

Pengelolaan Terumbu Karang Berbasis Masyarakat dalam Mendukung Konservasi dan Pariwisata Berkelanjutan di Gili Trawangan

*Uwi Martayadi¹, I Wayan Suteja¹, Luh Widiyani²

¹Prodi S-1 Pariwisata, ²Prodi D3 Usaha Perjalanan Wisata, Sekolah Tinggi Pariwisata Mataram

*uwimartayadistp@gmail.com

INFO ARTIKEL

Kata Kunci:

Pengelolaan Terumbu Karang
Perencanaan Berbasis Masyarakat
Konservasi
Pariwisata Berkelanjutan
Gili Trawangan

ABSTRAK

Abstrak: Gili Trawangan merupakan destinasi wisata bahari yang sangat populer di kalangan wisatawan, terutama wisatawan mancanegara. Pulau ini memiliki keindahan alam bawah laut yang sangat memukau, terutama terumbu karang dan beberapa biota laut lainnya. Namun, terumbu karang di Gili Trawangan menghadapi ancaman serius yang dapat mengancam keberlangsungan ekosistem dan perekonomian masyarakat setempat. Ancaman tersebut diantaranya degradasi kondisi sumberdaya, sampah dan limbah, open akses, kerusakan ekosistem terumbu karang karena pengeboran perusahaan, dan lain-lain. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan memahami secara komprehensif praktik pengelolaan terumbu karang di Gili Trawangan dapat berkontribusi pada pembangunan pariwisata yang berkelanjutan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, dan kajian literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terumbu karang di Gili Trawangan dikelola oleh kelompok masyarakat lokal dengan menggunakan bantuan alat elektrolisis Biorock yang memanfaatkan anoda dan katoda, pembersihan sampah yang melibatkan masyarakat dan wisatawan asing setiap hari Jum'at, patroli, transplantasi karang, dan edukasi pada masyarakat. Praktik pengelolaan terumbu karang yang dilakukan masyarakat Gili Trawangan memiliki dampak positif terhadap pariwisata berkelanjutan. Terumbu karang yang sehat menarik lebih banyak wisatawan, sehingga meningkatkan pendapatan masyarakat.

Abstract: Gili Trawangan is a marine tourism destination that is very popular among tourists, especially foreign tourists. This island has a very stunning underwater natural beauty, especially coral reefs and several other marine life. However, coral reefs on Gili Trawangan face serious threats that can threaten the sustainability of the ecosystem and the economy of the local community. These threats include degradation of resource conditions, garbage and waste, open access, damage to coral reef ecosystems due to company drilling, and others. This study aims to comprehensively analyze and understand how coral reef management practices in Gili Trawangan can contribute to sustainable tourism development. The method used in this study is qualitative with a case study approach. The data collection used is observation, interviews, and literature reviews. The results of the study show that coral reefs on Gili Trawangan are managed by local community groups using the help of Biorock electrolytic equipment that utilizes anodes and cathodes, cleaning up garbage involving the community and foreign tourists every Friday, patrols, coral transplantation, and education to the community. The practice of coral reef management carried out by the Gili Trawangan community has a positive impact on sustainable tourism. Healthy coral reefs can attract more tourists, so that they can increase people's income.

A. LATAR BELAKANG

Gili Trawangan merupakan salah satu diantara tiga pulau kecil yang berada di Desa Gili Indah, Kecamatan Pemenang, Kabupaten Lombok Utara. Pulau ini telah menjadi destinasi wisata bahari yang sangat populer di kalangan wisatawan, terutama wisatawan mancanegara. Pulau ini memiliki keindahan alam bawah laut yang sangat memukau, terutama terumbu karang dan

beberapa biota laut lainnya [1]. Hal inilah yang menjadi daya tarik utama bagi wisatawan yang suka *diving* dan *snorkeling*. Namun, terumbu karang di Gili Trawangan menghadapi ancaman serius yang dapat mengancam keberlangsungan ekosistem dan perekonomian masyarakat setempat. Ancaman tersebut diantaranya degradasi kondisi sumberdaya, sampah dan limbah, open akses, kerusakan ekosistem terumbu karang karena pengeboran perusahaan, dan lain-lain [2]. Kerusakan

terumbu karang berdasarkan data awal yang disampaikan Kepala Balai Kawasan Konservasi Perairan Nasional (BKKPN) Kupang Wilayah kerja Gili Trawangan, Gili Meno, dan Gili Air (Gili Matra) per 8 Mei 2024 seluas 1.160 meter, namun bisa diprediksi area kerusakannya bisa meluas karena ada yang belum terlihat [3].

