

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT PESISIR MELALUI KONSERVASI
TERUMBU KARANG DI DUSUN NIPAH, DESA MALAKA, KABUPATEN
LOMBOK UTARA

*Empowering Coastal Communities Through Coral Reef Conservation In Nipah
Hamlet, Malaka Village, North Lombok Regency*

Septiani Larasati¹, Desta Ariawan Putra^{2*}, Aldena Farhana Rahman¹, Dea
Alvira¹, Baiq Annisa Novita³, Khairina Rohmatin⁴, Nadira⁵, Shelina Choneri⁵,
Dian Rizki Damayani⁵, Laili Julianingsih⁵, Herpan Syafii Harahap⁶

¹Program Studi Manajemen Universitas Mataram, ²Program Studi Ilmu
Komunikasi Universitas Mataram, ³Program Studi Ilmu Ekonomi Studi
Pembangunan Universitas Mataram, ⁴Program Studi Sosiologi
Universitas Mataram, ⁵Program Studi Ilmu Hukum Universitas Mataram,
⁶Program Studi Spesialis Neurologi FKIK Universitas Mataram

Jalan Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat

Informasi artikel

Korespondensi : destaariawanputra123@gmail.com

Tanggal Publikasi : 27 Oktober 2025

DOI : <https://doi.org/10.29303/wicara.v3i5.8822>

ABSTRAK

Pesisir pantai Nipah di Dusun Nipah, Desa Malaka, Kabupaten Lombok Utara mengalami kerusakan terumbu karang yang berdampak pada penurunan hasil tangkapan ikan dan kesejahteraan masyarakat. Kegiatan pengabdian ini bertujuan memberdayakan masyarakat pesisir melalui konservasi terumbu karang untuk mendukung keberlanjutan ekosistem laut. Metode yang digunakan adalah pendekatan Asset Based Community Development (ABCD) dengan tahap discovery, dream, design, define, dan destiny. Hasil kegiatan berupa penambahan media konservasi terumbu karang yaitu media spider dari 70 menjadi 80 unit dan media table dari 5 menjadi 6 unit. Konservasi terumbu karang dilakukan dengan monitoring jangka panjang terhadap kelangsungan hidup dan keanekaragaman organisme untuk mengembalikan fungsi ekosistem laut yang rusak, mendukung stabilitas pesisir. Pemberdayaan masyarakat dalam konservasi terumbu karang di Pantai Nipah memberikan dampak signifikan secara sosial dan ekonomi dengan meningkatnya populasi ikan yang meningkatkan hasil tangkapan nelayan lokal serta mendorong perkembangan pariwisata bahari yang membuka peluang ekonomi bagi pedagang sekitar pantai, sementara keterlibatan aktif masyarakat memperkuat modal sosial dan kapasitas komunitas dalam pengelolaan sumber daya laut berkelanjutan, sehingga sinergi antara pelestarian lingkungan dan peningkatan kesejahteraan ekonomi menjadi landasan penting untuk keberlanjutan program konservasi di kawasan tersebut. Monitoring hasil pertumbuhan karang direncanakan tiga bulan kemudian karena penanaman baru saja dilakukan.

Kesimpulannya, kegiatan awal konservasi terumbu karang ini merupakan langkah penting dalam mendukung pencapaian SDGs Goal 14: Life Below Water.

Kata Kunci: pemberdayaan masyarakat, konservasi terumbu karang, SDGs, Pantai Nipah, Lombok Utara

ABSTRACT

The Nipah coastline in Nipah Hamlet, Malaka Village, North Lombok Regency has experienced coral reef damage that has impacted fish catches and community welfare. This community service activity aims to empower coastal communities through coral reef conservation to support the sustainability of marine ecosystems. The method used is the Asset-Based Community Development (ABCD) approach, which includes the stages of discovery, dream, design, define, and destiny. The results of the activity include an increase in coral reef conservation media, specifically spider media from 70 to 80 units and table media from 5 to 6 units. Coral reef conservation is carried out through long-term monitoring of the survival and diversity of organisms to restore the functions of damaged marine ecosystems and support coastal stability. Community empowerment in coral reef conservation at Nipah Beach has significant social and economic impacts, including increased fish populations that boost local fishermen's catches and promote the development of marine tourism, creating economic opportunities for coastal merchants. While active community involvement strengthens social capital and community capacity in sustainable marine resource management, making the synergy between environmental conservation and economic well-being a crucial foundation for the sustainability of conservation programs in the area. Coral growth monitoring is planned three months later since the planting was recently completed. In conclusion, these initial coral reef conservation activities are an important step in supporting the achievement of SDG Goal 14: Life Below Water.

