



IMPLEMENTASI TRANSPLANTASI KARANG ACROPORA MENGGUNAKAN MEDIA 'POHON TERUMBU' DI TAMAN LAUT PANDANAN, DESA MALAKA

I Gde Ananta Wijaya M¹, Lalu Ramdoni Hidayat², Febriani Mettasari³, Era Putriani⁴, Ema Rahma Wati¹, Vini Mardiyani¹, Alvin Hidayah⁵, Dea Dahlania Syafitri⁶, Ika Jayatri⁷, Nurul Kasytiana Irfani⁴, Hendry Sakke Tira^{*8}

¹Ilmu Hukum, Universitas Mataram Jl. Majapahit No. 62 Mataram

²Teknik Informatika, Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62 Mataram

³Agribisnis, Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62 Mataram

⁴Manajemen, Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62 Mataram

⁵Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62 Mataram

⁶Sosiologi, Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62 Mataram

⁷Peternakan, Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62 Mataram

⁸Teknik Mesin, Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62 Mataram

Article history: Received: 14 September 2026, Revised: 19 September 2026, Accepted: 23 September 2026

Corresponding author: hendry Sakke Tira, Jurusan Teknik Mesin, Universitas Mataram

e-mail :hendrytira@unram.ac.id

ABSTRAK

Terumbu karang merupakan salah satu ekosistem pesisir yang memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan laut dan mendukung potensi wisata bahari. Upaya rehabilitasi terumbu karang memerlukan metode yang sederhana dan dapat diterapkan dengan melibatkan masyarakat. Kegiatan pengabdian ini bertujuan mengimplementasikan transplantasi karang *Acropora* menggunakan media tanam berbentuk pohon terumbu di Taman Laut Pandanan, Desa Malaka. Kegiatan dilaksanakan melalui tahapan survei lokasi, pembuatan media tanam menggunakan pipa PVC, persiapan dan pengikatan fragmen *Acropora*, penurunan media ke lokasi transplantasi, serta monitoring awal. Pelaksanaan kegiatan melibatkan mahasiswa KKN bersama kelompok masyarakat pengawas (Pokmaswas), terutama dalam persiapan, pemasangan fragmen, dan penurunan media ke lokasi transplantasi. Area yang direncanakan untuk penanaman terumbu karang memiliki luas sekitar 800 m², dengan sekitar 300 m² telah ditanami pada saat kegiatan dilaksanakan. Monitoring awal dilakukan dua minggu setelah pemasangan dengan mengamati kondisi media dan keberadaan fragmen *Acropora* pada media tanam. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa media pohon terumbu yang diamati masih berada dalam kondisi baik dan tidak mengalami kerusakan, sedangkan fragmen *Acropora* yang diamati masih berada pada media dan menunjukkan kondisi hidup. Keterlibatan Pokmaswas dalam proses persiapan, pemasangan, dan penurunan media menunjukkan adanya partisipasi masyarakat dalam pelaksanaan transplantasi dan mendukung penerapan kegiatan rehabilitasi secara partisipatif. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pohon terumbu dapat diterapkan sebagai sarana awal dalam pelaksanaan transplantasi *Acropora* dengan melibatkan masyarakat. Namun, monitoring pada kegiatan ini masih bersifat observasional dan belum mencakup pengukuran kuantitatif terhadap tingkat kelangsungan hidup, pertumbuhan fragmen, maupun perubahan kondisi media. Oleh karena itu, monitoring lanjutan secara berkala dengan parameter kuantitatif serta mekanisme pemeliharaan yang lebih terstruktur diperlukan untuk mengevaluasi keberhasilan dan keberlanjutan rehabilitasi terumbu karang.

Kata Kunci: *Acropora*, rehabilitasi terumbu karang, transplantasi karang, pohon terumbu

