



**PELATIHAN IDENTIFIKASI KARANG HIAS
BERBASIS SIMULASI DAN PRAKTIK LAPANGAN
BAGI CALON ALUMNI DI TAMAN PENDIDIKAN
LAUT BINTANG SAMUDERA, DESA SAWAPUDO,
KABUPATEN KONAWE SULAWESI TENGGARA**
Rahmadani¹, Baru Sadarun², La Ode Muhammad Yasir Haya³, Wa
Jali⁴, Fatmawati⁵, Kamaruddin⁶

1)Jurusan Ilmu Kelautan, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia

2)Jurusan Ilmu Kelautan, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia

3)Jurusan Ilmu Kelautan, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia

4)Jurusan Ilmu Kelautan, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia

5)Jurusan Ilmu Kelautan, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia

6)Jurusan Ilmu Kelautan, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia

*Korespondensi : wajali_ikl@uho.ac.id

Tanggal diterima:

15 April 2026

Tanggal Publikasi:

15 Mei 2026

Volume: 10

Nomor : 1

Bulan : Mei

DOI

<https://doi.org/10.32696/ajpkm.v%vi%vi.6808>

Abstrak

Kemampuan mengidentifikasi karang merupakan salah satu kompetensi penting bagi mahasiswa bidang ilmu kelautan karena mendukung kegiatan pemantauan ekosistem, konservasi terumbu karang, rehabilitasi, dan pengembangan budidaya karang hias yang berkelanjutan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan memberikan pengetahuan dan pengalaman lapangan kepada mahasiswa dalam mengenali bentuk pertumbuhan serta karakter visual karang yang berpotensi dikembangkan sebagai karang hias. Kegiatan dilaksanakan di Taman Pendidikan Laut Bintang Samudera, Desa Sawapudo, melalui dua tahapan utama, yaitu simulasi pengenalan karang di darat dan praktik identifikasi langsung di perairan. Simulasi dilaksanakan melalui pemaparan materi, pengenalan bentuk pertumbuhan karang, penggunaan lembar identifikasi, teknik dokumentasi, dan pengarahan keselamatan. Praktik lapangan melibatkan empat tim penyelam dengan anggota masing-masing empat mahasiswa, sehingga jumlah peserta penyelaman sebanyak 16 orang, yang didampingi oleh asisten penyelam. Mahasiswa yang belum memiliki kemampuan menyelam secara stabil melakukan identifikasi pada zona intertidal dengan pendampingan dosen.

Kata kunci: Identifikasi karang, Pembelajaran lapangan, Karang hias

Abstract

Coral identification is an important competency for marine science students because it supports ecosystem monitoring, coral reef conservation, restoration, and sustainable ornamental coral aquaculture. This community engagement activity aimed to provide students with knowledge and field experience in recognizing coral growth forms and visual characteristics with potential ornamental value. The activity was conducted at Bintang Samudera Marine Education Park, Sawapudo Village, through two main stages: a land-based coral identification simulation and direct field observation. The simulation included lectures, introduction to coral growth forms, identification sheets, photographic documentation techniques, and safety briefings. Field activities involved four diving teams, each consisting of four students, for a total of 16 student divers accompanied by diving assistants. Students without adequate diving skills conducted coral identification exercises in the intertidal zone under lecturer supervision.

Keywords: Coral identification, field-based learning, ornamental coral.

1. PENDAHULUAN

Terumbu karang merupakan ekosistem pesisir yang memiliki tingkat keanekaragaman hayati tinggi serta menyediakan habitat, tempat mencari makan, lokasi pemijahan, perlindungan pantai, sumber pendapatan, dan berbagai manfaat ekonomi bagi masyarakat. Meskipun demikian, keberadaan terumbu karang menghadapi tekanan akibat penangkapan ikan berlebihan, praktik penangkapan yang merusak, pembangunan pesisir, pencemaran, sedimentasi, peningkatan suhu laut, dan perubahan kimia perairan. Kajian global *Reefs at Risk Revisited* menunjukkan bahwa tekanan lokal dan perubahan iklim merupakan ancaman penting terhadap keberlanjutan ekosistem terumbu karang sehingga peningkatan kapasitas sumber daya manusia dalam pengamatan dan pengelolaannya menjadi semakin diperlukan (Burke et al., 2011).

