

ANALISIS KESESUAIAN DAN DAYA DUKUNG UNTUK WISATA PANTAI DAN SNORKELING DI PULAU HOGA

Ahmad Bahar^{*1}, Fredinan Yulianda², Achmad Fahrudin³

¹Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Unhas

²Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor

Abstrak

Kawasan wisata bahari agar dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan maka pemanfaatan yang dilakukan harus berkesesuaian dengan kondisi dan daya dukung kawasan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesesuaian dan daya dukung untuk wisata pantai dan snorkeling di Pulau Hoga Kabupaten Wakatobi. Data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder. Pengumpulan data primer menggunakan metode survei lapangan, sedangkan data sekunder diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kab. Wakatobi. Penentuan lokasi yang sesuai untuk wisata pantai dan snorkeling menggunakan analisis kesesuaian Yulianda (2007), penentuan daya dukung lokasi wisata pantai dan snorkeling menggunakan persamaan dari Nurisyah *et al* (2001). Lokasi yang sesuai (SS) untuk snorkeling adalah paparan terumbu (*reef flat*) disebelah barat Pulau Hoga dan sebagian di sebelah Utara, sedangkan paparan terumbu di sebelah utara lainnya, timur, dan selatan, dikategorikan sesuai bersyarat (SB). Tidak ada lokasi yang diamati berkategori tidak sesuai. Lokasi yang sesuai (SS) untuk wisata pantai adalah Pantai Kasim, sedangkan Pantai Hoga Besar, Pantai Hoga Selatan dan Pantai Hoga Utara masuk kategori sesuai bersyarat (SB) untuk wisata pantai. Pantai yang berkategori tidak sesuai adalah Pantai Hoga Timur. Daya dukung untuk wisata snorkeling sebanyak 924 orang/hari, sedangkan daya dukung untuk wisata pantai adalah 17 orang/hari.

Kata kunci: Daya dukung, kesesuaian wisata, Pulau Hoga

Pengantar

Terumbu karang yang sehat, tidak hanya penting secara ekologi, tetapi juga penting bagi ekonomi (Sullivan *et al*, 1995). Terumbu karang yang sehat dan indah merupakan aset bagi pariwisata bahari. Banyak negara di dunia ini, perekonomiannya ditopang oleh sektor pariwisata dengan menjadikan terumbu karangnya sebagai daerah tujuan wisata bahari. Misalnya, Maldives, Hawaii, Palau, Madagaskar. Maldives 74% GNP-nya ditopang dari sektor wisata bahari (Raina & Agarwal, 2004)

Pariwisata juga mengandung bibit yang merusak karena pariwisata dapat mengalami kemunduran oleh aktivitas pariwisata itu sendiri (Orams, 1999). Pengunjung yang datang, tidak terkontrol dan tidak terkendali dapat merusak sumberdaya wisata. Sumberdaya yang sudah rusak tidak akan menarik bagi wisatawan lagi.

Kepulauan Wakatobi adalah salah satu destinasi wisata bahari terbaik di Indonesia saat ini (National Geografik Traveler Indonesia, 2009). Di Kepulauan Wakatobi terdapat puluhan spot lokasi penyelaman yang menarik, baik oleh wisatawan domestik, terlebih lagi oleh wisatawan mancanegara. Beberapa di antara lokasi penyelaman tersebut, terdapat di Pulau Hoga.

Sejak terbentuknya Kabupaten Wakatobi tahun 2003 dan terbukanya akses ke kabupaten yang terletak di Sulawesi Tenggara tersebut, jumlah wisatawan terus meningkat seiring dengan dibukanya Bandara Matahora di Pulau Wangi-Wangi tahun 2009. Data Dinas Parawisata Kabupaten Wakatobi dari tahun 2009 hingga 2011, menunjukkan wisatawan domestik meningkat drastis 291%, sedangkan wisatawan mancanegara naiknya 24,3%. Keuntungan yang diperoleh dari tiket masuk wisatawan saja, data dari Taman Nasional Wakatobi, tahun 2008 sebesar Rp 7,3 juta menjadi 24,3 juta di tahun 2010.

