

Kesesuaian Lahan dan Daya Dukung Kawasan Wisata Pantai Botutonuo, Kecamatan Kabila Bone, Kabupaten Bone Bolango

^{1,2}Deysandi Wunani, ²Sitti Nursinar, ²Faizal Kasim

¹dheysandi@yahoo.com

²Jurusan Teknologi Perikanan, Fakultas Ilmu-Ilmu Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo

Abstrak

Kawasan wisata Pantai Botutonuo di Kecamatan Kabila Bone, Kabupaten Bone Bolango adalah alternatif wisata alam yang sering dikunjungi wisatawan lokal maupun asing untuk berenang. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui kesesuaian lahan dan daya dukung kawasan wisata tersebut. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September sampai Desember 2013. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode deskriptif dan kualitatif. Pengambilan data dilakukan dengan membagi 3 stasiun lokasi penelitian, yaitu Stasiun 1 bagian utara, Stasiun 2 bagian tengah, dan Stasiun 3 bagian selatan. Setelah data dikumpulkan maka dilakukan analisis kesesuaian lahan dan daya dukung kawasan menurut Yulianda (2007). Hasil penelitian menunjukkan bahwa indeks kesesuaian lahan wisata Pantai Botutonuo sebagai tempat wisata kategori berenang adalah sangat sesuai dengan nilai 81%. Kawasan wisata Pantai Botutonuo dapat menampung pengunjung dengan jumlah maksimal sebanyak 16.260 pengunjung/hari. Apabila pengunjung melebihi batas maksimal maka dapat berdampak negatif terhadap ekosistem, oleh karena itu pengoperasian kawasan wisata ini harus memperhatikan jumlah pengunjung agar pemanfaatannya dapat berlanjut dan lestari.

Kata kunci: kawasan wisata, Pantai Botutonuo, kesesuaian lahan, daya dukung.

I. PENDAHULUAN

Wilayah pesisir merupakan wilayah yang memiliki konsentrasi penduduk yang besar dengan ekosistem yang unik, vital, terdapat banyak industri, dan menghubungkan kegiatan ekonomi di darat dan laut (Masalu, 2008). Pantai merupakan salah satu ekosistem wilayah pesisir dimana banyak terjadi aktivitas manusia seperti kegiatan wisata.

Wisata pantai merupakan kegiatan wisata yang mengutamakan sumberdaya pantai dan budaya masyarakat pantai seperti rekreasi, olahraga, menikmati pemandangan dan iklim. Sedangkan wisata bahari merupakan kegiatan yang mengutamakan sumberdaya bawah laut dan dinamika air laut (Yulianda, 2007). Kegiatan wisata pantai merupakan salah satu jenis wisata yang paling banyak diminati oleh pengunjung di Provinsi Gorontalo dimana potensi wisata pantai sangat baik untuk dikembangkan.

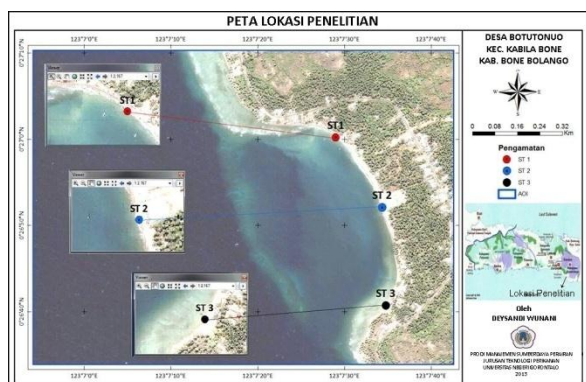
Menurut Tunreg (2010), Provinsi Gorontalo memiliki pantai sepanjang 694 km. Kabupaten Bone Bolango dengan panjang pantai 52 km memiliki potensi kawasan wisata pantai yang telah dimanfaatkan dan sangat baik untuk dikembangkan, salah satunya adalah wisata Pantai Botutonuo. Pantai Botutonuo terdapat di Desa Botutonuo, Kecamatan Kabila Bone, Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo.

