

## Sosialisasi Peduli Lingkungan Dalam Upaya Kelestarian Ekosistem Biota Laut Sebagai Pendukung Pariwisata di Pesisir Desa Wisata Warga, Pulau Tunda, Kabupaten Serang, Banten

Ira Mayasari\*, Oktovia Yacomina Sira, Novia Arini Huwaida  
Institut Pariwisata Trisakti

\*iramayasari@iptrisakti.ac.id

### Informasi Artikel

Dikirim : 27 Mei 2024  
Diterima : 30 Mei 2024  
Dipublikasi: 12 Juni 2024

### Keywords:

biota, marine park, community

### Abstract

*The coast of Warga Tourism Village is a coral sand beach, has very beautiful marine life and coral reefs and still maintains its authenticity. The increasing tourist activity on the coast of Warga Tourism Village poses a threat to the preservation of marine biota and coral reefs. The aim of this activity is to encourage the survival and preservation of marine biota, break waves and prevent coastal erosion. There were 10 socialization participants consisting of 2 groups of coastal and marine park managers, each consisting of 5 people. The method used is socialization and practice regarding coasts and marine parks, a question and answer method to provide feedback to participants. Socialization and practical activities succeeded in increasing environmental awareness and community involvement in environmental conservation of marine biota ecosystems. Socialization and practical activities succeeded in increasing environmental awareness by 70% among participants as measured through questionnaires before and after the activity. The advice given is to increase the number of marine biota seeds to anticipate damage to the underwater ecosystem, carry out checks at least once a month to maintain the underwater ecosystem, and strengthen public awareness about disposing of rubbish.*

### Kata Kunci:

biota, taman laut, masyarakat

### Abstrak

Pesisir Desa Wisata Warga merupakan pantai pasir karang, mempunyai biota laut dan terumbu karang yang sangat indah dan masih terjaga keasliannya. Peningkatan aktivitas pariwisata di Pesisir Desa Wisata Warga telah menyebabkan ancaman terhadap kelestarian biota laut dan terumbu karang. Tujuan kegiatan ini adalah untuk mendorong keberlangsungan hidup dan kelestarian biota laut, pemecah ombak dan pencegah abrasi pantai. Peserta sosialisasi berjumlah 10 orang terdiri dari 2 Kelompok pengelola pesisir dan taman laut yang masing-masing beranggotakan 5 orang. Metode yang digunakan adalah sosialisasi dan praktik mengenai pesisir dan taman laut, metode tanya jawab untuk memberikan umpan balik pada peserta. Kegiatan sosialisasi dan praktik berhasil meningkatkan kesadaran lingkungan dan keterlibatan masyarakat dalam pelestarian lingkungan ekosistem biota laut. kegiatan sosialisasi dan praktik berhasil meningkatkan kesadaran lingkungan sebesar 70% di antara peserta, diukur melalui kuesioner sebelum dan sesudah kegiatan. saran yang diberikan adalah bertambahnya bibit biota laut untuk mengantisipasi kerusakan ekosistem bawah laut, melakukan pengecekan minimal satu bulan sekali demi terjaganya ekosistem bawah laut, dan stabilnya kesadaran masyarakat untuk membuang sampah.

## PENDAHULUAN

Pengembangan wilayah pesisir menjadi wilayah yang mempunyai nilai ekonomi sehingga dapat dijadikan pendukung kemajuan wisata dan desa perlu mendapatkan perhatian. Apalagi wilayah pesisir tersebut mempunyai nilai lebih yaitu keindahan alam yang sangat menakjubkan. Jika wilayah tersebut tidak dikelola dengan baik maka akan terancam keberlanjutannya. Seperti halnya wilayah pesisir yang berada di Desa Wisata Wargasara, Pulau Tunda, Kabupaten Serang, wilayah ini belum mendapatkan perhatian yang maksimal dan sebagian besar wilayah dibiarkan begitu saja. Hal ini dikarenakan masih rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pelestarian lingkungan sehingga kerusakan akibat alam dan aktivitas masyarakat serta pengunjung masih menjadi masalah. Bahkan kondisi seperti ini berdampak sangat kecil kepada masyarakat secara ekonomi dan pengembangan destinasi. Sebagai salah satu sektor wisata bahari yang terletak di Desa Wisata Wargasara, Pulau Tunda, Kabupaten Serang, Banten masih menjadi destinasi yang belum banyak dikenal oleh masyarakat. Sebagian besar wilayah desa adalah laut dan pantai, hanya sebagian kecil berupa daratan yang digunakan sebagai pemukiman. Jika dilihat dari aspek destinasinya, Desa Wisata Wargasara memiliki sumber daya wisata yang bernilai sangat tinggi dan berbeda dari pulau-pulau sekitarnya, seperti Kepulauan Seribu yang termasuk di wilayah DKI Jakarta.

