

Modifikasi Nilai Luas Area dan Waktu Kunjungan Dalam Penghitungan Daya Dukung Kawasan Wisata di Provinsi Bali: Studi Kasus Pantai Geger

I Wayan Artadana ^{a*}, Abd. Rahman As-syakur ^a, Widiastuti ^a,
I Gusti Ngurah Putra Dirgayusa ^a

^aProgram Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Udayana, Kampus UNUD Bukit Jimbaran, Badung 80361, Bali, Indonesia

*Penulis koresponden. Tel.: +62-857-394-168-19
Alamat e-mail: artadana17@gmail.com

Diterima (received) 19 Juni 2017; disetujui (accepted) 1 November 2017; tersedia secara online (available online) 3 November 2017

Abstract

Carrying Capacity is an important consideration in sustainable tourism development. One of the developing tourist destination in Bali island is Geger Beach which is located in Badung regency, Bali. Geger beach has different conditions with other beaches, therefore it is necessary to determine the estimation area and duration for tourist activities without degrading the quality of the environment. This study aimed to determine the unit of the area, the required time, and the total time per day for particular tourist category according to the condition at Geger beach. Moreover, this study investigated the condition of carrying capacity in the Geger beach. The data were collected primary data obtained by interviewed 100 respondents in Geger Beach and based on literature study on the secondary data. Results showed that the average area for tourism activities (Lt) is 41.5 m² and the duration for tourism activities (Wp) is 2.29 hours/day. The total time that area provided for tourism activities is 10 hours/day and the total area is 5.023 m². Carrying capacity value at Geger beach uses Lt and Wp value is 529 people/day, 16.385 people/month or 196.620 people/year. The carrying capacity of Geger Beach conditions is suggested remain under carrying capacity for the entire month and the total visits during 2016.

Keywords: carrying capacity; large area value; visiting time value; Geger beach.

Abstrak

Daya Dukung Kawasan (DDK) merupakan hal penting yang dipertimbangkan dalam pengembangan kawasan wisata berkelanjutan. Salah satu objek wisata yang sedang berkembang di Pulau Bali adalah Pantai Geger yang terletak di Kabupaten Badung, Bali. Pantai Geger memiliki kondisi yang berbeda dengan pantai lainnya terutama pada luas area dan waktu kunjungan wisatawan, sehingga diperlukan penentuan luas area dan waktu untuk kegiatan wisata tanpa menurunkan kualitas lingkungan. Penelitian ini bertujuan mengetahui besar unit area, waktu yang dibutuhkan, dan total waktu selama satu hari untuk kategori wisata tertentu serta mengetahui kondisi DDK wisata di Pantai Geger. Data yang digunakan adalah data primer yang diperoleh dengan metode wawancara kepada 100 responden wisatawan dan data sekunder yang berasal dari studi pustaka berdasarkan kondisi di Pantai Geger. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata luas area untuk kegiatan wisata (Lt) seluas 41,5 m² dan waktu untuk kegiatan berwisata (Wp) selama 2,29 jam/hari. Total waktu yang disediakan kawasan untuk kegiatan wisata adalah 10 jam/hari dan luas area keseluruhan seluas 5.023 m². Nilai DDK di Pantai Geger menggunakan nilai Lt dan Wp hasil perhitungan, yaitu 529 orang/hari, 16.385 orang/bulan atau 196.620 orang/tahun. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kunjungan wisatawan di Pantai Geger tidak melebihi DDK pada sepanjang bulan dan jumlah total kunjungan selama tahun 2016.

Kata Kunci : daya dukung kawasan; nilai luas area; nilai waktu kunjungan; Pantai Geger.

1. Pendahuluan

Konsep Daya Dukung Kawasan (DDK) merupakan indikator penting dalam mengelola aktivitas manusia dan ketersediaan lahan penunjangnya (Sari et al., 2015). Menurut Ketjulan (2010), DDK dapat diartikan sebagai kesanggupan lingkungan atau kawasan untuk mendukung kehidupan manusia atau makhluk hidup lainnya. Kondisi yang melebihi DDK (*over carrying capacity*) dapat menimbulkan ketidaknyamanan manusia dan menyebabkan terjadinya kerusakan sumberdaya lingkungan (Muflih, 2015).

Sektor pariwisata adalah satu faktor yang berpengaruh terhadap daya dukung kawasan terutama daya dukung kawasan untuk tempat wisata secara fisiknya. Daya dukung kawasan wisata secara fisik merupakan kemampuan suatu kawasan wisata dalam menampung jumlah wisatawan dalam kegiatan wisatanya (Yulianda, 2007).

Pulau Bali adalah salah satu pulau di Indonesia dengan perkembangan pariwisata yang sangat pesat. Pesatnya perkembangan pariwisata Bali telah mendorong kemunculan berbagai tempat wisata terutama di kawasan pantai. Salah satu pantai yang saat ini telah berkembang menjadi tempat wisata adalah Pantai Geger.

Pantai Geger terletak di Desa Adat Peminge, Kelurahan Benoa, Kecamatan Kuta Selatan, Kabupaten Badung. Pantai Geger dahulunya dikenal memiliki potensi di bidang budidaya rumput laut, namun saat ini perlahan-lahan telah bergeser menjadi tempat wisata.

Saat ini belum banyak terdapat penelitian tentang DDK wisata di Bali. Padahal data mengenai DDK penting guna mengetahui jumlah pengunjung yang dapat ditampung dalam kegiatan wisata agar tidak menimbulkan gangguan baik pada manusia maupun lingkungan serta arah pengembangannya dapat ditentukan secara berkelanjutan (Wunani et al., 2014). Kondisi kawasan wisata dan pengunjung di Pantai Geger memiliki perbedaan dengan kawasan lainnya yaitu luas area dan waktu untuk kunjungan wisatawan. Perbedaan kondisi tersebut Yulianda (2007), memiliki pengaruh terhadap panjang area/luas area (Lt) untuk masing-masing kegiatan wisata, waktu yang dapat dimanfaatkan untuk

kegiatan wisata (Wp) dan waktu yang disediakan untuk masing-masing kegiatan wisata selama satu hari (Wt).