Kawasan wisata Pantai Botutonuo telah banyak memberikan manfaat terhadap masyarakat setempat. Namun, secara tidak langsung kegiatan tersebut memberi dampak tekanan ekologis. Oleh karena itu pemanfaatan wisata pantai harus mengacu pada konsep daya dukung kawasan wisata pantai yaitu memperhatikan kemampuan alam dalam mentolerir gangguan yang timbul dan standar keaslian sumberdaya alam (Yulianda, 2007).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian lahan dan daya dukung kawasan wisata Pantai Botutonuo di Kecamatan Kabila Bone, Kabupaten Bone Bolango sebagai alternatif wisata alam yang sering dikunjungi wisatawan lokal maupun asing untuk berenang.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode deskriptif dan kualitatif, yaitu penelitian yang bersifat menggambarkan dan mempertimbangkan parameter kesesuaian lahan dengan menggunakan matriks kesesuaian lahan untuk wisata pantai kategori rekreasi khususnya aktivitas berenang dan parameter daya dukung kawasan kategori rekreasi pantai, yang mengacu pada Yulianda (2007). Peta lokasi penelitian seperti yang terdapat pada Gambar 1 berikut ini.



Sumber : ArcGIS. Imagery - ERSI, Desember 2013.

Gambar 1 Peta lokasi penelitian Pantai Botutonuo

Lokasi penelitian dibagi atas 3 (tiga) stasiun. Titik koordinat pada masing-masing stasiun ditentukan dengan cara menarik panjang 10 m dari bibir pantai kearah laut sehingga diperoleh titik koordinat pada masing-masing stasiun yaitu sebagai berikut:

1. Stasiun 1, yaitu berada pada bagian utara yang berbatasan dengan Desa Modelomo, dengan titik koordinat 0°26,994' N dan 123°07,469' E.
2. Stasiun 2, yaitu berada dibagian tengah antara stasiun 1 dan Stasiun 3 yang berada dekat dengan muara sungai yang aktif bila saat musim hujan, dengan titik koordinat 0°26,865' N dan 123°07,555' E.
3. Stasiun 3, yaitu berada pada bagian selatan yang berbatasan dengan Desa Molotabu, dengan titik koordinat 0°26,736' N dan 123°07,183' E.

Data sekunder yang diperlukan yaitu berupa keadaan umum Pantai Botutonuo yang diperoleh

melalui studi literatur. Sedangkan data primer diperoleh melalui 3 tahap, yaitu :

1. Tahap I yaitu, membuat perencanaan dan menentukan metode analisis data,
2. Tahap II yaitu, mengumpulkan informasi tentang wisata Pantai Botutonuo dari masyarakat, pengelola, dan pengunjung,
3. Tahap III yaitu, melakukan pengukuran parameter yang terkait dengan matriks kesesuaian lahan wisata pantai kategori rekreasi untuk aktivitas berenang dan daya dukung kawasan untuk kategori rekreasi,
4. Tahap IV yaitu, melakukan pengolahan data dengan analisis data yang telah ditentukan.

Analisis Kesesuaian Lahan

Analisis kesesuaian lahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu mengacu pada rumus dan matriks kesesuaian lahan untuk wisata pantai menurut Yulianda (2007), yaitu sebagai berikut :

1. Rumus kesesuaian lahan untuk wisata pantai menurut Yulianda (2007), yaitu sebagai berikut :

$$IKW = \sum [Ni / N_{maks}] \times 100 \%$$

Keterangan :

IKW : Indeks Kesesuaian Wisata

Ni : Nilai parameter ke-i (Bobot × Skor)

Nmaks : Nilai maksimum dari suatu kategori wisata.

2. Matriks kesesuaian lahan untuk wisata pantai kategori rekreasi menurut Yulianda (2007), yaitu pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1 Matriks kesesuaian lahan wisata pantai untuk kategori rekreasi

