

# Analisis Kesesuaian dan Daya Dukung Kawasan Wisata Pantai Hamadi Kota Jayapura

Aldia Rante Limbong<sup>1\*</sup>, John D. Kalor<sup>1</sup> dan Baigo Hamuna<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Kelautan, Jurusan Ilmu Kelautan dan Perikanan, FMIPA Universitas Cenderawasih

\*e-mail korespondensi: arlimbong123@gmail.com

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRACT
Diterima : 15 September 2019 Disetujui : 20 Oktober 2019 Terbit Online : 28 Desember 2019	<i>Hamadi Beach is one of the beaches that is quite popular among the Jayapura community. However, there is no data and information or adequate scientific studies regarding the level of suitability of the area and carrying capacity of the environment so that it is feared that it can affect the comfort and safety of visitors, which is actually a reference in the management and development of a tourist area, so that sustainability is also constant maintained and can be sustainable. The purpose of the study was to determine the level of suitability of the Hamadi Beach area as a tourist location at Jayapura City and find out the carrying capacity of the Hamadi Beach Tourism Area. The research was conducted in December 2018 to May 2019 in the coastal tourism area of Hamadi, Tobati Village, South Jayapura District, Jayapura City, Papua Province. The method used is the method of observation and literature. The results obtained from the study showed that the suitability level of the Hamadi Beach area as a tourist location in Jayapura City with the tourist suitability index at station 1 was 91.43% (S1 category or highly suitable), station 2 was 91.43% (S1 category or highly suitable) and station 3 is 74.29% (S2 category or suitable), with the average suitability value of all stations is 85.72% classified as S1 category or highly suitable. The carrying capacity of the Hamadi Beach Tourism Area is 9,117 people/day, of which 5,736 people/day for swimming activities and 3,381/day for beach recreation activities.</i>

## Key Words:

Suitability  
Carrying capacity  
Recreation  
Hamadi beach

Copyright © 2019 Universitas Cenderawasih

## PENDAHULUAN

Rekreasi dan hiburan telah menjadi unsur penting dalam kehidupan masyarakat modern. Berkembangnya jaman, padatnya aktivitas, dan tuntutan hidup serta tingkat *strees* membuat kebutuhan masyarakat akan rekreasi dan hiburan semakin meningkat. Menurut Warpani (2007) rekreasi adalah kegiatan yang dilakukan dalam rangka untuk memulihkan kemampuan fisik dan mental setelah mengalami kelelahan selama bekerja. Dewasa ini, perubahan perilaku dan cara pandang masyarakat mendorong kegiatan berekreasi tidak lagi sekedar di anggap sebagai pemenuhan kebutuhan semata, tetapi sudah menjadi bagian dari gaya hidup.

Kota Jayapura memiliki potensi wisata yang cukup besar untuk dikembangkan. Salah satunya pemanfaatan pesisir pantai untuk wisata. Objek wisata pesisir yang terdapat di Kota Jayapura salah satunya ialah objek wisata pantai. Wisata pantai dapat diartikan sebagai wisata yang memanfaatkan potensi sumber daya alam pantai beserta komponen pendukungnya, baik alami maupun buatan atau gabungan keduanya itu (Armos, 2013).

Pantai Hamadi merupakan salah satu pantai yang cukup populer di kalangan masyarakat dan salah satu destinasi wisata favorit di Kota Jayapura dan daerah sekitarnya. Pantai ini

berada di Kampung Tobati bagian utara yang berhadapan langsung dengan Samudera Pasifik. Wilayah pantai ini sangat strategis dan mempunyai kharisma unik tersendiri, memiliki keindahan alam yang sangat memanjakan mata bagi para pengunjung yang berdatangan. pengunjung yang berwisata ke Pantai Hamadi sebagian besar merupakan wisatawan lokal dari dalam dan luar Kota Jayapura. wisatawan yang datang berkunjung ke kawasan wisata Pantai Hamadi dapat menikmati berbagai kegiatan wisata seperti berolahraga, bermain, berenang, berjalan santai di tepi pantai, berjemur, menikmati pemandangan ataupun sekedar bersantai dan berfoto. Menurut Fandeli (2000), pantai merupakan salah satu objek wisata yang memiliki potensi daya tarik bagi wisatawan karena wujud dan suasana yang variatif.

