

Studi Kesehatan Ekosistem Terumbu Karang Di Perairan Pulau Ketawai Kabupaten Bangka Tengah

*Study On Coral Reef Ecosystem Health In The Of Ketawai Island Waters,
Central Bangka Regency*

M. Rizza Muftiadi¹, Okto Supratman¹, dan Andi Gustomi¹

¹Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi
Universitas Bangka Belitung

Email korespondensi: *muftiadi.rizza@gmail.com*

Abstrak

Ekosistem terumbu karang memiliki fungsi sebagai *feeding ground*, *nursery ground* dan *spawning ground* bagi organisme pendukung yang bersimbiosis di ekosistem perairan. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui kesehatan ekosistem terumbu karang dengan menggunakan metode purposive sampling dan *Underwater Photo Transect* (UPT) di perairan Pulau Ketawai Kabupaten Bangka Tengah. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai Oktober 2021 sebanyak 4 (empat) titik di perairan Pulau Ketawai, Bangka Tengah. Hasil penelitian menunjukkan ekosistem pada terumbu karang perairan pulau ketawai termasuk dalam kondisi baik dengan nilaiutupan Terumbu Karang berkisar 50,20% hingga 66,20%. Tingkat keanekaragaman bentuk pertumbuhan paling banyak terdapat pada stasiun 01 dengan dominansi bentuk pertumbuhan *Coral Foliose* (CF) sebesar 32,53% dan tingkat keanekaragaman bentuk pertumbuhan paling rendah terdapat pada stasiun 04 di dominansi oleh pertumbuhan *Coral Heliopora* (CHL) dengan persentase 32,47%.

Kata Kunci: *Terumbu Karang, Kesehatan, Ketawai*

PENDAHULUAN

Secara ekologis, ekosistem terumbu karang mempunyai fungsi sebagai *feeding ground*, *nursery ground* dan *spawning ground* bagi organisme pendukung yang bersimbiosis di ekosistem tersebut. Sebagai ekosistem yang kompleks dan khas di daerah tropis yang memiliki produktivitas dan keanekaragaman yang tinggi menjadikan ekosistem terumbu karang sangat penting yang dapat memberikan cadangan sumberdaya untuk beberapa dekade (Knowlton, 2001). Perubahan kondisi lingkungan menjadi tidak ideal bagi kehidupan biota laut dan akan mempengaruhi kesehatan ekosistem terumbu karang.

Pulau Ketawai termasuk Desa Kurau Barat, Kecamatan Koba, Kabupaten Bangka Tengah dengan luas daratan 29,20 Ha. Pulau ini sering dijadikan tempat wisata bagi wisatawan lokal maupun manca negara. Objek utama dalam promosi pariwisata Pulau Ketawai adalah wisata *snorkeling* dan *diving* di ekosistem terumbu karang dengan luas ±250 Ha (Muftiadi, 2016).

Penelitian tentang kondisi ekosistem terumbu karang di perairan Pulau Ketawai sudah sering dilakukan dan terpublikasi. Tercatat bahwa kondisi terumbu karang pada tahun 2013 hingga 2018 termasuk dalam kategori Rusak hingga Baik yaitu di Timur 60%-72,25% kondisi Baik, Selatan 42,65%-58,5% kondisi Rusak sedang-Baik, Barat 40,95% kondisi Rusak, Utara 46%-65,1% kondisi Rusak sedang-Baik (Adi, dkk, 2013; Muftiadi, 2016; Nurhasinta, 2018). Kondisi ini masih mendukung kehidupan organisme yang berasosiasi di dalamnya namun perubahan faktor-faktor

lingkungan perairan dapat mempengaruhi perubahan kesehatan ekosistem terumbu karang setiap tahunnya.

