SEMINAR NASIONAL IV

Pengelolaan Pesisir dan Daerah Aliran Sungai

Yogyakarta, 24 Oktober 2018

KESESUAIAN LAHAN PANTAI UNTUK WISATA DAN BERENANG DI KABUPATEN LOMBOK TIMUR

Indra Agus Riyanto^a, Umami Khoiriyah^a, Meilinda Damayanti^a, Eko Muhartadi Siregar^a,
Muh Aris Marfaib^b, Ahmad Cahyadi^b

^a, Magister Perencanaan Pengelolaan Pesisir dan Daerah Aliran Sungai (MPPDAS) Fakultas Geografi
Universitas Gadjah Mada, indra.agus.r@gmail.com

^b Dosen Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada

ABSTRAK

Kabupaten Lombok Timur memiliki variasi pantai berbeda dari bagian utara, tengah, dan selatan ditinjau dari material penyusunnya. Keindahan pantai di Kabupaten Lombok Timur belum keseluruhan dikelola dan dikembangkan secara baik sehingga kurang berkembang dibandingkan pantai di Kabupaten Lombok lainnya. Oleh karena itu diperlukan kajian awal dalam pengembangan wisata pantai di Kabupaten Lombok Timur. Kajian awal yang perlu dilakukan adalah kesesuaian lahan pantai untuk wisata dan berenang di Kabupaten Lombok Timur. Parameter yang digunakan kesesuaian lahan pantai untuk berenang terdiri atas 10 parameter yaitu tipe pantai, lebar pantai, kedalaman perairan, dasar perairan, kecepatan arus, kemiringan pantai, kecerahan perairan, penutuplahan, biota berbahaya, material dasar, dan ketersediaan air tawar. Parameter untuk kesesuaian lahan pantai untuk wisata yang terdiri atas 8 parameter yaitu kedalaman perairan, tipe pantai, lebar pantai, material dasar perairan, kecepatan arus, kecerahan perairan, biota berbahaya dan ketersediaan airtawar. Kelas kesesuaian lahan dibagi menjadi empat klasifikasi yaitu sangat sesuai (S1), cukup sesuai (S2), sesuai bersyarat (S3), dan tidak sesuai (N). Pantai yang dikaji adalah Labuan Haji, Pink, Gili Kondo, Gili Petagan, Gili Kapal, Sarga, Rambang, Lampu, dan Gili Bidara. Hasil kajian kesesuaian lahan pantai untuk wisata dan berenang diharapkan dijadikan dasar dalam pengembangan pariwisata pantai di Kabupaten Lombok Timur. Hasil kesesuaian lahan untuk wisata di Pantai Labuan Haji termasuk dalam S1, Pantai Rambang S2, Pantai Pink S1, Pantai Lampu S1, Pantai Sarga S2, Gili Petagan S2, Gili Bidara S1, Gili Kapal S2, dan Gili Kondo S1. Hasil kesesuaian lahan untuk berenang di Pantai Labuan Haji termasuk dalam S1, Pantai Rambang N, Pantai Pink S1, Pantai Lampu S1, Pantai Sarga N, Gili Petagan S2, Gili Bidara S1, Gili Kapal S2, dan Gili Kondo S1.

Kata kunci: Pantai Kabupaten Lombok Timur; Kesesuaian Lahan, Wisata dan Berenang

ABSTRACT

East Lombok Regency has different beach variations from the north, middle, and south in terms of its constituent material. The beauty of the beach in East Lombok District has not been well managed and developed so that it is less developed than the other beaches in Lombok Regency. Therefore, a preliminary study is needed in the development of coastal tourism in East Lombok Regency. The initial study that needs to be done is the land suitability of coastal for tourism and swimming in East Lombok Regency. Parameters used for land suitability coastal for swimming consist of 10 parameters, coastal typology, beach width, depth of water, bottom of water, current velocity, beach slope, water brightness, land cover, hazardous biota, the depth material of the waters, and availability of fresh water. Parameters for land suitability of coastal for tourism consisting of 8 parameters, the depth of the waters, the type of beach, the width of the beach, the depth material of the waters, current velocity, brightness of the waters, dangerous biota and availability of freshwater. The land suitability class is divided into four classifications, namely highly suitable (S1), moderately suitable (S2), marginally suitable (S3), and not suitable (N). The beaches studied are Labuan Haji, Pink, Gili Kondo, Gili Petagan, Gili Kapal, Sarga, Rambang, Lampu, and Gili Bidara. The results of the study of coastal land suitability for tourism and swimming are expected to be the basis for the development of coastal tourism in East Lombok Regency. The results of land suitability for tourism in Labuan Haji Beach are included in S1, Rambang Beach S2, Pink Beach S1, Lampu Beach S1, Sarga Beach S2, Gili Petagan S2, Gili Bidara S1, Gili Kapal S2, and Gili Kondo S1. The land suitability for swimming in Labuan Haji Beach includes S1, Rambang Beach N, Pink Beach S1, Lampu Beach S1, Sarga Beach N, Gili Petagan S2, Gili Bidara S1, Gili Kapal S2, and Gili Kondo S1.

Keywords: East Lombok Beach, Land Suitability, tourism and swimming

1. Pendahuluan

Kesesuaian lahan merupakan kondisi dimana lahan dapat dimanfaatkan untuk suatu peruntukan tertentu setelah dilakukan evaluasi tertentu khususnya terkait dengan kemampuan lahan (Sitorus, 1985; Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2010 ; Arsyad, 2010). Evaluasi tersebut ditentukan berdasarkan parameter-parameter sesuai dengan tujuan peruntukan lahan tersebut. Jenis evaluasi lahan khususnya kesesuaian lahan dibagi menjadi untuk tanaman pertanian, kehutanan, permukiman, dan bangunan (Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2010), kesesuaian lahan untuk pariwisata alam (Fandeli, 2002), dan yang lebih spesifik kesesuaian lahan pantai untuk wisata dan berenang dengan berbagai jenis kegiatan (Yulianda, 2007).

Penelitian ini menekankan pada kesesuaian lahan pantai untuk wisata dan berenang sehingga diperlukan karakteristik khusus dalam pengembangan pantai berbasis kesesuaian lahan pantai untuk wisata dan berenang. Kesesuaian lahan pantai untuk wisata dan berenang ditekankan pada karakteristik abiotik dan biotik, (Yulianda, 2007). Karakteristik abiotik terdiri dari lingkungan fisik baik jenis material pantai dan dasar pantai, kedalaman perairan, kecepatan arus, kemiringan lereng, dan ketersediaan sumberdaya air (Marfai dan Cahyadi, 2012). Karakteristik biotik terkait dengan jenis biota berbahaya dan jenis penutup lahan. Penerapan kesesuaian lahan untuk wisata pantai telah disesuaikan dengan asas konservasi dan daya dukung lingkungan pantai (Fandeli dan Suyanto, 1999; Marfai dan Hizbaron, 2011; Marfai, et al., 2016).

Analisis kesesuaian lahan pantai untuk wisata dan berenang ditujukan untuk mengoptimalkan karakteristik pantai. Metode kesesuaian lahan pantai untuk wisata dan berenang adalah sistem bobot dan skor (Yulianda, 2007; Wunani, dkk., 2014; Muflih, dkk., 2015; Yulisia, dkk., 2016). Skor dan bobot ditentukan berdasarkan dampak karakteristik lingkungan terhadap kegiatan wisata dan berenang. Hasil kesesuaian lahan pantai untuk wisata dan berenang disajikan dalam bentuk peta dan tabel. Hasil kesesuaian lahan pantai untuk wisata dan berenang dijadikan rujukan untuk pengembangan ekowisata baik yang sudah ada atau sedang dikembangkan (Amir, dkk, 2011; Johan, 2011) terkhusus di Pantai Lombok Timur (Gambar 1).

2. Metodologi

Variabel kesesuaian lahan pantai untuk wisata dan berenang lebih menekankan pada karakteristik fisik. Kesesuaian lahan pantai untuk wisata dan berenang menggunakan Klasifikasi (Yulianda, 2007). Variabel kesesuaian lahan pantai untuk wisata dan berenang di dijelaskan pada Tabel 1.