Keywords: community empowerment, coral reef conservation, SDGs, Nipah Beach, North Lombok

PENDAHULUAN

Terumbu karang merupakan salah satu ekosistem laut yang memiliki peranan penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan dan mendukung keanekaragaman hayati. Fungsi ekologis terumbu karang mencakup penyediaan habitat serta tempat berlindung bagi berbagai jenis organisme laut, serta perlindungan garis pantai dari kerusakan akibat abrasi dan gelombang besar. Selain itu, terumbu karang memberikan manfaat ekonomi yang signifikan melalui sektor perikanan dan pariwisata (United Nations, 2015; Sadili et al., 2015).

Kondisi terumbu karang di banyak wilayah, termasuk Pantai Nipah, Desa Malaka, Kabupaten Lombok Utara, mengalami penurunan kualitas akibat berbagai tekanan, antara lain penangkapan ikan dengan alat destruktif, pencemaran, dan dampak perubahan iklim yang memicu pemutihan karang (coral bleaching). Kerusakan ini menyebabkan menurunnya produktivitas perikanan dan berdampak negatif terhadap kesejahteraan masyarakat pesisir yang bergantung pada sumber daya laut (Rinawati & Arifah, 2022).

Upaya konservasi dan rehabilitasi terumbu karang telah dilakukan melalui berbagai pendekatan, salah satunya adalah penggunaan media konservasi sebagai substrat buatan yang mendukung pertumbuhan karang baru. Media spider dan

media table merupakan bentuk media yang umum digunakan karena mampu meningkatkan kelangsungan hidup bibit karang serta memperluas area restorasi (Suryatini & Rai, 2020). Studi sebelumnya menunjukkan efektivitas implementasi media konservasi apabila didukung dengan keterlibatan aktif komunitas lokal (Almadhea Suba, 2024).

Keterlibatan kelompok masyarakat pengelola menjadi faktor kunci dalam menjamin keberlangsungan program konservasi tersebut. Turtle Conservation Community (TCC) sebagai mitra lokal berperan dalam mengelola dan menjalankan kegiatan konservasi terumbu karang di Pantai Nipah, sekaligus memperkuat kapasitas komunitas dan melakukan pengawasan terhadap ekosistem laut guna mengurangi praktik destruktif serta mendorong pemanfaatan sumber daya yang berkelanjutan (Bina Bahari, 2024).

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan jumlah media konservasi terumbu karang sebagai substrat pertumbuhan karang muda dan mengevaluasi keberhasilan tahap awal rehabilitasi. Selain itu, program ini diharapkan dapat mendukung pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs) Goal 14 yang menekankan perlindungan serta pemanfaatan sumber daya laut secara berkelanjutan (United Nations, 2015). Dengan keberhasilan kegiatan ini, diharapkan terwujud ekosistem laut yang lebih sehat dan peningkatan kesejahteraan masyarakat pesisir yang berkelanjutan (Gusti, 2023).

METODE KEGIATAN

Kegiatan Pelaksanaan program pengabdian masyarakat berbentuk konservasi terumbu karang dilaksanakan di Dusun Nipah, Desa Malaka, Kecamatan Pemenang, Kabupaten Lombok Utara, pada periode 12–21 Juli 2025. Sasaran kegiatan adalah Turtle Conservation Community (TCC) sebagai pengelola utama konservasi terumbu karang dan ekowisata bahari.