Paradigma kegiatan wisata di kawasan pantai pada umumnya lebih mengutamakan pada keuntungan ekonomi, yaitu bagaimana menarik wisatawan sebanyak-banyaknya tanpa memperhatikan daya dukung lingkungan yang ada. Menurut Effendi (2003) Apabila suatu kawasan wisata sudah tidak mampu lagi menampung jumlah wisatawan (melebihi daya dukung kawasan) maka akan terjadi penurunan atau degradasi kualitas lingkungan.

Aspek yang paling penting dalam konsep pemanfaatan sumber daya alam untuk tujuan wisata adalah kesesuaian sumber daya dan daya dukung kawasan yang mendukung kegiatan wisata (Hutabarat et al., 2009). Namun demikian, belum adanya data dan informasi atau kajian ilmiah yang memadai mengenai tingkat kesesuaian kawasan dan daya dukung lingkungan sehingga di khawatirkan dapat mempengaruhi kenyamanan dan keamanan atau keselamatan pengunjung yang sebenarnya menjadi acuan dalam pengelolaan dan pengembangan suatu kawasan wisata, sehingga kelestariannya pun juga tetap terjaga dan dapat bersifat berkelanjutan.

Pemanfaatan kawasan pantai harus dilaksanakan dengan memperhatikan pelestarian fungsi lingkungan hidup agar memberikan manfaat yang berkelanjutan. Setiap pemanfaatan lingkungan hidup seperti pantai harus dilaksanakan dengan syarat harus mampu memberikan manfaat tidak hanya untuk saat ini, tetapi juga untuk selanjutnya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesesuaian dan daya dukung kawasan wisata Pantai Hamadi, Kota Jayapura, Provinsi Papua. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan masukan dan pertimbangan dalam pengambilan keputusan untuk mengelola, melestarikan sumberdaya alam di kawasan wisata pantai Hamadi, serta sebagai referensi untuk pengambilan kebijakan dalam pengembangan kawasan wisata Pantai Hamadi.

## BAHAN DAN METODE

### Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Desember 2018 sampai Mei 2019. Pengambilan data dilakukan pada 3 stasiun penelitian di Kawasan Wisata Pantai Hamadi, Distrik Jayapura Selatan, Kota Jayapura, Provinsi Papua (Gambar 1).

### Metode Pengambilan Data

#### 1) Kedalaman perairan

Pengukuran kedalaman pada penelitian ini menggunakan alat rambu ukur/tiang skala. Nilai yang ditunjukkan pada tiang skala ini merupakan nilai kedalaman stasiun penelitian dan penentuan kedalaman 5-10 m dari garis pantai (Masita et al., 2013).

#### 2) Kecerahan perairan

Pengukuran kecerahan dilakukan dengan menggunakan *secchi disk* yang diikat dengan tali kemudian diturunkan perlahan-lahan ke dalam perairan pada lokasi pengamatan sampai pada batas visual *secchi disk* tersebut tidak dapat terlihat lalu mengukur panjang tali dan mencatat posisi pengambilan data.

#### 3) Kecepatan arus perairan

Pengukuran kecepatan arus dilakukan di setiap stasiun menggunakan *current meter*.

#### 4) Tipe pantai

Penentuan tipe pantai dan material dasar perairan dilakukan berdasarkan pengamatan visual di lapangan (Masita et al., 2013).

#### 5) Lebar Pantai

Pengukuran lebar pantai dilakukan dengan menggunakan *roll meter*, yaitu diukur jarak antara vegetasi terakhir yang ada di pantai dengan batas pasang tertinggi (Masita et al., 2013).

#### 6) Kemiringan pantai

Pengukuran kemiringan dengan menggunakan busur derajat (dilengkapi dengan bandul) dan tali senar. Langkah awal yaitu ditentukan titik yang akan diukur yaitu sebanyak 8 stasiun pengamatan. Tiang pancang  $\pm 1$ m ditancapkan untuk menjadi patokan kemiringan pada masing-masing ujung dari titik pengukuran. Kemudian tali dibentangkan sepanjang area pengukuran dengan berpatokan pada ujung tiang pancang, busur derajat diletakkan di pinggiran tali. Selanjutnya dilihat dan dicatat skala yang ditunjukkan pada busur. Kelandaian pantai didasarkan pada hasil pengukuran kemiringan/topografi lahan dengan mengacu pada (Tabel 1).

