atmosfer, perlu dilakukan tindakan mitigasi melalui kegiatan penanaman kembali pohon mangrove (rehabilitasi) [15]. Mayoritas massa tumbuhan di ekosistem mangrove terdiri dari karbon, dan nilai karbon yang terdapat dalam tumbuhan mangrove menciptakan potensi untuk penyimpanan karbon [16]. Potensi tinggi dalam hal kandungan karbon pada jenis pohon mangrove membuktikan bahwa manfaat ekologi dari ekosistem mangrove memberikan dampak positif terhadap upaya mitigasi perubahan iklim dan pemanasan global [17].

Kesadaran terhadap lingkungan sekitar seharusnya menjadi komitmen bersama seluruh elemen masyarakat, termasuk civitas akademika, terutama mahasiswa dan dosen. Sebagai generasi penerus bangsa yang akan mewarisi tanggung jawab terhadap lingkungan, penting bagi mahasiswa untuk diperkenalkan dengan realitas lingkungan sekitar. Upaya pengenalan ini dapat dimulai dengan berkontribusi dalam upaya memperbaiki kerusakan lingkungan. Di Kota Sorong, sejumlah pihak, termasuk organisasi masyarakat peduli lingkungan, instansi pemerintah, dan perusahaan besar di Indonesia, telah melibatkan diri dalam penanaman mangrove di kawasan pesisir. Faktanya, hanya sebagian kecil dari masyarakat yang terlibat, dan belum diketahui sejauh mana partisipasi masyarakat dalam upaya pelestarian hutan mangrove. Keterlibatan masyarakat dalam kegiatan tersebut tentu dipengaruhi oleh berbagai faktor yang memengaruhi apakah masyarakat akan ikut atau tidak. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk melakukan rehabilitasi ekosistem mangrove dan meningkatkan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan ekosistem mangrove di Pesisir Kota Sorong. Diharapkan bahwa tindakan ini akan memberikan ketahanan ekologis dan ekonomi bagi masyarakat di sekitar wilayah tersebut. Selain itu, kegiatan pengabdian ini juga merupakan langkah mitigasi terhadap dampak perubahan iklim global melalui konsep *blue carbon* mangrove.