Selain kondisi tersebut, tingkat kunjungan wisatawan juga dapat mempengaruhi kondisi terumbu karang di Gili Trawangan. Semakin banyak wisatawan yang berkunjung, maka potensi kerusakan juga semakin besar. Hal tersebut bisa terjadi karena wisatawan melakukan aktivitas *diving* dan *snorkeling*. Jumlah kunjungan wisatawan di Gili Trawangan pada tahun 2024 dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Jumlah Kunjungan Wisatawan ke Gili Matra 2024

Gili	Jumlah Kunjungan Wisatawan Gili Matra Tiga bulan terakhir tahun 2024		
	Juni	Juli	Agustus
Trawangan	27.287 orang	33.289 orang	17.783 orang
Air	13.475 orang	14.000 orang	6.510 orang
Meno	1875 orang	1.885 orang	490 orang

Sumber: Bali. Bisnis.com 2024

Berdasarkan tabel 1. di atas menunjukkan bahwa jumlah kunjungan wisatawan ke Gili Trawangan pada bulan Juni sebanyak 27.287 orang. Pada bulan Juli mengalami kenaikan dengan jumlah kunjungan 33.289 orang. Artinya, ada peningkatan sebesar 22%. Namun, pada bulan Agustus mengalami penurunan dengan jumlah kunjungan 17.783 orang. Artinya, penurunannya cukup signifikan yaitu sekitar 46, 5%. Bulan Juni-Agustus merupakan puncak kunjungan wisatawan ke Gili Matra [4]. Wisatawan mancanegara masuk ke Pulau Lombok (Gili Trawangan) didominasi melalui jalur laut dan udara, yaitu dari Bali ke Gili Trawangan dan melalui Bandara Internasional Zainuddin Adul Madjid (BIZAM). Wisatawan dari Bali yang langsung ke Gili Trawangan didominasi oleh wisatawan berkewarganegaraan Prancis sebesar 26.84% [5]. Sedangkan yang melalui BIZAM pada bulan Agustus 2024 didominasi wisatawan berkewarganegaraan Eropa dengan jumlah 3.331 orang [6].

Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang melibatkan masyarakat sekitar secara aktif dalam melakukan upaya konservasi dan pengelolaan terumbu karang di Gili Trawangan dengan membentuk kelompok masyarakat seperti Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis), Kelompok Masyarakat Pengawas (Pokmaswas) yang aktif dalam kegiatan konservasi. Selain itu, program pemulihan terumbu karang, edukasi dan penyadaran masyarakat perlu dilakukan. Hal tersebut perlu dilakukan untuk menghadapi berbagai ancaman, gangguan, dan kondisi yang berubah-ubah secara tiba-tiba [7]. Pengelolaan berbasis masyarakat merupakan suatu pendekatan yang melibatkan partisipasi aktif masyarakat dalam seluruh tahapan pengelolaan sumber daya alam, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga pemanfaatan hasil-hasilnya [8]. Terumbu karang merupakan aset yang sangat berharga bagi masyarakat

Gili Trawangan, karena itulah yang menjadi daya tarik utama bagi wisatawan yang ingin melakukan *diving* dan *snorkeling*. Terumbu karang berfungsi sebagai habitat bagi berbagai jenis ikan dan biota laut lainnya, dan sumber pendapatan bagi masyarakat [9]. Dengan melibatkan masyarakat, diharapkan akan tercipta rasa memiliki dan tanggung jawab yang lebih besar terhadap kelestarian terumbu karang.

B. METODE PENELITIAN

Artikel ini menganalisis secara mendalam upaya-upaya pengelolaan terumbu karang berbasis masyarakat di Gili Trawangan. Metode yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Penelitian ini bertujuan untuk memahami secara komprehensif praktik pengelolaan terumbu karang di Gili Trawangan dapat berkontribusi pada pembangunan pariwisata yang berkelanjutan. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan kajian literatur yang relevan.

