

**ANALISIS FAKTOR FISIK (PHYSICAL ATTRIBUTE)  
KAWASAN PANTAI MADANI DITINJAU DARI KELAYAKAN  
KAWASAN WISATA PANTAI**

**PHYSICAL ATTRIBUTE ANALYSIS OF MADANI BEACH AREAS  
REVIEWED FROM FEASIBILITY OF BEACH TOURISM AREAS**

**Ulil Amri<sup>1</sup>, M. Ahsin Rifa'i<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Department of Marine Science, Faculty of Fisheries and Marine Science,  
University of Lambung Mangkurat, PO.Box. 6, Achmad Yani Street, 36.6 Simpang Empat Banjarbaru  
e-Mail: [amriuspi@ulm.ac.id](mailto:amriuspi@ulm.ac.id)

**ABSTRAK**

Pesisir Tanah Bumbu memiliki banyak potensi pariwisata bahari yang sangat indah yang menyediakan keragaman hayati dan keindahan pantai yang dapat menjadi tujuan utama wisatawan. Salah satu sektor pariwisata bahari Kabupaten Tanah Bumbu yang belum dimanfaatkan dengan baik adalah Pantai Madani. Pantai ini memiliki panorama pantai yang sangat indah dan menarik. Potensi ini harus terus didorong agar meningkatkan kunjungan wisatawan baik lokal, domestik maupun luar negeri. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kekuatan parameter fisik (*physical attribute*) di perairan kawasan Pantai Madani sebagai salah satu indikator dalam penilaian kelayakan kawasan wisata Pantai. Metode pengujian dan analisis konsentrasi parameter fisik diuji berdasarkan baku mutu kualitas air untuk pariwisata bahari Menteri Lingkungan Hidup Keputusan No.51/MENLH/2004 tentang baku mutu air laut, pengujian dan analisis konsentrasi amoniak berdasarkan SNI 19-6964.3-2003. Hasil pengujian dibandingkan dengan nilai baku mutu yang sudah ditetapkan. Faktor utama yang diamati dianalisis menggunakan metode *recreation opportunity spectrum*. Hasil penghitungan tiga parameter utama (fisik, pengelolaan dan sosial) menunjukkan bahwa parameter fisik merupakan parameter yang memiliki nilai paling tinggi mengartikan bahwa parameter tersebut merupakan spektrum peluang pengembangan yang harus dipertahankan.

**Kata kunci :** *parameter fisik, wisata pantai, pantai madani*

**ABSTRACT**

The coastal of Tanah Bumbu has many wonderful eco-tourism potentials that provide biodiversity and the beauty of the beach which can be the main destination of tourists. One of the eco-tourism sectors in Tanah Bumbu Regency that has not been utilized properly is Pantai Madani. This beach has a beautiful and interesting panorama of the beach. This potential must continue to be encouraged so as to increase tourist visits both locally, domestically and abroad. This study aims to measure the strength of physical attribute in the waters of Pantai Madani areas as one of the indicators in assessing the feasibility of a coastal tourism area. The method of testing and analyzing the concentration of physical parameters was tested based on water quality standards for eco-tourism, Minister of Environment Decree No.51 / MENLH / 2004 concerning seawater quality standards, testing and analysis of ammonia concentrations based on SNI 19-6964.3-2003. The test results are compared with the specified quality standard values. The main factors observed were analyzed using the recreation opportunity spectrum method. The results of the calculation of the three main parameters (physical, management and social) indicate that the physical parameters are the parameters that have the highest value, meaning that these parameters constitute a spectrum of development opportunities that must be maintained.

**Keyword:** *physical attribute, eco-tourism, pantai madani*

## **PENDAHULUAN**

Kawasan pantai merupakan kawasan yang berada pada daerah transisi antara daratan hingga perairan laut. Pembentukan kawasan pantai sangat dipengaruhi oleh faktor fisik alam yang kemudian terjadi perubahan penyusutan atau penambahan area pada suatu kawasan sehingga kondisi suatu pantai bisa dikatakan dinamis (Lubis and Amri, 2018). Secara umum kawasan pantai di Indonesia berpotensi menjadi sebuah kawasan eko-wisata pantai jika dikelola dengan baik, bersinergi dan berkelanjutan.

