

Kajian kesesuaian lingkungan untuk pengembangan wisata di Pantai Ganting, Pulau Simeulue, Provinsi Aceh

Feasibility study on environmental quality for tourism development in Ganting Beach, Simeulue Island, Aceh Province

Herdiana Mutmainah^{1*}, Gunardi Kusumah, Try Altanto, Koko Ondara

¹Loka Penelitian Sumber Daya dan Kerentanan Pesisir Balitbang Kelautan dan Perikanan, KKP.Komp.PPS Bungus, Jl. Raya Padang Painan KM 16, Telp/Fax.0751-751458. Teluk Bungus. 25245 Padang. Sumatera Barat. Indonesia.*Email Korespondensi: herdianam@yahoo.com

Abstract. *Simeulue Island is situated Indian Ocean in western part of Aceh Province, this is one of the outer island in Indonesia. Simeulue has big potency in marine resources such as clean waters and beautiful beach, coral reefs and mangrove ecosystems. Therefore, Simeulue is very promising as an ecotourism destination. The objective of present study was to evaluate the condition of the water quality and the potency for a marine ecotourism development. The feasibility study was conducted on August in Ganting Beach, Village of Kuala Makmur, Simeulue Island. The purposive random sampling method was used to determine twelve sampling stations. The measured water quality parameters were pH, temperature, salinity, turbidity, dissolved oxygen, brightness, BOD₅, odors, oil and debris. These parameters were analyzed and mapped using software ODV, and then compared to the sea water quality standard for marine tourism as well as the characteristics of the coast to the suitability index of recreational area. The results showed that the water quality of Ganting Beach is very suitable for recreational activities (index 77, category S1) and it is suitable for swimming and also for boating tourism activities, banana boats and jet skis (index 16, category S2).*

Keywords: *water quality; marine tourism; Ganting Beach*

Abstrak. Pulau Simeulue, merupakan salah satu pulau terdepan sebelah barat Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI), dan terletak di Samudera Hindia. Simeulue memiliki potensi sumberdaya laut yang besar, diantaranya perairan yang bersih dan jernih, pantai yang indah, terumbu karang dan hutan bakau, sehingga sangat berpotensi untuk dikembangkan menjadi tujuan wisata. Penelitian ini bertujuan untuk menilai kondisi kualitas perairan dan potensi kesesuaian wisata Pulau Simeulue. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2015 bertempat di Pantai Ganting, Kelurahan Kuala Makmur, Kabupaten Simeulue. Sebanyak 12 lokasi pengambilan sampel kualitas air ditetapkan secara purposive random sampling. Kualitas air yang diukur meliputi; pH, suhu, salinitas, kekeruhan, oksigen terlarut, kecerahan, BOD₅, bau, lapisan minyak dan sampah. Data tersebut kemudian dipetakan dan dianalisis menggunakan software *Ocean Data View* (ODV), kemudian dibandingkan dengan baku mutu air laut untuk wisata bahari serta karakteristik pantai untuk indeks kesesuaian kawasan wisata rekreasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas perairan Pantai Ganting sangat sesuai untuk kegiatan rekreasi dan berenang (indeks 77, kategori S1) dan sesuai untuk kegiatan wisata berperahu, *banana boat* dan *jet ski* (indeks 16, kategori S2).

Kata kunci: kualitas perairan; wisata bahari; Pantai Ganting

Pendahuluan

Pulau Simeulue, Provinsi Aceh merupakan salah satu pulau terdepan sebelah barat Indonesia. Pulau ini terletak di Samudera Hindia dan terpisah 150 km dari daratan Provinsi Aceh di Pulau Sumatera. Pulau Simeulue memiliki luas wilayah 2.130 km² dan merupakan salah satu kabupaten hasil pemekaran dari Kabupaten induk Aceh Barat. Pulau Simeulue memiliki potensi sumberdaya pesisir dan perairan yang besar diantaranya terumbu karang, hutan bakau, perairan yang bersih dan jernih dengan biota laut antara lain ikan, rumput laut, lobster, kepiting dan teripang (Nazaruddin *et al.*, 2015). Pulau Simeulue merupakan salah satu kawasan yang terkena dampak tsunami atau *smong* (nama lokal untuk tsunami) tahun 2004. Perubahan mencolok pasca tsunami adalah terjadinya akresi pada sebagian besar pantai seperti di daerah sekitar barat laut hingga ke arah timur laut, yang ditandaidengan semakin melebarnya pantai ke arah laut karena terangkatnya dasar laut ke permukaan akibat pergerakan lempeng tektonik subduksi Busur Sunda (Natawidjaja, 2007). Kondisi ini memiliki dampak positif diantaranya makin bertambahnya luas kawasan pantai yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat untuk memperluas kawasan budidaya dan wisata.