Jumlah pengunjung yang terus meningkat tersebut, selain memberikan keuntungan, juga dapat mengancam keberlanjutan pariwisata, jika pariwisata itu tidak dikelola dengan baik. Karena itu, analisis kesesuaian dan daya dukung wisata bahari di Pulau Hoga, Kabupaten Wakatobi perlu dilakukan agar kegiatan pariwisata yang dijadikan sektor unggulan di Kabupaten Wakatobi dapat berkelanjutan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesesuaian dan daya dukung lokasi-lokasi penyelaman di Pulau Hoga, Kabupaten Wakatobi. Adapun maksud penelitian ini agar sumberdaya terumbu karang yang dijadikan objek atraksi wisata dapat dimanfaatkan secara optimal dan berkelanjutan.

Bahan dan Metode

Waktu dan Lokasi Penelitian

Kegiatan penelitian analisis kesesuaian dan daya dukung lokasi-lokasi penyelaman di Pulau Hoga, Kabupaten Wakatobi ini dilaksanakan selama 3 bulan, terhitung dari Maret 2011 hingga Mei 2011. Adapun lokasi-lokasi penyelaman yang menjadi stasiun penelitian terlihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Posisi koordinat lokasi pengamatan untuk snorkeling

No	Nama Lokasi	Posisi Koordinat	
		Lintang	Bujur
1	Paparan Terumbu Barat 1	05° 28'17,63"S	123° 45'30,76"E
2	Paparan Terumbu Barat 2	05° 27'49,74"S	123° 45'26,73"E
3	Paparan Terumbu Barat 3	05° 27'27,41"S	123° 45'26,34"E
4	Paparan Terumbu Utara 1	05° 27'10,79"S	123° 45'55,57"E
5	Paparan Terumbu Utara 2	05° 27'19,00"S	123° 46'29,17"E
6	Paparan Terumbu Timur 1	05° 27'48,69"S	123° 46'58,75"E
7	Paparan Terumbu Timur 2	05° 28'21,25"S	123° 47'17,65"E
8	Paparan Terumbu Selatan 1	05° 28'49,23"S	123° 47'16,63"E
9	Paparan Terumbu Selatan 2	05° 28'43,23"S	123° 46'36,80"E
10	Paparan Terumbu Selatan 3	05° 28'40,23"S	123° 45'58,80"E

Tabel 2. Posisi koordinat lokasi pengamatan untuk rekreasi pantai

No	Nama Lokasi	Posisi Koordinat	
		Lintang	Bujur
1	Pantai Hoga Besar	05° 28'19,30"S	123° 45'41,00"E
2	Pantai Kasim	05° 27'57,60"S	123° 45'41,52"E
3	Pantai Hoga Utara	05° 27'34,34"S	123° 46'08,24"E
4	Pantai Hoga Timur	05° 27'44,62"S	123° 46'33,09"E
5	Pantai Hoga Selatan	05° 28'32,92"S	123° 45'53,65"E

Pengumpulan dan Analisis Data

Dalam penelitian ini, ada empat tahap penelitian yang akan dilakukan guna mencapai tujuan penelitian. Ke empat tahap penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Penelusuran data sekunder dilakukan untuk memperoleh data pendukung penelitian, seperti kondisi geografi, kondisi pariwisata, dan sebagainya.
2. Survei lapangan
Survei yang dilakukan dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh data primer. Data primer yang diambil tersebut mengacu pada parameter kesesuaian wisata bahari untuk wisata selam, seperti

kecerahan perairan, persentase tutupan komunitas karang, jenis lifeform, jumlah jenis ikan karang, kecepatan arus, dan kedalaman terumbu karang.