Pesisir Desa Wisata Wargasara merupakan pantai pasir karang, mempunyai *biota* laut dan terumbu karang yang sangat indah dan masih terjaga keasliannya. Pantai yang sangat landai dengan keindahan pantai dan kehidupan bawah lautnya. Pulau Tunda memiliki keunikan tersendiri yaitu meskipun rata-rata dikelilingi lautan, namun air yang ada di Pulau Tunda sangat tawar, bahkan bisa diminum setelah dimasak. Ekosistem pesisir yang masih lengkap menjadi suatu keunggulan tersendiri di pulau ini. Ekosistem *mangrove*, padang lamun, dan terumbu karang masih dapat dijumpai namun belum dikelola dengan baik sehingga belum terdapat eksploitasi besar-besaran dari masyarakat sekitar Pulau Tunda. Desa ini sangat potensial dalam pengembangan sektor pariwisata salah satunya adalah taman laut dengan panorama laut yang masih terjaga. Masyarakat pesisir Pulau Tunda ini rata-rata bermata pencaharian sebagai nelayan karena tempatnya yang dekat dengan laut. Pengembangan taman laut untuk daerah pesisir Pulau Tunda ini merupakan pilihan yang tepat karena Pulau Tunda lahan bakau, lahan padang lamun dan konservasi terumbu karang yang masih alami, namun belum dikelola dengan baik. Jika ini dikelola lebih baik akan tercipta laman laut yang sangat indah dan akan menjadi pilihan destinasi yang ada di Pulau Tunda.

Tim pengabdian masyarakat melakukan model sosialisasi pengelolaan pesisir untuk pengembangan pariwisata berkelanjutan. Sosialisasi ini dikemas dengan memadukan konsep pelatihan dan penyuluhan berbasis pemberdayaan masyarakat tentang pelestarian ekosistem laut. Hal ini dilakukan karena tim pengabdian masyarakat mendapatkan hasil pengamatan yang menyatakan bahwa pengetahuan dan ketrampilan masyarakat Desa Wisata Wargasara di bidang pariwisata dalam usaha memanfaatkan sumber daya alamnya masih sangat kurang. Penyebabnya adalah (1) Keterbatasan sumber daya manusia yang mempunyai ketrampilan, pengetahuan yang terlatih dalam perencanaan dan pengelolaan pemanfaatan wilayah pesisir dan laut; (2) Persepsi masyarakat desa yang salah tentang lingkungan pesisir masih dianggap sebagai daerah akhir tempat pembuangan sampah; (3) Lemahnya aspek hukum dan sistem pendampingan kelembagaan lokal masyarakat desa; (4) Sumber daya manusia pengelola masih terbatas pada kelompok pengelola saja dan belum profesional; (5) Pengelolaan belum berbasis pada pemberdayaan masyarakat. Keadaan ini diakibatkan oleh pengelola tidak berkolaborasi antara masyarakat dengan berbagai instansi terkait, pemerintah dan pihak swasta. (Mahale et al., 2018).

Ekosistem mangrove merupakan barrier alami bagi wilayah pesisir sebagai penahan gelombang, sedimen, tiupan angin, peredam alami tsunami, dan melindungi garis pantai dari abrasi. Fungsi ekosistem mangrove tidak hanya berdasarkan fisik saja, namun juga memiliki fungsi ekologi, kimia, dan ekonomi. (Sofiati et al., 2022). Coba bandingkan antara tepian pantai yang memiliki tanaman bakau disekitarnya dengan yang tidak memiliki tanaman bakau. Pasti akan tampak perbedaan diantara keduanya, bahwa air pantai yang ditumbuhi tanaman bakau menjadi lebih jernih dibandingkan dengan yang tidak ditumbuhi tanaman bakau. Melindungi pantai, selanjutnya tanaman bakau juga bermanfaat untuk melindungi pantai dari erosi. Tanaman bakau yang tumbuh ditepi pantai dapat melindungi dataran dari hempasan ombak secara langsung. Sehingga ombak tidak langsung menerjang dataran yang akan menyebabkan erosi dan longsor, karena terlindungi oleh tanaman bakau (Rahmayana et al., 2023).

Terumbu karang membantu perikanan dalam nilai besar, termasuk ikan dan jenis invertebrata. Pemanfaatan oleh manusia dapat timbul dalam skala komersial besar atau dalam skala artisanal kecil. Tujuan utama dari beberapa perikanan adalah mengumpulkan makanan, sementara perikanan lainnya dapat berkaitan dengan pengumpulan barang-barang cinderamata dan perdagangan akuarium. (Westmacott et al., 2000) Aktivitas manusia dalam memanfaatkan potensi sumber daya terumbu karang dan lingkungan di sekitarnya sering tumpang tindih dan bahkan di antara aktivitas tersebut dapat menyebabkan kerusakan terumbu karang yang pada akhirnya akan menyebabkan terjadinya penurunan nilai ekonomi dari sumber daya tersebut. (Ramadhan et al., 2016).

