

Pengembangan Wisata Bahari di Wilayah Pesisir Kecamatan Pulo Aceh, Kabupaten Aceh Besar

Development of Marine Tourism in the Coastal Area of Pulo Aceh Sub-District, Aceh Besar District

Mumtadul Fikri^{1*}, Khursatul Munibah², & Fredinan Yulianda³

¹Program Studi Ilmu Perencanaan Wilayah, Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Dramaga Bogor 16680, Indonesia; ²Departemen Ilmu Tanah dan Sumber daya Lahan, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Dramaga Bogor 16680, Indonesia; ³Program Studi Pengelolaan Sumber daya Pesisir dan Lautan, Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Dramaga Bogor 16680, Indonesia; *Penulis korespondensi. *e-mail*: mumtadul@yahoo.com
(Diterima: 6 Juli 2022; Disetujui: 19 November 2022)

ABSTRACT

Pulo Aceh is an island district in Aceh Besar District, which is located at the western tip of the island of Sumatra. Pulo Aceh District has marine tourism potential that has not been fully developed. The main objective of this research is to plan the development of coastal areas based on the concept of marine tourism in order to formulate directions for the development of marine tourism in the coastal area of Pulo Aceh District. The method used is the survey method and descriptive analysis to analyze the suitability of marine tourism, the carrying capacity of the area and the level of community willingness, by collecting data through spatial approaches and interviews. The results of the analysis show that there are 6 villages that can be developed as snorkeling and diving tourism destinations in the coastal area of Pulo Aceh District with a high level of community willingness. Development is based on descriptive analysis, with the following priority directions: (1) maximizing the development of potential, carrying capacity and community participation to make marine tourism management sustainable; (2) formulate and implement policies for spatial use regulations based on resource potential by involving local communities in monitoring marine tourism activities; (3) improve facilities and infrastructure as well as supporting facilities for the development of marine tourism.

Keywords: community participation, development, marine tourism

ABSTRAK

Pulo Aceh adalah sebuah kecamatan kepulauan di Kabupaten Aceh besar, yang terletak di bagian ujung barat pulau Sumatera. Kecamatan Pulo Aceh ini memiliki potensi wisata bahari yang belum dikembangkan secara maksimal. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk merencanakan pengembangan kawasan pesisir berdasarkan konsep wisata bahari dalam rangka merumuskan arahan pengembangan wisata bahari di wilayah pesisir Kecamatan Pulo Aceh. Metode yang digunakan yaitu metode survei dan analisis deskriptif untuk menganalisis kesesuaian wisata bahari, daya dukung kawasan dan tingkat kesediaan masyarakat, dengan pengumpulan data melalui pendekatan spasial dan wawancara. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat 6 desa yang dapat dikembangkan sebagai destinasi wisata *snorkeling* dan *diving* di wilayah pesisir Kecamatan Pulo Aceh dengan

tingkat kesediaan masyarakat yang tinggi. Pengembangan didasarkan pada analisis deskriptif, dengan arahan prioritas berikut: (1) memaksimalkan dalam pengembangan potensi, daya dukung dan keikutsertaan masyarakat untuk menjadikan pengelolaan wisata bahari berkelanjutan; (2) menyusun dan melaksanakan kebijakan untuk aturan pemanfaatan ruang berbasis potensi sumberdaya dengan melibatkan masyarakat lokal dalam pemantauan kegiatan wisata bahari; (3) meningkatkan sarana dan prasarana serta fasilitas pendukung untuk pengembangan wisata bahari.

Kata kunci: arahan pengembangan, pariwisata bahari, partisipasi masyarakat

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara maritim yang sangat mengandalkan wisata bahari (Lasabuda, 2013), hal ini diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap lingkungan dan perekonomian (Yulisa *et al.*, 2016). Pulo Aceh adalah satu-satunya kecamatan kepulauan di kabupaten Aceh Besar, Provinsi Aceh. Kecamatan Pulo Aceh dengan luas wilayah 90.56 km² (9,056 ha) tergolong dalam salah satu Kawasan Konservasi Perairan yang ditetapkan dengan potensi kelautan, perikanan, dan pariwisata. Tahun 2018 Pulo Aceh juga dicadangkan sebagai salah satu Kawasan Konservasi Daerah Aceh yang dinyatakan dalam Keputusan Gubernur Aceh Nomor 523/1297/2018 tentang Pencadangan Kawasan Konservasi Perairan Aceh.

Wisata bahari adalah suatu konsep yang memanfaatkan karakteristik sumber daya pesisir dan laut, termasuk sumber daya manusia, serta dapat diintegrasikan menjadi unsur-unsur terpadu terhadap pemanfaatan wisata (Wardhani & Hidayah, 2012). Wisata bahari juga memberikan edukasi lingkungan terhadap wisatawan dan masyarakat lokal (Wuleka *et al.*, 2013), serta mengutamakan kelestarian lingkungan, kesejahteraan masyarakat dan pemahaman budaya lokal (Wildan *et al.*, 2016).

Konsep wisata bahari bertanggung jawab atas destinasi wisata yang masih alami untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat lokal dan melindungi lingkungan (Tiyasmono *et al.*, 2019). Sitomorang & Mirzanti (2012) menambahkan bahwa wisata bahari tidak hanya menawarkan panorama yang masih alami dan indah, tetapi juga merupakan proses pembelajaran untuk menjaga dan merawat alam serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat di

sekitar destinasi wisata. Pengembangan wisata bahari pada hakikatnya menitikberatkan pada bentang alam, karakteristik ekosistem, keunikan seni dan budaya, serta karakteristik masyarakat sebagai kekuatan fundamental dari setiap wilayah (Musaddun *et al.*, 2013).

Waluyo (2014) juga berpendapat bahwa perencanaan dan pengelolaan wilayah pesisir dilakukan melalui kombinasi empat dimensi yaitu: (1) integrasi wilayah secara ekologis; (2) integrasi lintas sektor keberlanjutan; (3) disiplin ilmu terpadu; (4) pelibatan pemangku kepentingan, pemerintah dan swasta, masyarakat pesisir dan lembaga swadaya masyarakat. Peran masyarakat juga sangat penting dalam pengambilan keputusan dan pengelolaan wilayah pesisir.