Pulau Simeulue memiliki beberapa gugusan pulau-pulau kecil yang memiliki pantai yang indah dan kondisi perairan yang bersih dan terlindung. Kondisi tersebut menjadikan pulau ini memiliki potensi yang sangat besar untuk menjadi salah satu tujuan wisata bahari favorit di Indonesia. Pantai Ganting merupakan daerah yang menjadi salah satu destinasi wisata lokal di Pulau Simeulue yang terletak di Desa Kuala Makmur, 11 km dari Sinabang (ibukota Kabupaten Simeulue). Pantai Ganting memiliki keunggulan diantaranya hamparan pasir putih di satu sisi, dan abu-abu di sisi yang lain, vegetasi cemara dan kelapa yang teduh, air laut yang jernih dengan kumpulan koral yang beraneka warna, selain itu letaknya jugatidak terlalu jauh dari pusat Kota Sinabang, Ibu Kota Kabupaten Simeulue.

Oleh karena itu kondisi Pantai Ganting sangat mendukung untuk dijadikan kawasan wisata pantai dan perairan seperti dicontohkan dalam beberapa artikel ilmiah untuk lokasi-lokasi yang memiliki kemiripan dengan Pantai Ganting yaitu pasir putih, lebar dan tingkat kelandaian pantai, pepohonan teduh dan perairan jernihserta koral menjadifaktor daya tarik wisatawan untuk berenang, perahu, *diving* dan *snorkling*. Penelitian yang dilakukan oleh Purbani *et al.* (2014), menyebutkan bahwa Pulau Wangi-wangi di Kabupaten Wakatobi memiliki pasir putih bercampur fragmen karang, dengan kelandaian 2-3° dan lebar pantai 13 m, direkomendasikan untuk menjadi kawasan wisata pantai. Seperti halnya Pantai Tanjung Pesona, Bangka (Tambunan *et al.*, 2013), lokasi yang cocok untuk dijadikan wisata pantai adalah kawasan yang memiliki pantai berpasir putih, tingkat kecerahan >5 m, perairan yang tenang, kedalaman untuk berenang pada kisaran 3 – 5 m, tidak terdapat biota perairan yang berbahaya dan memiliki pantai yang landai. Penelitian di lokasi lain yaitu Pulau Semak Daun, Kabupaten Kepulauan Seribu, oleh Purnomo *et al.* (2013) menghasilkan kesimpulan bahwa kondisi perairan Pulau Semak Daun sesuai untuk dijadikan wisata *diving* dan *snorkling* karena memiliki tutupan terumbu karang hingga 77,66% pada kedalaman 3 hingga 10 m dengan indeks berkisar antara 70,37 hingga 79,63; sedangkan untuk *snorkling*, indeks berkisar antara 56,14 hingga 80,70. Kawasan wisata di Pulau Semak Daun membawa dampak terhadap perekonomian lokal sebesar 1,27 menggunakan metode *Ratio Income Multiplier Type II* dan masih memiliki kapasitas untuk menampung wisatawan sebesar 70,41%.

Penilaian kesesuaian lokasi tidak hanya pada karakteristik kondisi fisik dan dampaknya, suatu lokasi juga memiliki kapasitas tertentu untuk dimanfaatkan sebagai kawasan wisata sehingga tidak melebihi daya dukungnya. Hasil penelitian oleh Rajab *et al.* (2013) untuk peneliandaya dukung di Pulau Liukang Loe, Kabupaten Bulukumba menyimpulkan bahwa pulau tersebut memiliki daya dukung kawasan untuk rekreasi pantai sepanjang 1411 m dengan kapasitas 56 orang/hari; *snorkeling* seluas 24,65 Ha untuk kapasitas 986 orang /hari; dan kawasan *diving* seluas 14,73 Ha untuk kapasitas 589 orang/hari. Namun demikian sampai saat ini belum ada penelitian ilmiah untuk menilai kualitas lingkungan untuk pengembangan wisata di Pantai Ganting, Pulau Simeulue. Oleh karena itu penelitian ini penting dilakukan dalam kaitan pengembangan ekowisata bahari dan peningkatan ekonomi masyarakat lokal.