Padang lamun juga rentan terhadap perubahan iklim dikarenakan sifat padang lamun yang tidak dapat tumbuh di semua tempat, dan memiliki kriteria tempat untuk hidup sesuai kriteria padang lamun itu sendiri. Perubahan suhu, salinitas, dan sinar matahari mempengaruhi kehidupan padang lamun. Padang lamun rentan untuk bisa bertahan hidup di bagian mulut muara sungai dan di perairan dangkal. Penyebab utama hal tersebut adalah meningkatnya suhu air maupu udara, terutama di beberapa tempat perairan dangkal. (Welly et al., 2016) Ekosistem padang lamun merupakan suatu ekosistem yang kompleks dan mempunyai fungsi dan manfaat yang sangat penting bagi perairan wilayah pesisir. Secara taksonomi lamun (seagrass) termasuk dalam kelompok Angiospermae yang hidupnya terbatas di lingkungan laut yang umumnya hidup di perairan dangkal wilayah pesisir. (Sari et al., 2023).

Hal ini perlu diperbaiki dan ditekuni dengan baik untuk kemajuan pariwisata di Desa Wisata WargaSara. Selain itu juga, mampu menarik wisatawan yang akan berdampak baik kepada masyarakat setempat. Ini alasan kuat tim pengabdian memilih Desa Wisata WargaSara untuk melakukan pengabdian masyarakat tentang kelestarian ekosistem biota laut. Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh ( Lona & Masniar, 2020 ) yang menunjukkan bahwa penyuluhan pemberdayaan masyarakat yang dapat memanfaatkan ekosistem mangrove dan upaya untuk melestarikan ekosistem mangrove tersebut melalui kesadaran masyarakat. Bentuk kegiatan yang mendukung ide melalui transfer pengetahuan ilmiah dan implementasinya. Dengan adanya kegiatan tersebut diharapkan dapat menjadi dasar bagi masyarakat dalam memanfaatkan dan melestarikan ekosistem mangrove secara bijaksana dengan mempertimbangkan aspek ramah lingkungan.

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh (Ardiputra, 2022) yang menunjukkan bahwa hasil pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan menjadi cikal bakal terciptanya kelestarian ekosistem kawasan bakau, masyarakat sadar lingkungan dan masyarakat yang berdaya menuju pembangunan desa berkelanjutan. Kelestarian lingkungan kawasan bakaumemberikan banyak manfaat bagi masyarakat, seperti halnya

masyarakat Desa Panyampa yang tinggal di kawasan pesisir pantai yang berprofesi sebagai nelayan. Kawasan hutan bakau telah membantu menjaga ketersediaan sumber daya ikan di laut yang tidak akan habis. Sumber daya tersebut dapat dimanfaatkan oleh nelayan sebagai sumber mata pencahariannya.

## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan tiga tahapan pelaksanaan, yaitu tahapan persiapan, tahapan pelaksanaan kegiatan dan tahapan evaluasi. Tahapan persiapan adalah dengan melakukan pendampingan dan penguatan kelembagaan yang meliputi sosialisasi, diskusi tentang temuan di lapangan dan penyuluhan pemahaman tentang pengelolaan taman laut kepada masyarakat dan lembaga lokal. Tahapan pelaksanaan adalah dengan melakukan pelatihan penanganan temuan di lapangan dan memberikan solusi yang dibutuhkan. Tahap pelaksanaan pelatihan penanganan temuan di lapangan melibatkan sesi sosialisasi yang berlangsung sekitar 30-60 menit dengan format diskusi kelompok fokus kecil atau pleno, bergantung pada jumlah peserta.

Teknik pelatihan yang digunakan mencakup demonstrasi langsung oleh instruktur tentang penanganan temuan dan praktik lapangan di mana peserta diberi kesempatan untuk berlatih secara langsung dengan bimbingan dan umpan balik langsung. Tahapan evaluasi adalah dengan mengevaluasi terkait pengembangan dan kerjasama yang dilakukan dengan meminta respon dan saran serta umpan balik tentang keberlanjutan pengelolaan taman laut guna peningkatan pariwisata dan tentang manfaat dari kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan sebagai bahan kajian bagi tim pelaksana pengabdian masyarakat dalam rangka penyebarluasan pentingnya pengelolaan taman laut dalam upaya pelestarian *biota* laut secara professional sebagai pendukung pariwisata di Desa Wisata Wargasara, Pulau Tunda, Kabupaten Serang.

Metode yang digunakan pada kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah : (1) Metode ceramah untuk menyampaikan materi tentang pengelolaan taman laut secara professional untuk menunjang kemajuan pariwisata; (2) Pelatihan dan tindakan; (3) Metode tanya jawab untuk memberikan umpan balik dari peserta sekaligus untuk mendapatkan tanggapan peserta tentang materi yang telah diberikan selama kegiatan berlangsung.