#### 7) Material Dasar perairan

Penentuan tipe pantai dan material dasar perairan dilakukan berdasarkan pengamatan visual di lapangan (Masita et al., 2013).

#### 8) Pengamatan biota berbahaya

Pengamatan biota berbahaya perlu dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya biota berbahaya yang akan mengganggu pengunjung wisata. Pengamatan biota berbahaya dilakukan berdasarkan *snorkeling* di sekitar stasiun penelitian (Masita et al., 2013). Adapun biota berbahaya bagi pengunjung ekowisata diantaranya gastropoda, karang api, landak laut, bulu babi, ubur-ubur, anemon dan ular laut.

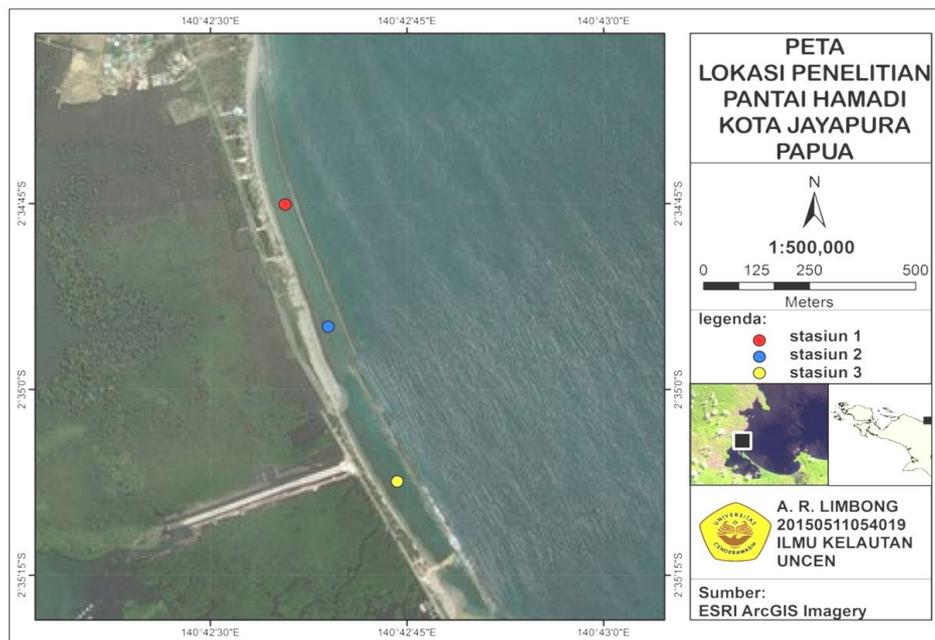
#### 9) Ketersediaan air tawar

Pengamatan ketersediaan air tawar dilakukan dengan cara mengukur jarak antara stasiun penelitian dengan lokasi dimana sumber air tawar tersedia (Masita et al., 2013).

Tabel 1. Hubungan antara topografi pantai dengan kemiringan

Parameter	Nilai sebutan			
Kemiringan (°)	<10	10-25	25-45	> 45
Topografi pantai	Datar	Landai	Curam	Terjal

Sumber: Yulianda, 2007



Gambar 1. Peta lokasi pengambilan data

**Analisis Data**

**Kesesuaian kawasan wisata kategori rekreasi dan berenang**

Analisis kesesuaian wisata merupakan analisis yang dimaksudkan untuk mengetahui kesesuaian wisata pada suatu kawasan dalam penggunaan lahan pada kawasan tersebut. Analisis kesesuaian kawasan untuk wisata pantai rekreasi yaitu, Kedalaman, Tipe Pantai, Lebar Pantai, Material Dasar Perairan, Kecepatan Arus (m/dt), Kecerahan (m), Biota Berbahaya, Ketersediaan Air Tawar (km) (Tabel 2).

