



TINJAUAN PARAMETER FISIK PANTAI MANGKANG KULON UNTUK KESESUAIAN PARIWISATA PANTAI DI KOTA SEMARANG

Maulana Yustishar, Ibnu Pratikto, Koesoemadji

*Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedarto, SH. Tembalang. Telp./Fax (024) 7474698 Semarang – 50275
Email : fpik@undip.ac.id / fpikundip@yahoo.com*

Abstract

Mangkang Kulon Coast has the potential to be developed to provide benefits to community. This research aimed to overview physic parameter for coastal tourism of Mangkang Kulon Coast, Mangkang Village, Tugu Distric, Semarang Regency. There are 2 beach of sampling, primary sampling on May-June 2009 and field sampling on February-March 2010. Field sampling includes measurements physic parameters and supported by secondary data. This research used descriptive and purposive sampling method.

The results showed that the Coast Mangkang Kulon have the potential and suitability as a coastal tourism. The results of measurements in station I, II and III almost similar, it shows of water depth is ± 2.5 meters (< 5 meter maximum value of depth), slope coast about $3-6^\circ$ so very easy to do tourism activity and oceanography aspect including waves, tides and currents available and support the marine tourism. Although there are several unfavorable parameters such as such turbidity, narrow coast, varies sands size and sand color. However, need strategy to show the better display its advantages such as convenience factor, supporting facilities to cover the shortage. In addition, the presence of mangrove can be an interesting icon visitor's attention so that the government is expected to wisely choose the concept of tourism development on the coast is the most appropriate.

Key Word: Phisical Parameters, Overview Coastal Tourism

Abstrak

Pantai Mangkang Kulon memiliki potensi pariwisata yang perlu dikembangkan untuk memberikan manfaat bagi masyarakat. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengkaji parameter fisik Pantai Mangkang Kulon guna menjadi bahan untuk menentukan kesesuaiannya sebagai pariwisata pantai. Waktu penelitian dibagi menjadi dua tahap, yaitu tahap survey pendahuluan yang dilakukan pada bulan Mei-Juni 2009 dan penelitian di lapangan yaitu pengukuran dan pengambilan sampel yang dilakukan pada bulan Februari-Maret 2010 menggunakan metodologi yang digunakan adalah metode deskriptif dan metode *purposive sampling*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pantai Mangkang Kulon sesuai untuk lokasi pariwisata pantai karena hasil pengukuran di semua stasiun I, II dan III relatif hampir sama antara lain: kedalaman perairan ± 2.5 meter, baik untuk pariwisata karena batas maksimal adalah 5 meter. Kemiringan pantai antara $3 - 6^\circ$ yang menunjukkan pantai tersebut landai dan mudah untuk lokasi wisata, ketersediaan air tanah tergolong dekat yakni dengan jarak ± 20 meter dan aspek aseanografi yang meliputi gelombang, pasang surut dan arus mendukung konsep pengembangan pariwisata pantai. Walaupun ada beberapa parameter yang kurang mendukung seperti lebar pantai ± 15 meter kurang mendukung keleluasaan berwisata, ukuran pasir yang bervariasi dan warna pasir yang hitam. Akan tetapi hal itu bisa disiasati dengan lebih menampilkan kelebihanannya seperti faktor kenyamanan, fasilitas yang mendukung guna untuk menutupi kekurangan tersebut. Di samping itu, keberadaan mangrove dapat dijadikan icon yang menarik perhatian pengunjung sehingga pemerintah diharapkan dapat bijak memilih konsep pengembangan wisata di pantai Mangkang Kulon yang paling sesuai.

Kata Kunci : Parameter fisik, Kesesuaian pariwisata pantai

I. PENDAHULUAN

Pengembangan kawasan wisata pantai merupakan kegiatan yang memiliki aktivitas berkaitan dengan kelautan, baik diatas permukaan laut maupun kegiatan yang dilakukan di bawah permukaan laut (*sub*

marine). Faktor-faktor yang penting dalam pengembangan wisata pantai antara lain adalah kondisi alam yang masih alami (*natural based*), keanekaragaman hayati flora fauna, dan ekosistemnya. Ekosistem alami yang terdapat di wilayah pantai

antara lain terumbu karang, hutan bakau, padang lamun, pantai berpasir, pantai berbatu yang masing-masing mempunyai keunikan panorama dan keindahan yang khas antara wilayah yang satu dengan lainnya (Dahuri R. 2003).