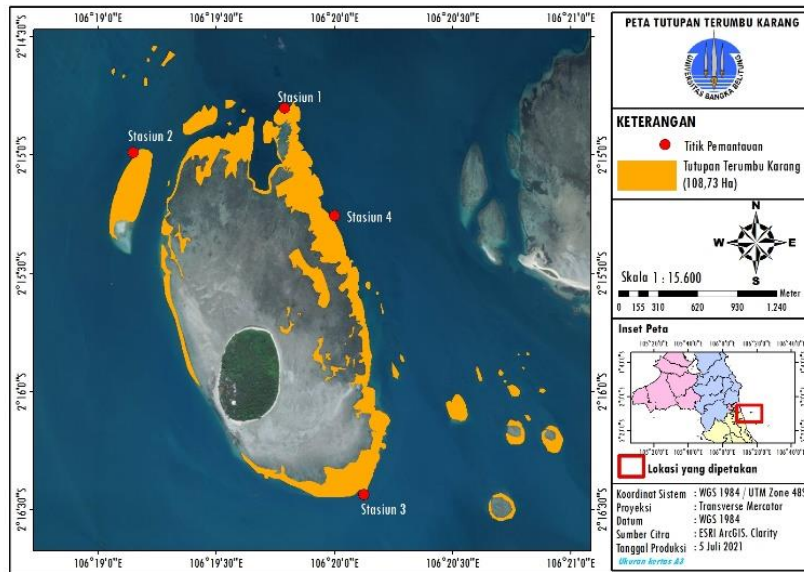
Belum diketahui informasi tentang kesehatan ekosistem terumbu karang di perairan Pulau Ketawai tersebut sehingga dapat diketahui perubahan kondisi kesehatannya secara berkala. Upaya pemantauan tersebut dapat dilakukan dengan cara; Menghitung persentaseutupan ekosistem terumbu karang di Pulau Ketawai.

Berdasarkan hal ini lah yang mendorong penulis untuk melakukan penelitian tentang Studi Kesehatan Ekosistem Terumbu Karang Di Perairan Pulau Ketawai Kabupaten Bangka Tengah yang dapat menambah informasi tentang studi biologi laut, ekologi perairan, rehabilitasi sumberdaya perairan di Bangka Tengah. masukan ilmiah bagi Pemerintah Daerah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dalam pengelolaan eko-eduwisata serta menambah khazanah pengetahuan tentang ekosistem terumbu karang di Pulau Bangka.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan April sampai Oktober 2021 dengan pengambilan lokasi di perairan Pulau Ketawai Kabupaten Bangka Tengah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung berdasarkan penelitian sebelumnya yaitu penelitian Adi, et al (2013), Muftiadi (2016) dan Nurhasinta (2018). Monitoring dilakukan pada empat titik lokasi mengikuti arah mata angin. Titik pengamatan berada pada koordinat ST 01 (S 02.24669° / E 106.32981°), ST 02 (S 02.24983° / E 106. 31918°), ST

03 (S 02.27370° / E 106.33557°) dan ST 04 (S 02.25480° / E 106.33329°). Peta lokasi ditampilkan pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Lokasi Monitoring Terumbu Karang

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah peralatanselam (*SCUBA set*), sabak, roll meter, frame (58×44cm), kamera underwater, transect permanen (patok besi, kabel ties, pelampung kecil, tali nangsi), *Global Position System* (GPS), *Surface Marking Buoy* (SMB), Dive reel, Piranti lunak CPCe dan Buku Identifikasi Karang (veron, 2000); (Suharsono, 2008). Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode Underwater Photo Transect (UPT) dengan ukuran transect 58×44cm, transek ditarik sepanjang 50m tiap titik stasiun pengambilan data dan ditandai transek permanen tiap titik kelipatan 10m. Dalam menentukan titik stasiun digunakan GPS agar mendapatkan titik yang akurat.

ANALISIS PERSENTASE TUTUPAN TERUMBU KARANG

Berdasarkan proses analisis foto yang dilakukan terhadap setiap frame foto yang dilakukan, maka dapat diperoleh nilai persentase tutupan kategori untuk setiap frame dihitung berdasarkan rumus (Giyanto dkk, 2014) sebagai berikut:

$$Persentase\ Tutupan\ Kategori = \frac{Jumlah\ luas\ area\ kategori}{Luas\ area\ frame\ foto} \times 100\%$$

Kriteria penilaian persentase tutupan terumbu karang menurut KEPMEN LH (2001), dapat dilihat pada (Tabel 1).