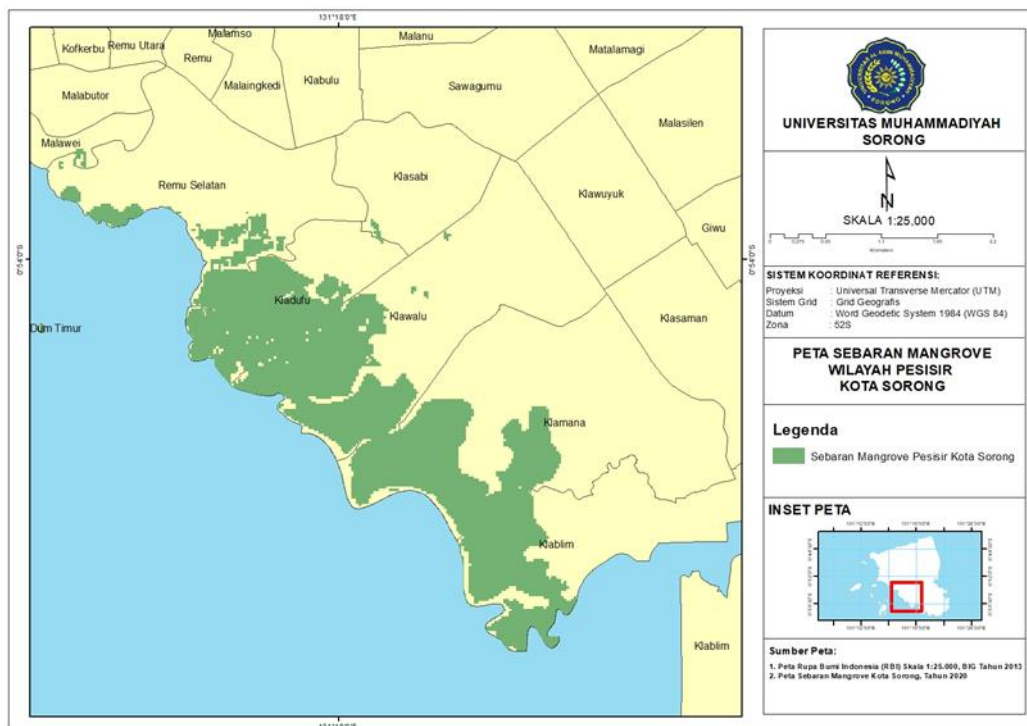
2 | METODE

2.1 Metode Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada tanggal 7 Oktober 2023 di wilayah wisata Klawalu yang terletak di Kelurahan Klawalu Distrit Sorong Timur Kota Sorong. Lokasi ini dijadikan wilayah pengabdian karena lokasinya yang strategis dengan banyak mangrove dan area ekowisata, lokasi ini dipilih sebagai wilayah pengabdian. Diharapkan bahwa pelatihan dan penanaman mangrove ini akan membantu warga sekitar lebih memahami pentingnya menjaga keberlanjutan ekosistem mangrove untuk menanggapi perubahan iklim (*blue carbon*). Kegiatan pengabdian ini menggunakan metode yang disesuaikan dengan tahapan kegiatan yaitu sosialisasi dan aksi penanaman mangrove. Pada tahap sosialisasi kegiatan ini dilakukan dengan cara mensosialisasikan kegiatan penanaman mangrove dapat mencegah perubahan iklim. Selanjutnya sosialisasi dilakukan kepada masyarakat dengan metode ceramah dan partisipatif untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait pentingnya mangrove. Tahapan kegiatan selanjutnya adalah aksi penanaman mangrove. Pada tahapan ini kegiatan dilakukan dengan penanaman mangrove sebanyak 150 bibit bersama masyarakat dan mahasiswa. Kegiatan penanaman ini dilakukan dengan metode secara partisipatif yang melibatkan seluruh pihak masyarakat setempat, mahasiswa juga stakeholders.

2.2 Tempat Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada tanggal 7 Oktober 2023 di wilayah wisata Klawalu yang terletak di Kelurahan Klawalu Distrit Sorong Timur Kota Sorong. Lokasi ini dijadikan wilayah pengabdian karena lokasi ini memiliki mangrove yang jarang dan perlu penambahan tanaman mangrove.



Gambar 1. Peta Sebaran Mangrove Kawasan Pesisir Pantai Kota Sorong

3 | HASIL DAN DISKUSI

3.1 Hasil

3.1.1 Kegiatan Sosialisasi

Kegiatan pengabdian masyarakat kali ini dilaksanakan di Kawasan Mangrove Pesisir Pantai Kota Sorong. Kawasan Mangrove Pesisir Pantai Kota Sorong memiliki luas sekitar 797,6 hektar dengan akses masuk saat ini sebagian melalui Kelurahan Klawalu. Tujuan dari kegiatan ini sebagai upaya mencegah perubahan iklim. Sejumlah 150 bibit mangrove ditanam pada lokasi tersebut. Sosialisasi kepada masyarakat dilakukan melibatkan partisipasi aktif dari warga dan

pemerintah setempat. Dalam kegiatan sosialisasi tersebut, dijelaskan tujuan dari pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Selain itu, sosialisasi juga mencakup penjelasan mengenai manfaat ekosistem mangrove, baik dari segi ekologi maupun ekonomi maupun mencegah perubahan iklim (*Blue carbon*). Masyarakat dan pemerintah setempat menunjukkan tanggapan positif dan memberikan dukungan yang kuat terhadap rencana kegiatan yang akan dilaksanakan. Respons positif ini sebagian besar dipicu oleh pengalaman Kota Sorong menghadapi banjir pada tahun 2022, yang menyebabkan kerugian besar karena kurangnya perlindungan di sepanjang daerah pesisir.