Alat yang digunakan dalam analisis kesesuaian lahan pantai untuk wisata dan berenang adalah Pita Ukur, untuk mengukur lebar pantai; *Check list*, untuk mencatat hasil pengukuran lapangan; *Software Arc*

GIS 10.2, untuk interpretasi, memodelkan hasil pengukuran dan memetakan; *Global Positioning System (GPS)*, untuk mengetahui lokasi absolut; Parasut arus, untuk mengukur kecepatan arus; Kamera, untuk dokumentasi lapangan dan kecerahan perairan; Plot pipa, untuk mengidentifikasi material dasar perairan; *Stopwatch*, untuk menghitung periode gelombang; Komparator batuan, untuk mendeskripsikan butir pasir dan jenis batuan; *Abney level*, untuk menghitung kemiringan lereng; *Secchidish*, untuk mengukur kecerahan perairan; Pelampung, untuk alat bantu renang.

Bahan yang digunakan dalam analisis kesesuaian lahan pantai untuk wisata dan berenang adalah Peta Rupa Bumi Indonesia (RBI) Lombok timur, untuk informasi penggunaan lahan dan lokasi pantai; Peta bentuklahan skala 1 : 25.000, untuk menentukan lokasi pengukuran kesesuaian lahan pantai untuk wisata dan berenang; Peta geologi skala 1 : 100.000, untuk membantu mengidentifikasi material; Citra SPOT 2016 , untuk memperbaharui peta penggunaan lahan.

Pengambilan data untuk analisis kesesuaian lahan pantai untuk wisata terdiri atas 8 parameter dan untuk berenang terdiri atas 10 parameter (Tabel 2). Parameter kecerahan pantai diukur dengan menggunakan *Secchidish* yang diukur 10 meter dari garis pantai. Dasar perairan diperoleh berdasarkan pengamatan lapangan material dasar perairan dengan menggunakan Plot pipa. Tipe pantai diperoleh berdasarkan pengamatan lapangan berdasarkan material di pantai. Lebar pantai diperoleh berdasarkan pengukuran dilapangan menggunakan pita ukur, dengan bentangan lebar yang dimaksud jarak antara pasang tertinggi dengan vegetasi terakhir yang ada dipantai.

Kecepatan arus diukur menggunakan layang-layang arus dilapangan dan hasil pengukuran arus diukur menggunakan persamaan (Nybakken, 1992). Asumsi yang digunakan dalam pengukuran arus jarak tempuh layang-layang arus yang adalah 5 meter. Rumus persamaan pengukuran arus dapat dijelaskan sesuai dengan persamaan 1.

$$V = S/T \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan :

V = Kecepatan arus (m/detik)

S = Panjang lintasan parasut arus (m)

T = Waktu tempuh layang-layang arus (detik)

Pengukuran kedalaman pantai dilakukan menggunakan pita ukur dengan lokasi pengukuran berjarak 10 meter dari garis pantai. Pengamatan biota berbahaya dilakukan dengan wawancara kepada ketua pengelola wisata pantai. Ketersedian air tawar diperoleh berdasarkan wawancara dan pengamatan sumber air dilapangan. Kemiringan pantai diperoleh berdasarkan hasil pengukuran langsung dilapangan dengan metode *transect*. Data penutup lahan diiperoleh berdasarkan citra satelit

dan divalidasi dilapangan. Pengolahan data parameter kesesuaian lahan pantai untuk wisata dan berenang dengan menggunakan matriks (Yulianda, 2007).

Tabel 1. Variabel Kesesuaian Lahan Pantai untuk Wisata dan Berenang

No	Variabel			Sumber Data
	Jenis	Pengukuran		
1	Kedalaman perairan	Kedalaman Perairan Pantai	Pengukuran dilapangan menggunakan pita ukur	Pengukuran Lapangan
2	Tipe pantai	Jenis material pantai	Pengamatan dilapangan berupa butir pasir dan dibandingkan dengan komparator batuan	Pengukuran Lapangan
3	Lebar pantai	Lebar pantai	Pengukuran melalui citra satelit SPOT NTB 2016 dan pengukuran lapangan menggunakan pita ukur	Data Sekunder BAPPEDA Provinsi NTB
4	Kecepatan arus	Kecepatan arus dipantai	Pengukuran arus permukaan dilapangan menggunakan layang-layang arus	Pengukuran Lapangan
5	Material dasar perairan	Jenis tiap material dasar perairan	Pengambilan material dasar dilapangan menggunakan plot sampel	Pengukuran Lapangan
6	Kemiringan pantai	Kemiringan lereng pantai	Pengukuran lapangan menggunakan abney level	Pengukuran Lapangan
7	Kecerahan perairan	Kecerahan perairan pantai	Pengukuran lapangan dengan menggunakan Secchidish	Pengukuran lapangan
8	Penutup lahan pantai	Penutup lahan disekitar pantai	Data sekunder peta RBI skala 1 : 25.000 dan citra satelit SPOT NTB 2016	Data Sekunder BAPPEDA Provinsi NTB
9	Biota Berbahaya	Jenis biota berbahaya di lingkungan pantai	Data sekunder dan wawancara di lapangan	Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi NTB
10	Ketersediaan air tawar	Ketersediaan air di pesisir	Pengukuran airtanah dan wawancara serta	Pengukuran lapangan
11	Geologi	Peta Geologi Lombok Timur	Data sekunder	Dinas Pertambangan dan Energi Provinsi NTB

Sumber : Hasil Olah (2018)

Tabel 2. Matriks Kesesuaian Lahan Pantai untuk Kategori Wisata dan Berenang

No	Parameter	Kategori Penilaian		Bobot	Skor
		Kelas	Karakteristik		
1	Tipe Pantai	S1	Pasir putih	5	3
		S2	Pasir putih, sedikit karang		2
		S3	Pasir hitam, berkarang, sedikit terjal		1
		N	Lumpur		0
2	Lebar Pantai (m)	S1	>15	5	3
		S2	10 – 15		2
		S3	3 - 10		1
		N	< 3		0
3	Kedalaman Perairan (m)	S1	0 – 3	5	3
		S2	3 – 6		2
		S3	6 – 10		1
		N	>10		0
4	Dasar Perairan	S1	Pasir	3	3
		S2	Karang berpasir		2
		S3	Pasir berlumpur		1
		N	lumpur		0
5	Kecepatan Arus (m/detik)	S1	0 – 0,17	3	3
		S2	0,17 – 0,34		2
		S3	0,34 – 0,51		1
		N	>0,51		0
6	Kemiringan Pantai (derajat)	S1	<10	3	3
		S2	10 – 25		2
		S3	25 – 45		1
		N	>45		0
7	Kecerahan Perairan (m)	S1	80 – 100	1	3
		S2	50 – 80		2
		S3	20 – 50		1

Sumber : Yulianda (2007)

Analisis kesesuaian lahan pantai untuk wisata dan berenang diperoleh sistem skoring dan bobot menurut (Yulianda, 2007). Pembagian klasifikasi tersebut dipengaruhi oleh bobot dan skor (Tabel 3.2). Kelas kesesuaian lahan pantai untuk wisata dan berenang dibagi menjadi empat klasifikasi yaitu sangat sesuai (S1), cukup sesuai (S2), sesuai bersyarat (S3), dan tidak sesuai (N). Kesesuaian lahan pantai untuk kategori wisata terdiri atas 8 parameter pada tabel 1 yaitu kedalaman perairan, tipe pantai, lebar pantai, material dasar perairan, kecepatan arus, kecerahan perairan, biota berbahaya dan ketersediaan airtawar. Kesesuaian lahan pantai untuk kategori berenang memiliki 10 parameter pada keseluruhan tabel 1. Hasil kesesuaian lahan pantai untuk kategori berenang dan wisata disesuaikan dengan hasil perhitungan indeks kesesuaian wisata sesuai dengan persamaan (2).