Tabel 1. Kriteria Baku Mutu Terumbu Karang

Status	Kondisi	Persentase (%)
Baik	Baik sekali	75-100
	Baik	50-74,9
Rusak	Sedang	25-49,5
	Buruk	0-25

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengambilan data yang telah dilakukan di Pulau Ketawai, didapatkan hasil persentase tutupan karang yang disajikan pada (Tabel 2) di bawah ini:

Tabel 2. Hasil Persentase Tutupan Terumbu Karang di Pulau Ketawai

NO	KATEGORI	Tutupan Terumbu Karang (Persen)			
		ST 01	ST 02	ST 03	ST 04
1	<i>Coral</i>	66.20	60.95	54.67	50.20
2	<i>Dead Coral</i>	0.20	0.40	0.00	43.53
3	<i>Dead Coral With Algae (DCA)</i>	12.67	11.95	22.60	-
4	<i>Sponge (SP)</i>	0.47	1.54	2.40	-
5	<i>Fleshy Seaweed (FS)</i>	0.40	2.54	1.33	-
6	<i>Other Fauna</i>	0.93	1.60	2.60	1.40
7	<i>Algae</i>	-	-	-	0.40
8	<i>Abiotik</i>	19.13	21.03	16.40	4.47
TOTAL		100	100	100	100

Berdasarkan pengambilan data yang telah dilakukan di Pulau Ketawai, diketahui kondisi terumbu karang tergolong ke dalam kondisi baik dengan status baik. Hal ini dikarenakan nilai tutupan Terumbu Karang berkisar

50,20% hingga 66,20% sesuai dengan kriteria yang dicantumkan dalam KEPMEN Lingkungan Hidup Nomor 4 Tahun 2001.

Tabel 3. Kondisi Tutupan Terumbu Karang di Pulau Ketawai

NO	STASIUN	TUTUPAN	PERSENTASE
		TERUMBU KARANG	KEPMEN LH (2001)
1	ST 01 (Utara Pulau)	66.20 %	50-74,9 % Baik (Baik)
2	ST 02 (Barat Pulau)	60.95 %	50-74,9 % Baik (Baik)
3	ST 03 (Selatan Pulau)	54.67 %	50-74,9 % Baik (Baik)
4	ST 04 (Timur Pulau)	50.20 %	50-74,9 % Baik (Baik)

Stasiun 01

Titik stasiun pertama (ST01) berada pada bagian sebelah Utara Timur Laut Pulau Ketawai, Kabupaten Bangka Tengah. Kondisi tutupan terumbu karang pada stasiun satu memiliki persentase sebesar 66,20% dengan kategori yang baik yang terdiri dari 11 bentuk pertumbuhan karang yaitu Acropora Branching (ACB), Acropora Digitate (ACD), Acropora Encrusting (ACE), Acropora Tabulate (ACT), Coral Branching (CB), Coral Encrusting (CE), Coral Foliose (CF), Coral Massive (CM), Coral Millepora (CME), Coral Mushroom (CMR), Coral Submassive (CS) dengan dominansi bentuk pertumbuhan Coral foliose sebesar 32,53%.

Stasiun 02

Pada titik stasiun kedua (ST02) berada pada bagian sebelah Barat Laut Pulau Ketawai, Kabupaten Bangka Tengah. Kondisi tutupan terumbu karang di Stasiun 02 sebesar 60,95% dengan kategori baik, di jumpai 9 bentuk pertumbuhan karang seperti Acropora Branching (ACB), Coral Branching (CB), Coral Encrusting (CE), Coral Foliose (CF), Coral Massive (CM), Coral Millepora (CME), Coral Mushroom (CMR), Coral Submassive (CS), Coral Tubipora (CTU), dengan di dominansi pertumbuhan Coral Foliose (CF) 38,25%.