Menanam mangrove adalah tindakan konkret yang sederhana tetapi memiliki dampak besar pada pelestarian dan pemulihan ekosistem mangrove. Upaya ini dapat memberikan manfaat yang signifikan dalam menjaga kelangsungan ekosistem pantai, serta membantu mengurangi dampak negatif dari perubahan iklim dan kerusakan lingkungan lainnya. Tujuan dari sosialisasi ini adalah untuk memperkuat pemahaman mengenai isu perubahan iklim, terutama di Kota Sorong yang mengalami tingkat erosi yang cukup tinggi di wilayah pantainya. Melalui kegiatan ini, diharapkan dapat memupuk rasa peduli masyarakat dan mendorong kontribusi mereka terhadap lingkungan sekitar. Dengan demikian, diharapkan dapat diciptakan lingkungan yang hijau dan berkelanjutan, yang akan membantu melindungi pantai Kota Sorong dari erosi dan abrasi, serta merawat ekosistem hutan bakau. Ini juga dianggap sebagai langkah awal dalam menanggulangi isu perubahan iklim.

3.1.2 Penanaman Mangrove

Menanam mangrove adalah langkah yang sangat signifikan dalam menjaga kelestarian lingkungan dan ekosistem pesisir. Dengan melaksanakan tindakan ini secara berkelanjutan, kita dapat berkontribusi untuk mengatasi kerusakan lingkungan dan mendukung keseimbangan ekosistem antara laut dan daratan. Upaya penanaman mangrove ini merupakan salah satu untuk memperkuat pengelolaan wisata di Kelurahan Klawalu dengan ide mencoba wisata susur mangrove. Hal yang dilakukan Universitas Muhammadiyah Sorong dapat kebermanfaatannya masyarakat dan lingkungan serta pencegahan perubahan iklim akibat adanya penanaman mangrove. Penanaman mangrove dilakukan ketika air laut surut, meskipun opsi lainnya adalah pada saat air tergenang, dengan catatan bahwa ketika melakukan penanaman, akar bibit harus tertanam secara kokoh dalam sedimen dan terhubung secara kuat dengan kayu pancang. Peserta diinstruksikan untuk berdiri berderet dengan jarak sekitar 30-50 cm di antara satu peserta dan peserta lainnya. Setelah semua peserta telah siap dan menempati posisi mereka masing-masing, kegiatan penanaman dilaksanakan secara bersamaan.



Gambar 2. Penanaman mangrove di Kelurahan Klawalu

3.2 Diskusi

Keberadaan ekosistem mangrove di wilayah pesisir memiliki peran penting dalam memberikan perlindungan terhadap daerah tersebut. Fungsi ini juga berkontribusi sebagai langkah mitigasi terhadap risiko banjir dan pemanasan global. Selain itu, selama kegiatan pengabdian kepada masyarakat, terjadi perubahan dalam pemahaman mengenai mangrove, yang kemudian menciptakan respon positif dari masyarakat. Penilaian ini didasarkan pada pengalaman dampak banjir pada tahun 2022, yang memberikan dampak signifikan pada wilayah pesisir yang tidak memiliki perlindungan dari ekosistem mangrove. Merawat ekosistem mangrove adalah tanggung jawab bersama, terutama bagi mahasiswa sebagai generasi penerus bangsa. Salah satu langkahnya adalah dengan tidak menebang pohon mangrove untuk dijadikan kayu bakar atau arang, menghindari pembukaan lahan tambak, serta menghindari kerusakan habitat asli ekosistem mangrove yang dapat mengganggu biota perairan pesisir. Perubahan iklim dapat memiliki dampak serius pada ekosistem dan manusia, termasuk peningkatan permukaan air yang dapat menyebabkan kepunahan beberapa spesies, banjir, erosi pantai, perendaman, dan pergeseran pola migrasi spesies daratan dan laut. Dengan pemahaman yang baik tentang menjaga ekosistem mangrove, mahasiswa dapat menyosialisasikan pentingnya ini kepada keluarga dan masyarakat sekitar, sehingga diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan perlindungan terhadap ekosistem mangrove dari ancaman dampak perubahan iklim. Sehingga luaran yang dapat dijadikan sebagai hasil dari pengabdian ini adalah (a) Melalui program pengabdian masyarakat berupa sosialisasi mengenai penanganan mitigasi perubahan iklim melalui penanaman mangrove, diharapkan pengetahuan mahasiswa dapat ditingkatkan. Ini mencakup pemahaman mengenai konsep mitigasi, faktor penyebab perubahan iklim, serta solusi untuk mengatasi perubahan iklim melalui teknik penanaman mangrove yang tepat dan efektif; dan (b) Diharapkan dengan kegiatan ini dapat memberikan dampak pada peningkatan kesadaran masyarakat dan mahasiswa untuk ikut dalam menjaga dan melindungi ekosistem mangrove.