Tabel 1. Tahapan dan Metode Pelaksanaan Kegiatan

Tahapan Kegiatan	Jenis Kegiatan	Sasaran Metode	Temuan	
Tahapan Persiapan	1. Sosialisasi 2. Diskusi 3. Penyuluhan 4. Pemahaman	1. Aparat Desa 2. Pokdarwis 3. Karang Taruna 4. Masyarakat lokal	Belum adanya pengelolaan pesisir dan taman laut secara profesional	Ceramah
Tahapan Pelaksanaan	1. Penanaman Bakau jenis <i>Rhizophora</i> 2. Penanaman spider sebagai media transplantasi terumbu karang 3. Lokalisir padang lamun 4. Pembuatan bak sampah	Kelompok pengelola pesisir dan taman laut yang masing-masing beranggotakan 5 orang	1. Masih kurangnya tanaman bakau yang ditanam di pesisir pantai Desa Wisata Wargasara untuk mengurangi abrasi 2. Masih kurangnya terumbu karang yang berada di	1. Pelatihan 2. Tanya jawab

Tahapan Kegiatan	Jenis Kegiatan	Sasaran Metode	Temuan
		bawah laut 3. Menjaga kawasan padang lamun dari sampah 4. Banyaknya sampah di pesisir pantai desa	
Tahapan Evaluasi	1. Respon 2. Saran dan kritik	1. Peserta pelatihan 2. Tim pengabdian	1. Pengembangan dan kerjasama dalam pengelolaan pesisir dan taman laut 2. Saran dan kritik terkait kegiatan

Sumber: Tim Pengabdian (2023)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tahap Persiapan

Program pengabdian ini dimulai dengan tahap koordinasi secara intensif yaitu dengan sosialisasi dan *Focus Group Discussion (FGD)*, untuk penyampaian program kerja tim pengabdian dengan melibatkan aparat desa, pokdarwis, karang taruna dan masyarakat lokal. Kedatangan Tim Pengabdian ke Pulau Tunda disambut baik oleh Bapak Hasyim selaku Kepala Desa Wisata Wargasara dan masyarakat setempat menunjukkan dukungan yang kuat terhadap pelaksanaan program kami yang berjudul "Sosialisasi Peduli Lingkungan Dalam Upaya Kelestarian Ekosistem *Biota Laut* Sebagai Pendukung Pariwisata di Pesisir Desa Wisata Wargasara, Pulau Tunda, Kabupaten Serang, Banten."

Tim pengabdian berkoordinasi dengan aparat desa, pokdarwis, karang taruna, dan masyarakat lokal Desa Wisata Wargasara melalui FGD untuk menyampaikan program kerja tim pengabdian. Keputusan bersama diambil dalam FGD ini, mencakup penetapan waktu pelatihan dan penentuan sasaran peserta pelatihan. Setelah koordinasi dengan kepala desa, sasaran pelatihan ditetapkan masyarakat lokal Desa Wisata Wargasara. Pelatihan mencakup pengetahuan tentang pelestarian lingkungan, kelestarian ekosistem *biota laut*, serta peran mereka sebagai pendukung pariwisata.

Tim pengabdian menetapkan *Person in Charge (PIC)* di dalam program kerja untuk bertanggung jawab atas taman laut sebagai bagian dari upaya pelestarian lingkungan. Mereka membantu dalam pemilihan lokasi untuk penanaman bibit bakau, pembudidayaan terumbu karang, dan lokalisasi padang lamun, serta pembersihan daerah pesisir dan pembuatan bak sampah. Kegiatan penanaman bibit bakau dan pembudidayaan terumbu karang di Pantai Utara. Sedangkan di Pantai Selatan, dilakukan lokalisasi padang lamun dan pembuatan bak sampah. Dengan melibatkan masyarakat secara aktif melalui berbagai tahapan ini, program ini bertujuan untuk tidak hanya memberikan pelatihan, tetapi juga membangun kesadaran dan partisipasi aktif masyarakat dalam pelestarian lingkungan dan pengembangan pariwisata berkelanjutan di Pulau Tunda.

### Tahap Kegiatan

Desa Wisata Wargasara memiliki lahan luas dengan kondisi pantai pasir berkarang. Adapun permasalahan yang terjadi yaitu keterbatasan lahan bakau,

kurangnya pengelola terumbu karang, tumbuh bebasnya padang lamun, dan belum adanya tempat pembuangan sampah yang teratur sehingga masyarakat membuang sampah di sembarang tempat di dermaga pantai selatan. Oleh karena itu, kami mengadakan program kerja yang berkaitan dengan pesisir pantai yaitu pengelolaan taman laut bersama masyarakat lokal Desa Wisata WargaSara dengan membentuk 2 kelompok yang beranggotakan masing-masing 5 orang terdiri dari masyarakat lokal, karang taruna dan pokdarwis untuk ikut serta dalam pembudidayaan dan pembersihan daerah pesisir pantai.