Pesisir Tanah Bumbu memiliki banyak potensi pariwisata bahari yang sangat indah yang menyediakan keragaman hayati dan keindahan pantai yang dapat menjadi tujuan utama wisatawan. Sektor pariwisata bahari Kabupaten Tanah Bumbu yang belum dimanfaatkan dengan baik, harus terus didorong agar meningkatkan kunjungan wisatawan baik lokal, domestik maupun luar negeri. Salah satunya adalah Pantai Madani yang terletak di Kecamatan Sungai Loban. Pantai ini memiliki panorama pantai yang sangat indah dan menarik khususnya potensi hamparan pasir di sepanjang pantai. Menteri Dalam Negeri (1990) menyatakan objek dan daya tarik wisata adalah segala sesuatu yang menjadi sasaran wisata selanjutnya kawasan

pariwisata merupakan kawasan dengan luas tertentu yang dibangun atau disediakan untuk memenuhi kebutuhan pariwisata. Segala aspek yang dituntut dalam sebuah pembangunan kawasan wisata harus diteliti lebih mendalam agar sesuai dengan standar yang berlaku, pada artikel ini akan dibahas mengenai parameter fisik saja.

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kekuatan parameter fisik (*physical attribute*) di perairan kawasan Pantai Madani sebagai salah satu indikator dalam penilaian kelayakan kawasan wisata Pantai.

## **METODE PENELITIAN**

### ***Waktu dan Tempat***

Penelitian ini dilaksanakan di Perairan Pantai Madani Kabupaten Tanah Bumbu Propinsi Kalimantan Selatan pada bulan Maret 2018 (Gambar 1).

### ***Bahan dan Metode***

Titik pengambilan sampel air diambil secara *purposive sampling* sebanyak 27 titik dengan karakteristik yang berbeda. Titik ini dianggap telah mewakili perairan

Pantai Madani yaitu pada bagian Selatan bekas pelabuhan batubara, sebelah Timur ke arah laut dan mendekati pantai dengan kedalaman berbeda. Kerangka kerja dalam penelitian di perairan Pantai Madani dimulai dengan persiapan, studi literatur melalui data-data sekunder, melakukan penafsiran sementara suhu perairan melalui citra satelit. Setelah studi literatur dilakukan kemudian dilanjutkan dengan menentukan titik pengambilan sampel parameter oseanografi pada peta kerja lokasi penelitian, setelah peta kerja selesai dilakukan peneliti dan tim ke lokasi guna mengambil sampel (data primer). Rata-rata hasil survei lapangan (pengambilan data primer) selanjutnya dilakukan pengolahan data (analisis Suhu, Salinitas, pH, kecerahan, DO, Kedalaman, TS, BoD dan Amoniak) yang kemudian disajikan dalam bentuk grafik.

### **Analisis Data**

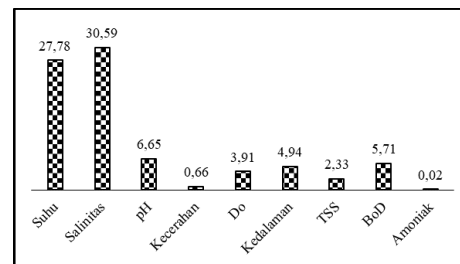
Analisis sampel oseanografi (fisika-kimia) dilakukan di Lab. Oseanografi Ilmu Kelautan dan Lab. Kualitas Air Fakultas Perikanan dan Kelautan, data analisis sampel dibahas secara deskriptif kemudian dihubungkan dengan tiga parameter (fisik, pengelolaan dan sosial) yang disebut dengan *spectrum opportunity*. Metode pengujian dan analisis konsentrasi parameter oseanografi (fisik dan kimia) perairan diuji berdasarkan baku mutu

kualitas air untuk pariwisata bahari Menteri Lingkungan Hidup Keputusan No.51/MENLH/2004 tentang baku mutu air laut, pengujian dan analisis konsentrasi amoniak berdasarkan SNI 19-6964.3-2003. Setelah beberapa spektrum diketahui selanjutnya dilakukan analisis *recreation opportunity spectrum* (Clark and Stankey, 1979).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil**

Hasil survei lapangan yang terkait parameter fisika dan kimia meliputi Suhu, Salinitas, pH, Kecerahan, Do, Kedalaman, TSS, BoD dan Amoniak. Rata-rata hasil pengukuran disajikan pada Gambar 2.



