

**PELATIHAN BUDIDAYA KARANG HIAS PADA KELOMPOK NELAYAN SEBAGAI
MATA PENCAHARIAN ALTERNATIF DI KABUPATEN KONAWE**

Mohammad Rais¹⁾, Suharta Amijaya Husen²⁾, Eddy Hamka³⁾

¹⁾Fakultas perikanan dan Ilmu Kelautan , Universitas Muhammadiyah Kendari

Email: mohammad.rais@umkendari.ac.id

²⁾Fakultas perikanan dan Ilmu Kelautan , Universitas Muhammadiyah Kendari

Email: suharta@umkendari.ac.id

³⁾Fakultas perikanan dan Ilmu Kelautan , Universitas Muhammadiyah Kendari

Email: e.hamka83@gmail.com

ABSTRAK

Terumbu karang merupakan salah satu ekosistem khas perairan pesisir tropik, yang memiliki peranan yang sangat penting baik secara ekologis maupun ekonomis. Secara ekologis, terumbu karang menjadi tempat tinggal, berkembang biak dan mencari makan ribuan jenis ikan, hewan dan tumbuhan yang hidup di laut. Diperkirakan lebih dari 3.000 spesies biota laut dapat dijumpai pada ekosistem terumbu karang. Seiring dengan meningkatnya laju pertumbuhan dan industrialisasi, kondisi terumbu karang dalam kondisi yang memprihatikan. Aktivitas reklamasi pantai, penangkapan ikan dengan menggunakan bom dan racun potasium sianida, pembangunan pelabuhan, serta pengambilan batu-batu karang sebagai bahan konstruksi telah mengakibatkan kerusakan yang parah pada ekosistem terumbu karang. Upaya rehabilitasi ekosistem terumbu karang dengan memulihkan kembali fungsi dan peran terumbu karang perlu dilakukan. Salah satu upaya dalam menanggulangi masalah kerusakan ekosistem terumbu karang dan produksi perikananannya serta mencari alternatif untuk mengurangi tekanan terhadap perusakan sumberdaya perikanan dapat dilakukan dengan teknologi transplantasi karang (coral transplantation). Transplantasi karang merupakan suatu upaya pencangkakan atau pemotongan karang hidup untuk ditanam di tempat yang mengalami kerusakan. Pencangkakan karang selain untuk konservasi juga dapat dijadikan media budidaya karang hias. Sasaran kegiatan ini adalah nelayan dan pemerintah Desa agar dapat mengetahui teknik budidaya karang hias sehingga dapat melahirkan jenis usaha baru sebagai mata pencaharian alternatif. Metode pelaksanaan yaitu sosialisasi, FGD dan pelatihan teknik budidaya karang hias dengan materi kebijakan perdagangan karang hias, teknik pembuatan meja budidaya, teknik pengambilan bibit di alam dan teknik budidaya karang hias. Hasil pengabdian menunjukkan pemahaman yang baik bagi peserta pada teknik budidaya karang hias.

Kata kunci : karang hias, budidaya, rehabilitasi, pencangkakan

ABSTRACT

Coral reefs are one of the typical ecosystems of tropical coastal waters, which have a very important role both ecologically and economically. Ecologically, coral reefs become a place to live, breed and feed thousands of species of fish, animals and plants that live in the sea. It is estimated that more than 3,000 species of marine biota can be found in the coral reef ecosystem. Along with the increasing rate of growth and industrialization, the condition of coral reefs is in a worrying condition. Beach reclamation activities, fishing using bombs and potassium cyanide poisons, construction of ports, and taking rocks as construction materials have resulted in severe damage to the coral reef ecosystem. Efforts to rehabilitate coral reef ecosystems by restoring the function and role of shellfish need to be carried out. One effort to tackle the problem of damage to coral reef ecosystems and fisheries production and to find alternatives to reduce pressure on the destruction of fishery resources can be done with coral transplantation technology. Coral transplantation is an attempt to transplant or cut live coral to be planted in a place that is damaged. Coral transplants in addition to conservation can also be used as ornamental coral cultivation media. The target of this activity is fishermen and the village government in order to know the techniques of ornamental coral cultivation so that it can give birth to new types of businesses as alternative livelihoods. The method of implementation is socialization, FGD and training in ornamental coral cultivation techniques with the material of ornamental coral trade policy, cultivation table making techniques, techniques for collecting seeds in nature and ornamental coral cultivation techniques. The results of dedication show a good understanding for participants in ornamental coral cultivation techniques.