Pantai Mangkang Kulon terletak di Kelurahan Mangkang, Kecamatan Tugu, Kota Semarang. Pantai ini memiliki beberapa potensi yang mampu dikembangkan menjadi objek wisata yang menarik. Pada penelitian ini, hasil survey pendahuluan yang berupa unsur fisik pantai, meliputi kedalaman perairan, kemiringan gisik, lebar pantai, ukuran butir pasir, warna pasir dan faktor oseanografi pantai dapat digunakan untuk mengkaji parameter fisik Pantai Mangkang Kulon guna menjadi bahan untuk menentukan kesesuaiannya sebagai pariwisata pantai. Sedangkan unsur biotis yang meliputi vegetasi dan fauna yang hidup di pantai tersebut sebagai pendukung pendugaan dan asumsi yang terbentuk. Hasil yang didapatkan dari survey pendahuluan tersebut mengindikasikan bahwa kelayakan Pantai Mangkang Kulon untuk pariwisata pantai. Namun hal ini pastinya memerlukan validitas kesesuaiannya terkait dengan faktor fisik pantai yang bisa dilihat dari pengukuran. Kajian parameter fisik Pantai Mangkang Kulon untuk kesesuaian pariwisata pantai merupakan kajian yang bersifat praktis, salah satunya dalam penelitian ini yaitu dengan melakukan penilaian terhadap potensi yang ada di pantai tersebut. Dengan adanya studi ini diharapkan dapat menjadi sebuah referensi yang berguna untuk dijadikan bahan pertimbangan dalam upaya pengembangan pariwisata pantai yang ada di kota Semarang.

Studi potensi pariwisata pantai merupakan kajian yang bersifat praktis, salah satunya dalam penelitian ini yaitu dengan melakukan penilaian terhadap potensi yang ada di pantai tersebut. Dengan adanya studi ini diharapkan dapat menjadi sebuah referensi yang berguna untuk dijadikan bahan pertimbangan dalam upaya pengembangan pariwisata pantai yang ada di Kota Semarang di masa yang akan datang.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji parameter fisik Pantai Mangkang

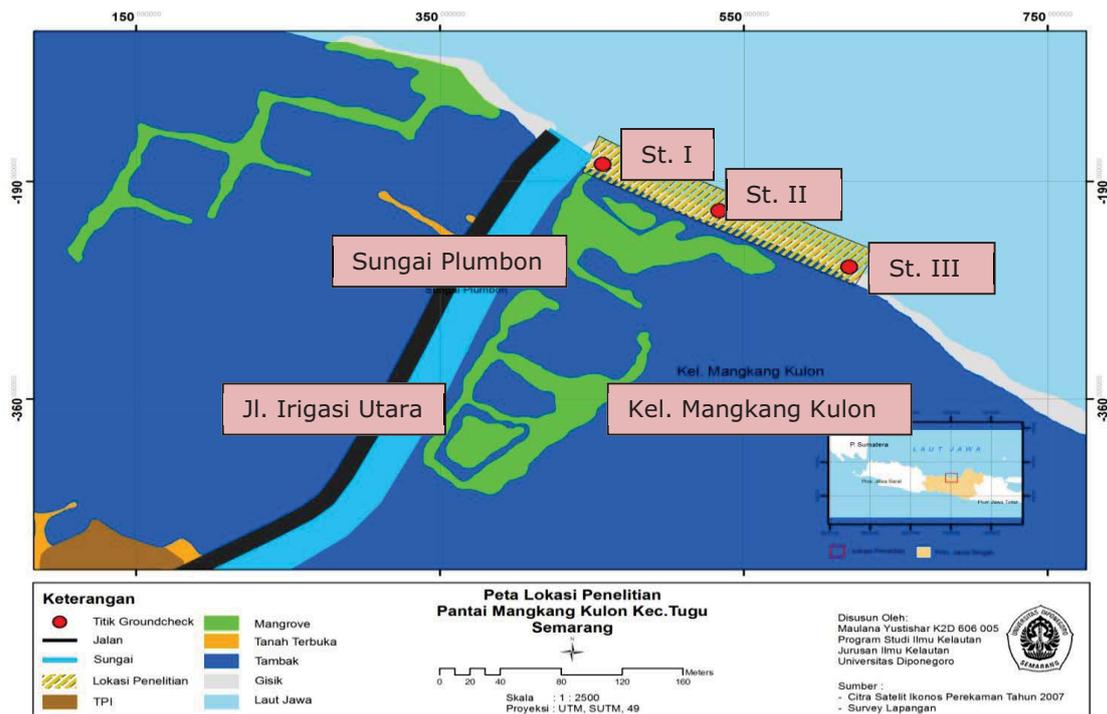
Kulon guna menjadi bahan untuk menentukan kesesuaiannya sebagai pariwisata pantai. Waktu penelitian dibagi menjadi dua tahap, yaitu tahap survey pendahuluan yang dilakukan pada bulan Mei-Juni 2009 dan penelitian di lapangan yaitu pengukuran dan pengambilan sampel yang dilakukan pada bulan Februari-Maret 2010.

