

## PELATIHAN TEKNIK BUDIDAYA KARANG HIAS BAGI MASYARAKAT PESISIR DI DESA ANTURAN KECAMATAN BULELENG

Gede Ari Yudasmara<sup>1</sup>, Ni Nyoman Dian Martini<sup>2</sup>, Alexander K Marantika<sup>3</sup>

*Jurusan Perikanan dan Kelautan, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja<sup>1</sup>*  
*Jurusan Perikanan dan Kelautan, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja<sup>2</sup>*  
*Jurusan Perikanan dan Kelautan, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja<sup>3</sup>*

*e-mail: ariyudasmara@undiksha.ac.id*

### Abstrak

Semakin sulitnya kehidupan nelayan tangkap di desa Anturan akibat dari hasil tangkapan ikan yang cenderung menurun dan para nelayan tidak punya modal yang cukup untuk memperluas wilayah jelajah tangkapannya serta keinginan untuk mengubah profesi mereka dari nelayan tangkap ke nelayan budidaya, maka pengembangan budidaya karang hias dapat menjadi solusi untuk itu. Tujuan dari kegiatan P2M ini adalah memberikan pengetahuan dan keterampilan tentang teknik budidaya karang hias kepada masyarakat pesisir yang ada di Desa Anturan, khususnya yang belum memiliki pekerjaan dan tertarik dengan profesi sebagai nelayan budidaya. Hasil kegiatan pengabdian pada masyarakat ini telah mampu meningkatkan pengetahuan, pemahaman dan keterampilan masyarakat pesisir di desa Anturan Kecamatan Buleleng Kabupaten Buleleng dalam kegiatan budidaya karang hias.

Kata kunci: pelatihan, nelayan, budidaya, karang hias, desa Anturan

### Abstract

*The increasingly difficult life of capture fishermen in the village of Anturan due to fish catches that tend to decline and the fishermen do not have enough capital to expand their catching range and the desire to change their profession from capture fishermen to aquaculture fishermen, then the development of ornamental coral cultivation can be a solution therefore. The purpose of this P2M activity is to provide knowledge and skills about ornamental coral cultivation techniques to coastal communities in Anturan Village, especially those who do not have jobs and are interested in the profession as aquaculture fishermen. The results of community service activities have been able to increase knowledge, understanding and skills coastal communities in the village of Anturan Buleleng District Buleleng Regency in ornamental coral cultivation activities.*

*Keywords: training, fishermen, aquaculture, ornamental corals, Anturan village*

### 1. Pendahuluan

laut Indonesia merupakan salah satu pusat keanekaragaman hayati dunia yang tinggi dan bahkan dikatakan sebagai “*global marine biodiversity*”. Salah satunya tercermin dari keragaman karang laut yang sangat tinggi

yaitu 71 % dari seluruh genus karang di dunia ada di perairan Indonesia sehingga dapat dikatakan sebagai *Center of Coral Triangle* (Suharsono, 2008).

Sebagai bagian dari ekosistem laut, karang memiliki fungsi dan peran yang sangat penting. Selain sebagai tempat memijah,

tempat mencari makan, tempat berlindung, daerah asuhan bagi biota laut, dan pelindung pantai dari abrasi, karang laut juga menjadi tumpuan hidup bagi masyarakat pesisir di sekitarnya. Karang laut menjadi sumber lapangan kerja dan lapangan usaha melalui kegiatan wisata bahari serta sebagai sumber penghasil devisa melalui perdagangan karang hias (Yudasmara, A dan Selamat, N. 2017).

Melihat potensi dan ketersediaan sumberdaya yang melimpah tersebut, maka pengembangan usaha budidaya karang hias sangatlah prospektif. Johan, O *et al* (2018) menyebutkan bahwa Indonesia berada pada peringkat ke-6 sebagai pelaku perdagangan karang hias di dunia, setelah Singapura, Malaysia, Jepang, Thailand, dan Cina dengan total nilai ekspor US\$ 8,8 juta atau 3,1% dari total perdagangan dunia, dengan tujuan utama adalah Benua Eropa dan Amerika.