3. Analisis Kesesuaian (*Suitability Analysis*)
Analisis kesesuaian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis kesesuaian wisata bahari untuk wisata selam (Yulianda, 2007).
4. Analisis Daya Dukung (*Carrying Capacity Analysis*)
Perhitungan daya dukung lokasi wisata bahari untuk penyelaman menggunakan pendekatan standar kenyamanan individu dalam melakukan suatu aktivitas rekreasi. Perhitungan daya dukung di dalam penelitian ini mengacu pada analisis daya dukung yang di formulasi oleh Yulianda (2007).

$$DDK = K \times Lp/Lt \times Wt/Wp$$

Dimana:

- DDK = daya dukung areal penyelaman;
 K = potensi ekologis pengunjung per satuan unit area;
 Lp = luas area yang dapat dimanfaatkan;
 Lt = unit area untuk kategori tertentu;
 Wt = waktu yang disediakan oleh kawasan dalam 1 hari;
 Wp = waktu yang dihabiskan oleh pengunjung untuk setiap kegiatan.

5. Kuisoner
Pengumpulan data dengan menggunakan kuisisioner dilakukan untuk mendapatkan preferensi wisatawan terhadap lokasi-lokasi penyelaman. Diharapkan, dengan adanya data dari kuisisioner ini akan melengkapi data yang diperoleh dari hasil survei, sehingga data primer yang diperoleh bisa lebih komprehensif. Penentuan jumlah responden menggunakan persamaan Slovin (Sevilla, 1993) sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Dimana :

- n = ukuran sampel
 N = ukuran populasi
 e = nilai kritis (batas ketelitian) yang diinginkan (persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel populasi)

Berdasarkan persamaan tersebut diperoleh ukuran sampel 75 orang dengan jumlah pengunjung selama 3 tahun terakhir rata-rata 476 orang pertahun, dan batas ketelitian 10%. Jenis data yang diambil dan metode pengambilan data yang digunakan, terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jenis data dan metode yang digunakan dalam pengambilan data

Jenis Data	Sumber Data	Metode Pengambilan Data
Persentase penutupan terumbu karang	In situ	<i>Line Intercept Transect</i> (LIT) (English et al, 1997)
Jenis ikan karang	In situ	Visual sensus (Indonesian Coral Reef Foundation, 2004)
Bentuk lifeform	In situ	LIT
Kecerahan perairan	In situ	<i>Secchi disk</i>
Kecepatan arus	In situ	Pelampung arus
Kedalaman perairan	In situ	Tali pengukur dan konsul
Preferensi wisatawan	In situ	Kuisisioner
Kondisi geografi, demografi, pariwisata, dll	Sekunder	Penelusuran literatur

Hasil dan Pembahasan

Analisis kesesuaian kawasan untuk ekowisata kategori snorkeling

Analisis kesesuaian lahan untuk ekowisata kategori snorkeling di Pulau Hoga menunjukkan bahwa paparan terumbu (*reef flat*) disebelah barat Pulau Hoga dan sebagian di sebelah Utara masuk kategori sesuai (SS) untuk kegiatan ekowisata snorkeling, sedangkan paparan terumbu di sebelah utara lainnya, timur, dan selatan, dikategorikan sesuai bersyarat (SB). Tidak ada lokasi yang diamati berkategori tidak sesuai.

Tiga lokasi paparan terumbu di sebelah barat, yakni Barat 1, Barat 2, dan Barat 3, dan satu lokasi di sisi Utara, yakni Utara 1, menunjukkan kategori sesuai dengan nilai kesesuaian masing-masing 87,7; 89,5; 87,7 dan 87,7 (Tabel 4).

Paparan terumbu di sebelah Timur, Selatan, dan lokasi pengamatan di Utara 2 memiliki kategori sesuai bersyarat (SB). Hal ini umumnya disebabkan karena persentase kecerahan perairan yang lebih rendah dibandingkan dengan perairan di sebelah Barat Pulau Hoga. Paparan terumbu karang yang disebelah Timur yang berhadapan langsung dengan Laut Banda menerima hempasan gelombang yang tinggi yang terjadi sepanjang tahun. Hal ini menyebabkan kekeruhan yang lebih tinggi dibandingkan dengan di sebelah Barat.

