

## Analisa Kesesuaian Perairan untuk Pengembangan Wisata Bahari Di Pantai Karang Jahe, Rembang

**Angra Syafira Savana Rahmadanty\*, Ambariyanto, Munasik**

Departemen Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. H. Soedharto S H, Tembalang, Semarang, Jawa Tengah 50275 Indonesia

\*Corresponding author, e-mail: [angrasyafirarahmadanty@gmail.com](mailto:angrasyafirarahmadanty@gmail.com)

**ABSTRAK:** Pantai Karang Jahe merupakan salah satu objek wisata dengan komoditi pasir pantai putih dan pohon cemara laut sepanjang garis pantai serta memiliki potensi dengan keberadaan ekosistem terumbu karang yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan wisata. Keterbatasan informasi tentang kondisi ekosistem terumbu karang menjadi batasan pengelola dalam upaya pengembangan wisata. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi perairan dan ekosistem karang di lokasi sebagai objek wisata bahari. Penelitian dilakukan pada September 2019 di perairan pantai Karang Jahe, Rembang. Metode penentuan titik sampling dilakukan dengan metode *purposive sampling* pada 3 titik lokasi terumbu karang di sekitar perairan dengan menggunakan pedoman parameter penilaian kesesuaian untuk wisata *snorkeling*, selam, pancing dan berperahu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan kondisi terumbu karang dan perairan tidak sesuai untuk wisata *snorkeling*, selam dan memancing dengan nilai  $IKW\ 1 \leq IKW < 2$ , untuk wisata perahu perairan termasuk dalam kategori sesuai dengan nilai  $IKW$  diantara 13-18 pada stasiun 1 dan sangat sesuai dengan nilai  $IKW$  diantara 18-24 pada stasiun 2 dan 3.

**Kata Kunci:** Indeks Kesesuaian Wisata; Baku Mutu; Wisata Bahari; Pantai Karang Jahe

### Analysis of The Water's Suitability For The Development of Marine Tourism in Karang Jahe Beach, Rembang

**ABSTRACT:** Karang Jahe Beach is one of the tourist attractions with white beach sand commodities and sea cypress trees along the coastline and has potential with the existence of coral reef ecosystems that can be utilized for tourism development. Limited information about the condition of coral reef ecosystems is a limitation for managers in tourism development efforts. This study aims to determine the conditions of the waters and coral reef ecosystem in the location as a marine tourist attraction. The research was conducted in September 2019 in the coastal waters of Karang Jahe, Rembang. The sampling point determination method is carried out by purposive sampling method at 3 points of coral reef locations around the waters using guidelines for conformity assessment parameters for *snorkeling*, diving, fishing, and boating tours. The results showed that based on the condition of coral reefs and waters are not suitable for *snorkeling*, diving, and fishing with a value of  $IKW\ 1 \leq IKW < 2$ , for aquatic boat tours, are a suitable category with  $IKW$  value between 13-18 at station 1 and very suitable with  $IKW$  value between 18-24 at station 2 and 3.

**Keywords:** Tourism Suitability Index; Water Quality; Marine Tourism; Karang Jahe Beach

## PENDAHULUAN

Pesisir merupakan wilayah peralihan antara darat dan laut dimana perubahan interaksi baik di darat maupun laut saling mempengaruhi. Kondisi yang saling terkait dan mempengaruhi wilayah pesisir meliputi komponen ekologi dan komponen fisik. Komponen wilayah pesisir sangat rentan terhadap perubahan secara alami maupun oleh faktor manusia yang merubah atau mengembangkan fungsi di wilayah tersebut. Wilayah pesisir dapat dikembangkan menjadi berbagai

keperluan seperti lokasi budidaya, lokasi wisata, lokasi pembelajaran, dan lain sebagainya (Djunaedi dan Basuki, 2002; Roziqin, 2016). Kegiatan wisata yang memanfaatkan sumberdaya yang berada di suatu lokasi untuk menjadi objek wisata dapat berupa objek ekosistem, komoditi dan kegiatan lain yang memiliki daya tarik wisata. Salah satu sumberdaya yang termasuk dalam kategori objek ekosistem adalah ekosistem pesisir yang memiliki daya tarik habitat dan lingkungan (Pendit, 2002; Khrisnamurti *et al.*, 2016). Objek komoditi adalah objek yang memiliki potensi berasal dari spesies biota laut maupun material non-hayati contoh penyu, karang, ikan, lumba-lumba, pasir putih. Sedangkan sumberdaya yang termasuk objek kegiatan merupakan kegiatan integritas di kawasan yang memiliki daya tarik untuk wisata seperti kegiatan perikanan tangkap maupun budidaya, peninggalan sejarah, sosial-buaya setempat (Yulianda, 2019).