Salah satu kompetensi dasar dalam pengelolaan terumbu karang adalah kemampuan mengenali kelompok bentik dan bentuk pertumbuhan karang. Identifikasi dapat dilakukan secara bertingkat, mulai dari kategori bentik umum, bentuk pertumbuhan atau bentuk fungsional, hingga tingkat genus dan spesies. Identifikasi berdasarkan bentuk pertumbuhan dapat menjadi tahap awal yang sesuai bagi peserta dengan pengalaman terbatas, sedangkan identifikasi sampai tingkat genus membutuhkan pelatihan dan pengalaman lapangan yang lebih intensif. Pedoman Global Coral Reef Monitoring Network juga menjelaskan bahwa bentuk pertumbuhan dapat digunakan untuk menghasilkan informasi awal yang bermanfaat, tetapi beberapa genus, termasuk *Acropora*, dapat mempunyai lebih dari satu bentuk pertumbuhan sehingga identifikasi taksonomis perlu dilakukan secara hati-hati (Obura, 2014).

Budidaya karang hias dapat dikembangkan sebagai bagian dari pemanfaatan sumber daya laut yang berkelanjutan apabila menggunakan sumber induk yang legal, metode propagasi yang tepat, pencatatan produksi, ketertelusuran, dan pengendalian dampak ekologis. Penelitian pada kegiatan propagasi karang hias di Banyuwangi menunjukkan bahwa kesesuaian jenis, kedalaman, serta kondisi fisik dan kimia perairan memengaruhi pertumbuhan, warna, dan kelangsungan hidup karang hasil budidaya (Johan et al., 2023). Karang dengan bentuk pertumbuhan bercabang sering digunakan dalam kegiatan transplantasi karena relatif mudah difragmentasi dan sejumlah spesies mempunyai pertumbuhan yang cukup cepat. Namun, keberhasilan transplantasi tidak hanya ditentukan oleh bentuk pertumbuhan, tetapi juga oleh kesesuaian jenis, kedalaman, intensitas cahaya, sedimentasi, arus, kualitas perairan, metode penempelan, kestabilan substrat, dan pemeliharaan. Penelitian Haris (2011) menunjukkan bahwa karang famili Acroporidae yang ditransplantasikan pada substrat alami mempunyai tingkat kelangsungan hidup rata-rata 88,89%, meskipun pertumbuhan berbeda antarspesies. Penelitian lainnya memperlihatkan bahwa posisi, kestabilan media, kedalaman, persaingan dengan alga, dan kondisi lingkungan dapat menghasilkan tingkat kelangsungan hidup yang berbeda pada fragmen karang (Fadli, 2008; Johan, 2012; Subhan et al., 2014).

Peluang ekonomi karang hias harus dipahami bersama dengan aspek konservasi dan regulasi. Karang batu dari ordo Scleractinia tercantum dalam Appendiks CITES sehingga pemanfaatan dan perdagangannya tidak dapat dilakukan secara bebas. Kebijakan pengelolaan kelautan Indonesia juga menekankan bahwa pemanfaatan biota yang termasuk Appendiks CITES harus memperhatikan perizinan, legalitas, ketertelusuran, keberlanjutan, evaluasi potensi produksi, dan pengawasan perdagangan. Pembelajaran mengenai karang tidak cukup hanya dilakukan melalui perkuliahan di dalam kelas. Mahasiswa perlu memperoleh kesempatan untuk menghubungkan materi morfologi, taksonomi, ekologi, dan konservasi

dengan kondisi organisme di habitat sebenarnya. Program pendidikan berbasis tempat dan pengalaman langsung pada ekosistem laut diketahui dapat memperkuat kompetensi, minat, pengenalan terhadap profesi ilmiah, dan identitas mahasiswa sebagai bagian dari komunitas ilmu kelautan (Ambrosino & Rivera, 2022). Pelibatan peserta secara langsung dalam kegiatan restorasi karang juga dapat meningkatkan pengetahuan mengenai ekologi dan rehabilitasi terumbu karang serta memberikan kontribusi nyata terhadap kegiatan lapangan (Hesley et al., 2017).

