

## KESESUAIAN DAN DAYA DUKUNG KAWASAN EKOWISATA KEBUN KIMA NEGERI MORELLA, KABUPATEN MALUKU TENGAH

*(The Suitability and Carrying Capacity of Kebun Kima Ecotourism Area  
at Morella Village, Maluku Tengah Regen)*

Lolita Tuhumena<sup>1\*</sup>, Afrizal I. Umarella<sup>2</sup>, Leopold A. Tomasila<sup>3</sup>, Yvonne I. Pattinaja<sup>3</sup>,  
Lalu P. I. Agamawan<sup>1</sup>, Daniel Z. K. Wambrauw<sup>4</sup>, dan Jeremias R. Tuhumena<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Ilmu Perikanan, Universitas Cenderawasih

<sup>2</sup> Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Maluku

<sup>3</sup> Program Studi Perikanan Tangkap, Politeknik KP Maluku

<sup>4</sup> Program Studi Biologi, Universitas Cenderawasih

<sup>5</sup> Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Universitas Musamus

[lolituhumena@gmail.com](mailto:lolituhumena@gmail.com), [umarellaichal@gmail.com](mailto:umarellaichal@gmail.com), [arthurtomsil@gmail.com](mailto:arthurtomsil@gmail.com),  
[yvonne\\_pattinaja@yahoo.co.id](mailto:yvonne_pattinaja@yahoo.co.id), [lalu.panji.i.a@gmail.com](mailto:lalu.panji.i.a@gmail.com), [wzadrakkurniawan@gmail.com](mailto:wzadrakkurniawan@gmail.com),  
[tuhumena@unmus.ac.id](mailto:tuhumena@unmus.ac.id)

Corresponding author\*

**ABSTRAK:** Pantai Teluk Tihlepuai di Negeri Morella memiliki sebuah kawasan yang dilindungi bernama Kebun Kima yang dikembangkan menjadi lokasi ekowisata bahari. Peningkatan jumlah pengunjung di kawasan konservasi Kebun Kima diduga dapat mengganggu kegiatan konservasi. Hal ini disebabkan kurangnya pemahaman masyarakat lokal maupun wisatawan tentang pentingnya pengembangan konservasi dan wisata bahari. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesesuaian dan daya dukung kawasan ekowisata kebun kima. Penelitian dilakukan di kawasan ekowisata Kebun Kima di Pantai Teluk Tihlepuai, Negeri Morella, Kabupaten Maluku Tengah pada April-Juni 2020. Pengambilan data kesesuaian lokasi yang diperuntukkan untuk kategori snorkeling dan selam diperoleh dari hasil pengukuran parameter kesesuaian kawasan. Pengambilan data daya dukung diperuntukkan untuk mengetahui jumlah wisatawan yang dapat menempati kawasan tersebut. Pengambilan data sosial masyarakat berupa dukungan terhadap pengembangan ekowisata bahari kebun kima dan penilaian wisatawan terhadap keindahan terumbu karang diperoleh dari hasil wawancara, pengamatan lapangan, dan penyebaran kuesioner. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif. Berdasarkan hasil penelitian, kegiatan selam dan snorkeling sesuai untuk dikembangkan serta snorkeling dengan daya dukung mampu melayani 4 orang/hari, dan kategori selam dengan tingkat pelayanan 4 orang wisatawan/hari. Persepsi masyarakat kategori tidak tahu tentang dampak kerusakan terumbu karang sebesar 55%, sedangkan penilaian wisatawan terhadap keindahan terumbu karang di kebun kima kategori sangat bagus sebesar 60%.

**Kata Kunci:** Ekowisata, kebun kima, kesesuaian, daya dukung, Negeri Morella

**ABSTRACT:** Tihlepuai Bay in Morella Village has a protected area called Kebun Kima, which has been developed to become a location for marine ecotourism. An increase in visitor numbers is thought to disrupt conservation activities due to the lack of understanding of local people and tourists regarding the importance of developing marine conservation and tourism. This study aims to analyze the suitability and carrying capacity of the Kebun Kima ecotourism area. The research was conducted in Kebun Kima ecotourism area in Tihlepuai Bay from April



to June 2020. Data collection on the suitability of the location designated for the snorkeling and diving categories was obtained from the results of measuring the suitability parameters of the area. Carrying capacity data is intended to determine the number of tourists who can occupy the area. Community social data collection in the form of support for the development of marine ecotourism in the Kebun Kima and tourists' assessment of the coral reef's beauty was obtained from interview results, field observation, and questionnaires. The data obtained were then analyzed descriptively. Based on the study's results, diving and snorkeling activities are suitable for development with a carrying capacity of 4 people per day, both snorkeling and diving. The proportion of people who do not know about the impact of coral reef damage is about 55%, while the proportion of tourists evaluating the coral reef's attractiveness is 60% for the 'very good' category.

**Keyword:** Ecotourism, Kebun Kima, suitability, carrying capacity, Morella Village

---

## PENDAHULUAN

Pengembangan wilayah pesisir dan laut secara berkelanjutan didasarkan pada pemikiran bahwa wilayah pesisir dan laut secara ekologis dan ekonomis sangat potensial untuk dikembangkan dan dimanfaatkan demi kesejahteraan masyarakat (Tuwo, 2011). Salah satu yang sangat potensial untuk dikembangkan yaitu konsep ekowisata yang merupakan wisata berbasis pada alam dengan adanya aspek pendidikan dan interpretasi terhadap budaya masyarakat dan lingkungan alami dengan pengelolaan kelestarian ekologis (Tuwo, 2011). Dari sisi lingkungan, pengembangan ekowisata berbasis komunitas mengarahkan pemanfaatan sumberdaya fisik secara selektif namun tetap berlanjut (Keliwar, 2013). Selanjutnya, ekowisata merupakan suatu konsep pariwisata yang mencerminkan wawasan lingkungan dengan mengikuti pedoman-pedoman antara keseimbangan serta kelestarian lingkungan (Soegiyanto *et al.*, 2015).