No.	Parameter	B	Kategori S1	S	Kategori S2	S	Kategori S3	S	Kategori N	S
1.	Kedalaman perairan (m)	5	0 - 3	4	> 3 - 6	3	> 6 - 10	2	> 10	1
2.	Tipe pantai	5	Pasir putih	4	Pasir putih, sedikit karang	3	Pasir hitam, berkarang, sedikit terjal	2	Lumpur, berbatu, terjal	1
3.	Lebar pantai (m)	5	> 15	4	10-15	3	3 - <10	2	< 3	1
4.	Material dasar	4	Pasir	4	Karang berpasir	3	Pasir berlumpur	2	Lumpur	1
5.	Kecepatan arus (m/dt)	4	0 - 0,17	4	0,17 - 0,34	3	0,34 - 0,51	2	> 0,51	1
6.	Kemiringan pantai (°)	4	< 10	4	10 - 25	3	> 25 - 45	2	> 45	1
7.	Kecerahan perairan (m)	3	> 10	4	> 5 - 10	3	3 - 5	2	< 2	1
8.	Penutupan lahan pantai	3	Kelapa, lahan terbuka	4	Semak, belukar, rendah, savana	3	Belukar tinggi	2	Hutan bakau, pemuki man, pelabu han	1
9.	Biota berbahaya	3	Tidak ada	4	Bulu babi	3	Bulu babi, ikan pari	2	Bulu babi, ikan pari, lepu, hiu	1
10.	Ketersediaan air tawar (jarak/km)	3	< 0,5	4	> 0,5 - 1	3	> 1 - 2	2	> 2	1

Sumber : Yulianda (2007)

Keterangan :

Nilai maksimum= 156

S1 = Sangat sesuai, dengan nilai 80 - 100 %

S2 = Cukup sesuai, dengan nilai 60 - <80 %

S3 = Sesuai bersyarat, dengan nilai 35 - <60 %

N = Tidak sesuai, dengan nilai < 35

B = Bobot

S = Skor

Analisis Daya Dukung Kawasan

Analisis daya dukung kawasan yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada rumus daya dukung kawasan dan potensi ekologis pengunjung menurut Yulianda (2007), yaitu sebagai berikut :

1. Rumus daya dukung kawasan menurut Yulianda (2007), yaitu sebagai berikut :

$$DDK = K \times \frac{L_p}{L_t} \times \frac{W_t}{W_p}$$

Keterangan :

DDK : Daya dukung kawasan

K: Potensi ekologis pengunjung atau kapal per satuan unit area

Lp: Luas area atau panjang area yang dapat dimanfaatkan

Lt : Luas unit area untuk kebutuhan tertentu

Wt : Waktu yang disediakan kawasan untuk wisata dalam satu hari

Wp : Waktu yang dihabiskan pengunjung atau kapal untuk tiap kegiatan tertentu.

2. Potensi ekologis pengunjung berdasarkan luas area menurut Yulianda (2007), yaitu pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2 Potensi Ekologis Pengunjung (K) dan Luas Area Kegiatan (Lt)

Jenis Kegiatan	K (Σ Pengunjung)	Unit Area (Lt)	Keterangan
Rekreasi pantai	1	50 m	1 org setiap 50 m panjang pantai

Sumber : Yulianda (2007)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Kesesuaian Lahan

Pengukuran parameter kesesuaian lahan wisata pantai kategori rekreasi untuk aktivitas berenang mengacu pada matriks kesesuaian lahan untuk wisata panantai kategori rekreasi menurut Yulianda (2007) yang terdiri dari 10 parameter yaitu, parameter kedalaman perairan, tipe pantai, lebar pantai, material dasar, kecepatan arus, kecerahan perairan, kemiringan pantai, penutupan lahan pantai, biota berbahaya, dan ketersediaan air tawar. Hasil pengukuran parameter kesesuaian lahan untuk wisata pantai kategori rekreasi untuk aktivitas berenang dirangkum dalam Tabel 3 berikut.

Tabel 3 Hasil pengukuran paramter kesesuaian lahan

No.	Parameter	Hasil			B	S	Nilai
		Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3			
1.	Kedalaman perairan (m)	1,8	1,64	1,25	5	4	20
2.	Tipe pantai	Berbatu	Berbatu	Berpasir	5	1	5
3.	Lebar pantai (m)	21,45	25,44	22	5	4	20
4.	Material dasar	Pasir berlumpur	Pasir berlumpur	Karang berpasir	4	2	8
5.	Kecepatan arus (m/dt)	0,03	0,04	0,02	4	4	16
6.	Kemiringan pantai (°)	13,2	11,3	9,9	3	4	12
7.	Kecerahan perairan (m)	10,48	11,3	9,76	4	3	12
8.	Penutupan lahan pantai	Pohon kelapa	Pohon kelapa	Pohon kelapa	3	4	12
9.	Biota berbahaya	Tidak ada	Tidak ada	Bulu babi	3	3	9
10.	Ketersediaan air tawar (km)	0,07	0,03	0,05	3	4	12
Nilai							126