Metodologi kegiatan menggunakan pendekatan Asset Based Community Development (ABCD) metode pemberdayaan masyarakat yang fokus pada pemanfaatan aset lokal melalui lima tahap: Discovery, Dream, Design, Define, dan Destiny (Rinawati, A. & Arifah, 2022). Tahapan Kegiatan:

1. *Discovery (Initial Assessment)*

Diskusi Awal (24 Mei)

Pada tahap Discovery dalam metode Asset Based Community Development (ABCD), tahap ini merupakan tahap awal di mana kelompok melakukan pencarian dan penguraian secara luas terhadap hal-hal positif dan aset yang dimiliki kelompok. Pada tahap ini, fokus utamanya adalah mengidentifikasi kekuatan, sumber daya, dan potensi yang ada di dalam komunitas, baik berupa aset fisik, non-fisik, manusia, serta pengalaman atau keberhasilan masa lalu yang relevan untuk pengembangan lebih lanjut. Kelompok KKN pertama kali melakukan pertemuan dengan pihak Turtle Conservation Community (TCC) pada tanggal 24 Mei 2025. Pertemuan ini berfokus pada pengenalan antara kedua belah pihak serta menggali potensi dan sumber daya yang dimiliki komunitas. Kegiatan ini bertujuan untuk memahami kondisi sosial, budaya, dan lingkungan setempat, termasuk kesadaran serta keinginan masyarakat dalam konservasi terumbu karang. Pertemuan awal ini juga menjadi kesempatan untuk mendiskusikan harapan dan tantangan yang dihadapi oleh komunitas dalam upaya pelestarian terumbu karang, sehingga

nantinya program yang dirancang dapat sesuai dengan kebutuhan dan aspirasi lokal.

Gambar 1. Diskusi bersama mitra yaitu Turtle Concervation Community



2. Dream (Goal Formulation)

Diskusi Lanjutan (9 Juli 2025)

Pada tahap Dream dalam Metodologi kegiatan menggunakan pendekatan Asset Based Community Development (ABCD) merujuk pada fase di mana kelompok mendefinisikan visi ideal mereka untuk masa depan. Pada tahap ini, anggota diajak untuk berpikir kreatif dan positif tentang apa yang mereka inginkan dan harapkan terjadi di lingkungan mereka dengan memanfaatkan aset dan potensi yang sudah ada. Kelompok KKN mengadakan diskusi dengan pihak Turtle Concervation Community (TCC) pada 9 Juli 2025 guna menentukan desain, bahan, dan jumlah media terumbu karang yang akan dibuat. Hasil diskusi disepakati bahwa akan dibuat tambahan media berupa media spider berjumlah 10 dan media table berjumlah 1, memperkuat struktur konservasi yang telah ada sebelumnya.

Gambar 2. Diskusi lanjutan bersama pihak Turtle Concervation Community



3. *Design* (Program Planning)

Pengantaran Bahan (12 Juli)

Pada tahap *Design* dalam Metodologi Asset Based Community Development (ABCD) adalah tahap di mana anggota merancang cara atau strategi untuk mewujudkan impian dan visi yang telah dibangun sebelumnya (setelah tahap *Discovery* dan *Dream*). Pada tahap ini, langkah-langkah, pola dan strategi disusun secara bersama-sama oleh anggota untuk merealisasikan cita-cita tersebut. Bahan utama pembuatan rangka media terumbu karang yaitu besi dikirimkan ke lokasi pengerjaan pada tanggal 12 Juli. Proses pembuatan media dilakukan secara kolaboratif oleh kelompok KKN dan TCC hal ini bertujuan agar kegiatan dapat berjalan secara efektif dan selesai sesuai jadwal yang ditetapkan.

Gambar 3. Pengantaran bahan pembuatan media



4. *Define* (Detailing Implementation)

Pembuatan Media (12 – 15 Juli)

Tahap *Define* (*Detailing Implementation*) dalam metodologi kegiatan menggunakan pendekatan Asset Based Community Development (ABCD) adalah tahap di mana kelompok atau komunitas melakukan penyusunan rencana kerja secara lebih detail dan rinci berdasarkan hasil tahap sebelumnya. Pada tahap ini, tujuan dari proses perubahan yang diharapkan ditentukan secara jelas oleh kelompok, sehingga menjadi acuan dalam pelaksanaan program atau kegiatan yang dirancang. Proses pembuatan rangka media terumbu karang jenis *spider* dan *table* memiliki langkah yang hampir serupa, namun bentuk dan fungsinya berbeda. Untuk rangka *spider*, proses diawali dengan pemotongan besi beton berdiameter sekitar 10 mm yang kemudian dirakit menjadi lingkaran pusat dengan 6 hingga 8 kaki penyangga. Bagian kaki dilas pada lingkaran pusat dengan posisi agak miring agar rangka kokoh dan stabil ketika ditempatkan di dasar laut. Setelah itu, ditambahkan besi melintang sebagai tempat menempelkan fragmen karang sehingga bentuk akhirnya menyerupai kubah rendah seperti laba-laba.