Modifikasi terhadap nilai Lt dan Wp penting untuk dilakukan agar diperoleh nilai DDK sesuai dengan kondisi riil di sebuah kawasan. Menurut Yulianda (2007), nilai Lt yang direkomendasikan untuk kegiatan wisata pantai adalah 50 m² per orang dan nilai Wp untuk kegiatan wisata pantai rata-rata 2 jam serta nilai Wt rata-rata 4 jam per hari. Penelitian Rahmawati et al. (2014) di pantai Teleng Ria, Pacitan, dengan menggunakan pendekatan Lt dan Wp menurut Yulianda (2007) pada luas area total 7.209 m², diperoleh nilai DDK yaitu 359 orang/hari atau 131 ribu orang/tahun. Jika dibandingkan dengan kunjungan yang berjumlah 474 orang/hari atau 171 ribu orang/tahun, maka kegiatan wisata di Pantai Teleng Ria tergolong melebihi DDK (*over carrying capacity*).

Penelitian Ramadhan (2014), menggunakan nilai Lt 50 m² untuk kegiatan wisata rekreasi pantai dan berenang dan nilai Wp hasil modifikasi untuk wisata rekreasi pantai selama 3 jam dan wisata renang selama 2 jam. Sedangkan nilai Wt hasil modifikasi selama 10 jam untuk kegiatan wisata rekreasi pantai dan berenang. Hasil penelitian diperoleh nilai DDK 76 orang per hari. Selain itu, penelitian Vibriyanto et al. (2015) di Pantai Lombang menggunakan nilai Lt dan Wp hasil modifikasi pada luas area total 15.000 m², dengan nilai Lt 250 m² dan nilai Wp 3 jam, nilai DDK yang diperoleh adalah 200 orang/ hari atau 72.000 orang/tahun. Jika dibandingkan dengan jumlah kunjungan 103 orang/hari atau 37.690 orang/tahun, maka kegiatan wisata di Pantai Lombang memenuhi DDK (*under carrying capacity*).

Perbedaan kondisi dan analisis tersebut menunjukkan bahwa selain mempertimbangkan kondisi lingkungan berdasarkan referensi yang telah ada sebelumnya, diperlukan pula analisis berdasarkan kenyamanan wisatawan dalam melakukan kegiatan wisata, sehingga perhitungan DDK dapat sesuai dengan kondisi kawasan wisata tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk memodifikasi besar unit area (Lp), waktu yang dibutuhkan (Wt) dan total waktu selama 1 hari untuk kategori wisata tertentu sesuai kondisi di Pantai Geger serta mengetahui kondisi DDK di Pantai Geger.

2. Metode Penelitian

2.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di Pantai Geger, Desa Adat Peminge, Kelurahan Benoa, Kecamatan Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali. Pengambilan data dilaksanakan pada tanggal 4 Januari sampai dengan 1 Februari 2017, yang dilakukan selama seminggu sekali. Batasan wilayah pengamatan yaitu dari jarak antara vegetasi terakhir yang ada di pantai dengan batas pasang tertinggi untuk pengukuran lebar pantai sedangkan untuk panjang pantai dilakukan dengan mengukur dari batas horizontal pantai dengan pantai lain atau bentang alam yang membatasinya (Yulisa et al., 2016). Tempat penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.

2.2 Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain : kuisisioner yang digunakan untuk mengajukan pertanyaan kepada responden, *roll meter* digunakan untuk mengukur panjang dan lebar pantai, *GPS* digunakan untuk titik menentukan titik sampling, dan kamera yang digunakan untuk dokumentasi. Adapun bahan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa jumlah kunjungan wisatawan ke Pantai Geger.

2.3 Metode Penelitian

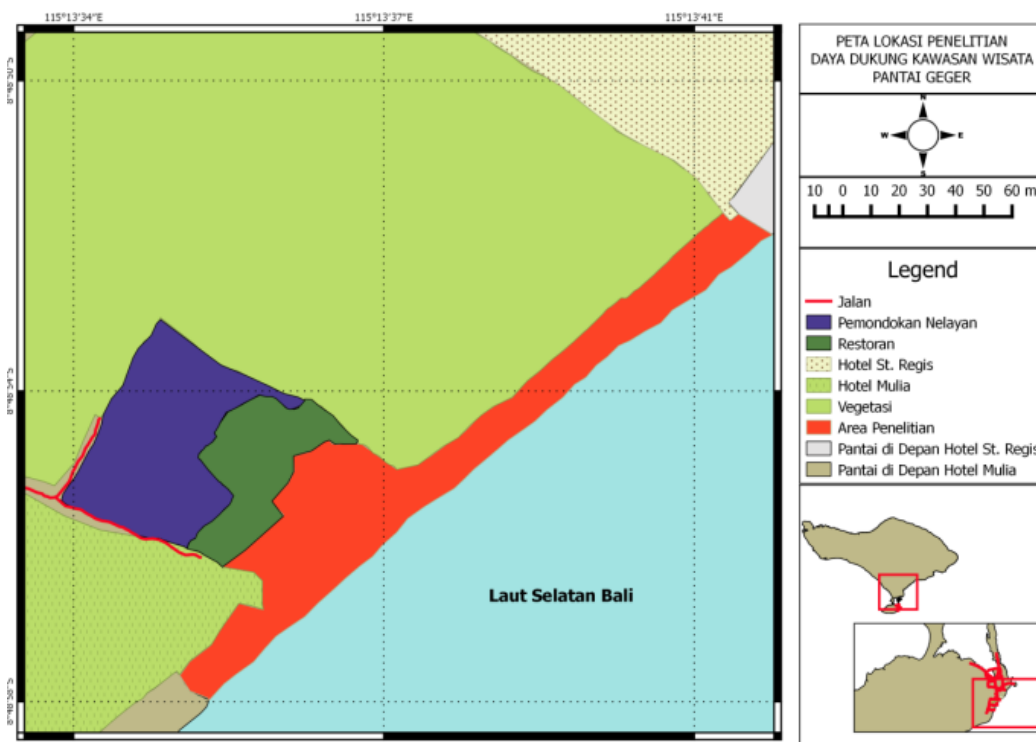
2.3.1 Jenis Data

Penelitian menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari survei langsung ke lokasi penelitian, yaitu berupa pengamatan serta wawancara secara langsung kepada responden dengan menggunakan fasilitas kuisisioner. Dalam hal ini responden adalah wisatawan yang mengunjungi Pantai Geger, baik lokal maupun mancanegara, sedangkan data sekunder diperoleh dari studi pustaka, buku-buku yang terkait dengan penelitian ini serta *literature*.