**Penetapan nilai kesesuaian**

Menurut Yulianda (2007), setiap kegiatan wisata memiliki persyaratan persyaratan sumberdaya dan lingkungan yang sesuai dengan kawasan objek wisata yang akan dikembangkan. Masing-masing jenis kegiatan wisata memiliki parameter kesesuaian yang berbeda-beda antara kegiatan wisata yang satu dengan jenis kegiatan wisata yang lainnya. Parameter kegiatan tersebut disusun dalam kelas kesesuaian untuk masing-masing jenis kegiatan wisata. Rumus yang digunakan untuk menghitung indeks kesesuaian kegiatan wisata adalah sebagai berikut:

$$IKW = (\sum Ni / N_{maks}) \times 100$$

Keterangan:

**IKW** = Indeks Kesesuaian Wisata (%)

**Ni** = Nilai parameter ke-i (Bobot x Skor)

**Nmaks** = Nilai maksimum dari suatu kategori wisata

Kelas kesesuaian lahan wisata pantai rekreasi ini dibagi dalam 3 (tiga) kelas kesesuaian yaitu: Sangat sesuai (S1), sesuai (S2), dan tidak sesuai (S3). Definisi dari kelas-kelas kesesuaian dijelaskan sebagai berikut:

- 1) **Kategori S1:** Sangat sesuai (*Highly Suitable*), pada kelas kesesuaian ini tidak mempunyai faktor pembatas yang berat untuk suatu penggunaan tertentu secara lestari, atau hanya mempunyai pembatas yang kurang berarti dan tidak berpengaruh secara nyata.
- 2) **Kategori S2:** Sesuai (*Suitable*), pada kelas kesesuaian ini mempunyai faktor pembatas yang agak berat untuk suatu penggunaan kegiatan tertentu secara lestari. Faktor pembatas tersebut akan mempengaruhi kepuasan dalam kegiatan wisata dan keuntungan yang diperoleh serta meningkatkan input untuk mengusahakan kegiatan wisata tersebut.
- 3) **Kategori S3:** Tidak Sesuai (*Not Suitable*), pada kelas kesesuaian ini mempunyai faktor pembatas berat atau permanen, sehingga tidak mungkin untuk mengembangkan jenis kegiatan wisata secara lestari.

Menurut Yulianda (2007) setiap parameter memiliki bobot dan skor, dimana pemberian bobot berdasarkan tingkat kepentingan suatu parameter terhadap perencanaan kawasan wisata. Bobot yang diberikan adalah 5 (lima), 4 (tiga), dan 3 (satu). Kriteria untuk masing-masing pembobotan adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Matriks kesesuaian kawasan untuk wisata pantai rekreasi

Parameter	Bobot	Kelas Kesesuaian (Skor)					
		S1	Skor	S2	Skor	S3	Skor
Kedalaman (m)	5	0-3	3	3-6	2	>6	1
Kecerahan (%)	3	>75	3	>50-75	2	<25-50	1
Kecepatan Arus (m/dt)	4	0-0,17	3	0,17-0,51	2	> 0,51	1
Tipe Pantai	5	Pasir putih	3	Pasir putih Sedikit berkarang	2	Pasir hitam, pasir berlumpur	1
Lebar Pantai	5	>10	3	3-10	2	<3	1
Kemiringan pantai (°)	3	<10	3	10-25	2	>25	1
Material dasar perairan	4	Pasir	3	Karang berpasir	2	Pasir berlumpur	1
Biota berbahaya	3	Tidak Ada	3	Bulu babi, Ikan pari	2	Bulu babi, Ikan pari, Lepu, Hiu	1
Ketersediaan air tawar (Km)	3	0,5	3	>1-2	2	>2	1

$N_{maks} = 105$

Sumber : Modifikasi Yulianda, 2007

- 1) Pemberian bobot 5: hal ini didasarkan pada pemikiran bahwa unsur parameter sangat diperlukan atau parameter kunci.
- 2) Pemberian bobot 4: hal ini didasarkan pada pemikiran bahwa unsur parameter diperlukan atau parameter yang cukup penting.
- 3) Pemberian bobot 3: hal ini didasarkan pada pemikiran bahwa unsur parameter dalam unsur penilaian tidak begitu diperlukan tetapi harus selalu ada.

- Lp = Luas area atau panjang area yang dimanfaatkan (m<sup>2</sup>)
- Lt = Unit area untuk kategori tertentu (m<sup>2</sup>)
- Wt = Waktu yang disediakan kawasan untuk kegiatan wisata dalam 1 hari (jam)
- Wp = Waktu yang dihabiskan oleh pengunjung untuk setiap kegiatan tertentu (jam)

**Pembagian kesesuaian lahan berdasarkan interval kesesuaian**

Kelas-kelas kesesuaian wisata rekreasi untuk matriks kesesuaian mengacu pada Yulianda (2007) sebagaimana disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Kategori kesesuaian lahan berdasarkan interval kesesuaian