Menurut Steck (1999), khusus di dalam perencanaan pariwisata, studi kelayakan dapat diarahkan untuk menjawab tiga pertanyaan berikut:

- a. Tujuan dan Kepentingan. Tujuan apa dan kepentingan siapa yang harus dicapai dalam proyek dan para pelaku ekowisata. Apakah mobilisasi sumberdaya lain tetap diperlukan untuk mencapai tujuan itu. Tujuan kepentingan yang akan dicapai melalui studi kelayakan harus dinyatakan secara jelas dan tegas
- b. Daya-Dukung. Apakah kondisi lingkungan, sosial, dan budaya lokal benar-benar mampu mendukung pengembangan pariwisata. Apakah aspek kelembagaan yang tersedia cukup mendukung sehingga dampak negatif dapat dihindarkan. Hendaknya diingat bahwa salah satu prinsip pariwisata adalah konservasi lingkungan dan pelestarian budaya lokal.
- c. Keuntungan. Apakah kondisi dasar fisik lingkungan sekitar cukup kuat untuk memungkinkan keuntungan dari pariwisata yang dapat digunakan bagi kepentingan kawasan terlindung atau dapat dinikmati oleh kelompok sasaran atau masyarakat lokal yang berada di sekitar objek wisata.

II. MATERI DAN METODE

Materi yang dikaji dalam penelitian ini yaitu potensi pariwisata pantai di pantai Mangkang Kulon, Kota Semarang melalui dukungan data primer dan data sekunder yang sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk mengkaji parameter fisik untuk kesesuaian pengembangan pariwisata pantai sebagai implementasi pariwisata pantai yang bernilai estetik tanpa merusak alam. Peta penelitian dapat di lihat pada Gambar 1.



Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif, yaitu penelitian yang bertujuan untuk memberikan informasi serta membuat gambaran mengenai situasi dan kondisi objek penelitian secara sistematis (Nasir, 2003). Pengumpulan data berasal dari data primer yang diperoleh dari hasil pengamatan di lapangan dan data pendukung dari instansi terkait.

Penentuan lokasi sampling menggunakan metode *purposive sampling*. Dalam penelitian ini dilakukan 3 kali sampling pada 3 stasiun dilokasi penelitian dimana setiap sampling tersebut dapat memberikan informasi apakah pantai Mangkang Kulon berpotensi untuk pariwisata atau tidak. Pada titik lokasi pengambilan sampel ditarik 50 m kearah laut dan 50 m kearah darat, dengan demikian dapat mewakili informasi yang dibutuhkan. Lokasi sampling pada peta tersebut ditunjukkan dengan arsiran kuning. Lokasi pengambilan sampel dibagi menjadi 3 stasiun, yang ditunjukkan dengan titik bulatan merah.

Alat penelitian

Alat-alat yang diperlukan untuk sarana pengukuran parameter fisik dipersiapkan guna mempermudah dalam pelaksanaan sampling. Peralatan tersebut tersaji dalam Tabel 1.

Tabel 1. Alat-alat dalam penelitian

No	Alat	Fungsi
1	Secchi Disk	Mengukur kecerahan
2	GPS Magellan	Menentukan koordinat titik sampling
3	Tongkat berskala	Kedalaman perairan laut
4	Shieve shaker	Mengayak sedimen pasir
5	Selang air	Mengukur kemiringan pantai
6	Kantong sampel	Membungkus sampel pasir
7	Komputer	Media pengolah data
8	Kamera digital	Dokumentasi
9	Neraca analitik	Menimbang sampel pasir
10	Printer	Mancetak
11	Meteran	Menugkur panjang pantai

Data penelitian

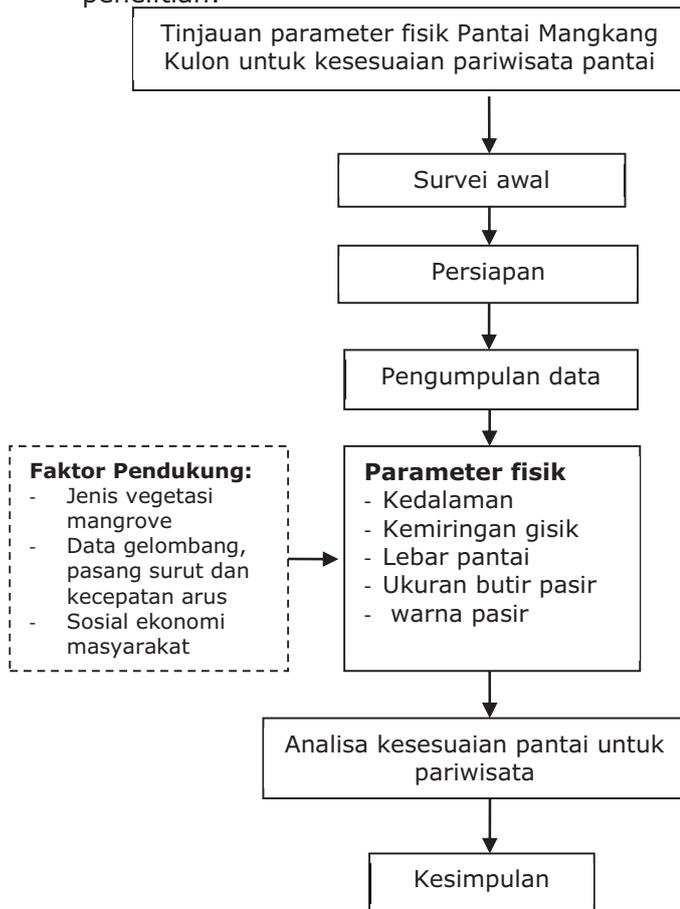
Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah

- Data Primer
 - Kedalaman perairan
 - Kemiringan gisik.
 - Lebar pantai
 - Ukuran butir pasir
 - warna pasir.

b. Data pendukung dari faktor oseanografi pantai yaitu data yang diperoleh dari instansi terkait atau hasil wawancara dengan masyarakat setempat dimana data tersebut untuk mendukung penelitian. Adapun data-data tersebut adalah:

1. Data jenis vegetasi mangrove di Pantai Mangkang Kulon dari Dinas Kelautan Provinsi Kota Semarang Tahun 2010.
2. Data pengukuran gelombang, pasang surut, dan kecepatan arus dari Stasiun Meteorologi Maritim Semarang tahun 2010.
3. Sosial ekonomi masyarakat pesisir yang didapatkan dari wawancara dengan tokoh-tokoh masyarakat terkait didukung oleh persepsi-persepsi mengenai pariwisata pantai.

Berikut adalah diagram alur pelaksanaan penelitian:



Analisa kesesuaian parameter fisik terhadap pariwisata pantai

Modal utama pengembangan pariwisata pantai adalah kualitas panorama pantai yang unik dan indah. Penilaian kualitas panorama alam pantai ini dilakukan dengan mengadakan pengamatan, dan pengukuran langsung di lapangan. Penilaian didasarkan pada suatu standar yang dikembangkan oleh Leopold (1969). Dalam penelitian ini penilaian kualitas panorama pantai didasarkan pada lima parameter utama yaitu parameter fisik. Pedoman penilaian disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Tabel pengharkatan parameter fisik

N	Pengaharkatan				
	1	2	3	4	5
D	>2.0	1.5-2.0	1.0-1.5	0.5-1.0	<0.5
(°)	<5	10-5	16-11	25-17	>25
w	>75	50-75	25-50	5-25	< 5
Ø	0.125-0.25	0.25-0.5	0.5-1	<0.125	>1
c	putih	kuning	cokelat	kelabu	hitam

Keterangan :

- N : Parameter
- d : Kedalaman (m)
- (°) : Kemiringan gisik (°)
- w : lebar pantai (m)
- Ø : Ukuran butir pasir (mm)
- c : Warna pasir

Sumber : Leopold (1969) dalam Fandeli (1992) dengan modifikasi

Berdasarkan jumlah lima parameter dan pengharkatan, maka peneliti membuat kriteria kelayakan Pantai Mangkang Kulon sebagai pariwisata pantai dapat dibagi sebagai berikut :

- 25 – 21 : tidak layak
- 20 – 16 : kurang layak
- 15 – 11 : sedang
- 10 – 6 : layak
- 5 : sangat layak

III. HASIL DAN PEMBAHASAN HASIL

Deskripsi lokasi penelitian Pantai Mangkang Kulon

Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Semarang Nomor 8 Tahun 2004, pantai Mangkang Kulon terletak pada Bagian Wilayah Kota (BWK) X, yaitu pada kelurahan Mangkang Kulon, Kecamatan Tugu, yang merupakan salah satu dari 16 kecamatan yang terdapat di Kota

Semarang, berjarak ± 17 km dari pusat kota yang dapat ditempuh selama ± 30 menit perjalanan darat menggunakan kendaraan bermotor. Pantai Mangkang Kulon terletak di koordinat 06° 56' 18"LS - 06° 56' 24" LS dan 110° 15' 51" BT- 110° 19' 35" BT. Kelurahan Mangkang Kulon memiliki batas geografis, yang diperoleh berdasarkan peta wilayah kelurahan Mangkang Kulon, sebagai berikut:

Sebelah Utara :Laut Jawa
 Sebelah Timur :Kelurahan Mangun Harjo
 Sebelah Selatan :Jalan Raya Mangkang-Tugu
 Sebelah Barat :Kecamatan Kali Wungu, Kabupaten Kendal