Salah satu lokasi wisata yang terkenal di Jawa Tengah dengan objek komoditi pasir pantai yang bersih adalah pantai Karang Jahe, Rembang. Pantai tersebut terletak di Desa Punjulharjo, Kecamatan Rembang, Kabupaten Rembang. Pantai Karang Jahe memiliki sumberdaya alam yang dimanfaatkan menjadi wisata berupa mangrove di sepanjang pantai, pasir putih, dan terumbu karang. Mangrove yang berada di pantai Karang Jahe adalah jenis Cemara Laut yang dimanfaatkan sebagai area berteduh di sepanjang pesisir pantai (Gunarto dan Ramadhani, 2017; Indrayati dan Setyaningsih, 2017; Kurniawati *et al.*, 2019). Pengelolaan dan penataan wisata yang ada di Karang Jahe dikelola langsung oleh BumDes dan warga setempat. Kepala Daerah bersama pengelola Pantai Karang Jahe membuat rancana pengembangan wisata bahari melihat dari potensi yang ada di lokasi (Handayani & Warsono, 2017; Harjanto *et al.*, 2018; Putri *et al.*, 2019.). Pendataan data kecerahan, tutupan *lifeform*, jenis *lifeform*, kedalaman perairan, kecepatan arus, dan jenis ikan karang dilakukan untuk mendukung kajian kesesuaian perairan sebagai kawasan wisata *snorkeling* dan wisata selam. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan data dan informasi mengenai ekosistem terumbu karang dan kualitas perairan di wilayah tersebut.

## MATERI DAN METODE

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah kondisi dari perairan dan ekosistem terumbu karang Pantai Karang Jahe. Data primer didapat dari observasi di lokasi penelitian dengan data berupa arus laut, lebar hamparan terumbu karang, jenis terumbu karang, jenis ikan karang, kedalaman perairan, tanaman air selain terumbu karang, dan kecerahan perairan.

Peta stasiun penelitian dapat dilihat pada Gambar 1. Stasiun pada lokasi dipilih dengan metode *purposive sampling*, yaitu penentuan berdasarkan ciri-ciri yang sudah diketahui. Penentuan lokasi stasiun didasarkan pada keberadaan terumbu karang di perairan (Noor, 2011). Metode pendataan karang dilakukan dengan metode LIT dengan menggunakan alat Scuba. Data yang dikumpulkan adalah *life form* dan tutupan terumbu karang serta kedalamannya. LIT dibuat dengan cara transek garis dibentangkan sepanjang 100 meter sejajar garis pantai kemudian dicatat jenis pertumbuhan terumbu karang yang bersinggungan dengan transek garis tersebut. Pengambilan data ikan karang adalah dengan sensus visual (*Visual Census*), yakni mendata jenis dan jumlah ikan yang berada di kolom air (English *et al.*, 1994). Data kondisi perairan yang diambil adalah kecepatan arus, kecerahan, kedalaman, pH, suhu, salinitas dan DO. Data diambil tiap stasiun dengan pengulangan sebanyak 3 (tiga) kali pengulangan. Data kualitas perairan tersebut disesuaikan dengan baku mutu air laut menurut Kepmenneq LH No. 51/2004.