Kesesuaian lahan pantai untuk kategori wisata dan berenang dinilai dengan indeks kesesuaian wisata (Yulianda, 2007). Indeks kesesuaian wisata digunakan untuk memperoleh kelas kesesuaian berdasarkan jumlah dan bobot yang telah ditentukan sebelumnya. Klasifikasi yang digunakan untuk kesesuaian pantai kategori wisata dan berenang dibagi menjadi S1, S2, S3, dan N sesuai dengan klasifikasi nilai yang diperoleh. Persamaan untuk indeks kesesuaian sesuai dengan persamaan 2.

$$IKW = \frac{\sum Ni}{\sum maks} \times 100\% \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan :

IKW = Indeks kesesuaian wisata

Ni = Bobot x skor

N maks = Nilai maksimum dari suatu kategori wisata

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Pantai Labuan Haji

Kesesuaian lahan pantai Labuan Haji dilakukan pengukuran pada tiga titik (Gambar 2). Kondisi pantai titik pertama memiliki tipe pantai putih dengan sedikit karang. Kemiringan pantai titik satu termasuk dalam ketegori S1 yaitu 0.12°. Penutup lahan pada titik pertama merupakan lahan terbuka. Ketersediaan air tawar cukup melimpah karena lokasi disekitar pantai terletak pada topografi yang datar dan memiliki material dominan aluvium pesisir. Hasil kajian kesesuaian lahan pantai untuk berenang diperoleh hasil pengukuran titik 1 termasuk S1 (Tabel 3).

Titik pengukuran ke dua keseluruhan parameter termasuk dalam klasifikasi sesuai satu (S1) terkecuali pada biota berbahaya karena keterdapatan Bulu Babi. Titik kedua memiliki kedalaman perairan 0,5 meter saat surut dan kecepatan arus 0,14 m/s (Gambar 3). Penutup lahan pantai merupakan lahan terbuka dengan kemiringan pantai 0,10°. Keterdapatan air tawar cukup

melimpah dan dimanfaatkan oleh permukiman disekitar pantai.

Gambar 2. Lokasi Pengukuran Pantai Labuan Haji

Titik pengukuran ketiga termasuk dalam klasifikasi sangat sesuai (S1), namun terdapat keterbatasan dalam satu parameter yaitu terdapat biota berbahaya Bulu babi. Penanganan pada titik 1,2, dan 3 khususnya bulu babi untuk berenang harus menggunakan alas kaki. Pola arus titik 3 lebih tinggi dibandingkan yang lain karena titik tiga memiliki tenaga terbesar dan terdekat di zona selatan. Selain itu material dasar dan permukaan di titik tiga dan sekitarnya lebih kasar dibandingkan yang lain. Titik 3 sangat direkomendasikan kesesuaian lahan pantai untuk berenang saat surut. Terdapat zona berikutnya yang tidak disarankan untuk kegiatan berenang yaitu berada diselatan titik 3 karena terdapat kumpulan karang,

Tabel 3. Kesesuaian Lahan Pantai Labuan Haji untuk Berenang

No	Parameter	Titik 1	Kelas	Bobot (B)	Skor (S)	BXS
1	Tipe Pantai	Pasir Putih Sedikit karang	S2	5.00	2.00	10.00
2	Lebar pantai (m)	50.00	S1	5.00	3.00	15.00
3	Kedalam Perairan (m)	1.00	S1	5.00	3.00	15.00
4	Dasar Perairan	Pasir	S1	3.00	3.00	9.00
5	Kecepatan Arus (m/s)	0.12	S1	3.00	3.00	9.00
6	Kemiringan Pantai *	0.12	S1	3.00	3.00	9.00
7	Kecerahan Pantai (%)	100.00	S1	1.00	3.00	3.00
8	Penutup Lahan	Lahan Terbuka	S1	1.00	3.00	3.00
9	Biota Berbahaya	Bulu Babi	S2	1.00	2.00	2.00
10	Ketersediaan air Tawar (km)	<0,50	S1	1.00	3.00	3.00
Total BxS						78.00
Kesesuaian Lahan (%)						84.00 S1
No	Parameter	Titik 2	Kelas	Bobot (B)	Skor (S)	BXS
1	Tipe Pantai	Pasir Putih Sedikit karang	S2	5.00	2.00	10.00
2	Lebar pantai (m)	52.00	S1	5.00	3.00	15.00
3	Kedalam Perairan (m)	0.50	S1	5.00	3.00	15.00
4	Dasar Perairan	Pasir	S1	3.00	3.00	9.00
5	Kecepatan Arus (m/s)	0.14	S1	3.00	3.00	9.00
6	Kemiringan Pantai*	0.10	S1	3.00	3.00	9.00
7	Kecerahan Pantai (%)	100.00	S1	1.00	3.00	3.00
8	Penutup Lahan	Lahan terbuka	S1	1.00	3.00	3.00
9	Biota Berbahaya	Bulu Babi	S2	1.00	2.00	2.00
10	Ketersediaan air Tawar (km)	<0,50	S1	1.00	3.00	3.00
Total BxS						78.00
Kesesuaian Lahan (%)						92.86 S1
No	Parameter	Titik 3	Kelas	Bobot (B)	Skor (S)	BXS
1	Tipe Pantai	Pasir Putih Sedikit karang	S2	5.00	2.00	10.00
2	Lebar pantai (m)	21.00	S1	5.00	3.00	15.00
3	Kedalam Perairan (m)	0.50	S1	5.00	3.00	15.00
4	Dasar Perairan	Pasir	S1	3.00	3.00	9.00
5	Kecepatan Arus (m/s)	0.18	S2	3.00	2.00	6.00
6	Kemiringan Pantai*	0.08	S1	3.00	3.00	9.00
7	Kecerahan Pantai (%)	100.00	S1	1.00	3.00	3.00
8	Penutup Lahan	Lahan Terbuka	S1	1.00	3.00	3.00
9	Biota Berbahaya	Bulu Babi	S2	1.00	2.00	2.00
10	Ketersediaan air Tawar (km)	<0,50	S1	1.00	3.00	3.00
Total BxS						75.00
Kesesuaian Lahan (%)						89.29 S1

Sumber : Hasil Olah (2017)

Kajian kesesuaian lahan pantai untuk wisata memiliki parameter yang sama dengan kesesuaian lahan untuk berenang namun tidak menggunakan parameter kemiringan lereng dan penutup lahan. Kajian kesesuaian lahan pantai untuk wisata hanya pada tepi pantai dan tidak berenang. Titik 1,2, dan 3 termasuk dalam sangat sesuai (Tabel 3) karena seluruh parameter termasuk kondisi S1. Keterbatasan pada biota berbahaya yaitu Bulu Babi.

Gambar 3. Pengukuran Pantai Labuan Haji

3.2. Pantai Rambang

Hasil kesesuaian lahan pantai Rambang dilakukan pengukuran pada dua titik (Gambar 4). Hasil kajian kesesuaian lahan Pantai Rambang untuk berenang diperoleh hasil pengukuran titik 1 dekat dengan pelabuhan termasuk S1 (Tabel 4). Pada bagian titik satu terdapat parameter yang kurang mendukung yaitu material dasar dominan berupa batu, kerikil, dan kerakal (Gambar 5). Kondisi tersebut juga memiliki kesamaan pada lokasi titik 2.

Gambar 4. Lokasi Pengukuran Pantai Rambang

Kondisi tersebut berbeda jauh pada titik ke tiga karena material dasar berupa singkapan batuan beku berupa lava dan bongkah dari gunungapi samalas (Lavigne, *et. al.*, 2013). Lokasi ketiga tersebut tidak layak untuk digunakan sebagai wisata berenang karena cukup berbahaya sehingga langsung diklasifikasi N. Parameter lainnya dari kesesuaian lahan Pantai Rambang untuk berenang tergolong sesuai baik untuk kecepatan arus 0,06 pada titik 1 dan 0,11 pada titik 2. Pola arus semakin

ke utara semakin berkurang dan arahnya menuju ke utara tepatnya ke arah pantai Labuan Haji.

