

VALUASI EKONOMI EKOSISTEM TERUMBU KARANG DI PULAU BONTOSUA KABUPATEN PANGKEP

Economic Valuation of Coral Reefs Ecosystem in Bontosua Island, Pangkep Regency

Irwansyah, Andi Nur Apung Massiseng, Andi Bare Ghurdi

Agrobisnis Perikanan, Fakultas Perikanan, Universitas Cokroaminoto, Makassar.
Email: wawansyah86@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi dan menganalisis pola pemanfaatan terumbu karang di Pulau Bontosua Kabupaten Pangkep. Metode yang digunakan adalah metode observasi dan wawancara mendalam dengan kuesioner mengidentifikasi kondisi dan pemanfaatan terumbu karang serta menghitung nilai pemanfaatan sebagai penghasil ikan dan sebagai tempat wisata selam. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa pemanfaatan terumbu karang di Pulau Bontosua mencapai 80% dengan nilai ekonomi manfaat langsung terumbu karang sebesar Rp. 200.400.000 dan nilai ekonomi tidak langsung sebesar Rp. 4.735.000.000. Kesimpulan penelitian bahwa nilai ekonomi manfaat langsung terumbu karang di Pulau Bontosua masih sangat kecil yaitu 4% sedangkan nilai manfaat tidak langsung mencapai 95,9%.

Kata kunci: Terumbu karang, nilai ekonomi, manfaat langsung, manfaat tidak langsung.

ABSTRACT

This study aims to identify the potential and analyze the patterns of utilization of coral reefs in Bontosua Island, Pangkep Regency. The method used is the method of observation and in-depth interviews with a questionnaire that identifies the condition and use of coral reefs and calculates the value of use as a fish producer and as a diving tourism spot. The results obtained indicate that the fact that the coral reefs on the island of Bontosua reach 80% with the economic value of direct coral reef benefits of Rp. 200,400,000 and an indirect economic value of Rp. 4,735,000,000. The conclusion of this research is that the economic value of the direct benefits of coral reefs on Bontosua Island is still very small, namely 4% while the value of indirect benefits reaches 95.9%.

Keyword: Coral reef, economic value, direct benefits, benefits are not immediate.

PENDAHULUAN

Perairan Indonesia kaya akan biota laut di mana terdapat 2.500 spesies moluska, 2.000 spesies krustasea, 6 spesies penyu laut, 2.500 ikan laut dan 30 mamalia laut. Luas laut yang besar dengan memiliki terumbu karang sekitar 2,5 juta ha. Terumbu karang merupakan salah satu ekosistem yang sangat penting bagi keberlanjutan sumberdaya yang ada di kawasan pesisir dan lautan. Namun dibalik potensi tersebut aktivitas manusia dalam memanfaatkan potensi sumber daya terumbu karang dan/atau lingkungan di sekitarnya, sering tumpang tindih dan bahkan banyak diantara aktivitas tersebut, baik yang sengaja maupun tidak sengaja telah menyebabkan kerusakan terumbu karang (Supriharyono, 2000).

Guna mempertahankan keberadaan ekosistem pesisir dan laut dapat dilakukan inventarisasi kerusakan ekosistem khususnya ekosistem terumbu karang (Mosriula *et al.*, 2018). Terumbu karang memiliki peranan yang sangat penting bagi kehidupan manusia dan biota yang hidup dilaut karena menjadi tempat hidup dan berkembang biak. Peranan penting lainnya untuk manusia yaitu terumbu karang sebagai tempat ikan untuk berkembang biak yang selanjutnya dapat dikonsumsi bagi manusia. Selain terumbu karang, ekosistem pesisir yang sangat memiliki peranan besar adalah mangrove. Menurut Massiseng (2013) nilai ekonomi total hutan mangrove per tahun di Kabupaten Barru mencapai Rp. 26.406.030.836 yang terdiri dari manfaat langsung sebesar Rp. 7.424.768.156 dan manfaat tidak langsung sebesar Rp. 18.697.233.200.