Kegiatan penanaman bibit bakau ini dilakukan di daerah pesisir pantai utara dengan memilih bibit yang berusia sekitar kurang lebih 18 bulan dan mempunyai 6-8 lembar daun di setiap batang dan berjenis *Rhizophora* karena pesisir pantai utara berpasir karang. Penanaman bibit bakau berjumlah 250 batang dilakukan di sebuah drum sebagai wadah dan penjaga/pagar agar bibit tersebut bisa bertahan dan juga mengurangi terjangan ombak. Bibit bakau ditanam dengan pasir, batu-batu, dan kerang yang ada di pesisir pantai dengan jarak lubang tanam sekitar 40-90 cm. Penanaman bibit ini dilakukan pada saat air laut sedang surut. Penanaman ini memakai 5 drum dan disetiap drum ditanam 50 batang bibit bakau.

Program kegiatan penanaman bibit bakau ini merupakan implementasi dari sosialisasi dan edukasi manfaat bakau bagi masyarakat untuk mencegah terjadinya abrasi karena terpaan ombak yang terus-menerus sehingga akan merusak ekosistem pantai. Kesadaran lingkungan adalah usaha melibatkan setiap warga negara dalam menumbuhkan dan membina kesadaran untuk melestarikan lingkungan berdasarkan tata nilai, yaitu tata nilai dari pada lingkungan itu sendiri dengan filsafat hidup secara damai dengan alam lingkungannya. (Zen, 1985 dalam Irvina). Secara umum, kegiatan penanaman ini berjalan dengan lancar dan diikuti dengan antusias yang cukup tinggi oleh seluruh peserta yang hadir.

Tanaman bakau memiliki banyak manfaat bagi manusia dan lingkungan. Pohon-pohon bakau memiliki fungsi untuk melindungi pantai dari erosi dan dapat menjadi habitat bagi berbagai binatang. Namun, sebenarnya tanaman bakau memiliki banyak manfaat yang lebih banyak dari pada itu, salah satunya adalah bidang kesehatan. Ekosistem bakau dikenal sebagai habitat actinomycetes. Bakteri ini merupakan bakteri baik yang merupakan sumber potensial untuk memproduksi antibiotik. Selain itu, masih banyak kandungan yang berada dalam tanaman ini. (Ardiputa, 2022).



Gambar 1. Penanaman Bibit  
Sumber: Tim Pengabdi (2023)

Kegiatan transplantasi terumbu karang dilakukan di pantai utara dengan melakukan penanaman 3 spider besi dengan mengaitkan bibit karang yang sudah kami pilih melalui pencangkakan atau pemotongan karang hidup dengan kriteria memiliki warna cerah dan tegas, berlendir pada setiap karangnya dan memiliki tinggi 5 - 15 cm. Kemudian, ditanam dengan cara mengaitkan bibit karang menggunakan kabel ties di spider besi. Setelah itu, bibit terumbu yang sudah di kaitkan di spider

diletakan di laut dengan kondisi bibit harus dalam keadaan tenggelam sedalam 3-5 m dari permukaan laut. Sebagai bentuk upaya untuk menghindari kerusakan ekosistem bawah laut dan menciptakan habitat baru bagi kehidupan bawah laut, terumbu karang mempunyai fungsi dan peranan bagi kesuburan perairan laut dan bagi masyarakat sekitar. Selain itu, juga dapat digunakan untuk wisata bawah air sehingga menjadi daya tarik bagi wisatawan untuk berkunjung ke Pulau Tunda.



Gambar 2. Kegiatan transplantasi terumbu karang  
Sumber: Tim Pengabdi (2023)

Kegiatan lokalisasi padang lamun dilakukan di pantai selatan dengan membatasi daerah lamun kurang lebih seluas 1 Ha dengan tujuan agar pesisir pantai yang menjadi lahan lamun tetap terjaga kesuburan, kelestariannya dan bebas sampah. Lamun berperan untuk menyediakan makanan, tempat pemijahan, tempat pengasuhan larva dan habitat bagi banyak organisme laut khususnya ikan. Ancaman perusakan fisik terhadap ekosistem lamun seperti reklamasi pantai, pencemaran, sedimentasi dan aktivitas pariwisata menimbulkan kekhawatiran akan menurunnya keragaman dan kelimpahan komoditi perikanan. (Faiqoh et al., 2017) Pelestarian tumbuhan lamun agar bisa tumbuh dengan subur, proses pelestarian yaitu kami melakukan pembersihan lumut-lumut yang menempel di tumbuhan lamun. Setelah itu kami mengalokasikan atau membatasi daerah lamun yang sudah kita bersihkan menggunakan tali ijuk, tujuan pemakaian tali ijuk ini adalah untuk menahan sampah-sampah yang masuk ke daerah lamun yang mengancam kehidupan lamun. Lamun memiliki peran eksternal yaitu menjaga ekosistem *biota* laut, membuat air lebih jernih dan juga sebagai penstabilan perairan. Tumbuhan lamun juga menjadi sumber makanan bagi sebagian hewan laut dan penghasil rumput laut.