Wisata *snorkeling* dan *diving* merupakan objek yang paling potensial dikembangkan di Pulo Aceh karena menyimpan beragam keindahan bawah laut berupa terumbu karang dan biota laut lainnya, sebagaimana hamparan terumbu karang yang luas dan taman bawah laut yang indah dapat ditemukan di Pulau Breueh dan Pulau Nasi. Johan (2016) juga berpendapat bahwa pada umumnya pengembangan wisata *snorkeling* dan *diving* sangat dipengaruhi oleh hamparan ekosistem terumbu karang. Mengingat pengembangan wisata berkelanjutan, maka perlu adanya perencanaan, arahan dan program yang terintegrasi dan lebih terarah dalam pengembangan wisata bahari di Kecamatan Pulo Aceh. Pengaruh utama dari arahan pengembangan adalah implementasinya, dimana pada tahap ini menunjukkan bagaimana suatu kebijakan akan ditegakkan (Anggraeni *et al.*, 2013).

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengkaji kesesuaian wisata

dan daya dukung (*carrying capacity*) wisata *snorkeling* dan *diving* di Pulo Aceh; (2) mengkaji tingkat kesediaan masyarakat untuk pengembangan wilayah pesisir menjadi kawasan wisata bahari di Pulo Aceh; (3) menyusun arahan pengembangan wisata bahari di wilayah pesisir Kecamatan Pulo Aceh, Kabupaten Aceh Besar.

METODOLOGI

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Pulo Aceh Kabupaten Aceh Besar, dengan Desa Lampuyang sebagai Ibukota Kecamatan. Kecamatan ini memiliki 17 gampong (desa) yang terbagi menjadi 3 pemukiman, yaitu Pulau Nasi, Pulau Breuh Utara dan Pulau Breuh Selatan. Kecamatan Pulo Aceh terletak pada koordinat 05°35'-05°46' Lintang Utara dan 95°00'-95°12' Bujur Timur. Penelitian ini dimulai pada bulan Januari hingga Oktober 2021.

Lokasi pengamatan ditentukan secara sengaja (*purposive sampling*) berdasarkan data sekunder dan primer, dengan pertimbangan bahwa lokasi yang dipilih memenuhi kriteria ekosistem terumbu karang yang dapat mewakili terhadap pelaksanaan aktivitas wisata *snorkeling* dan *diving* di perairan Pulo Aceh, serta dibatasi pada zona pemanfaatan. Tujuh lokasi desa pengamatan yang diperoleh untuk melaksanakan aktivitas wisata *snorkeling* dan *diving*, yaitu Desa Meulingge, Rinon, Lapeng, Blang Situngkoh, Deudap, Lamteng dan Alue Rieyeung.

Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini melaksanakan pengumpulan data secara pendekatan spasial dan metode survei, yang berasal dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari survei lapangan dengan melakukan wawancara dan observasi lapangan. Wawancara dilaksanakan dengan cara terstruktur, yaitu metode yang dilakukan dengan cara terlebih dahulu mempersiapkan daftar pertanyaan secara tertulis dan menyediakan jawabannya.

Data sekunder diperoleh dari literatur, peta, peraturan perundang-undangan dan data dari sejumlah instansi dan lembaga, seperti Badan Pusat Statistik, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Dinas Kelautan dan Perikanan, Dinas Kebudayaan dan Pariwisata, Lembaga Ekowisata Pulo Aceh dan *Wildlife Conservation Society*, serta dokumen-dokumen perencanaan yang dikeluarkan oleh Pemerintah Kabupaten Aceh Besar dan pemerintah Provinsi Aceh.

Sampel ditentukan dengan menggunakan *purposive sampling*, yaitu dengan cara mengidentifikasi sampel dengan alasan tertentu. Responden dalam penelitian ini adalah Lembaga Swadaya Masyarakat, organisasi masyarakat dan pengusaha lokal. Sampel penelitian ditentukan dengan rumus (Sihotang, 2009):

$$n = \frac{N}{Nd2 + 1}$$

Dimana:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

D = Level signifikansi yang diinginkan, (10%)

Jumlah sampel yang diambil adalah:

$$n = \frac{N}{Nd2 + 1} = \frac{4,491}{4,491x(0.1)^2 + 1} = \frac{4,491}{45.91} = 97.82$$

Jadi Jumlah sampel yang dibutuhkan adalah 98.

Metode Analisis Data

a. Analisis Kesesuaian dan Daya Dukung (*carrying capacity*) Wisata *Snorkeling* dan *Diving*

Analisis kesesuaian wisata memakai matriks kesesuaian berdasarkan tingkat kepentingan masing-masing parameter dalam mendukung aktivitas wisata *snorkeling* dan *diving* di Pulo Aceh (Adi *et al.*, 2013). Analisis ini berkaitan dengan parameter kesesuaian yang dikembangkan oleh Yulianda (2019). Analisis kesesuaian difokuskan pada peruntukan destinasi wisata *snorkeling* dan *diving*. Kategori kesesuaian wisata dihasilkan dengan cara mengalikan bobot dan skor masing-masing

parameter. Rumus dalam menentukan analisis ini adalah sebagai berikut (Yulianda, 2019):

$$IKW = \sum_{i=1}^n (Bi \times Si)$$

Dimana:

n = Banyaknya parameter kesesuaian

Bi = Bobot Parameter ke-i

Si = Skor Parameter ke-i

Kualifikasi kesesuaian terhadap wisata *snorkeling* dilihat dari tujuh parameter. Parameter tersebut meliputi Tutupan komunitas karang, jenis *lifeform*, jenis ikan karang, kecerahan perairan, kedalaman terumbu karang, kecepatan arus dan lebar hamparan datar karang [Tabel 1].