- Observasi. Peneliti melakukan observasi terhadap terumbu karang melalui layar yang dipasang di Restoran Blue Marlin Dive.
- Wawancara. Peneliti melakukan wawancara dengan informan kunci untuk menggali informasi tentang pengelolaan terumbu karang berbasis masyarakat dalam mendukung konservasi dan pariwisata berkelanjutan di Gili Trawangan. Informan kunci terdiri dari pengelola terumbu karang, Koordinator Balai Kawasan Konservasi Perairan Nasional (BKKPN) Wilayah Kupang selaku pengelola kawasan konservasi Pulau Gili Matra, Dinas Pariwisata Lombok Utara, Ketua Pokdarwis Tramena, dan Akademisi. Informan tersebut dipilih karena peneliti meyakini bahwa informan tersebut memiliki pengetahuan dan pengalaman yang mendalam tentang pengelolaan terumbu karang di Gili Trawangan, sehingga dapat memberikan gambaran yang menyeluruh.
- Kajian literatur. Penelitian ini merujuk pada berbagai sumber literatur yang relevan seperti artikel jurnal dan kebijakan pengelolaan Gili Trawangan, sehingga dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pemahaman permasalahan yang diteliti.

Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif model Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan [10]. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan pengelolaan terumbu karang berbasis masyarakat dalam mendukung konservasi dan pariwisata berkelanjutan di Gili Trawangan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pengelolaan Terumbu Karang Berbasis Masyarakat

Hasil pengamatan peneliti di Gili Trawangan menunjukkan kondisi lingkungan yang cukup baik. Meskipun masalah sampah menjadi perhatian, upaya pengelolaan sampah yang melibatkan masyarakat dan wisatawan asing telah dilakukan secara rutin setiap hari Jum'at. Kegiatan pembersihan ini dilakukan di berbagai lokasi di Gili Trawangan. Selain itu, kualitas air laut yang jernih dan kondisi terumbu karang di zona inti masih stabil menunjukkan lingkungan laut yang baik. Informan pengelola terumbu karang menyampaikan

bahwa masyarakat Gili Trawangan mengelola terumbu karang menggunakan bantuan alat elektrolisis Biorock yang memanfaatkan anoda dan katoda untuk mempercepat pertumbuhan karang. Hal tersebut sejalan dengan tulisan Sari & Liliani yang menyatakan bahwa anoda dan katoda merupakan bagian penting dari teknologi listrik yang digunakan untuk mempercepat pertumbuhan terumbu karang dengan membentuk batu kapur [11]. Berikut ini gambar pemasangan Biorock dan anoda katoda.



Gambar 1. Pemasangan Biorock



Gambar 2. Pemasangan Anoda Katoda

Informan dari Akademisi dan Dinas Pariwisata Kabupaten Lombok Utara menyampaikan bahwa selain lembaga konservasi seperti BKKPN Kupang dan Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP) Nusa Tenggara Barat, masyarakat Gili Trawangan juga berperan penting dalam upaya pelestarian terumbu karang. Penggunaan alat Biorock yang bertenaga listrik sebagai stimulan pertumbuhan karang menjadi bukti partisipasi masyarakat. Masyarakat Gili Trawangan membentuk kelompok untuk mengelola terumbu karang. Selain itu, masyarakat juga dibantu oleh organisasi peduli lingkungan seperti Gili Eco Trust, Pokmaswas, Pokdarwis, serta jajaran Komando Resor Militer (Korem) 162 Wira Bhakti yang melakukan penanaman terumbu karang (transplantasi karang) di Gili Trawangan dengan menerjunkan penyelam dari TNI dan komunitas penyelam setempat [12]. Peran organisasi-organisasi peduli lingkungan tersebut sangat membantu masyarakat

dalam menjaga dan melestarikan terumbu karang agar tetap baik.