Parameter perairan dianalisa berdasarkan data yang didapat di lapangan kemudian disesuaikan dengan baku mutu air laut untuk wisata bahari. Persentase tutupan terumbu karang dihitung dengan persamaan total panjang karang hidup dibagi panjang transek x 100%. Kesesuaian kawasan ekowisata *snorkeling*, selam, pancing dan perahu menggunakan acuan dari Yulianda (2019) dan Tambunan *et al.* (2013). Kecerahan perairan dapat dihitung dengan persamaan:

$$K = \frac{D1 + D2}{2}$$

Keterangan: K = Kecerahan *secchi* D1 = Kedalaman perairan saat keping *secchi* mulai tidak terlihat; D2 = Kedalaman perairan saat keping *secchi* mulai terlihat

Kecepatan arus (V) perairan dapat diketahui dengan menggunakan persamaan:

$$V = \frac{S}{T}$$

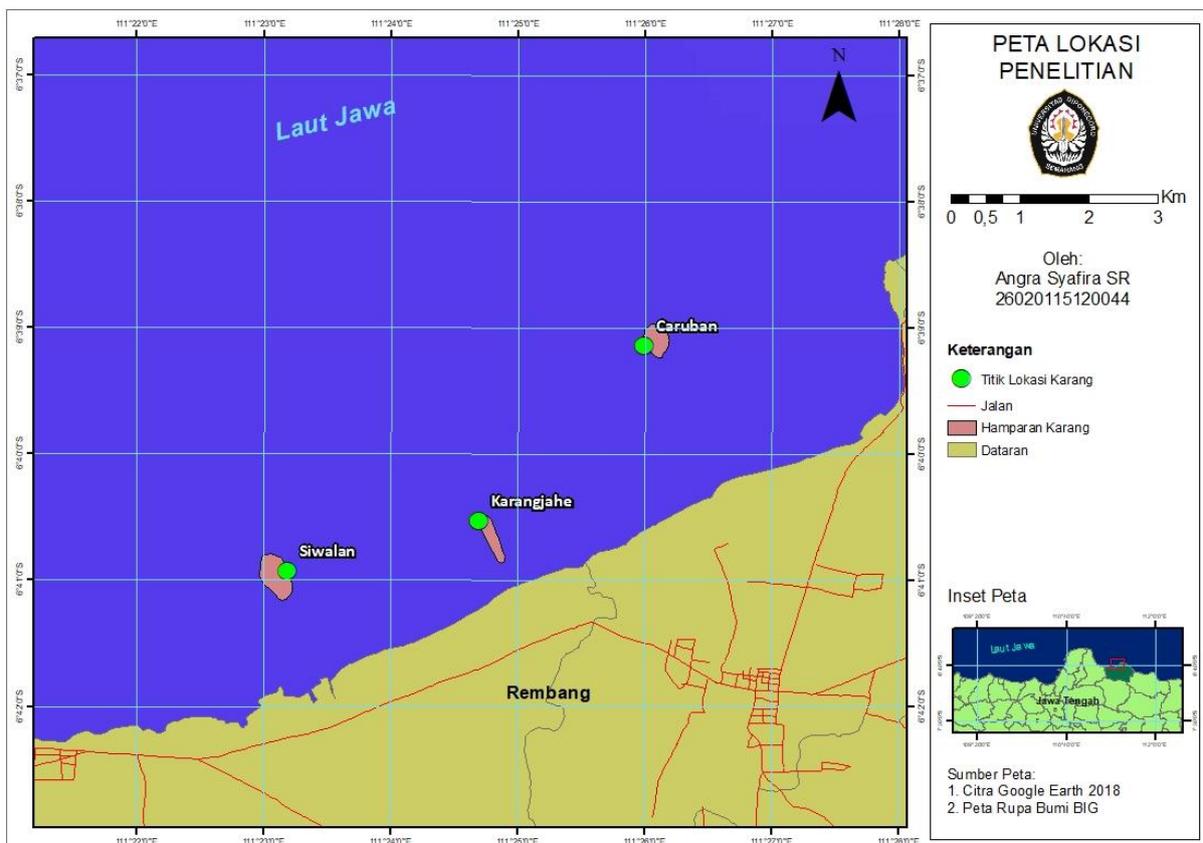
Keterangan: V = Kecepatan arus (m/detik); S = Jarak yang ditempuh (m); T = Waktu tempuh (detik)

Persen penutupan karang hidup dapat dihitung dengan menggunakan persamaan berikut :

$$\% \text{ Tutupan Karang Hidup} = \frac{\text{Total Panjang Tiap Kategori}}{\text{Panjang Total Transek}} \times 100\%$$

### Kesesuaian Wisata

Kriteria kesesuaian kawasan untuk wisata *snorkeling*, selam, dan pancing menggunakan acuan dari Yulianda (2019) dan untuk wisata perahu Tambunan *et al.* (2013) seperti pada Tabel 1– 4.