4 | KESIMPULAN

Pengabdian ini dapat memberikan pemahaman bahwa keberadaan ekosistem mangrove di wilayah pesisir Kelurahan Klawulu memiliki peran penting dalam memberikan perlindungan terhadap daerah tersebut. Fungsi ini juga berkontribusi sebagai langkah mitigasi terhadap risiko banjir dan pemanasan global. Selain itu, selama kegiatan pengabdian kepada masyarakat, terjadi perubahan dalam pemahaman mengenai mangrove, yang kemudian menciptakan respon positif dari masyarakat. Selain itu, diharapkan dengan kegiatan ini dapat memberikan dampak pada peningkatan kesadaran masyarakat dan mahasiswa untuk ikut dalam menjaga dan melindungi ekosistem mangrove untuk mencegah perubahan iklim.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan rasa terima kasih kepada para pihak yang ikut dalam kegiatan penanaman mangrove ini, terutama kepada masyarakat Kelurahan Klawulu yang memberikan kontribusi besar dan dukungan sehingga kegiatan ini dapat berhasil dilaksanakan. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Sorong atas bantuannya selama kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berlangsung.

REFERENSI

- [1] 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. *Journal of Laguna Geography*, 02(pemanfaatan hutan mangrove), 1–7.
- [2] Harsono, P. D., Abadi, S., & Sulandjari, K. (2023). Partisipasi Masyarakat Dalam Pelestarian Hutan Mangrove Di Pesisir Tangkolak Desa Sukakarta Kecamatan Cilamaya Wetan Kabupaten Karawang. *Mimbar Agribisnis : Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 9(1), 40. DOI: <https://doi.org/10.25157/ma.v9i1.8137>.
- [3] Siregar, Y. I., Yoza, D., & Efriyeldi, E. (2021). Sosialisasi Rehabilitasi Hutan Bakau Dalam Penyelamatan Lingkungan Pesisir Desa Buruk Bakul Kecamatan Bukit Batu, Bengkalis. *CANANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 54–57. DOI: <https://doi.org/10.52364/cng.v1i2.17>.