Gambar 1. Rata-rata Kualitas Air di Perairan Pantai Madani Tanah Bumbu

Rata-rata suhu permukaan laut Pantai Madani adalah 27,78<sup>0</sup>C. Suhu permukaan laut dikategorikan sejuk karena berada pada kisaran 25-30<sup>0</sup>C dikarenakan waktu melakukan

pengambilan sampel dipagi hari rentang pukul 8.00-11.00 WITA. Rata-rata salinitas permukaan laut Pantai Madani adalah 30.59‰. Salinitas permukaan laut dikategorikan rendah karena berada pada kisaran 28-31‰ dikarenakan perairan Pantai Madani merupakan jenis pantai terbuka, dimana ada pengaruh air tawar, penguapan. Rata-rata pH permukaan laut pada suhu perairan 27,78 °C adalah 6,65 dikategorikan basa rendah karena berada pada kisaran 6,5-10 dikarenakan adanya pengaruh masuknya air tawar dibagian timur pantai. Rata-rata kecerahan perairan Pantai Madani pada adalah 0,66 m dikategorikan sedang karena pada kedalaman rata-rata 4 m penetrasi cahaya matahari ke dalam perairan sedalam 0,66 m atau 13.43%.

Hasil pengukuran amonia di perairan Pantai Madani memiliki konsentrasi antara 0,01 mg/L hingga 0,09 mg/L, konsentrasi rata-rata di perairan 0,022 mg/L. Kandungan amonia tersebut termasuk kategori aman karena berada dibawah 0,2 mg/L berdasarkan baku mutu yang ditetapkan dalam Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No.51 tahun 2004, yaitu sebesar 0,3 mg/L. Jika melebihi nilai tersebut perairan sudah termasuk tercemar (Hamuna *et al.*, 2018). Nilai *Formzahl* di perairan Pantai Madani adalah 0,56643, tipe pasang surut termasuk pada campuran condong ke

harian ganda (*mixed tide, prevailing semidiurnal*) yaitu pasut yang tiap harinya terjadi satu kali pasang dan satu kali surut tetapi terkadang dengan dua kali pasang dan dua kali surut yang sangat berbeda dalam tinggi dan waktu. Tipe pasang surut ditentukan oleh frekuensi air pasang dengan suhu setiap harinya. Hal ini disebabkan karena perbedaan respon setiap lokasi terhadap gaya pembangkit pasang surut.

Kedalaman permukaan dasar laut Pantai Madani diinterpretasikan sebagai perairan pantai terbuka yang landai dan dangkal dengan kedalaman rata-rata 4,94 m. kedalaman maksimum terdapat pada stasiun 14 dengan kedalaman 10.9 m dan kedalaman terendah sepanjang pinggir pantai 0,1 m dari rata-rata muka air laut. Secara morfologi daerah penelitian merupakan daerah pantai dengan topografi perairan dataran dan cekungan dimana dasar perairan Pantai Madani terlihat adanya dataran pada bagian pinggir pantai dan cekungan ke arah laut. (Amri, 2016) menyatakan kedalaman suatu perairan menunjukkan relief dasar laut sebagai garis kontur kedalaman. Garis kontur kedalaman tersebut diperoleh dengan melakukan interpolasi titik pengukuran

kedalaman tergantung pada skala model yang diinginkan.

Jenis substrat dasar laut yang ditemukan pada umumnya adalah pasir dengan pecahan cangkang, sehingga mengindikasikan bahwa kawasan ini merupakan deposit karbonat dan sumbernya diduga berasal dari *biogenous sediment*, namun beberapa bagian (sebelah kanan pantai eks. pelabuhan tambang) ditemukan pasir hitam yang diindikasikan butiran-butiran batubara yang sudah tergerus oleh air dan satu sama lain. Kondisi substrat erat kaitannya dengan ekosistem pesisir terutama vegetasi yang tumbuh di sekelilingnya. Adanya deposit karbonat pada kawasan Pantai Madani mengindikasikan habitat yang sesuai untuk pertumbuhan terumbu karang dan lamun.