Tabel 4. Kesesuaian Lahan Pantai Rambang untuk Berenang

No	Parameter	Titik 1	Kelas	Bobot (B)	Skor (S)	BXS
1	Tipe Pantai	Pasir Putih	S1	5.00	3.00	15.00
2	Lebar pantai (m)	5.00	S3	5.00	1.00	5.00
3	Kedalam Perairan (m)	1.24	S1	5.00	3.00	15.00
4	Dasar Perairan	Batu	N	3.00	0.00	0.00
5	Kecepatan Arus (m/s)	0.06	S1	3.00	3.00	9.00
6	Kemiringan Pantai*	0.20	S1	3.00	3.00	9.00
7	Kecerahan Pantai (%)	80.00	S2	1.00	2.00	2.00
8	Penutup Lahan	Lahan Terbuka	S1	1.00	3.00	3.00
9	Biota Berbahaya	Tidak Ada	S1	1.00	3.00	3.00
10	Ketersediaan air Tawar (km)	<0,50	S1	1.00	3.00	3.00
Total BxS						64.00
Kesesuaian Lahan (%)						76.19 S1

No	Parameter	Titik 2	Kelas	Bobot (B)	Skor (S)	BXS
1	Tipe Pantai	Pasir Putih	S1	5	3	15
2	Lebar pantai (m)	3.16	S3	5	1	5
3	Kedalam Perairan (m)	1.2	S1	5	3	15
4	Dasar Perairan	Batu	N	3	0	0
5	Kecepatan Arus (m/s)	0.11	S1	3	3	9
6	Kemiringan Pantai*	0.32	S1	3	3	9
7	Kecerahan Pantai (%)	80	S2	1	2	2
8	Penutup Lahan	Lahan Terbuka	S1	1	3	3
9	Biota Berbahaya	Tidak Ada	S1	1	3	3
10	Ketersediaan air Tawar (km)	<0,50	S1	1	3	3
Total BxS						64
Kesesuaian Lahan (%)						76.19 S1

Sumber : Hasil Olah (2017)

Kondisi kecerahan pantai kedua titik sebesar 80% dengan kedalam perairan 1,2 meter keduanya termasuk kategori S1. Tipe pantai sendiri termasuk pasir putih dengan tidak ada keterdapatn biota berbahaya. Sumber air disekitar pantai cukup dekat karena lokasinya dekat dengan permukiman. Kelemahan dari pantai ini belum dikelola dengan baik karena hanya dijadikan tempat nelayan menyandarkan kapal. Selain itu Pantai Rambang memiliki pemandangan yang cukup bagus untuk wisata rekreasi geologi dari sebaran pola batuan beku dan singkapan material tebing (Gambar 5).

Gambar 5. Lokasi Pengukuran Pantai Labuan Haji

Hasil Pengukuran Parameter Kesesuaian Lahan Pantai Rambang untuk Wisata titik 1 dan 2 pengukuran termasuk dalam klasifikasi S2 (Tabel 4). Terdapat klasifikasi yang kurang sesuai yaitu lebar pantai yang hanya 5 meter karena proses erosi pantai cukup intensif. Faktor yang kurang sesuai lainnya adalah perairan yang dangkal karena dominan material berupa batuan beku. Titik ketiga

hanya sesuai saat surut sebelum jam 11.00 siang karena ketika pasang bagian tebing tidak terdapat daratan.

3.3. Pantai Pink

Pengukuran kesesuaian lahan Pantai Pink untuk berenang dilakukan pada dua titik (Gambar 6). Titik pertama dan kedua memiliki klasifikasi S1 yaitu sangat sesuai (Tabel 5). Kondisi kedalaman Pantai Pink saat surut baik titik satu dan dua berkisar 0,6 meter hingga 0,7 meter dengan kecerahan 100%. Kecepatan arus pada titik satu sebesar 0,01 m/s dan titik kedua 0,02 m/s yang cukup sesuai untuk berenang. Material dasar perairan merupakan pasir putih (Gambar 7). Lokasi untuk berenang untuk titik satu dan dua tidak disarankan tidak lebih dari jarak 10 meter dari garis pantai saat surut karena terdapat hamparan terumbu karang.

Gambar 6. Lokasi Pengukuran Pantai Pink

Kondisi kemiringan pantai titik satu dan dua sangat sesuai yaitu 0,04° dan 0,02° yang termasuk landai. Kondisi pantai pink cukup menarik dijadikan tempat wisata karena pasir pantainya terdapat warna pink hasil pecahan terumbu (Gambar 8). Kajian kesesuaian lahan Pantai Pink untuk wisata keduanya termasuk dalam kategori S1 (Tabel 5.6).

Gambar 7. Lokasi Pengukuran Pantai Pink (Riyanto, 2017)

Kondisi material permukaan pantai berwarna pink dan kecerahan air laut hingga 100% menjadi daya tarik utama. Kondisi arus, kemiringan pantai, lebar pantai yang tergolong S1 untuk titik satu dan dua menjadikan Pantai Pink cocok untuk

wisata. Titik satu dan dua memiliki parameter yang tidak sesuai yaitu keterdapatn biota berbahaya Bulu Babi dan ketersediaan air tawar. Keterbatasan ketersediaan air di Pantai Pink dapat diatasi dengan mendatangkan tangki air bersih dan keterdapatn Bulu Babi dapat diantisipasi dengan menggunakan alas kaki saat berenang.

Tabel 5. Kesesuaian Lahan Pantai Pink untuk Berenang

No	Parameter	Titik 1	Kelas	Bobot (B)	Skor (S)	BXS
1	Tipe Pantai	Pasir Putih	S1	5,00	3,00	15,00
2	Lebar pantai (m)	26,00	S1	5,00	3,00	15,00
3	Kedalam Perairan (m)	0,66	S1	5,00	3,00	15,00
4	Dasar Perairan	Pasir	S1	3,00	3,00	9,00
5	Kecepatan Arus (m/s)	0,01	S1	3,00	3,00	9,00
6	Kemiringan Pantai*	0,04	S1	3,00	3,00	9,00
7	Kecerahan Pantai (%)	100,00	S1	1,00	3,00	3,00
8	Penutup Lahan	Lahan Terbuka	S1	1,00	3,00	3,00
9	Biota Berbahaya	Bulu Babi	S2	1,00	2,00	2,00
10	Ketersediaan air Tawar (km)	>2,00	N	1,00	0,00	0,00
Total BxS						80,00
Kesesuaian Lahan (%)						95,24 S1

Sumber : Hasil Olah (2017)

Titik ketiga tidak dapat digunakan berenang karena saat surut terdapat terumbu kurang dari jarak pengukuran 10 meter sehingga termasuk tidak sesuai (N). Kelemahan lain berupa infrastruktur jalan yang belum beraspal menuju ke Pantai Pink cukup panjang. Kelebihan lain Pantai Pink Menyediakan paket wisata *snorkeling* di beberapa spot dengan menggunakan kapal dan terdapat kegiatan ekonomi disekitar pantai pink berupa persewaan alat-alat *snorkeling* dan tempat makan.

Gambar 8. Material Pasir Pantai Pink (Riyanto, 2017)

3.4. Pantai Lampu

Pengukuran kesesuaian lahan Pantai Lampu dilakukan pada tiga titik (Gambar 9) Hasil kesesuaian lahan Pantai Lampu untuk berenang pada ketiga titik termasuk dalam kategori S1 (Tabel 6). Parameter kesesuaian lahan titik satu, dua, dan tiga keseluruhan

termasuk dalam kategori S1. Kedalaman perairan yang berjarak 10 meter dari garis pantai berkisar 1,4 – 1,8 meter yang termasuk kategori S1 dengan kemiringan pantai yang landai (S1) berkisar $0,5^{\circ}$ – $1,7^{\circ}$. Kondisi arus permukaan pada selatan titik tiga ke titik satu semakin melemah hal tersebut menunjukkan arah arus bergerak dari selatan ke utara dan dibuktikan dengan lebar pantai yang semakin lebar dari titik 3 ke titik dua. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa proses deposisi mulai terjadi di titik 2.

Gambar 9. Lokasi Pengukuran Pantai Lampu

Kecerahan Pantai Lampu 100% sehingga cocok digunakan untuk wisata berenang. Ketersediaan air tawar di Pantai Lampu cukup melimpah karena materainya merupakan material vulkanik yang memiliki potensi airtanah tinggi. Terdapat zona yang tidak diperbolehkan untuk berenang yaitu disekitar dermaga kapal nelayan karena cukup dalam setelah titik 2 dan sebelum titik tiga karena termasuk zona pertemuan sungai dan laut serta sudah memasuki transisi ke laut dalam. Terdapat kekurangan dalam ketiga titik tersebut memiliki material dasar perairan laut dan permukaan pantai merupakan pasir hitam dengan klasifikasi S3 (Gambar 10). Pasir tersebut merupakan hasil transportasi dari Gunungapi Rinjani. Selain itu untuk ketiga titik memiliki biota berbahaya yaitu Ikan Pari (S3) sehingga zona aman untuk berenang tidak lebih dari 10 meter dari garis pantai.

Gambar 10. Lokasi Pengukuran Pantai Lampu (Riyanto, 2017)

Hasil pengukuran kesesuaian lahan Pantai Lampu untuk wisata ketiga titik termasuk dalam

kategori sangat sesuai (S1) (Tabel 6). kondisi pantai yang lebar dan pada wilayah pesisir banyak memiliki pepohonan mendukung untuk dijadikan wisata. Kegiatan wisata pada tepi pantai dengan kondisi kedalaman dan arus perairan yang sesuai sangat mendukung untuk aktivitas wisata.