2.3.2 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data menggunakan metode wawancara bertujuan untuk memperoleh informasi lebih lanjut tentang kawasan penelitian. Pelaksanaan wawancara dilakukan dengan metode *accidental random sampling* dengan jumlah responden yang diwawancarai adalah 100 orang. Wisatawan yang diwawancarai melakukan aktivitas wisata renang, berselancar, jalan-jalan, melihat pemandangan, olahraga dan berjemur.

Observasi lapangan yang dilakukan merupakan pengumpulan data primer dengan mengamati dan melakukan pengukuran *in situ* pada parameter



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

lingkungan yang diperlukan. Parameter yang diamati secara langsung adalah panjang dan lebar pantai.

1.4 Analisa Data

1.4.1 Penentuan nilai Luas area (Lt) dan Waktu Kunjungan (Wp)

Penentuan unit area, waktu yang dibutuhkan serta total waktu selama satu hari untuk kategori tertentu dilakukan dengan metode wawancara. Pertanyaan yang diajukan kepada wisatawan berkaitan dengan unit area, waktu yang digunakan untuk melakukan suatu kegiatan wisata dan total waktu yang digunakan selama 1 hari agar wisatawan merasa nyaman dalam berwisata. Setelah diperoleh data dari responden, kemudian data tersebut ditentukan nilai rata-rata dari masing-masing kegiatan wisata. Nilai rata-rata tersebut yang merupakan nilai Lt, Wt dan Wp dari masing-masing kegiatan wisata yang sesuai dengan kondisi di Pantai Geger.

1.4.2 Perhitungan DDK

Metode yang diperkenalkan untuk menghitung daya dukung pengembangan ekowisata alam adalah dengan menggunakan konsep DDK. Perhitungan DDK dalam bentuk rumus adalah sebagai berikut (Yulianda, 2007) :

$$DDK = K \times \frac{L_p}{L_t} \times \frac{W_t}{W_p} \quad (1)$$

Keterangan :

DDK : Daya Dukung Kawasan (orang/tahun)

K : Potensi ekologis pengunjung per satuan unit area (orang)

L_p : Luas area atau panjang area yang dapat dimanfaatkan (m²)

L_t : Unit area untuk katagori tertentu (m²)

W_t : Waktu yang disediakan kawasan untuk kegiatan wisata dalam satu hari (jam)

W_p : Waktu yang dihabiskan oleh pengunjung untuk setiap kegiatan tertentu (jam)

Menurut Yulianda (2007), Potensi ekologis pengunjung ditentukan oleh kondisi sumberdaya dan jenis kegiatan yang akan dikembangkan (Tabel 1).

Tabel 1.

Potensi ekologis pengunjung (K) dan luas area kegiatan (L_i) (Yulianda, 2007)

Jenis Kegiatan	K (ΣPengunjung)	Unit Area (L _i)	Keterangan
Rekreasi Pantai	1	50 m	1 orang setiap 50 m panjang pantai
Olahraga Pantai	1	50 m	1 orang setiap 50 m panjang pantai
Berenang	1	50 m	1 orang setiap 50 m panjang pantai
Berjemur	1	50 m	1 orang setiap 50 m panjang pantai

DDK disesuaikan dengan karakteristik sumberdaya dan peruntukan. Kebutuhan manusia akan ruang diasumsikan dengan keperluan ruang horizontal untuk dapat bergerak bebas dan tidak merasa terganggu oleh pengunjung lainnya. Untuk kegiatan wisata pantai diasumsikan setiap orang membutuhkan panjang garis pantai 50 meter, karena pengunjung akan melakukan berbagai aktivitas yang memerlukan ruang yang luas, seperti berjemur, bersepeda, berjalan-jalan, dan lain-lain.

Waktu kegiatan pengunjung (W_p) dihitung berdasarkan lamanya waktu yang dihabiskan oleh pengunjung untuk melakukan kegiatan wisata. Waktu pengunjung diperhitungkan dengan waktu yang disediakan untuk kawasan (W_t) (Tabel 2). Waktu kawasan adalah lama waktu areal dibuka dalam satu hari, dan rata-rata waktu kerja sekitar 8 jam (jam 8 – 16).

Tabel 2.

Prediksi waktu yang dibutuhkan untuk setiap kegiatan wisata (Yulianda, 2007)

Kegiatan	Waktu yang dibutuhkan W _p (jam)	Total waktu 1 hari W _t (jam)
Berenang	2	4
Berselancar	2	4
Berjemur	2	4
Rekreasi Pantai	3	6
Olahraga Pantai	2	4

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Nilai Luas area (Lt) dan Waktu Kunjungan (Wp).

Berdasarkan hasil wawancara seperti terlihat pada Tabel 3, menunjukkan bahwa dari 100

responden wisatawan yang diwawancarai, wisatawan terbanyak melakukan kegiatan wisata berenang dengan jumlah 32 % responden dan yang paling sedikit adalah melakukan kegiatan wisata olahraga sebanyak 5 % responden.

Tabel 3.

Responden wisatawan untuk masing-masing kegiatan wisata

No.	Jenis Wisata	Presentase Responden Wisatawan (%)
1.	Berenang	32
2.	Berselancar	11
3.	Jalan-jalan	19
4.	Melihat pemandangan	15
5.	Olahraga Pantai	5
6.	Berjemur	18

Besaran unit area, waktu yang dibutuhkan dan total waktu selama satu hari untuk kegiatan wisata sangat berpengaruh terhadap kenyamanan wisatawan dalam melakukan kegiatan wisata. Dalam persamaan untuk menghitung DDK wisata menurut Yulianda (2007), waktu dan luas area menjadi parameter yang dimasukkan ke dalam perhitungan untuk memperoleh nilai DDK pada suatu kawasan. Nilai-nilai tersebut berbeda untuk masing-masing pantai karena nilai tersebut bergantung pada situasi dan kondisi di masing-masing kawasan.

Waktu yang dibutuhkan oleh wisatawan untuk masing-masing kegiatan wisata (Wp) seperti pada dan terendah adalah 0.5 jam (30 menit).

menunjukkan bahwa wisatawan yang melakukan persiapan untuk berwisata berselancar memerlukan rata-rata nilai Wp tertinggi dibandingkan kegiatan wisata lainnya yaitu selama 2.59 jam/hari dengan nilai tertinggi adalah 5 jam dan terendah adalah 0.5 jam (30 menit).