Parameter lain yang menyebabkan nilai kesesuaian terumbu karang disebelah Timur rendah karena persentase tutupan karang yang lebih rendah dan jumlah jenis ikan karang juga lebih sedikit daripada di sebelah Barat Pulau Hoga. Kondisi ini diduga disebabkan oleh kondisi perairan dengan kecepatan rata-rata arus yang lebih tinggi dan aktifitas gelombang yang juga tinggi sehingga perairan lebih keruh dibandingkan dengan di sebelah Barat. Kekeruhan yang lebih tinggi ini yang kemungkinan menyebabkan persentase tutupan karang tidak sebaik di sisi Barat dan Utara.

Analisis kesesuaian kawasan untuk ekowisata kategori rekreasi pantai

Pulau Hoga dikelilingi berbagai jenis pantai. Ada pantai berpasir putih, berbatu yang terjal, dan ada juga bervegetasi mangrove dan semak belukar. Pada musim kunjungan wisatawan, ada empat pantai pasir putih yang sering di datangi wisatawan. Beberapa diantara pantai tersebut dipadati pengunjung saat musim liburan, baik wisatawan domestik maupun mancanegara.

Analisis kesesuaian ekowisata pantai perlu dilakukan untuk mengembangkan kawasan rekreasi pantai tersebut lebih lanjut agar dapat dimanfaatkan secara optimal dan berkelanjutan. Hal ini perlu dilakukan untuk memilih lokasi-lokasi rekreasi pantai yang diprioritaskan untuk dikembangkan karena potensi yang dimilikinya lebih unggul dibandingkan dengan pesisir pantai di pulau Hoga yang lain. Untuk kepentingan tersebut, ada empat pantai tersebut disurvei, yakni: Pantai Kasim's, Pantai Hoga Besar, Pantai Hoga Selatan, Pantai Hoga Timur, dan Pantai Hoga Utara.

Tabel 4. Nilai dan kategori kesesuaian untuk ekowisata kategori snorkeling

Parameter	Lokasi Snorkeling																												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																			
Bobot	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10										
	Data	Nilai	Skor	Data	Nilai	Skor	Data	Nilai	Skor	Data	Nilai	Skor	Data	Nilai	Skor	Data	Nilai	Skor	Data	Nilai	Skor								
Kecerahan perairan (%)	5	100	3	15	100	3	15	100	3	15	100	3	15	100	3	15	100	3	15	100	3	15							
Tutupan komunitas karang (%)	5	79	3	15	76	3	15	77	3	15	68	2	10	41.5	1	5	52	2	10	43.5	1	5	48	1	5	41	1	5	
Jenis life form karang	3	14	3	9	13	3	9	12	3	9	11	2	6	10	2	6	12	2	6	9	2	6	13	3	9	11	2	6	
Kecepatan arus (cm/dtk)	3	19	1	3	20	1	3	21	1	3	27	1	3	24	1	3	21	1	3	15	1	3	22	1	3	13	1	3	
Kedalaman terumbu karang (m)	1	13	3	3	14,7	3	3	22	2	2	23,2	2	2	21,5	2	2	18	2	2	17	2	2	21	2	2	20	2	2	
Lebar hamparan dasar karang (m)	1	1,5	3	3	2	3	3	2,5	3	3	2,5	3	3	4	2	2	3,5	2	2	2,5	3	3	1,2	3	3	2	3	3	
Jumlah Skor	50	87.7	51	50	50	50	50	50	37	37	50	35	41	37	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	36
Nilai Kesesuaian Kategori	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	63.2
	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SB

Sumber: Data diolah (2012)

Keterangan : SS = Sesuai; SB = Sesuai bersyarat; 1= Barat 1; 2= Barat 2; 3= Barat 3; 4= Utara 1; 5= Utara 2; 6= Timur 1; 7= Timur 2; 8= Selatan 1; 9= Selatan 2; 10= Selatan 3.