Keyword: *Ornamental corals, cultivation, rehabilitation, transplantation*

1. PENDAHULUAN

Kata terumbu karang mengacu pada daerah dangkal di laut yang membentuk wilayah berbahaya untuk dilewati kapal laut. Meski hanya menempati 0,17% dari dasar samudera, terumbu karang merupakan tempat tinggal bagi 25% dari keseluruhan spesies laut. Terumbu karang yang dibentuk oleh aktivitas organisme dan tersusun oleh ribuan karang batu (stony coral) ini diperkirakan mulai terbentuk sekitar 500 juta tahun yang lalu sehingga kini menjadi ekosistem yang paling tua (Hardianto et al., 1998). Terumbu karang merupakan salah satu ekosistem khas perairan pesisir tropik, yang memiliki peranan yang sangat penting baik secara ekologis maupun ekonomis. Secara ekologis, terumbu karang menjadi tempat tinggal, berkembang biak dan mencari makan ribuan jenis ikan, hewan dan tumbuhan yang hidup di laut. Diperkirakan lebih dari 3.000 spesies biota laut dapat dijumpai pada ekosistem terumbu karang. Terumbu karang juga berfungsi sebagai pelindung pantai dari erosi dan abrasi, struktur karang yang keras dapat menahan gelombang dan arus sehingga mengurangi abrasi pantai dan mencegah rusaknya ekosistem pantai lain seperti padang lamun dan mangrove. Secara ekonomis, terumbu karang merupakan sumber perikanan yang tinggi. Dari 132 jenis ikan yang bernilai ekonomi di Indonesia, 32 jenis diantaranya hidup di terumbu karang, berbagai jenis ikan karang menjadi komoditi ekspor. Terumbu karang yang sehat menghasilkan 3 - 10 ton ikan per kilometer persegi pertahun. Keindahan terumbu karang sekaligus menjadi sumber devisa bagi negara dalam sektor wisata bahari.

Seiring dengan meningkatnya laju pertumbuhan dan industrialisasi, kondisi terumbu karang dalam kondisi yang memprihatikan. Aktivitas reklamasi pantai, penangkapan ikan dengan menggunakan bom dan racun potasium sianida, pembangunan pelabuhan, serta pengambilan batu-batu karang sebagai bahan konstruksi telah mengakibatkan kerusakan yang parah pada ekosistem terumbu karang. Saat ini, Indonesia yang memiliki luasan areal terumbu karang 85.707 km², hanya 6,20 % yang masih dalam kategori sangat baik, 23,72 % kategori baik, 28,30 % kategori sedang dan 41,78 % dalam kategori buruk atau rusak (Suharsono, 1996).

Proses perbaikan secara alami pada terumbu karang yang kondisinya sudah rusak lebih lama dan membutuhkan kondisi lingkungan yang betul-betul tidak terganggu oleh aktivitas manusia. Upaya penanggulangan kerusakan ekosistem

terumbu karang dapat dilakukan dengan mengembangkan teknik transplantasi karang (COREMAP II, 2006).

Upaya rehabilitasi ekosistem terumbu karang dengan memulihkan kembali fungsi dan peran terumbu karang perlu dilakukan. Salah satu upaya dalam menanggulangi masalah kerusakan ekosistem terumbu karang dan produksi perikanan serta mencari alternatif untuk mengurangi tekanan terhadap perusakan sumberdaya perikanan dapat dilakukan dengan teknologi transplantasi karang (coral transplantation). Transplantasi karang merupakan suatu upaya pencangkokan atau pemotongan karang hidup untuk ditanam di tempat yang mengalami kerusakan.

Selama ini, Kegiatan transplantasi karang hanya sebatas kebutuhan konservasi saja tanpa mendapatkan manfaat ekonomi secara langsung oleh masyarakat sehingga perlu adanya perubahan pola pikir masyarakat agar dapat melakukan Kegiatan konservasi yang memberikan manfaat langsung seperti budidaya karang hias dengan cara transplantasi karang. Kegiatan Pengabdian Masyarakat Internal Universitas Muhammadiyah Kendari Pelatihan Budidaya karang Hias pada kelompok Nelayan sebagai Mata pencaharian alternative di Desa Mekar kecamatan Soropia kabupaten Konawe ini sangat penting dilakukan untuk menambah ekonomi masyarakat dengan mengalihkan aktifitas tekanan sumberdaya menjadi budidaya.