**Gambar 1.** Peta Lokasi Penelitian di Perairan Karang Jahe, Rembang

**Tabel 1.** Matriks Kesesuaian Wisata *Snorkeling*

Kriteria	Bobot	Kelas Kesesuaian (skor)			
		3	2	1	0
Kecerahan perairan (%)	0.100	100	80-<100	60-<80	<20
Penutupan komunitas karang (%)	0.375	>75	>50-75	25-50	<25
Jenis <i>life form</i> karang	0.145	>12	>7-12	4-7	<4
Jumlah jenis ikan karang	0.140	>50	30-50	10-<30	<10
Kecepatan arus (cm/detik)	0.070	0-15	>15-30	>30-50	>50
Kedalaman terumbu karang (m)	0.100	1-3	>3-6	>6-10	>10
Lebar hamparan karang (m)	0.070	>500	100-500	20-100	<20

Sumber: Yulianda (2019)

**Tabel 2.** Matriks Kesesuaian Wisata Selam

Kriteria	Bobot	Kelas Kesesuaian (skor)			
		3	2	1	0
Kecerahan perairan (%)	0.150	>80	60-80	30-60	<30
Penutupan komunitas karang (%)	0.375	>75	50-75	25-50	<25
Jenis <i>life form</i> karang	0.135	>12	>7-12	4-7	<4
Jumlah jenis ikan karang	0.120	>100	50-100	20-<50	<20
Kecepatan arus (cm/detik)	0.70	0-15	>15-30	>30-50	>50
Kedalaman terumbu karang (m)	0.150	6-15	>15-20	>20-30	>30

Sumber: Yulianda (2019)

**Tabel 3.** Matriks Kesesuaian Wisata Memancing

Kriteria	Bobot	Kelas Kesesuaian (skor)			
		3	2	1	0
Kedalaman perairan (m)	0.100	$1 \leq x < 3$	$3 < x \leq 5$	$x > 5$	$x < 1$
Kelimpahan ikan	0.600	>10	5-10	2-<5	<2
Jenis ikan	0.300	$\geq 4$	3	2	$\leq 1$

Sumber: Yulianda (2019)

**Tabel 4.** Matriks Kesesuaian Wisata Berperahu

Kriteria	Bobot	Kelas Kesesuaian (skor)		
		3	2	1
Kedalaman perairan (m)	5	>8	4-8	<4
Kecepatan Arus (m/det)	3	0-0,15	0,15-0,40	>0,40

Sumber: Tambunan *et al.* (2013)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Suhu alami menurut baku mutu untuk kegiatan wisata bahari berkisar antara 28–30 °C. Suhu pada stasiun penelitian tertinggi terdapat di stasiun 2 dengan nilai 32 °C dan suhu terendah terdapat di stasiun 3 dengan nilai 31 °C. Salinitas tertinggi terdapat pada stasiun 3 dengan nilai salinitas 33‰ dan nilai salinitas terendah terdapat pada stasiun 1 dan 2 dengan nilai salinitas 32‰, nilai salinitas tersebut sesuai dengan baku mutu salinitas terumbu karang yaitu dengan nilai 33-34‰. Kecerahan dengan nilai tertinggi terdapat pada stasiun 3 dengan nilai yaitu 1,9m dan nilai kecerahan terendah terdapat pada stasiun 1 dengan nilai 1,4m. Hasil ini tidak sesuai dengan baku mutu yang berlaku yaitu >6 m. Sebaran DO perairan Pantai Karang Jahe memiliki nilai tertinggi yang terdapat pada stasiun 1 dengan nilai 10,6mg/l. Nilai DO terendah terdapat pada stasiun 3 dengan nilai 10,2mg/l, nilai DO ini sesuai batas baku mutu yaitu >5.