Terkait dengan potensi tersebut, maka tidak ada salahnya kalau upaya budidaya karang hias ini dicobakan di Bali khususnya di Buleleng, mengingat pesisir laut Buleleng memiliki beragam ekosistem laut serta dukungan luas pantai terpanjang di Bali sehingga memiliki potensi yang cukup besar, terutama dalam hal penyediaan lokasi budidaya yang luas ([www.diskan.bulelengkab.go.id](http://www.diskan.bulelengkab.go.id)). Untuk itu, salah satu wilayah pesisir Buleleng yang memenuhi syarat sebagai lokasi budidaya karang hias adalah pesisir pantai Desa Anturan yang terletak di Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng-Bali.

Melalui kegiatan pendidikan dan pelatihan teknik budidaya karang hias ini diharapkan masyarakat pesisir setempat selain dapat mengembangkan usaha ini sebagai sumber pendapatan, juga untuk meningkatkan pemahaman tentang arti penting keberadaan ekosistem terumbu karang dan memicu kesadaran serta kepedulian mereka terhadap terumbu karang sehingga ekosistem tersebut dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan untuk kesejahteraan bersama.

## 2. Metode Pelaksanaan

Kegiatan dalam rangka meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat pesisir di Desa anturan dalam hal teknik budidaya karang hias, dilakukan dengan metode pendidikan dan pelatihan (diklat) yang kemudian dilanjutkan dengan pendampingan. Kegiatan diklat ini berlangsung selama dua hari dengan rincian sebagai berikut; 1) hari pertama digunakan untuk memberikan teori tentang biologi karang hias dan teknik budidayanya dengan durasi selama 120 menit yaitu dari pukul 08.00 - 10.00 wita dan 2) hari kedua digunakan untuk melatih secara langsung para peserta tentang teknik budidaya karang hias dengan durasi 120 menit yaitu dari pukul 08.00 - 10.00 wita. Sementara itu, kegiatan pendamping dilakukan setelah kegiatan diklat selesai, yaitu persisnya ketika peserta melakukan langsung kegiatan budidaya karang hias tersebut. Dalam pemberian teori maupun praktik, pihak yang bertindak sebagai narasumber dan instruktur adalah pakar budidaya karang hias dari Jurusan Perikanan dan Kelautan, Undiksha.



Gambar 1. Lokasi Kegiatan

## 3. HASIL dan PEMBAHASAN

Pada kegiatan pengabdian pada masyarakat ini telah ditempuh beberapa cara untuk meningkatkan pengetahuan, pemahaman dan keterampilan masyarakat nelayan di desa Anturan dalam kegiatan budidaya karang hias.

Materi ceramah dan diskusi tentang manfaat dan cara pembuatan (prosedur kerja) proses budidaya karang hias disampaikan oleh Dr. Gede Ari Yudasmara, S.Si., M.Si.

Pada sesi ceramah dan diskusi ini pemakalah lebih banyak menjelaskan tentang peranan ekologis dan ekonomi dari terumbu karang dalam menunjang kehidupan manusia, kemudian dilanjutkan dengan penjelasan pentingnya peranan ekosistem terumbu karang bagi sektor perikanan, dimana para nelayan perlu melestarikan dan mengembangkan ekosistem terumbu karang ini agar dapat meningkatkan taraf perekonomian. Selama ini masyarakat nelayan di desa ini belum banyak yang tahu bagaimana cara berbudidaya karang hias. Hal ini terlihat dari penjelasan beberapa anggota masyarakat yang menyatakan bahwa mereka belum tahu tentang hal tersebut. Pada acara tersebut penceramah menjelaskan beberapa cara yang bisa digunakan dalam berbudidaya karang hias.