Kategori	Nilai Interval Kesesuaian (%)
Sangat Sesuai (S1)	> 77,78
Sesuai (S2)	55,56 - 77,78
Tidak Sesuai (S3)	< 55,56

Sumber: Yulianda, 2007

**Analisis daya dukung kawasan**

Daya dukung ekowisata tergolong spesifik dan lebih berhubungan dengan daya dukung lingkungan (biofisik dan sosial) terhadap kegiatan pariwisata dan pengembangannya (McNeely 1994). Daya dukung wisata dapat dihitung dengan rumus (Yulianda, 2010):

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

Keterangan:

- DDK = Daya Dukung Kawasan
- K = Potensi ekologis pengunjung per satuan unit area (orang)

Diasumsikan setiap orang membutuhkan luas pantai 50 m<sup>2</sup>, karena pengunjung akan melakukan berbagai aktivitas yang memerlukan ruang yang luas, seperti berjemur, bersepeda, berjalan-jalan dan lain-lain (Tabel 4). Waktu kegiatan pengunjung (Wp) dihitung berdasarkan lamanya waktu yang dihabiskan oleh pengunjung untuk melakukan kegiatan wisata. Waktu pengunjung diperhitungkan dengan waktu yang disediakan untuk kawasan (Wt). Waktu kawasan adalah lama waktu areal dibuka dalam satu hari, dan rata-rata waktu kerja sekitar 8 jam (jam 8-16) (Tabel 5).

Tabel 4. Potensi ekologis pengunjung dan luas area kegiatan

Jenis kegiatan	Σpengunjung (K)	Unit area (Lt)	Keterangan
Berenang	1	50 m <sup>2</sup>	1 org setiap 50 m <sup>2</sup> luas pantai
Rekreasi pantai	1	50 m <sup>2</sup>	1 org setiap 50 m <sup>2</sup> luas pantai

Sumber: Yulianda, 2007

Tabel 5. Prediksi waktu yang dibutuhkan untuk setiap kegiatan wisata

Kegiatan	Waku yang Dibutuhkan Wp-(jam)	Total Waktu 1 hari Wt-(jam)
Berenang	2	8
Rekreasi pantai	3	8

Sumber: Yulianda, 2007

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Data Hasil Pengukuran Lapangan

Pengukuran parameter kesesuaian kawasan di lapangan dilakukan pada tiga stasiun penelitian. Adapun data hasil pengukuran beberapa parameter pendukung untuk kesesuaian kawasan wisata Pantai Hamadi disajikan pada Tabel 6, sedangkan data hasil pengukuran luas area untuk daya dukung kawasan wisata Pantai Hamadi disajikan pada Tabel 7.

Tabel 6. Data hasil pengukuran kesesuaian kawasan wisata pantai Hamadi

Parameter	Stasiun		
	I	II	III
Kedalaman (m)	1,5	1,8	1,6
Kecerahan (%)	100	100	100
Kecepatan arus (m/s)	0,16	0,16	0,1
Tipe pantai	Pasir putih	Pasir putih	Pasir hitam
Kemiringan pantai (°)	7	5	9
Material dasar perairan	Pasir putih	Pasir berkarang	Pasir berlumpur
Lebar pantai (m)	20	19	18
Biota berbahaya	Bulu babi	Bulu babi	Bulu babi
Ketersediaan air tawar (km)	>2	>2	>2

Sumber : Data Primer, 2019

Tabel 7. Data hasil pengukuran daya dukung kawasan wisata pantai Hamadi

Jenis Kegiatan	Luas Area yang Dapat Dimanfaatkan (m <sup>2</sup> )
Berenang	71.698
Rekreasi pantai	63.393
Total	135.091

Sumber : Data primer, 2019

### Indeks Kesesuaian Kawasan Wisata Pantai Hamadi

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan rumus Indeks Kesesuaian Wisata (IKW) diperoleh kategori tingkat kesesuaian lahan masing-masing stasiun pengamatan di kawasan wisata Pantai Hamadi yang disajikan pada Tabel 8. Nilai IKW untuk wisata pantai diperlukan untuk mengetahui kesesuaian wilayah pantai untuk kegiatan wisata berdasarkan faktor yang mempunyai nilai penting terhadap pengelolaannya. Berdasarkan matriks nilai indeks kesesuaian wisata (IKW), maka diperoleh bahwa nilai IKW pada stasiun I dan II sebesar 91,43% yang termasuk dalam kategori Sangat Sesuai, sedangkan stasiun III dengan nilai IKW 74,29% yang termasuk dalam kategori Sesuai. Pada stasiun satu dan dua memiliki nilai indeks yang sama, namun terdapat perbedaan nilai indeks pada stasiun ke tiga yang disebabkan karena terdapat perbedaan hasil pengukuran parameter lapangan yaitu