Pengembangan ekowisata tentu akan berpengaruh terhadap kehidupan masyarakat, sehingga terjadi perubahan dalam aspek ekologi sosial dan ekonomi masyarakat setempat (Hijriati&Rina, 2014). Berbagai jenis ekowisata yang diketahui seperti adanya ekowisata mangrove, karang dan lain sebagainya menjadi contoh dari pemanfaatan yang dilakukan di kawasan perairan pesisir. Suatu kawasan yang mempunyai ciri khas dan unik untuk dilihat dan dirasakan akan memiliki nilai yang lebih tinggi dan menjadi daya tarik tersendiri bagi seseorang (Wahyunindyawati&Dyanasari, 2017).

Salah satu wilayah perairan di Indonesia yang merupakan habitat kima adalah pesisir pantai Negeri Morella, Kecamatan Leihitu, Kabupaten Maluku Tengah, Provinsi Maluku. Salah satu pesisir Negeri Morella yang menyimpan potensi sebagai habitat kima (*Giant clam*) adalah di Pantai Teluk Tihlepuai. Kima hidup berasosiasi dengan terumbu karang dengan cara menenggelamkan diri pada substrat (mengebor), serta memiliki pigmen pada mantel yang berasal dari asosiasinya dengan alga (Niartiningsih, 2012). Umumnya masyarakat setempat menjadikan Pantai Teluk Tihlepuai sebagai tempat rekreasi pantai dan lokasi penangkapan ikan, termasuk pemanfaatan kima sebagai bahan makanan secara tradisional serta biasanya dikenal dengan sebutan "bia garu".

Meskipun kerang kima memiliki peran ekologis yang penting, status konservasi kerang tersebut terbilang mengkhawatirkan (Neo *et al.*, 2017). Eksploitasi liar menjadi penyebab utama menurunnya populasi kerang kima (Wynsberge *et al.*, 2017). Sebagian besar spesies kerang kima dieksploitasi untuk konsumsi serta penggunaan cangkangnya sebagai barang rumah tangga biasa (Amali *et al.*, 2020). Berdasarkan informasi dari UPT Loka PSPL Sorong satker Ambon, pemanfaatan kima sebagai bahan makanan dan hiasan di Negeri Morella cukup massif. Hal ini dibuktikan dengan ditemukannya cangkang kima pada rumah-rumah penduduk lokal, dan pantai-pantai di sepanjang Negeri Morella.

Dalam upaya perlindungan populasi kima yang terancam punah, pemerintah mulai mengambil inisiatif dengan dibukanya

Ekowisata Kebun Kima di Pantai Teluk Tihlepuai, Negeri Morella, Maluku Tengah. Ekowisata Kebun Kima di Negeri Morella merupakan penggabungan konservasi jenis ikan dilindungi dengan pariwisata bahari yang berkelanjutan. Pengembangannya bertujuan melestarikan lingkungan, wisata bahari, stasiun penelitian, dan pengayaan populasi kima. Kebun Kima ini tidak terlepas dari potensi perairan Morella sebagai habitat Kima spesies langka yang dilindungi. Berdasarkan data, dari tujuh jenis kima di dunia, tiga diantaranya ditemukan di perairan Morella, yakni kima sisik, kima lubang, dan kima raksasa. Manfaat akan keberadaan kima pada ekosistem laut yakni sebagai penyedot air dan plankton dari kotorannya, setelah dicerna kemudian dikeluarkan lagi sehingga air laut akan bersih (Ainul&Pratiwi, 2018).

Pemanfaatan Kima secara berkelanjutan adalah salah satu usaha memberikan alternatif kebijakan pemanfaatan kima pada masa mendatang (Lesmana&Yudi, 2016). Penetapan ekowisata kebun Kima di Pantai Teluk Tihlepuai, Negeri Morella merupakan suatu bentuk kegiatan dari *Kima Garden* yang diluncurkan oleh Direktur Jenderal Kelautan Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (KP3K) KKP di Pantai Mengiat, Nusa Dua Bali. Program ini bertujuan untuk pelestarian lingkungan (kima, karang), pariwisata bahari (selam, *snorkeling*, rekreasi pantai), pembelajaran (edukasi sekolah, stasiun penelitian, riset kima terpadu) dan meningkatkan perekonomian desa.

Berdasarkan informasi penduduk setempat, Negeri Morella memiliki jumlah kima yang sangat banyak. Melihat potensi kima yang cukup besar ini maka Loka PSPL Sorong menginisiasi pembuatan Kebun Kima di Morella. Program ini bertujuan untuk pelestarian kima, pariwisata bahari, wisata edukasi dan juga meningkatkan perekonomian desa (Manilet&Rajab, 2021). Pengelolaan kawasan ekowisata Kebun Kima di Pantai Teluk Tihlepuai, Negeri Morella dalam pembangunannya berbasis kepada masyarakat setempat harus melihat kesesuaian parameter lingkungan perairannya dan daya dukung sekitar ekosistem terumbu karang yang merupakan salah satu habitat kima. Kesesuaian sumberdaya