Tabel 6. Kesesuaian Lahan Pantai Lampu untuk Berenang

No	Parameter	Titik 1	Kelas	Bobot (B)	Skor (S)	BXS
1	Tipe Pantai	Pasir Hitam	S3	5.00	1.00	5.00
2	Lebar pantai (m)	21.00	S1	5.00	3.00	15.00
3	Kedalam Perairan (m)	1.40	S1	5.00	3.00	15.00
4	Dasar Perairan	Pasir	S1	3.00	3.00	9.00
5	Kecepatan Arus (m/s)	0.09	S1	3.00	3.00	9.00
6	Kemiringan Pantai*	0.50	S1	3.00	3.00	9.00
7	Kecerahan Pantai (%)	100.00	S1	1.00	3.00	3.00
8	Penutup Lahan	Lahan terbuka	S1	1.00	3.00	3.00
9	Biota Berbahaya	Ikan Pari	S3	1.00	1.00	1.00
10	Ketersediaan air Tawar (km)	<0,50	S1	1.00	3.00	3.00
Total BxS						72.00
Kesesuaian Lahan (%)						85.71 S1
No	Parameter	Titik 2	Kelas	Bobot (B)	Skor (S)	BXS
1	Tipe Pantai	Pasir Hitam	S3	5.00	1.00	5.00
2	Lebar pantai (m)	16.00	S1	5.00	3.00	15.00
3	Kedalam Perairan (m)	1.76	S1	5.00	3.00	15.00
4	Dasar Perairan	Pasir	S1	3.00	3.00	9.00
5	Kecepatan Arus (m/s)	0.05	S1	3.00	3.00	9.00
6	Kemiringan Pantai*	0.90	S1	3.00	3.00	9.00
7	Kecerahan Pantai (%)	100.00	S1	1.00	3.00	3.00
8	Penutup Lahan	Lahan terbuka	S1	1.00	3.00	3.00
9	Biota Berbahaya	Ikan Pari	S3	1.00	1.00	1.00
10	Ketersediaan air Tawar (km)	<0,50	S1	1.00	3.00	3.00
Total BxS						72.00
Kesesuaian Lahan (%)						85.71 S1
No	Parameter	Titik 3	Kelas	Bobot (B)	Skor (S)	BXS
1	Tipe Pantai	Pasir Hitam	S3	5.00	1.00	5.00
2	Lebar pantai (m)	15.00	S2	5.00	2.00	10.00
3	Kedalam Perairan (m)	1.88	S1	5.00	3.00	15.00
4	Dasar Perairan	Pasir	S1	3.00	3.00	9.00
5	Kecepatan Arus (m/s)	0.16	S1	3.00	3.00	9.00
6	Kemiringan Pantai*	1.70	S1	3.00	3.00	9.00
7	Kecerahan Pantai (%)	100.00	S1	1.00	3.00	3.00
8	Penutup Lahan	Lahan terbuka	S1	1.00	3.00	3.00
9	Biota Berbahaya	Ikan Pari	S3	1.00	1.00	1.00
10	Ketersediaan air Tawar (km)	<0,50	S1	1.00	3.00	3.00
Total BxS						67.00
Kesesuaian Lahan (%)						79.76 S1

Sumber : Hasil Olah (2017)

3.5. Pantai Surga

Hasil pengukuran kesesuaian lahan Pantai Surga untuk berenang pada satu titik diperoleh kelas kesesuaian S2 (Gambar 10). Hasil pengamatan lapangan Pantai Surga tidak dapat digunakan untuk berenang karena gelombang dan arus cukup besar berdasarkan pengamatan lapangan dan Pantai Surga difungsikan untuk *surfing* (Tabel 7). Pengukuran arus tidak dilakukan karena cukup besar dan berbahaya sehingga langsung diklasifikasikan menjadi kelas N (tidak sesuai) (Tabel 7).

Gambar 10. Lokasi Pengukuran Pantai Surga

Klasifikasi N berlaku untuk Pantai Surga meskipun parameter lain menunjukkan nilai S1. Terdapat pula parameter lain yang termasuk N yaitu kedalaman perairan yang diasumsikan dalam dan ketersediaan air tawar cukup jauh berdasarkan survei lapangan. Kelebihan Pantai Surga memiliki pasir putih, kecerahan perairan pantai, dan memiliki perbukitan berbatuan gamping yang mengelilingi Pantai Surga (Gambar 11).

Gambar 11. Lokasi Pengamatan Pantai Surga (Riyanto, 2017)

Lebar pantai yang sebesar 26 meter pengukuran saat pasang cukup untuk tempat wisata pantai. Perbaikan dalam pengelolaan Pantai Surga untuk wisata adalah pengaktifan *resort* kembali sebagai tempat penginapan dan pembangunan zona ekonomi perdagangan perlu di kembangkan disekitar pantai. Selain itu perlu ditambahkan publikasi dan promosi terkait wisata *surfing* serta kegiatan penyewaan papan selancar. Pembangunan infrastruktur jalan menjadi prioritas dalam pengembangan wisata dan ketersediaan transportasi lokal dalam mendukung konektivitas wisata di Pantai Surga.

Tabel 7. Kesesuaian Lahan Pantai Surga untuk Berenang

No	Parameter	Titik 1	Kelas	Bobot (B)	Skor (S)	BXS
1	Tipe Pantai	Pasir putih	S1	5,00	3,00	15,00
2	Lebar pantai (m)	26,00	S1	5,00	3,00	15,00
3	Kedalam Perairan (m)	>10,00	N	5,00	0,00	0,00
4	Dasar Perairan	pasir	S1	3,00	3,00	9,00
5	Kecepatan Arus (m/s)	>0,51	N	3,00	0,00	0,00
6	Kemiringan Pantai*	0,04	S1	3,00	3,00	9,00
7	Kecerahan Pantai (%)	100,00	S1	1,00	3,00	3,00
8	Penutup Lahan	Lahan terbuka	S1	1,00	3,00	3,00
9	Biota Berbahaya	Tidak ada	S1	1,00	3,00	3,00
10	Ketersediaan air Tawar (km)	>2,00	N	1,00	0,00	0,00
Total BxS						57,00
Kesesuaian Lahan (%)					67,86	S2

Sumber : Hasil Olah (2017)

3.6. Pantai Gili Petagan

Pengukuran kesesuaian lahan Pantai Gili Petagan dilakukan pada satu titik yang sering dilalui kapal (Gambar 12) pada saat mendekati surut terendah. Pantai Gili Petagan diklasifikasikan bukan pulau namun merupakan wilayah pasang surut karena keseluruhan wilayahnya muncul dan tenggelam dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Pantai Gili Petagan memiliki kesesuaian lahan pantai

untuk berenang termasuk dalam kategori S2 yaitu sesuai (Tabel 8). Parameter kesesuaian lahan yang kurang sesuai yaitu lebar pantai, penutup lahan, dan ketersediaan air tawar.

Gambar 12. Lokasi Pengukuran Pantai Gili Petagan

Lebar pantai saat pengukuran tidak dapat diukur karena saat pengukuran belum mengalami surut maksimal (Gambar 13). Gili Petagan lebih baik dikunjungi ketika mendekati surut maksimal namun masih terdapat air laut didalamnya sehingga kapal masih dapat masuk dan menyusuri Gili Petagan yaitu berkisar pukul 13.00 - 15.00 WITA. Lebih dari waktu tersebut kapal yang masuk akan kandas. Penutup lahan pantai di Gili Petagan merupakan Bakau (Gambar 13) dengan jenis tumbuhan Mangrove *Rhizophora Mucronata Lmk* (Bakau Hitam) (Puspayanti, dkk., 2013). Kondisi keterdapatn Mangrove juga mengakibatkan kegiatan berenang diluar area yang terdapat mangrove karena cukup rapat dan banyak terdapat akar mangrove.

Gambar 13. Lokasi Pengamatan Pantai Gili Petagan (Riyanto, 2017)

Ketersediaan air tawar dilokasi kajian cukup jauh karena terletak pada pulau kecil sebelah timur Pulau Lombok. Selain itu tidak terdapat sumberdaya air tawar karena selalu terdampak pasang surut air laut pada keseluruhan pulau. Kondisi parameter lainnya termasuk dalam klasifikasi S1 yaitu sangat sesuai baik tipe pantai, kedalaman perairan, dasar

perairan, kecepatan arus, kemiringan pantai, kecerahan perairan, dan tidak terdapat biota berbahaya.