Hasil dan Pembahasan

Berikut hasil pengukuran keseluruhan faktor fisik di Pantai Mangkang Kulon yang tersaji dalam Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil pengukuran parameter fisik di stasiun I, II dan III

No.	Parameter	Stasiun	Stasiun	Stasiun
		I	II	III
1.	Kedalaman (m)	2.5	2.5	2.4
2.	Kemiringan gisik (°)	4	4	5
3.	Lebar pantai (m)	± 15	± 15	± 15
4.	Ukuran butir (mm)	0.5 - 0.125	0.5 - 0.125	0.5 - 0.125
5.	Warna pasir	hitam	hitam	hitam

Kedalaman perairan terkait dengan bentuk permukaan pantai. Kedalaman akan menentukan banyaknya sinar matahari yang mampu masuk dalam lapisan air. Rata-rata kedalaman di setiap stasiun hampir sama, yaitu berkisar 2.4 - 2.5 meter. Sedangkan hasil pengukuran kecerahan ditentukan oleh tingkat kekeruhan akibat banyaknya material yang terlarut dalam air. Tingkat kekeruhan juga akan menentukan banyaknya sinar matahari yang dapat masuk ke dalam perairan. Hasil pengukuran kecerahan rata-rata pada ketiga stasiun menunjukkan hasil yang hampir sama, yaitu berkisar 0.3 - 0.5.

Kemiringan gisik atau biasa disebut dengan kemiringan pantai yang diukur dalam satuan derajat (°). Hasil pengukuran kemiringan gisik menunjukkan hasil rata-rata adalah 4 - 5 (°). Kemiringan ini terjadi pada sepanjang gisik pantai yang lebarnya ±15 meter. Sesuai dengan pengharkatan, lebar pantai tersebut termasuk pantai yang tidak lebar sehingga kurang sesuai untuk

keleluasaan berwisata. Warna pasir secara keseluruhan adalah hitam dengan variasi ukuran pasir yang beragam, antara 0.125-0.5 mm. Sedangkan ketersediaan air tawar dari berkisar ±20 meter lokasi dari lokasi pariwisata sehingga mendukung kegiatan pariwisata di Pantai Mangkang.

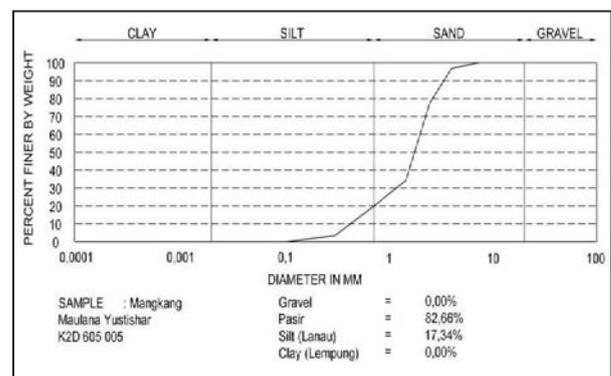
Berikut adalah hasil pengukuran butir pasir Pantai Mangkang Kulon, bahwa pasir mempunyai kandungan paling banyak. Kandungan pasir mencapai 82,66% dari total sampel yang diukur. Pasir memiliki ukuran butir antara 0.5 - 0.125mm dan memiliki berat antara 0.00 - 6.75 gram.

Sedangkan hasil pengukuran butir pasir secara detail yang meliputi ukuran, berat, persentase kumulatif dan presentasi lolosnya disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Data hasil pengamatan ukuran butir pasir

Jenis	Ukuran butir (mm)	Berat (gr)	% Kumulatif	% Lolos
Gravel Sand	4	0.00	0.00	100.00
	2	0.00	0.00	100.00
	0.5	68.23	20.57	79.43
	0.25	15.83	47.22	52.78
Silt	0.125	6.75	79.99	20.01
	0.0625	0.56	97.82	2.18

Gambar 3. Grafik Hasil pengukuran Butir Pasir



stasiun I tersaji pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil skoring stasiun I untuk untuk kalayakan pariwisata pantai

No.	Parameter	Stasiun I	Skoring
1.	Kedalaman (m)	2.5	1
2.	Kemiringan gisik (°)	4	1
3.	Lebar pantai (m)	± 15	4
4.	Ukuran butir (mm)	0.5 - 0.125	2
5.	Warna pasir	Hitam	5
Jumlah			13

Hasil pengharkatan pada stasiun I, II dan III relatif sama, yaitu 13, sehingga dapat dikatakan dapat dikatakan bahwa lokasi tersebut sedang kelayakannya sebagai pariwisata pantai. Ada beberapa parameter dengan nilai pengharkatan tinggi yang dirasa kurang sesuai sebagai pendukung pariwisata pantai. Parameter tersebut adalah lebar pantai yang terlampau sempit dan warna pasir hitam.