pesisir dan lautan ditujukan untuk mendapatkan kesesuaian karakteristik sumberdaya wisata. Kesesuaian karakteristik sumberdaya dan lingkungan untuk pengembangan wisata dilihat dari aspek ekologi dan aspek pemanfaatan sumberdaya oleh manusia (Yulianda, 2019). Menurut Adnyana (2014) daya dukung kawasan sebagai instrumen dalam pembatasan jumlah wisatawan dengan maksud agar sumberdaya alam dan lingkungan di kawasan tersebut secara alami dapat berasimilasi, sehingga aktivitas kegiatan ekowisata dapat meminimalkan dampak negatif terhadap ekosistem di kawasan tersebut. Berdasarkan uraian tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesesuaian dan daya dukung kawasan ekowisata kebun kima.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Lokasi Ekowisata Kebun Kima di Pantai Tihlepuai, Negeri Morella (Gambar 1), pada bulan April-Juni 2020. Pengambilan data kesesuaian lokasi diperuntukan untuk kategori *snorkling* dan selam diperoleh dari hasil pengukuran parameter-parameter sesuai dengan Yulianda (2019). Pengambilan data daya dukung diperuntukan untuk mengetahui jumlah wisatawan yang dapat menempati kawasan tersebut untuk kegiatan *snorkling* dan selam. Pengambilan data sosial masyarakat berupa dukungan terhadap pengembangan ekowisata bahari kebun kima diperoleh dari hasil wawancara, pengamatan lapangan, dan penyebaran kuesioner. Dukungan masyarakat diketahui berdasarkan persepsi masyarakat terhadap larangan kegiatan pemanfaatan di kawasan kebun kima serta penilaian wisatawan terhadap pengelolaan terumbu karang dan keindahan terumbu karang. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif (Sukaca, 2013).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

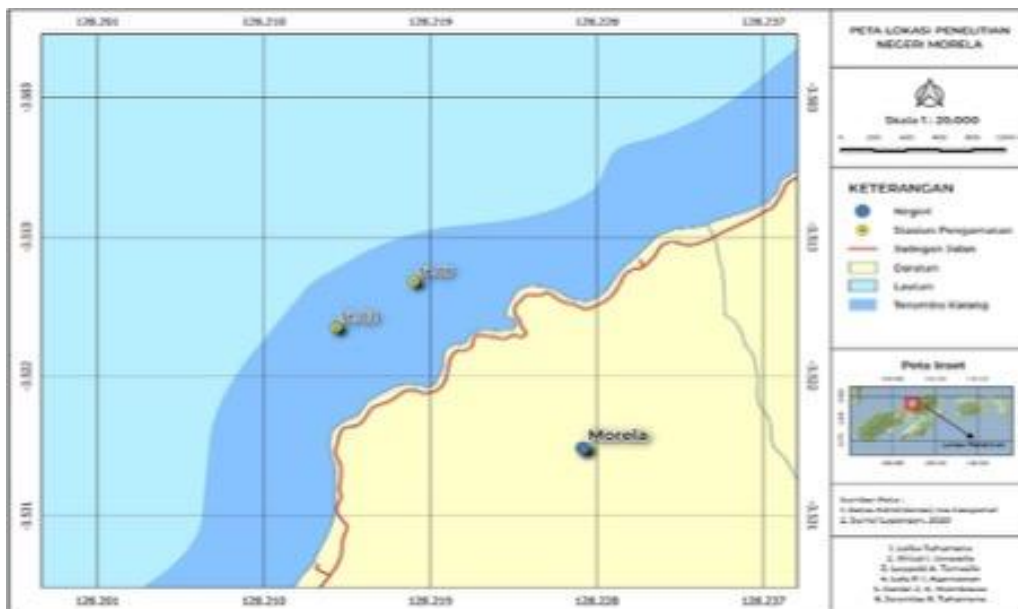
### A. Kesesuaian Lokasi Ekowisata Bahari Kebun Kima Kategori Selam dan *Snorkeling*

Ekowisata merupakan salah satu bentuk konsep pembangunan pariwisata berkelanjutan

(Rahmatika *et al.*, 2022). Konsep pengembangan pariwisata yang didasarkan pada keunikan dan kondisi wilayah dapat dikembangkan dengan mengimplementasikan pembangunan pariwisata ekologi (*ecotourism*) atau pembangunan pariwisata berkelanjutan (*sustainable tourism development*) dalam bentuk ekowisata. Suatu lokasi yang diperuntukan sebagai destinasi ekowisata bahari kategori selam dan *snorkeling* tidak dapat ditentukan tanpa adanya penilaian kesesuaian kawasan. Hal ini dibuat dengan tujuan agar lokasi tersebut aman bagi para wisatawan yang berkunjung ke lokasi tersebut. Selain itu juga, nilai kepuasan akan terasa bagi wisatawan jika lokasi ekowisata yang dituju

memenuhi syarat dalam hal penilaian kesesuaian eksowisata bahari khususnya bagi estetika (nilai keindahan) bawah lautnya.

Setiap kegiatan wisata mempunyai persyaratan sumberdaya dan lingkungan sesuai objek wisata yang akan dikembangkan. Berdasarkan matriks kesesuaian Yulianda (2019), maka untuk Kesesuaian Ekowisata Bahari Kebun Kima terdiri dari kecerahan perairan, tutupan karang, jenis *lifeform* karang, kepadatan populasi kima, kecepatan arus, kedalaman perairan, suhu perairan, gelombang dan lebar hamparan karang dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

Tabel 1. Penilaian kesesuaian sekitar kawasan Kebun Kima untuk *diving* (selam)

No	Parameter	Bobot	Kategori	
			skor	Bobot x Skor
1.	Kecerahan perairan (m)	0,150	3	0,45
2.	Tutupan karang (%)	0,375	3	1,125
3.	Jenis <i>life form</i>	0,135	3	0,405
4.	Kepadatan populasi kima	0,120	3	0,36
5.	Suhu perairan	0,150	3	0,45
6.	Kedalaman perairan	0,150	3	0,45
7.	Kecepatan arus	0,070	3	0,21
8.	Gelombang	0,0150	2	0,03
9.	Lebar Hamparan karang	0,070	1	0,070
<b>Jumlah</b>				<b>3,55</b>

## IKW

## SS (Sangat Sesuai)

Tabel 2. Penilaian kesesuaian sekitar kawasan Kebun Kima kategori *snorkeling*

No	Parameter	Bobot	Kategori	
			skor	Bobot x Skor
1.	Kecerahan perairan (m)	0,100	3	0,3
2.	Tutupan karang (%)	0,375	3	1,125
3.	Jenis <i>life form</i>	0,145	3	0,435
4.	Kelimpahan ikan karang	0,140	2	0,28
5.	Suhu perairan	0,070	3	0,21
6.	Kedalaman perairan	0,100	3	0,3
7.	Kecepatan arus	0,070	3	0,21
8.	Gelombang	0,0150	1	0,0150
9.	Lebar Hamparan Karang	0,070	1	0,070
<b>Jumlah</b>				<b>2,95</b>
<b>IKW</b>				<b>SS (Sangat Sesuai)</b>