Secara garis besar, fungsi dan manfaat terumbu karang bagi lingkungan dan manusia dapat digolongkan dalam tiga kelompok, yakni (1) manfaat ekologi terumbu karang sebagai sebuah ekosistem dan secara langsung menjadi penunjang kehidupan biota laut; (2) manfaat ekonomi yaitu terumbu karang dapat menunjang perekonomian masyarakat sekitar karena mampu menciptakan lapangan pekerjaan; dan (3) manfaat sosial yaitu terumbu karang menunjang kegiatan pendidikan dan penelitian.

Kepulauan Spermonde yang terletak di pantai barat Sulawesi Selatan terbentang dari Kabupaten Barru sampai Kabupaten Takalar memiliki pulau-pulau kecil berpenghuni dan tidak berpenghuni sebanyak 117 pulau dengan jumlah penduduk sekitar 51.000 jiwa. Salah satu pulau yang sedang dikembangkan pengelolaannya adalah pulau Bontosua yang terletak di Kabupaten Pangkep. Letaknya sangat strategis dengan diapit oleh Pulau Sanane, Pulau Pa'jenekang, Pulau Badi dan Pulau Sarappo. Akses ke Pulau Bontosua dapat ditempuh dari Kota Makassar yang berjarak 25 km dengan waktu tempuh 1 jam 30 menit.

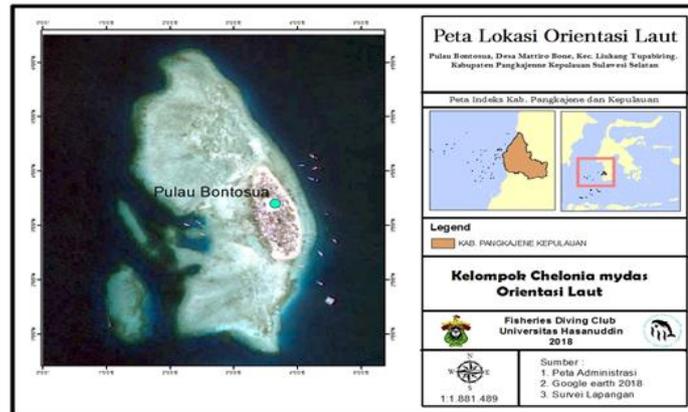
Ekosistem terumbu karang di pulau tersebut dapat dikatakan sangat baik. Luas rata-rata pulau Bontosua berbentuk persegi empat dan keliling $\pm 2,7$ km. Dengan luasan mangrove tersebut, perlu diketahui manfaat apa saja yang telah diberikan oleh ekosistem terumbu karang bagi masyarakat dari segi ekologi dan sosial ekonomi yang dihitung berdasarkan valuasi ekonomi (Prayuda dan Makatipu, 2008).

Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi potensi terumbu karang di Pulau Bontosua Kabupaten Pangkep dan menganalisis pola pemanfaatan terumbu karang di Pulau Bontosua Kabupaten Pangkep.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di Pulau Bontosua, Kecamatan Liukang Tuppabiring Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan (Gambar 1) mulai bulan Mei sampai dengan Juli 2020. Metode pengumpulan data dilakukan melalui metode survei dan penilaian cepat (*rapid assessment*) melalui proses wawancara kepada responden yang merupakan kepala

keluarga nelayan sebanyak 274 KK dengan pengambilan sampel secara acak sederhana yang mewakili 20% dari populasi nelayan Pulau Bontosua.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah nelayan yang tinggal di Pulau Bontosua dan melaksanakan kegiatan yang berhubungan dengan kegiatan perikanan. Responden kunci (*key informan*) dalam penelitian ini diambil dengan teknik *purposive sampling* yaitu Penyuluh Perikanan yang bertugas di Pulau Bontosua Kecamatan Liukang Tupabbiring. Penentuan sampel responden nelayan dilakukan dengan teknik *proportionate stratified random sampling*, merupakan teknik pengambilan sampel yang digunakan bilamana anggota stratum dalam populasi tidak sama (Zuriah, 2006).