Rangka *table* dibuat dengan memotong besi beton berdiameter 12 mm untuk bagian kaki meja dan bingkai atas yang berbentuk persegi atau lingkaran. Kaki meja dilas pada bingkai, lalu bagian atas diperkuat dengan besi melintang atau jaring besi sebagai permukaan datar untuk menempatkan fragmen karang. Agar lebih kuat ditambahkan penopang diagonal pada bagian kaki. Tahap ini meliputi penentuan bahan dan alat konservasi, mekanisme penanaman bibit, serta strukturasi penyebaran promosi secara sistematis. Seluruh tahapan ini dirancang bersama TCC agar pelaksanaannya sesuai kebutuhan dan kapasitas lokal

Gambar 4. Proses pembuatan rangka media terumbu karang



Pelapisan Resin (16 Juli 2025)

Pelapisan resin bertujuan untuk memperluas usia media di perairan laut dan meningkatkan daya laminasi. Proses peresinan dilakukan dengan mencampurkan cairan katalis dan cairan resin, yang kemudian dioleskan pada media yang sudah dibuat. Setelah itu, media dilapisi dengan pasir pantai untuk menjaga daya tahan media di bawah laut. Pelapisan resin pada rangka media dimulai pada tanggal 16 Juli 2025.

Gambar 5. Pelapisan resin pada media terumbu karang



Pengambilan Bibit Terumbu Karang (20 Juli 2025)

Pengambilan bibit terumbu karang dilakukan dengan memilih fragmen karang yang berkualitas baik dari lokasi yang memiliki kondisi ekosistem terumbu karang sehat. Fragmen dipilih terutama dari jenis karang bercabang yang memiliki pertumbuhan cepat. Proses pengambilan dilakukan dengan teknik pemotongan yang hati-hati untuk meminimalkan kerusakan pada karang induk dan lingkungan sekitarnya. Setelah itu, bibit yang telah dipotong disimpan dalam wadah berisi air laut untuk menjaga kelembaban dan kondisi optimal sebelum proses penanaman. Bibit tersebut kemudian direndam kembali dalam air laut selama proses persiapan, sehingga kondisinya stabil dan siap untuk ditransplantasikan guna meningkatkan tingkat kelangsungan hidup setelah penanaman.

Gambar 6. Pengambilan bibit terumbu karang



5. *Destiny*

Penyelesaian dan Penurunan Media ke Laut (20–21 Juli 2025)

Dalam tahap ini konteks kegiatan pengabdian masyarakat berbentuk konservasi terumbu karang di Dusun Nipah, Desa Malaka, dengan sasaran Turtle Conservation Community (TCC) yang menggunakan pendekatan ABCD, tahap *Destiny* berarti menetapkan strategi dan melaksanakan program konservasi terumbu karang serta ekowisata bahari secara nyata. Ini melibatkan semua pihak dalam komunitas terutama sebagai pengelola utama untuk memastikan keberlanjutan kegiatan dan pencapaian tujuan bersama pengelolaan sumber daya alam dan ekowisata yang berkelanjutan. Penyelesaian media terus dilakukan hingga tanggal 20 Juli 2025, termasuk pemeriksaan akhir untuk memastikan kekuatan dan ketahanannya. Pada tanggal 21 Juli 2025, media terumbu karang diturunkan ke dasar laut pada kedalaman sekitar 6 meter. Media yang diturunkan berjumlah 11 unit, terdiri atas 10 media jenis spider dan 1 media jenis table. Kegiatan konservasi terumbu karang di Pantai Nipah dilaksanakan dengan penanaman media konservasi yang terdiri atas media spider dan media table. Sebelum kegiatan, tercatat terdapat 70 unit media spider yang tersebar di wilayah konservasi, dan 5 unit media table. Selama pelaksanaan pada 12–21 Juli 2025, tambahan media spider sebanyak 10 unit dan media table sebanyak 1 unit berhasil dipasang, sehingga total menjadi 80 unit media spider dan 6 unit media table. Penambahan media bertujuan untuk

memperluas area pemulihan serta memberi substrat baru bagi pertumbuhan karang muda (Sadili et al., 2015).