PEMBAHASAN

Parameter fisik merupakan kriteria kelayakan pantai untuk tujuan pariwisata. Dalam tinjauan parametr fisik pantai Mangkang Kulon untuk kesesuaian wisata pantai, digunakan pengukuran parameter fisik pantai yang sekiranya mendukung kegiatan pariwisata. Kelayakan pantai pada ke tiga stasiun yaitu stasiun I, II dan III telah menunjukkan bahwa Pantai Mangkang Kulon memiliki kelayakan yang sedang sebagai pariwisata pantai. Kriteria ini didapatkan dari nilai hasil pengukuran masing-masing parameter. Berikut adalah penjabaran hasil pegukuran setiap parameter pada semua stasiun pengambilan sampel:

a. Kedalaman Perairan

Kedalaman perairan rata-rata adalah ± 2.5 m. Kedalaman perairan yang tidak terlalu dalam/ curam dirasa aman untuk melakukan kegiatan wisata berenang. Kegiatan berenang tidak dapat dilakukan atau memiliki resiko yang tinggi jika bentuk laut curam dengan kedalaman lebih dari 5 meter walaupun menurut Halim (1998), pada kedalaman tersebut masih tergolong laut dangkal.

Kedalaman perairan menentukan tingkat kecerahannya. Kecerahan perairan merupakan parameter yang paling penting dalam kegiatan pariwisata bahari dan parameter ini sangat menentukan baik buruknya bagi kegiatan wisata. Menurut Sidabutar dan Edward (1995), bahwa kecerahan sangat ditentukan oleh intensitas cahaya matahari dan partikel-partikel organik dan anorganik yang melayang-layang di kolom air. Berdasarkan baku mutu perairan untuk pariwisata yang ditetapkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup tahun 2004 adalah kecerahan yang baik adalah lebih dari 6 m, sehingga dengan

nilai kecerahan antara 0.3 – 0.5 termasuk dalam kriteria perairan yang keruh. Ada beberapa alasan yang mungkin menjadi penyebab kekeruhan antara lain : waktu pengukuran adalah musim hujan, sehingga banyaknya material terlarut yang berasal dari darat (seperti limbah pabrik, limbah rumah tangga) ataupun adanya pengaruh aspek oseanografi terhadap permukaan substrat sehingga sebagian terangkat di perairan.

b. Kemiringan gisik

Kemiringan gisik Mangkang Kulon antara 3 - 6°, sehingga pantai tersebut cocok untuk kegiatan wisata, hal ini disebabkan karena dengan kemiringan pantai yang landai dan cenderung untuk datar ini merupakan kondisi yang sesuai untuk melakukan kegiatan berwisata karena kemiringan pantai akan mempengaruhi tingkat keamanan dan kenyamanan para wisatawan untuk melakukan kegiatan wisata. Menurut Yulianda (2007) bahwa kemiringan pantai yang datar dapat membuat para wisatawan yang berkunjung merasa aman dan nyaman melakukan kegiatan wisata di sekitar pesisir dan laut. Dengan kemiringan pantai yang tidak curam maka wisatawan bisa lebih bebas berrekreasi di pantai tersebut. Kegiatan yang dapat dilakukan di pantai landai misalnya bermain di pasir dan berjemur. Akan tetapi berenang akan sulit dilakukan terkait dengan hasil pengukuran kecerahan yang menunjukkan perairan tersebut dalam kondisi keruh.

c. Lebar pantai

Lebar pantai sangat mempengaruhi aktivitas kegiatan wisata dan dengan lebar pantai yang luas maka akan membuat para wisatawan leluasa melakukan kegiatan wisatanya. Lebar pantai di pantai Mangkang Kulon adalah ± 15 m sehingga kondisi semacam ini cocok dibuat pengembangan pariwisata pantai. Lebar tersebut tidak termasuk luas, bahkan agak sempit untuk kegiatan rekreasi.. Menurut asisten I Meneg dalam KLH (2004), daya tarik wilayah pantai untuk pariwisata adalah keindahan dan keaslian lingkungan seperti lebar gisik, dan hutan pantai dengan kekayaan jenis tumbuh-tumbuhan, burung, dan hewan-hewan lainnya. Sehingga untuk

pengembangan pariwisata pantai, lebar pantai sangat mempengaruhi keberlanjutan program yang akan dikembangkan.