Berdasarkan kebutuhan tersebut, tim dosen melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan identifikasi karang hias bagi mahasiswa di Taman Pendidikan Laut Bintang Samudera, Desa Sawapudo. Kegiatan dirancang dengan menggabungkan penjelasan teoritis, simulasi di darat, pengamatan di zona intertidal, dan penyelaman untuk memberikan pengalaman pembelajaran yang aman, aplikatif, dan relevan dengan kondisi perairan setempat

2. METODE PELAKSANAAN

2.1 Waktu dan lokasi kegiatan

Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 2 Juni 2024 di Taman Pendidikan Laut Bintang Samudera, Desa Sawapudo. Lokasi tersebut dipilih karena mempunyai akses terhadap zona intertidal dan perairan terumbu karang yang dapat dimanfaatkan sebagai sarana pembelajaran lapangan mahasiswa

2.2 Peserta dan tim pelaksana

Peserta kegiatan merupakan mahasiswa tingkat akhir (calon alumni) yang sementara dalam proses pengerjaan penelitian skripsi pada program studi Ilmu Kelautan Universitas Halu Oleo, Sulawesi Tenggara. Jumlah keseluruhan peserta sebanyak 16 orang. Sebanyak 6 mahasiswa yang memiliki kemampuan menyelam dengan baik dan mampu menjaga kestabilan tubuh di dalam air ditugaskan sebagai peserta penyelaman. Peserta penyelaman dibagi menjadi empat tim, dengan setiap tim terdiri atas empat mahasiswa. Setiap tim melakukan kegiatan dengan pendampingan asisten penyelam dan berada di bawah koordinasi tim dosen. Mahasiswa yang belum memiliki kemampuan menyelam secara memadai tetap mengikuti kegiatan melalui pengamatan dan latihan identifikasi di zona intertidal.

Pemilihan peserta penyelaman berdasarkan kemampuan dan kestabilan di dalam air dilakukan untuk mengurangi risiko keselamatan serta mencegah kontak fisik yang tidak disengaja dengan koloni karang. Pendekatan tersebut juga memastikan seluruh peserta dapat terlibat sesuai tingkat kemampuan masing-masing tanpa memaksakan aktivitas penyelaman.

2.3. Tahapan Pelaksanaan

Tabel 1 *Kegiatan dilaksanakan dalam empat tahapan sebagai berikut.*

Tahapan	Bentuk kegiatan	Luaran yang diharapkan
Persiapan	Koordinasi tim, penyiapan alat, pembagian kelompok dan pemeriksaan kemampuan peserta	Kelompok dan peralatan siap digunakan
Simulasi di darat	Presentasi materi, pengenalan bentuk pertumbuhan, penggunaan panduan identifikasi dan teknik fotografi	Peserta memahami ciri dasar karang
Praktik lapangan	Pengamatan intertidal dan penyelaman untuk mengidentifikasi serta mendokumentasikan karang	Peserta memperoleh pengalaman identifikasi langsung
Evaluasi	Diskusi, pemeriksaan foto, penyampaian hasil pengamatan dan refleksi peserta	Diperoleh gambaran pemahaman dan respons peserta

2.4 Simulasi pengenalan karang Hias

Simulasi dilaksanakan di darat melalui presentasi dan demonstrasi oleh tim dosen. Materi meliputi pengertian karang hias, bagian dasar koloni karang, bentuk pertumbuhan, perbedaan karang hidup dan karang mati, karakter visual karang sehat, prinsip dokumentasi foto, potensi budidaya, serta aspek konservasi.