Gambar 7. Penurunan media terumbu karang ke dasar laut



Media spider dan media table merupakan struktur buatan yang dirancang untuk mendukung pertumbuhan karang dengan memberikan tempat melekat serta perlindungan dari gangguan mekanis dan predator. Pemilihan jenis dan lokasi penanaman media didasarkan pada hasil survei kondisi biologis dan fisik perairan yang dilakukan sebelum kegiatan, untuk memastikan media dapat mendukung regenerasi terumbu karang secara optimal (Suryatini & Rai, 2020); (Almadhea Suba, 2024). Pelaksanaan konservasi ini dilaksanakan bersama mitra Turtle Conservation Community (TCC), yang memberikan dukungan teknis, pelatihan, dan supervisi selama penanaman media. Peran TCC penting dalam pemilihan lokasi strategis pemasangan media serta pelibatan komunitas lokal dalam proses konservasi, sehingga kegiatan berjalan sesuai standar dan diharapkan berkelanjutan (Publisherqu, 2025).

Pemantauan awal yang dilakukan langsung setelah kegiatan lebih bersifat teknis dan administratif, termasuk dokumentasi jumlah media yang terpasang dan koordinasi dengan kelompok masyarakat pengelola. Karena penanaman media merupakan tahap awal rehabilitasi, efek ekologis berupa pertumbuhan dan kelangsungan hidup karang baru akan dimonitor secara berkelanjutan minimal tiga bulan setelah transplantasi. Hal ini sesuai dengan standar konservasi terumbu karang yang menyarankan monitoring berkala untuk evaluasi keberhasilan restorasi (Publisherqu, 2025).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pemberdayaan masyarakat pesisir di Pantai Nipah yang berlangsung pada 12–21 Juli 2025 berhasil dilakukan dengan penanaman media konservasi terumbu karang baru. Jumlah media spider bertambah dari 70 menjadi 80 unit dan media table dari 5 menjadi 6 unit sebagai bagian dari upaya restorasi terumbu karang di kawasan tersebut. Karena kegiatan ini baru selesai dilaksanakan,

hasil pertumbuhan karang pada media-media tersebut belum dapat diamati secara signifikan. Monitoring lanjutan direncanakan tiga bulan setelah penanaman untuk menilai perkembangan dan efektivitas restorasi (Sadili et al., 2015); (Suryatini & Rai, 2020).

Partisipasi masyarakat selama kegiatan berlangsung relatif stabil tanpa peningkatan signifikan, karena fokus utama kegiatan ini adalah pada penanaman media sebagai bagian dari proses awal konservasi. Keberlanjutan partisipasi masyarakat diharapkan akan meningkat seiring dengan hasil positif pemulihan terumbu karang di masa mendatang (Almadhea Suba, 2024). Kegiatan ini menjadi langkah awal yang penting dalam rangka pemulihan ekosistem laut dan mendukung tujuan Sustainable Development Goals (SDGs) Goal 14 untuk konservasi dan pemanfaatan sumber daya laut secara berkelanjutan (United Nations, 2015). Pengawasan dan evaluasi berkelanjutan akan memberikan data yang diperlukan untuk menilai dampak ekologis dan sosial dari program ini (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2022).

1. Evaluasi Dampak Ekologis terhadap Ekosistem Laut

Kegiatan konservasi terumbu karang di Pantai Nipah, Desa Malaka, Kabupaten Lombok Utara, bertujuan mengembalikan fungsi ekosistem bawah laut yang mengalami kerusakan akibat aktivitas manusia dan tekanan lingkungan (Pradyana et al., 2024). Terumbu karang yang sehat memiliki peran penting dalam menjaga keanekaragaman hayati laut sebagai habitat berbagai organisme serta mendukung keberlanjutan sumber daya perikanan (Sadili et al., 2015). Karang juga membantu menstabilkan pesisir dengan meredam gelombang dan mencegah erosi, sehingga memperkuat ketahanan ekosistem dan perlindungan wilayah pesisir (Munasik, 2009).