d. Ukuran dan warna pasir

Sampel sedimen pasir diambil dari pantai dan kemudian dianalisis di laboratorium tanah fakultas teknik Universitas Diponegoro. Setelah sampel pasir diambil kemudian disaring dengan saringan berseri (*shive shaker*), berat masing-masing bagian dari ayakan ditimbang dan dihitung persentase berat kumulatifnya. Sehingga dapat diketahui material pantai Mangkang Kulon adalah pasir dengan persentase sebesar 82.66 % dan ukuran berkisar 0.5 – 0.125mm. Hal ini menunjukkan bahwa pasir di pantai Mangkang Kulon memiliki keragaman ukuran yang meliputi pasir sedang dan pasir halus. Keragaman ini dimungkinkan karena proses terbentuknya pasir seperti pecahan tebing, pecahan karang atau aktivitas alam lainnya. Menurut Yulianda (2007), menyatakan bahwa ukuran pasir pada pantai dapat diperkirakan berdasarkan kekasarannya. Terkait dengan pemanfaatannya, besar pasir menentukan kenyamanan pengunjung dalam berpijak maupun bermain pasir. Pengunjung lebih menyukai pasir yang lembut. Pasir kasar (diameter 0.5-1 mm), pasir sedang (diameter 0.25 - 0.50 mm), dan pasir halus (diameter 0.125 - 0.25 mm). Pantai yang berpasir dan memiliki ukuran butir 0.25 - 0.50 mm baik untuk kegiatan wisata susur pantai karena pada saat dijadikan pijakan kaki dapat memberikan kenyamanan kepada wisatawan, sedangkan pasir berukuran 0.5 - 1 mm membuat rasa sakit pada saat dijadikan pijakan kaki, dan pasir yang berukuran 0.125 - 0.0626 mm membuat pengunjung kurang nyaman karena mudah terperosok pada saat dijadikan pijakan kaki.

e. Warna pasir

Warna pasir hitam berasal dari erosi batuan induk kegiatan vulkanisme kurang sesuai untuk berjemur karena mudah menyerap sinar matahari sehingga apabila melakukan setelah kegiatan wisata dilaut maka dengan pasir hitam terasa panas dan membakar kulit. Selain itu dari segi estetika, pasir yang berwarna putih dinilai

yang lebih tinggi dari pada pasir yang berwarna hitam.

Kegiatan wisata tidak akan berjalan lancar jika tidak didukung dengan ketersediaan air tawar. Hasil pengamatan dari sumur penduduk (pengeboran) ketersediaan air tanah di pantai Mangkang Kulon ± 20 m. Sumber air ini cukup dekat dan terjangkau oleh pengunjung, didukung dengan adanya fasilitas yang memudahkan pengalirannya. Tersedianya air tawar di lokasi Pantai Mangkang Kulon akan memudahkan para wisatawan untuk mendapatkan air tawar untuk keperluan berwisata. Menurut Kusumah (2008), bahwa daerah ketersediaan air tawar di kawasan juga sangat esensial terutama sebagai pemasok kebutuhan air tawar sepanjang tahun. Tersedianya air tawar pada kawasan pantai Mangkang Kulon merupakan faktor vital dalam menjalankan kegiatan wisata karena kebanyakan wisatawan yang setelah melakukan kegiatan wisata selalu membutuhkan air tawar untuk keperluan dirinya misalnya mandi, mencuci, membersihkan diri, dan lain sebagainya. Sehingga ketersediaan air tawar sangatlah penting dalam kegiatan wisata.

Faktor oseanografi sebagai pendukung

1). Gelombang

Berdasarkan data sekunder yang di peroleh dari Stasiun Meteorologi Maritim Semarang, rata-rata tinggi gelombang di pantai Mangkang Kulon pada tahun 2010 adalah 2.9 m, gelombang tinggi terjadi pada bulan Januari yaitu mencapai 5.6 m dan gelombang paling rendah terjadi pada bulan Juli. Dengan rata-rata tinggi gelombang di pantai Mangkang Kulon 2.9 m maka termasuk dalam gelombang sedang. Kurang cocok jika dimanfaatkan untuk wisata berenang, tetapi dengan adanya penambahan tanda peringatan batas berenang dan penjaga pantai kemungkinan dapat dimanfaatkan untuk wisata berenang.

2). Arus

Data kecepatan arus juga yang di peroleh dari Stasiun Meteorologi Maritim Semarang. Kecepatan arus maksimal di pantai Mangkang Kulon mencapai 70 m/s dan kecepatan minimal adalah 5 m/s. Kecepatan arus rata-rata pada tahun 2010

adalah 9.2 m/s. Berdasarkan keterangan dari Stasiun Meteorologi Maritim Semarang kecepatan arus < 10 m/s masih dalam batas aman untuk melakukan kegiatan di pantai. Dengan rata-rata kecepatan arus 9.2 m/s yang dipengaruhi oleh kecepatan arus yang relatif tenang sehingga aman untuk melakukan kegiatan wisata.