Penyebab utama kerusakan ekosistem terumbu karang di Indonesia pada umumnya dan Provinsi Sulawesi Tenggara Pada khususnya disebabkan oleh beberapa hal salah satunya adalah dengan penangkapan ikan dan karang hias yang merusak dengan menggunakan bom, potasium cyanida, bleaching, polutan, racun dan muroami, serta dampak pembangunan di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil. Hal itu ditambah lagi oleh penambangan batu karang secara liar untuk bahan bangunan, buang jangkar sembarangan serta polusi dari darat. Walaupun pengaruhnya terhadap ekosistem terumbu karang belum diketahui secara pasti, namun pemanfaatan ikan dan karang hias untuk perdagangan juga perlu mendapat perhatian besar. Pemanfaatan ikan dan karang hias yang tidak diatur dapat mengakibatkan populasi jenis-jenis tertentu menurun secara drastis atau hilang dari satu lokasi, terutama pada jenis-jenis yang mempunyai nilai ekonomis tinggi.

Saat ini telah berkembang teknologi penangkapan ikan dan karang hias dalam bentuk pemeliharaan dialam sehingga dapat mengurangi tekanan penangkapan terhadap ikan dan karang hias, namun masih rendahnya pengetahuan

para stakeholder tentang teknik budidaya karang hias dialam sehingga mendorong Kegiatan pengabdian internal ini dilakukan

Target secara umum yang dihasilkan adalah adanya usaha-usaha baru bagi masyarakat desa mekar yang berbasis budidaya sehingga dapat mengurangi tekanan sumberdaya alam diakibatkan aktifitas nelayan yang banyak melakukan penrusakan pada ekosistem karang. Luaran yang diharapkan dalam kegiatan ini adalah :

1. Meningkatnya iptek nelayan dalam budidaya karang hias
2. Meningkatnya pemahaman pemerintah dan masyarakat setempat tentang peralihan aktifitas dari menangkap menjadi budidaya.
3. Terbentuknya jaringan bisnis karang hias yang berbasis masyarakat dalam rangka peningkatan ekonomi masyarakat pesisir.

2. METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Mitra kegiatan ini ditujukan kepada para nelayan, dan Pemerintah Desa. Solusi bagi pemecahan masalah yang dialami oleh para mitra (nelayan, dan Pemerintah Desa) adalah melalui kegiatan Pengabdian pada masyarakat “Pelatihan Budidaya karang Hias pada kelompok Nelayan sebagai Mata pencaharian alternative di Desa Mekar kecamatan Soropia kabupaten. Untuk mencapai tujuan kegiatan ini maka ada beberapa cara pemecahan masalah yaitu ; (1) Melakukan FGD (Focus Group Discusion) kepada Nelayan dan Pemerintah Desa sebagai upaya menggali informasi sejauh mana pemahaman mereka tentang Budidaya karang hias yang baik (2) Pelatihan budidaya karang hias (pembuatan rak, teknik pengambilan bibit di alam dan monitoring) dan (3) Peningkatan pola hubungan antara nelayan, dan pemerintah desa dalam upaya pembentukan Badan Usaha Milik Desa.

Tahapan kegiatan dilaksanakan sebagai berikut:

Survey Pendahuluan

Survey pendahuluan dilakukan untuk menyampaikan informasi tentang adanya kegiatan pengabdian pada masyarakat bagi ketiga mitra, termasuk persiapan-persiapan dalam pelaksanaan kegiatan.

Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan termasuk kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan penyediaan sarana dan prasarana pendukung untuk pencapaian tujuan kegiatan. Kegiatan inti

dilakukan dengan metode ceramah dan pelatihan. Jenis materi ceramah dan pelatihan yang diberikan disesuaikan dengan kebutuhan mitra.

a. Kegiatan FGD (Focus Group Discussion)

Kegiatan FGD bertujuan untuk mencari dan mengumpulkan informasi terkait factor yang menghambat para mitra dalam menerapkan teknik penanganan ikan yang benar.