Setelah sesi ceramah dan diskusi dilanjutkan dengan praktek pembuatan transplan karang. Pada sesi ini dipandu oleh Dr. Gede Ari Yudasmara, S.Si., M.Si dan dibantu oleh Ni Nyoman Dian Martini, S.Pi., M.P dan Alexander K Marantika, S.Pi., M.P pembuatan transplan karang dilakukan oleh peserta, menggunakan 500 karang transplan dan 4 meja budidaya. Koloni karang yang dipersiapkan sebagai induk dipotong-potong memakai tang dengan ukuran stek 3-5 cm. Stek karang hasil pemotongan koloni karang ditempatkan pada wadah yang telah berisi air laut. Masing-masing potongan tersebut kemudian ditempelkan pada substrat buatan.

Penempelan bibit karang dapat dilakukan dengan perekat sehingga karang tidak jatuh/rusak akibat ombak atau arus.

Untuk proses ini, sebaiknya operasi ini hanya menghabiskan waktu kurang lebih 30 menit untuk setiap tumpukan karang yang akan dipindahkan. Ada beberapa ketentuan untuk transplantasi karang, yaitu:

1. Jenis karang bercabang lebih cepat pertumbuhannya, dan lebih mampu menyesuaikan dibandingkan karang masif.
2. Semua lokasi perairan pada dasarnya dapat dilakukan transplantasi dengan syarat kondisi hidrologik masih dalam batas toleransi pertumbuhan karang.
3. Hasil percobaan pada habitat yang berpasir tetapi dengan kesuburan yang tinggi pertumbuhan karang lebih cepat dibandingkan pada daerah yang karangnya rusak.
4. Wadah karang yang ditransplantasi sebaiknya tidak menghalangi aerasi oleh arus.

Karang yang telah ditransplantasikan sesegera mungkin dipindahkan ke dalam persemaian di dasar laut. Persemaian karang transplantasi yang menggunakan rak meja besi.

Sementara itu, kinerja peserta pelatihan diamati selama proses pelatihan menggunakan lembar Observasi (Rubrik Kinerja). Data kinerja peserta pelatihan disajikan pada tabel 1 berikut.

**Tabel 1. Kinerja Peserta Pelatihan**

| No | Indikator Kinerja  | Jumlah Peserta dengan skor (N=11) |   |   |   |    |        |        |
|----|--|-----------------------------------|---|---|---|----|--------|--------|
|    |  | 1                                 | 2 | 3 | 4 | 5  | Jumlah | rerata |
| 1  | Kehadiran peserta selama pelatihan (dari awal sampai akhir kegiatan) | 0                                 | 0 | 0 | 0 | 11 | 55     | 5,00   |
| 2  | Ketekunan peserta dalam mengikuti kegiatan pelatihan                 | 0                                 | 0 | 0 | 0 | 11 | 55     | 5,00   |
| 3  | Keterampilan peserta dalam membuat                                   | 0                                 | 0 | 2 | 6 | 3  | 45     | 4,42   |

|        |  |   |   |   |   |   |      |      |
|--------|--|---|---|---|---|---|------|------|
|        | karang transplan   |   |   |   |   |   |      |      |
| 4      | Kerjasama peserta pelatihan dalam kelompoknya dalam membuat karang transpaln | 0 | 0 | 0 | 4 | 7 | 51   | 4,64 |
| Rerata |  |   |   |   |   |   | 51,5 | 4.77 |

Dari Tabel 1. di atas terlihat bahwa kinerja peserta pelatihan memiliki rerata skor kinerja sebesar 4,77 (menurut skala Likert), sehingga tergolong sangat baik. Skor tertinggi (5,00) berkaitan dengan kehadiran peserta pelatihan, karena apa yang disampaikan dalam pelatihan tersebut sangat bermanfaat bagi mereka, sehingga bisa bertahan sampai akhir kegiatan. Sementara itu, skor terendah sebesar (4,42) pada keterampilan peserta dalam membuat nata de coco dan *Minyak Kelapa Hemat Energi*. Hal ini terjadi karena mereka (peserta) baru pertama kali belajar membuat, sehingga ada kecendrungan takut salah.