Tipe material dasar perairan Gili Petagan merupakan pasir putih sehingga sangat sesuai untuk wisata berenang. Kedalaman perairan saat pengukuran 0,8 meter dengan kecerahan 100%. Kecepatan arus berkisar 0 – 0,17 m/s yang cukup sesuai untuk berenang. Kemiringan pantai cukup landai <10°. Hasil pengamatan dilapangan tidak diketemukan biota berbahaya. Lokasi wisata untuk berenang di Gili Petagan disarankan berada pada Lorong-lorong mangrove pada wilayah tersebut dan tidak disarankan berenang di pertemuan Lorong dan laut dalam karena kondisi arus dan gelombang cukup tinggi dan kondisi kedalaman perairan cukup dalam di Selat Alas.

Tabel 8. Kesesuaian Lahan Pantai Gili Petagan untuk Berenang

No	Parameter	Titik 1	Kelas	Bobot (B)	Skor (S)	BXS
1	Tipe Pantai	Pasir putih	S1	5.00	3.00	15.00
2	Lebar pantai (m)	<3,00	N	5.00	0.00	0.00
3	Kedalaman Perairan (m)	0.82	S1	5.00	3.00	15.00
4	Dasar Perairan	Pasir	S1	3.00	3.00	9.00
5	Kecepatan Arus (m/s)	0,00-0,17	S1	3.00	3.00	9.00
6	Kemiringan Pantai°	<10,00	S1	3.00	3.00	9.00
7	Kecerahan Pantai (%)	100.00	S1	1.00	3.00	3.00
8	Penutup Lahan	Bakau	N	1.00	0.00	0.00
9	Biota Berbahaya	Tidak ada	S1	1.00	3.00	3.00
10	Ketersediaan air Tawar (km)	>2,00	N	1.00	0.00	0.00
Total BxS						63.00
Kesesuaian Lahan (%)					75.00	S2

Sumber : Hasil Olah (2017)

Hasil pengukuran kesesuaian lahan Pantai Gili Petagan untuk wisata termasuk dalam kategori S2 yaitu sesuai (Tabel 8). Terdapat dua parameter yang termasuk kategori N yaitu lebar pantai dan ketersediaan air tawar. Pengembangan Gili Petagan untuk wisata difokuskan pada wisata susur mangrove dengan kapal dan snorkeling pada wilayah setelah Gili Petagan dalam satu paket wisata (Gambar 14). Fokus pengamatan pada wilayah snorkeling disekitar Gili Petagan adalah terumbu karang dan keterdapatan ikan laut. Pengembangan wisata Gili Petagan perlu dilakukan publikasi paket wisata keliling Gili dan *Snorkeling*.

Gambar 14. Lokasi *Snorkeling* di sekitar Pantai Gili Petagan (Riyanto, 2017)

Selain itu pengembangan manajemen transportasi kapal baik untuk rute, jadwal, paket wisata, serta penambahan unit kapal. Pengembangan dari segi ekonomi dapat dilakukan dengan pengadaan tempat persewaan peralatan *snorkeling*. Posisi Gili Petagan tetap dijadikan wilayah konservasi mangrove sehingga tidak perlu dilakukan pembangunan infrastruktur dan hanya mengandalkan kondisi alami sehingga tidak merusak kawasan lindung tersebut.

3.7. Pantai Gili Bidara

Pengukuran kesesuaian lahan Pantai Gili Bidara dilakukan pada tiga titik disekitar tempat dermaga kecil (Gambar 15) dengan pengukuran dilakukan pada kondisi surut. Hasil kesesuaian lahan Pantai Gili Bidara untuk berenang diperoleh klasifikasi S1 (sangat sesuai) untuk tiga titik pengukuran (Tabel 9). Ketiga titik pengukuran memiliki karakteristik yang sama yaitu untuk parameter yang tidak sesuai adalah ketersediaan air tawar karena terdapat pada pulau kecil.

Gambar 15. Lokasi Pengukuran Pantai Gili Bidara

Karakteristik parameter kesesuaian lahan untuk kemiringan lereng, arus, dan kedalaman perairan memiliki pola yang sama semakin menuju ke titik ketiga kemiringan semakin besar, arus semakin kuat dan kedalaman perairan semakin dalam. Berdasarkan karakteristik tersebut zona deposisi berada pada titik satu dan arah arus dari utara ke selatan. Ketiga parameter tersebut sangat sesuai untuk kegiatan berenang baik untuk arus, kemiringan pantai, dan kedalaman perairan. Parameter kecerahan perairan sangat sesuai pada ketiga titik karena memiliki kecerahan perairan 100% dan material dasar perairan pasir putih. Selain itu berdasarkan pengamatan lapangan tidak diketemukan biota berbahaya.

Kegiatan berenang pada Gili Bidara tidak disarankan melebihi batas 10 meter dari garis pantai karena terdapat terumbu karang. Kegiatan berenang disarankan saat kondisi surut pada saat sore hari. Pantai Gili Bidara cocok dikembangkan satu jalur dengan Gili petagan ketika air laut surut. Pengembangan Pantai Gili Bidara hanya disarankan untuk membangun *gazebo* pada sekitar pantai untuk

tempat istirahat. Untuk kegiatan pengembangan ekonomi berupa lokasi perdagangan tidak disarankan karena lokasinya cukup jauh dan terpencil. Sehingga kegiatan ekonomi berada pada lokasi titik awal paket wisata yaitu di Pantai Lampu.

Tabel 9. Kesesuaian Lahan Pantai Gili Bidara untuk Berenang

No	Parameter	Titik 1	Kelas	Bobot (B)	Skor (S)	BXS
1	Tipe Pantai	Pasir Putih	S1	5.00	3.00	15.00
2	Lebar pantai (m)	20.00	S1	5.00	3.00	15.00
3	Kedalam Perairan (m)	0.77	S1	5.00	3.00	15.00
4	Dasar Perairan	Karang Berpasir	S2	3.00	2.00	6.00
5	Kecepatan Arus (m/s)	0.09	S1	3.00	3.00	9.00
6	Kemiringan Pantai*	0.05	S1	3.00	3.00	9.00
7	Kecerahan Pantai (%)	100.00	S1	1.00	3.00	3.00
8	Penutup Lahan	lahan Terbuka	S1	1.00	3.00	3.00
9	Biota Berbahaya	Tidak ada	S1	1.00	3.00	3.00
10	Ketersediaan air Tawar (km)	>2,00	N	1.00	0.00	0.00
Total BxS						78.00
Kesesuaian Lahan (%)						92.86 S1
No	Parameter	Titik 2	Kelas	Bobot (B)	Skor (S)	BXS
1	Tipe Pantai	Pasir Putih	S1	5.00	3.00	15.00
2	Lebar pantai (m)	21.00	S1	5.00	3.00	15.00
3	Kedalam Perairan (m)	0.94	S1	5.00	3.00	15.00
4	Dasar Perairan	Karang Berpasir	S2	3.00	2.00	6.00
5	Kecepatan Arus (m/s)	0.09	S1	3.00	3.00	9.00
6	Kemiringan Pantai*	0.05	S1	3.00	3.00	9.00
7	Kecerahan Pantai (%)	100.00	S1	1.00	3.00	3.00
8	Penutup Lahan	lahan Terbuka	S1	1.00	3.00	3.00
9	Biota Berbahaya	Tidak ada	S1	1.00	3.00	3.00
10	Ketersediaan air Tawar (km)	>2,00	N	1.00	0.00	0.00
Total BxS						78.00
Kesesuaian Lahan (%)						92.86 S1
No	Parameter	Titik 3	Kelas	Bobot (B)	Skor (S)	BXS
1	Tipe Pantai	Pasir Putih	S1	5.00	3.00	15.00
2	Lebar pantai (m)	17.00	S1	5.00	3.00	15.00
3	Kedalam Perairan (m)	0.91	S1	5.00	3.00	15.00
4	Dasar Perairan	Karang Berpasir	S2	3.00	2.00	6.00
5	Kecepatan Arus (m/s)	0.12	S1	3.00	3.00	9.00
6	Kemiringan Pantai*	0.06	S1	3.00	3.00	9.00
7	Kecerahan Pantai (%)	100.00	S1	1.00	3.00	3.00
8	Penutup Lahan	lahan Terbuka	S1	1.00	3.00	3.00
9	Biota Berbahaya	Tidak ada	S1	1.00	3.00	3.00
10	Ketersediaan air Tawar (km)	>2,00	N	1.00	0.00	0.00
Total BxS						78.00
Kesesuaian Lahan (%)						92.86 S1

Sumber : Hasil Olah (2017)

Pengukuran kesesuaian lahan Pantai Gili Bidara untuk wisata pada ketiga titik pengukuran diperoleh klasifikasi S1. Hanya parameter ketersediaan air tawar yang kurang sesuai. Untuk wisata Gili Bidara memiliki lebar pantai yang termasuk dalam kelas S1 yang berkisar 17-21 meter. Untuk pulau Bidara sendiri tidak berpenghuni dan pada bagian tengah pulau terdapat banyak semak belukar dan lahan kosong yang dapat dimanfaatkan untuk pembuatan gazebo untuk tempat beristirahat.