Sumber : Yulianda (2007)

Kedalaman Perairan

Kedalaman perairan Pantai Botutonuo berbeda-beda. Hasil pengukuran parameter kedalaman perairan yaitu pada Stasiun 1 memiliki kedalaman perairan 1,8 m, Stasiun 2 memiliki kedalaman perairan 1,64 m, dan Stasiun 3 memiliki kedalaman perairan 1,25 m. Dari ketiga hasil pengukuran kedalaman perairan, Stasiun 3 merupakan perairan yang memiliki kedalaman terendah dibandingkan dua stasiun lainnya. Meskipun demikian ketiga stasiun tersebut memiliki kategori kedalaman perairan yang sangat sesuai untuk aktivitas berenang. Kegiatan wisata pantai khususnya berenang seharusnya memperhatikan kedalaman perairan dari suatu tempat wisata pantai, sebagaimana yang dikemukakan oleh Yulianda (2007) pada matriks kesesuaian lahan untuk wisata pantai kategori rekreasi bahwa suatu kawasan wisata pantai dapat dikatakan sangat sesuai jika memiliki kedalaman antara 0 - 3 m.

Tipe pantai

Pantai Botutonuo memiliki tipe pantai yang bervariasi yaitu terdapat dua jenis tipe pantai. Pada Stasiun 1 dan Stasiun 2 memiliki tipe pantai berbatu dan Stasiun 3 memiliki tipe pantai yang berpasir, sehingga hal ini merupakan salah satu keunikan yang dimiliki Pantai Botutonuo. Namun, jika dilihat pada aktivitas berenang hal ini merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan agar keamanan dan kenyamanan wisatawan tetap terjaga. Sebagaimana menurut Widiatmaka (2007) dalam Armos (2013) bahwa tipe pantai yang sangat sesuai untuk kegiatan wisata pantai berdasarkan jenis substrat/sedimen adalah pantai berpasir. Di sisi lain komunitas biota di daerah berbatu jauh lebih kompleks dari daerah lain, karena bervariasi relung ekologis yang disediakan oleh genangan air, celah-celah batu permukaan batu dan hubungan mereka yang bervariasi terhadap cahaya, gerakan air, perubahan suhu dan faktor lainnya (Dahuri, *et al.*, 2001).

Lebar pantai

Lebar pantai pada Stasiun 1 adalah 21,45 m, Stasiun 2 adalah 25,44 m, dan Stasiun 3 adalah 22 m. Dari hasil pengukuran lebar pantai menunjukkan bahwa Pantai Botutonuo memiliki lebar pantai lebih dari 20 m, hal ini berarti lebar pantai yang dimiliki termasuk dalam kategori sangat sesuai karena telah melebihi dari batas yang telah ditentukan sebagai suatu tempat wisata pantai yaitu lebih dari 15 m.

Menurut Rahmawati (2009) bahwa lebar pantai berkaitan dengan luasnya lahan pantai yang dapat dimanfaatkan untuk berbagai aktivitas wisata pantai. Lebar pantai sangat mempengaruhi aktivitas yang dilakukan para wisatawan, semakin lebar suatu pantai

maka semakin baik untuk wisatawan dalam melakukan aktivitasnya, namun semakin kecil lebar pantai yang dimiliki oleh suatu tempat wisata maka pengunjung merasa tidak nyaman untuk melakukan aktivitas.

Material dasar

Pada umumnya substrat yang dimiliki oleh suatu pantai berbeda-beda, hal ini serupa dengan material dasar yang dimiliki oleh Pantai Botutonuo dimana material dasar pada Stasiun 1 dan Stasiun 2 yaitu pasir berlumpur, sedangkan pada Stasiun 3 yaitu karang berpasir. Hal ini dapat dilihat dengan kasat mata saat melakukan aktivitas berenang. Salah satu penyebab terjadinya lumpur pada substrat Pantai Botutonuo dikarenakan adanya muara sungai sehingga dapat menghasilkan sedimentasi.