Gambar 3. Kegiatan lokalisasi padang lamun  
Sumber: Tim Pengabdi (2023)

Pembuatan bak sampah dilakukan di pantai selatan karena i-con dari Pulau Tunda terletak di pantai selatan. Permasalahan yang ada di pulau kecil adalah tidak ada tempat pembuangan sampah dan jauhnya jarak pulau kecil ke kota yang memiliki Tempat Pembuangan Akhir (TPA), sedangkan produksi sampah di pulau setiap harinya semakin meningkat yang mengakibatkan sampah yang dihasilkan dibuang di laut, lahan kosong atau dengan cara lain dibakar yang dapat menimbulkan penyakit. (Birawida et al., 2018) Desa Wisata Wargasara juga belum memiliki tempat pembuangan sampah, hal ini

masyarakat mayoritas membuang sampah di daerah pesisir pantai selatan dan langsung membakar sampahnya disitu juga karena desa ini terletak di pulau jauh dari daratan. Oleh karena itu kami dengan masyarakat sekitar melakukan pembersihan daerah pesisir pantai dari sampah dan membuatkan bak sampah untuk mengurangi pencemaran lingkungan yang pastinya sampah terbawa angin ke pantai.



Gambar 4. Kegiatan Pembuatan bak sampah  
Sumber: Tim Pengabdian (2023)

### Tahap Evaluasi Program

Evaluasi program dilakukan pada saat setelah selesai penyampaian materi. Evaluasi dilakukan dalam bentuk respon atau tanggapan dari para peserta pelatihan, kelebihan dan kelemahan dari kegiatan yang dilaksanakan pada hari tersebut dan menerima masukan dan saran dari para peserta. Pada kegiatan evaluasi ini mendapatkan respon positif dari peserta pelatihan, dimana mereka sangat berterima kasih dengan adanya pelatihan pengelolaan *homestay* ini dan berharap akan ada pelatihan selanjutnya. Pelatihan ini memberikan dampak positif yaitu kemajuan pengetahuan dan ketrampilan bagi para peserta, antara lain : (1) menambahnya bibit bakau di pesisir pantai; (2) transplantasi terumbu karang untuk menghindari kerusakan ekosistem bawah laut; (3) Pelestarian tumbuhan lamun agar terhindar dari ancaman kerusakan fisik terhadap ekosistem lamun; (4) Meningkatnya kesadaran masyarakat sekitar untuk membuang sampah. Hasil evaluasi dari 10 orang peserta yang terdiri dari masyarakat desa, Karang taruna, Pokdarwis antara lain:

Tabel 2. Hasil Kuisisioner berdasarkan tingkat usia

Usia	Jumlah	Persentase(%)
25-29	2	20
30-34	2	20
35-39	3	30
40-44	1	10
45-49	2	20
Total	10	100

Sumber: Tim Pengabdian (2023)

Tabel 3. Hasil Kuisisioner berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase(%)
Perempuan	0	0
Laki – laki	10	100
Total	10	100

Sumber: Tim Pengabdian (2023)

Tabel 4. Hasil Kuisisioner berdasarkan meningkatnya aspek informasi dan wawasan

Skala Likert	Jumlah	Persentase(%)
SS	9	90
S	1	10
TS	0	0
STS	0	0
Total	10	100

Sumber: Tim Pengabdian (2023)

Tabel 5. Hasil Kuisisioner berdasarkan meningkatnya aspek pengetahuan dan ilmu

Skala Likert	Jumlah	Persentase(%)
SS	8	80
S	2	20
TS	0	0
STS	0	0
Total	10	100

Sumber: Tim Pengabdian (2023)

Tabel 6. Hasil Kuisisioner berdasarkan meningkatnya aspek keterampilan motorik/skill

Skala Likert	Jumlah	Persentase(%)
SS	8	80
S	2	20
TS	0	0
STS	0	0
Total	10	100

Sumber: Tim Pengabdian (2023)

Tabel 7. Hasil Kuisisioner berdasarkan meningkatnya aspek keterampilan motorik/skill

Skala Likert	Jumlah	Persentase(%)
SS	7	70
S	3	30
TS	0	0
STS	0	0
Total	10	100

Sumber: Tim Pengabdian (2023)

Tabel 8. Hasil Kuisisioner berdasarkan meningkatnya aspek keterampilan motorik/skill

Skala Likert	Jumlah	Persentase(%)
SS	7	70
S	3	30
TS	0	0
STS	0	0
Total	10	100

Sumber: Tim Pengabdian (2023)

Tabel 9. Hasil Kuisioner tentang pembicara datang tepat waktu dan mampu mengelola waktu dengan baik

Skala Likert	Jumlah	Persentase(%)
SS	10	100
S	0	0
TS	0	0
STS	0	0
Total	10	100

Sumber: Tim Pengabdian (2023)