ABSTRACT

Coral reefs are one of the most important coastal ecosystems, playing a significant role in maintaining marine environmental balance and supporting marine tourism potential. Coral reef rehabilitation requires simple methods that can be implemented with community involvement. This community service activity aimed to implement *Acropora* coral transplantation using a coral tree-shaped planting medium at Pandanan Marine Park, Malaka Village. The activity was carried out through several stages, including site surveying, construction of the planting medium using PVC pipes, preparation and attachment of *Acropora* fragments, deployment of the media to the transplantation site, and initial monitoring. The activity involved KKN students and the Community Supervisory Group (Pokmaswas), particularly in the preparation, fragment attachment, and deployment of the planting media. The planned coral reef transplantation area covered approximately 800 m², of which approximately 300 m² had been planted during the implementation of the activity. Initial monitoring was conducted two weeks after deployment by observing the condition of the planting media and the presence of *Acropora* fragments on the media. The observations showed that the coral tree media remained in good

condition without visible damage, while the observed Acropora fragments remained on the media and showed signs of survival. The involvement of Pokmaswas in the preparation, fragment attachment, and deployment of the media demonstrated community participation in the transplantation process and supported the implementation of a participatory coral reef rehabilitation activity. These results indicate that the coral tree medium can be applied as an initial means of implementing Acropora transplantation with community involvement. However, the monitoring conducted in this activity was observational and did not include quantitative measurements of survival rate, fragment growth, or changes in the condition of the planting media. Therefore, periodic follow-up monitoring using quantitative parameters, along with a more structured maintenance mechanism, is required to evaluate the success and sustainability of coral reef rehabilitation.

Keywords: *Acropora, coral reef rehabilitation, coral transplantation, coral tree*

PENDAHULUAN

Terumbu karang merupakan ekosistem pesisir yang memiliki fungsi ekologis dan sosial-ekonomi penting, antara lain sebagai habitat berbagai organisme laut serta pendukung perikanan dan pariwisata bahari [1]. Indonesia memiliki keanekaragaman terumbu karang yang tinggi sebagai bagian dari kawasan *Coral Triangle*, tetapi ekosistem tersebut menghadapi berbagai tekanan akibat aktivitas manusia dan perubahan lingkungan global [2]. Kondisi tersebut menjadikan rehabilitasi terumbu karang sebagai salah satu upaya penting dalam menjaga keberlanjutan ekosistem pesisir.

Salah satu pendekatan yang banyak digunakan dalam rehabilitasi terumbu karang adalah transplantasi, yaitu pemasangan fragmen karang pada lokasi yang menjadi sasaran rehabilitasi [3]. Karang dari genus *Acropora* banyak digunakan dalam kegiatan transplantasi karena karakter pertumbuhan dan bentuk koloninya mendukung propagasi secara fragmentasi [4,5,6]. Namun, keberhasilan transplantasi tidak hanya ditentukan oleh pemasangan fragmen, tetapi juga dipengaruhi oleh kondisi lokasi, metode pemasangan, stabilitas media, serta monitoring pascapemasangan [7,8,9]. Oleh karena itu, pemilihan media transplantasi perlu mempertimbangkan tidak hanya kemampuannya sebagai tempat melekatnya fragmen, tetapi juga kestabilan media di lingkungan perairan serta kemudahan penerapannya di lapangan.

Dalam pelaksanaan rehabilitasi berbasis masyarakat, penggunaan media transplantasi juga menghadapi kebutuhan akan teknologi yang sederhana, mudah dibuat, dan dapat diterapkan dengan sumber daya yang tersedia di lokasi. Media yang memiliki konstruksi relatif kompleks atau memerlukan bahan dan proses pembuatan khusus dapat meningkatkan kebutuhan biaya, peralatan, dan keterampilan dalam proses pemasangan. Selain itu, media transplantasi perlu memiliki kestabilan yang memadai agar tidak mudah bergeser atau rusak, mampu mempertahankan fragmen karang selama proses adaptasi, serta memungkinkan pemasangan dan pemeliharaan dilakukan secara praktis. Karakteristik tersebut menjadi penting terutama pada kegiatan rehabilitasi yang melibatkan masyarakat, karena media yang sederhana dan mudah direplikasi berpotensi memudahkan masyarakat untuk berpartisipasi dalam kegiatan transplantasi dan pemantauan terumbu karang.

Berdasarkan kebutuhan tersebut, media berbentuk “pohon terumbu” digunakan sebagai alternatif media transplantasi yang relatif sederhana dan dapat dibuat menggunakan bahan yang tersedia. Media ini dibuat dari pipa PVC dengan senar sebagai tempat pengikatan fragmen karang, serta dilengkapi tali nilon dan jerigen sebagai bagian dari sistem penyangga dan penyeimbang media. Satu unit media terdiri atas satu batang utama dengan empat dahan. Konfigurasi tersebut memungkinkan beberapa fragmen karang ditempatkan pada satu unit media sekaligus memberikan struktur yang dapat digunakan untuk pemasangan fragmen. Dengan konstruksi yang relatif sederhana, media ini diharapkan dapat dibuat, dipasang, dan direplikasi oleh masyarakat dengan dukungan peralatan dan bahan yang relatif mudah diperoleh.