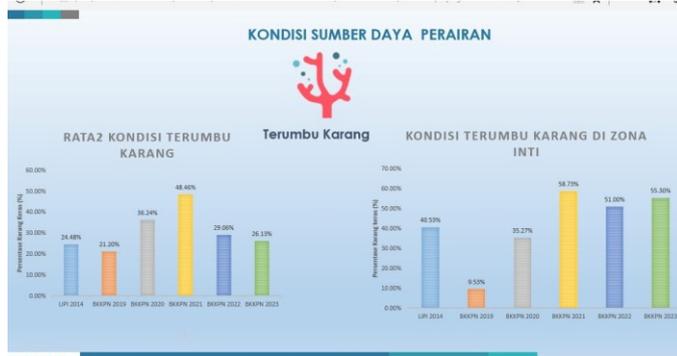
Keterlibatan aktif masyarakat dalam menjaga kelestarian terumbu karang di Gili Trawangan sangat penting. Oleh karena itu, BKKPN, DKP Provinsi Nusa Tenggara Barat, Dinas Pariwisata Kabupaten Lombok Utara, Pokdarwis tramena dan yang lainnya perlu terus memberikan edukasi kepada masyarakat. Selain itu, patroli bersama antara polisi laut dan masyarakat dapat meningkatkan efektivitas pengawasan. Kebijakan zonasi yang telah ditetapkan melalui Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 57/Kepmen-KP 2014 juga memberikan ruang bagi masyarakat untuk berpartisipasi dalam pengelolaan terumbu karang. Sistem zonasi yang dimaksud meliputi zona inti, zona perikanan berkelanjutan, zona pemanfaatan, dan zona lainnya (zona perlindungan, zona rehabilitasi, dan zona pelabuhan yang memiliki potensi) [13].

2. Konservasi dan Pariwisata Berkelanjutan

Terumbu karang tidak hanya menjadi rumah bagi biota laut yang beragam, tetapi juga berperan penting dalam melindungi garis pantai dari abrasi, serta menjadi sumber mata pencaharian bagi masyarakat Gili Trawangan melalui kegiatan pariwisata. Rusaknya terumbu karang akan berdampak negatif terhadap kondisi ekosistem laut, ekonomi masyarakat, dan daya tarik wisata Gili Trawangan. Oleh karena itu, diperlukan konservasi dalam mendukung pariwisata berkelanjutan. Konservasi adalah upaya menjaga dan melestarikan sumber daya alam dan lingkungan hidup [14]. Lingkungan yang sehat dan lestari akan memberikan kualitas hidup yang lebih baik bagi generasi sekarang maupun yang akan datang [15]. Konservasi lingkungan bertujuan untuk mengelola sumber daya alam yang rusak agar dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan di masa depan [16].

Dasar hukum pengelolaan Taman Wisata Perairan (TWP) Gili Matra terdiri dari Undang-Undang, Peraturan Pemerintah, Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan, dan Keputusan Menteri KP. Target konservasi utama yaitu terumbu karang, lamun, dan ikan karang dengan nilai EVIKA pada tahun 2024 93,69% dengan status "EMAS" dikelola berkelanjutan [2]. Adapun aktivitas wisata yang diperbolehkan antara lain berenang, menyelam, snorkeling, kayak, dayung, selancar, wisata pancing, dan wisata adat budaya. Pemerintah Daerah Provinsi NTB mendukung pengelolaan dan perlindungan kawasan, baik berbasis kawasan konservasi, spesies, dan OECM (Other Effective Area-Based Conservation Measures) [17]. Hal tersebut dilakukan dalam rangka mendukung agar Gili Matra khususnya Gili Trawangan terus bergerak maju.

Informan dari BKKPN yang menyatakan bahwa terumbu karang di Gili Trawangan masih dalam kondisi baik, meskipun fluktuatif (naik-turun). Berikut ini adalah gambaran kondisi terumbu karang di zona inti.



Gambar 3. Kondisi Terumbu Karang di Zona Inti

Berdasarkan data kajian LIPI dan BKKPN pada gambar 1 di atas menunjukkan bahwa kondisi terumbu karang di Gili Matra mengalami fluktuasi yang cukup signifikan dari tahun ke tahun. Hasil kajian LIPI Pada tahun 2014 menunjukkan kondisi rata-rata terumbu karang mencapai 24,48%, sedangkan zona inti mencapai 40,53%. Hasil kajian BKKPN tahun 2019 menunjukkan kondisi rata-rata terumbu karang mencapai 21,20% dan zona inti mencapai 9,53%. Tahun 2020 hasil kajian BKKPN menunjukkan kondisi rata-rata terumbu karang mencapai 36,24% dan zona inti mencapai 35,27%. Tahun 2021 hasil kajian BKKPN menunjukkan kondisi rata-rata terumbu karang mencapai 48,46% dan zona inti mencapai 58,73%. Tahun 2022 hasil kajian BKKPN menunjukkan kondisi rata-rata terumbu karang mencapai 29,06% dan zona inti mencapai 51,00%. Tahun 2023 hasil kajian BKKPN menunjukkan kondisi rata-rata terumbu karang mencapai 26,13% dan di zona inti mencapai 55,30%.