Bahan dan Metode

Penelitian kualitas perairan dan kesesuaian lingkungan untuk pengembangan wisata dilaksanakan di Pantai Ganting, Desa Kuala Makmur, Kabupaten Simeulue pada Agustus 2015. Penentuan titik sampling dan stasiun penelitian dilakukan secara *purposive random sampling*, dimana titik-titik sampling ditentukan dengan tujuan tertentu yang dianggap dapat merepresentasikan kondisi daerah secara keseluruhan. Jumlah stasiun penelitian sebanyak 12 titik dengan koordinat yang ditandai menggunakan GPS (Gambar 2).

Kualitas lingkungan perairan

Sebanyak 10 parameter kualitas perairan yang diukur meliputi pH, suhu, salinitas, kekeruhan, oksigen terlarut, BOD₅, kecerahan, bau, lapisan minyak, dan sampah. Alat *Multiparameter Water Quality Checker* (TOAA) digunakan untuk mengukur pH, suhu, salinitas, kekeruhan, oksigen terlarut, BOD₅; *sechii disk* untuk mengukur kecerahan; lapisan minyak dan sampah dengan visual sedangkan bau dengan organoleptik (indera penciuman). *Sediment grab* digunakan untuk mengambil sampel material dasar perairan. Pengukuran beberapa parameter dilakukan secara *insitu*, sedang material dasar perairan secara *eksitu*. Sampel air diambil menggunakan botol Nansen pada kedalaman 0 m dan 10 m, air kemudian dimasukkan kedalam botol-botol sampel dan diukur secara *eksitu* di laboratorium untuk BOD₅, unsur-unsur, logam dan sedimen. Hasil pengukuran dibandingkan dengan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 51 Tahun 2004 tentang Baku Mutu Air Laut untuk wisata bahari disajikan pada Tabel 1.



Gambar 1. Peta Pulau Simeulue, Provinsi Aceh. Lokasi penelitian di Pantai Ganting ditandai dengan lingkaran merah



Gambar 2. Lokasi penelitian yang menunjukkan titik sampling pengukuran kualitas air di Pantai Ganting, Pulau Simeulue (Sumber: www.googleearth.com)

Tabel 1. Syarat dan kondisi kualitas perairan

No	Parameter	Wisata Bahari
1	pH	7,0 – 8,5
2	Suhu (°C)	Alami
3	Salinitas (°/00)	Alami
4	Kekeruhan (NTU)	5
5	DO (mg/L)	> 5
6	Kecerahan (m)	> 6
7	BOD ₅ (mg/L)	10
8	Bau	Tidak berbau
9	Lapisan Minyak	Tidak ada
10	Sampah	Tidak ada

Sumber: Lampiran II Kepmen LH No. 51 Th. 2004

Penilaian kesesuaian wisata kategori rekreasi dan berenang

Terdapat 10 parameter dan 3 kriteria kesesuaian perairan untuk kegiatan rekreasi pantai (Yulianda, 2007), yaitu seperti dalam Tabel 2. Untuk kategori kecepatan arus mengacu kepada Harahap *dalam* Sari dan Usman (2012) adalah seperti dalam Tabel 3. Sedangkan kategori kemiringan lereng dan tutupan lahan sekitar pantai mengacu kepada Yulianda (2007) (Tabel 4 dan Tabel 5). Menurut Yusuf (2007) kriteria kesesuaian wisata pantai dibagi menjadi tiga kategori dan rentang skor disajikan pada Tabel 6, sedangkan untuk kategori dan kriteria wisata berperahu, *banana boat* dan *jet ski* adalah seperti dalam Tabel 7. Lebih lanjut Yusuf (2007) mengelompokkan kriteria kesesuaian wisata berperahu, *banana boat* dan *jet ski* dalam tiga kategori dan rentang skor disajikan pada Tabel 8.