Tabel 1. Matriks kesesuaian sumber daya untuk wisata *snorkeling*

No	Parameter	Bobot	Kategori	Skor
1	Tutupan komunitas karang (%)	0.375	>75	3
			>50 - 75	2
			25 - 50	1
2	Jenis <i>life form</i>	0.145	<25	0
			>12	3
			<7 - 12	2
3	Jenis ikan karang	0.140	4 - 7	1
			<4	0
			>50	3
4	Kecerahan perairan (%)	0.100	30 - 50	2
			10 - <30	1
			<10	0
5	Kedalaman terumbu karang (m)	0.100	100	3
			80 - <100	2
			20 - <80	1
6		0.070	<20	0
			1 - 3	3
			>3 - 6	2
7	Lebar hamparan datar karang	0.070	>6 - 10	1
			>10 ; <1	0
			0 - 15	3
			>15 - 30	2

No	Parameter	Bobot	Kategori	Skor
	Kecepatan arus (cm/detik)		>30 - 50	1
			>50	0
			>500	3
7	Lebar hamparan datar karang	0.070	>100 - 500	2
			20 - 100	1
			<20	0

Sumber: Yulianda (2019)

Kesesuaian untuk wisata *diving* mempertimbangkan enam parameter. Parameter ini meliputi tutupan komunitas karang, kecerahan perairan, kedalaman terumbu karang, jenis *lifeform*, jenis ikan karang dan kecepatan arus [Tabel 2].

Tabel 2. Matriks kesesuaian sumber daya untuk wisata *diving*

No	Parameter	Bobot	Kategori	Skor
1	Tutupan komunitas karang (%)	0.375	>75	3
			>50 - 75	2
			25 - 50	1
2	Kecerahan perairan (%)	0.150	<25	0
			>80	3
			50 - 80	2
3	Kedalaman terumbu karang (m)	0.150	20 - <50	1
			<20	0
			6 - 15	3
4	Jenis <i>life form</i>	0.135	>15 - 20 ; 3 - <6	2
			>20 - 30	1
			>30 ; <3	0
5		0.120	>12	3
			<7 - 12	2
			4 - 7	1
			<4	0

No	Parameter	Bobot	Kategori	Skor
6	Jenis ikan karang	0.070	50 - 100	2
			20 - <50	1
			<20	0
			0 - 15	3
			>15 - 30	2
Kecepatan arus (cm/detik)	0.070	>30 - 50	1	
		>50	0	

Sumber: Yulianda (2019)

Perhitungan indeks kesesuaian wisata bahari kemudian digunakan untuk menetapkan kelas kesesuaian setiap kegiatan, dengan klasifikasi sebagai berikut (Yulianda, 2019):

- $IKW \geq 2.5$: Sangat Sesuai
- $1 \leq IKW < 2.0$: Tidak Sesuai
- $2.0 \leq IKW < 2.5$: Sesuai
- $IKW < 1$: Sangat Tidak Sesuai

Analisis daya dukung (*carrying capacity*) bermaksud untuk mengembangkan wisata bahari dengan cara memanfaatkan kemampuan sumber daya pesisir secara berkelanjutan. Daya dukung kawasan (DKK) dihitung pada kawasan

yang dapat dikembangkan sebagai kegiatan wisata bahari ($IKW > 2.0$). Rumus dalam memperhitungkan DKK ditetapkan sebagai berikut (Yulianda, 2019):

$$DKK = K \frac{Lp}{Lt} \times \frac{Wt}{Wp}$$

Dimana:

- DKK = Daya dukung kawasan wisata (orang/hari)
- K = Potensi ekologis pengunjung per satuan unit area
- Lp = Luas area atau panjang area yang dapat dimanfaatkan
- Lt = Unit area untuk kategori tertentu
- Wt = Waktu yang disediakan oleh kawasan untuk kegiatan wisata dalam satu hari
- Wp = Waktu yang dihabiskan oleh pengunjung untuk setiap kegiatan tertentu

Kapasitas ekologis wisatawan ditentukan berdasarkan keadaan sumber daya dan bentuk kegiatan yang ingin dikembangkan. Luas area untuk digunakan pengunjung harus diperhatikan berdasarkan toleransi alam terhadap pengunjung agar keaslian alam tetap terlindungi [Tabel 3].

Tabel 3. Potensi ekologis pengunjung (K) dan luas area kegiatan (Lt), dan perkiraan waktu yang diperlukan untuk setiap aktivitas wisata

No	Jenis Kegiatan	Σ Pengunjung (orang)	Unit Area (Lt)	Keterangan
1	Selam	2	2,000 m ²	Setiap 2 orang dalam 200 x 10 m
2	Snorkeling	1	500 m ²	Setiap 1 orang dalam 100 x 5 m

No	Kegiatan	Waktu yang dibutuhkan Wp-(jam)	Total waktu 1 hari Wt-(jam)
1	Selam	2	8
2	Snorkeling	3	6

Sumber: Yulianda (2019)

b. Analisis Tingkat Kesiediaan Masyarakat dalam Pengembangan Wisata Snorkeling dan Diving di Wilayah Pesisir Kecamatan Pulo Aceh

Perencanaan partisipatif adalah perencanaan dimana masyarakat terlibat dalam pembuatan kebijakan dan programnya. Anggota

masyarakat mempunyai hak yang sama terhadap keterlibatan dalam penentuan keputusan tentang kehidupan dan penghidupannya. Penilaian tingkat kesiediaan masyarakat dihitung berdasarkan aspek yang berdampak pada kesiediaan masyarakat terhadap pengembangan wisata *snorkeling* dan *diving* [Tabel 4].

Tabel 4. Penilaian tingkat kesediaan masyarakat

No	Faktor	Bobot	Peringkat			
			Skor			
			3	2	1	0
1	Pengembangan kawasan untuk tujuan wisata	1	Setuju	Kurang setuju	Tidak setuju	Tidak tahu
2	Pengendalian kawasan wisata oleh masyarakat	1	Setuju	Kurang setuju	Tidak setuju	Tidak tahu
3	Keikutsertaan masyarakat dalam pariwisata	5	Baik	Kurang	Sangat kurang	Tidak ada
4	Manfaat kegiatan wisata bagi masyarakat	5	Baik	Kurang	Sangat kurang	Tidak ada
5	Keberadaan pengunjung/wisatawan	3	Bersedia	Kurang bersedia	Tidak bersedia	Tidak tahu

Sumber: Yusiana *et al.* (2011)

Dimana:

Jumlah = (Skor x Bobot)

S1 = Tinggi, nilai total (Skor x Bobot) yaitu 35-45 (78%-100%)

S2 = Cukup tinggi, nilai total (Skor x Bobot) yaitu 25-35 (56%-77%)

S3 = Rendah, dan nilai total (Skor x Bobot) yaitu 15-25 (33%-55%)

N = Tidak sesuai, dan nilai total (Skor x Bobot) yaitu 0-15 (< 32%)

c. Arahan Pengembangan Wisata Bahari

Arahan pengembangan wisata bahari di wilayah pesisir Kecamatan Pulo Aceh dapat diperoleh dengan menggunakan hasil dari perhitungan indeks kesesuaian wisata dan daya dukung kawasan, serta analisis tingkat kesediaan masyarakat di Kecamatan Pulo Aceh. Metode yang diterapkan menggunakan analisis deskriptif kualitatif untuk menemukan konsep yang sesuai untuk arahan pengembangan wisata bahari di Pulo Aceh.