Identifikasi pola pemanfaatan terumbu karang dilakukan dengan metode observasi dan wawancara mendalam dengan menggunakan kuisioner untuk mengidentifikasi komponen terumbu karang dan pemanfaatan terumbu karang. Untuk menghitung nilai ekonomi dari terumbu karang dilakukan dengan mengidentifikasi manfaat langsung dalam penelitian ini dengan menghitung nilai dari pemanfaatan terumbu karang sebagai penghasil ikan dan pemanfaatan terumbu karang sebagai tempat wisata selam.

Adapun manfaat tidak langsung terumbu karang yaitu dengan menghitung nilai dari manfaat fisik seperti manfaat terumbu karang dalam melindungi pantai dan pesisir dari gelombang dan arus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Pulau Bontosua

Secara geografis Pulau Bontosua terletak pada $4^{\circ}55'43.22''$ LS dan $119^{\circ}19'14.95''$ BT dengan luas sekitar 1 km^2 . Pulau Bontosua merupakan salah satu pulau kecil yang berada di Kecamatan Liukang Tupabbiring, Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. Pulau Bontosua ini diapit oleh beberapa pulau kecil lainnya seperti Pulau Sanane, Pulau Pa'jenekang, Pulau Badi dan Pulau Sarappo.

Tabel 1. Jumlah Penduduk di Pulau Bontosua.

Jenis Kelamin	Jumlah Penduduk (Orang)	Jumla Kepala Keluarga (KK)
Laki-laki	522	274
Perempuan	611	

Sumber: Data Sekunder Pulau Bontosua, 2020

Adapun infrastruktur yang tersedia di Pulau Bontosua yakni 1 unit puskesmas pembantu, 1 unit sekolah dasar, 1 unit masjid, pembangkit tenaga listrik berupa genset yang hanya menyala selama 5 jam dari pukul 18.00 sampai pukul 23.00 serta 2 dermaga yang terletak di sisi kanan dan sisi kiri pulau dan juga tersedia sarana transportasi reguler Makassar-Bontosua dengan biaya satu kali perjalanan Rp. 20.000,- per orang dan lama perjalanan sekitar 2 jam. Kapal reguler ini beroperasi pada pukul 07.00 pagi dari pulau Bontosua dan tiba di Makassar sekitar pukul 09.00 pagi. Perahu penumpang ini akan kembali menuju Pulau Bontosua pada siang hari sekitar pukul 11.00 dan akan tiba di Pulau Bontosua sekitar pukul 13.00.

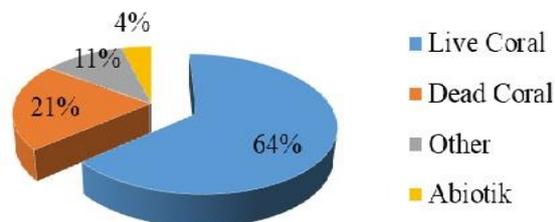
Pulau ini tidak memiliki objek wisata khusus, namun memiliki daya tarik tersendiri karena masyarakat pulau yang sangat ramah terhadap wisatawan yang datang berkunjung. Air lautnya yang jernih berwarna kehijauan, karang yang indah di beberapa lokasi, atau menikmati sunset maupun sunrise dari masing-masing dermaga disisi pulau, berbaur dengan masyarakat pesisir serta menikmati hasil tangkapan segar nelayan lokal akan memberikan pengalaman yang tidak mudah dilupakan oleh wisatawan.

Gambaran Umum Pulau Bontosua ***Kondisi Terumbu Karang di Pulau Bontosua***

Kondisi terumbu karang di Pulau Bontosua dilakukan dengan pengambilan sampel di 4 stasiun pengamatan. Adapun hasil pengamatan di lokasi tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.