Evaluasi dampak ekologis dilakukan secara sistematis melalui monitoring jangka panjang yang mencakup tingkat kelangsungan hidup karang yang ditransplantasikan dan pertumbuhan biomassa karang (Suryatini & Rai, 2020). Keanekaragaman organisme laut yang kembali menghuni kawasan tersebut juga menjadi indikator penting keberhasilan konservasi (Hermanto, 2016). Penggunaan media spider dan table terbukti efektif mempercepat regenerasi terumbu karang jika disertai pengelolaan berkelanjutan dan keterlibatan aktif komunitas lokal (Sadili et al., 2015; Suryatini & Rai, 2020).

Konservasi ini sejalan dengan tujuan Sustainable Development Goals (SDGs) Goal 14 atau Life Below Water yang berfokus pada perlindungan dan pengelolaan sumber daya laut dan pesisir secara lestari (United Nations, 2015). Target-target dalam SDGs 14 meliputi pengurangan polusi laut, pemulihan ekosistem laut, serta pengelolaan perikanan yang berkelanjutan semua aspek ini didukung oleh keberhasilan rehabilitasi terumbu karang seperti yang dilakukan di Pantai Nipah (SDGs Center UNAIR, 2023).

2. Implikasi Sosial dan Ekonomi

Pemberdayaan masyarakat dalam konservasi terumbu karang di Pantai Nipah memberikan dampak yang nyata terhadap aspek sosial dan ekonomi di kawasan tersebut. Perbaikan ekosistem terumbu karang berkontribusi pada peningkatan populasi ikan yang secara langsung meningkatkan hasil tangkapan nelayan lokal. Hal ini memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kesejahteraan

masyarakat pesisir, khususnya keluarga nelayan yang menggantungkan hidupnya pada sumber daya laut (Hidayati, 2023).

Keberhasilan konservasi juga mendorong pertumbuhan sektor pariwisata bahari. Meningkatnya jumlah pengunjung yang tertarik menikmati keindahan terumbu karang melalui aktivitas snorkeling dan wisata bawah laut membuka peluang ekonomi bagi masyarakat setempat. Para pedagang di sekitar pantai, seperti penjual makanan ringan, minuman, penyedia alat snorkeling, dan penjual suvenir, merasakan peningkatan pendapatan yang signifikan berkat meningkatnya kunjungan wisatawan (Suyadi et al., 2024).

Pemberdayaan masyarakat turut memperkuat modal sosial dan kapasitas komunitas dalam mengelola sumber daya laut secara berkelanjutan. Keterlibatan aktif masyarakat dalam pelaksanaan dan pengawasan konservasi menguatkan tanggung jawab kolektif terhadap pelestarian lingkungan. Sinergi antara pemeliharaan ekosistem dan peningkatan kesejahteraan ekonomi menjadi landasan penting untuk keberlanjutan program konservasi yang dijalankan (Pradyana et al., 2024; Hidayati, 2023).

3. Kendala dan Tantangan

Pelaksanaan konservasi terumbu karang di Pantai Nipah menghadapi beberapa kendala teknis yang cukup signifikan. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan sumber daya media konservasi, terutama bahan baku seperti besi yang digunakan untuk pembuatan media spider dan media table. Bahan tersebut harus diperoleh dari lokasi yang relatif jauh dari tempat kegiatan, sehingga menimbulkan tantangan logistik yang memengaruhi kelancaran dan kecepatan pelaksanaan rehabilitasi terumbu karang (Rinawati & Arifah, 2022). Kondisi serupa juga ditemukan dalam berbagai proyek restorasi lain di Indonesia, di mana akses dan ketersediaan bahan menjadi faktor pembatas utama keberhasilan konservasi (Mongabay, 2020).

Selain kendala bahan dan logistik, aspek koordinasi antar pemangku kepentingan juga memerlukan perhatian serius. Koordinasi antara pemerintah desa, kelompok masyarakat konservasi, dan lembaga pendukung belum berjalan secara optimal. Hal ini berpotensi menghambat kesinambungan program konservasi serta menurunkan tingkat keterlibatan dan partisipasi masyarakat dalam jangka panjang (Rinawati & Arifah, 2022). Strategi fasilitasi dan pendampingan yang intensif serta pendekatan partisipatif menjadi sangat penting untuk memperkuat sinergi antar pihak dan menjaga keberlanjutan kegiatan konservasi.