Analisis deskriptif kualitatif ini dilaksanakan dengan mengkolaborasikan hasil dari identifikasi indeks kesesuaian wisata, daya dukung kawasan dan tingkat kesediaan masyarakat, serta studi kasus dalam peningkatan kawasan wisata bahari di kawasan lainnya berlandaskan faktor penelitian. Analisa dilaksanakan dengan mensintesis komponen tersebut untuk memperoleh arahan pengembangan wisata bahari di Kecamatan Pulo Aceh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kesesuaian dan Daya Dukung untuk Wisata *Snorkeling* dan *Diving*

Perhitungan Kesesuaian Wisata *snorkeling* dan *diving* di Pulo Aceh secara umum termasuk dalam kelas sesuai, sehingga kegiatan wisata pada kelas ini dapat dilaksanakan secara lestari, menjamin kenyamanan wisatawan melalui penyediaan fasilitas pendukung dengan tetap mempertimbangkan ekosistem sekitar kawasan pulau dan mampu meningkatkan input usaha dan memperoleh keuntungan secara ekonomi [Tabel 5 & Tabel 6].

Analisis kesesuaian wisata *snorkeling* dilakukan pada kedalaman perairan 1-3 meter pada tujuh desa di Kecamatan Pulo Aceh, sedangkan kesesuaian wisata *diving* dilakukan pada kedalaman perairan 5-10 meter pada tujuh desa di Kecamatan Pulo Aceh.

Tabel 5. Indeks kesesuaian wisata *snorkeling*

No	Parameter	Bobot	Meulingge		Rinon		Lapeng		Blang Situngkoh	
			Skor	Nilai	Skor	Nilai	Skor	Nilai	Skor	Nilai
1	Tutupan komunitas karang (%)	0,375	3	1,13	2	0,75	1	0,38	2	0,75
2	Jenis <i>life form</i>	0,145	2	0,29	2	0,29	2	0,29	2	0,29
3	Jenis ikan karang	0,140	2	0,28	2	0,28	1	0,14	2	0,28
4	Kecerahan perairan (%)	0,100	3	0,30	3	0,30	3	0,30	3	0,30
5	Kedalaman terumbu karang (m)	0,100	3	0,30	3	0,30	3	0,30	3	0,30
6	Kecepatan arus (cm/detik)	0,070	3	0,21	3	0,21	3	0,21	3	0,21
7	Lebar hamparan datar karang	0,070	2	0,14	2	0,14	1	0,07	2	0,14
Total			2,65		2,27		1,69		2,27	
Kelas Kesesuaian			Sangat Sesuai		Sesuai		Tidak Sesuai		Sesuai	

No	Parameter	Bobot	Deudap		Lamteng		Alue Riyeung	
			Skor	Nilai	Skor	Nilai	Skor	Nilai
1	Tutupan komunitas karang (%)	0,375	2	0,75	1	0,38	1	0,38
2	Jenis <i>life form</i>	0,145	2	0,29	2	0,29	2	0,29
3	Jenis ikan karang	0,140	2	0,28	1	0,14	1	0,14
4	Kecerahan perairan (%)	0,100	3	0,30	3	0,30	3	0,30
5	Kedalaman terumbu karang (m)	0,100	3	0,30	3	0,30	3	0,30
6	Kecepatan arus (cm/detik)	0,070	3	0,21	3	0,21	3	0,21
7	Lebar hamparan datar karang	0,070	2	0,14	2	0,14	1	0,07
Total			2,27		1,76		1,69	
Kelas Kesesuaian			Sesuai		Tidak Sesuai		Tidak Sesuai	

Tabel 6. Indeks kesesuaian wisata *diving*

No	Parameter	Bobot	Meulingge		Rinon		Lapeng		Blang Situngkoh	
			Skor	Nilai	Skor	Nilai	Skor	Nilai	Skor	Nilai
1	Tutupan komunitas karang (%)	0,375	2	0,75	2	0,75	1	0,38	2	0,75
2	Kecerahan perairan (%)	0,150	3	0,45	3	0,45	3	0,45	3	0,45
3	Kedalaman terumbu karang (m)	0,150	3	0,45	3	0,45	3	0,45	3	0,45
4	Jenis <i>life form</i>	0,135	2	0,27	2	0,27	2	0,27	2	0,27
5	Jenis ikan karang	0,120	2	0,24	2	0,24	1	0,12	2	0,24
6	Kecepatan arus (cm/detik)	0,070	3	0,21	3	0,21	3	0,21	3	0,21
Total			2,37		2,37		1,88		2,37	
Kelas Kesesuaian			Sesuai		Sesuai		Tidak Sesuai		Sesuai	

No	Parameter	Bobot	Deudap		Lamteng		Alue Riyeung	
			Skor	Nilai	Skor	Nilai	Skor	Nilai
1	Tutupan komunitas karang (%)	0,375	2	0,75	2	0,75	2	0,75
2	Kecerahan perairan (%)	0,150	3	0,45	3	0,45	3	0,45
3	Kedalaman terumbu karang (m)	0,150	3	0,45	3	0,45	3	0,45
4	Jenis <i>life form</i>	0,135	2	0,27	2	0,27	2	0,27
5	Jenis ikan karang	0,120	1	0,12	1	0,12	2	0,24
6	Kecepatan arus (cm/detik)	0,070	3	0,21	3	0,21	3	0,21
Total			2,25		2,25		2,37	
Kelas Kesesuaian			Sesuai		Sesuai		Sesuai	