parameter tipe pantai dan material dasar perairan yang dikategorikan tidak sesuai sehingga mempengaruhi nilai IKW pada stasiun tiga. Secara keseluruhan nilai rata-rata tiap stasiun 85,72% (Sangat Sesuai), dengan demikian Pantai Hamadi termasuk dalam kategori Sangat Sesuai untuk kegiatan wisata pantai rekreasi dan berenang.

Tabel 8. Indeks kesesuaian wisata Pantai Hamadi tiap stasiun

Stasiun	Total (Bobot x Skor)	IKW (%)	Kategori
I	96	91,43	S1 ( Sangat Sesuai)
II	92	91,43	S1 ( Sangat Sesuai)
III	78	74,29	S2 (Sesuai)
Rata-rata		85,72	S1 ( Sangat Sesuai)

Sumber: Hasil analisis, 2019

### Daya Dukung Kawasan Wisata Pantai Hamadi

Penilaian suatu daya dukung kawasan wisata dianggap penting sebab untuk mengetahui jumlah maksimum pengunjung yang dapat ditampung dalam satu hari kegiatan wisata agar tidak dapat menimbulkan gangguan baik pada manusia/pengunjung maupun lingkungan, sehingga pemanfaatan wisata pantai berkelanjutan dan dalam keadaan lestari. Menurut Prasita (2007) menyatakan bahwa pemanfaatan wilayah pesisir secara optimal hanya dapat dilakukan apabila pemanfaatan tidak melebihi daya dukungnya.

Kawasan wisata pantai Hamadi dapat menampung 9,117 orang pengunjung setiap harinya dimana 5,736 orang pengunjung untuk kegiatan berenang dengan luas area yang dapat dimanfaatkan yaitu 71,698 m<sup>2</sup> dan 3,381 orang pengunjung untuk kegiatan rekreasi pantai dengan luas area yang dapat dimanfaatkan yaitu 63.393 m<sup>2</sup>. Hasil Perhitungan luas area dengan daya dukungnya dapat dilihat pada (Tabel 9).

Tabel 9. Nilai daya dukung kawasan (DDK) wisata Pantai Hamadi

Jenis Kegiatan	Luas Area (LP) (m <sup>2</sup> )	DDK (Orang/hari)
Berenang	71.698	5.736
Rekreasi pantai	63.393	3.381
Total		9.117

Sumber : Hasil analisis, 2019

Nilai daya dukung kawasan ini harus digunakan sebagai dasar keputusan untuk menentukan arah pengembangan wisata di kawasan tersebut. Daya dukung wisata juga

mencerminkan tingkat atau jumlah maksimum pengunjung yang dapat ditampung oleh sarana prasarana objek wisata pantai. Bila daya tampung sarana dan prasarana tersebut dilampaui, akan muncul sejumlah dampak negatif berupa kemerosotan sumber daya, tidak terpenuhinya kepuasan pengunjung, merugikan masyarakat secara ekonomi dan budaya (Simon et al., 2004).

Budihardjo et al. (2013) menjelaskan bahwa apabila populasi manusia telah melebihi daya dukung suatu habitat, maka sumber daya yang dibutuhkan untuk dapat bertahan hidup akan habis, limbah terakumulasi, dan meracuni spesies lain, kemudian populasi akan mengalami kepunahan. Kondisi tersebut akan memberikan dampak negative baik langsung maupun tidak langsung. Dampak langsung wisata bahari dan pantai seperti adanya pencemaran, penurunan kualitas sumber daya, gangguan atau hilangnya habitat, terancamnya satwa liar (Gladstone et al. 2013), dan sedimentasi karang (Hasler and Ott, 2008). Dampak tidak langsung dapat muncul dari konstruksi dan keberadaan infrastruktur pendukung, pembuangan limbah dari penyediaan jasa wisata, tereksposnya spesies eksotis, dan pertumbuhan populasi penduduk (Gladstone et al., 2013).