Pada tahap awal, peserta diarahkan untuk melakukan identifikasi berdasarkan bentuk pertumbuhan, seperti bercabang, tabular, masif, submasif, menjari, merayap, dan lembaran. Penggunaan bentuk pertumbuhan sebagai tingkat identifikasi awal dipilih karena lebih mudah diterapkan oleh peserta pemula dibandingkan identifikasi langsung sampai tingkat spesies. Pendekatan bertingkat tersebut sejalan dengan pedoman pemantauan karang yang membedakan identifikasi kategori bentuk umum, bentuk fungsional, dan genus (Obura, 2014).



Gambar 1. Pemaparan materi sebelum simulasi pengenalan karang hias.

2.5. Praktik identifikasi di zona intertidal

Mahasiswa yang belum memiliki kemampuan menyelam secara baik melakukan praktik di zona intertidal. Peserta mengamati karang yang dapat dijangkau ketika kondisi perairan memungkinkan, mengenali bentuk pertumbuhannya, mencatat karakter visual, dan mengambil foto untuk dibahas bersama dosen. Kegiatan dilakukan dengan prinsip tidak menginjak, memegang, mematahkan, atau memindahkan koloni karang. Pendamping

memberikan koreksi apabila peserta mengalami kesulitan membedakan karang hidup, karang mati, batuan, alga berkapur, atau organisme bentik lainnya.



Gambar 2. *Latihan identifikasi karang hias yang ditemukan di zona intertidal.*

2.6. Praktik penyelaman dan pengambilan dokumentasi karang hias

Peserta penyelaman mengaplikasikan materi simulasi melalui pengamatan langsung di sekitar perairan Taman Pendidikan Laut Bintang Samudera. Setiap kelompok mengamati bentuk koloni, pola percabangan, warna, kondisi jaringan, posisi habitat, dan karakter substrat tempat karang tumbuh. Karang yang ditemukan didokumentasikan menggunakan kamera bawah air. Foto diarahkan untuk menampilkan bentuk keseluruhan koloni dan bagian yang dapat mendukung identifikasi. Hasil dokumentasi kemudian digunakan sebagai bahan diskusi setelah kegiatan lapangan.



Gambar 3. *Pengambilan foto karang hias yang ditemukan oleh mahasiswa*

2.7. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi dilakukan secara deskriptif melalui pengamatan terhadap keterlibatan peserta, kemampuan mengikuti prosedur identifikasi, hasil dokumentasi foto, diskusi kelompok, serta pertanyaan yang disampaikan selama kegiatan. Karena kegiatan belum menggunakan instrumen pretest dan posttest, hasil evaluasi tidak digunakan untuk menyimpulkan peningkatan pengetahuan secara statistic.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Pelaksanaan simulasi pengenalan Karang Hias

Pemaparan materi memberikan gambaran awal kepada mahasiswa mengenai tahapan identifikasi karang di lapangan. Peserta memperoleh penjelasan bahwa warna tidak dapat digunakan sebagai satu-satunya dasar identifikasi karena warna karang dapat dipengaruhi oleh kedalaman, intensitas cahaya, kondisi jaringan, simbiosis, musim, kualitas perairan, dan pengaturan kamera. Peserta selanjutnya diarahkan untuk memperhatikan struktur koloni, bentuk percabangan, ukuran cabang, susunan koralit, permukaan koloni, dan bentuk pertumbuhan. Tahap simulasi juga digunakan untuk menjelaskan bahwa istilah “karang hias” lebih berkaitan dengan tujuan pemanfaatan dan daya tarik visual, sedangkan identitas organisme tetap harus dinyatakan menggunakan kaidah taksonomi yang benar.

Respons peserta selama kegiatan menunjukkan adanya ketertarikan terhadap ciri pembeda karang bercabang, karang tabular, dan karang dengan bentuk pertumbuhan lainnya. Sejumlah peserta mengajukan pertanyaan mengenai pemilihan induk, fragmentasi, media transplantasi, pemeliharaan, serta waktu yang dibutuhkan sampai karang hasil propagasi mencapai ukuran tertentu.

b. Pelaksanaan identifikasi di zona Intertidal

Kegiatan intertidal memberikan kesempatan kepada mahasiswa nonpenyelam untuk tetap memperoleh pengalaman identifikasi langsung. Peserta dapat mengamati bentuk koloni dalam kondisi perairan dangkal dan mendiskusikan temuannya secara langsung dengan dosen pendamping.