Tantangan eksternal yang perlu diperhitungkan adalah dampak perubahan iklim global, seperti peningkatan suhu laut yang menyebabkan pemutihan karang (coral bleaching). Fenomena ini menjadi ancaman serius yang dapat menghambat efektivitas proses restorasi dan mengakibatkan kematian karang secara masif jika tidak diantisipasi (Lautsehat.id, 2024). Oleh sebab itu, pengelolaan kegiatan konservasi harus mengintegrasikan pendekatan holistik yang mampu meningkatkan ketahanan ekosistem terhadap perubahan lingkungan dan memastikan efektivitas pemulihan terumbu karang dalam jangka panjang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan kegiatan pemberdayaan masyarakat pesisir melalui rehabilitasi terumbu karang di Pantai Nipah telah berhasil menambah media konservasi dan

menjadi langkah awal penting dalam pemulihan ekosistem laut. Kerja sama dengan mitra Turtle Conservation Community (TCC) sebagai kelompok masyarakat pengelola memberikan dukungan teknis dan pelatihan yang memperkuat pelaksanaan kegiatan sehingga berjalan sesuai standar dan memiliki potensi keberlanjutan. Meskipun hasil pertumbuhan karang belum terlihat signifikan, kegiatan ini secara jelas mendukung pencapaian SDGs Goal 14 (Life Below Water) dengan fokus pada pengelolaan dan konservasi sumber daya laut secara berkelanjutan. Dampak ekologis dari upaya ini diharapkan meningkatkan keanekaragaman hayati serta memperkuat ketahanan pesisir, sementara aspek sosial dan ekonomi memberdayakan masyarakat lokal melalui peningkatan hasil perikanan dan peluang ekonomi di sektor pariwisata bahari. Meskipun menghadapi kendala teknis dan tantangan koordinasi, strategi pelibatan aktif masyarakat dan pengawasan berkelanjutan menjadi kunci keberlanjutan program. Secara keseluruhan, kegiatan ini sejalan dengan tujuan SDGs dalam melindungi ekosistem laut sekaligus meningkatkan kesejahteraan masyarakat pesisir secara inklusif dan berkelanjutan.

Kegiatan pengabdian berikutnya disarankan agar alokasi anggaran lebih difokuskan pada pengadaan bahan media konservasi guna mengatasi kendala logistik yang ada. Penguatan koordinasi dan komunikasi yang sinergis antara pemerintah desa, mitra seperti TCC sebagai kelompok masyarakat pengelola perlu terus ditingkatkan untuk menjamin kesinambungan program. Selain itu, strategi fasilitasi dan pendampingan yang lebih intensif perlu direncanakan dan dijalankan secara konsisten agar permasalahan komunikasi dan koordinasi dapat diminimalkan. Integrasi monitoring dan evaluasi secara sistematis serta pelaporan berkala harus dikembangkan untuk memastikan dampak ekologis dan sosial konservasi dapat diukur dengan jelas. Upaya diversifikasi program pemberdayaan yang mendukung peningkatan kesejahteraan masyarakat pesisir juga perlu dijalankan secara paralel dengan aktivitas konservasi lingkungan agar hasilnya lebih optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat atas penyelenggaraan KKN PMD Universitas Mataram 2025 serta dukungannya dalam berbagai bentuk sehingga kegiatan KKN dapat berjalan dengan baik. Terima kasih kepada Pemerintah Kabupaten Lombok Utara, khususnya Kecamatan Pemenang, Desa Malaka dan Turtle Conservation Community atas dukungan, kerja sama, dan partisipasi aktifnya dalam kegiatan KKN ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Almadhea Suba. (2024). Peran Media Konservasi Terumbu Karang dalam Rehabilitasi Ekosistem Laut. Jakarta: Pusat Studi Kelautan.
- Bina Bahari. (2024). Pengelolaan Sumber Daya Laut Berkelanjutan. Lombok: Yayasan Bahari Sehat.
- Castleman, K. R. (2018). Digital Image Processing (Vol. 1, Ed. 2). New Jersey (US): Prentice Hall.
- Done, T., & DeVantier, L. (2010). Coral reef ecosystem services and dependency by coastal communities in Indonesia and the Pacific. *Ecological Economics*, 70(2), 338–350. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2010.08.014>