- [4] Aminuddin Mane Kandari, Safril Kasim, La Ode Siwi, Ridwan Adi Surya, La Ode Agus Salim Mando, Asramid Yasin, Herlan Hidayat, dan T. Y. R. P. (2021). Perbaikan Lingkungan dengan Penanaman Mangrove Berbasis Penerapan Project Based Learning untuk Meningkatkan Masyarakat untuk Mendukung Wisata Pesisir Desa Tapulaga. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1). DOI: <https://doi.org/10.30651/aks.v5i1.4046>.
- [5] Hasuba, T. F., & Permatahati, Y. I. (2022). Pengelolaan Pesisir Lalowaru Melalui Pembuatan Kebun Bibit Mangrove Jenis *Rhizophora sp.* *Jurnal Panrita Abdi*, 6(4), 789–794. DOI: <https://doi.org/10.20956/pa.v6i4.18073>.
- [6] Adi Susanto, Hery Sutrawan Nurdin, Muta Ali Khalifa, Erik Munandar, Hendrawan Syafrie, Toufik Alansar, Bakti Sulistyono, A. R. (2023). Sunda Strait Coastal Management with Mangrove Planting as an Effort for Mitigation of Disaster and Climate Change (*Blue carbon*). *Journal of Maritime Empowerment*, 5(2), 48–55.
- [7] M. Sahib Saleh, Fadel Mulia, Fitra Abu Khaer, Muhammad Syahrul Saleh, & Syahrudin, S. (2023). Penanaman Mangrove Untuk Mengatasi Masalah Banjir Pada Kawasan Pesisir Yang Ada Di Daerah Campalagian. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(9), 6589–6596. DOI: <https://doi.org/10.53625/jabdi.v2i9.4978>.
- [8] Widhanarto, G. O., Wulandari, R., & Hardiansyah, G. (2022). Strategy to Increase Mangrove Carbon Stock in Mempawah Mangrove Park Mempawah Regency. *Jurnal Hutan Lestari*, 10(2), 303–318. DOI: <http://dx.doi.org/10.26418/jhl.v10i2.52697>.
- [9] Putra, S., & Junaidi, J. (2023). Peduli Pesisir Melalui Kegiatan Penanaman 1000 Pohon Mangrove Bersama Tokoh Masyarakat dan Mahasiswa di Kelurahan Beras Basah Kabupaten Langkat. *Altafani*, 2(2), 222–227. DOI: <https://doi.org/10.59342/jpkm.v2i2.187>.
- [10] Rieuwpassa, F. J., Wibowo, I., Tanod, W. A., Palawe, J. F. P., Cahyono, E., Wodi, S. I. M., Ansar, N. M., Pumpente, O. I., Tomaso, A. M., Manurung, U. N., Kumaseh, E. I., Lungary, F. F., Aatjin, H., Manansang, C. A., Makawekes, S. I., Barlian, A., & Balansa, W. (2023). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Kegiatan Pembibitan dan Penanaman Mangrove di Pantai Salurang, Kepulauan Sangihe. *Wikrama Parahita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(1), 69–74. DOI: <https://doi.org/10.30656/jpmwp.v7i1.5336>.
- [11] Rahmawati, D., Fahrezy Sutikno, M. A., & Wulandari, H. U. (2023). Penanaman Mangrove Kawasan Pesisir Mangunharjo Bentuk Pelestarian Ekosistem Sebagai Upaya Penyelamatan Generasi. *Jurnal Dharma Indonesia*, 1(1), 13–19. DOI: <https://doi.org/10.15294/jdi.v1i1.68445>.
- [12] Pembengo, W., Purnomo, S. H., & Dude, S. (2021). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Program *Blue carbon* Sebagai Aksi Mitigasi Iklim Guna Membangun Ketahanan Blue Economy Di Masyarakat Pesisir. *Jurnal Sibermas (Sinergi Pemberdayaan Masyarakat)*, 10(1), 132–148. DOI: <https://doi.org/10.37905/sibermas.v10i1.10471>.
- [13] Fatimah, Paputungan, M. S., & Bulan, D. E. (2023). Estimation of Mangrove Carbon Stocks at Muara Badak Waters, Kutai Kartanegara. *Atlantis Press International BV*. DOI: https://doi.org/10.2991/978-94-6463-180-7_16.
- [14] Putri, A. A., Akbar, A. A., & Romiyanto, R. (2022). Ekosistem Pesisir Sebagai Penghasil Karbon Biru. *Journal of Environmental*, 1(1), 7–12. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/jeptec/article/view/11949>. DOI: DOI: <https://doi.org/10.31764/jeptec.v1i1.11949>.
- [15] Grace Easteria, Zulhamsyah Imran, & G. Y. (2022). Estimasi Stok Karbon Mangrove Rehabilitasi di Pulau Harapan dan Kelapa, Taman Nasional Kepulauan Seribu, Jakarta. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis*, 14(August), 191–204. DOI: DOI: <https://doi.org/10.29244/jitkt.v14i2.39861>.
- [16] Sondak, C. F. A. (2015). Estimasi Potensi Penyerapan Karbon Biru (*Blue carbon*) Oleh Hutan Mangrove Sulawesi Utara. *Journal of Asean Studies on Maritime Issues*, 1(1), 24–29. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jasmi/article/view/12501>.
- [17] Diniyatushoaliha, A., Al Idrus, A., & Santoso, D. (2023). Carbon Content Potential of Mangrove Species in Gili Sulat, East Lombok. *Jurnal Biologi Tropis*, 23(3), 392–400. DOI: <https://doi.org/10.29303/jbt.v23i3.5275>.

How to cite this article: Abu, N., Dwangga, M., Sumendar, R., & Ibal, L. (2023). Pengelolaan Pesisir melalui Penanaman Mangrove untuk Mendukung Pembangunan Berbasis Blue carbon di Kota Sorong. *AJAD : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(3), 381–387. <https://doi.org/10.59431/ajad.v3i3.224>.