Pengamatan di zona intertidal memiliki beberapa keterbatasan, antara lain adanya pantulan cahaya, pergerakan air, sedimentasi, keterbatasan waktu pasang surut, serta kemungkinan perubahan tampilan warna ketika koloni berada sangat dekat dengan permukaan. Meskipun demikian, area ini cukup efektif sebagai lokasi latihan dasar karena pendamping dapat memberikan koreksi dengan lebih cepat dan komunikasi antarpeserta lebih mudah dilakukan.

Pelibatan mahasiswa nonpenyelam juga menunjukkan bahwa kegiatan pendidikan terumbu karang tidak harus sepenuhnya bergantung pada kemampuan selam. Pengamatan pantai, dokumentasi foto, analisis citra, katalog morfologi, dan diskusi hasil pengamatan dapat menjadi alternatif pembelajaran yang inklusif.

3.3. Pelaksanaan identifikasi melalui penyelaman

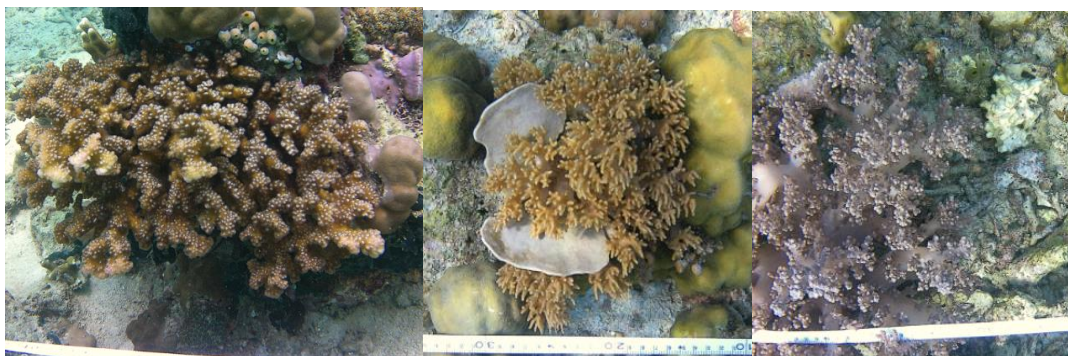
Kegiatan penyelaman diikuti oleh 16 mahasiswa yang dibagi dalam empat tim. Pembagian dalam kelompok kecil memudahkan pengawasan dan mengurangi kepadatan penyelam pada satu lokasi. Pendampingan asisten penyelam juga membantu mahasiswa menjaga posisi tubuh, mengendalikan daya apung, dan melakukan pengamatan tanpa menyentuh koloni.

Kemampuan mengendalikan daya apung merupakan faktor penting dalam kegiatan pengamatan terumbu karang. Penyelam yang belum stabil berisiko menyentuh atau mematahkan karang dengan tangan, kaki katak, tabung, atau perlengkapan lainnya. Oleh karena itu, keputusan untuk membatasi peserta penyelaman pada mahasiswa yang telah mempunyai kemampuan memadai merupakan langkah yang tepat dari aspek keselamatan dan perlindungan ekosistem.

Pendokumentasian foto memberikan manfaat karena hasil pengamatan dapat diperiksa ulang setelah penyelaman. Dokumentasi juga mengurangi tekanan bagi mahasiswa untuk menentukan identitas karang secara tergesa-gesa di dalam air. Dalam pengembangan kegiatan berikutnya, setiap foto sebaiknya diberi kode lokasi, tanggal, kedalaman, nama pengamat, perkiraan ukuran, bentuk pertumbuhan, dan catatan kondisi koloni.

3.4 Karang bercabang yang berpotensi sebagai karang Hias

Berdasarkan pengamatan lapangan, mahasiswa menemukan beberapa koloni yang secara morfologis mempunyai potensi sebagai karang hias. Morfotipe yang paling banyak mendapat perhatian adalah karang dengan bentuk pertumbuhan bercabang. Bentuk tersebut mempunyai daya tarik visual karena pola percabangan dan kompleksitas struktur koloninya.



