

## PELATIHAN MONITORING TERUMBU KARANG DI DESA BONDALEM, BULELENG, BALI

Made Dwipa Kusuma Maharani<sup>1</sup>, Dewi Wulandari<sup>2</sup>, Kadek Lila Antara<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan FMIPA UNDIKSHA

Email: [kusuma.maharani@undiksha.ac.id](mailto:kusuma.maharani@undiksha.ac.id)

### ABSTRACT

*Bondalem Village has a beautiful beach with clear sea water and pristine coral reefs. This potential can be utilized to develop the tourism sector such as resorts, homestays, and marine tourism activities such as snorkeling and diving. Data on the condition of coral reefs in Bondalem Village is not yet widely known. In this case, it is necessary to carry out proper management and monitoring of the environment and business continuity in order to provide optimal benefits for the local community. The high pressure on coral reef ecosystems in the Bondalem area resulted in suboptimal growth and development of individual corals in this area. This pressure comes from human activities as coastal users and nature itself. To anticipate more severe damage to coral reefs, it is necessary to have training in monitoring the health of coral reefs on a regular basis for fishermen groups as the spearhead of the management of the coral reef area of Bondalem Village in general. The purpose of this P2M activity is to educate and train the Bondalem Village community regarding monitoring coral reefs in accordance with academic principles. This training was attended by fishermen and local village marine care groups.*

**Keywords:** Ekosistem, Terumbu karang, Bondalem, Monitoring

### ABSTRAK

Desa Bondalem memiliki pantai yang indah dengan air laut yang jernih dan terumbu karang yang masih alami. Potensi ini dapat dimanfaatkan untuk membangun sektor pariwisata seperti resort, homestay, dan kegiatan wisata bahari seperti snorkeling dan diving. Dalam hal ini, perlu dilakukan pengelolaan dan pemantauan yang baik terhadap lingkungan serta keberlangsungan usaha agar dapat memberikan manfaat yang optimal bagi masyarakat setempat. Tingginya tekanan terhadap ekosistem terumbu karang di Kawasan Bondalem mengakibatkan tidak optimalnya pertumbuhan dan perkembangan individu karang di kawasan ini. Tekanan ini berasal dari aktivitas manusia sebagai pemanfaat pesisir dan alam itu sendiri. Untuk mengantisipasi kerusakan terumbu karang yang lebih parah maka perlu adanya pelatihan monitoring kesehatan terumbu karang secara berkala bagi kelompok nelayan sebagai ujung tombak pengelola kawasan terumbu karang Desa Bondalem pada umumnya. Tujuan kegiatan P2M ini mengedukasi dan melatih masyarakat Desa Bondalem mengenai monitoring terumbu karang sesuai dengan kaidah-kaidah akademis. Pelatihan ini di ikuti oleh para nelayan, dan kelompok peduli laut desa setempat.

**Kata Kunci:** Ekosistem, Terumbu karang, Bondalem, Monitoring

### PENDAHULUAN

Wilayah pesisir dan laut memiliki potensi sumberdaya hayati yang cukup besar, karena didukung oleh tiga ekosistem utama yaitu ekosistem mangrove, padang lamun dan terumbu karang. Namun dibalik potensi yang besar tersebut, sangat rentan juga terhadap kerusakan, baik yang disebabkan oleh alam maupun aktivitas manusia didaratan dan diperairan laut. Keberadaan terumbu karang dan ekosistem pesisir lainnya memiliki keterkaitan yang erat

dengan faktor alami dan aktivitas manusia. Aktivitas manusia dan faktor alami ini juga mempengaruhi kondisi kesehatan terumbu karang (Mosriula *et al.*, 2018: 67-75).

Desa Bondalem terletak di Kecamatan Tejakula, Kabupaten Buleleng bagian utara Pulau Dewata. Desa ini berbatasan langsung dengan Laut Bali bagian utara. Desa Bondalem memiliki pantai yang indah dengan air laut yang jernih dan terumbu karang yang masih alami. Potensi ini dapat dimanfaatkan untuk membangun sektor

pariwisata seperti resort, homestay, dan kegiatan wisata bahari seperti snorkeling dan diving. Data kondisi terumbu karang di Desa Bondalem belum banyak diketahui. Pemerintah dan masyarakat setempat perlu bekerja sama dalam memanfaatkan potensi pesisir Desa Bondalem secara berkelanjutan dan menjaga kelestarian sumberdaya alam yang ada. Dalam hal ini, perlu dilakukan pengelolaan dan pemantauan yang baik terhadap lingkungan serta keberlangsungan usaha agar dapat memberikan manfaat yang optimal bagi masyarakat setempat.