Data di atas menunjukkan bahwa ekosistem terumbu karang di Gili Matra sangat dinamis dan rentan terhadap berbagai faktor pengganggu, baik alami maupun akibat aktivitas manusia. Namun, secara umum, kondisi terumbu karang di Gili Matra cenderung menunjukkan tren positif, terutama di zona inti. Zona inti merupakan wilayah kawasan konservasi perairan yang memiliki kondisi habitat yang baik dan mempunyai luas minimal 2% dari luas kawasan [13]. Peningkatan tutupan karang di zona inti mengindikasikan bahwa upaya konservasi yang dilakukan sejauh ini memberikan hasil yang cukup baik. Meskipun demikian, tantangan dalam menjaga kelestarian terumbu karang khususnya di Gili Trawangan masih besar. Diperlukan upaya yang maksimal dan berkelanjutan untuk menghadapi berbagai ancaman yang sewaktu-waktu muncul. Oleh karena itu, kesadaran masyarakat perlu ditingkatkan dalam menjaga kelestarian terumbu karang sebagai salah satu aset penting bagi pariwisata agar berkelanjutan dan ekonomi masyarakat Gili Trawangan semakin meningkat.

Pariwisata berkelanjutan adalah pendekatan dalam mengembangkan dan mengelola kegiatan pariwisata dengan meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan, sosial, dan budaya, sekaligus memberi manfaat yang dapat dinikmati oleh generasi sekarang maupun generasi yang akan datang [18]. Pariwisata berkelanjutan sangat penting dalam pengelolaan terumbu karang di Gili Trawangan. Oleh karena itu, perlu berpegang teguh pada empat prinsip pariwisata berkelanjutan yaitu menghormati budaya dan lingkungan, memberdayakan komunitas lokal,

meningkatkan kualitas hidup, dan memastikan keberlanjutan ekonomi [19].

Pertama, menghormati budaya dan lingkungan. Menghormati budaya dan lingkungan adalah prinsip dasar dari pariwisata berkelanjutan. Kita harus memastikan bahwa setiap kegiatan wisata tidak hanya memberikan keuntungan ekonomi, tetapi juga berkontribusi pada pelestarian alam dan menjaga keharmonisan dengan masyarakat setempat [20].

Kedua, memberdayakan komunitas lokal. Melibatkan masyarakat secara aktif dalam mengelola potensi wisata (terumbu karang) di Gili Trawangan adalah kunci keberhasilan pariwisata yang berkelanjutan. Pemberdayaan masyarakat tidak hanya menguntungkan secara ekonomi, tetapi juga menjaga kelestarian lingkungan dan memberikan dampak positif bagi komunitas [21].

Ketiga, meningkatkan kualitas hidup. Pariwisata di Gili Trawangan bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui penciptaan lapangan kerja dan pertumbuhan ekonomi [22]. Pengelolaan terumbu karang di Gili Trawangan tidak hanya menjaga keindahan alam, tetapi juga meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat. Ekonomi tumbuh, dan nilai-nilai budaya tetap terjaga [23].

Keempat, memastikan keberlanjutan ekonomi. Pariwisata yang berkelanjutan harus menyeimbangkan ekonomi, sosial, dan lingkungan untuk memastikan manfaatnya bisa dirasakan oleh semua orang [24]. Keempat prinsip tersebut sejalan dengan amanat yang tertuang dalam pasal 5 Undang-Undang Kepariwisata, yaitu UU No 10 tahun 2009.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengelolaan terumbu karang berbasis masyarakat dalam mendukung konservasi dan pariwisata berkelanjutan di Gili Trawangan, maka dapat disimpulkan bahwa: upaya pelestarian terumbu karang di Gili Trawangan telah melibatkan masyarakat secara aktif. Beberapa kegiatan yang dilakukan antara lain: penggunaan alat elektrolis Biorock untuk mempercepat pertumbuhan karang, pembersihan pantai secara rutin dengan melibatkan masyarakat lokal dan wisatawan, kegiatan patroli dilakukan untuk mencegah kerusakan terumbu karang, transplantasi karang untuk memulihkan ekosistem yang rusak, dan edukasi kepada masyarakat untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga kelestarian terumbu karang.