Stasiun 1

Komposisi Terumbu Karang Stasiun 1



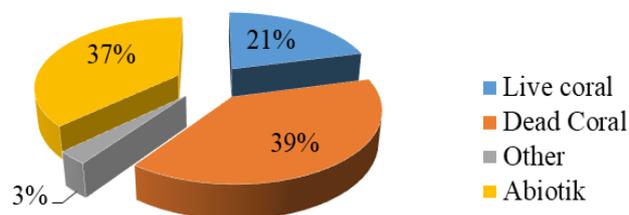
Gambar 2. Diagram Komposisi Terumbu Karang Stasiun 1

Pengambilan data pada stasiun ke 1 dilakukan pada kordinat 4055'45.95"S - 119019'7.35"E, yang terletak di sebelah barat Pulau Bontosua dengan kedalaman ±8 M dan jarak antara tempat pemukiman dan tempat pengambilan data sekitar ±400 M. Hasil data yang di dapat di stasiun 1 yaitu, *Life Coral* 64%, *Dead Coral* 21%, *Other* 11% dan *Abiotik* 4%. Persentase tertinggi pada stasiun 1 yaitu *life coral* sebesar 64 %, hal ini di sebabkan karena pada stasiun 1 pengambilan data jauh dari tempat bersandar kapal-kapal.

Persentase kehadiran karang batu tertinggi di Pulau Bontosua yaitu karang non-Acropora sebesar 54% dengan jumlah individu sebanyak 27 individu sedangkan karang batu dari marga Acropora hanya sebesar 4% dengan jumlah individu sebanyak 2 individu (Prayuda dan Makatipu, 2008).

Stasiun 2

Komposisi Terumbu Karang Stasiun 2

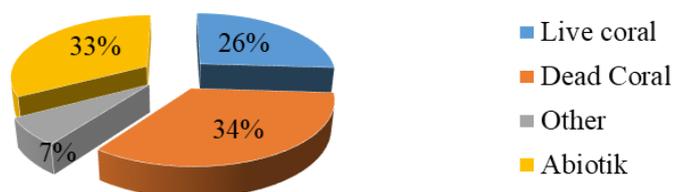


Gambar 3. Diagram Komposisi Terumbu Karang Stasiun 2

Pengambilan data pada stasiun ke 2 dilakukan pada kordinat 4055'22.42"S - 119019'1.05"E, yang terletak di sebelah Utara Pulau Bontosua dengan kedalaman ± 3 M dan jarak antara tempat pemukiman dan tempat pengambilan data sekitar ± 150 M. Hasil data yang di dapat di stasiun 2 yaitu, *Life Coral* (ADC, CF, CM, CSM) 21%, *Dead Coral* (DCA) 39%, *Other* (Makro Alga, Sampah, Truf Alga) 3% dan *Abiotik* (RB, S, SL) 37%. Persentase tertinggi pada stasiun 3 yaitu *dead coral* sebesar 34%, hal ini sama dengan perhitungan analisis data dimana pada stasiun 2 diperoleh bahwa karang mati memiliki persentase sebesar 78% lebih tinggi dibanding karang hidup dengan persentase sebesar 42%. Hal ini disebabkan karena pada stasiun 2 merupakan tempat dimana nelayan dari pulau lain melakukan penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan dan melakukan pemboman dan pembiusan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Darma (2014) yang menyatakan bahwa penggunaan bahan peledak untuk penangkapan ikan oleh nelayan yang mengakibatkan penangkapan ikan secara berlebihan, dapat menyebabkan tangkapan ikan akan berkurang di masa berikutnya. Penggunaan kalium Nitrat (sejenis pupuk) sebagai bahan peledak akan mengakibatkan ledakan yang besar sehingga membunuh ikan dan merusak karang di sekitarnya.

Stasiun 3

Komposisi Terumbu Karang Stasiun 3



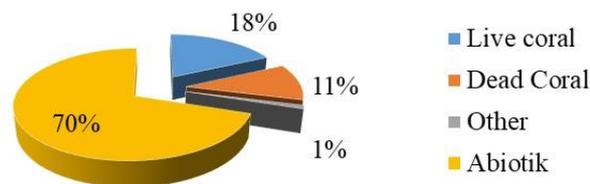
Gambar 4. Diagram Komposisi Terumbu Karang Stasiun 3

Pengambilan data pada stasiun ke 3 dilakukan pada kordinat 4055'41.15"S - 119019'19.04"E, yang terletak di sebelah timur Pulau Bontosua dengan kedalaman ± 5 M dan jarak antara tempat pemukiman dan tempat pengambilan data sekitar 50 M. Hasil data yang di dapat di stasiun 3 yaitu, *Life Coral* (CB, CF, CM, CMR) 26%, *Dead Coral* (DCA)