Tabel 2. Kriteria kesesuaian wisata pantai kategori rekreasi dan berenang

No	Parameter	bobot	Kategori S1	Skor	Kategori S2	Skor	Kategori S3	Skor
1	Kedalaman perairan (m)	5	0 - 3	3	> 3-5	2	> 5	1
2	Tipe pantai	5	Pasir putih	3	Pasir putih, sedikit karang	2	Pasir hitam, berkarang, sedikit terjal	1
3	Lebar pantai (m)	5	>30	3	10 – 30	2	3 - < 10	1
4	Material dasar perairan	3	Pasir	3	Karang berpasir	2	Pasir berlumpur	1
5	Kecepatan arus	3	0 - 0,2	3	> 0,2 – 0,4	2	> 0,4	1
6	Kemiringan pantai (°)	3	< 10	3	10 – 25	2	> 25	1
7	Kecerahan perairan (m)	1	> 5	3	> 3 – 10	2	< 3	1
8	Penutupan lahan pantai	1	Lahan terbuka, kelapa	3	Semak belukar rendah, savana	2	Belukar tinggi, permukiman, pelabuhan	1
9	Biota berbahaya	3	Tidak ada	3	1 spesies	2	> 1 spesies	1
10	Ketersediaan air tawar (km)	1	< 0,5	3	< 0,5 - 1	2	> 1 – 2	1

Tabel 3. Kategori kecepatan arus

No	Kecepatan Arus (m/det)	Kategori
1	0 – 0,25	Lambat
2	0,25 – 0,50	Sedang
3	0,50 – 1,00	Cepat
4	> 1,00	Sangat cepat

Tabel 4. Kategori kemiringan lereng

Kemiringan Lereng (°)	Kategori
< 10	Datar
10 - 25	Landai
25 – 45	Curam
> 45	terjal

Tabel 5. Kriteria tutupan lahan pantai

Kriteria	Kategori
Sangat Sesuai	Lahan terbuka dan kelapa
Sesuai	Semak belukar rendah
Tidak sesuai	Semak belukar tinggi, permukiman dan pelabuhan

Tabel 6. Kriteria kesesuaian wisata pantai

Kriteria kesesuaian wisata pantai	Kategori	Skor
Sangat sesuai	S1	71 - 90
Sesuai	S2	51 - 70
Tidak sesuai	S3	< 51

Tabel 7. Kategori wisata berperahu, *banana boat* dan *jet ski*

Parameter	Kategori	Kriteria	Bobot	Skor
Kedalaman (m)	S1	> 8	5	3
	S2	> 4 – 8		
	S3	< 4		
Kecepatan arus (m/det)	S1	0 – 0,15	3	3
	S2	>0,15 – 0,40		
	S3	>0,40		

Tabel 8. Kriteria wisata berperahu, *banana boat* dan *jet ski*

Kriteria kesesuaian wisata	Kategori	Skor
Sangat sesuai	S1	18,7 - 24
Sesuai	S2	13,3 – 18,6
Tidak sesuai	S3	< 13,3

Hasil dan Pembahasan

Kualitas lingkungan perairan Pantai Ganting

Berdasarkan pengukuran di lapangan, didapat nilai parameter kualitas lingkungan perairan Pantai Ganting adalah seperti dalam Tabel 9. Hasil pengukuran menunjukkan nilai-nilai yang memenuhi kriteria syarat untuk kawasan wisata bahari (Kepmen LH No. 51 Th.2004) kecuali pH. pH di sekitar pantai yang menjadi sebaran titik-titik stasiun pengamatan menunjukkan besaran dengan kisaran 10,20 hingga 10,31 (Gambar 3). Nilai ini melebihi batas baku mutu air laut yang ditetapkan pemerintah karena kerusakan alat pada sensor pH.

pH merupakan satuan konsentrasi ion Hidrogen yang menunjukkan derajat keasaman atau basa air laut. pH menunjukkan indikator tingkat kandungan bahan organik yang terdapat di laut dan sangat mempengaruhi

kondisi ekosistem (Daulat *et al.*, 2014). Ekosistem biota laut rata-rata hanya dapat mentolerir tingkat keasaman air laut pada derajat hingga 8,5.