b. Pelatihan Teknik Budidaya Karang Hias

Pelatihan teknik budidaya karang hias dilakukan dengan metode ceramah di aula kantor Desa Mekar kecamatan Soropia. Materi yang akan disampaikan merujuk kepada teknik budidaya karang hias dengan metode transplantasi karang mencakup: Pangsa pasar karang Hias, Teknik Pembuatan Meja tranplantasi, Teknik pengambilan bibit karang hias dan Teknik Budidaya Karang Hias.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Survey pendahuluan dilakukan untuk menyampaikan informasi tentang adanya kegiatan pengabdian pada masyarakat bagi ketiga mitra, termasuk persiapan-persiapan dalam pelaksanaan Kegiatan. Kegiatan survey ini dimulai dengan kunjungan ke Perusahaan karang hias yang ada di Desa Tanjung Tiram (UD. Lestari) untuk mengetahui jenis karang hias yang paling banyak permintaannya untuk pasar ekspor.



Gambar 1. Kunjungan Ke CV. UD Lestari (Perusahaan karang Hias)

Hasil kunjungan ini memberikan informasi terkait sistem perdagangan dan mekanismenya yang harus dipatuhi ketika ingin menjadikan karang hias sebagai komoditi ekspor. Karang hias yang boleh diperdagangkan adalah karang hias hasil budidaya atau F2 dan tidak boleh dari alam langsung. Selain itu, pihak perusahaan juga menyampaikan bahwa kegiatan ini perlu mendapatkan ijin dari Balai Kawasan Sumberdaya Alam.

Kegiatan selanjutnya adalah observasi bawah air untuk melihat kondisi ekosistem terumbu karang yang ada di desa mekar sekaligus mencari bibit karang hias yang akan dibudidaya.



Gambar 2. Survey kondisi ekosistem karang di desa Mekar

FGD merupakan diskusi terfokus dari suatu group untuk membahas suatu masalah tertentu, dalam suasana informal dan santai. Kegiatan FGD bertujuan untuk mencari dan mengumpulkan informasi terkait pandangan stakeholder terhadap ekosistem karang dan budidaya karang hias. Kegiatan FGD ini dihadiri oleh Pemerintah kecamatan Soropia dan Pemerintah Desa Mekar serta kelompok nelayan dan LSM. Masing –masing peserta memberikan masukan bahwa kegiatan budidaya karang hias dapat direkomendasikan menjadi salah satu bentuk usaha di Badan Usaha Milik Desa (BUMDES). Para nelayan juga sudah mengenal teknik transplantasi karang yang tidak jauh berbeda dengan budidaya karang. Pihak LSM Bajo bangkit menyangkan banyaknya aktivitas di sekitar desa mekar yang bersifat merusak ekosistem pesisir seperti pengeboman dan penggunaan bius dalam menangkap ikan hias. Semua ini dapat merusak ekosistem karang. Kegiatan budidaya karang hias dapat menjadi mata pencaharian alternatif bagi nelayan sekitar.



Gambar 3. Foto bersama setelah FGD dengan Kelompok Nelayan

Setelah kegiatan FGD ini, maka dilakukan pelatihan teknik budidaya karang hias yang disampaikan oleh Bapak Suharta Amijaya Husen, S.Kel, M.Si dan dilanjutkan di atas kapal sekaligus praktek budidaya dan perakitan media budidaya.

Pelatihan teknik budidaya karang hias dilakukan di atas kapal dan di tengah laut setelah mendapatkan materi di dalam gedung. Praktek dilakukan di atas kapal dan di tengah laut.



Gambar 4. Penyampaian materi

Materi yang disampaikan adalah Pangsa pasar karang Hias, Teknik Pembuatan Meja tranplantasi, Teknik pengambilan bibit karang hias dan Teknik Budidaya Karang Hias. Setelah pemberian materi di dalam ruangan, praktek dilakukan di atas kapal. ini dilakukan agar peserta pelatihan langsung praktek di lapangan. Materi disampaikan singkat oleh Suharta Amijaya Husen, S.Kel, M.Si yang mengacu kepada buku panduan transplantasi karang yang diterbitkan oleh Program COREMAP dengan sedikit tambahan referensi hasil penelitian yang dapat mengakselerasi pertumbuhan karang hias.



Gambar 5. Briefing bersama tim pengabdian dan peserta pelatihan

Pelatihan teknik budidaya karang hias melibatkan mahasiswa sebagai pendamping penyelam dan nelayan yang berpartisipasi dalam pengambilan bibit karang hias. Setelah briefing dilakukan, selanjutnya dilakukan pengambilan bibit karang hias di bawah laut.