Taman Laut Pandanan di Desa Malaka menjadi lokasi pelaksanaan kegiatan pengabdian melalui implementasi transplantasi karang *Acropora*. Berdasarkan hasil kegiatan, area yang direncanakan untuk penanaman terumbu karang memiliki luas sekitar 800 m², dengan sekitar 300 m² telah ditanami pada saat kegiatan dilaksanakan. Fragmen *Acropora* dipasang pada media sebelum media diturunkan ke lokasi transplantasi menggunakan perahu. Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara partisipatif dengan melibatkan mahasiswa KKN dan kelompok masyarakat pengawas (Pokmaswas). Pendekatan partisipatif tersebut penting dalam kegiatan rehabilitasi karena keberlanjutan konservasi terumbu karang memerlukan keterlibatan masyarakat dalam pemantauan dan pengelolaan kawasan [10].

Berdasarkan permasalahan dan kebutuhan tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan mengimplementasikan transplantasi karang *Acropora* menggunakan media "pohon terumbu" sebagai salah satu pendekatan awal rehabilitasi terumbu karang di Taman Laut Pandanan, Desa Malaka. Kegiatan meliputi survei lokasi, pembuatan media, pemasangan fragmen *Acropora*, penurunan media, dan monitoring awal dua minggu setelah penanaman untuk mengetahui kondisi media dan fragmen karang hasil transplantasi. Hasil kegiatan diharapkan dapat memberikan pengalaman penerapan media transplantasi yang sederhana dan mudah direplikasi sekaligus mendukung keterlibatan masyarakat dalam upaya rehabilitasi terumbu karang secara berkelanjutan.

METODE

Lokasi dan Pendekatan Kegiatan. Kegiatan pengabdian dilaksanakan di kawasan Taman Laut Pandanan, Desa Malaka, melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN). Kegiatan dilaksanakan pada bulan Juni hingga awal Agustus 2024. Kegiatan difokuskan pada implementasi transplantasi karang *Acropora* menggunakan media tanam berbentuk "pohon terumbu" sebagai salah satu upaya awal rehabilitasi terumbu karang. Berdasarkan hasil identifikasi dalam kegiatan, area yang direncanakan untuk penanaman terumbu karang memiliki luas sekitar 800 m², sedangkan area yang telah ditanami pada saat pelaksanaan kegiatan mencapai sekitar 300 m². Di lokasi kegiatan ditemukan beberapa jenis karang, yaitu *Acropora*, *Pocillopora*, karang masif, submasif, dan *Montastraea*. Dari jenis yang ditemukan, *Acropora* dipilih sebagai jenis karang yang digunakan dalam kegiatan transplantasi.