Kesesuaian pada Perairan Desa Meulingge untuk wisata *snorkeling* tergolong pada kelas sangat sesuai, dengan total Indeks Kesesuaian Wisata yang diperoleh dari perkalian masing-masing bobot dan skor sebesar 2.65. Desa Meulingge memperoleh nilai paling besar pada parameterutupan komunitas karang (1.13) dan parameter lebar hamparan datar karang memperoleh nilai paling kecil (0.14) diantara parameter lainnya. Desa Rinon, Blang Situngkoh dan Deudap termasuk dalam kelas sesuai, dengan total nilai yang didapatkan adalah sama sebesar 2.27. Desa Rinon, Blang Situngkoh dan Deudap ini memperoleh nilai paling kecil pada parameter lebar hamparan datar karang (0.14) dan parameterutupan komunitas karang memperoleh nilai paling besar (0.75) diantara parameter lainnya.

Desa Lapeng dan Alue Riyeung termasuk dalam kelas tidak sesuai, dengan total nilai yang didapatkan adalah sama sebesar 1.69. Desa

Lapeng dan Alue Riyeung ini memperoleh nilai paling kecil pada parameter lebar hamparan datar karang (0.07) dan parameterutupan komunitas karang memperoleh nilai paling besar (0.38). Desa Lamteng juga termasuk dalam kelas tidak sesuai, dengan total nilai yang didapatkan adalah sebesar 1.76. Desa Lamteng ini memperoleh nilai paling kecil pada parameter jenis ikan karang dan lebar hamparan datar karang (0.14), sedangkan parameterutupan komunitas karang memperoleh nilai paling besar (0.38) diantara parameter lainnya. Kategori tidak sesuai ini lebih banyak mempertimbangkan faktor pembatas untuk menjamin kelestarian ekosistem, dimana jika faktor pembatas tersebut dipenuhi maka akan mengurangi kenyamanan wisatawan dan menurunkan produktivitas kegiatan wisata. Secara keseluruhan wisata *snorkeling* di Pulo Aceh berdasarkan tingkat kesesuaiannya disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kesesuaian wisata *snorkeling* di Pulo Aceh

Kesesuaian wisata *diving* pada lokasi penelitian ini termasuk dalam kategori sesuai, kecuali pada Desa Lapeng yang termasuk dalam kategori tidak sesuai. Kesesuaian wisata *diving* pada perairan Desa Meulingge, Rinon, Blang Situngkoh dan Alue Riyeung berada pada kategori sesuai, dengan total nilai IKW sebesar 2.37. Desa Meulingge, Rinon, Blang Situngkoh dan Alue Riyeung ini memperoleh nilai paling kecil pada parameter kecepatan arus (0.21) dan parameter tutupan komunitas karang memperoleh nilai paling besar (0.75) diantara parameter lainnya.

Desa Deudap dan Lamteng termasuk dalam kategori sesuai, dengan total nilai IKW sebesar 2.25. Desa Deudap dan Lamteng ini memperoleh nilai paling kecil pada parameter jenis ikan karang (0.12) dan parameter tutupan komunitas karang memperoleh nilai paling besar (0.75). Desa Lapeng merupakan lokasi yang tergolong dalam kelas tidak sesuai, dengan total nilai sebesar 1,88. Desa Lapeng ini memperoleh nilai paling kecil pada parameter kecerahan perairan dan kedalaman terumbu karang memperoleh nilai paling besar (0.45) [Gambar 2].



Gambar 2. Kesesuaian wisata *diving* di Pulo Aceh

Perbedaan total nilai IKW pada beberapa lokasi tersebut disebabkan oleh perbedaan situasi lingkungan dan pemanfaatan sumber daya alam di setiap lokasi. Kesesuaian wisata bahari didasari pengaruh dari beberapa faktor, yaitu jenis wisata, potensi dan keadaan sumber daya alam. Faktor-faktor ini merupakan syarat yang harus dipenuhi dalam pengembangan setiap wisata, karena setiap jenis wisata yang akan dikembangkan harus memiliki kebutuhan sumber daya dan lingkungan yang cocok dengan

jenis wisata yang ingin dikembangkan. Analisis Indeks Kesesuaian Wisata pada lokasi pengamatan di Kecamatan Pulo Aceh menunjukkan bahwa lokasi yang bisa dimanfaatkan untuk aktivitas wisata *snorkeling* seluas 946,073 m² (94.6 ha) dengan batasan jumlah wisatawan sebesar 3,784 orang/hari. Luas kesesuaian untuk wisata *diving* sebesar 1,727,174 m² (172.7 ha) dengan daya dukung kawasan bagi pengunjung sebanyak 6,909 orang/hari [Gambar 3].



Gambar 3. Kesesuaian wisata *snorkeling* dan *diving* di Pulo Aceh

Desa Meulingge merupakan lokasi yang dapat dimanfaatkan untuk wisata *snorkeling* seluas 376,472 m² (37.6 ha), batasan ideal pengunjung sebanyak 1,506 orang/hari, sedangkan luas kesesuaian wisata *diving* sebesar 302,439 m² (30.2 ha) dengan batasan wisatawan sebanyak 1,210 orang/hari. Desa Rinon merupakan lokasi yang dapat dimanfaatkan untuk wisata *snorkeling* seluas 164,049 m² (16.4 ha), batasan ideal pengunjung sebanyak 656 orang/hari, sedangkan luas wisata *diving* sebesar 302,672 m² (30.3 ha) dengan batasan ideal pengunjung kesesuaian sebanyak 1,211 orang/hari.

Desa Lapeng menggambarkan lokasi yang tidak sesuai untuk wisata *snorkeling* dan *diving*. Desa Blang Situngkoh merupakan lokasi yang dapat dimanfaatkan untuk wisata *snorkeling* seluas 284,793 m² (28.5 ha), batasan ideal pengunjung sebanyak 1,139 orang/hari,

sedangkan luas kesesuaian wisata *diving* sebesar 499,980 m² (50 ha) dengan batasan ideal pengunjung sebanyak 2,000 orang/hari. Desa Deudap merupakan lokasi yang dapat dimanfaatkan untuk wisata *snorkeling* seluas 120,758 m² (12.1 ha), batasan ideal pengunjung sebanyak 483 orang/hari, sedangkan luas kesesuaian wisata *diving* sebesar 94,383 m² (9.4 ha) dengan batasan ideal pengunjung sebanyak 378 orang/hari.