### Kecerahan Perairan

Nilai kecerahan yang tinggi akan mendukung habitat dan pertumbuhan sumberdaya perairan yang bagus. Kecerahan perairan merupakan suatu kondisi yang menunjukkan kemampuan cahaya untuk menembus lapisan air pada kedalaman tertentu (Nuriya *et al.*, 2010). Hal ini didukung oleh pernyataan Kusumah *et al.*, (2016) bahwa parameter kecerahan bertujuan untuk menunjukkan tingkat penetrasi cahaya matahari ke perairan. Menurut Yulianda (2007), semakin tinggi tingkat kecerahan suatu perairan maka akan semakin baik untuk mendukung wisata selam dan *snorkeling*, karena objek di bawah air akan semakin jelas terlihat. Bagi penyelam, kecerahan perairan adalah kebutuhan penting karena berhubungan dengan jarak pandang. Jika kecerahan perairan sangat tinggi maka jarak pandang penyelaman juga semakin jauh.

Hasil pengukuran kecerahan perairan tergolong tinggi karena pengukuran kecerahan hingga menyentuh dasar perairan. Berdasarkan matriks penilaian kesesuaian lokasi maka hasil pengukuran kecerahan pada lokasi Ekowisata Bahari Kebun Kima untuk kategori selam dan *snorkeling* memiliki skor 3 (Tabel 1), artinya lokasi ini sangat sesuai untuk dijadikan lokasi ekowisata bahari.

### Tutupan Terumbu karang

Berdasarkan matriks penilaian kesesuaian lokasi maka hasil penilaianutupan karang hidup pada lokasi Ekowisata Bahari Kebun Kima untuk

kategori selam dan *snorkeling* memiliki skor 3 (Tabel 1), dikarenakan total presentasi karang keras di lokasi ini mencapai 44,58% dan itu berarti dari segi persentasi karang, lokasi ini sesuai bersyarat untuk dijadikan lokasi ekowisata bahari.

### Jenis *Lifeform* (Bentuk Pertumbuhan) Karang

Menurut Yulianda (2007), memasukkan jumlah bentuk pertumbuhan karang atau *lifeform* karang merupakan salah satu parameter ekologi pada matriks kesesuaian selam dan *snorkeling*. English *et al.* (1994) membagi bentuk pertumbuhan karang (*lifeform*) menjadi dua kategori yaitu *Acropora* (5 *lifeform*) dan *Non-Acropora* (8 *lifeform*) dengan jumlah keseluruhan kategori karang hidup adalah 13 kategori.

Jumlah total kategori karang hidup sebanyak 10 kategori (Gambar 2) yaitu *Acropora Branching* (ACB), *Acropora Tabulate* (ACT), dan *Acropora Digitate* (ACD), *Coral Branching* (CB), *Coral Encrusting* (CE), *Coral Foliose* (CF), *Coral Massive* (CM), *Coral Submasive* (CS), *Coral mushroom* (CMR), dan *Coral Millepora* (CME). Jika dihitung dari jumlah total *lifeform* untuk kategori karang hidup yang dikemukakan oleh English *et al.* (1994), maka ada 3 jenis karang yang tidak masuk dalam jumlah *lifeform* tersebut. Jenis karang tersebut adalah *Acropora Submassive* (ACS), *Acropora Encrusting* (ACE) dan *Coral Heliopora* (CHL). Ketiadaan jenis ini bukan berarti Lokasi

Ekowisata Bahari Kebun Kima tidak memiliki jenis karang tersebut, akan tetapi kemungkinan jenis karang ini tidak terlintas dibawah garis transek. Berdasarkan matriks penilaian kesesuaian lokasi maka, hasil penilaian jenis *lifeform* karang pada lokasi Ekowisata Bahari Kebun Kima untuk kategori selam dan *snorkeling* memiliki skor 3 yang berarti stasiun ini sesuai sebagai lokasi ekowisata bahari.

**Kepadatan Populasi Kima**

Berdasarkan matriks penilaian kesesuaian lokasi maka, hasil penilaian kepadatan populasi kima pada lokasi Ekowisata Bahari Kebun Kima untuk kategori selam dan *snorkeling* memiliki skor 3 (Tabel 1 & 2), yang berarti stasiun ini sangat sesuai untuk lokasi ekowisata bahari.