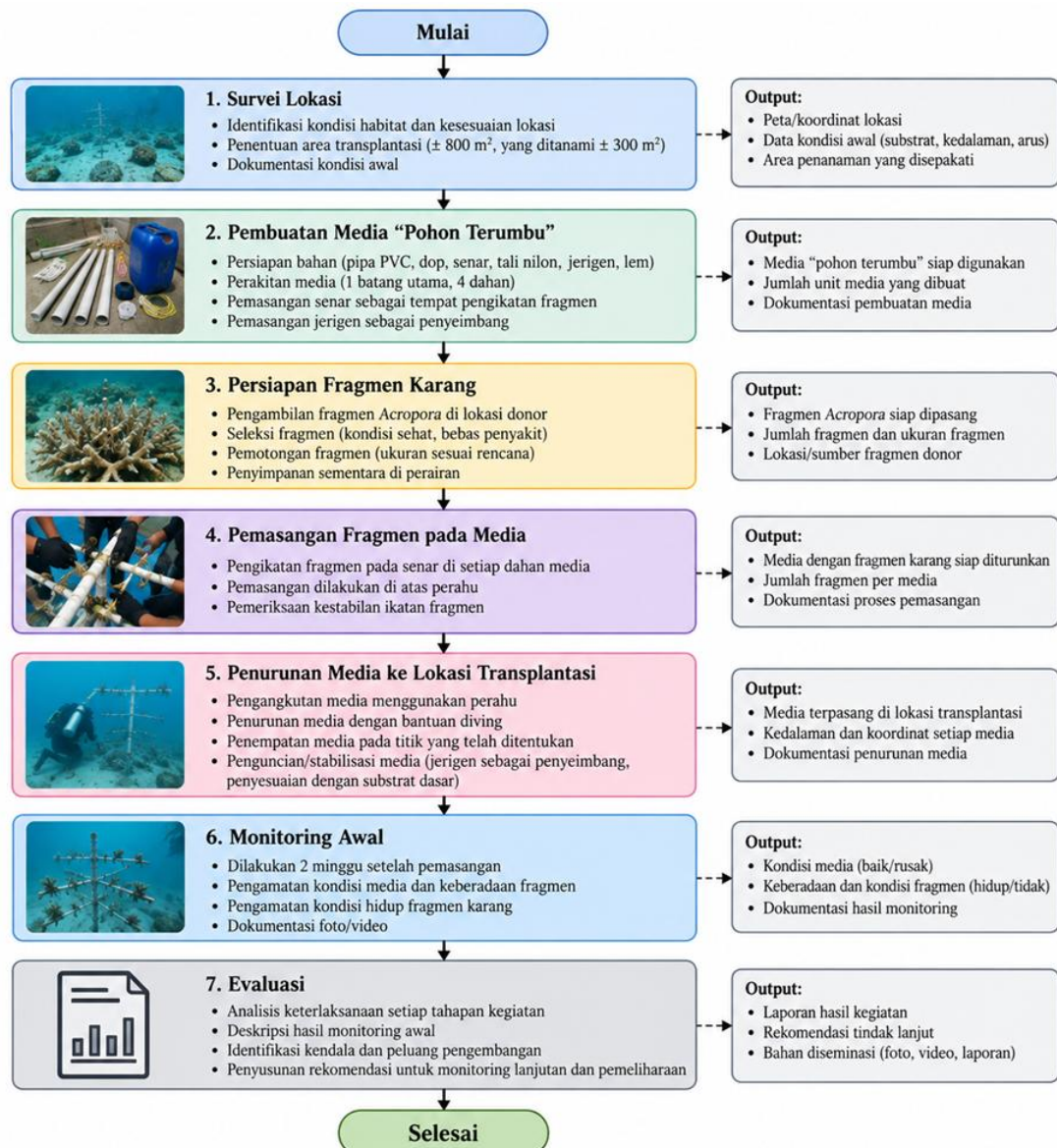
Pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan deskriptif-partisipatif dengan melibatkan mahasiswa KKN dan kelompok masyarakat pengawas (Pokmaswas). Tahapan kegiatan meliputi survei lokasi, persiapan media tanam, persiapan fragmen karang, pemasangan fragmen pada media, penurunan media ke lokasi transplantasi, serta monitoring kondisi awal media dan karang setelah penanaman. Keterlibatan Pokmaswas dilakukan terutama pada tahapan persiapan, pemasangan, dan penurunan media ke lokasi transplantasi.

Pembuatan Media dan Implementasi Transplantasi. Media tanam berbentuk "pohon terumbu" dibuat menggunakan bahan yang relatif sederhana, yaitu pipa PVC berdiameter 2 inci dan 0,5 inci, dop pipa, senar atau tasik, tali nilon, jerigen berukuran 20 L, dan lem pipa. Adapun jerigen digunakan sebagai pemberat untuk menahan pohon terumbu tidak terbawa oleh arus laut. Pipa PVC berdiameter 2 inci digunakan sebagai bagian batang utama, sedangkan pipa berdiameter 0,5 inci digunakan sebagai bagian dahan. Dalam satu unit media, konstruksi terdiri atas satu batang utama dengan empat dahan. Senar atau tasik dipotong menjadi bagian-bagian kecil dengan panjang sekitar 30 cm dan dipasang pada dahan sebagai tempat pengikatan fragmen karang. Tali nilon dipasang pada bagian batang dan digunakan sebagai pengikat jerigen yang berfungsi membantu menjaga keseimbangan media agar tidak mudah terbawa arus, jatuh, atau patah.