Nilai daya dukung menjadi batas-batas yang dapat diterima dalam pembangunan sebagai ukuran kuantitatif dari pemanfaatan ruang yang sesuai ke tingkat maksimalnya (Silva et al., 2007). Selain itu, pendekatan pengunjung dengan adanya pendidikan bertemakan konservasi dapat dijadikan sebagai salah satu pemasaran kegiatan wisata dan pengalaman berbasis alam yang potensial (Ballantyne et al., 2009).

## KESIMPULAN

Tingkat kesesuaian kawasan Pantai Hamadi sebagai lokasi wisata Kota Jayapura dengan nilai IKW (Indeks Kesesuaian Wisata) pada stasiun 1 adalah 91,43% kategori sangat sesuai, stasiun 2 adalah 91,43% kategori sangat sesuai dan stasiun 3 adalah 74,29% kategori sesuai, dengan nilai IKW rata-rata semua stasiun adalah 85,72% yang tergolong kategori sangat sesuai. Daya dukung kawasan wisata Pantai Hamadi adalah 9.117 orang/hari, dimana 5.736 orang/hari untuk renang dan 3.381 orang/hari untuk rekreasi pantai.

## DAFTAR PUSTAKA

Armos, N.H. 2013. Studi Kesesuaian Lahan Pantai Wisata Boe Desa Mappakalombo Kecamatan Galesong Ditinjau Berdasarkan Biogeofisik. Skripsi. Universitas Hasanuddin, Makassar.

- Ballantyne, R., Packer, J., Hughes, K. 2009. Tourists' support for conservation messages and sustainable management practices in wildlife tourism experiences. *Tourism Management*, 30(5), 658-664.
- Budihardjo, S., Hadi, S.P., Sutikno, S. and Purwanto, P. 2013. The ecological footprint analysis for assessing carrying capacity of industrial zone in Semarang. *Journal of Human Resource and Sustainability Studies*, 1(2), 14-20.
- Effendi, H. 2003. *Telaah Kualitas Air bagi Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan Perairan*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Fandeli, C.M. 2000. *Pengusahaan Pariwisata*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Gladstone, W., Curley, B. and Shokri, M.R. 2013. Environmental impacts of tourism in the Gulf and the Red Sea. *Marine Pollution Bulletin*, 72(2), 375-388.
- Hutabarat, D.B. 2009. Perbedaan stres dan coping stres antara laki-laki dan perempuan dalam menghadapi kemacetan lalu-lintas. *Psibernetika*, 1, 68-87.
- Masita, H.K, Femy, M.S., Sri, N.H. 2013. Kesesuaian wisata pantai berpasir Pulau Saronde Kecamatan Pondo Kepulauan Kabupaten Gorontalo Utara. Gorontalo.
- McNeely, R.N., Nelmanis, V.P. and Dwyer, L. 1979. *Water Quality Source Book, A Guide to Water Quality Parameter*. Canada: Inland Waters Directorate.
- Prasita, V.D. 2007. *Analisis Daya Dukung Lingkungan dan Optimasi Pemanfaatan Wilayah Pesisir untuk Pertambakan di Kabupaten Gresik*. Disertasi. Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Pratiwi, R. 2006. Bagaimana mengenal biota laut. *Oseana*, 31(1), 27-38.
- Silva, C.P., Alves, F. and Rocha, R. 2007. The management of beach carrying capacity: the case of Northern Portugal. *Journal of Coastal Research (Proceedings of the 9th International Coastal Symposium)*, SI 50, 135-139.
- Simon, F.J.G., Narangajavana, Y. and Marques, D.P. 2004. Carrying capacity in the tourism industry: a case study of Hengisbury Head. *Tourism Management*, 25(2): 275-283.
- Warpani, Suwardjoko, P. dan Warpani, I.P. 2007. *Pariwisata dalam Tata Ruang Wilayah*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Yulianda, F. 2007. *Ekowisata Bahari sebagai Alternatif Pemanfaatan Sumberdaya Pesisir Berbasis Konservasi*. Disampaikan pada Seminar Sains, Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Institut Pertanian Bogor. Bogor, 21 Februari 2007.

Yulianda, F., Fahrudin, A., Hutabarat, A., Harteti, S., Kusharjani, dan Kang, S.H. 2010. *Pengelolaan Pesisir dan Laut Secara Terpadu*. Bogor: Pusdiklat Kehutanan dan SECEM-Korea International Cooperation Agency.