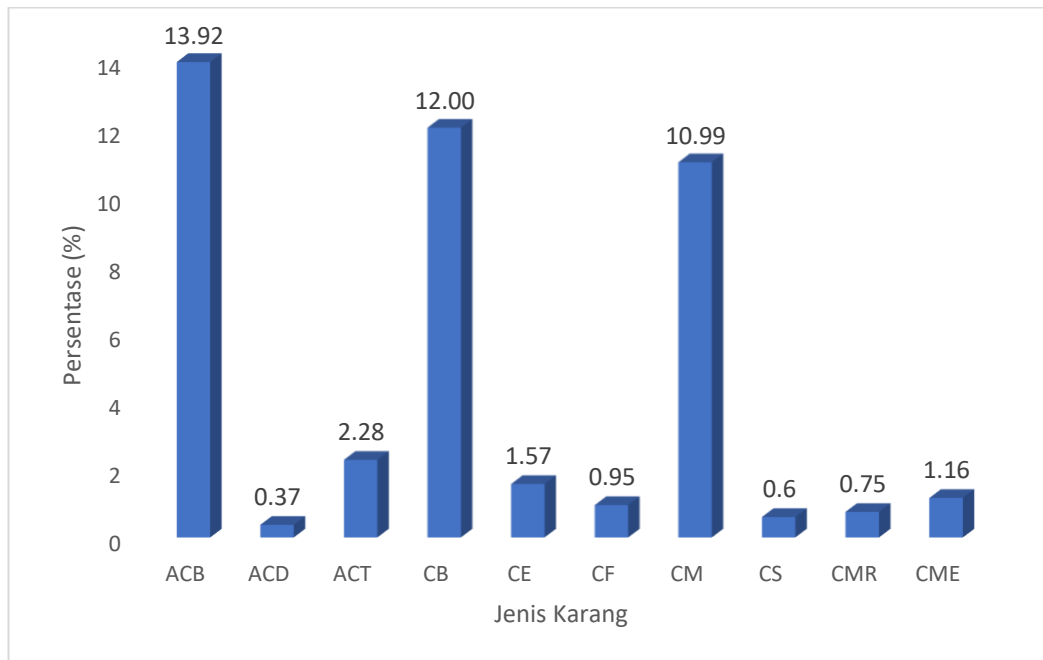
**Kecepatan Arus**

Berdasarkan matriks penilaian kesesuaian lokasi maka, hasil pengukuran kecepatan arus pada lokasi Ekowisata Bahari Kebun Kima untuk kategori selam dan *snorkeling* memiliki skor 3 (Tabel 1 & 2), artinya dari segi kecepatan arus lokasi ini sangat sesuai untuk dijadikan lokasi ekowisata bahari. Menurut Josef (2013),

kecepatan arus berkaitan dengan keamanan wisatawan dalam melaksanakan aktivitasnya. Dengan demikian kecepatan arus yang relatif lemah merupakan syarat ideal untuk kegiatan penyelaman.

**Kedalaman Perairan**

Berdasarkan matriks penilaian kesesuaian lokasi maka hasil pengukuran kedalaman pada lokasi Ekowisata Bahari Kebun Kima untuk kategori selam dan *snorkeling* memiliki skor 3 (Tabel 1 & 2), artinya kedalaman perairan di lokasi ini sangat sesuai untuk dijadikan lokasi ekowisata bahari. Kedalaman merupakan parameter yang cukup untuk dipertimbangkan dalam wisata selam karena aktifitas selam memerlukan kedalaman yang cukup agar dapat menunjang mobilitas penyelam. Berkaitan dengan hal ini, Hazeri (2014) mengemukakan bahwa batasan nilai kedalaman untuk ekowisata pantai kategori cukup sesuai antara kedalaman 3 hingga 6 meter. Menurut Claudet *et al.* (2010) kedalaman untuk kegiatan *snorkeling* disarankan lebih dari 1,5 meter agar wisatawan tidak mudah menyentuh dan menginjak terumbu karang.



Gambar 2. Jumlah *lifeform* karang di lokasi ekowisata bahari Kebun Kima

Selanjutnya kesesuaian ekowisata *diving* berbeda dengan wisata *snorkeling* dimana kedalaman menjadi faktor pembatas (Rajab *et al.*, 2013). Yulius *et al.* (2014) menyatakan bahwa kedalaman yang paling baik untuk kegiatan selam berada pada kisaran >10–25 m. Kedalaman perairan yang cukup dalam baik untuk dijadikan sebagai objek rekreasi selam karena umumnya pada kedalaman >10 m nilai turbiditas rendah, bahkan nilainya nihil atau nol sehingga tampak dasar perairan. Kedalaman optimal terumbu karang yang dapat dinikmati pada kegiatan ekowisata *diving* berada di kedalaman 7-15 meter.

### Suhu Perairan

Berdasarkan matriks penilaian kesesuaian lokasi maka suhu pada Ekowisata Bahari Kebun Kima untuk kategori selam dan *snorkeling* memiliki skor 3 (Tabel 1 & 2), dan itu berarti nilai suhu pada lokasi ini sangat sesuai untuk dijadikan lokasi ekowisata bahari. Menurut Supriharyono (2007), suhu yang baik untuk pertumbuhan karang berkisar antara 25°C sampai 29°C.

### Gelombang (Ombak)

Berdasarkan hasil wawancara dengan pengelola lokasi Ekowisata Bahari Kebun Kima, penyebab karang menjadi rusak diakibatkan oleh pengaruh gelombang Pergerakan gelombang yang terjadi di Kebun Kima Pantai Teluk Tihlepuai, Negeri Morella sangat dipengaruhi oleh angin/gelombang musiman. Pengaruh gelombang pada musim timur pada lokasi ini sangat besar dan dapat menyebabkan karang menjadi rusak. Hal ini terjadi pada jenis *Acropora Tabulate*, *Acropora Branching* dan *Coral Branching* serta *Coral Massive*. Beberapa diantaranya menjadi patah dan mati seperti yang terjadi pada *Acropora Tabulate*, *Acropora Branching* dan *Coral Branching*. Berdasarkan matriks penilaian kesesuaian lokasi, maka gelombang (ombak) pada lokasi Ekowisata Bahari Kebun Kima untuk kategori selam dan *snorkeling* memiliki skor 2 dan 1 (Tabel 1 & 2), dan itu berarti dari segi gelombang (ombak) ini cukup sesuai untuk dijadikan lokasi ekowisata bahari.

### Lebar Hamparan Karang

Untuk kegiatan wisata *snorkeling*, lebar hamparan terumbu karang dimasukkan sebagai salah satu parameter yang menentukan kesesuaian suatu ekosistem terumbu karang sebagai kawasan wisata. Semakin lebar hamparan terumbu karang akan membuat pengunjung semakin senang untuk melakukan aktivitas *snorkeling* dan menjelajahi terumbu karang yang ada sehingga tidak merasa bosan. Hal ini dikarenakan wisata *snorkeling* yang sesuai itu berkisar antara kedalaman 1-3 m, cukup sesuai 3-6 m, sesuai bersyarat 6-10 m, dan untuk kedalaman yang tidak sesuai dilakukan kegiatan *snorkeling* pada kedalaman lebih besar dari 10 m (Yulianda 2007).