Desa Lamteng merupakan lokasi yang tidak sesuai untuk wisata, sedangkan luas kesesuaian untuk wisata *diving* sebesar 274,327 m² (27.4 ha), batasan ideal pengunjung sebanyak 1,097 orang/hari. Desa Alue Riyeung juga merupakan lokasi yang tidak sesuai untuk wisata *snorkeling*, sedangkan luas kesesuaian untuk wisata *diving* sebesar 253,374 m² (25.3 ha), batasan ideal pengunjung sebanyak 1,013 orang/hari [Tabel 7]

Tabel 7. Daya dukung kawasan wisata *snorkeling* dan *diving*

No	Nama Desa	Jenis Kegiatan	Luas Kawasan (m2)	DDK (orang/hari)
1	Meulingge	<i>Diving</i>	302439	1210
		<i>Snorkeling</i>	376472	1506
2	Rinon	<i>Diving</i>	302672	1211
		<i>Snorkeling</i>	164049	656
No	Nama Desa	Jenis Kegiatan	Luas Kawasan (m2)	DDK (orang/hari)
3	Lapeng	<i>Diving</i>	-	-
		<i>Snorkeling</i>	-	-
4	Blang Situngkoh	<i>Diving</i>	499980	2000
		<i>Snorkeling</i>	284793	1139
5	Deudap	<i>Diving</i>	94383	378
		<i>Snorkeling</i>	120758	483
6	Lamteng	<i>Diving</i>	274327	1097
		<i>Snorkeling</i>	-	-
7	Alue Riyeung	<i>Diving</i>	253374	1013
		<i>Snorkeling</i>	-	-

Analisis Tingkat Kesiediaan Masyarakat

Analisis tingkat kesiediaan masyarakat Pulo Aceh secara umum dikategorikan dalam kesiediaan masyarakat yang tinggi (S1) dan sebagian kecil termasuk dalam kategori cukup tinggi (S2). kategori ini sesuai dengan hasil analisis dari kelima faktor penentu tingkat kesiediaan masyarakat. Secara keseluruhan masyarakat pesisir di Pulo Aceh tersebut tergolong menghendaki daerah mereka dijadikan sebagai daerah tujuan wisata oleh pemerintah dan pengelolaan wisata tersebut dilakukan dengan melibatkan masyarakat. Kategori tingkat kesiediaan masyarakat yang tinggi (S1) juga diperoleh dari desa-desa yang termasuk dalam lokasi kawasan wisata yang akan dikembangkan sebagai wisata bahari, masyarakatnya juga setuju dengan adanya wisatawan dan sangat antusias terhadap rencana

pengembangan kawasan menjadi destinasi wisata yang ditata atau dikelola oleh masyarakat.

Hasil Analisis tingkat kesiediaan masyarakat menunjukkan bahwa Desa Meulingge memperoleh nilai indeks tingkat kesiediaan masyarakat sebesar 45 (100%), Desa Rinon sebesar 45 (100%), Desa Alue Raya sebesar 30 (67%), Desa Lapeng sebesar 40 (89%), Desa Gugop sebesar 45 (100%), Desa Seurapong sebesar 25 (56%), Desa Blang Situngkoh sebesar 45 (100%), Desa Ulee Paya sebesar 45 (100%), Desa Paloh sebesar 30 (67%), Desa Lampuyang sebesar 40 (89%), Desa Lhoh sebesar 25 (56%), Desa Teunom sebesar 30 (67%), Desa Lamteng sebesar 40 (89%), Desa Rabo sebesar 25 (56%), Desa Deudap sebesar 45 (100%), Desa Alue Riyeung sebesar 40 (89%) dan Desa Pasi Janeng sebesar 40 (89%) [Gambar 4].



Gambar 4. Tingkat kesediaan masyarakat

Rekomendasi Lokasi Pengembangan Wisata Bahari

Rekomendasi pengembangan wisata bahari di kawasan Pulo Aceh ditentukan dengan asumsi bahwa lokasi yang akan dikembangkan memiliki variabel yang sangat sesuai (S1) dan sesuai (S2) terhadap aktivitas wisata bahari, serta kesediaan masyarakat yang tinggi (S1). Berdasarkan hal tersebut, maka diperoleh 4 dari 7 lokasi yang bisa dikembangkan untuk wisata kategori *snorkeling* yaitu Desa Meulingge, Rinon, Blang Situngkoh dan Deudap. Wisata

kategori *diving* adalah 6 dari 7 lokasi, yaitu Desa Meulingge, Desa Rinon, Desa Blang Situngkoh, Desa Deudap, Desa Lamteng dan Desa Alue Rieung [Gambar 5].

Mustain *et al.* (2015) berpendapat bahwa identifikasi potensi sumber daya pesisir untuk rekomendasi perencanaan pengelolaan pada umumnya didasari oleh kompleksitas dan karakteristik kawasan pesisir itu sendiri, dalam hal ini terdapat tiga aset yang dapat memikat wisatawan dalam sebuah kawasan wisata, yaitu alam, budaya dan manusia.



Gambar 5. Rekomendasi lokasi pengembangan wisata bahari

Arahan Pengembangan Wisata Bahari di Wilayah Pesisir Kecamatan Pulo Aceh

Hasil analisis deskriptif memperoleh tiga arahan prioritas dalam mengembangkan wisata bahari di Pulo Aceh, yaitu: (1) memaksimalkan dalam pengembangan potensi, daya dukung dan keikutsertaan masyarakat untuk menjadikan pengelolaan wisata bahari berkelanjutan; (2) menyusun dan melaksanakan kebijakan untuk aturan pemanfaatan ruang berbasis potensi sumberdaya dengan melibatkan masyarakat lokal dalam pemantauan kegiatan wisata bahari; (3) meningkatkan sarana dan prasarana serta fasilitas pendukung untuk pengembangan wisata bahari. Perumusan arahan pengembangan wisata bahari di Kecamatan Pulo Aceh ini

ditetapkan melalui kolaborasi antara hasil analisis Indeks Kesesuaian Wisata dan daya dukung kawasan, serta tingkat kesediaan masyarakat (dari hasil tujuan penelitian 1 dan 2), sehingga akan menghasilkan rumusan yang tepat dalam arahan pengembangan wisata *snorkeling* dan *diving* di Kecamatan Pulo Aceh. Kawasan wisata bahari memerlukan suatu arahan dalam pengembangan, yang kemudian mengarahkan keinginan untuk mencapai tujuannya secara efektif. Pengembangan kawasan wisata bahari ini bukan berarti transformasi kawasan secara total, melainkan pengelolaan, pemanfaatan dan pelestarian dari segala kemungkinan yang ada untuk menjadi daya tarik wisata [Tabel 8].