Kecepatan arus

Menurut Sudarto (1993), terdapat beberapa jenis arus yang umum dikenal yaitu arus pasang surut, arus akibat gelombang (arus sejajar pantai), arus akibat tiupan angin, dan arus yang disebabkan perbedaan densitas air laut. Pengukuran arus yang dilakukan selama berada dilokasi penelitian yaitu arus yang dipengaruhi oleh gelombang. Pengukuran kecepatan arus dilakukan 3 kali ulangan saat air pasang pada pukul 14.00 WITA dan saat kondisi cuaca dalam keadaan panas, sehingga diperoleh hasil pengukuran pada Stasiun 1 yaitu 0,03 m/dt, Stasiun 2 yaitu 0,04 m/dt, dan Stasiun 3 yaitu 0,02 m/dt. Jika dilihat pada matriks kesesuaian lahan untuk wisata pantai kategori rekreasi menurut Yulianda (2007) dapat dikatakan bahwa hasil pengukuran arus tersebut sangat sesuai untuk aktivitas berenang karena memiliki kecepatan arus kategori S1 dengan kecepatan antara 0 – 0,17 m/dt.

Kemiringan pantai

Pengukuran kemiringan pantai menggunakan kayu berukuran 2 m, kemudian hasil pengukuran pada masing-masing stasiun dimasukkan dalam rumus yang mengacu pada Penjaitan *et al.* (2012) kemudian sudut dikonversi dalam tangen yang menggunakan tabel menurut Karno (1978). Sehingga diperoleh hasil pengukuran kemiringan pantai yang menunjukkan bahwa Pantai Botutonuo memiliki dua jenis topografi pantai, yaitu pada Stasiun 1 dan Stasiun 2 memiliki topografi pantai yang landai yaitu 13,2° dan 11,3°, sedangkan Stasiun 3 yaitu memiliki topografi pantai yang datar dengan kemiringan 9,9°. Hal ini menunjukkan bahwa kemiringan Pantai Botutonuo cukup sesuai untuk aktivitas berenang. Kategori kemiringan pantai dilihat berdasarkan topografi pantai menurut Yulianda (2007) dalam Armos (2013).

Kecerahan perairan

Berdasarkan hasil pengukuran diperoleh kecerahan pada Stasiun 1 adalah 10,48 m, Stasiun 2 adalah 11,30 m, dan Stasiun 3 adalah 9,76 m. Hal ini menunjukkan bahwa perairan Pantai Botutonuo memiliki nilai kecerahan yang sangat sesuai untuk kategori rekreasi khususnya aktivitas berenang. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Yulianda (2007) bahwa suatu parameter kecerahan perairan untuk kategori wisata pantai seharusnya memiliki kecerahan perairan yaitu > 10 m.

Penutupan lahan pantai

Penutupan lahan pantai di kawasan wisata Pantai Botutonuo berbeda-beda yaitu berupa pemukiman, semak belukar, dan pohon kelapa. Berdasarkan hasil pengamatan pada Stasiun 1, 2, dan 3 menunjukkan bahwa penutupan lahan Pantai Botutonuo lebih banyak ditumbuhi pohon kelapa. Berdasarkan matriks kesesuaian lahan untuk wisata pantai kategori rekreasi menurut Yulianda (2007) bahwa suatu parameter penutupan lahan pantai dapat dikatakan sangat sesuai jika memiliki penutupan lahan pantai berupa kelapa dan lahan terbuka. Hal ini menunjukkan bahwa Pantai Botutonuo memiliki penutupan lahan pantai yang sangat sesuai untuk wisata pantai kategori rekreasi untuk aktivitas berenang.

Biota berbahaya

Pantai Botutonuo termasuk cukup sesuai untuk dijadikan sebagai tempat wisata pantai kategori rekreasi untuk aktivitas berenang, karena pada Stasiun 1 dan 2 tidak ditemukan adanya biota berbahaya. Hanya pada Stasiun 3 telah ditemukan adanya biota berbahaya yaitu bulu babi. Salah satu penyebab adanya biota berbahaya pada Stasiun 3 yaitu terdapat ekosistem terumbu karang yang merupakan habitat bulu babi (*Echinus esculentus*) pada jarak ± 25 m dari bibir pantai. Tidak ditemukan biota berbahaya lainnya, seperti ikan pari dan hiu.