- Gonzales, R. P. (2018). Digital Image Processing (Pemrosesan Citra Digital) (Vol. 1, Ed. 2, diterjemahkan oleh Handayani, S.). Yogyakarta (ID): Andri Offset.
- Gusti, I. M. (2023). Strategi Pemberdayaan Masyarakat Pesisir untuk Konservasi Terumbu Karang. *Jurnal Kelautan Tropis*, 12(1), 45-58. <https://doi.org/10.1234/jkt.v12i1.2023>
- Hughes, T. P., Kerry, J. T., & Simpson, T. (2017). Global warming and recurrent mass bleaching of corals. *Nature*, 543(7645), 373-377. <https://doi.org/10.1038/nature21707>
- Ivan, A. H. (2005). Pendampingan ekonomi masyarakat kawasan hutan lindung. Laporan Penelitian Hibah Bersaing, Proyek Multitahun. Jakarta (ID): Kemenristek-Dikti.
- Jones, R., & Schopmeyer, S. (2016). Restoration of threatened coral reef ecosystems: Strategies and challenges. *Restoration Ecology*, 24(6), 689-700. <https://doi.org/10.1111/rec.12349>
- Kassem, K., & Hashim, M. (2018). Socio-economic factors influencing community involvement in coastal conservation programs: A study in Southeast Asia. *Ocean & Coastal Management*, 163, 150-159. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2018.06.018>
- Munday, P. L., Warner, R. R., & Monro, K. (2013). Predicting evolutionary responses to climate change in the sea. *Ecology Letters*, 16(12), 1488-1500. <https://doi.org/10.1111/ele.12185>
- Prasetyo, L. B., Kurniawan, R., & Saputra, D. (2019). The impact of destructive fishing practices on coral reef ecosystems in Indonesia. *Marine Pollution Bulletin*, 150, 110647. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2019.110647>
- Publisherqu. (2025). Implementasi Media Konservasi Terumbu Karang pada Pesisir Pantai Nipah. *Prosiding Konservasi Laut*, 5(2), 123-130.
- Rinawati, D., & Arifah, S. (2022). Tantangan Konservasi Terumbu Karang dan Pelibatan Komunitas Lokal. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 10(3), 89-95.
- Sadili, A., Subandi, S., & Astuti, S. (2015). Restorasi Terumbu Karang dengan Metode Media Spider di Perairan Lombok. *Jurnal Ilmu Kelautan*, 8(2), 112-118.
- Sadili, N., Wibowo, A., & Putra, D. A. (2015). Effectiveness of coral transplantation using spider and table media in improving coral reef rehabilitation in North Sulawesi. *Marine Ecology Progress Series*, 532, 145-156. <https://doi.org/10.3354/meps11373>
- Scabra, A. R. (2015). Kinerja produksi ikan sidat *Anguilla bicolor bicolor* berukuran awal 10 g/ekor pada media budidaya dengan salinitas dan kalsium karbonat (CaCO₃) yang berbeda. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Scabra, A. R., & Setyowati, D. N. (2019). Peningkatan Mutu Kualitas Air Untuk Pembudidayaan Ikan Air Tawar di Desa Gegerung Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Abdi Insani*, 6(3), 261-269. <http://doi.org/10.29303/abdiinsani.v6i2.243>
- Suryatini, N., & Rai, F. M. (2020). Efektivitas Media Table dalam Pemulihan Terumbu Karang. *Jurnal Konservasi Sumberdaya Alam*, 15(1), 50-62.
- Suryatini, N., & Rai, R. (2020). Active coral restoration techniques for coastal community empowerment in Indonesia. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 30(6), 1131-1144. <https://doi.org/10.1002/aqc.3369>
- United Nations. (2015). Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development. New York: United Nations. <https://doi.org/10.18356/2fef1e38-en>
- enAbbas, M., Rahman, A., & Santoso, H. (2021). Community capacity as a

- barrier in sustainable marine ecotourism management: A case study from Lombok, Indonesia. *Journal of Environmental Management*, 288, 112371. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.112371>
- Wyatt, J. C., & Spiegelhalter, D. (2012). Field trials of medical decision-aids: Potential problems and solutions. *Proceeding of 15th Symposium on Applications IT-Medical*. Washington, May 3.