Perairan Pantai Karang Jahe merupakan perairan dengan karakteristik kedalaman perairan dangkal dan arus tidak terlalu kuat. Hasil pengukuran arus di perairan Pantai Karang Jahe berkisar antara 4,2–6,6 cm/detik. Penelitian milik Juliana *et al.* pada tahun 2013 kecepatan arus yang layak untuk wisata bernilai 15-40 cm/detik. Kondisi kecepatan arus di perairan Pantai Karang Jahe tersebut layak untuk kegiatan wisata karena kecepatan arus yang relatif lambat mempengaruhi terhadap faktor kenyamanan saat melakukan kegiatan wisata. Kecerahan pada perairan Karang Jahe berada diantara 1,4 m hingga 1,9 m. Menurut penelitian Juliana *et al.* (2013) dan Kurniawati *et al.* (2019), pada perairan Bandengan dan Karang Jahe memiliki nilai kecerahan yang tidak berbeda jauh yaitu 1-2m. Nilai kecerahan pada perairan dapat dipengaruhi berbagai hal diantaranya keadaan cuaca, jenis material dasar perairan, dan tingkat kekeruhan oleh faktor angin dan gelombang pada perairan tersebut. Nilai kecerahan perairan Karang Jahe jika dibandingkan dengan kriteria wisata Yulianda (2019) memiliki nilai kecerahan dibawah 10 meter. Nilai tersebut memiliki potensi penilaian kesesuaian pada kegiatan wisata selam permukaan (*snorkeling*), berenang, selam, berperahu dan olahraga air karena berhubungan dengan jarak pandang atau *visibility*, jarak pandang yang semakin baik membuat wisatawan dapat melihat keindahan bawah air. Parameter pH merupakan salah satu parameter yang harus diukur dalam menentukan suatu lokasi untuk kegiatan wisata. Perairan yang terlalu basa atau asam akan mempengaruhi kegiatan wisatawan yaitu dapat menyebabkan iritasi mata dan kulit ketika berenang atau aktifitas wisata lain yang bersentuhan langsung dengan air. Hasil yang terukur menunjukkan bahwa perairan Karang Jahe memiliki pH normal yaitu kisaran 7-8,5 sesuai ketentuan Menteri Lingkungan Hidup (2004) maka perairan tersebut cocok untuk kegiatan wisata. Secara keseluruhan kondisi umum perairan Karang Jahe untuk kegiatan wisata bahari cukup baik dan sesuai dengan ketentuan standar Menteri Lingkungan Hidup dalam KEP-51/MENKLH/2004.

Hasil analisis kesesuaian wisata pada 3 stasiun (Tabel 6) merupakan kriteria tidak sesuai untuk kegiatan snorkeling (Yulianda, 2019). Kegiatan snorkeling tidak dapat dilakukan di perairan Karang Jahe disebabkan jarak pandang pada perairan yang terbatas. Kecerahan perairan di Karang Jahe berada pada nilai kurang dari 10, yaitu 1-2 meter sama seperti kecerahan pada perairan Bandengan (Juliana *et al.*, 2013). Nilai kecerahan sangat rendah disebabkan karena kekeruhan pada perairan oleh substrat dasar yang mengakibatkan cahaya matahari tidak dapat menembus ke dalam perairan (Prasetyo *et al.*, 2018).

**Tabel 5.** Hasil pengukuran kondisi perairan pada stasiun pengamatan di Pantai Karang Jahe, Rembang

Parameter	Satuan	Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3	Baku Mutu*
Suhu	°C	31,3	32	31	Alami (28-30)
Salinitas	‰	31,7	31	32	Alami (33-34)
Ph		7	7	7	7-8,5
Kecerahan	m	1,4	1,6	1,9	>6
DO	mg/l	10,6	10,38	10,2	>5

Sumber: \*Kepmen LH No.51 Tahun 2004

**Tabel 6.** Hasil pengukuran parameter untuk wisata *snorkeling* di perairan Pantai Karang Jahe Rembang

Kriteria	Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3
Kecerahan perairan (%)	70%	80%	70%
Penutupan komunitas karang (%)	16.7%	18.5%	23.6%
Jenis <i>life form</i> karang	5	5	4
Jenis ikan karang	3	3	3
Kecepatan arus (cm/detik)	6.6	4.2	4.2
Kedalaman terumbu karang (m)	1.5	1	1
Lebar hamparan karang (m)	408	174	364