34%, *Other* (Tali, Ascidian, Sampah) 7% dan *Abiotik* (RB, S, SL) 33%. Persentase tertinggi pada stasiun 3 yaitu *dead coral* sebesar 34%, hal ini sama dengan perhitungan analisis data dimana pada stasiun 3 bahwa karang mati memiliki persentase karang mati sebesar 68% lebih tinggi dari karang hidup sebesar 52% yang di sebabkan oleh masyarakat yang membuang sampah di laut, penurunan jangkar kapal nelayan dan pencemaran air dari kapal nelayan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Hartati dan Rahman (2016) bahwa penyebab kerusakan terumbu karang di sebabkan dari beberapa hal seperti sedimentasi, penebangan hutan mangrove, penangkapan dengan bahan peledak, aliran drainase, penangkapan ikan dengan sianida, sampah dan jangkar. Salah satu penjelasan lainnya dari beberapa penyebab kerusakan terumbu karang yaitu aktifitas membuang sampah ke laut dan pantai yang dapat mencemari air laut. Bahan kimia yang terkandung dalam sampah, misalnya sampah plastik dapat mengganggu ekosistem air laut sehingga biota laut akan terganggu dan menyebabkan kerusakan ekosistem air laut. Dengan begitu, maka biota laut seperti terumbu karang akan mengalami kesulitan untuk berkembang.

Stasiun 4

Komposisi Terumbu Karang Stasiun 4



Gambar 5. Diagram Komposisi Terumbu Karang Stasiun 4

Pengambilan data pada stasiun ke 4 dilakukan pada kordinat 4055'52.48"S – 119019'10.38"E, yang terletak di sebelah Selatan Pulau Bontosua dengan kedalaman 1,5 meter dan jarak antara tempat pemukiman dan tempat pengambilan data sekitar 100 meter. Hasil data yang di dapat di stasiun 4 yaitu, *Life Coral* (CB, CM, CMR) 18%, *Dead Coral* (DCA) 11%, *Other* (Sampah) 1% dan *Abiotik* (RB, S, SL) 70%. Persentase tertinggi pada stasiun 4 yaitu abiotik sebesar 70 %, hal ini di sebabkan karna pada stasiun 4 pengambilan data di lakukan pada kedalaman 1,5 meter sehingga lebih banyak sand, sill dan rabel dan pada stasiun ke 4 *life coral* memiliki persentase sebesar 26% yang memiliki hasil persentase yang lebih tinggi dari persentase dead coral sebesar 22%.

Pemanfaatan Terumbu Karang di Pulau Bontosua

Terumbu karang banyak memberikan manfaat yang besar bagi kehidupan dan lingkungan biota yang hidup disekitarnya dan juga bagi kehidupan manusia. Manfaat terumbu karang secara ekologi dapat diartikan sebagai manfaat terumbu karang dalam hal hubungan timbal balik antara makhluk hidup dan lingkungannya.

Manfaat-manfaat terumbu karang secara ekologi antara lain:

- 1) Terumbu karang bermanfaat sebagai habitat dan sumber makanan bagi berbagai jenis makhluk hidup di laut. Disini banyak berbagai jenis makhluk hidup yang tinggal, mencari makan, berlindung, dan berkembang biak.
- 2) Terumbu karang merupakan sumber keanekaragaman hayati yang tinggi. Dengan tingginya keanekaragaman hayati yang ada di dalamnya, terumbu karang menjadi sumber keanekaragaman genetik dan spesies yang memiliki ketahanan hidup yang lebih tinggi.
- 3) Terumbu karang dapat bermanfaat sebagai pelindung bagi ekosistem yang ada disekitarnya, misalnya pada ekosistem hutan bakau yang melindungi pantai dan daerah pesisir dari ombak besar. Terumbu karang dapat memperkecil energi ombak menuju ke daratan yang dapat menyebabkan abrasi pantai dan kerusakan sekitarnya.
- 4) Terumbu karang dapat mengurangi penyebab pemanasan global yang terjadi dengan adanya proses kimia yang dilakukan oleh terumbu karang dan *zooxanthellae*. Proses kimia tersebut adalah proses perubahan gas CO₂ menjadi zat kapur yang merupakan bahan pembentuk terumbu.