### **Pembahasan**

Parameter fisik (*physical attribute*) yang dijelaskan diatas merupakan salah satu dari tiga parameter yang harus diamati dalam kesesuaian kawasan wisata pantai. Matriks parameter kawasan rekreasi lainnya adalah parameter pengelolaan (*managerial attribute*) dan parameter sosial (*sosial attribute*). Parameter fisik terdiri atas sumberdaya alam topografi wilayah, oseanografi, kualitas perairan dan klimatologi. Parameter pengelolaan meliputi sarana prasarana, transportasi, komunikasi, kondisi wisata, kondisi

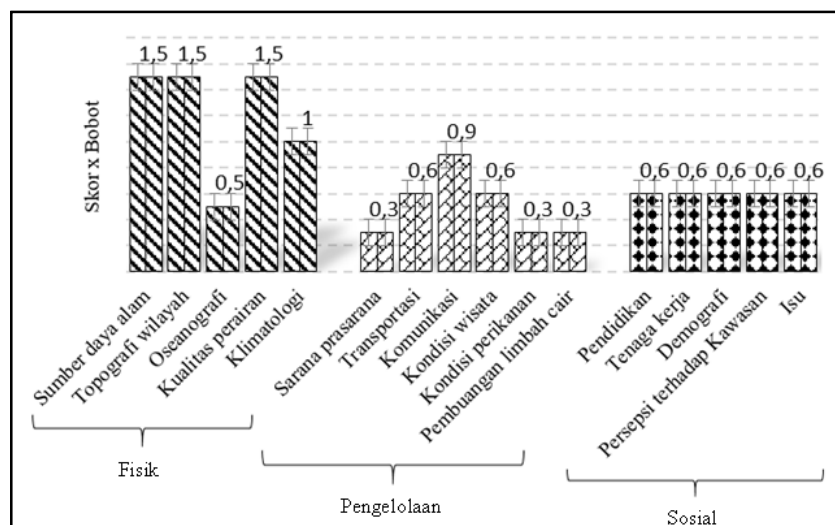
perikanan dan pembuangan limbah cair. Sementara itu, parameter sosial terdiri dari pendidikan, tenaga kerja, demografi, persepsi terhadap kawasan dan isu. Hasil pembobotan masing-masing parameter dapat dilihat pada Tabel 1.

Setelah diketahui nilai dari tiap parameter, kemudian dari tiap parameter tersebut dicari nilai rata-rata. Nilai rata-rata tersebut kemudian dimasukkan dalam grafik untuk dilihat spektrum parameter yang paling dominan, sehingga dapat diketahui spektrum peluang ekowisata pantai. Hasil penghitungan parameter kawasan rekreasi (Tabel 1) kemudian disajikan dalam bentuk grafik yang menunjukkan nilai akhir skoring dari masing-masing parameter. Nilai skoring akhir masing-masing parameter dan sub parameter menunjukkan spektrum peluang dalam rangka pengembangan kawasan Pantai Madani untuk ekowisata pantai. Hasil penghitungan parameter fisik disajikan pada Gambar 3.

Tabel 1. Perhitungan Parameter Kawasan Rekreasi (*Recreation Setting Attribute*)

No	Parameter	Bobot	Skor	Bobot x skor
1	Fisik			
	- Sumber daya alam	0,5	3	1,5
	- Topografi wilayah	0,5	3	1,5
	- Oseanografi	0,5	1	0,5
	- Kualitas perairan	0,5	3	1,5
	- Klimatologi	0,5	2	1,0
	Jumlah			
Rata – rata				1,2
2	Pengelolaan			
	- Sarana prasarana	0,3	1	0,3
	- Transportasi	0,3	2	0,6
	- Komunikasi	0,3	3	0,9
	- Kondisi wisata	0,3	2	0,6
	- Kondisi perikanan	0,3	1	0,3
	- Pembuangan limbah cair	0,3	1	0,3
	Jumlah			
Rata – rata				0,5
3	Sosial			
	- Pendidikan	0,2	3	0,6
	- Tenaga kerja	0,2	3	0,6
	- Demografi	0,2	3	0,6
	- Persepsi terhadap Kawasan	0,2	3	0,6
	- Isu	0,2	3	0,6
	Jumlah			
Rata – rata				0,6