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengelolaan terumbu karang berbasis masyarakat di Gili Trawangan, peneliti menyarankan agar penelitian selanjutnya menggali lebih dalam mengenai peran perempuan dalam pengelolaan terumbu karang di Gili Trawangan.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] A. Kusmawan, "Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Kegiatan Wisata Bahari di Gili Trawangan," *J. Nas. Pariwisata*, vol. 5, no. 2, pp. 137–145, 2013.
- [2] M. Nonik, "Kawasan Konservasi Pulau Gili Air, Gili Meno, dan Gili Trawangan." BKKPN Kupang, Pemenang, pp. 1–27, 2024.
- [3] M. Nonik, "Lombok Post," *Lombok Post*, vol. 8, Mataram, pp. 1–16, Jun. 2024.
- [4] A. Subaidi, "Arus Wisatawan ke Gili Trawangan, Meno, dan Air Meningkat," *Antara*, Mataram, p. 3, Aug. 2024. [Online]. Available: <https://bali.bisnis.com/read/20240818/537/1791904/arus-wisatawan-ke-gili-trawangan-air-dan-meno-meningkat#:~:text=Berdasarkan data tiga bulan terakhir,Agustus ini%2C%22 katanya pula.>
- [5] S. A. Syah, N. G. A. S. Dewi, and P. A. W. Sagita, "Faktor Kepuasan Wisatawan Pengguna Transportasi Laut Dari Bali Ke Gili Trawangan," *J. IPTA*, vol. 6, no. 2, pp. 124–132, 2018, doi: 10.24843/ipta.2018.v06.i02.p06.
- [6] BPS NTB, "Perkembangan Pariwisata Nusa Tenggara Barat," *Badan Pus. Stat. Nusa Tenggara Barat*, vol. 56, no. 56, pp. 1–12, 2024, [Online]. Available: <https://ntb.bps.go.id/id/pressrelease/2024/05/02/988/ntb--maret-2024--perkembangan-pariwisata.html>
- [7] M. Sangaji, *Pengelolaan Ekosistem Terumbu Karang Berbasis Resiliensi Sosial*, Pertama. Yogyakarta: deepublish, 2022. [Online]. Available: https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=S4fXEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=buku+pengelolaan+ekosistem+terumbu+karang+berbasis+resiliensi+sosial&ots=llLa8fEd4Fk&sig=pD1pBR EimXaV4dJc-MXckHWKk50&redir_esc=y#v=onepage&q=buku+pengelolaan+ekosistem+terumbu+kara
- [8] R. An, "Pengelolaan Terumbu Karang Berbasis Masyarakat," *Sekol. Pascasarj. IPB*, vol. 1, no. 1, pp. 1–9, 2004, [Online]. Available: http://akademik.uhn.ac.id/portal/public_html/JURNAL/VISI-UHN/2007/VISI_Vol_15No_3-2007/5.PohanPanjaitan.doc
- [9] I. Sembiring, A. S wantasen, and E. Ngangi, "Kajian Sosial Ekonomi Masyarakat di Desa Tumbak Kabupaten Minahasa Tenggara," *J. Ilm. Platax*, vol. I, no. September, pp. 29–36, 2012.
- [10] Emzir, *Metodologi Penelitian Kualitatif Analisis Data*, 7th ed. Depok: PT RAJAGRAFINDO PERSADA, 2021.
- [11] W. P. Sari and R. Liliani, "Teknologi Elektrolisis untuk Mempercepat Pembentukan Batu Kapur dalam Pertumbuhan Terumbu Karang," *Bincang Sains dan Teknol.*, vol. 2, no. 01, pp. 41–47, 2023, doi: 10.56741/bst.v2i01.296.
- [12] R. Redaksi, "Upaya Bersama Lestarkan Terumbu Karang di Gili Trawangan," *Insidelombok*, Mataram, pp. 1–3, Aug. 2023. [Online]. Available: <https://insidelombok.id/daerah/upaya-bersama-lestarkan-terumbu-karang-gili-trawangan/>