Tingginya tekanan terhadap ekosistem terumbu karang di Kawasan Bondalem mengakibatkan tidak optimalnya pertumbuhan dan perkembangan individu karang di kawasan ini. Tekanan ini berasal dari aktivitas manusia sebagai pemanfaat pesisir dan alam itu sendiri. Aktivitas manusia terdiri dari pembangunan yang tidak berwawasan kelestarian lingkungan, kegiatan perikanan yang merusak, aktivitas pariwisata yang tidak ramah lingkungan, dan masuknya bahan pencemar ke badan perairan.

Kondisi yang berubah pada ekosistem terumbu karang di desa Bondalem dan banyaknya kunjungan wisata menyebabkan perlunya pemantauan kondisi terumbu karang secara berkala. Hal tersebut memerlukan pelatihan monitoring terumbu karang bagi kelompok nelayan sebagai ujung tombak pengelola kawasan terumbu karang Desa Bondalem pada umumnya.

Tujuan dari kegiatan edukasi dalam pengabdian masyarakat ini adalah: 1) Memberikan pengetahuan tentang tatacara melakukan monitoring terumbu karang dengan baik, benar dan aman; 2) Memberikan wawasan tentang monitoring terumbu karang; 3) Memberikan praktek monitoring terumbu karang yang sesuai dengan kaidah akademis.

Kegiatan edukasi dalam pengabdian masyarakat ini adalah diharapkan bermanfaat dan dapat menumbuhkan kesadaran bagi masyarakat pesisir yang ada di Desa Bondalem tentang tatacara monitoring terumbu karang serta meningkatkan penyadartahuan Masyarakat akan pentingnya

ekosistem pesisir khususnya terumbu karang guna mewujudkan kelestarian laut.

## METODE

Dalam upaya memberikan edukasi dan keterampilan kepada masyarakat mitra, maka metode yang paling efektif yang dapat dilakukan adalah metode pendidikan dan pelatihan (diklat) yang kemudian dilanjutkan dengan pendampingan. Kegiatan pendidikan (ceramah) dan pelatihan dilakukan selama 1 hari dari pukul 10.00 – 14.00 wita. Sementara itu untuk kegiatan pendampingan dilakukan setelah kegiatan diklat dan praktek monitoring selesai. Kegiatan pemberian teori maupun praktik akan dilakukan di Balai Serbaguna yang ada di Desa Bondalem., Pelatihan Monitoring terumbu karang bagi Pokmaswas Pantai Desa Bondalem serta siswa SMA 2 Tejakula menggunakan metode ceramah di kelas dan praktek lapangan. Materi kelas menjelaskan teknik-teknik monitoring terumbu karang secara teori dan mekanisme monitoring terumbu karang. Sesi praktek langsung di lapangan untuk mengasah keterampilan monitoring terumbu karang Pokmaswas Desa Bondalem.

Tabel 1. Metode Kegiatan

No.	Metode	Uraian
1.	Monitoring terumbu karang	Materi di kelas berbagai teknik yang benar tentang Monitoring terumbu karang Praktek Monitoring terumbu karang
2.	Pendampingan	Tim pengabdian mendampingi sepanjang pelatihan berlangsung dan setelah pelatihan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian masyarakat adalah proses pemberdayaan diri untuk kepentingan masyarakat berkaitan dengan bidang keilmuan masing-masing.