Sumber : Analisis Data Primer, 2018



Gambar 2. Grafik Hasil Perhitungan Parameter Kawasan Rekreasi (*Recreation Setting Attribute*)

Parameter fisik terdiri atas sub parameter yang sebagian besar tergantung pada alam. Hasil perhitungan parameter fisik menunjukkan bahwa sumberdaya alam, topografi wilayah, dan kualitas perairan memiliki skor tinggi dibanding parameter lainnya yakni 1,5, disusul oleh parameter klimatologi dengan skor 1 dan yang terendah adalah parameter oseanografi memiliki prioritas yang lebih besar untuk dikembangkan lagi. Faktor oseanografi disekitar Pantai Madani sangat tergantung pada faktor fisik dan aktivitas yang ada disekitar pantai. Oleh karena itu dalam konteks pengelolaan kawasan wisata terutama untuk ekowisata, faktor oseanografi dan kualitas perairan harus lebih diperhatikan.

Kondisi topografi Pantai Madani saat ini dapat dikatakan sebagai topografi yang ideal untuk kegiatan wisata sehingga perubahan yang dilakukan oleh manusia sedapat mungkin diminimalisir. Sementara itu, perubahan topografi yang disebabkan oleh faktor alam berupa abrasi harus dicegah. Wisatawan melihat kawasan dari topografinya, kenyamanan keadaan topografi untuk melakukan aktivitas wisata. Kawasan Pantai Madani memiliki pantai berpasir yang cukup luas dengan panjang 640 meter dan keadaan pantai yang landai dengan kemiringan  $<10^0$ . Pantai berpasir yang luas tersebut membuat wisatawan mudah untuk

melakukan berbagai aktivitas di atasnya. Hal inilah yang membuat topografi memiliki nilai yang cukup baik.

Kualitas perairan yang baik berpengaruh pada biota yang ada di dalamnya dan kegiatan yang dilakukan di perairan tersebut. Jika perairan dalam kondisi tidak baik seperti tercemar baik minyak maupun logam berat akan membuat wisatawan enggan untuk melakukan aktivitas wisata, sebaliknya kondisi perairan yang baik akan membuat wisatawan nyaman dalam melakukan kegiatan berenang maupun mandi di tepi pantai. Potensi dan jenis sumberdaya alam yang tersedia di kawasan Pantai Madani adalah pantai berpasir. Potensi ini dapat menjadi modal bagi pengembang kawasan wisata pantai sebagai obyek wisata. Jika sumberdaya alam ini kurang menarik dan tidak dikelola dengan baik akan mengakibatkan penurunan minat wisatawan atau bahkan hilangnya pesona wisata kawasan tersebut.

Adanya perubahan iklim global yang terjadi akhir-akhir ini patut diwaspadai sehinggaantisipasi terhadap hal-hal yang tidak diinginkan terjadi, untuk menghindari dampak yang merugikan bagi pelaksanaan kegiatan wisata pantai harus dipersiapkan dengan matang. Perubahan yang terjadi akibat iklim global seperti berkurangnya areal pantai berpasir disebabkan naiknya permukaan

air laut. Adanya kenaikan muka air laut tersebut akan berpengaruh terhadap kegiatan wisata pantai.