Gambar 4. *Morfotipe karang bercabang yang secara visual berpotensi dikembangkan sebagai karang hias.*

Karang bercabang, khususnya kelompok Acroporidae, banyak digunakan dalam penelitian transplantasi. Haris (2011) mendapatkan tingkat kelangsungan hidup rata-rata 88,89% pada beberapa spesies Acroporidae yang ditransplantasikan pada substrat alami, dengan laju pertumbuhan yang berbeda pada setiap spesies. Hasil tersebut menunjukkan bahwa respons terhadap transplantasi tidak dapat digeneralisasi hanya berdasarkan kesamaan bentuk pertumbuhan. Rahman, dkk (2018) juga menunjukkan bahwa kedalaman dapat mempengaruhi tingkat kelangsungan hidup dari karang yang ditransplantasi dalam hal ini karang *Acropora tenuis*. Dengan demikian, temuan karang bercabang di lokasi kegiatan belum dapat langsung dinyatakan sebagai karang yang layak dibudidayakan sebelum dilakukan penilaian jenis, kesehatan induk, kondisi habitat, kesesuaian lokasi, serta ketentuan pemanfaatannya.

3.5 Karang tabular yang berpotensi sebagai karang Hias

Selain bentuk bercabang, mahasiswa menemukan karang dengan percabangan melebar dan membentuk struktur menyerupai meja atau tabular. Struktur tersebut mempunyai bentuk tiga dimensi yang menarik serta dapat menyediakan ruang mikro bagi berbagai organisme terumbu.



Gambar 5. Morfotipe karang bercabang berbentuk meja atau tabular yang berpotensi sebagai karang hias.

Istilah tabular dalam kegiatan ini digunakan untuk menggambarkan bentuk pertumbuhan dan bukan sebagai penetapan spesies. Penentuan genus atau spesies memerlukan pemeriksaan ciri yang lebih rinci, foto dengan kualitas memadai, referensi taksonomi, serta, apabila diperlukan dan diizinkan, konfirmasi oleh ahli karang. Hal ini penting karena satu genus dapat memiliki beberapa bentuk pertumbuhan dan bentuk koloni dapat berubah akibat kondisi lingkungan.

Temuan tersebut dapat dijadikan dasar penyusunan katalog awal karang di Taman Pendidikan Laut Bintang Samudera. Katalog sebaiknya dilengkapi foto koloni, kode lokasi, kedalaman, bentuk pertumbuhan, ciri koralit yang terlihat, kondisi kesehatan, dan hasil validasi taksonomis. Katalog yang disusun secara bertahap dapat berfungsi sebagai media pembelajaran mahasiswa sekaligus data pendukung pemantauan ekosistem.

3.6 Keterkaitan dengan budidaya karang Hias

Diskusi setelah kegiatan menunjukkan tingginya ketertarikan mahasiswa terhadap budidaya karang hias sebagai salah satu bidang pekerjaan setelah menyelesaikan pendidikan. Ketertarikan tersebut mencakup teknik pembuatan fragmen, pemilihan substrat, pemasangan rak, pengaturan kedalaman, pemeliharaan, pengendalian alga, penanganan penyakit, pengemasan, pemasaran, dan regulasi.

Teknik propagasi karang hias memiliki peluang untuk dikembangkan apabila didasarkan pada kesesuaian lokasi dan jenis. Selain itu ukuran panjang fragmen diduga turut mempengaruhi tingkat kelangsungan hidup karang yang ditransplantasi seperti yang didapatkan pada penelitian Alqadri, dkk (2021) yang mendapati bahwa fragmen karang *Anacropora puertogalerae* dengan ukuran panjang 7 cm memiliki tingkat kelangsungan hidup yang lebih baik dibandingkan dengan fragmen karang yang berukuran 3 cm dan 5 cm. Johan et al. (2023) juga menyatakan bahwa kedalaman dan karakter lingkungan berhubungan dengan pertumbuhan dan kualitas warna karang hasil propagasi, sedangkan jenis yang berbeda menunjukkan respons pertumbuhan yang berbeda. Temuan tersebut menegaskan bahwa budidaya karang hias memerlukan penguasaan aspek biologi, kualitas air, teknik produksi, dan pencatatan hasil secara bersamaan.