Setelah media selesai dibuat, fragmen *Acropora* dipersiapkan untuk dipasang pada bagian dahan yang telah dilengkapi senar. Pengikatan fragmen dilakukan di atas perahu sebelum media diturunkan ke perairan. Proses tersebut dilakukan bersama oleh anggota kelompok dengan bantuan tim Pokmaswas. Media yang telah dilengkapi fragmen karang kemudian dibawa menggunakan perahu menuju lokasi penanaman dan diturunkan ke dalam perairan dengan bantuan peralatan diving. Dalam pelaksanaannya, empat tabung diving digunakan, yaitu dua tabung untuk mendukung proses pencarian dan pengambilan fragmen karang serta dua tabung untuk mendukung proses penurunan media ke bawah laut.

Monitoring dan Evaluasi. Monitoring dilakukan dua minggu setelah media dan fragmen karang ditempatkan di lokasi transplantasi dengan durasi pengamatan sekitar satu jam. Monitoring bertujuan mengetahui kondisi awal media "pohon terumbu" dan fragmen *Acropora* setelah pemasangan. Pengamatan dilakukan secara observasional dengan memperhatikan kondisi fisik media, keberadaan fragmen pada media, serta kondisi hidup atau tidaknya fragmen karang. Monitoring dapat dilakukan dari perahu maupun melalui snorkeling sehingga pengamatan awal tidak seluruhnya memerlukan penyelaman menggunakan peralatan diving.

Evaluasi kegiatan dilakukan secara deskriptif berdasarkan keterlaksanaan tahapan kegiatan dan hasil pengamatan awal setelah transplantasi. Hasil monitoring digunakan untuk menggambarkan kondisi awal media dan fragmen karang, bukan untuk menentukan keberhasilan rehabilitasi dalam jangka panjang. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilaporkan, media “pohon terumbu” masih berada dalam kondisi baik dan tidak mengalami kerusakan, sedangkan fragmen karang yang ditransplantasikan masih hidup dan tetap berada pada media tanam. Seluruh tahapan kegiatan juga didokumentasikan dalam bentuk foto dan video sebagai bahan pelaporan serta diseminasi kegiatan. Adapun alur pelaksanaan kegiatan dan keluaran pada setiap tahapan yang telah disebutkan di atas disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram alir pelaksanaan kegiatan transplantasi karang *Acropora* menggunakan media “pohon terumbu” di Taman Laut Pandanan, Desa Malaka.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Media “Pohon Terumbu. Salah satu hasil utama kegiatan pengabdian adalah tersedianya media tanam berbentuk “pohon terumbu” yang digunakan sebagai tempat pemasangan fragmen karang *Acropora*. Media dibuat menggunakan bahan yang relatif sederhana, yaitu pipa PVC, dop pipa, senar atau tasik, tali nilon, jerigen, dan lem pipa (gambar 2). Konstruksi media dirancang menyerupai pohon yang terdiri atas satu batang utama dan empat dahan. Pada

bagian dahan dipasang senar sebagai tempat pengikatan fragmen karang, sedangkan tali nilon dan jerigen digunakan sebagai bagian dari sistem penyangga dan penyeimbang media. Adapun durasi pengerjaan media terumbu ini sekitar 2 minggu.

Pembuatan media dilakukan secara langsung oleh peserta kegiatan sehingga proses rehabilitasi tidak hanya berorientasi pada pemasangan karang, tetapi juga memberikan pengalaman praktis dalam menyiapkan sarana transplantasi. Adapun jumlah peserta kegiatan adalah sebanyak 10 orang mahasiswa dan sekitar 3 orang masyarakat desa. Penggunaan bahan yang relatif sederhana memberikan keuntungan dari sisi kemudahan pembuatan dan memungkinkan proses persiapan media dilakukan dengan sumber daya yang tersedia di tingkat lokal. Dalam konteks kegiatan pengabdian, aspek tersebut menjadi penting karena media yang digunakan tidak hanya harus dapat ditempatkan di lingkungan perairan, tetapi juga memungkinkan masyarakat untuk memahami proses pembuatannya dan berpotensi melakukan pemeliharaan atau pengembangan media secara mandiri.