Stasiun 03

Wilayah monitoring pada stasiun tiga (ST03) berada pada bagian sebelah Tenggara Pulau Ketawai, Kabupaten Bangka Tengah. Tutupan karang pada Stasiun 03 sebesar 54,67% dengan kategori kondisi

perairan baik dan terdiri dari 8 bentuk pertumbuhan karang, ditemukan seperti Acropora Tabulate (ACT), Coral Branching (CB), Coral Encrusting (CE), Coral Foliose (CF), Coral Massive (CM), Coral Millepora (CME), Coral Mushroom (CMR), Coral Submassive (CS), dengan di dominansi pertumbuhan karang sama seperti Stasiun 01 dan 02 dimana Stasiun 03 juga di dominasi oleh Coral Foliose (CF) dengan persentasenya sebesar 22,47%.

Stasiun 04

Pada stasiun empat (ST04) berada pada bagian sebelah Timur Laut Pulau Ketawai, Kabupaten Bangka Tengah dengan tutupan karang kategori baik dan paling sedikit memiliki keanekaragaman bentuk pertumbuhan. Dimana hanya memiliki 5 bentuk pertumbuhan karang yaitu Coral Encrusting (CE), Coral Foliose (CF), Coral Heliopora (CHL), Coral Mushroom (CMR), Coral Tubipora (CTU), yang di dominansi oleh pertumbuhan Coral Heliopora (CHL) dengan persentase 32,47%.

Dapat disimpulkan bahwa keanekaragaman tutupan terumbu karang paling banyak dimiliki pada stasiun 01 dengan 11 bentuk pertumbuhan terumbu karang dan paling rendah terdapat pada stasiun 04 hanya dengan 5 bentuk pertumbuhan terumbu karang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Ekosistem terumbu karang pada perairan pulau ketawai masih dalam kategori baik, nilai tutupan Terumbu Karang berkisar 50,20% hingga 66,20%

sesuai dengan kriteria yang dicantumkan dalam KEPMEN Lingkungan Hidup Nomor 4 Tahun 2001. Tingkat keanekaragaman bentuk pertumbuhan paling banyak terdapat pada stasiun 01 dan tingkat keanekaragaman bentuk pertumbuhan paling rendah terdapat pada stasiun 04. Pada stasiun 01 terdapat sebanyak 11 bentuk pertumbuhan, pada stasiun 02 terdapat sebanyak 9 bentuk pertumbuhan, pada stasiun 03 terdapat sebanyak 8 bentuk pertumbuhan dan pada stasiun 04 terdapat sebanyak 5 bentuk pertumbuhan.

Saran

Perlu dilakukan monitoring secara berkala agar dapat diketahui peningkatan atau penurunan kesehatan terumbu karang di Perairan Pulau Ketawai.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada LPPM Universitas Bangka Belitung dengan anggaran Penelitian Tingkat Jurusan (PDTJ), Pemerintah Desa Kurau Timur, Kelompok Konservasi Biota Laut Besampan Kurau Desa Kurau Kecamatan Koba, M. Rizki Ramadhani, M. Mahhatir, Nadya Syarsi Aryani, Kasi Sastra.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, W., Adibrata, S. dan Franto. 2013. Kajian spasial kondisi terumbu karang dan padang lamun di Pulau Ketawai Kabupaten Bangka Tengah. *AKUATIK-Jurnal Sumberdaya Perairan*, 7(2).
- Knowlton, N. 2001. The future of coral reefs. *PNAS* 98(10), 5419–5425.
- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor : 04 Tahun 2001 Tentang Kriteria Baku Kerusakan Terumbu Karang.
- M. R. Muftiadi. 2016. Potensi Reproduksi *Acropora* Sp. Dalam Upaya Rehabilitasi Ekosistem Terumbu Karang Di Perairan Pulau Ketawai, Kabupaten Bangka Tengah. [Tesis] Program Magister, Institut Teknologi Bandung: Bandung.
- Nurhasinta. 2018. Kelimpahan Ikan Chaetodontida dan Pomacentrida di Ekosistem Terumbu Karang Pulau Ketawai dan Gusung Asam Kabupaten Bangka Tengah. [Skripsi]. Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi. Universitas Bangka Belitung.
- Veron, J. E. N dan Smith. (2000): *Corals of the world* Vol. 1. Australian Institute of Marine Science: Australia