Berdasarkan matriks penilaian kesesuaian lokasi, maka lebar hamparan karang pada lokasi Ekowisata Bahari Kebun Kima untuk kategori selam dan *snorkeling* memiliki skor 1 (Tabel 1 & 2), dan itu berarti dari segi lebar hamparan karang ini cukup sesuai untuk dijadikan lokasi ekowisata bahari. Hasil perhitungan kesesuaian lahan diperoleh data nilai dari semua jenis kegiatan wisata bahari dalam kawasan kebun kima, Negeri Morella.

### Daya Dukung Ekowisata Bahari Kategori Selam dan Snorkeling

Analisis daya dukung kawasan dihitung dengan tujuan agar Lokasi Ekowisata Bahari Kebun Kima ini dapat mentolerir jumlah maksimal para wisatawan yang berkunjung untuk menikmati keindahan bawah laut. Hal ini dibuat dengan maksud agar dampak negatif berupa kerusakan lingkungan bawah laut dari Lokasi Ekowisata Bahari Kebun Kima dapat dihindari atau diminimalisir. Daya dukung kawasan tersebut dihitung berdasarkan data luasan areal terumbu karang. Areal perairan terumbu karang sekitar Kebun Kima dapat dimanfaatkan untuk kegiatan *snorkeling* dan selam sepanjang 1095 m<sup>2</sup>. Unit area yang diperuntukan bagi kegiatan *snorkeling* seluas 500 m<sup>2</sup>, dan selam 2.000 m<sup>2</sup>. Waktu yang disediakan untuk *snorkeling* dalam satu hari selama 6 jam, dan selam 8 jam. Di sisi lain, waktu yang dihabiskan pengunjung untuk kegiatan *snorkeling* selama 3 jam, dan selam selama 2 jam (Tabel 3).

Sesuai dengan distribusi variabel daya dukung (DDK) kegiatan ekowisata bahari kategori *snorkeling* dan *diving* (selam) di Kebun Kima Pantai Teluk Tihlepuai, maka nilai DDK untuk kegiatan *snorkeling* sebanyak 4 orang, dan kegiatan selam sebanyak 4 orang. Jika nilai DDK ini menjadi basis pengembangan ekowisata kategori *snorkeling* dan *diving* (selam), maka perairan terumbu karang yang ada Kebun Kimanya masih memiliki peluang yang sangat besar untuk dikelola dan dikembangkan. Daya dukung pengunjung per hari untuk diving dan snorkeling dapat dilihat pada Gambar 3 dan 4.

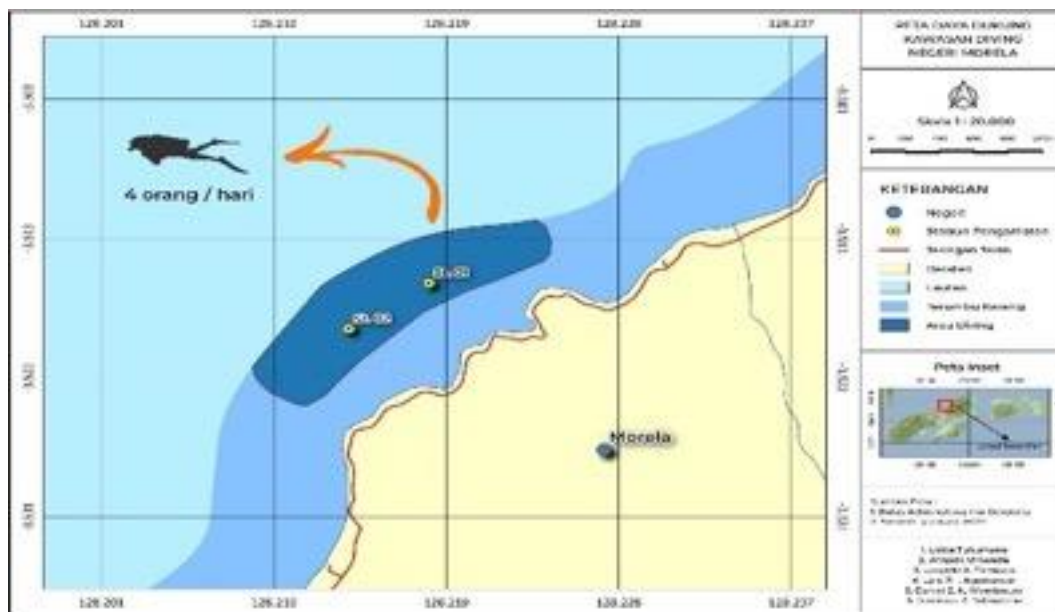
Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan dengan mewawancarai pengelola lokasi ekowisata bahari, diketahui jumlah wisatawan yang berkunjung di lokasi ini dalam sehari berkisar 5 hingga 9 orang. Jika cuaca tidak mendukung maka kunjungan wisatawan berkurang bahkan tidak ada sama sekali.

Kunjungan wisatawan bukan hanya di hari sabtu dan minggu, tetapi juga pada hari lainnya. Kunjungan yang masih terbilang di bawah batas daya dukung ini disebabkan beberapa alasan yaitu kurangnya promosi lagi pasca diresmikan kawasan ini oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia pada tahun 2016; sarana prasarana yang disediakan seperti kamar mandi umum, toilet dan gasebo telah rusak dan tidak layak digunakan lagi; tidak adanya sarana penyediaan perahu atau *speed boat* bagi wisatawan, tidak ada kuliner yang disediakan bagi wisatawan untuk makan dan tidak adanya penyediaan alat dasar *snorkeling*. Pengembangan kawasan harus memperhatikan batasan kemampuan lahan atau dikenal dengan daya dukung lingkungan. Implementasi konsep daya dukung lingkungan diharapkan mampu meminimalkan dampak negatif bagi ekosistem (Wardani *et al.*, 2017).