Kegiatan wisata jalan-jalan memerlukan rata-rata nilai Wp terendah dibandingkan kegiatan wisata lainnya yaitu selama 2 jam, dengan nilai tertinggi adalah 4 jam dan terendah 0.5 jam (30 menit). Hasil penelitian ini hampir mirip dengan penelitian Safina et al. (2014) di Pantai Lhoknga, Kabupaten Aceh Besar yang menggunakan nilai Wp hasil modifikasi, antara lain : Rekreasi pantai

dengan nilai Wp 3 jam, berenang dengan nilai Wp 2 jam dan berjemur dengan nilai Wp 2 jam.

Tabel 4

Nilai Wp untuk masing-masing kegiatan wisata

Kegiatan Wisata	Nilai Wp Tertinggi (Jam)	Nilai Wp Terendah (Jam)	Rata-rata (Jam)
Persiapan untuk Berenang	5	0.5	2.58
Persiapan untuk Berselancar	4	0.5	2.59
Jalan-jalan	4	0.5	2
Melihat pemandangan	5	0.5	2.07
Olahraga Pantai	3	0.5	2.1
Berjemur	5	0.5	2.14

Luas Area yang dibutuhkan oleh wisatawan untuk masing-masing kegiatan wisata (Lt) seperti pada Tabel 5 menunjukkan bahwa kegiatan wisata olahraga membutuhkan nilai Lt rata-rata tertinggi dibandingkan dengan kegiatan wisata lainnya yaitu 72 m² dengan nilai tertinggi 100 m² dan terendah 20 m², sedangkan kegiatan wisata berjemur memerlukan nilai Lt rata-rata terendah dibandingkan kegiatan wisata lainnya, yaitu 16.67 m² dengan nilai tertinggi 50 m² dan terendah 5 m².

Tabel 5

Nilai Lt untuk masing-masing kegiatan wisata

Kegiatan Wisata	Nilai Lt Tertinggi (m ²)	Nilai Lt Terendah (m ²)	Rata-rata (m ²)
Persiapan untuk Berenang	100	5	28.59
Persiapan untuk Berselancar	100	5	34.09
Jalan-jalan	100	5	60.26
Melihat pemandangan	100	20	70.33
Olahraga Pantai	100	20	72
Berjemur	50	5	16.67

Berdasarkan perhitungan untuk seluruh kegiatan wisata, Pantai Geger memerlukan luas area (Lt) yang nyaman untuk melakukan kegiatan wisata seluas 41,5 m². Sedangkan untuk waktu yang diperlukan wisatawan dalam melakukan masing-masing kegiatan wisatanya adalah 2.29 jam/hari dari 10 jam waktu yang disediakan oleh pengelola selama satu hari. Maka, dapat dikatakan bahwa di Pantai Geger rata-rata wisatawan

Tabel 6.
Perhitungan Daya Dukung Kawasan berdasarkan data primer

Kriteria	K	Lp (m ²)	Lt (m ²)	Wt (Jam/hari)	Wp (Jam/hari)	DDK (orang)
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	$a \times (b/c) \times (d/e)$
DDK per hari	1	4910.35	41.5	10	2.29	529
DDK per bulan						16.385
DDK per tahun						196.620

menghabiskan waktu untuk kegiatan wisatanya selama 2.29 jam/hari dengan luas area yang dibutuhkan yaitu 41.5 m² dari 5.023 m² area di Pantai Geger.

Hasil penelitian ini jika dibandingkan dengan penelitian Wunani et al. (2014) yang melakukan modifikasi nilai Lt dan Wp di Pantai Botutonuo, Gorontalo dan penelitian Vibriyanto et al. (2015) di Pantai Lombang, Madura menunjukkan nilai Wp yang hampir sama, yaitu 3 jam/hari. Hal ini berarti, Pengunjung di Pantai lombang memiliki kebutuhan waktu yang hampir sama dengan pengunjung di Pantai Geger dalam melakukan kegiatan wisata.

Nilai Lt menurut Vibriyanto et al. (2015) di Pantai Lombang, Kabupaten Pasuruan yaitu 250 m². Hasil ini menunjukkan bahwa pengunjung di Pantai Lombang memerlukan area yang lebih luas dalam melakukan kegiatan wisata jika dibandingkan dengan pengunjung di Pantai Geger.

Hasil penelitian Wunani et al. (2014) menunjukkan bahwa pengunjung di Pantai Botutonuo, Provinsi Gorontalo memerlukan area yang lebih sempit dalam melakukan kegiatan wisata jika dibandingkan dengan pengunjung di Pantai Geger, yaitu 5 m².

Berdasarkan hal tersebut, dapat dikatakan bahwa setiap pantai memiliki kondisi yang berbeda, baik itu kondisi lingkungan atau kondisi wisatawan yang berkunjung. Hal ini meningkat dalam melakukan suatu kegiatan wisata, kebutuhan setiap wisatawan akan ruang dan waktu sangat bervariasi dan relative dan dapat dijadikan informasi mengenai kondisi DDK pada suatu kawasan wisata (Akliyah dan Umar, 2013).

Perbedaan tersebut akan mempengaruhi nilai DDK di masing-masing pantai. Sehingga, penting untuk ditentukannya nilai Lt dan Wp berdasarkan kondisi di masing-masing pantai.

3.2 Analisis Daya Dukung Kawasan (DDK) Wisata Pantai

Tingkat kunjungan yang berlebihan dalam suatu kawasan dapat mengakibatkan kerusakan lingkungan. Sehingga, menurut Nugraha et al. (2013), diperlukan pengembangan konsep DDK untuk mencegah kerusakan atau degradasi lingkungan dan mencegah terjadinya pemanfaatan secara berlebihan dalam suatu kawasan.

Selain mempertimbangkan faktor ekologi kawasan wisata, DDK wisata pantai juga mempertimbangkan indikator penting, yaitu : penggunaan pantai secara intensif untuk kegiatan wisata dan kenyamanan wisatawan dalam melakukan kegiatan wisata (Rajan et al., 2013).

Dalam penelitian di Pantai Geger digunakan dua pendekatan perhitungan untuk memperoleh hasil daya dukung kawasan. Pertama adalah menggunakan data primer sebagai modifikasi untuk memperoleh data luas area yang nyaman untuk melakukan kegiatan wisata (nilai Lt) dan waktu yang diperlukan dalam melakukan kegiatan wisata (nilai Wp). Kedua, dilakukan perhitungan berdasarkan pendekatan yang telah berkembang sebelumnya seperti pada Tabel 2 dan Tabel 3 menurut Yulianda (2007), sehingga dapat dibandingkan hasil DDK yang diperoleh dengan menggunakan analisis yang berbeda.