Ketersediaan air tawar

Berdasarkan hasil pengukuran jarak sumber air tawar dari pantai diperoleh: pada Stasiun 1 yaitu ± 0,07 km, Stasiun 2 yaitu ± 0,03 km, dan Stasiun 3 yaitu ± 0,05 km. Pantai Botutonuo dapat dikatakan sangat sesuai untuk aktivitas berenang, karena memiliki ketersediaan air tawar < 0,5 km. Sebagaimana menurut Yulianda (2007) pada matriks kesesuaian lahan kategori wisata pantai bahwa suatu wisata pantai dapat dikatakan sangat sesuai jika memiliki jarak ketersediaan air tawar < 0,5 km.

Berdasarkan hasil pengukuran 10 parameter kesesuaian lahan wisata pantai kategori rekreasi untuk aktivitas berenang menunjukkan bahwa Pantai

Botutonuo sangat sesuai untuk aktivitas berenang, karena tergolong dalam kategori S1 dan memiliki nilai 81%. Menurut Yulianda (2007) suatu kawasan wisata pantai dapat dikatakan sangat sesuai jika memiliki nilai 80 – 100% (kategori S1), cukup sesuai dengan nilai 60 - < 80% (kategori S2), sesuai bersyarat dengan nilai 35 - < 60% (kategori S3), tidak sesuai dengan nilai < 35% (kategori N).

3.2 Daya Dukung Kawasan

Pengukuran daya dukung kawasan untuk kategori rekreasi pantai mengacu pada rumus yang telah ditetapkan oleh Yulianda (2007), dimana terdapat beberapa kriteria penilaian yaitu, luas area atau panjang area yang dapat dimanfaatkan (Lp), unit area untuk kategori tertentu (Lt), waktu yang disediakan oleh kawasan untuk kegiatan wisata dalam satu hari (Wt), dan waktu yang dihabiskan oleh pengunjung untuk setiap kegiatan tertentu (Wp). Berdasarkan kriteria-kriteria tersebut maka diperoleh hasil pengukuran daya dukung kawasan seperti yang terdapat pada Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4 Hasil pengukuran daya dukung kawasan untuk kategori rekreasi

Parameter	Hasil
K	1
Lp	17.421 m ²
Lt	5 m ²
Wt	14 Jam
Wp	3 Jam

Sumber : Data primer diolah bulan November 2013.

Penilaian suatu daya dukung kawasan dianggap penting karena untuk mengetahui jumlah maksimum pengunjung yang dapat ditampung dalam 1 hari kegiatan wisata agar tidak dapat menimbulkan gangguan baik pada manusia maupun lingkungan, sehingga pemanfaatan wisata pantai berkelanjutan dan dalam keadaan lestari. Menurut Prasita, 2007 bahwa pemanfaatan wilayah pesisir secara optimal hanya dapat dilakukan apabila pemanfaatan tidak melebihi daya dukungnya. Daya dukung kawasan untuk kategori rekreasi Pantai Botutonuo dengan menerapkan sistem wisata pantai maka dapat menampung pengunjung sebanyak 16.260 pengunjung/hari dengan luas pantai yang dapat dimanfaatkan yaitu 17.421 m² dari total panjang pantai yang dimiliki oleh Pantai Botutonuo yaitu 1.142,4 m. Setiap pengunjung yang melakukan kegiatan berenang memerlukan waktu 3 jam dari total waktu yang disediakan selama 14 jam dengan luas lahan yang dibutuhkan untuk kegiatan berenang yaitu 5 m².