Gambar 16. Lokasi Pengukuran Gili Bidara (Riyanto, 2017)

3.8. Pantai Gili Kapal

Pengukuran kesesuaian lahan Pantai Gili Kapal dilakukan pada dua titik saat kondisi surut (Gambar 17). Gili Kapal bukan merupakan pulau karena seluruh wilayahnya terdampak pasang dan surut air laut. Hasil pengukuran kesesuaian lahan pantai untuk berenang termasuk dalam kategori S2 untuk kedua titik pengukuran (Tabel 10). Terdapat dua parameter yang termasuk N pada kedua lokasi pengukuran yaitu lebar pantai dan ketersediaan air tawar. Parameter dalam kesesuaian lahan pantai untuk berenang termasuk dalam kelas S1 (sangat sesuai).

Gambar 17. Lokasi Pengukuran Pantai Gili Kapal

Parameter lebar pantai tidak dapat diukur karena berdasarkan asumsi yang digunakan lebar pantai dihitung berdasarkan pasang tertinggi hingga terdapat vegetasi Gili Kapal tidak memenuhi karena pasang tertinggi keseluruhan Gili Kapal terendam dan tidak memiliki vegetasi (Gambar 18). Ketersediaan air tawar tidak ada karena pasang air laut merendam seluruh wilayah Gili Kapal. Selain itu terdapat parameter material dasar berupa pasir dengan campuran pecahan karang yang tajam termasuk dalam klasifikasi S2 pada kedua titik. Antisipasi ketika berenang menggunakan alas kaki sehingga terhindar dari pecahan karang yang tajam.

Gambar 18. Lokasi Pengukuran Pantai Gili Kapal (Riyanto, 2017)

Tabel 10. Kesesuaian Lahan Pantai Gili Kapal untuk Berenang

No	Parameter	Titik 1	Kelas	Bobot (B)	Skor (S)	BXS
1	Tipe Pantai	Pasir putih	S1	5.00	3.00	15.00
2	Lebar pantai (m)	<3,00	N	5.00	0.00	0.00
3	Kedalam Perairan (m)	0.96	S1	5.00	3.00	15.00
4	Dasar Perairan	Karang berpasir	S2	3.00	2.00	6.00
5	Kecepatan Arus (m/s)	0,00-0,17	S1	3.00	3.00	9.00
6	Kemiringan Pantai°	<10,00	S1	3.00	3.00	9.00
7	Kecerahan Pantai (%)	100.00	S1	1.00	3.00	3.00
8	Penutup Lahan	Lahan Terbuka	S1	1.00	3.00	3.00
9	Biota Berbahaya	Tidak ada	S1	1.00	3.00	3.00
10	Ketersediaan air Tawar (km)	>2,00	N	1.00	0.00	0.00
Total BxS						63.00
Kesesuaian Lahan (%)					75.00	S2

No	Parameter	Titik 2	Kelas	Bobot (B)	Skor (S)	BXS
1	Tipe Pantai	Pasir putih	S1	5.00	3.00	15.00
2	Lebar pantai (m)	<3,00	N	5.00	0.00	0.00
3	Kedalam Perairan (m)	0.80	S1	5.00	3.00	15.00
4	Dasar Perairan	Karang berpasir	S2	3.00	2.00	6.00
5	Kecepatan Arus (m/s)	0,00-0,17	S1	3.00	3.00	9.00
6	Kemiringan Pantai°	<10,00	S1	3.00	3.00	9.00
7	Kecerahan Pantai (%)	100.00	S1	1.00	3.00	3.00
8	Penutup Lahan	Lahan Terbuka	S1	1.00	3.00	3.00
9	Biota Berbahaya	Tidak ada	S1	1.00	3.00	3.00
10	Ketersediaan air Tawar (km)	>2,00	N	1.00	0.00	0.00
Total BxS						63.00
Kesesuaian Lahan (%)					75.00	S2

Hasil pengukuran kesesuaian lahan pantai untuk wisata di Gili Kapal pada kedua titik diperoleh klasifikasi S2 yaitu sesuai (Tabel 10). Parameter yang tidak sesuai yaitu N adalah ketersediaan air tawar dan lebar pantai. Kegiatan wisata dapat dilakukan pada daratan baik untuk bersantai dan menikmati pemandangan. Pengembangan wisata Gili Kapal dengan infrastruktur tidak disarankan karena Gili terpengaruh pasang surut secara keseluruhan. Pengembangan yang perlu dilakukan yaitu publikasi wisata Gili Kapal dan penambahan jumlah transportasi kapal. Kegiatan ekonomi baik persewaan dan perdagangan dilakukan di lokasi awal keberangkatan penyedia jasa paket wisata gili karena fasilitas lebih memungkinkan sehingga di Gili Kapal lebih fokus dalam kegiatan wisata saja.

Hasil pengukuran kesesuaian lahan Pantai Gili Kondo untuk berenang pada satu titik diperoleh

Parameter kedalaman perairan termasuk S1 dengan kedalaman 0,4 meter dengan kecerahan perairan 100%. Material dasar dan permukaan pantai merupakan pasir putih yang termasuk kelas S1. Kecepatan arus sebesar 0,13 m/s dengan kemiringan pantai 1,4° yang termasuk S1 (Gambar 20). Pada Gili Kondo berdasarkan hasil pengamatan lapangan tidak ditemukan biota berbahaya.

Kegiatan berenang pada Gili Kondo disarankan tidak dilakukan pada titik kedua saat surut karena hamparan karang cukup luas yang dimulai dari garis pantai sehingga tidak dapat dilakukan pengukuran. Kondisi tersebut menyebabkan titik dua langsung diklasifikasikan menjadi N (tidak sesuai). Pengembangan Gili Kondo sudah cukup baik dengan terdapatnya *gazebo* sehingga dapat dimanfaatkan untuk istirahat oleh wisatawan. Pengembangan lain dapat dilakukan dengan membangun fasilitas sarana toilet dan tempat berjualan disekitar *gazebo*.

Gambar 20. Lokasi Pengukuran Gili Kondo
(Riyanto, 2017)

Improvement yang dapat dilakukan untuk penyediaan air bersih adalah dengan menampung air hujan menggunakan bak penampung dan membuat sumur dengan pengambilan air saat air tanah dominan yaitu kondisi air laut surut (Cahyadi, 2015). Pengembangan lokasi berjualan dan tempat makan dapat dibangun disekitar pulau dengan suplai bahan makanan berasal dari Pulau Lombok yang didistribusikan dengan kapal. Penyediaan listrik dapat dilakukan menggunakan *solar cell*. Infrastruktur tersebut perlu dikembangkan karena banyak kegiatan *camping* oleh wisatawan saat malam hari sehingga Gili Kapal wisata pantai yang tidak tergantung waktu pasang dan surut.