Tabel 10. Hasil Kuisioner berdasarkan meningkatnya aspek informasi dan wawasan

Skala Likert	Jumlah	Persentase(%)
SS	8	80
S	2	20
TS	0	0
STS	0	0
Total	10	100

Sumber: Tim Pengabdian (2023)

Tabel 11. Hasil Kuisioner tentang pembicara mendemonstrasikan materi praktik dengan jelas

Skala Likert	Jumlah	Persentase(%)
SS	8	80
S	2	20
TS	0	0
STS	0	0
Total	10	100

Sumber: Tim Pengabdian (2023)

**Keterangan:**

SS = Sangat setuju

S = Setuju

TS = Tidak setuju

STS = Sangat tidak setuju

Keberhasilan pelatihan diukur berdasarkan para peserta yang mampu menerapkan teknik penanaman bakau dan transplantasi terumbu karang dengan benar dan efektif di lapangan. Evaluasi dilakukan dengan memantau kemampuan peserta untuk secara mandiri melaksanakan teknik-teknik yang dipelajari selama pelatihan, serta dengan memperhatikan hasil-hasil dari upaya penanaman dan transplantasi yang mereka lakukan. Penilaian juga dapat mencakup tingkat keberlanjutan dari proyek-proyek penanaman dan transplantasi yang diinisiasi oleh peserta setelah pelatihan selesai.

**KESIMPULAN**

Dengan adanya Program PPK Ormawa 2023, kegiatan sosialisasi dan praktik berhasil meningkatkan kesadaran lingkungan dan keterlibatan masyarakat dalam pelestarian lingkungan ekosistem *biota* laut. Dan upaya ini dapat berlanjut untuk menciptakan destinasi pariwisata berkelanjutan di Desa Wisata Wargasara, Pulau

Tunda. Dengan terciptanya taman laut (terumbu karang, *mangrove*, dan padang lamun). Potensi Sumber Daya Manusia (SDM) sudah lebih berinovasi dan kreatif untuk memanfaatkan Sumber Daya Alam (SDA) yang melimpah dengan ketrampilan yang dimiliki. Diharapkan dengan adanya peran masyarakat seperti, pokdarwis, karang taruna dan lembaga pemerintah desa setempat bisa menjaga dan meneruskan program kerja yang diadakan agar terus berlanjut dan dapat bermanfaat bagi masyarakat lokal Desa Wisata WargaSara Pulau Tunda.

Dari kuisisioner yang telah diberikan kepada masyarakat Desa Wisata WargaSara setelah mengikuti sosialisasi, dapat disimpulkan bahwa rata-rata masyarakat merasa sangat setuju dengan meningkatnya aspek informasi dan wawasan dengan hasil 90%, rata-rata masyarakat merasa sangat setuju dengan meningkatnya aspek pengetahuan & ilmu yaitu 80%, serta rata-rata masyarakat merasa sangat setuju dengan meningkatnya aspek keterampilan motorik/skill yang mereka dapat yaitu 80%.

Tantangan yang dihadapi termasuk koordinasi antara berbagai pihak terlibat, termasuk organisasi kemahasiswaan, masyarakat lokal, dan lembaga pemerintah desa, untuk memastikan kelancaran dan keberlanjutan program. Beberapa hambatan yang mungkin muncul antara lain adalah kurangnya sumber daya, tantangan logistik, dan perbedaan dalam pemahaman dan prioritas antara pihak-pihak yang terlibat. Untuk mengatasi tantangan tersebut, pendekatan berbasis kemitraan dan komunikasi terbuka dapat diterapkan, di mana seluruh pihak terlibat dalam proses pengambilan keputusan dan pelaksanaan program. Penguatan kapasitas dan pelatihan bagi para pemangku kepentingan juga penting untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam mengelola dan mempertahankan program jangka panjang. Dengan demikian, sinergi antara semua pihak dapat diperkuat, sehingga program pelestarian lingkungan dan pembangunan pariwisata berkelanjutan di Desa Wisata WargaSara, Pulau Tunda dapat terus berlanjut dan memberikan manfaat maksimal bagi masyarakat lokal.

Untuk memastikan keberlanjutan program, rencana spesifik melibatkan pembentukan Komite Lingkungan yang mencakup berbagai pemangku kepentingan dan penyusunan rencana jangka panjang dengan partisipasi aktif masyarakat lokal. Komite tersebut akan bertugas mengawasi dan mengelola program, sementara rencana jangka panjang akan menetapkan tujuan, strategi implementasi, dan alokasi sumber daya. Selain itu, pendidikan dan pelatihan berkelanjutan kepada masyarakat tentang pelestarian lingkungan akan diprioritaskan untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan mereka. Dengan demikian, melalui kolaborasi yang kuat antara berbagai pihak dan pemberdayaan masyarakat lokal, diharapkan program ini dapat berlanjut dengan sukses dan memberikan dampak positif yang berkelanjutan bagi lingkungan dan masyarakat Desa Wisata WargaSara, Pulau Tunda.