Perhitungan DDK berdasarkan data primer menitikberatkan pada kenyamanan wisatawan dalam melakukan kegiatan wisata. Berdasarkan hasil perhitungan data primer dengan menggunakan nilai Lt dan Wp hasil modifikasi tersebut maka nilai DDK untuk kegiatan wisata di Pantai Geger sesuai dengan Tabel 6, yaitu 529 orang/hari. Hasil ini menunjukkan bahwa dalam satu hari, kawasan Pantai Geger dapat menampung 529 orang wisatawan agar memenuhi DDK.

Penelitian Jurado et al. (2012) di beberapa pantai kawasan pesisir La Avarquia, Malaga dengan menggunakan metode *multi-indicator* menunjukkan hasil pada bulan *high season* dengan kunjungan wisatawan yang tinggi di tahun 2005, yaitu 165.073 orang/hari sedangkan pada bulan *low season* terjadi penurunan jumlah wisatawan yaitu 67.730 orang/hari.

Pengelolaan kawasan pantai merupakan tantangan kepada pengelola sebuah kawasan wisata pantai. Menurut Zacarias et al. (2011), kedatangan wisatawan dalam waktu yang bersamaan akan rentan menimbulkan kerusakan, sehingga dengan menentukan jumlah maksimum pengunjung yang dapat ditampung dalam suatu kawasan dapat mengurangi resiko terjadinya kerusakan terhadap suatu kawasan wisata.

Jika dianalisis berdasarkan kunjungan setiap bulan selama tahun 2016 di Pantai Geger, maka dapat dilihat bahwa terdapat beberapa bulan yang mengalami kunjungan wisatawan yang tinggi seperti bulan Januari, Juli, Agustus dan Desember (Tabel 7). Hal ini disebabkan karena pada bulan-bulan tersebut adalah puncak hari libur setiap tahunnya dengan kunjungan wisatawan yang tinggi (*high season*) dan bulan-bulan lainnya bukan merupakan puncak kunjungan (*low season*).

Tabel 7

Kondisi DDK berdasarkan data primer dengan jumlah kunjungan ke Pantai Geger tahun 2016

Bulan	Jumlah kunjungan (orang)	DDK/ bulan (orang)	Presentase (d=b/c x 100%)	Ket.
(a)	(b)	(c)	(d=b/c x 100%)	
Jan.	8.187	16.385	49.97	UCC
Feb.	6.382	16.017	38.95	UCC
Mar.	5.589	16.017	34.11	UCC
Apr.	5.470	16.017	33.38	UCC
Mei.	5.892	16.017	35.96	UCC
Jun.	4.669	16.017	28.50	UCC
Jul.	8.422	16.017	51.40	UCC
Agus.	8.122	16.017	49.57	UCC
Sept.	6.341	16.017	38.70	UCC
Okt.	5.467	16.017	33.37	UCC
Nov.	5.149	16.017	31.43	UCC
Des.	8.942	16.017	54.57	UCC
1 tahun	78.632	196.620	39,99	UCC

Keterangan :UCC = Under Carrying Capacity

Kondisi kunjungan wisatawan setiap bulan ke Pantai Geger pada tahun 2016 jika dibandingkan dengan DDK menggunakan pendekatan data primer dengan asumsi bahwa nilai DDK per hari memiliki nilai yang sama untuk semua hari selama satu tahun, maka kunjungan wisatawan masih tergolong katagori tidak melebihi DDK (*under carrying capacity*) dengan presentase rata-rata untuk tahun 2016 yaitu 39,99%.

Perbandingan ini sesuai dengan penelitian Vibriyanto et al. (2015), yang menggunakan struktur perhitungan mirip dengan Tabel 6, kemudian digunakan untuk membandingkan kondisi DDK dengan jumlah kunjungan setiap bulannya selama tahun 2014. Presentase yang diperoleh adalah 52,35% dan tergolong memenuhi DDK (*under carrying capacity*).

Berdasarkan analisis daya dukung untuk masing-masing kegiatan wisata dengan asumsi bahwa masing-masing kegiatan wisata berjalan secara bersamaan dengan area yang dipisahkan serta dengan mempertimbangkan kondisi pantai, hasil kuisioner dan diskusi dengan pengelola, maka diperoleh area untuk kegiatan wisata yang dijadikan dasar untuk menghitung DDK untuk masing-masing kegiatan wisata (Tabel 2). Luas area tertinggi untuk kegiatan wisata adalah kegiatan wisata berjemur dengan luas 1.461 m². Sedangkan, luas area terendah adalah kegiatan wisata persiapan untuk berselancar dengan luas 430 m².

Kondisi Pasir di Pantai Geger yang berwarna putih menjadi daya tarik untuk melakukan kegiatan wisata. Menurut Yulisa et al. (2016), Pantai berpasir putih memiliki daya tarik bagi wisatawan baik dari segi estetika maupun kenyamanan dalam melakukan kegiatan wisata seperti berenang, berjemur, rekreasi pantai dan olahraga pantai.

Berdasarkan Tabel 8, kegiatan wisata yang dapat dilaksanakan di Pantai Geger dengan waktu yang disediakan selama 10 jam dan dengan luas area yang dapat dimanfaatkan adalah 5.023 m², nilai DDK tertinggi adalah kegiatan wisata berjemur sebanyak 410 orang/hari dan yang terendah adalah kegiatan wisata olahraga pantai sebanyak 37 orang/hari. Hal ini terkait dengan ketersediaan area dan waktu untuk kegiatan wisata tersebut.

Luas area yang disediakan untuk kegiatan berjemur memiliki luas yang paling tinggi diantara

luas area untuk kegiatan lainnya yaitu 1461 m², namun luas area untuk kenyamanan wisatawan tergolong paling rendah dibandingkan kegiatan wisata lainnya, yaitu 16.67 m². Dengan waktu yang dibutuhkan untuk kenyamanan wisatawan hanya 2.14 jam/hari, sehingga area kegiatan berjemur memiliki DDK tertinggi dibandingkan dengan kegiatan wisata lainnya.