Tabel 11. Kesesuaian Lahan Pantai Gili Kondo untuk Berenang

No	Parameter	Titik 1	Kelas	Bobot (B)	Skor (S)	BXS
1	Tipe Pantai	Pasir putih	S1	5.00	3.00	15.00
2	Lebar pantai (m)	21.00	S1	5.00	3.00	15.00
3	Kedalam Perairan (m)	0.40	S1	5.00	3.00	15.00
4	Dasar Perairan	Pasir	S1	3.00	3.00	9.00
5	Kecepatan Arus (m/s)	0.13	S1	3.00	3.00	9.00
6	Kemiringan Pantai*	1.40	S1	3.00	3.00	9.00
7	Kecerahan Pantai (%)	100.00	S1	1.00	3.00	3.00
8	Penutup Lahan	Lahan Terbuka	S1	1.00	3.00	3.00
9	Biota Berbahaya	Tidak ada	S1	1.00	3.00	3.00
10	Ketersediaan air Tawar (km)	>2,00	N	1.00	0.00	0.00
Total BxS						81.00
Kesesuaian Lahan (%)				96.43		S1

Sumber : Hasil Olah (2017)

Kesesuaian untuk wisata Pantai Gili Kondo termasuk klasifikasi S1 (Tabel 11). Terdapat satu parameter yang kurang sesuai yaitu tidak terdapat ketersediaan air tawar pada Gili Kondo. Parameter lain termasuk dalam kategori S1. Kelebihan Gili Kondo memiliki pasir yang berwarna pink yang berasal dari pecahan terumbu. Selain itu dapat dilakukan snorkeling pada sekitar pantai terkecuali disekitar lokasi titik 2 pada saat surut. Pengembangan lain dapat dilakukan dengan membuat publikasi wisata Gili Kondo dengan paket wisata terpadu dengan Gili Petagan, Gili Bidara, dan Gili kapal. Wisata Gili Kondo disarankan untuk saat sore hari sehingga dapat satu paket dengan gili lain. Gili Kondo dapat dijadikan alternatif bermalam apabila sudah terlalu gelap serta arus dan gelombang laut cukup kuat.

4. Kesimpulan/Rekomendasi

Kesesuaian lahan pantai untuk berenang Pantai Labuan Haji 3 titik (S1) dan wisata tiga titik (S1). Kesesuaian lahan pantai untuk berenang Pantai Rambang titik 1 (S1), titik 2 (S2), dan titik 3 (N) sedangkan untuk wisata 3 titik (S2). Kesesuaian lahan pantai untuk berenang Pantai Pink 2 titik (S1) dan 1 (N) sedangkan untuk wisata 3 titik (S1). Kesesuaian lahan pantai untuk berenang Pantai Lampu 2 titik (S1) dan 1 titik (N) sedangkan untuk wisata 3 titik (S1). Kesesuaian lahan pantai untuk berenang Pantai Surga 1 titik (N) dan untuk wisata (S2). Kesesuaian lahan pantai untuk berenang Pantai Gili Bidara 3 titik (S1) dan untuk wisata 3 titik (S1).

Kesesuaian lahan pantai untuk berenang Pantai Gili Kondo 1 titik (S1) dan wisata 1 titik (S1). Kesesuaian lahan pantai untuk berenang Pantai Gili Petagan 1 titik (S2) dan wisata 1 titik (S2). Kesesuaian lahan pantai untuk berenang Pantai Gili Kapal 2 titik (S2) dan wisata 2 titik (S2).

Kebijakan paket wisata dapat dilakukan di Pantai Lampu-Gili Petagan-Gili Bidara-Gili Kapal-Gili Kondo. Pantai Lampu fokus untuk penyediaan bahan makanan, persewaan alat *snorkeling*, penyediaan transportasi kapal, penginapan, dan tempat makan. Gili Petagan fokus pada wisata jelajah mangrove dan *Snorkeling* pengamatan terumbu karang, Gili Bidara wisata *Snorkeling* sekitar pantai, Gili Kapal *Snorkeling* dan mengelilingi pulau, dan Gili Kondo untuk tempat istirahat dan bermalam (*camping*).

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, S., Yulianda, F., Begen, D.G., dan Boer, M. 2011. Optimalisasi Pemanfaatan Wisata Bahari bagi Pengelolaan Pulau-Pulau Kecil Berbasis Mitigasi (Kasus Kawasan Gili Indah Kabupaten Lombok Utara Provinsi Nusa Tenggara Barat). *Jurnal Agrisains*, Vol.12, No.3, hal : 192-199.
- Arsyad, S. 2010. *Konservasi Tanah dan Air*. Bogor: IPB Press.
- Cahyadi, A. 2015. Analisis Potensi Sumberdaya Air Pulau Koral Sangat Kecil (Studi Kasus di Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu, DKI Jakarta). *Thesis*. Yogyakarta : Fakultas Geografi UGM.
- Fandeli, Chafid. & Perhutani, Perum, dan Universitas Gadjah Mada. Fakultas Kehutanan. (2002). *Perencanaan kepariwisataan alam*. Yogyakarta : Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada
- Hardjowigeno, S dan Widiatmaka. 2010. *Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tataguna Lahan*. Yogyakarta: UGM Press.
- Johan, Y. Yulianda, F. Siregar VP. Karlina, I. 2011. *Pengembangan Wisata Bahari Dalam Pengelolaan Sumberdaya Pulau-Pulau Kecil Berbasis Kesesuaian Lahan Dan Daya Dukung- Studi Kasus Pulau Sebesi Provinsi Lampung*. Prosiding Seminar. Direktorat Kemahasiswaan, Institut Pertanian Bogor.
- Lavigne, F., J.P. Degai, J.C. Komorowski, S. Guilet, V. Robert, P. Lahitte, C. Oppenheimer, M. Stoffel, C.M. Vidal, Surono, I. Pratomo, P. Wassmer, I. Hajds, D.S. Hadmoko, and E. de Belizal. 2013. Source of the Great A.D. 1257 Mystery Eruption Unveiled, Samalas Vulcano, Rinjani Volcanic Complex, Indonesia. *PNAS Vol. 110, No.42, pp: 16742-16747*.
- Marfai, M.A dan Hizbaron, D.R. 2011. Coomunity Adaptive Capacity Due to Coastal Flooding in Semarang Coastal City, Indonesia. *Journal Analele Universitatii din Oradea-Seria Geografie*, Vol. 21, No. 2, pp : 209-221.
- Marfai, M.A, Cahyadi, A. 2012. *Penentuan Tipologi Pesisir Rawan Tsunami Di Provinsi D.I. Yogyakarta Berdasarkan Analisis Regional Dan Local Site Effect*. Yogyakarta :Magister Perencanaan Pengelolaan Pesisir dan Daerah Aliran Sungai, Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada.
- Marfai, M.A, Tyas, D.W., Nugraha, I., Fitriatul'Ulya, A., dan Riasasi, W. 2016. The Morphodynamics of Wulan Delta and Its Impact on the Coastal Community in

- Wedung Subdistrick, Demak Regency, Indonesia. *Journal of Environmental Protection*, Vol. 7, pp : 60-71..
- Muflih, A., Fahrudin, A., dan Wardiatno, Y. 2015. Kesesuaian dan Daya Dukung Wisata Pesisir Tanjung Pasir dan Pulau Untung Jawa. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, Vol.20, No.2, hal: 141-149.
- Nybakken, J.W. 1992. *Biologi Laut.Suatu Pendekatan Ekologis*. Jakarta: Gramedia.
- Puspayanti, N.M., Tellu, H.A.T., dan Suleman, S.M. 2013. Jenis-Jenis Tumbuhan Mangrove di Desa Lebo Kecamatan Parigi Kabupaten Parigi Moutong dan Pengembangannya sebagai Media Pembelajaran. *e-jipbiol*, Vol.1, hal : 1-9.
- Sitorus, S.R.P. 1985. *Evaluasi Sumberdaya Lahan*. Bandung: Tarsito.
- Wunani, D., Nursinar, S., Kasim, F. 2014. Kesesuaian Lahan dan Daya Dukung Kawasan Wisata Pantai Botutonou Kecamatan Kabila Bone Kabupaten Bone Bolango. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, Vol.2, No.1, hal: 18-22.
- Yulianda, F., 2007. Ekowisata Bahari sebagai Alternatif Pemanfaatan Sumber Daya Pesisir Berbasis Konservasi. *Makalah disampaikan pada Seminar Sains 21 Februari 2007.Departemen MSP. FPIK. IPB. Bogor. 19 hal.*
- Yulisa, E.N., Johan, Y., dan Hartono, D. 2016. Analisis Kesesuaian dan Daya Dukung Ekowisata Pantai Kategori Rekreasi Pantai Laguna Desa Merpas Kabupaten Kaur. *Jurnal Enggano*, Vol.1, No.1, hal : 97-111.