Gambar 2. Media tanam "pohon terumbu" yang digunakan untuk transplantasi karang *Acropora*

Media yang dihasilkan kemudian dipersiapkan untuk dipasang fragmen *Acropora*. Senar yang dipasang pada bagian dahan menjadi titik pengikatan fragmen sehingga karang dapat ditempatkan pada posisi yang telah ditentukan. Konfigurasi tersebut memberikan ruang bagi beberapa fragmen untuk ditempatkan pada satu unit media dan sekaligus membentuk struktur tiga dimensi di dalam perairan. Berdasarkan rancangan yang diterapkan dalam kegiatan, satu unit media terdiri atas satu batang utama dengan empat dahan.

Pelaksanaan Transplantasi *Acropora*. Implementasi transplantasi dilakukan setelah media selesai dibuat dan fragmen *Acropora* dipersiapkan. Proses pengikatan fragmen dilakukan di atas perahu sebelum media diturunkan ke lokasi transplantasi. Kegiatan tersebut dilaksanakan secara bersama-sama oleh anggota kelompok dan dibantu oleh tim Pokmaswas. Media yang telah dilengkapi fragmen karang kemudian dibawa menggunakan perahu menuju lokasi penanaman untuk selanjutnya diturunkan ke bawah laut (gambar 3).



Gambar 3. Proses pemasangan fragmen *Acropora* pada media "pohon terumbu"

Kegiatan transplantasi dilaksanakan pada kawasan yang direncanakan memiliki luas sekitar 800 m². Pada saat kegiatan berlangsung, area yang telah ditanami mencapai sekitar 300 m² atau sekitar 37,5% dari target. Dengan demikian, kegiatan yang dilakukan merupakan tahap awal dari rencana penanaman pada kawasan tersebut (gambar 4). Data luas tersebut menunjukkan bahwa implementasi kegiatan tidak hanya berupa pembuatan media, tetapi telah menghasilkan pemasangan media dan fragmen karang pada area perairan yang telah ditentukan. Kendala yang dihadapi pada kegiatan ini adalah arus laut yang terkadang cukup besar sehingga memperlambat proses pemasangan pohon terumbu.



Gambar 4. Media “pohon terumbu” setelah ditempatkan pada lokasi transplantasi.

Dari perspektif pengabdian kepada masyarakat, proses transplantasi juga menunjukkan adanya pembagian peran antara peserta kegiatan dan masyarakat lokal. Mahasiswa berperan dalam persiapan dan pelaksanaan teknis kegiatan, sementara Pokmaswas turut membantu proses pemasangan dan penurunan media. Keterlibatan tersebut penting karena kegiatan rehabilitasi terumbu karang membutuhkan aktivitas lapangan yang dilakukan secara langsung di lingkungan perairan dan memerlukan pengetahuan mengenai kondisi lokasi. Pelibatan masyarakat lokal sejak tahap implementasi dapat menjadi dasar bagi kegiatan pemantauan dan pemeliharaan pada tahap selanjutnya.

Hasil Monitoring Awal. Monitoring dilakukan dua minggu setelah media dan fragmen karang ditempatkan di lokasi transplantasi. Pengamatan berlangsung sekitar satu jam dan diarahkan untuk mengetahui kondisi fisik media serta kondisi awal fragmen karang setelah pemasangan. Monitoring dilakukan melalui pengamatan dari perahu dan snorkeling sehingga tidak seluruh kegiatan pemantauan memerlukan penyelaman menggunakan peralatan *diving* (gambar 5).



Gambar 5. Monitoring awal kondisi media dan fragmen *Acropora* setelah transplantasi

Hasil monitoring awal menunjukkan bahwa media “pohon terumbu” masih berada dalam kondisi baik dan tidak mengalami kerusakan. Fragmen karang yang dipasang juga dilaporkan masih hidup semuanya dan tetap berada pada media tanam. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pada periode pengamatan awal, media mampu tetap berada di lokasi penanaman dan fragmen yang ditransplantasikan belum menunjukkan kehilangan secara keseluruhan dari media.

Hasil tersebut merupakan indikasi awal bahwa konstruksi media yang diterapkan dapat digunakan untuk menempatkan fragmen *Acropora* pada lokasi transplantasi. Penggunaan jerigen sebagai bagian dari sistem penyeimbang media juga dirancang untuk mengurangi risiko media terbawa arus, jatuh, atau patah. Namun demikian, hasil monitoring dua minggu belum dapat digunakan untuk menyatakan keberhasilan rehabilitasi dalam jangka panjang. Kondisi hidup fragmen pada periode awal perlu diikuti dengan monitoring secara berkala untuk mengetahui apakah fragmen mampu bertahan, melekat dengan baik, dan mengalami perkembangan pada periode berikutnya.