Gambar 6. Pengambilan Bibit karang hias oleh peserta Pelatihan

Sampel karang hias yang telah dikumpulkan kemudian proses dengan 2 tahapan, yaitu :

1) Penyiapan Bibit Karang Hias

Proses penyiapan bibit dilakukan di lokasi Hatchery UD. Lestari Akuatika selama 1 bulan disamping untuk memudahkan proses penyiapan bibit sebelum dilakukan pembesar juga bertujuan untuk menurunkan tingkat stress karang hias akibat proses selama pengambilan dialam dan transportasi ke lokasi pembibitan. Tahapan kegiatan yang dilakukan sebagai berikut :

- a) Karang hias dipotong – potong secara hati – hati pada bagian ujung dari jarak koloni untuk mendapatkan bentuk yang menarik.

- b) Sambil dilakukan pemotongan karang hias juga dilakukan pembuatan substrat tempat melekat bibit karang hias. Subtrat yang digunakan berbentuk lingkaran terbuat dari bahan semen sebagai sumber kalsium bibit karang.
- c) Pemberian tanda untuk setiap bibit karang hias untuk memudahkan proses monitoring pertumbuhan selama proses pembesaran.
- d) Bibit karang hias yang telah siap kemudian dilekatkan pada substrat yang telah dibuat.



(A) Spesimen karang hias, (B) Substrat karang hias, (C) Nomor spesimen karang hias

Gambar 7. Contoh Bibit Karang Hias yang Telah Siap

- e) Kemudian dibiarkan selama 45 hari pada bak bersikulasi agar bibit karang hias menyatu dengan substrat (media tumbuh) dengan baik.



Gambar 8. Bak Pembibitan Karang Hias

2) Pembesaran Karang Hias

- a) Bibit karang hias yang telah siap untuk dilakukan proses pembesaran diletakkan pada rak pembesaran sebanyak 5 unit untuk di lokasi Desa Mekar dengan ukuran masing-masing 100 cm x 100 cm x 25 cm (P x L x T). Bahan dasar rak pembesaran adalah pipa paralon berukuran 1 inci yang telah dirakit

dan didesain sedemikian rupa sehingga memudahkan proses meletakkan bibit karang hias. Setiap rak pembesaran terdiri dari 16 bibit karang hias .



Gambar 9. Desain Rak Pembesaran Karang Hias

- b) Penempatan rak pembesaran karang hias dilakukan pada titik yang telah ditentukan melalui observasi sebelumnya yaitu pada kedalaman 5 meter dengan dasar perairan yang relative datar (*flat*) untuk memudahkan proses monitoring pertumbuhan karang hias.



Gambar 10. Penempatan Rak Budidaya di Di Lokasi Budidaya

- c) Monitoring/pemantauan ditujukan untuk memantau dan mengevaluasi perkembangan karang hias dan pembersihan media substrat dari kotoran atau lumut, agar tidak menjadi penghambat pertumbuhan karang yang diamati. Pengamatan karang yang dibesarkan mencakup jumlah karang hias yang mengalami kematian, umur karang tranplantasi yang mati, pengukuran panjang vertikal, panjang secara horizontal, lebar diameter koloni dan jumlah tunas. Pencatatan data dilakukan dengan menggunakan alat tulis bawah air dan untuk mendokumentasikan pertumbuhan karang digunakan kamera bawah air dan peralatan selam SCUBA.