Tabel 5. Penilaian kesesuaian beberapa pantai di Pulau Hoga yang diperuntukkan rekreasi pantai

Parameter	Bobot	Hoga Besar			Pantai Kasim's			Hoga Selatan			Hoga Utara			Hoga Timur		
		Data	Nilai	Skor	Data	Nilai	Skor	Data	Nilai	Skor	Data	Nilai	Skor	Data	Nilai	Skor
Kedalaman perairan (m)	5	2	3	15	2	3	15	1,5	3	15	2	3	15	2	3	15
Tipe pantai	5	Pasir Putih	3	15	Pasir Putih	3	15	Pasir Putih	3	15	Pasir Putih	3	15	Berbatu	0	0
Lebar pantai (m)	5	11	2	10	25	3	15	9	1	5	20	1	5	7	1	5
Material dasar perairan	3	Pasir dan lamun	3	9	Pasir berkarang	3	9	Pasir berkarang	2	6	Pasir berkarang	2	6	Berbatu	0	0
Kecepatan arus (m/dt)	3	0,13	3	9	0,16	3	9	0,2	2	6	0,2	2	6	0,15	3	9
Kemiringan pantai (°)	3	20	2	6	10	2	6	15	2	6	20	2	6	45-90	0	0
Kecerahan perairan (m)	1	22	3	3	20	3	3	18	3	3	15	3	3	15	3	3
Penutupan lahan pantai	1	Kelapa, cemara	3	3	Kelapa, semak	2	2	Kelapa, cemara, mangrove	2	2	Kelapa, cemara, terbuka	2	2	Mangrove, semak	2	2
Biota berbahaya	1	Tidak Ada	3	3	Bulu Babi	2	2	Tidak Ada	3	3	Bulu babi	3	3	Tidak ada	3	3
Ketersediaan air tawar (km)	1	0,7	2	2	0,4	3	3	1,3	1	1	1,1	1	1	1	1	1
Jumlah				74			78			61			61			38
Nilai Kesesuaian Kategori Kesesuaian				82,2			86,7			67,8			67,8			42,2
				SB			SS			SB			SB			TS

Keterangan : SS = Sesuai; SB = Sesuai bersyarat; TS = Tidak sesuai

Sumber: Data diolah (2012)

Kawasan yang paling sesuai untuk rekreasi pantai adalah Pantai Kasim, sedangkan empat lokasi lainnya masuk kategori sesuai bersyarat (SB) untuk rekreasi pantai, yakni Pantai Hoga Besar, Pantai Hoga Selatan dan Pantai Hoga Utara. Pantai yang berkategori tidak sesuai adalah Pantai Hoga Timur yang didominasi pantai yang terjal dan dasar perairan berbatu, vegetasi pantai mangrove dan semak (Tabel 5).

Pantai Kasim memiliki skor tertinggi dengan persentase nilai kesesuaian 86,7% terhadap parameter yang diukur pada analisis kesesuaian untuk rekreasi pantai, seperti kedalaman perairan, tipe pantai, lebar pantai, material dasar perairan, kecepatan arus, kemiringan pantai, kecerahan perairan, penutupan lahan pantai, ada tidaknya biota berbahaya, dan ketersediaan air tawar. Pantai Hoga Besar memiliki nilai kesesuaian sebesar 82,2%, sementara Hoga Selatan dan Hoga Utara masing-masing memiliki persentase nilai kesesuaian 67,8%. Pantai Hoga Timur yang berkategori tidak sesuai memiliki nilai kesesuaian 42,2.

Nilai kesesuaian yang tinggi untuk rekreasi pantai di Pantai Kasim disebabkan karena pada parameter kesesuaian yang diukur, seperti kedalaman perairan pantai yang tidak lebih dari 3 meter, tipe pantai pasir putih dengan lebar pantai 25 meter, material dasar perairan yang berpasir dengan kecepatan arus rerata 0,16 m/dtk, serta kecerahan perairan yang tinggi sehingga dasar pantai terlihat sangat jelas.