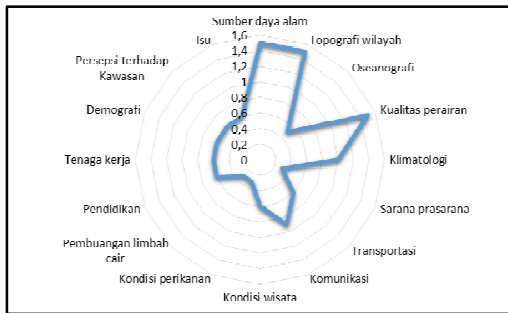
Hasil penghitungan *Recreation Opportunity Spectrum* dari ketiga parameter disajikan pada Gambar 3. Hasil penghitungan ketiga parameter utama menunjukkan bahwa parameter fisik merupakan parameter yang memiliki nilai paling tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa parameter fisik merupakan spektrum peluang pengembangan yang harus dipertahankan. Parameter fisik dengan berbagai faktor didalamnya menjadi parameter kunci terhadap pengembangan ekowisata di Pantai Madani. Adanya perubahan pada parameter fisik akan mengganggu kegiatan wisata dan berdampak pada keberlanjutan wisata pantai. Dengan demikian, dalam pengembangan Pantai Madani sebagai kawasan ekowisata pantai haruslah lebih memperhatikan faktor kualitas air, topografi dan oseanografi kawasan serta tidak mengesampingkan faktor sumberdaya alam dan klimatologi wilayah. Meskipun spektrum parameter fisik merupakan spektrum peluang yang lebih baik, namun spektrum-spektrum yang lain tetap tidak dapat diabaikan karena dalam ekowisata selain mengutamakan pemahaman terhadap aspek fisik juga tetap tidak

mengesampingkan aspek pengelolaan dan sosial.

Spektrum peluang yang menempati urutan kedua adalah spektrum sosial. Spektrum sosial terkait hubungan dengan masyarakat sekitar. Oleh karena itu, spektrum sosial ini tidak boleh diabaikan begitu saja. Keberlanjutan aktivitas wisata di suatu kawasan dapat dilihat dari peran dan keterlibatan masyarakat sekitar. Semakin banyak masyarakat yang terlibat dan sadar akan pengelolaan kawasan wisata yang baik, maka dapat dipastikan Pantai Madani akan menjadi salah satu kawasan wisata pantai andalan dan konsep ekowisata dapat dijalankan di kawasan ini.

Spektrum parameter pengelolaan menjadi urutan terakhir. Nilai masing-masing parameter akan meningkat apabila pengelolaan terus dibenahi dan dikembangkan, namun apabila tidak ada tindak lanjut dari pengelolaan terhadap kawasan bisa saja tetap atau menurun dari kondisi saat ini. Jika nilai masing-masing parameter dari tiga spektrum tersebut digambarkan model mawar, akan terlihat spektrum fisik yang lebih dominan (Gambar 4).





Gambar 3. Analisis Berbagai Parameter dari Spektrum Fisik, Pengelolaan dan Sosial

menunjukkan bahwa parameter fisik merupakan parameter yang memiliki nilai paling tinggi. Potensi dan jenis sumberdaya alam yang tersedia di kawasan Pantai Madani yakni pantai berpasir.

## KESIMPULAN

Hasil penghitungan ketiga parameter utama (fisik, pengelolaan dan sosial)

## DAFTAR PUSTAKA

- Amri, U. (2016) 'Integrasi Data Sub Bottom Profile Dan Gravity Core Untuk Menentukan Dinamika Sedimentasi Resen Di Perairan Utara Wokam'. Institut Pertanian Bogor.
- Clark, R. N. and Stankey, G. H. (1979) 'The recreation opportunity spectrum: a framework for planning, management, and research.', Gen. Tech. Rep. PNW-GTR-098. Portland, OR: US Department of Agriculture, Forest Service, Pacific Northwest Research Station. 32 p, 98.
- Hamuna, B. et al. (2018) 'Konsentrasi Amoniak, Nitrat dan Fosfat di Perairan Distrik Depapre, Kabupaten Jayapura', *EnviroScientee*, 14(1), pp. 8–15.
- Lubis, M. Z. and Amri, U. (2018) 'Beach Profile (Oceanography Factors) of Labuhan Bilik Island, Aruah Island, Rokan Hilir District, Indonesia', in *Proceeding of International Conference on Applied Engineering (ICAE 2018)*. Batam: Politeknik Negeri Batam and IEEE Indonesian CSS/RAS Joint Chapter, p. 6. Available at: <https://icae.polibatam.ac.id/>.
- Menteri Dalam Negeri. 1990. Undang -undang Nomor 9 Tahun 1990 tentang Kepariwisata.
- Menteri Lingkungan Hidup. 2004. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 51 Tahun 2004 tentang Baku Mutu Air Laut. Jakarta.