Gambar 11. Monitoring Hasil budidaya Karang Hias di Desa Mekar

Pelaksanaan pelatihan Teknik budidaya karang hias untuk mata pencaharian alternatif terlaksana atas kerjasama dengan pengelola Pemerintah Desa dan Kelompok Nelayan Desa Mekar. Peralatan yang digunakan dalam pelatihan ini satu unit kapal penumpang, alat scuba dan Rak budidaya karang hias. Kerjasama yang baik ini menandakan tingkat keberhasilan program. lebih jelas keberhasilan pelatihan Teknik Budidaya karang hias dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Pemahaman dan pengetahuan yang cukup bagi nelayan dan pemerintah desa dalam memahami teknik budidaya karang hias mulai dari pembuatan rak, substrat dan pengambilan bibit di alam hingga melakukan monitoring pertumbuhan karang hias. Hal ini dapat dilihat dari keterlibatan aktif para peserta untuk melakukan tahapan demi tahapan kegiatan ini.
2. Kegiatan ini dilaksanakan di ruang pertemuan camat soropia dan prakteknya di atas kapal milik nelayan desa mekar sebagai bentuk pembelajaran oleh nelayan, mahasiswa dan alumni.
3. Adanya kerjasama yang baik dengan pemerintah desa, Kelompok nelayan dan LSM di Desa Mekar walaupun mereka sangat sibuk akan tetapi dapat memberikan sedikit waktu dalam Kegiatan ini. Menunjukkan perhatian dalam peningkatan pengetahuan dalam dunia budidaya karang hias.
4. Pelatihan Teknik Budidaya karang hias bukan hanya diberikan melalui materi akan tetapi juga dengan praktek langsung di lapangan. Tahapan praktek yang dilakukan adalah teknik pembuatan rak budidaya, pengambilan bibit, pembuatan substrat dan pemasangan specimen karang hias ke rak budidaya serta peletakan rak budidaya di daerah ekosistem karang.

Adanya pengetahuan dan keterampilan melakukan teknik budidaya karang hias dengan benar setelah pelatihan ini cukup memberikan motivasi untuk membuka peluang usaha baru. Kegiatan ini rencananya akan dimasukkan dalam kegiatan BUMDES Desa mekar melalui Koperasi pesisir. Dalam konsep pemberdayaan dapat diukur dengan adanya perubahan perilaku dari tidak tahu menjadi tahu. Potensi keberlanjutan program jangka pendek dengan adanya pelatihan teknik budidaya karang hias adalah sebagai berikut:

1. Para nelayan dapat mempraktekkan teknik budidaya karang hias dengan benar sebagai upaya untuk mendapatkan mata pencaharian alternatif
2. Para nelayan dapat menjadikan budidaya karang hias sebagai mata pencaharian alternatif atau tambahan dengan mengikuti pelatihan tersebut.

Sedangkan potensi keberlanjutan program untuk jangka panjang adalah:

Keterampilan para nelayan dan masyarakat pesisir dalam menerapkan teknik budidaya karang hias yg benar dapat menambah pendapatan masyarakat jika dikelola dengan baik.

4. SIMPULAN

a. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik dari Program HPM Internal tentang Pelatihan Budidaya Karang Hias pada kelompok nelayan sebagai Mata Pencaharian alternatif di Desa Mekar kecamatan Soropia kabupaten Konawe adalah sebagai berikut:

1. Bertambahnya pengetahuan kelompok nelayan dalam melakukan Budidaya karang hias yang mudah diterapkan
2. Meningkatnya pemahaman pemerintah dan masyarakat setempat tentang peralihan aktifitas dari menangkap ikan menjadi budidaya karang hias
3. Terbentuknya jaringan bisnis karang hias yang berbasis masyarakat dalam rangka peningkatan ekonomi masyarakat pesisir dengan memberikan akses ke perusahaan pengekspor karang hias seperti UD. Lestari

b. Saran

Saran dalam kegiatan ini adalah:

1. Saran untuk Pemerintah Desa: Diharapkan mampu memfasilitasi kegiatan budidaya karang hias sebagai bagian dari usaha yang dapat dibiayai oleh BUMDES

2. Saran untuk Universitas: Perlu diinternsifkan sosialisasi dan penerapan-penerapat teknologi ke masyarakat sebagai bentuk kontribusi universitas dalam meningkatkan kesejahteraan nelayan

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada Balai Penelitian dan Pengembangan (BALITBANG) Provinsi Sulawesi Tenggara dan Pimpinan Universitas Muhammadiyah Kendari telah membantu pelaksanaan kegiatan ini dalam pendanaan serta seluruh Tim Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Muhammadiyah Kendari serta Kelompok nelayan Desa Mekar yang digerakkan oleh LSM Baj bangkit yang telah bekerja dalam mensukseskan kegiatan ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Suharsono. 1996. *Jenis-jenis Karang yang Umum dijumpai di Perairan Indonesia*. Puslitbang Oseanologi - LIPI. Jakarta.
- COREMAP II. 2006. *Modul Trasnplantasi Karang Secara Sederhana*. Yayasan Lanra-Link Makassar. Selayar.
- Hardianto, D, Ika, dan S. Tri. 1998. *Terumbu Karang Keindahan Alam Kepunahan*. Konphalindo. Jakarta.