Gambar 6. Perbandingan Pemanfaatan Terumbu Karang

Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa sebanyak 80% masyarakat memanfaatkan langsung terumbu karang di Pulau Bontosua. Pemanfaatan terumbu karang di Pulau Bontosua dimanfaatkan langsung sebagai tempat menangkap ikan. Masyarakat yang menangkap ikan di sekitar area terumbu karang adalah nelayan-nelayan tangkap dengan menggunakan alat tangkap pancing dan menggunakan kapal-kapal kecil.

Selain sebagai tempat menangkap ikan, pemanfaatan terumbu karang di Pulau Bontosua juga dimanfaatkan sebagai tempat pariwisata. Keindahan bawah air dan kondisi terumbu karang dengan persentase karang hidup sekitar 80%, sangat mendukung kegiatan pariwisata bawah air di pulau bontosua. Hal ini senada dengan pernyataan dari Pak Ridwan, Ketua Pokmaswas Terumbu Karang Kabupaten Pangkep.

Nilai Ekonomi Terumbu Karang di Pulau Bontosua

Nilai Ekonomi Manfaat Lansung Terumbu Karang

Manfaat langsung dari keberadaan terumbu karang di Pulau Bontosua berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat adalah kegiatan penangkapan ikan dan kegiatan Pariwisata. Kegiatan penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap pancing terbagi menjadi dua yakni penangkapan ikan-ikan karang yang termasuk dalam golongan ikan-ikan

target seperti ikan kakap, kerapu, baronang dan beberapa spesies ikan lainnya. Hasil sensus ikan karang di Pulau Bontosua dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Sensus Ikan di Pulau Bontosua

Family	Stasiun				Jumlah
	1	2	3	4	
Pomacentridae	237		17	18	272
Nemipteridae	5				5
Labridae	18				18
Chaetodontidae	5	54	7		66
Scaridae	10	11	7	2	30
<i>Chelonia mydas</i>	1				1
Acanthuridae	4				4
Lutjanidae		10	36	2	48
Apogonidae		72	116	13	201
Jumlah	280	147	183	35	645

Sumber : Data Primer, 2020

Hasil pengambilan data ikan di Pulau Bontosua, didapatkan tiga kategori ikan yang dominan diantaranya yaitu ikan mayor, ikan indikator dan ikan target. Pada ikan mayor terdapat 2 genus yaitu *Pomacentridae* dan *Labridae*. Pada ikan indikator hanya didapatkan genus *Chaetodontidae*, sedangkan pada ikan target terdapat tiga genus yaitu *Nemipteridae*, *Scaridae* dan *Acanthuridae*. Adapun hasil perbandingan jenis ikan yang ada di perairan laut Pulau Bontosua yaitu ikan mayor sebanyak 91%, ikan indikator sebanyak 2% dan ikan target sebanyak 7%.

Pada stasiun ini ikan yang paling mendominasi yaitu ikan mayor karena ikan mayor paling umum di temukan di daerah terumbu karang, menurut Budiyanto (2000) bahwa jenis ikan mayor yang mudah dan paling umum di jumpai di terumbu karang adalah dari kelompok *Pomacentridae*, termasuk *anemonfish* dan *angelfish* yang memiliki warna sangat indah. Disamping itu juga dari kelompok *Chaetodontidae*, *Zanclidae*, *Lethrinidae* dan *Haemulidae*.

Rata-rata pendapatan responden dari manfaat langsung terumbu karang dapat dilihat pada Tabel 3. Berdasarkan data pada tabel 3, diketahui bahwa pendapatan nelayan yang memanfaatkan langsung terumbu karang di Pulau Bontosua yakni nelayan pancing dan nelayan cumi memiliki pendapatan berkisar antara Rp. 250.000 - Rp. 500.000/bulan atau Rp. 6.000.000/tahun.