Dengan demikian, hasil kegiatan lebih tepat dipandang sebagai hasil implementasi dan monitoring awal, bukan sebagai pengukuran keberhasilan ekologis rehabilitasi. Keterbatasan ini penting diperhatikan karena proses pemulihan terumbu karang membutuhkan waktu yang lebih panjang dibandingkan periode pengamatan dalam kegiatan ini. Monitoring lanjutan dengan parameter yang lebih terukur, seperti jumlah fragmen yang bertahan, perubahan ukuran atau pertumbuhan koloni, serta kondisi media dari waktu ke waktu, akan memberikan informasi yang lebih kuat mengenai keberlanjutan hasil transplantasi.

Partisipasi Masyarakat dan Potensi Keberlanjutan. Pelaksanaan kegiatan tidak hanya menghasilkan media dan penanaman fragmen karang, tetapi juga memperlihatkan keterlibatan masyarakat melalui Pokmaswas. Tim Pokmaswas turut membantu proses pengikatan karang pada media dan penurunan media ke lokasi transplantasi. Keterlibatan tersebut menjadi salah satu aspek penting dalam kegiatan pengabdian karena rehabilitasi terumbu karang tidak dapat hanya bergantung pada kegiatan penanaman dalam satu periode, tetapi memerlukan perhatian dan pemantauan secara berkelanjutan. Adapun mahasiswa menyiapkan pohon terumbu dan proses penanaman pohon terumbu. Sedangkan masyarakat membantu dengan menyiapkan kapal menuju ke lokasi.

Kegiatan juga menghasilkan dokumentasi berupa foto dan video yang kemudian digunakan sebagai bahan publikasi dan promosi Taman Laut Pandanan. Video tersebut memuat proses kegiatan transplantasi serta keindahan kawasan pantai dan bawah laut dengan tujuan memperkenalkan potensi Taman Laut Pandanan kepada masyarakat yang lebih luas. Meskipun aspek promosi bukan merupakan fokus utama kegiatan transplantasi, dokumentasi tersebut dapat dipandang sebagai bentuk diseminasi hasil pengabdian dan upaya memperkenalkan potensi kawasan kepada masyarakat.

Secara keseluruhan, kegiatan menunjukkan bahwa penerapan media "pohon terumbu" dapat diintegrasikan dengan pendekatan partisipatif dalam pelaksanaan transplantasi *Acropora*. Capaian berupa penanaman pada sekitar 300 m² dari area yang direncanakan sekitar 800 m² serta hasil monitoring awal yang menunjukkan kondisi media tetap baik dan fragmen karang masih hidup memberikan dasar untuk melanjutkan kegiatan rehabilitasi pada tahap berikutnya. Keberlanjutan program selanjutnya perlu diarahkan pada monitoring berkala, pemeliharaan media, penggantian fragmen yang mengalami kehilangan apabila diperlukan, serta peningkatan kapasitas masyarakat dalam melakukan pemantauan secara mandiri.

KESIMPULAN

Implementasi transplantasi karang *Acropora* menggunakan media "pohon terumbu" telah diterapkan di Taman Laut Pandanan, Desa Malaka, sebagai salah satu pendekatan awal rehabilitasi terumbu karang berbasis masyarakat. Hasil monitoring awal dua minggu setelah pemasangan menunjukkan bahwa media yang diamati tetap dalam kondisi baik tanpa kerusakan, sedangkan fragmen *Acropora* yang diamati masih berada pada media dan menunjukkan kondisi hidup. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media "pohon terumbu" dapat digunakan sebagai sarana awal transplantasi *Acropora* yang mendukung keterlibatan masyarakat dalam kegiatan rehabilitasi terumbu karang. Namun, hasil ini belum dapat digunakan untuk menyimpulkan keberhasilan rehabilitasi dalam jangka panjang karena monitoring yang dilakukan masih bersifat observasional. Oleh karena itu, diperlukan monitoring lanjutan secara berkala dengan parameter kuantitatif, terutama tingkat kelangsungan hidup fragmen, pertumbuhan karang, stabilitas media, dan perubahan kondisi kawasan transplantasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh Masyarakat Desa Malaka terutama di Dusun Pandanan dan aparaturnya Desa Malaka yang telah menerima kehadiran mahasiswa KKN dengan sangat baik selama kurang lebih empat puluh lima hari.