Disisi lain, tanggapan atau kesan dari peserta terhadap kegiatan pengabdian pada masyarakat ini berkaitan dengan kesiapan panitia pelaksana dalam mengelola kegiatan mulai dari ceramah sampai simulasi pembuatan *karang transplan* yang meliputi penyajian materi, keterampilan pelatih, dan efektivitas kegiatan. Secara lebih lengkap data kesan peserta terhadap kegiatan pelatihan yang diaring lewat pemberian angket disajikan pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2. Kesan Peserta Terhadap Kegiatan P2M**

| No     | Indikator Kinerja                | Tanggapan (N=11) |   |   |   |    |        |        |
|--------|----------------------------------|------------------|---|---|---|----|--------|--------|
|        |                                  | 1                | 2 | 3 | 4 | 5  | Jumlah | rerata |
| 1      | Kesiapan panitia pelaksana P2M   | 0                | 0 | 0 | 1 | 10 | 54     | 4,91   |
| 2      | Penyajian materi oleh penceramah | 0                | 0 | 0 | 2 | 9  | 53     | 4,82   |
| 3      | Keterampilan pelatih             | 0                | 0 | 2 | 1 | 10 | 45     | 4,10   |
| 4      | Efektivitas kegiatan             | 0                | 0 | 1 | 4 | 5  | 42     | 3,82   |
| Rerata |                                  |                  |   |   |   |    | 48,5   | 4.41   |

Berdasarkan Tabel 2. di atas terlihat bahwa kesan peserta terhadap seluruh kegiatan P2M ini tergolong sangat baik dengan skor rata-rata penilaian sebesar 4,41. Dari Tabel.2. di atas juga terlihat bahwa, skor tertinggi terhadap tanggapan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini diperoleh pada kesiapan panitia pelaksana P2M dengan skor rata-rata 4,91. Sementara itu, kesan terhadap efektivitas kegiatan mendapatkan penilaian terendah dengan skor rata-rata 3,82. Hal ini terjadi

karena kegiatan ini tidak langsung dapat menghasilkan produk, tetapi harus menunggu beberapa hari agar karang transplan dapat tumbuh. Meskipun demikian, secara umum pendapat masyarakat sasaran tergolong sangat baik. Di samping memberikan kesan seperti tersebut di atas, peserta pelatihan juga menaruh harapan besar kepada LPPM Undiksha agar tetap melaksanakan kegiatan-kegiatan pengabdian untuk membuka peluang usaha demi kesejahteraan masyarakat.

## Pembahasan

Sebelum dilaksanakan pengabdian pada masyarakat ini, masyarakat sasaran yang ada di desa Anturan belum memiliki keterampilan tentang teknik budidaya karang hias. Untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat sasaran dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat ini telah dilaksanakan dua bentuk kegiatan. Pertama, ceramah dan diskusi untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang teknik rehabilitasi karang.. Kedua, pelatihan untuk meningkatkan keterampilan masyarakat sasaran dalam membuat karang transplan.

Berdasarkan hasil pengamatan panitia pelaksana terhadap kinerja peserta selama pelatihan tergolong tinggi dengan rerata skor 4,77 (menurut skala Likert). Nilai tersebut melebihi kriteria keberhasilan minimal sebesar 3,40. Dengan demikian, secara umum sasaran kinerja peserta dalam mengikuti pelatihan ini dapat dicapai dengan sangat baik. Ketercapaian kriteria keberhasilan tersebut disebabkan mereka sangat berkepentingan dengan kegiatan yang dilakukan, terutama berkaitan dengan peluang untuk menjadi lokasi budidaya karang hias. Sejalan dengan kinerja para peserta pelatihan selama pelatihan, kesan mereka juga tergolong sangat baik dengan nilai skor rata-rata sebesar 4,41.