Kegiatan ini memberikan beberapa saran yang bernilai untuk keberlanjutan ekosistem laut, termasuk peningkatan jumlah bibit biota laut untuk mengantisipasi kerusakan ekosistem bawah laut. Dengan penanaman bibit-bibit tersebut, diharapkan dapat meningkatkan populasi dan keberagaman biota laut, sehingga membantu dalam pemulihan ekosistem yang terganggu. Selain itu, pengecekan rutin minimal sekali sebulan terhadap kondisi ekosistem bawah laut menjadi penting untuk memantau perubahan dan menanggapi masalah secara cepat. Langkah-langkah seperti ini dapat membantu menjaga keseimbangan ekosistem dan mencegah kerusakan lebih lanjut. Selain itu, stabilitas kesadaran masyarakat untuk membuang sampah merupakan hal yang krusial dalam menjaga kebersihan lingkungan laut. Dengan meningkatnya kesadaran ini, diharapkan akan terjadi penurunan jumlah sampah yang masuk ke perairan, sehingga mengurangi dampak negatif terhadap ekosistem laut. Dengan menerapkan saran-saran ini, diharapkan dapat menciptakan lingkungan laut yang lebih

sehat dan berkelanjutan untuk generasi mendatang.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Kami tim pengabdian kepada masyarakat mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada : (1) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia; (2) Jajaran Pimpinan Institut Pariwisata Trisakti; (3) Bidang Kemahasiswaan Institut Pariwisata Trisakti; (4) Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (P3M) Institut Pariwisata Trisakti; (5) Majelis Permusyawaratan Mahasiswa (MPM) Institut Pariwisata Trisakti; (6) Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Institut Pariwisata Trisakti; (7) Trisakti Research Club; (8) Pemerintah Desa Wisata Wargasara Pulau Tunda Kabupaten Serang; (9) Mitra masyarakat Desa Wisata Wargasara Pulau Tunda Kabupaten Serang dan (10) Lembaga lokal Desa Wisata Wargasara Pulau Tunda : Pokdarwis, PKK dan Karang Taruna.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ardiputra, S. (2022). Sosialisasi Dan Edukasi Manfaat Penanaman Bakau di Desa Penyampa Kecamatan Campalagian Kabupaten Polewali Mandar. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 3(1), 283-289.
- Birawida, A. B., Makkau, B. A., & Dwinata, I. (2018). Penentuan Lokasi TPA Dengan Pendekatan Spasial di Pulau Kecil Kota Makassar. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia: The Indonesia Journal of Public Health*, 14(3), 278-284.
- Faiqoh, E., Wiyanto, D. B., & Astrawan, I. G. B. (2017). Peranan Padang Lamun Selatan Bali Sebagai Pendukung Kelimpahan Ikan di Perairan Bali. *Journal of Marine and Aquatic Sciences*. 3(1),10-18.
- Mahale, M. M. A., Mandagi, S. V., & Lasut, M. T. (2018). Study on ecotourism development in Olele Coastal Area, Bone Bolango Regency, Gorontalo Province. *Journal of Aquatic Science & Management*, 6(2), 39-44.
- Rahmayana, R., Mailaffaisa, A., Safriyansyah, R., & Meifinda, Y. (2023). Konservasi Hutan Mangrove Dalam Upaya Pencegahan Abrasi Pada Pesisir Pantai Desa Penyak, Bangka Tengah. *SEMNAS-PKM*, 1(1), 287-294.
- Ramadhan, A., Lindawati, L., & Kurniasari, N. (2016). Nilai Ekonomi Ekosistem Terumbu Karang di Kabupaten Wakatobi. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 11(2), 133-146.
- Sari, S. N., Nurfaizi, E., Anjeli, Y., Fawwaz, M., & Topano, A. (2023). Peranan Penting Ekosistem Padang Lamun (Seagrass) Dalam Penunjang Kehidupan dan Perkembangan Biota Laut. *GHAITSA: Islamic Education Journal*, 4(2), 295-303.
- Sofiati, A. T., Alwi, D., Wahab, I., Nur, R. M., Koroy, K., Nurafni., Idrus, S., Rahman, I. H. A., Papuangan, M., & Kusman, M. R. (2022). Penanaman Mangrove di Taman Pantai Army Dock Kabupaten Pulau Morotai. *Journal of Kilairun Community Services*, 2(2), 99-103.
- Westmacott, S., Teleki, K., Wells, S., & West, J. (2000). *Pengelolaan terumbu karang yang telah memutih dan rusak kritis*. Cambridge: IUCN Publications Services Unit
- Welly, M., Lazuardi, M.E., Sanjaya, W., & Prasetya, D. (2016). *Kondisi biofisik dan sosial ekonomi Pesisir Pulau Sumba, Nusa Tenggara Timur - 2015*. The Nature Conservancy Indonesia dan Pemerintah Kabupaten Se-Sumba, Propinsi NTT. Denpasar: The Nature Conservancy.