Berdasarkan Tabel 4 diatas menunjukkan jumlah maksimum pengunjung yang dapat ditampung dalam

1 hari kegiatan berenang yaitu 16.260 pengunjung/hari. Apabila batas tersebut dilampaui maka dapat berakibat fatal terhadap ekosistem terumbu karang dan beberapa jenis ikan lainnya yang berada disekitar terumbu karang. Adapun fasilitas yang telah tersedia untuk wisatawan/ pengunjung yang melakukan kegiatan rekreasi pantai telah difasilitasi dengan adanya ban air, gazebo, tempat makan, dan MCK.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Pantai Botutonuo memiliki kriteria kesesuaian lahan wisatapantaiyang tergolong dalam kategori S1 (sangat sesuai) dengan nilai 81% untuk dijadikan sebagai suatu kawasan wisata pantaiuntukaktivitasberenang, karena Pantai Botutonuo memiliki kedalaman perairan, lebar pantai, kecerahan perairan, kecepatan arus, penutupan lahan pantai, dan ketersediaan air tawar yang memperolehskortinggi. Namun, jika dilihat dari tipe pantai yang dimiliki Pantai Botutonuo memperolehskorrendah karena memiliki tipe pantai yang berbatu.
2. Pantai Botutonuo memiliki panjang pantai yang dapat dimanfaatkan yaitu 684,8 m dan luas pantai 17.421 m² dengan daya dukung kawasan untuk pengunjung yang dapat ditampung sebanyak 16.260 pengunjung / hari, jika dibandingkan dengan hasil pengamatan yang diperoleh di lapangan menunjukkan bahwa pengunjung Pantai Botutonuo belum melampaui batas daya dukung kawasan, sehingga dapat dikatakan Pantai Botutonuo untuk saat ini memiliki daya dukung kawasan yang mendukung untuk aktivitas berenang dengan fasilitas yang tersedia berupa ban air, pondok (gazebo), tempat makan, dan MCK.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Alfi S.R. Baruwadi, S.Pi, M.Si, Ibu Citra Panigoro, S.T, M.Si, dan Bapak Moh. Sayuti Djau, S.IK, M.Si, atas bantuan dan arahan yang diberikan selama penelitian berlangsung.

Daftar Pustaka

Amos, N.H. 2013. Studi Kesesuaian Lahan Pantai Wisata Boe Desa Mappakalampo Kecamatan

Galesong Ditinjau Berdasarkan Biogeofisik. *Skripsi*. Universitas Hasanuddin. Makassar.

Dahuri, R., J. Rais., S.P. Ginting dan M.J. Sitepu. 2001. Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan Secara Terpadu. Pradnya Paramita. Jakarta.

Dahuri, R. 2003. Keanekaragaman Hayati Laut : Aset Pembangunan Berkelanjutan Indonesia. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Karno. 1990. Tabel : untuk Matematika SMP. Tiga Serangkai. Solo.

Panjaitan, R.A. Iskandar. Alisyahbana, S. 2012. Hubungan Perubahan Garis Pantai Terhadap Habitat Bertelur Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) di Pantai Pangumbahan Ujung Genteng Kabupaten Suka Bumi. *Jurnal* (Perikanan dan Kelautan Volume 3 No. 3. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Padjadjaran.

Prasita, V.D. 2007. Analisis Daya Dukung Lingkungan dan Optimasi Pemanfaatan Wilayah Pesisir untuk Pertambakan di Kabupaten Gresik. *Disertasi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor

Profil Desa Botutonuo. 2012. Sejarah Asal Usul Desa Botutonuo. Kabila Bone. Gorontalo.

Rahmawati, A. 2009. Studi Pengelolaan Kawasan Pesisir untuk Kegiatan Wisata Pantai (Kasus Pantai Teleng Ria Kabupaten Pacitan, Jawa Timur). *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Sudarto. 1993. Pembuatan Alat Pengukur Arus Secara Sederhana. *Jurnal* (Oseana, Volume XVIII, Nomor 1 : 35 – 44). Balai Penelitian dan Pengembangan Biologi Laut, Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanologi – LIPI. Jakarta.

Tunreg, B. 2010. Profil Wilayah Pesisir Provinsi Gorontalo. Balai Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut Makassar (BPSPL-Makassar). Makassar.

Yulianda, F. 2007. Ekowisata Bahari Sebagai Alternatif Pemanfaatan Sumberdaya Pesisir Berbasis Konservasi (*Disampaikan pada Seminar Sains 21 Februari 2007*). Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.