Penyebab pantai lainnya berkategori sesuai bersyarat karena umumnya dijumpainya biota Bulu Babi (*Diadema sp.*) di pantai tersebut yang dapat membahayakan pengunjung jika tidak berhati-hati, kemiringan pantai yang mencapai 20°, penutupan lahan pantai berupa tumbuhan kelapa dan semak, sumber air tawar yang jaraknya lebih jauh.

Pantai yang nilai kesesuaiannya sesuai bersyarat (SB) umumnya disebabkan karena lebar pantai antara 7 sampai 10 meter, kemiringan pantai sekitar 20°, dan penutupan lahan pantai dari kelapa, cemara, dan mangrove, serta ketersediaan air tawar yang jaraknya antara 0,7 hingga 1,5 km. Hal inilah yang menyebabkan pantai-pantai tersebut tidak memiliki kesesuaian untuk rekreasi pantai yang tinggi seperti pada Pantai Hoga Besar, Pantai Hoga Selatan, dan Pantai Hoga Utara.

Analisis Daya Dukung Ekowisata Bahari

Konsep daya dukung didasarkan pada pemikiran bahwa lingkungan memiliki kapasitas maksimum untuk mendukung suatu pertumbuhan organisme. Mengacu pada konsep ini, maka daya dukung merupakan tingkat pemanfaatan sumberdaya alam atau ekosistem secara berkesinambungan tanpa menimbulkan kerusakan sumberdaya dan lingkungan, atau dengan kata lain jumlah maksimum pemanfaatan suatu sumberdaya atau ekosistem yang dapat diabsorpsi oleh suatu kawasan atau zona tanpa menyebabkan kerusakan atau penurunan kualitas fisik, tingkat kenyamanan dan apresiasi pengguna suatu sumberdaya atau ekosistem terhadap suatu kawasan atau zona akibat adanya pengguna lain dalam waktu bersamaan. Konsep inilah yang digunakan dalam menghitung daya dukung lingkungan untuk pengembangan ekowisata bahari di Pulau Hoga.

Mengingat model pengelolaan ekowisata bahari ini tidak bersifat *mass tourism* dimana pemanfaatan sumberdaya dan ruang untuk pengunjung sangat terbatas, maka perlu dilakukan analisis untuk menentukan daya dukung lingkungan. Pendekatan yang digunakan adalah daya dukung fisik, dengan konsep daya dukung lahan dan daya dukung kawasan.

Daya dukung fisik yang dianalisis dalam kajian ini dibatasi pada kemampuan lahan (ruang) dalam menampung berbagai kegiatan pembangunan ditinjau aspek kesesuaian lahan. Hasil dari analisis ini akan memberikan informasi mengenai seberapa besar luas lahan dan jumlah unit usaha serta jumlah maksimum orang yang dapat ditampung oleh kawasan tersebut. Konsep yang digunakan adalah daya dukung lahan dan daya dukung kawasan.

Daya dukung lahan (DDL) adalah kemampuan maksimum lahan untuk mendukung suatu aktivitas tertentu secara terus menerus tanpa menimbulkan penurunan kualitas lingkungan baik biofisik maupun sosial, sedangkan daya dukung kawasan (DDK) menunjukkan jumlah maksimum pengunjung yang secara fisik dapat ditampung di kawasan yang disediakan pada waktu tertentu tanpa menimbulkan gangguan pada alam dan manusia.

Daya dukung (*carrying capacity*) yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan kawasan untuk menerima sejumlah ekowisatawan dengan intensitas penggunaan maksimum terhadap sumberdaya alam yang berlangsung secara terus menerus tanpa merusak lingkungan. Daya dukung alam perlu diketahui secara fisik, lingkungan, dan sosial, namun dalam studi ini yang dikaji adalah daya dukung lingkungan yang berkaitan dengan jumlah ekowisatawan, akomodasi, pelayanan, jenis ekowisata yang dikembangkan serta sarannya. Kebutuhan akan ruang menentukan berapa ukuran fasilitas yang perlu dibangun untuk melayani ekowisatawan.