Pemanfaatan langsung terumbu karang di Pulau Bontosua adalah sebagai tempat pariwisata. Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat yang berkecimpung di kegiatan wisata bahari di Pulau Bontosua yakni sebagai pemandu wisata lokal seperti menyediakan kapal, sebagai penyedia tempat menginap wisatawan yang datang yakni sekitar Rp. 750.000/bulan. Masih rendahnya pendapatan pemandu wisata ini dibandingkan dengan pemandu wisata yang berada ditempat lain karena masih kurangnya skill kemampuan menyelam sehingga mereka hanya memandu di permukaan saja tidak ikut untuk melakukan penyelaman.

Tabel 3. Pendapatan Manfaat Langsung Terumbu Karang di Pulau Bontosua

No	Nama	Umur (Tahun)	Pendidikan	Jenis Kelamin	Pekerjaan	Jumlah Pendapatan/bln
1	D.G.Bani	32	SD	L	Nelayan Purse Seine	Rp.300.000
2	Rapli	22	SD	L	Nelayan Pancing	Rp.250.000
3	Hj.abdul Kadir	46	SD	L	Nelayan Purse Seine	Rp.1.500.000
4	Hj.Taju	57	SD	L	Nelayan Pancing/umi	Rp.800.000
5	Mansyur	42	SD	L	Nelayan Pancing	Rp.400.000
6	Rais	30	SD	L	Nelayan	Rp.500.000
7	Yoga	29	SD	L	Nelayan Pancing	Rp.300.000
8	Muhajir	56	SD	L	Nelayan Pancing	Rp.550.000
9	Sinatang	24	SMA	L	Nelayan Pancing	Rp.200.000
10	Hj.Hari gau	45	SD	L	Nelayan P/urse Seine	Rp.1.000.000
11	Muh. Said	40	Tidak sekolah	L	Nelayan Purse Seine	Rp.280.000
12	H.Dolo mai	60	SR(SD)	L	Nelayan Pancing	Rp.500.000
13	Jamaluddin	32	SD	L	Nelayan Pancing ikan/um	Rp.500.000
14	Mus	44	SD	L	Nelayan Pancing/umi	Rp.300.000
15	Muh.said	51	SD	L	Nelayan Pancing	Rp.300.000
16	Agus	40	SD	L	Nelayan umi	Rp.250.000
17	Fardi	31	SD	L	Nelayan Pancing	Rp.300.000
18	Muhajir	56	SD	L	Nelayan Pancing	Rp.550.000
19	Sinatang	24	SMA	L	Nelayan Pancing	Rp.200.000
20	Hj.Hari gau	45	SD	L	Nelayan P/urse Seine	Rp.1.000.000
21	Muh. Ridwan	40	SD	L	Pokwasmas	Rp.1000.000
22	Muh. Jamal	25	SD	L	Pemandu Wisata	Rp. 750.000
23	Farhan	25	SD	L	Pemandu Wisata	Rp. 750.000
24	Sahrir	26	SD	L	Pemandu Wisata	Rp. 750.000

Sumber : Data Primer (Diolah), 2020

Nilai ekonomi terumbu karang dari sektor pariwisata di Pulau Bontosua dapat dilakukan dengan menggunakan pendekatan berdasarkan Tabel 4.

Tabel 4. Nilai ekonomi terumbu karang dari sektor pariwisata

Deskripsi	Harga Satuan (Rp)
Sewa Alat Dasar Selam	50000
Sewa Alat SCUBA	250000
Sewa Kapal	40000
Honor Pemandu Wisata	200000
Total	540000

Sumber : Data Primer (Diola), 2020

Nilai Ekonomi Manfaat Tidak Lansung Terumbu karang

Manfaat tidak langsung dari keberadaan terumbu karang adalah sebagai penahan gelombang. Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat di Pulau Bontosua, abrasi pantai di pulau ini masih sering terjadi khususnya pada musim-musim penghujan. Berdasarkan hal tersebut maka pendekatan yang digunakan untuk menghitung nilai ekonomi dari manfaat tidak langsung terumbu karang sebagai penahan gelombang dilakukan dengan menggunakan pendekatan biaya yang dibutuhkan untuk membuat sebuah tanggul penahan gelombang. Nilai ekonomi dari fungsi terumbu karang ini diperoleh melalui pendekatan biaya pengganti sebesar sepertiga dari biaya pembangunan pemecah gelombang.