Tabel 8. Matriks arahan pengembangan wisata bahari di wilayah pesisir Kecamatan Pulo Aceh

No	Objek Analisis	Kekuatan	Rekomendasi	Kelemahan	Rekomendasi
1	Daya Dukung Kawasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Daya dukung kawasan wisata Pulo Aceh masih cukup memadai 2. Jumlah pengunjung belum melebihi daya dukung yang ada 3. Upaya konservasi yang memperhatikan aspek daya dukung 	<p>Memanfaatkan area wisata bahari tanpa menyebabkan perubahan lingkungan dan kualitas pengalaman pengunjung tetap terjaga</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengelolaan masih belum terarah dengan baik 2. Memiliki batasan toleransi terhadap kegiatan wisata 3. Akumulasi sampah 	<p>Meningkatkan kapasitas pengelolaan dan peraturan terkait aktivitas wisata, serta dukungan pemerintah untuk mengoptimalkan kegiatan wisata</p>
2	Potensi Wisata Bahari	<ol style="list-style-type: none"> 1. Potensi sumber daya laut yang sesuai untuk kegiatan wisata bahari 2. Adanya kelompok masyarakat pengelola wisata bahari 3. Tersedianya zona konservasi untuk pengembangan wisata bahari 	<p>Memaksimalkan pengembangan dan pengelolaan dengan menata objek wisata bahari sesuai dengan potensi yang ada</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kurangnya publikasi dan informasi potensi pulo Aceh 2. Ketersediaan layanan publik yang masih terbatas 3. Sumber daya manusia pariwisata yang masih terbatas 	<p>Meningkatkan promosi menggunakan komitmen sebagai langkah melestarikan sumber daya laut dan meningkatkan daya tarik wisata yang ada agar lebih kompetitif dan segmen pasar yang lebih luas untuk menarik wisatawan</p>

No	Objek Analisis	Kekuatan	Rekomendasi	Kelemahan	Rekomendasi
3	Terumbu Karang	<ol style="list-style-type: none"> Memiliki jenis terumbu karang yang beragam Salah satu potensi yang sesuai untuk kegiatan wisata bahari Keragaman jenis <i>life form</i> yang mendukung pengembangan wisata bahari 	Memanfaatkan, menjaga dan melestarikan sumber daya terumbu karang untuk pengembangan kawasan wisata bahari	<ol style="list-style-type: none"> Belum ada pengelolaan secara optimal Pengawasan dan penegakan hukum masih belum maksimal Kegiatan tidak ramah lingkungan yang dapat merusak terumbu karang 	Memberikan edukasi kepada wisatawan mengenai hal-hal yang perlu diperhatikan ketika berkunjung dan memberikan sanksi tegas terhadap pelanggar peraturan
4	Partisipasi Masyarakat	<ol style="list-style-type: none"> Tingkat partisipasi masyarakat yang tinggi terhadap penetapan kawasan wisata bahari Masyarakatnya yang ramah dan sadar wisata Peran serta masyarakat dalam bentuk organisasi 	Pembangunan pariwisata bahari berbasis masyarakat dengan mengimplementasikan nilai dan partisipasi masyarakat	<ol style="list-style-type: none"> Kurangnya pengetahuan masyarakat tentang wisata bahari Kolaborasi antara masyarakat dan pemerintah masih belum maksimal Kualifikasi masyarakat masih rendah untuk mendukung wisata bahari 	Memberikan pelatihan/pembinaan terpadu kepada masyarakat terkait wisata bahari

No	Objek Analisis	Arahan	Arahan Prioritas
1	Daya Dukung Kawasan	Memanfaatkan area wisata dengan mengimplementasikan peraturan yang telah ditetapkan dengan melibatkan masyarakat untuk mengoptimalkan dalam pengawasan	<ol style="list-style-type: none"> Memaksimalkan dalam pengembangan potensi, daya dukung dan keikutsertaan masyarakat untuk menjadikan pengelolaan wisata bahari berkelanjutan Menyusun dan melaksanakan kebijakan untuk aturan pemanfaatan ruang berbasis potensi sumberdaya dengan melibatkan masyarakat lokal dalam pemantauan kegiatan wisata bahari; Meningkatkan sarana dan prasarana serta fasilitas pendukung untuk pengembangan wisata bahari
2	Potensi Wisata Bahari	Mengembangkan wisata bahari berbasis kearifan lokal dalam mendukung pariwisata berkelanjutan	

No	Objek Analisis	Arahan	Arahan Prioritas
3	Terumbu Karang	Memberikan dukungan, pedoman dan pembinaan dalam pemanfaatan sumber daya terumbu karang, baik dari pemerintah daerah maupun tokoh adat	
4	Partisipasi Masyarakat	Memaksimalkan kolaborasi dengan berbagai lembaga dan memberikan konsultasi terkait konservasi untuk lebih meningkatkan keterlibatan masyarakat dan meningkatkan kualitas dan kuantitas masyarakat dalam pengelolaan wisata bahari	

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kesimpulan

Potensi dan daya dukung wisata bahari di kawasan pesisir Kecamatan Pulo Aceh yang dapat dijadikan sebagai daerah wisata bahari kategori *snorkeling* adalah Desa Meulingge, Rinon, Blang Situngkoh dan Deudap, sedangkan untuk wisata bahari kategori *diving* dapat dikembangkan pada Desa Meulingge, Rinon, Blang Situngkoh, Deudap, Lamteng dan Alue Riyeung.