Diklat ini juga menghasilkan bahwa para nelayan peserta telah mampu dengan baik melakukan teknik budidaya karang hias walaupun ada sedikit kendala ketika diklat seperti memberikan informasi harus diulang ulang namun antusiasme mereka yang tinggi sehingga kendala tersebut menjadi tidak berarti.

## 4. SIMPULAN DAN SARAN

### 4.1. Simpulan

Berdasarkan hasil kegiatan dan hasil pembahasan, maka dapat dirumuskan simpulan sebagai berikut.

Berdasarkan hasil kegiatan dan hasil pembahasan, maka dapat dirumuskan simpulan sebagai berikut.

- 1) Peningkatan pemahaman dan keterampilan masyarakat sasaran dalam membuat karang budidaya dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dilakukan dengan dua cara yaitu: pertama melalui ceramah dan diskusi untuk meningkatkan pemahaman peserta pelatihan tentang cara pembuatan karang budidaya. Kedua, memberikan simulasi dan pelatihan untuk meningkatkan keterampilan masyarakat (peserta) dalam teknik budidaya karang hias
- 2) Kinerja peserta pelatihan selama pelatihan tergolong sangat tinggi dengan rata-rata skor sebesar 4,77 (menurut skala Likert), melewati kriteria keberhasilan minimal 3,40. Ketercapaian kriteria keberhasilan tersebut disebabkan karena masyarakat sasaran sangat berkepentingan dengan kegiatan yang dilakukan terutama berkaitan dengan peluang untuk menjadi lokasi budidaya. Sejalan dengan kinerja para peserta pelatihan selama pelatihan, kesan mereka juga tergolong sangat baik dengan nilai skor rata-rata sebesar 4,41.

## Daftar Pustaka

- Bachtiar. 2001. *Pengelolaan Terumbu Karang*. Mataram: Pusat Kajian Kelautan, Universitas Mataram.
- Bakosurtanal. 2001. *Potensi Sumberdaya Alam wilayah Pesisir dan Laut Kabupaten Buleleng Provinsi Bali*. Bakosurtanal. Bogor.
- Bengen, D.G. 2000. *Sinopsis Ekosistem dan Sumberdaya Alam Pesisir*. Bogor: Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan IPB.
- Birkeland, 1997, *Life and Death of Coral Reef*, New York, Chapman and Hall Publisher.

- Boaden, P.J.S and R. Seed, 1985. *An Introduction to Coastal Ecology*, Glasgow New Zealand, Blackie and Sons, Ltd.
- Kendeigh, S.C.,1980. *Ecology With Special Reference to Animal and Man*, New Delhi, Prentice Hall.
- Morton, J.,1990. *Pasific Seashores Studies*, New Jersey, Prentice Hall Inc.
- Neumann, G. dan Pierson, W., 1966, *Principles of Physical Oceanography*, New Jersey, Prentice Hall Inc.
- Nontji, A., 1986. *Laut Nusantara*, Jakarta, Penerbit Djembatan.
- Nybakken, J.W., 1988. *Biologi Laut*, Suatu Pendekatan Ekologis, Jakarta, PT. Gramedia.
- Tomascik T., Mah AJ, Nontji A, and Moosa MK, 1997: *The Ecology of The Indonesian Seas* 1: 438-440, 443-446, 474-477, 583-585; 2: 770-781. Singapore: Periplus.
- TNBB (Taman Nasional Bali Barat). 2003. *Information Kit*.
- UNEP, 1993. *Monitoring Coral Reefs for Global Change*. Regional Seas. Reference Methods for Marine Pollution Studies No. 61. Australian Institute of Marine Science. 72pp.
- WWF, 2003. *Monitoring the Coral Reefs at Bali Barat National Park*. Monitoring Report in 1996 - 2002. WWF Indonesia-Wallacea Bioregion.
-