- [13] R. Indonesia, "Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia No 57/KEPMEN-KP/2014 Tentang Rencana Pengelolaan Dan Zonasi Taman Wisata Perairan Pulau Gili Ayer, Gili Meno Dan Gili Trawangan Di Provinsi Nusa Tenggara Barat Tahun 2014-2034," 2014, pp. 1–188. [Online]. Available: <https://peraturanpedia.id/keputusan-menteri-kelautan-dan-perikanan-nomor-57-kepmen-kp-tahun-2014/>
- [14] F. Laksana, "Pengertian Konservasi, Manfaat, Jenis, dan Contohnya," *mamikos*, 2022. <https://mamikos.com/info/pengertian-konservasi-manfaat-jenis-tujuan-dan-contohnya-pljr/>
- [15] U. Martayadi *et al.*, "Pendidikan Konservasi sebagai Bentuk Bela Negara di Kawasan Gili Air, Gili Meno, dan Gili Trawangan," *Dharma Pengabd. Perguru. Tinggi*, vol. 4, no. 2, pp. 138–143, 2024, [Online]. Available: <https://journal.ubb.ac.id/depati/article/view/5674>
- [16] U. Martayadi *et al.*, "Konservasi Dan Reboisasi Hutan Adat Di Dusun Sembagik Desa Batu Rakit Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara," *Media Bina Ilm.*, vol. 16, no. 1, pp. 6263–6268, 2021.
- [17] F. Sanova, "Kawasan Konservasi Perairan Daerah Provinsi NTB." Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi NTB, Mataram, pp. 1–22, 2024.
- [18] S. Rahayu and G. M. Saragih, *Pengembangan Pariwisata Berkelanjutan*, Pertama., no. September 2022. Medan: CV. Tungga Esti, 2022.
- [19] G. Kusumah, "Empat Prinsip dalam Kampanye Pariwisata yang Berkelanjutan," *Magister Pariwisata Univ. Pendidik. Indones.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–8, 2023, [Online]. Available: <https://mpar.upi.edu/empat-prinsip-dalam-kampanye-pariwisata-yang-berkelanjutan/>
- [20] D. G. Rudy and I. D. A. D. Mayasari, "Prinsip - Prinsip Kepariwisata dan Hak Prioritas Masyarakat dalam Pengelolaan Pariwisata berdasarkan Undang - Undang Nomor 10 Tahun 2009 Tentang Kepariwisata," *J. KERTHA WICAKSANA*, vol. 13, no. 2, pp. 73–84, 2019.
- [21] T. Lesmana and K. Sulandjari, "Pemberdayaan Komunitas Lokal dalam Pelestarian Lingkungan: Tinjauan atas Proyek Kolaboratif, Keberlanjutan, dan Pengambilan Keputusan," *J. Multidisiplin West Sci.*, vol. 2, no. 09, pp. 808–818, 2023, doi: 10.58812/jmws.v2i09.668.
- [22] A. Sulistyio, F. Noviati, T. E. Yudiandri, A. Rahmawati, E. Suharyono, and D. A. Kristianto, "Implementasi Prinsip Pariwisata Berkelanjutan Melalui Pengelolaan Berbasis Masyarakat: Studi Pada Desa Wisata Poncokusumo," *J. Res. Bus. Tour.*, vol. 3, no. 2, pp. 95–107, 2023, doi: 10.37535/104003220233.
- [23] U. Martayadi and E. Supriyadi, "Implementasi Kearifan Lokal Awik-Awik dalam Pengelolaan Ekowisata di Gili Terawangan: Analisis Dampak Keberlanjutan Lingkungan dan Kesejahteraan Masyarakat Lokal," *ALTASIA*, vol. 6, no. 1, pp. 63–74, 2024.
- [24] A. Setijawan, "Pembangunan Pariwisata Berkelanjutan dalam Perspektif Sosial Ekonomi," *J. Planoeearth*, vol. 3, no. 1, pp. 7–11, 2018, doi: 10.31764/jpe.v3i1.213.