Hakekatnya, pengabdian masyarakat bertujuan untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat agar

lebih baik, lebih menyenangkan dan mengenalkan masyarakat dari keadaan sebelumnya. Topik yang disampaikan dalam kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Bondalem, Kabupaten Buleleng adalah “Pelatihan Monitoring Terumbu Karang” dengan tujuan mengedukasi dan melatih masyarakat Desa Bondalem bagaimana langkah-langkah monitoring terumbu karang dan cara pencegahan kerusakan ekosistem terumbu karang mengingat ekosistem tersebut sangat penting ada di wilayah pesisir. Pelatihan ini sangat cocok di ikuti oleh masyarakat desa setempat dan juga siswa-siswi SMA sebagai penerus bangsa yang pada hal ini mereka sebagai ujung tombak yang akan melestarikan dan menjaga eksosistem di wilayah pesisir berkelanjutan.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diketuai oleh Made Dwipa Kusuma Maharani, S.Tr.Pi., M.P. dengan anggota Dewi Wulandari, S.Pi., M.P dan Kadek Lila Antara, S.Pi., M.P. serta melibatkan 2 orang mahasiswa dari Prodi Bioteknologi Perikanan Undiksha. Kegiatan yang bertujuan untuk memberikan pengetahuan tentang tatacara melakukan monitoring terumbu karang serta pentingnya melestarikan dan menjaga terumbu karang ini mengundang pihak mitra dari Desa Bondalem dengan mengikutsertakan Masyarakat Desa Bondalem dan pelajar SMA 2 Tejakula sebanyak 20 orang.

Hasil evaluasi terhadap proses pendidikan dan pelatihan menunjukkan bahwa proses pendidikan dan pelatihan telah berlangsung dengan baik dan

lancar. Indikatornya adalah ; 1) semua peserta hadir lengkap; 2) semua tim pelaksana hadir; 3) peserta mengikuti kegiatan secara serius sejak awal hingga akhir; 4) narasumber dan instruktur telah melakukan tugasnya dengan baik; 5) kegiatan diskusi dan ceramah tentang monitoring terumbu karang berjalan dengan lancar dan menarik; 6) tanggapan dan respon positif dari peserta selama pelaksanaan diklat.

Tercapainya semua capaian dalam pelaksanaan kegiatan P2M Pelatihan Monitoring Terumbu Karang di Desa Bondalem bagi kelompok peduli laut bernama Bahari Prawara dan kelompok masyarakat pengawas (Pokmaswas) Pantai Desa Bondalem serta pelajar sangat bergantung dari peran serta aktif mitra dalam perencanaan, pelaksanaan, sampai pada tahap evaluasi program yang diharapkan akan mampu berjalan secara berkesinambungan. Adapun kegiatan yang telah dilaksanakan dalam kegiatan ini meliputi kegiatan:

1. Pendidikan tentang tatacara melakukan monitoring terumbu karang dengan baik, benar dan aman
2. Pendidikan dan Pelatihan monitoring terumbu karang
3. Praktek tatalaksana monitoring terumbu karang serta pendampingan.

Sebagai data visual yang dapat disajikan pada kegiatan pengabdian dapat dilihat pada Gambar 1, 2 dan 3.



Gambar 1. Proses Edukasi mengenai terumbu karang



Gambar 2. Pelatihan dengan pelajar dan pengenalan alat selam

Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 8 September 2023. Materi tentang Pendidikan Tata Laksana Monitoring Terumbu Karang diberikan oleh Bapak Nyoman Dodik Prasetya, Ibu Gressty Sari Br Sitepu dan Ibu Made Dwipa Kusuma Maharani. Materi yang disampaikan beris tentang:

1. Potensi Sumberdaya Pesisir Indonesia, khususnya Bali di Desa Bondalem
2. Metode untuk penelitian kondisi terumbu karang, seperti : Metode Transek Garis, Metode Transek Kuadrat, Metode Manta

Tow, dan Metode Transek Sabuk (*Belt transect*)

Semangat dan antusias mitra terlihat dari hasil survey yang dilaksanakan hal ini menjadi salah satu indikator adanya peningkatan pemahaman mitra dalam peran penting peran serta aktif masyarakat dalam pengelolaan ekosistem terumbu karang. Peningkatan pengetahuan peserta pelatihan monitoring terumbu karang dianalisis dan dinilai melalui angket yang diisi oleh seluruh peserta menggunakan skala *Linkert* dengan keterangan penskoran: 1 = sangat kurang; 2 = kurang; 3 = cukup; 4 = baik; dan 5 = sangat baik yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 2. Hasil evaluasi kegiatan edukasi dan pelatihan monitoring terumbu karang