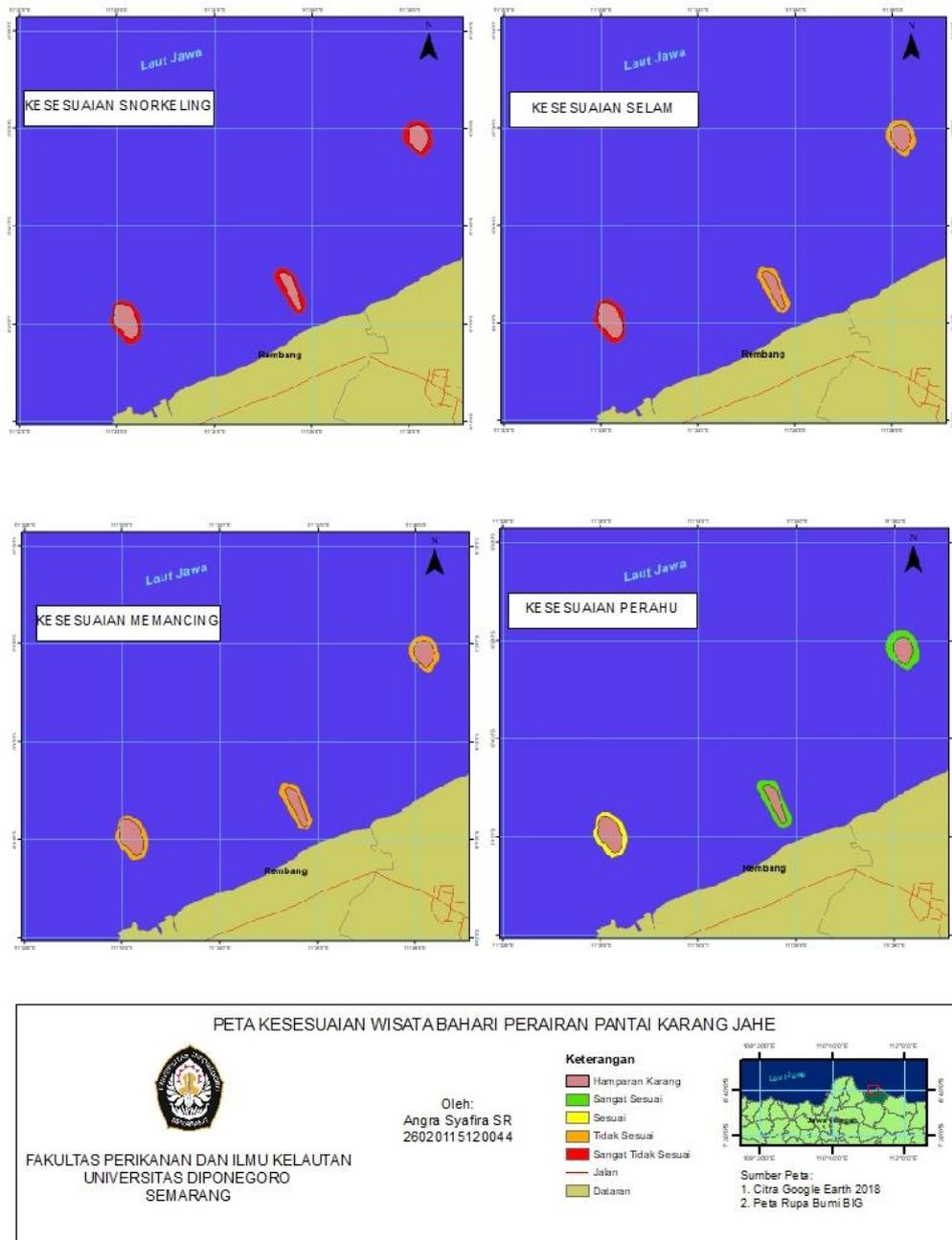
**Tabel 7.** Hasil pengukuran parameter wisata selam di perairan Pantai Karang Jahe Rembang

Kriteria	Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3
Kecerahan perairan (%)	23%	27%	38%
Penutupan komunitas karang (%)	23.6%	35.05%	28.5%
Jenis <i>life form</i> karang	4	5	5
Jumlah jenis ikan karang	2	2	3
Kecepatan arus (cm/detik)	6.6	4.2	4.2
Kedalaman terumbu karang (m)	6	6	5