Daya dukung kawasan sangat menentukan keberlanjutan suatu kegiatan ekowisata bahari itu sendiri. Daya dukung setiap kawasan berbeda antara satu wilayah dengan wilayah lainnya dan terkait dengan jenis kegiatan ekowisata yang akan dikembangkan. Karena itu, daya dukung ekosistem terumbu karang perlu diperhatikan dalam pengembangan suatu kawasan ekowisata *snorkeling* dan penyelaman. Demikian pula daya dukung pantai berpasir untuk kegiatan rekreasi pantai atau pemancingan.

Pengembangan kegiatan ekowisata bahari di Pulau Hoga secara berkelanjutan dan tetap terpeliharanya keseimbangan ekosistem yang ada di wilayah pesisir, maka perlu diketahui daya dukung ruang terhadap kegiatan tersebut secara proporsional. Selain itu, dalam usaha kegiatan ekowisata harus memperhatikan estetika lingkungan dan memelihara keindahan alam tanpa mengabaikan kepuasan yang ingin dicapai oleh pengunjung.

Analisis daya dukung untuk ekowisata bahari di Pulau Hoga, berdasarkan survei di lapangan sangat ditentukan oleh kondisi fisik kawasan. Faktor ini dapat dianggap sebagai faktor pembatas, yakni: (1) luas lahan untuk akomodasi; (2) ketersediaan air tawar; (3) musim.

Faktor-faktor pembatas tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Akomodasi yang ada di Pulau Hoga masih terbatas.
2. Ketersediaan air tawar; air tawar di Pulau Hoga masih terbatas, sehingga tidak memungkinkan wisatawan tinggal lama di pulau tersebut. Hal ini dapat diantisipasi dengan mendatangkan air tawar dari pulau lain yang terdekat seperti Pulau Kaledupa.
3. Musim; faktor musim sangat menentukan kenyamanan dan keselamatan ekowisatawan. Pada musim peralihan (Maret, Oktober – November) perairan laut di Kepulauan Wakatobi bergelombang dengan ketinggian 1 – 3 meter (Tabel 33). Pada musim barat (Desember - Februari), perairan laut di Kepulauan Wakatobi bergelombang dengan ketinggian 1,5 - 4 meter (Tabel 34).

Faktor-faktor pembatas di atas dan luasan areal yang sesuai untuk dimanfaatkan perlu diperhatikan dalam melakukan analisis daya dukung suatu kawasan wisata bahari. Hasil analisis daya dukung ekologis kawasan ekowisata bahari yang didasarkan pada standar kenyamanan menurut Yulianda (2007), diperoleh secara berturut-turut untuk menyelam 77 orang/hari, snorkeling 2.213 orang/hari, dan rekreasi pantai 68 orang/hari (Tabel 32).

Hasil perhitungan tersebut diperoleh berdasarkan analisis lokasi kawasan yang berkategori sesuai dan sesuai bersyarat di atas peta citra ALOS (2010). Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 6, Tabel 7, Tabel 8.

Tabel 6. Luas dan lokasi kawasan untuk ekowisata bahari kategori snorkeling

Lokasi snorkeling	Luas (m ²)	Lp (m ²)	Daya Dukung kawasan (org/hari)	Kategori Kesesuaian
Paparan terumbu sebelah barat	298.753	230.936	924	Sesuai
Paparan terumbu sebelah utara	287.527	208.457	834	Sesuai bersyarat
Paparan terumbu sebelah timur	672.428	307.098	1.228	Sesuai bersyarat
Paparan terumbu				

sebelah selatan	98.847	43.987	176	Sesuai bersyarat
Jumlah	1.357.555	790.478	3.162	

Sumber: Data diolah dari peta citra ALOS (2010)

Tabel 7. Panjang pantai dan lokasi kawasan untuk ekowisata bahari kategori rekreasi pantai.