No	Pernyataan	Penilaian					Total	Rata-rata
		1	2	3	4	5		
1.	Materi sesuai dengan kebutuhan mitra	0	0	0	11	9	89	4,45
2.	Kegiatan sesuai dengan harapan mitra	0	0	0	12	8	88	4,4
3.	Cara pemateri menyajikan materi menarik	0	0	0	12	8	88	4,4
4.	Materi yang disajikan jelas dan mudah dipahami oleh mitra	0	0	0	10	10	90	4,5
5.	Waktu yang disediakan sesuai untuk penyampaian materi dan kegiatan	0	0	0	13	7	87	4,35
6.	Mitra berminat mengikuti kegiatan	0	0	0	12	8	88	4,4
7.	Anggota yang terlibat memberikan pelayanan yang sesuai kebutuhan	0	0	0	12	8	88	4,4
8.	Setiap keluhan/ pertanyaan/ permasalahan yang diajukan ditindaklanjuti dengan baik oleh anggota yang terlibat	0	0	0	14	6	86	4,3

9. Mitra mendapatkan manfaat langsung dari kegiatan	0	0	0	12	8	88	4,4
10. Kegiatan berpeluang untuk meningkatkan kesejahteraan mitra	0	0	0	9	11	91	4,55
<b>Rata-rata</b>							<b>4,42</b>

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa kegiatan edukasi dan pelatihan monitoring terumbu karang di Desa Bondalem tergolong baik (rata-rata = 4,40). Kegiatan pelatihan ini berdampak positif bagi masyarakat Desa Bondalem, hal ini terlihat dari antusias mereka

selama kegiatan pengabdian berlangsung. Pendampingan kelompok sampai saat ini masih dilakukan untuk memastikan pelaksanaan program pengabdian pada masyarakat dapat melakukan monitoring terumbu karang berjalan berkesinambungan.



Gambar 3. Kegiatan Pendampingan

## SIMPULAN

Tahapan-tahapan kegiatan pengabdian sudah berjalan dengan baik dan lancar. Prosesnya sesuai dengan perencanaan dan panduan pengabdian yang dikeluarkan oleh LPPM Undiksha. Berdasarkan dari hasil kegiatan pengabdian masyarakat pelatihan monitoring terumbu karang di Desa Bondalem Buleleng, Bali menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan tergolong sangat baik. Kegiatan pelatihan ini berdampak positif bagi mitra peduli laut Bahari Prawara dan kelompok POKMASWAS Pantai di Desa Bondalem, hal ini terlihat dari antusias mereka ketika berdiskusi dan terlibat secara langsung.

## DAFTAR RUJUKAN

Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup. 2001. Nomor : 04 Tahun 2001 Tentang

Kriteria Baku Kerusakan Terumbu Karang

Krebs, C.J. 1972. Ecology, The experimental Analisis of Distribusi And Abudance. Harper and Row Publ. New York

Mosriula, Jaya, Muhammad Hamsir. 2018. Inventarisasi kerusakan ekosistem terumbu karang di perairan Pulau Bungkutoko Kota Kendari dan Pulau Barrang Lompo Kota Makassar. Jurnal Akuakultur, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, Vol. 2 (2): 67-75.

Nabil Zurba. 2019. Pengenalan Terumbu Karang, Sebagai Pondasi Utama Laut Kita. Unimal Press. ISBN: 798 – 602 –464-077-4 (1-25)

- Pergub. Bali. (2016). *Peraturan Gubernur Bali Nomor 16 Tahun 2016 Tentang Baku Mutu Lingkungan Hidup untuk Pariwisata dan Rekreasi*. Denpasar, Indonesia: Sekretaris Daerah Provinsi Bali.
- Sinaga, E. C., I Wayan. R. dan Rani E. 2020. *Kajian Kualitas Air, Potensi Karang dan Ikan Karang untuk Pengembangan Wisata Selam di Desa Bondalem, Buleleng, Bali*.
- Yudasmara, G. A. 2010. *Model Pengelolaan Ekowisata Bahari di Kawasan Pulau Menjangan Bali Barat. (Disertasi)*. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Yudasmara, Gede Ari. 2016. *Mina Wisata Sebagai Alternatif Pengembangan Wisata Bahari di Kawasan Pesisir Buleleng, Bali Utara. Jurnal Segara*.12:1.