Hasil pada tiga stasiun (Tabel 7) merupakan kriteria tidak sesuai untuk kegiatan selam (Yulianda, 2019). Kegiatan selam sama seperti kegiatan *snorkeling* tidak dapat dilakukan di perairan Karang Jahe seperti disebabkan jarak pandang pada perairan yang terbatas. Pada kedalaman lebih dari 5 meter jarak pandang semakin berkurang serta perairan semakin keruh (Johan *et al.*, 2017). Parameter untuk menyatakan suatu kawasan dapat dijadikan sebagai kawasan wisata selam jika memenuhi parameter kualitas perairan yaitu kecerahan perairan, jenis karang, tutupan karang hidup, jenis ikan karang, kedalaman dan kecepatan arus. Kondisi perairan Karang Jahe tidak memenuhi 6 parameter tersebut, sehingga tidak dapat dilakukan kegiatan wisata selam pada perairan tersebut.

Berdasarkan pengukuran parameter biofisik yang dilakukan pada 3 stasiun penelitian menunjukkan bahwa stasiun 1 sesuai untuk kegiatan wisata berperahu sedangkan stasiun 2 dan 3 sangat sesuai untuk kegiatan berperahu. Kecepatan arus 0-0,15 m/s adalah jenis arus lambat yang dapat ditemukan pada stasiun 2 dan 3 sedangkan kecepatan arus 0,15-0,42 m/s adalah jenis arus berkecepatan sedang dan ditemui pada stasiun 1. Kecepatan arus diatas 0,42 m/s adalah kecepatan arus cepat, biasanya tidak sesuai untuk wisata perahu. Hubungan antara kedalaman perairan dan kecepatan arus yang dapat dimanfaatkan untuk wisata bahari perahu, *banana boat*, dan *jet ski* adalah jenis arus yang lambat dan sedang serta lokasi memiliki kedalaman diatas 5m (Tambunan *et al.*, 2013).

Menurut Yulianda (2019), wisata memancing hanya bertujuan untuk rekreasi dan hobi, bukan untuk pemenuhan kebutuhan hidup. Kegiatan memancing di suatu perairan dapat dilakukan di pinggir pantai atau diatas perahu. Persyaratan sumberdaya yang harus dipenuhi untuk kegiatan memancing adalah lokasi yang nyaman dan sumberdaya ikan yang cukup berlimpah. Penilaian parameter yang pada setiap stasiun penelitian menunjukkan hasil bahwa semua stasiun penelitian tidak sesuai untuk pengembangan kegiatan wisata memancing. Pada parameter kelimpahan ikan hanya bernilai 1, dengan jenis ikan target sebanyak 2-3 jenis ikan. Jenis ikan target yang ditemukan ada 2 yaitu famili *Siganidae* dan *Lutjanidae* sedangkan untuk ikan indikator ditemukan famili *Chaetodonidae*.



**Gambar 2.** Peta Kesesuaian Wisata Bahari berdasarkan Kategori di Perairan Karang Jahe, Rembang

## KESIMPULAN

Perairan Pantai Karang Jahe, Rembang memiliki kondisi ekosistem terumbu karang kurang baik, sehingga dalam upaya rencana pemanfaatan untuk lokasi wisata snorkeling, selam dan memancing termasuk lokasi yang tidak sesuai. Indeks Kesesuaian Wisata pada 3 stasiun penelitian untuk wisata snorkelling bernilai antara  $1 \leq IKW < 2$ ; wisata selam bernilai  $IKW < 1$  dan  $1 \leq IKW < 2$ ; dan wisata memancing bernilai  $1 \leq IKW < 2$ . Faktor tutupan terumbu karang yang

berada dibawah 50% menjadi salah satu pertimbangan dalam pemanfaatan lokasi untuk kegiatan wisata. Pemanfaatan perairan untuk lokasi wisata berperahu pada perairan Pantai Karang Jahe termasuk dalam kondisi sesuai dan sangat sesuai karena memiliki nilai IKW dengan interval 13-18 pada stasiun 1 dan 18–24 pada stasiun 2 dan 3.