Gambar 7. Abrasi di Pulau Bontosua (Kanan), Pembuatan Pemecah Ombak (kiri)

Di Pulau Bontosua telah dilakukan pembangunan pemecah ombak untuk mengurangi abrasi. Pemecah ombak yang telah dibangun sepanjang 50 meter ini menggunakan dana Desa sebesar Rp. 250.000.000 sehingga biaya pembuatan pemecah ombak di Pulau Bontosua sekitar Rp. 5.000.000/m. Dengan panjang total garis pantai Pulau Bontosua sekitar 947 meter maka nilai total fungsi terumbu karang sebagai penahan gelombang sebesar Rp. 4.735.000.000. Berdasarkan analisa tersebut maka total nilai ekonomi terumbu karang di Pulau Bontosua dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Valuasi Ekonomi Terumbu karang di Pulau Bontosua

Valuasi Ekonomi Terumbu Karang	Nilai (Rp)	Persentase (%)
a. Nilai Langsung		
Penangkapan Ikan	6.000.000	0,12
Pariwisata Bahari	194.400.000	3,94
b. Nilai Tidak Langsung		
Penahan Gelombang	4.735.000.000	95,94
Total Nilai Ekonomi	4.935.400.000	100

Sumber : Data Primer (Diolah), 2020

Berdasarkan tabel tersebut maka total nilai ekonomi terumbu karang di Pulau Bontosua sebesar Rp. 4.935.400.000,-. Nilai ekonomi langsung terumbu karang di pulau bontosua masih sangat kecil dengan persentase sebesar 4% sedangkan untuk nilai manfaat tidak langsung sebesar 95,9%.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

- 1) Identifikasi potensi terumbu karang di Pulau Bontosua memiliki karang hidup tertinggi pada stasiun 1 dengan *Life coral* 64%, *Dead coral* 21%, *Other* 11% dan *Abiotik* 4% sedangkan karang hidup terendah pada stasiun 4 dengan *Life Coral* 18%, *Dead Coral* 11%, *Other* 1 % dan *Abiotik* 70%.

- 2) Pemanfaatan terumbu karang di Pulau Bontosua sebanyak 80% yang dimanfaatkan secara langsung berupa hasil tangkapan dan pariwisata sedangkan 20% dimanfaatkan secara tidak langsung.
- 3) Nilai ekonomi manfaat langsung terumbu karang di Pulau Bontosua sebanyak Rp. 200.400.000,00 sedangkan manfaat tidak langsung terumbu karang sebanyak Rp. 4.735.000.000,00. Nilai total manfaat terumbu karang di Pulau Bontosua sebanyak Rp.4.935.400.00,00.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiyanto. (2000). *Oseana Majalah Semi Populer*. LIPI.
- Hartati, S. T., & Rahman, A. (2016). Kesehatan Terumbu Karang dan Struktur Komunitas Ikan di Perairan Pantai Pangandaran, Jawa Barat. *Bawal*, 8(1), 37-48.
- Massiseng, A. N. A. (2013). Kajian Ekonomi Manfaat Hutan Mangrove di Kabuapten Barru. *Octopus, Jurnal Ilmu Perikanan*, 2(1), 142-150.
- Mosriula, J., & Hamsir., M. (2018). Inventory of Damage to Coral Reefs Ecosystem in Waters of Bungkutoko Island, Kendari City and Barrang Lompo Island, Makassar City. *Jurnal Akuakultur, Pesisir dan Pulau-pulau Kecil*, 2(2), 67-75.
- Prayuda, B., & Makatipu, P. (2008). Baseline Terumbu Karang Daerah Perlindungan Laut.
- Supriharyono. (2000). *Pelestarian dan pengelolaan sumber daya alam di wilayah pesisir tropis*. P. T. Gramedia Pustaka Utama.
- Zuriah, N. (2006). *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan Teori-Aplikasi*. Bumi Aksara.