Tabel 8
Perhitungan Daya Dukung Kawasan untuk masing-masing kegiatan wisata berdasarkan data primer

Jenis Wisata	Lp (m ²)	Lt (m ²)	Wt (jam)	Wp (jam)	DDK (orang/hari)
Persiapan untuk Berenang	537	28.59	10	2.58	73
Persiapan untuk Berselancar	430	34.09	10	2.59	49
Jalan-jalan	1099	60.26	10	2.00	91
Melihat Pemandangan	930	70.33	10	2.07	64
Olahraga pantai	566	72.00	10	2.10	37
Berjemur	1461	16.67	10	2.14	410

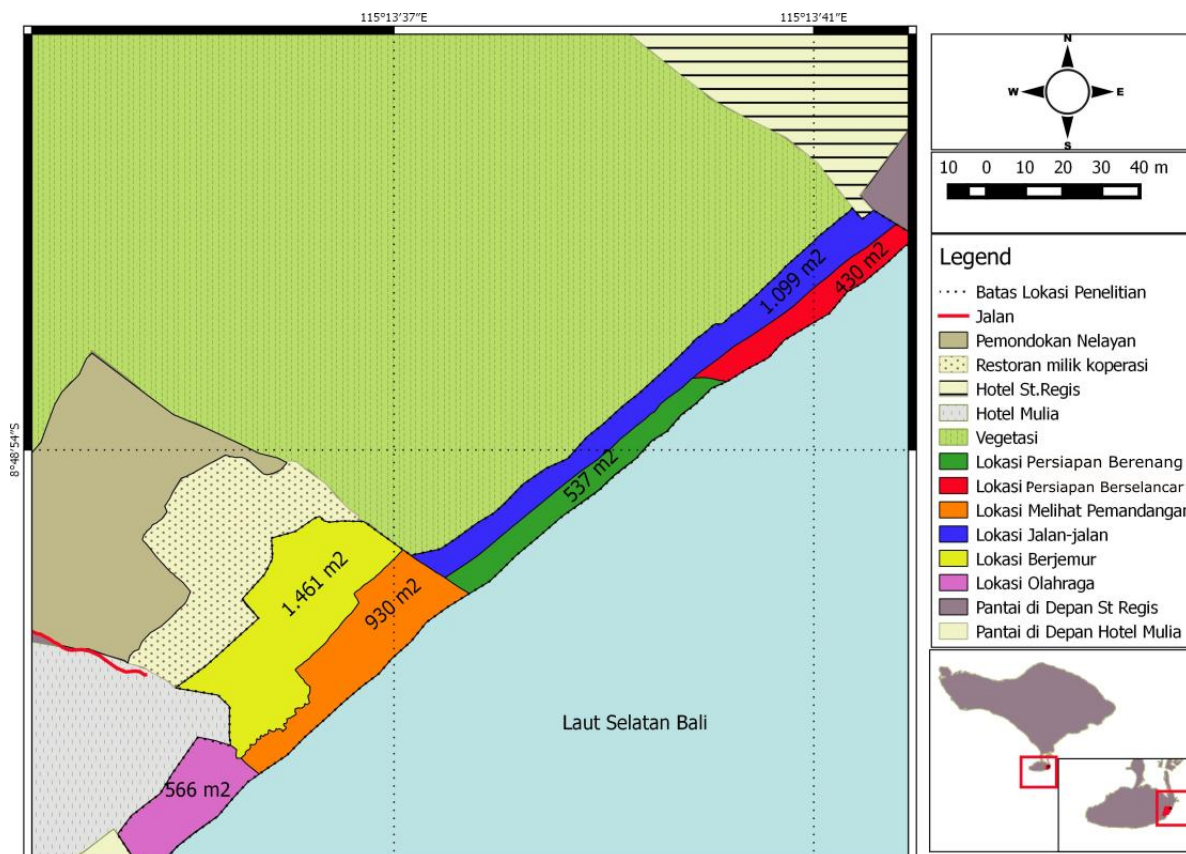
Kegiatan wisata olahraga membutuhkan luas

area untuk kenyamanan berwisata seluas 72 m² dengan waktu yang dibutuhkan untuk kenyamanan dalam melakukan kegiatan wisata 2.10 jam/hari. Hal ini menyebabkan DDK untuk kegiatan wisata olahraga paling rendah dibandingkan dengan kegiatan wisata lainnya.

Berdasarkan Perhitungan nilai DDK menggunakan pendekatan Yulianda (2007) sesuai dengan Tabel 2 dan Tabel 3, maka nilai DDK di Pantai Geger adalah 201 orang per hari atau 6.231 orang per bulan atau 74.772 orang per tahun. Hal ini berarti jumlah wisatawan maksimal yang dapat ditampung agar tidak melebihi DDK adalah 201 orang per hari.

Berdasarkan hasil pada Tabel 9, kegiatan wisata dengan DDK tertinggi adalah kegiatan wisata berjemur dan yang terendah adalah kegiatan wisata persiapan berselancar. Hal ini dipengaruhi oleh luas area yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan wisata berjemur paling luas diantara kegiatan wisata lainnya dan kegiatan wisata persiapan berselancar paling rendah diantara kegiatan wisata lain.

Nilai DDK ini jika dibandingkan dengan data kunjungan wisatawan ke Pantai Geger pada tahun



Gambar 2. Pembagian area untuk masing-masing kegiatan wisata

2016 yang berjumlah 78.632 orang per tahun dengan asumsi bahwa bahwa nilai DDK per hari memiliki nilai yang sama untuk semua hari selama satu tahun, maka berdasarkan hasil perhitungan menggunakan pendekatan Yulianda (2007), jumlah kunjungan wisatawan ke Pantai Geger selama tahun 2016 tidak memenuhi DDK atau *over carrying capacity*.

Tabel 9

Perhitungan Daya Dukung Kawasan berdasarkan pendekatan menurut Yulianda (2007)

Jenis Wisata	Lp (m ²)	Lt (m ²)	Wt (jam)	Wp (jam)	DDK (orang/hari)
Persiapan Berenang	537	50	4	2	21
Persiapan Berselancar	430	50	4	2	17
Jalan-jalan	1099	50	6	3	44
Melihat pemandangan	930	50	6	3	37
Olahraga	566	50	4	2	23
Berjemur	1461	50	4	2	58
DDK					201

Tabel 10

Kondisi DDK berdasarkan pendekatan menurut Yulianda (2007) dengan jumlah kunjungan ke Pantai Geger tahun 2016