## DAFTAR PUSTAKA

- Djunaedi, A. & Basuki, M.N. 2002. Perencanaan Pengembangan Kawasan Pesisir. *Jurnal Teknologi Lingkungan* 3(3):225-231.
- English, S., Wilkinson, C. & Baker, V. 1994. Survey Manual for Tropical Marine Resources. Australian Institute of Marine Science. Townsville, Australia, 368.
- Gunarto, T. & Ramadhani, A. A., 2017. Strategi Pembangunan Daerah Tertinggal Di Wilayah Pesisir Kecamatan Punduh Pidada. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 6(3):391-412.
- Handayani, F. & Warsono, H. 2017. Analisis Peran Stakeholders dalam Pengembangan Objek Wisata Pantai Karang Jahe di Kabupaten Rembang. *Journal of Public Policy and Management Review*, 6(3):40-53.
- Harjanto, W., Rudiyananti, S. & Suprpto, D. 2018. Studi Presepsi Masyarakat dan Kesesuaian Perairan Karang Jahe sebagai Obyek Rekreasi Pantai di Kabupaten Rembang, Jawa Tengah. *Management of Aquatic Resources Journal*, 7(4):397-405. DOI: 10.14710/marj.v7i4.22574
- Indrayati, A. & Setyaningsih, W. 2017. Mengungkap Potensi Kabupaten Rembang Sebagai Geowisata dan Laboratorium Lapangan Geografi. *Jurnal Geografi*, 14(1):1-17.
- Johan, Y., Yulianda, F., Kurnia, R. & Muchsin, I. 2017. Analysis of Marine Ecotourism Suitability for Diving and Snorkeling Activities in Enggano Island. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research*, 36(6):202-212.
- Juliana., Lachmuddin, S. & Zainuri, M. 2013. Kesesuaian dan Daya Dukung Wisata Bahari di Perairan Bandengan Kabupaten Jepara Jawa Tengah. *Jurnal Perikanan dan Kelautan Tropis*, 9(1):1-7. DOI: 10.35800/jpkt.9.1.2013.1067
- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 51 Tahun 2004 Tentang Baku Mutu Air Laut. Jakarta, 8 April 2004.
- Khrisnamurti, K., Utami, H. & Darmawan, R. 2016. Dampak Pariwisata Terhadap Lingkungan di Pulau Tidung Kepulauan Seribu. *Kajian*, 21(3):257-273.
- Kurniawati, F., Pratikto, I. & Widianingsih, W. 2019. Analisis Daya Dukung Kualitas Air Untuk Kesesuaian Wisata di Pantai Karang Jahe Rembang. *Journal of Marine Research*, 9(4):425-430. DOI: 10.14710/jmr.v8i4.24926
- Noor, J., 2011. Metodologi Penelitian :Skripsi, Tesis, Disertasi dan Karya Ilmiah Edisi Pertama. Penerbit : Kencana. Jakarta.
- Pendit, N.S., 2002. Ilmu Pariwisata. Pradanya Pramita Jakarta.
- Prasetyo, J.B., Muhammad, F. & Sugianto, D.N. 2018. An overview of encouraging sustainable tourism in the coastal tourism of Karang Jahe beach: issues and challenges. *In E3S Web of Conferences*, 73(02015):p.02015. DOI: 10.1051/e3sconf/20187302015
- Putri, B.S.M., Ain, C. & Rudiyananti, S., 2019. Valuasi Ekonomi dan Presepsi Wisatawan Terhadap Potensi Wisata Pantai Karang Jahe Kabupaten Rembang. *Jurnal Saintek Perikanan*, 15(1):11-18.
- Roziqin, A. 2016. Permodelan SIG untuk Kesesuaian Lahan Pemukiman Wilayah Pesisir Nongsa di Pulau Batam. *Seminar Nasional Teknologi Terapan (SNTT) UGM*.
- Tambunan, J.M., Anggoro, S. & Purnaweni, H. 2013. Kajian Kualitas Lingkungan dan Kesesuaian Wisata Pantai Tanjung Pesona Kabupaten Bangka. Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan.
- Yulianda, F. 2007. Ekowisata Bahari sebagai Alternatif Pemanfaatan Sumberdaya Pesisir Berbasis Konservasi. *Makalah Seminar Sains*, 2:119-29. Bogor.
- Yulianda, F. 2019. Ekowisata Perairan : Suatu Konsep Kesesuaian dan Daya Dukung Wisata Bahari dan Wisata Air Tawar. Cetakan I, Penerbit IPB Press, Bogor.