Transplantasi juga tidak selalu menghasilkan tingkat keberhasilan yang sama. Penelitian mengenai *Acropora aspera* dan *Acropora copiosa* memperlihatkan variasi pertumbuhan dan kelangsungan hidup berdasarkan spesies serta metode pemasangan fragmen. Hal tersebut menunjukkan bahwa pelatihan mahasiswa perlu menghindari penyederhanaan bahwa seluruh karang bercabang pasti tumbuh cepat atau mudah dibudidayakan.

Budidaya karang hias perlu ditempatkan sebagai usaha yang mendukung konservasi dan bukan sebagai pembenaran untuk mengambil koloni dari alam secara tidak terkendali. Karang hasil pengembangbiakan harus berasal dari sumber yang sah, dibudidayakan dalam fasilitas

yang sesuai, dicatat asal-usulnya, serta diperdagangkan mengikuti ketentuan nasional dan internasional. Arah kebijakan Kementerian Kelautan dan Perikanan menempatkan legalitas, ketertelusuran, keberlanjutan, pengendalian kuota, evaluasi potensi produksi, dan pengawasan sebagai unsur penting pemanfaatan biota yang termasuk Appendiks CITES. Mahasiswa menunjukkan antusiasme selama kegiatan yang terlihat dari keterlibatan dalam pengamatan, dokumentasi, diskusi, dan penyampaian pertanyaan. Topik yang paling banyak ditanyakan berkaitan dengan prospek usaha budidaya, teknik transplantasi, kebutuhan modal, peralatan, waktu pemeliharaan, dan akses pasar.

Kombinasi simulasi di darat dan praktik lapangan membantu peserta menghubungkan materi teoritis dengan kondisi habitat. Model pembelajaran berbasis pengalaman seperti ini relevan dengan penelitian Hesley et al. (2017), yang menunjukkan bahwa keterlibatan langsung dalam kegiatan karang dapat meningkatkan pengetahuan peserta mengenai ekologi dan restorasi. Program pendidikan ilmu kelautan berbasis tempat juga dilaporkan dapat memperkuat kompetensi, minat, dan pengakuan peserta terhadap dirinya sebagai bagian dari bidang sains (Ambrosino & Rivera, 2022).



Gambar 6. Tim pengabdian dan peserta kegiatan identifikasi karang di zona intertidal.

Meskipun demikian, antusiasme belum dapat digunakan sebagai satu-satunya indikator keberhasilan pembelajaran. Evaluasi pada kegiatan berikutnya perlu menggunakan instrumen yang lebih terukur, misalnya pretest dan posttest, tes pengenalan foto, penilaian ketepatan klasifikasi bentuk pertumbuhan, evaluasi keterampilan dokumentasi, serta kuesioner minat terhadap konservasi dan kewirausahaan kelautan.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan identifikasi karang hias di Taman Pendidikan Laut Bintang Samudera, Desa Sawapudo, dapat dilaksanakan dengan baik dan memperoleh respons positif dari mahasiswa. Pelaksanaan kegiatan melalui simulasi di darat, pengamatan zona intertidal, dan penyelaman memberikan kesempatan belajar yang disesuaikan dengan kemampuan peserta. Sebanyak 6 mahasiswa dengan kemampuan menyelam yang memadai mengikuti praktik penyelaman dalam empat tim, sedangkan peserta yang belum mahir menyelam secara stabil melakukan pengamatan di zona intertidal. Pendekatan tersebut membuat kegiatan lebih inklusif sekaligus memperhatikan keselamatan dan perlindungan terumbu karang.