3). *Pasang surut*

Data pasang surut sangat di perlukan dalam pembangunan di daerah pesisir. Berdasarkan data yang di peroleh dari Stasiun Meteorologi Maritim Semarang, pasang tertinggi terjadi pada bulan Juli, Oktober, dan November yaitu sebesar 160 cm. Surut terendah terjadi pada bulan November dan Desember yaitu sebesar 20 cm. Apabila terjadi pasang tertinggi maka lahan untuk berwisata di pantai Mangkang Kulon sangat terbatas dan mengurangi kenyamanan para pengunjung saat melakukan kegiatan di pantai. Kegiatan pariwisata tidak selayaknya dilakukan di pantai dengan pasang tinggi terkait dengan resiko dan bahaya yang dapat menimpa pengunjung.

4). *Vegetasi mangrove*

Jenis vegetasi yang vesible di sekitar pantai Mangkang Kulon adalah keberadaan hutan mangrove. Data sekunder dari Dinas Kelautan dan Perikanan Propinsi Jawa Tengah, luas hutan mangrove yang ada di Kota Semarang yaitu 84.47 ha dan setengahnya ada di Kelurahan Mangkang Kulon Kecamatan Tugu dengan luas 42.20 ha, dengan kerapatan pohon 800 - 2089 ind/ha dan rata-rata diameternya berkisar antara 4.0-6.0 cm dan ketinggian pohon 2.0-3.0 m.

5). *Sosial ekonomi masyarakat*

Aksesibilitas menuju pantai Mangkang Kulon termasuk mudah dijangkau, karena Kelurahan Mangkang Kulon berjarak ± 17 km dari pusat kota yang dapat ditempuh selama ± 30 menit perjalanan darat menggunakan kendaraan bermotor. Sedangkan pantai Mangkang Kulon berjarak ± 6 km dari kantor kelurahan dengan akomodasi jalan selebar 4 m berupa jalan beraspal. Wilayah Kecamatan Tugu dilalui jalan raya jalur Semarang-Jakarta yang merupakan jalan nasional. Transportasi

atau alat angkutan yang ada di kelurahan ini juga sangat banyak karena merupakan lintasan angkutan yang menuju Mangkang ataupun sampai Kabupaten Kendal dan sebaliknya. Dengan kondisi jalan yang baik memberikan kemudahan bagi pengunjung untuk mencapai pantai Mangkang Kulon. Dari hasil diatas, sangat mendukung apabila pantai Mangkang Kulon dijadikan untuk pariwisata.

Kebersihan di pantai Mangkang Kulon termasuk dalam kondisi sedang, yakni 50% masyarakat menganggap pantai tersebut memiliki kondisi kebersihan sedang, sedangkan 50% lainnya menyatakan kondisi yang bersih dan kurang. Untuk kegiatan pariwisata diharapkan dalam pengelolaannya memepharikan kebersihan, karena unsure kebersihan terdapat dalam nilai estika yang dimiliki pantai tersebut.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil pengukuran parameter fisik untuk kesesuaian pariwisata pantai yang terdiri dari kedalaman, kemiringan gisik, ukuran pasir, ketersediaan air tanah, pasang surut, gelombang dan arus yang dilakukan pada tiga stasiun, tidak ada yang menyimpang dan layak untuk kriteria pariwisata pantai. Namun selain itu ada tiga parameter yakni kecerahan, lebar pantai dan warna pasir yang belum sesuai untuk kriteria pariwisata pantai.

V. Ucapan Terima Kasih

Penelitian ini merupakan perstyarat untuk kelulusan strata pendidikan S1 di Jurusan Ilmu Kelautan, Universiats Diponegoro. Ucapan terima kasih di sampaikan kepada Bapak Ibnu Pratikto dan Bapak Koesoemadji selaku pembimbing skripsi dan berapa dosen yang telah mengevaluasi dan memberikan saran terhadap penelitian ini.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- Dahuri R. 2003. Keanekaragaman Hayati Laut, Aset Pembangunan Berkelanjutan Indonesia. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Departemen Kelautan dan Perikanan. 2001. Naskah Akademik Pengelolaan Wilayah Pesisir . Direktorat jenderal.
- Fandeli, Chafit; 2000, Pengusahaan Ekowisata. Universitas Gadjah Mada: Yogyakarta.
- Halim, A. 1998. Penentuan Lokasi Wisata Bahari dengan SIG di Gili Indah, Kabupaten Lombok Barat, NTB. Skripsi. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. IPB. (Tidak dipublikasikan).
- Kusumah G, Salim H. 2008. Kondisi morfometri dan morfologi Teluk Bungus Padang. Jurnal segara, Vol. 4 No. 2. Jakarta : Desember 2008.
- Nazir M. 2003. Metode Penelitian. Jakarta. Ghalia
- Steck. 1999. Tourismus in der Technischen Zusammenarbeit. Eschborn.
- Yulianda F. 2007. Makalah Ekowisata Bahari Sebagai Alternatif Pemanfaatan Sumberdaya Pesisir Berbasis Konservasi. Bogor : Seminar Sains Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan FPIK-IPB. 21 Februari.