Tabel 3. Daya dukung kawasan Kebun Kima untuk ekowisata bahari kategori *snorkeling* dan selam

Kategori	K	Lp (m <sup>2</sup> )	Lt (m <sup>2</sup> )	Wp (Jam)	Wt (Jam)	Daya dukung (Pengunjung/hari)
Selam	2	1095	2000	2	8	4,32 Orang/4 orang
Snorkeling	1	1095	500	3	6	4,38 Orang/4 orang

Sumber: Data diolah 2020



Gambar 3. Daya dukung kawasan untuk *diving*





Gambar 4. Daya dukung kawasan untuk *snorkeling*

## B. Dukungan Masyarakat Terhadap Pengembangan Ekowisata Bahari Kebun Kima

### Pengetahuan masyarakat terkait larangan kegiatan pemanfaatan di kawasan ekowisata Kebun Kima

Berdasarkan hasil penelitian, istilah konservasi telah diketahui oleh sebagian besar responden (80%) dan sebagian lagi (20%) tidak tahu dengan istilah konservasi dikarenakan belum pernah mendengar istilah tersebut. Setelah dijelaskan dengan sederhana maka masyarakat yang diwawancarai menyetujui (100%) jika perairan di Pantai Teluk Tihlepuai, Negeri Morella khususnya Kebun Kima harus dikonservasi sehingga lestari dan berkelanjutan.

Selain itu, berdasarkan hasil tabulasi kuisisioner yang diberikan kepada masyarakat sebanyak 40 orang di sekitar kawasan Kebun Kima Pantai Teluk Tihlepuai, Negeri Morella, diperoleh bahwa 18 orang (45%) tahu tentang dampak dari kerusakan terumbu karang dan pengambilan Kima serta sanksinya dan 22 orang (55%) tidak tahu tentang dampak dari kerusakan terumbu karang dan pengambilan Kima serta sanksinya (Tabel 4). Hal ini harus menjadi perhatian karena belum sadarnya masyarakat

terkait terumbu karang dan Kebun Kima yang sangat berpotensi untuk dikelola dan dijaga kelestariannya, Untuk itu, diperlukan pelatihan ataupun pendidikan terkait manfaat dari ekosistem terumbu karang beserta organisme yang berasosiasi di sekitar kawasan tersebut

### Penilaian Wisatawan Terhadap Keindahan Terumbu Karang dan Kebun Kima pada Saat Kegiatan Selam dan *Snorkeling*

Keindahan terumbu karang dan Kebun Kima yang telah dikonservasi ternyata mengundang penilaian tersendiri bagi para pengunjung yang menggunakan jasa di kawasan Ekowisata Kebun Kima. Penilaian dari para wisatawan terhadap keindahan terumbu karang dan kebun kima berbeda-beda saat melakukan kegiatan selam ataupun *snorkeling*. Para wisatawan yang pernah mengunjungi kawasan ekowisata Kebun Kima menilai keindahan terumbu karang kategori sangat bagus sebanyak 18 orang (60%), kategori bagus 10 orang (33,33%) dan kategori cukup bagus 2 orang (6,67%) (Tabel 5). Oleh sebab itu, kelestarian ekosistem terumbu karang haruslah dijaga kelestariannya agar biota-biota laut yang berasosiasi di sekitar tetap terjaga dan lestari.

Tabel 4. Pengetahuan masyarakat terkait dampak kerusakan terumbu karang dan pengambilan kima serta sanksinya

No	Kategori	Jumlah (Orang)	Presentase (%)
1	Tahu	18	45
2	Tidak Tahu	22	55
<b>Jumlah</b>		<b>40</b>	<b>100</b>

Sumber: Data diolah tahun 2020

Tabel 5. Penilaian wisatawan terhadap keindahan terumbu karang dan Kebun Kima

No.	Kategori	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1	Sangat Bagus	18	60
2	Bagus	10	33,33
3	Cukup Bagus	2	6,67
4	Tidak Bagus	0	0
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>100</b>

Sumber: Data diolah tahun 2020

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan *snorkeling* dan *diving* (selam) sangat sesuai dan layak untuk dikelola menjadi basis pengembangan ekowisata bahari di kawasan ekowisata Kebun Kima di Pantai Teluk Tihlepuai, Negeri Morella. Selanjutnya, perairan terumbu karang kawasan ekowisata Kebun Kima di Pantai Teluk Tihlepuai, Negeri Morella memiliki peluang peningkatan kunjungan wisatawan melalui ekowisata bahari kategori *snorkeling* dengan daya dukung kawasan yang mampu melayani 4 orang per hari, dan ekowisata bahari kategori selam dengan tingkat pelayanan 4 orang wisatawan per hari. Persepsi masyarakat kategori tidak tahu tentang dampak kerusakan terumbu karang sebesar 55%, sedangkan penilaian wisatawan terhadap keindahan terumbu karang di kebun kima kategori sangat bagus sebesar 60%.

Saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian ini antara lain perlu diadakan program-program penyuluhan dan sosialisasi tentang peran penting terumbu karang dan ekosistemnya sehingga diharapkan masyarakat akan ikut memelihara kelestariannya. Peningkatan kerjasama yang optimal antara para *stakeholders* baik dari instansi terkait, akademisi, maupun lembaga lainnya terkait pengelolaan kawasan Ekowisata Kebun Kima di Pantai Teluk Tihlepuai, Negeri Morella.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amali, H., M. Setyaningsih dan Susilo. 2020. Studi Kerapatan Kerang Kima (*Tridacnidae*) di Pulau Pramuka dan Pulau Belanda, Kepulauan Seribu, DKI Jakarta. *Quagga: Jurnal Pendidikan dan Biologi* 12(2): 188-193.
- Aynul, N. dan N. Pratiwi. 2018. Taman Konservasi Kima Berbasis Ekowisata dan Edukasi Upaya Meningkatkan Perekonomian Masyarakat Pulau Sembilan Kabupaten Sinjai. *Jurnal Penelitian dan Penalaran* 5(1): 937-950.
- Claudet J, Lenfant P, Schrim M. 2010. Snorkelers Impact on Fish Communities and Algae in a Temperate Marine Protected Area. *Journal Biodiversity and Conservation* 19(6): 1649-1958.
- English, S., C. Wilkinson., and V. Baker. 1997. *Survey Manual for Tropical Marine Resources*. ASEAN-Australia Marine Science Project: Living Coastal Resources. 386 pp.
- Hazeri, G. 2014. Studi Kesesuaian Pantai Laguna Desa Merpas Kecamatan Nasal Kabupaten Kaur Sebagai Daerah Pengembangan Pariwisata dan Konservasi. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Bengkulu, Bengkulu (Tidak dipublikasikan).
- Hijriati, E. dan R. Mardiana. 2014. Pengaruh Ekowisata Berbasis Masyarakat Terhadap Perubahan Kondisi Ekologi, Sosial dan Ekonomi di Kampung Batusuhunan, Sukabumi. *Jurnal Sosiologi Pedesaan* 3(2): 146-159.
- Keliwar, S. 2013. Pola Pengelolaan Ekowisata Berbasis Komunitas di Taman Nasional

- Gunung Halimun Salak. *Jurnal Nasional Pariwisata* 5(2): 110-125.
- Kusumah, G., H. Mutmainah., T. Altanto dan K. Ondara. 2016. Kajian Kesesuaian Lingkungan Untuk Pengembangan Wisata di Pantai Ganting, Pulau Simeulue, Provinsi Aceh. *Depik* 5(1): 19-23. DOI: <http://dx.doi.org/10.13170/depik.5.1.3844>
- Lesmana, D. dan Y. Wahyudin. 2016. Pemanfaatan Kima Secara Berkelanjutan. *Jurnal Mina Sains* 2(1): 1-14.
- Manilet, S. M. dan H. Rajab. 2021. Tradisi Lawa Safar di Negeri Morella Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Studi Islam* 10(2): 108-132.
- Neo, M. L., Wabnitz, C. C. C., Braley, R. D., Heslinga, G. A., Fauvelot, C., Van Wynsberge, S., ... Todd, P. A. 2017. Giant clams (Bivalvia: Cardiidae: Tridacninae): A Comprehensive Update of Species and Their Distribution, Current Threats and Conservation Status. *Oceanography and Marine Biology: An Annual Review* 55, 2–303. <https://doi.org/10.1201/b21944>
- Niartiningsih A. (2012). Kima, Biota Laut Langka: Budidaya dan Konservasinya. *Tesis*. Makassar (ID): Universitas Hasanuddin.
- Nuriya, H. Z., Hidayah dan A. F. Syah. 2010. Analisis Parameter Fisika Kimia di Perairan Sumenep Bagian Timur dengan Menggunakan Citra Landsat TM 5. *Jurnal Kelautan* 3(2): 132-138. DOI: <https://doi.org/10.21107/jk.v3i2.922>
- Rajab, M.A., Fahrudin, A. & Setyobudiandi, I., 2013. Daya Dukung Perairan Pulau Liukang Menggunakan Loe Untuk Aktivitas Ekowisata Bahari. *Depik* 2(3): 114-125. DOI: <https://doi.org/10.13170/depik.2.3.854>
- Soegiyanto, I. H., dan P. Hadi. 2015. Pengembangan Potensi Ekowisata di Kabupaten Bima. *GeoEco* 1(2): 195-206.
- Sukaca, A. 2013. *Statistik Deskriptif: Penyajian Data, Ukuran Pemusatan Data, dan Ukuran Penyebaran Data*.
- Supriharyono, 2007. *Pengelolaan Ekosistem Terumbu Karang*. Penerbit Djambatan. Jakarta. 129 hlm.
- Tuwo, A. 2011. *Pengelolaan Ekowisata Pesisir dan Laut. Pendekatan Ekologi, Sosial-Ekonomi, Kelembagaan, dan Sarana Wilayah*. Penerbit Brillian Internasional. Surabaya. 412 hlm.
- Wahyunindyawati dan Dyanasari. 2017. *Ekonomi Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. Penerbit Deepublish. Yogyakarta. 94 hlm.
- Wardani, M.P., Fahrudin, A. & Yulianda, F. 2017. Analysis of Successful Strategy to Develop Sustainable Marine Ecotourism in Gili Bawean Island, Gresik, East Java. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 89(2017): 012036. IOP Publishing. doi:10.1088/1755-1315/89/1/012036
- Rahamatika, V.A., Wijayanti, W. P. dan F. Usman. 2022. Penilaian Aspek Lingkungan Pada Kawasan Ekowisata Karangsong, Kabupaten Indramayu. *Planning for Urban Region and Environment* 11(2): 101-110.
- Wynsberge, S. Van, Andréfouët, S., GaertnerMazouni, N., Wabnitz, C. C. C., Menoud, M., Le Moullac, G., Remoissenet, G. 2017. Growth, Survival and Reproduction of The Giant Clam *tridacna maxima* (Röding 1798, Bivalvia) in Two Contrasting Lagoons in French Polynesia. *PLoS ONE* 12(1): 1–20. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0170565>
- Yulianda, F. (2007) *Ekowisata Sebagai Alternatif Pemanfaatan Sumberdaya Pesisir Berbasis Konservasi*. Bogor. MSP – FPIK IPB.
- Yulianda, F. (2019). *Kawasan Konservasi Laut (Model Kasus:Taman Nasional kepulauan Seribu)* . Bogor: IPB Press.
- Yulius, Salim H.L, Ramdhan M, Arifin, T., Purbani D. 2014. Penentuan Kawasan Wisata Bahari di Pulau Wangi-wangi Dengan Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Segara* 10(2): 157-164.