Lokasi rekreasi pantai	Panjang (m)	Daya kawasan (org/hari)	Dukung	Kategori Kesesuaian
Pantai Hoga Besar	1.185	47		Sesuai bersyarat
Pantai Kasim	435	17		Sesuai
Pantai Hoga Utara	441	18		Sesuai bersyarat
Pantai Barat dan Tenggara	7.681	-		Tidak sesuai
Pantai Hoga Selatan	358	14		Sesuai bersyarat
Jumlah	10.100	96		

Sumber: Data diolah dari peta citra ALOS (2010)

Tabel 8. Daya dukung pemanfaatan untuk berbagai kegiatan ekowisata bahari

Kategori ekowisata bahari	Lp total (m ²)	Kelayakan untuk pulau kecil (m ²)	Daya dukung pemanfaatan pulau kecil (org/hr)
Rekreasi pantai	2.419	1.693	68
Snorkeling	790.478	553.334	2.213
Menyelam (<i>diving</i>)	27.313	19.119	77

Sumber: Data diolah (2012)

Kesimpulan

Lokasi yang sesuai (SS) untuk snorkeling adalah paparan terumbu (*reef flat*) disebelah barat Pulau Hoga dan sebagian di sebelah Utara, sedangkan paparan terumbu di sebelah utara lainnya, timur, dan selatan, dikategorikan sesuai bersyarat (SB). Tidak ada lokasi yang diamati berkategori tidak sesuai. Lokasi yang sesuai (SS) untuk wisata pantai adalah Pantai Kasim, sedangkan Pantai Hoga Besar, Pantai Hoga Selatan dan Pantai Hoga Utara masuk kategori sesuai bersyarat (SB) untuk wisata pantai. Pantai yang berkategori tidak sesuai adalah Pantai Hoga Timur.

Daya dukung untuk wisata snorkeling sebanyak 924 orang/hari, sedangkan daya dukung untuk wisata pantai adalah 17 orang/hari.

Daftar Pustaka

- Allen, G.R. 1998. Tropical Reef Fishes. Singapore. Periplus Editions (HK) Ltd.
- Brown, B.E. 1996. Human Induced Damage to Coral Reefs. Result of a Regional Unesco (Coman) Workshop with Advanced Training ed. Jakarta. Diponegoro University, Jepara and National Institute of Oceanography.
- Collins, J.H. 2008. Marine tourism in the Kimberly region of western Australia. Geographical Research. 46(1):111-123.
- Davis D, C Tisdell. 1995. Recreational scuba diving and carrying capacity in marine protected areas. *Ocean and Coastal Management* 26 (1): 19-40.

- English, S., C. Wilkinson, & U. Bakers (eds). 1997. Survey Manuals for Tropical Marine Resources. Australian. Australia Institut of Marine Science Townsville.
- Indonesian Coral Reef Foundation, 2004. Panduan Dasar untuk Pengenalan Ikan Karang Secara Visual di Indonesia. Yayasan Terangi.
- National Geographic Traveler Indonesia. 2009. 16 Lokasi Penyelaman Terbaik di Indonesia. <http://nationalgeographic.co.id/sub/traveler/hasilsurvey/> diakses tanggal 16 Juni 2010.
- Orams M. 1999. Marine Tourism: Development, Impacts and Management. London and New York. Routledge.
- Raina, S.K., S.K. Agarwal. 2004. The Essence of Tourism Development (Dynamics, Phylosophy and Strategies). New Delhi. Sarup and Sons.
- Sevilla, C.G. 1993. Pengantar Metode Penelitian. Jakarta. Universitas Indonesia Press.
- Sullivan K., L. De Silva, A.T. White and M. Wijeratne (eds). 1995. Environmental Guidelines for Coastal Tourism Development in Sri Lanka. Coastal Resources Mangement Project and Coast Concervation Departement, Colombo. Sri Lanka. 78 p.
- TNC-WWF, 2006. Rapid Ecological Assessment Wakatobi National Park. Wakatobi. TNC-WWF
- Yulianda F. 2007. Ekowisata Sebagai Alternatif Pemanfaatan Sumberdaya Pesisir Berbasis Konservasi. Bogor. MSP - FPIK IPB.