Peserta menemukan dan mendokumentasikan beberapa morfotipe karang yang secara visual berpotensi sebagai karang hias, terutama karang bercabang dan karang bercabang berbentuk tabular. Namun, penetapan jenis, kelayakan budidaya, dan pemanfaatannya masih

memerlukan validasi taksonomis, penilaian kondisi lingkungan, uji pertumbuhan, serta pemenuhan ketentuan legalitas dan ketertelusuran. Kegiatan ini juga memperkenalkan budidaya karang hias sebagai salah satu alternatif bidang kerja dan kewirausahaan bagi lulusan ilmu kelautan. Pelatihan lanjutan perlu dilaksanakan dalam periode yang lebih panjang dan terjadwal agar peserta dapat mengamati proses propagasi, pemeliharaan, pertumbuhan, dan kelangsungan hidup karang secara langsung.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana mengucapkan terima kasih kepada pengelola Taman Pendidikan Laut Bintang Samudera, pemerintah dan masyarakat Desa Sawapudo, asisten penyelam, serta seluruh mahasiswa yang telah berpartisipasi dalam pelaksanaan kegiatan

REFERENSI

- Muhammad Fadly Alqadri, Baru Sadarun, Rahmadani. 2021. Pengaruh Perbedaan Ukuran Fragmen Terhadap Pertumbuhan Karang *Anacropora Puertogalerae* Di Perairan Desa Lalano, Kecamatan Soropia. *Jurnal Sapa Laut*. Edisi November , Vol.6(4): 305-311.
- Ambrosino, C. M., & Rivera, M. A. J. (2022). A longitudinal analysis of developing marine science identity in a place-based, undergraduate research experience. *International Journal of STEM Education*, 9, 70. DOI: 10.1186/s40594-022-00386-4.
- Burke, L., Reyter, K., Spalding, M., & Perry, A. (2011). *Reefs at Risk Revisited*. Washington, DC: World Resources Institute.
- Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. (2026). *Appendices I, II and III: Order Scleractinia*. CITES Secretariat.
- Fadli, N. (2008). Tingkat kelangsungan hidup fragmen karang *Acropora formosa* yang ditransplantasikan pada media buatan yang terbuat dari pecahan karang (*rubble*). *Berita Biologi*, 9(3), 265–273.
- Haris, A. (2011). Transplantasi karang Acroporidae pada substrat alami. *Omni-Akuatika*, 10(12), 33–42.
- Rahman, Yusnaini, Rahmadani. 2018. Pengaruh Kedalaman terhadap Pertumbuhan Awal Karang (*Acropora tenuis*). *Media Akuatika*, Vol.3, No.4, 795-804.
- Hesley, D., Burdeno, D., Drury, C., Schopmeyer, S., & Lirman, D. (2017). Citizen science benefits coral reef restoration activities. *Journal for Nature Conservation*, 40, 94–99. DOI: 10.1016/j.jnc.2017.09.001.

- Johan, O. (2012). The survival of transplanted coral on pyramid-shaped fish shelter on the coastal waters of Kelapa and Harapan Islands, Kepulauan Seribu, Jakarta. *Indonesian Aquaculture Journal*, 7(1), 79–85. DOI: 10.15578/iaj.7.1.2012.79-85.
- Johan, O., Ginanjar, R., Budiyanto, A., Ardi, I., Priyadi, A., & Kunzmann, A. (2023). The success of ornamental coral propagation in Banyuwangi East Java, Indonesia: Observation of different depths and species. *Frontiers in Marine Science*, 10, 928538. DOI: 10.3389/fmars.2023.928538.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. (2025). *Keputusan Direktur Jenderal Pengelolaan Kelautan Nomor 40 Tahun 2025 tentang Rencana Strategis Direktorat Jenderal Pengelolaan Kelautan Kementerian Kelautan dan Perikanan Tahun 2025–2029*. Jakarta: Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Obura, D. O. (2014). *Coral Reef Monitoring Manual for the Western Indian Ocean Islands*. Mauritius: Indian Ocean Commission–ISLANDS Project.
- Subhan, B., Madduppa, H., Arafat, D., & Soedharma, D. (2014). Bisakah transplantasi karang memperbaiki ekosistem terumbu karang? *Risalah Kebijakan Pertanian dan Lingkungan*, 1(3), 159–16