Bulan	Jumlah kunjungan (orang)	DDK/bulan (orang)	Persentase (d=b/c x 100%)	Ket.
(a)	(b)	(c)		
Jan.	8.187	6.231	131,39	OCC
Feb.	6.382	6.231	102,42	OCC
Mar.	5.589	6.231	89,70	UCC
Apr.	5.470	6.231	87,79	UCC
Mei.	5.892	6.231	94,56	UCC
Jun.	4.669	6.231	74,93	UCC
Jul.	8.422	6.231	135,16	OCC
Agus.	8.122	6.231	130,35	OCC
Sept.	6.341	6.231	101,77	OCC
Okt.	5.467	6.231	87,74	UCC
Nov.	5.149	6.231	82,64	UCC
Des.	8.942	6.231	143,51	OCC
1 tahun	78.632	74.772	105,16	OCC

Keterangan :UCC =Under Carrying Capacity; OCC = Over Carrying Capacity

Berdasarkan Tabel 10 dapat dilihat bahwa kunjungan wisatawan terbanyak terjadi pada bulan Januari, Juli, Agustus dan Desember yang merupakan kondisi *high season* dan kunjungan pada bulan tersebut mengalami *over carrying capacity*. Selain pada bulan tersebut, kondisi *over carrying capacity* juga terjadi pada bulan Februari dan September namun dengan presentase yang kecil, yaitu 102,42 pada bulan Februari dan 101,77 pada bulan September.

Secara umum jika dilihat berdasarkan kunjungan wisatawan ke Pantai Geger pada tahun 2016, objek wisata Pantai Geger memiliki empat bulan kondisi *high season* dan delapan bulan kondisi *low season*. Jika kunjungan wisatawan dikelompokkan berdasarkan pada kondisi tersebut, maka berdasarkan

diperoleh angka jumlah kunjungan pada kondisi *high season* sebanyak 33.673 orang dengan rata-rata 8.418 orang per bulan. Sedangkan pada kondisi *low season*, jumlah kunjungan sebanyak 44.959 orang dengan rata-rata 5.620 orang per bulan selama kondisi *low season*.

Menurut Ardianti (2017), kondisi *high season* di Bali adalah kondisi kunjungan yang tinggi pada bulan-bulan tertentu yang disebabkan karena pengunjung ramai untuk melakukan kegiatan wisata. Biasanya kondisi *high season* terjadi pada musim liburan panjang dan di luar negeri pada musim panas (*summer*). Sedangkan kondisi *low season* adalah kondisi kunjungan yang rendah pada bulan-bulan tertentu yang disebabkan karena pengunjung tidak banyak melakukan kegiatan wisata.

Perhitungan DDK secara fisik dapat membantu pengelolaan wisata. Hal ini karena menurut Zacarias et al. (2011), daya dukung kawasan secara fisik dipandang secara cara efektif dalam melakukan manajemen terhadap pantai serta untuk mengurangi dampak negatif dari pariwisata.

Penghitungan DDK menggunakan pendekatan data primer menggunakan kuisioner jika dibandingkan dengan pendekatan Yulianda (2007), maka terdapat perbedaan hasil DDK yang diperoleh. Perbedaan tersebut diakibatkan karena parameter yang dipertimbangkan tersebut berbeda. Pendekatan menggunakan data primer mempertimbangkan kenyamanan wisatawan dalam melakukan kegiatan wisata agar tidak merasa terganggu. Sedangkan, untuk pendekatan

menurut Yulianda (2007) mempertimbangkan pemberian ruang yang memadai kepada kawasan agar tidak mengganggu keseimbangan alam di kawasan tersebut.

Tabel 11

Kunjungan ke Pantai Geger berdasarkan kondisi *high season* dan *low season*

<i>High Season</i>		
Bulan	Jumlah Wisatawan (orang)	Keterangan
Januari	8.187	Liburan Tahun Baru, Idul Fitri,
Juli	8.422	Liburan panjang sekolah dan
Agustus	8.122	liburan Natal
Desember	8.942	
Jumlah	33.673	
Rata-rata	8.418	
<i>Low Season</i>		
Bulan	Jumlah Wisatawan (orang)	Keterangan
Februari	6.382	
Maret	5.589	
April	5.470	
Mei	5.892	Tidak terdapat musim liburan panjang
Juni	4.669	
September	6.341	
Oktober	5.467	
November	5.149	
Jumlah	44.959	
Rata-rata	5.620	

Menurut Vibriyanto et al. (2015) yang menggunakan nilai Lt dan Wp hasil modifikasi melalui pendekatan data primer dalam penentuan DDK di Pantai Lombang, menunjukkan bahwa nilai DDK di Pantai Lombang adalah 200 orang/hari dengan luas area total 15.000 m². Nilai tersebut jika dibandingkan dengan nilai DDK di Pantai Geger menggunakan pendekatan data primer, di Pantai Geger menunjukkan hasil yang lebih rendah.

Menurut Wunani et al. (2014), yang menggunakan nilai Lt dan Wp hasil modifikasi, nilai DDK yang diperoleh adalah 16.260 orang/hari pada luas area total yang dapat dimanfaatkan

yaitu 17.421 m². Hasil tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan nilai DDK yang diperoleh di Pantai Geger.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kondisi DDK di suatu pantai dengan pantai lainnya. Perbedaan tersebut dipengaruhi oleh luas area total dari suatu kawasan, kebutuhan area untuk kegiatan wisata, waktu total yang disediakan oleh kawasan untuk kegiatan wisata dan waktu yang dibutuhkan oleh wisatawan untuk melakukan kegiatan wisata. Sehingga, nilai Lt dan Wp tidak dapat secara langsung disamakan untuk menentukan nilai DDK di pantai yang berbeda-beda dan dalam penentuannya diperlukan data primer yang mewakili kondisi di kawasan tersebut. Oleh karena itu, diperlukan penelitian di kawasan lainnya untuk memperoleh nilai Lt dan Wp yang ideal untuk kawasan tersebut.

Pantai Geger sebagai salah satu objek wisata pantai di Bali dengan area yang tergolong tidak terlalu luas tentunya tidak dapat serta-merta mengakomodir nilai DDK menggunakan pendekatan Yulianda (2007) yang telah berkembang sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa diperlukan alternatif dalam mengakomodir kunjungan wisatawan. Pendekatan menggunakan data primer dengan menitikberatkan pada kenyamanan wisatawan digunakan sebagai alternatif dalam mengakomodir kunjungan wisatawan tanpa harus mengganggu pengelolaan wisata yang telah sejak lama menjadi pemasukan bagi Desa Adat Peminge.

4. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, nilai luas area (Lt) dan waktu kunjungan (Wp) yang diperoleh dari data primer berupa wawancara mendalam dengan wisatawan sebagai subjek dalam kegiatan wisata dapat digunakan dalam perhitungan daya dukung kawasan wisata di Provinsi Bali, khususnya Pantai Geger. Nilai tersebut sangat penting dalam menggambarkan daya dukung kawasan wisata karena diperoleh dari wawancara langsung dari wisatawan mancanegara maupun wisatawan dalam negeri. Berdasarkan studi, dapat disimpulkan bahwa waktu yang diperlukan wisatawan dalam melakukan masing-masing kegiatan wisata (Wp) adalah 2.29 jam/hari dan luas area yang dibutuhkan (Lt) yaitu 41.5 m². Nilai DDK di Pantai Geger berdasarkan perhitungan

data primer adalah 529 orang per hari atau 196.620 orang per tahun. Nilai tersebut lebih bisa menggambarkan kondisi daya dukung wisata pantai dibandingkan nilai ketetapan yang diberikan oleh Yulianda (2007), dimana secara umum jumlah wisatawan di Pantai Geger belum banyak. Hasil penelitian ini menunjukkan jika menggunakan nilai Wp dan Lt hasil modifikasi berdasarkan data primer memiliki daya dukung masih dalam kondisi *under carrying capacity* untuk tahun 2016.

5. Saran

Berdasarkan uraian diatas, diperlukan penelitian lanjutan tentang DDK, baik itu di Pantai Geger atau pantai lainnya di Bali yang memperhitungkan faktor pembatas kunjungan wisatawan. Faktor tersebut misalnya, hari raya nyepi di Bali, cuaca ekstrem atau faktor pembatas lainnya. Hal ini bertujuan agar nilai DDK yang diperoleh dapat mewakili kondisi riil pada suatu kawasan.

Ucapan terimakasih

Terimakasih penulis ucapkan kepada bapak I Made Wersa selaku pengelola loket masuk Pantai Geger atas kesempatan dan data jumlah kunjungan yang diberikan.

Daftar Pustaka

- Akliyah, L. S., & Umar, M. Z. (2013). Analisis Daya Dukung Kawasan Wisata Pantai Sebanjar Kabupaten Alor dalam Mendukung Pariwisata yang Berkelanjutan. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, *13*(2), 1-8.
- Ardianti, S. (2017). Pengaruh Kunjungan Wisata Terhadap Pendapatan Masyarakat di Desa Medewi, Kecamatan Pekutatan, Kabupaten Jembrana Tahun 2012-2015. *E-journal Jurusan Pendidikan Ekonomi*, *9*(1), 1-9.
- Ketjulan, R. (2010). Daya Dukung Perairan Pulau Hari Sebagai Objek Ekowisata Bahari. *Paradigma*, *14*(2), 195-204.
- Muflih, A. (2015). Kesesuaian dan Daya Dukung Wisata Pesisir Tanjung Pasir dan Pulau Untung Jawa. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)*, *20*(2), 141-149.
- Jurado, E. N., Tejada, M. T., García, F. A., González, J. C., Macías, R. C., Peña, J. D., Gutiérrez, F. F., Fernández, G. G., Gallego, M. L., García, G. M., & Gutiérrez, O. M. (2012). Carrying capacity assessment for tourist destinations. Methodology for the creation of synthetic indicators applied in a coastal area. *Tourism Management*, *33*(6), 1337-1346.
- Nugraha, H P., Indarjo, A., & Helmi, M. (2013) Studi Kesesuaian dan Daya Dukung Kawasan untuk Rekreasi Pantai di Pantai Panjang Kota Bengkulu. *Journal of Marine Research*, *2*(2), 130-139.
- Rahmawati, A., Rahardjo, S., & Adrianto, L. (2014). Strategi Pengelolaan Ekowisata di Pantai Teleng Ria, Pacitan – Jawa Timur. *Jurnal Ilmu Perairan dan Perikanan*, *2*(3), 99-110.
- Rajan, B., Varghese, V.M., & Pradeepkumar, A.P. (2013). Beach Carring Capacity Analysis for Sustainable Tourism Development in the South West Coast of India. *Environmental Research, Engineering and Management*, *1*(63) 67-73
- Ramadhan, S. (2014). Analisis Kesesuaian Dan Daya Dukung Kawasan Wisata Pantai Cermin Kabupaten Serdang Bedagai. *Aquacoastmarine*, *5*(4) 31-43
- Safina E., Patama, P., Muhtadi, A. (2014). Analisis Potensi Dan Daya Dukung Kawasan Wisata Pantai Mutiara 88 Kecamatan Pantai Cermin Kabupaten Serdang Bedagai. *Jurnal Sylva Lestari*, *3*(3) 31-40.
- Sari, Y., Yuwono, S.B., & Rusita. (2015). Analisis Potensi dan Daya Dukung Sepanjang Jalur Ekowisata Hutan Mangrove di Pantai Sari Ringgung, Kabupaten Pesawaran, Lampung. *Jurnal Sylva Lestari*, *3*(3), 31-40.
- Vibriyanto, N., Ismail, A., & Ekayanti, M. (2015). Manfaat Ekonomi dan Daya Dukung Kawasan Wisata Pantai Lombang Kabupaten Sumenep Provinsi Jawa Timur. *Risalah Kebijakan Pertanian dan Lingkungan*, *2*(2), 152-159
- Wunani, D., Nursinar, S., & Kasim, F. (2014). Kesesuaian dan Daya Dukung Kawasan Wisata Pantai Botutonuo, Kecamatan Kabila Bone, Kabupaten Bone Bolango. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, *1*(2), 89-94.
- Yulianda, F. (2007). *Ekowisata bahari sebagai alternatif pemanfaatan sumberdaya pesisir berbasis konservasi*. Dalam Makalan Seminar Sains Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan (MSP) Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK) Institut Pertanian Bogor (IPB). Bogor, Indonesia, 21 Februari 2007.
- Yulisa, E.N., Johan, Y., & Hartono, D. (2016). Analisis Kesesuaian dan Daya Dukung Ekowisata Pantai Katagori Rekreasi Pantai Laguna Desa Merpas Kabupaten Kaur. *Jurnal Enggano*, *1*(1), 97 – 111.
- Zacarias, D. A., Williams, A. T., & Newton, A. (2011). Recreation carrying capacity estimations to support beach management at Praia de Faro, Portugal. *Applied Geography*, *31*(3), 1075-1081.

©2017 by the authors; licensee Udayana University, Indonesia. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>).