Tingkat kesediaan masyarakat Pulo Aceh dikategorikan sebagai tingkat kesediaan masyarakat yang tinggi (S1) pada 11 desa, yang mencakup Desa Meulingge, Rinon, Lapeng, Lampuyang, Blang Situngkoh, Ulee Paya, Gugop, Lamteng, Deudap, Alue Riyeung dan Pasi Janeng. Sedangkan pada 6 desa lainnya dikategorikan dalam tingkat kesediaan masyarakat yang cukup tinggi (S2), yang mencakup Desa Alue Raya, Seurapong, Paloh, Lhoh, Teunom dan Rabo.

Rekomendasi lokasi pengembangan wisata bahari yang disusun dari dua hasil analisis tersebut memilih 6 lokasi Desa. Arahan prioritas dalam pengembangan wisata bahari di Pulo Aceh adalah (1) memaksimalkan dalam pengembangan potensi, daya dukung dan keikutsertaan masyarakat untuk menjadikan pengelolaan wisata bahari berkelanjutan; (2) menyusun dan melaksanakan kebijakan untuk aturan pemanfaatan ruang berbasis potensi

sumberdaya dengan melibatkan masyarakat lokal dalam pemantauan kegiatan wisata bahari; (3) meningkatkan sarana dan prasarana serta fasilitas pendukung untuk pengembangan wisata bahari.

Rekomendasi

Indeks kesesuaian wisata yang telah dirancang dari hasil analisis dapat digunakan sebagai acuan dasar dalam pengembangan wisata bahari di Kecamatan Pulo Aceh. Pengembangan masing-masing kesesuaian wisata bahari ini nantinya dapat ditunjang dengan 3 arahan prioritas utama, dan diharapkan dapat menjadi pertimbangan bagi Dinas Pariwisata Kabupaten Aceh Besar dalam merancang Rancangan Induk Pengembangan Pariwisata Daerah Kabupaten Aceh Besar.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, A. B., Mustafa, A., & Ketjulan, R. (2013). Kajian potensi kawasan dan kesesuaian ekowisata terumbu karang Pulau Laras untuk pengembangan ekowisata bahari. *Jurnal Mina Laut Indonesia*, 1 (1), 49-60.
- Anggraeni, R., Zauhar, S., & Siswidiyanto. (2013). Evaluasi Kebijakan Publik (Evaluasi Terhadap Proses Pengadaan Anjungan Mandiri Kepegawaian Berdasarkan Perpres No. 54 Tahun 2010 di Badan Kepegawaian Daerah Kota Malang). *Jurnal Administrasi Publik*, 1 (1), 119-127.

- [DKP] Dinas Kelautan dan Perikanan. (2018). *Keputusan Gubernur Aceh Nomor 523/1297/2018 tentang Pencadangan Kawasan Konservasi Perairan Aceh*. Dinas Kelautan dan Perikanan.
- Johan, Y. (2016). Analisis kesesuaian dan daya dukung ekowisata bahari Pulau Sebesi, Provinsi Lampung. *Depik*, 5 (2), 41-47.
- Lasabuda, R. (2013). Pembangunan wilayah pesisir dan lautan dalam perspektif Negara Kepulauan Republik Indonesia. *Jurnal Ilmiah Platax*, 1(2), 92–101.
- Musaddun., Kurniawati, W., Dewi, S. W., & Ristianti, N. S. (2013). Bentuk Pengembangan Pariwisata Pesisir Berkelanjutan di Kabupaten Pekalongan. *Jurnal Ruang*, 1 (2), 261-270.
- Mustain, M., Dwito, H. A., & Tri, D. K. (2015). The Evaluation of Beach Recreational Index for Coastal Tourism Zone of: Delegan, Kenjeran, and Wisata Bahari Lamongan. *Procedia Earth and Planetary Science*. 14, 17-24.
- Sihotang, R. (2009). *Promosi Kepariwisata dan Peningkatan Jumlah Wisatawan (Studi Korelasi Efektifitas Kampanye Visit Indonesian Year 2008 dalam Meningkatkan Kunjungan Wisatawan di Daerah Wisata Tuktuk Siadong, Kecamatan Simanindo Kabupaten Samosir)*. Medan: USU
- Sitomorang, D. B. M., & Mirzanti, I. R. (2012). Social entrepreneurship to develop ecotourism. *Procedia Economics and Finance*, 4, 398-405.
- Tiyasmono, K. D., Riyanti, G. A., & Hardianto, F. N. (2019). Model Konseptual Hubungan Modal Sosial dan Pengembangan Desa Wisata. *Management dynamic conference*, 5, 214-220.
- Waluyo, A. (2014). Permodelan Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil Secara Terpadu yang Berbasis Masyarakat (Studi Kasus Pulau Raas Sumenep Madura). *Jurnal Kelautan*, 7 (2), 75-85.
- Wardhani, K. M., & Hidayah, Z. (2012). Model penentuan kawasan ekowisata bahari dengan pemanfaatan data citra satelit resolusi tinggi dan sistem informasi geografis. *Jurnal Rekayasa*, 5(2), 87-92.
- Wildan., Sukardi., & Syuaib, M. Z. (2016). The feasibility of development of social capital-based ecotourism in west lombok. *Mimbar*, 32 (1), 214-222.
- Wuleka, K. C. J., Ernest, B., & Oscar, A. I. (2013). Livelihood enhancement through ecotourism: a of mognori ecovillage near mole National Park, Damongo, Ghana. *International Journal of BusinessandSocialScience*, 4 (4), 128-137.
- Yulianda, F. (2019). *Ekowisata Perairan*. Bogor: IPB Press.
- Yulisa, E. N., Johan, Y., & Hartono, D. (2016). Analisis kesesuaian dan daya dukung ekowisata pantai kategori rekreasi pantai Laguna Desa Merpas Kabupaten Kaur. *Jurnal Enggano*, 1(1), 97-111.
- Yusiana, L. S., Nurishjah, S., & Soedharma, D. (2011). Perencanaan Lanskap Wisata Pesisir Berkelanjutan di Teluk Konga, Flores Timur, Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Lanskap Indonesia*. 3 (2), 66-72.