REFERENSI

- [1] Naufalzuhdi, A., Yulianto, G., & Sapanli, K. (2024). Nilai Ekonomi Ekosistem Karang Pulau Pari dan Pengelolaan Berkelanjutan. *ALBACORE: Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 8(3), 255.
- [2] Madduppa, H., Subhan, B., Arafat, D., & Zamani, N. P. (2016). Riset dan Inovasi Terumbu Karang dan Proses Pemilihan Teknik Rehabilitasi: Sebuah Usulan Menghadapi Gangguan Alami dan Antropogenik Kasus di Kepulauan Seribu. *Risalah Kebijakan Pertanian dan Lingkungan Rumusan Kajian Strategis Bidang Pertanian dan Lingkungan*, 3(2), 45-54.
- [3] Subhan, B., Madduppa, H., Arafat, D., & Soedharma, D. (2014). Bisakah Transplantasi Karang Perbaiki Ekosistem Terumbu Karang? *Risalah Kebijakan Pertanian dan Lingkungan Rumusan Kajian Strategis Bidang Pertanian dan Lingkungan*, 1(3), 159-164.
- [4] Saputra, A., Permana, D. D., Cahyo, F. D., Arif, A., & Wijonarko, E. A. (2021). Transplantasi Terumbu Karang *Acropora* spp. untuk Rehabilitasi Terumbu Karang di Pulau Panjang, Teluk Banten. *Jurnal Kelautan dan Perikanan Terapan (JKPT)*, 4(2), 105-115.
- [5] Saputra, A., Permana, D. D., Cahyo, F. D., Arif, A., & Wijonarko, E. A. (2021). Transplantasi Terumbu Karang *Acropora* spp. untuk Rehabilitasi Terumbu Karang di Pulau Panjang, Teluk Banten. *Jurnal Kelautan dan Perikanan Terapan*, 4(2), 105-115.
- [6] Parenden, D., Toha, A. H. A., Tampubolon, N., Tulung, J. R., Arifin, D., Aisy, Z. R., & Tuhumena, J. R. (2025). Pelaksanaan Rehabilitasi Terumbu Karang secara Partisipatif di Kampung Sauwandarek Distrik Meos Mansar Kabupaten Raja Ampat. *Panrita Abdi - Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 9(2).
- [7] Johan, O., Soedharma, D., & Suharsono, S. (2016). Tingkat Keberhasilan Transplantasi Karang Batu di Pulau Pari Kepulauan Seribu, Jakarta. *Jurnal Riset Akuakultur*, 3(2), 289-300.
- [8] Bukhari, P. R., & Kurniawan, D. (2021). Optimasi Penggunaan Waktu Pembersihan untuk Sukses Transplantasi Karang *Acropora millepora* di Perairan Malang Rapat, Bintan. *Jurnal Kelautan Nasional*, 16(2), 145-156.
- [9] Kasmi, M., Makulawu, A. R., Kudsiah, H., Sari, N. W. P., & Siringoringo, R. M. (2023). Penerapan Teknologi Transplantasi dan Restorasi Karang untuk Pengembangan Desa Wisata Bahari Masyarakat Pulau Karanrang, Kabupaten Pangkep, Sulawesi Selatan. *Panrita Abdi-Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 7(2), 450-461.
- [10] Priyanatha, D. Y., Royani, V. A., Nugraha, M. A., Az Zahra, F. B., Simatupang, D. R. A., Mutia, A., Farid, M. F., Armando, M. Z. B., Priyanto, D. A., Afifi, M. H., Azzaid, F. I., Nayla, A. D. R., Fathiyya, N. N., Taufik, N. S., Siringo-ringo, R. S. M., Manik, L., Master, J., Ikhsanudin, A., & Priyambodo, P. (2026). Evaluasi kinerja transplantasi *Acropora* sp. menggunakan rak besi pada kondisi hidrodinamika muson di Gosong Kalangan, Lampung. *Jurnal Biogenerasi*, 11(1), 303–311.