Suhu merupakan besaran yang menunjukkan panas atau kalor yang terkandung dalam suatu benda. Suhu mempengaruhi aktivitas metabolisme dan perkembangbiakan organisme-organisme laut. Suhu rata-rata di titik-titik stasiun pada Gambar 4 memiliki besaran di kisaran 29 hingga 30,4 °C kecuali di kawasan tenggara. Hal ini disebabkan karena terdapat permukiman penduduk di pesisir sehingga menyebabkan suhu di arah tenggara lebih tinggi. Pada kondisi normal, suhu diperairan lepas seperti di tengah laut lebih tinggi dibanding suhu di pesisir karena daratan dapat menyerap kalor lebih baik dibanding laut. Namun karena permukiman ataupun aktivitas manusia, suhu di pesisir dapat meningkat melebihi suhu laut.

Secara keseluruhan, suhu di lokasi survei masih memenuhi syarat optimal untuk pertumbuhan terumbu karang, yaitu 23 hingga 35 °C (Bengen, 2002) dan memenuhi syarat baku mutu air laut yaitu 28 hingga 32 °C. Perubahan suhu akan mempengaruhi kadar oksigen yang terlarut. Naiknya suhu perairan sebesar 10 °C akan menurunkan kadar oksigen yang terlarut karena aktifitas metabolisme dan respirasi organisme akan meningkat (Effendi, 2003).

Salinitas perairan dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti pola sirkulasi air, tingkat penguapan, curah hujan dan aliran sungai (Nontji, 1987). Salinitas sungai pada umumnya lebih rendah dari laut sehingga dapat menurunkan tingkat salinitas air laut jika bercampur. Salinitas juga dipengaruhi oleh aktivitas manusia dan antropogenik. Semakin tinggi tingkat aktivitas manusia dan antropogenik maka semakin tinggi pula tingkat salinitas laut. Angin dapat melakukan pengadukan lapisan atas perairan hingga terjadi homogenitas hingga kedalaman 50-70 meter tergantung intensitasnya (Daulat *et al.*, 2014). Salinitas dengan tingkat tertentu merupakan syarat kelangsungan hidup terumbu karang dan lamun yang menjadi daya tarik obyek wisata bahari seperti *snorkeling* dan *diving*. Menurut Bengen (2002) syarat salinitas terumbu karang berkisar antara 30^o/₀₀ hingga 36^o/₀₀. Salinitas di sebagian besar titik-titik stasiun pengamatan (Gambar 5) menunjukkan nilai sekitar 27,60 hingga 32,70^o/₀₀ sehingga layak dijadikan obyek wisata bahari.

Kekeruhan atau turbiditas

Kekeruhan mempengaruhi tingkat penetrasi cahaya matahari ke dasar perairan. Air yang sangat keruh dapat mengganggu proses respirasi dan menurunkan kadar oksigen dalam air. Nilai kekeruhan perairan Pantai Ganting menunjukkan angka 0 hingga 3,5 NTU, memenuhi syarat baku mutu yaitu 5 NTU. *Turbiditas* di perairan Pantai Ganting pada umumnya seperti tercantum dalam Gambar 6 menunjukkan nilai 0 NTU dan memenuhi syarat baku mutu air laut yaitu < 5 NTU.

Oksigen terlarut

Oksigen atau *Dissolved Oxygen (DO)* terlarut dipengaruhi oleh suhu dan kandungan mineral di perairan. Oksigen terlarut yang memenuhi syarat sangat baik untuk proses metabolisme dan respirasi biota laut. DO perairan Pantai Ganting pada Gambar 7 menunjukkan nilai 7,46 hingga 8,77 mg/l dan memenuhi syarat nilai baku mutu air laut, yaitu >5 mg/l. Menurut Edward *et al.* (2004), konsentrasi DO air laut pada umumnya bernilai relatif berkisar antara 4,28 hingga 10 mg/l. Nilai DO perairan Pantai Ganting tidak jauh berbeda dengan nilai DO di perairan Indonesia pada umumnya yaitu berkisar antara 4,50 hingga 7,00 mg/l (Simanjuntak, 2007). Kadar oksigen terlarut di permukaan pada umumnya lebih tinggi dari 5 mg/l karena adanya proses difusi antara air laut dengan udara bebas yang dipengaruhi juga oleh proses fotosintesis (Daulat *et al.*, 2014).

Nilai-nilai parameter kualitas air Pantai Ganting dibandingkan baku mutu air laut (Kepmen Lingkungan Hidup No.51 Th.2004) seperti terangkum dalam Tabel 10.

Tabel 9. Nilai parameter kualitas perairan pantai gantung

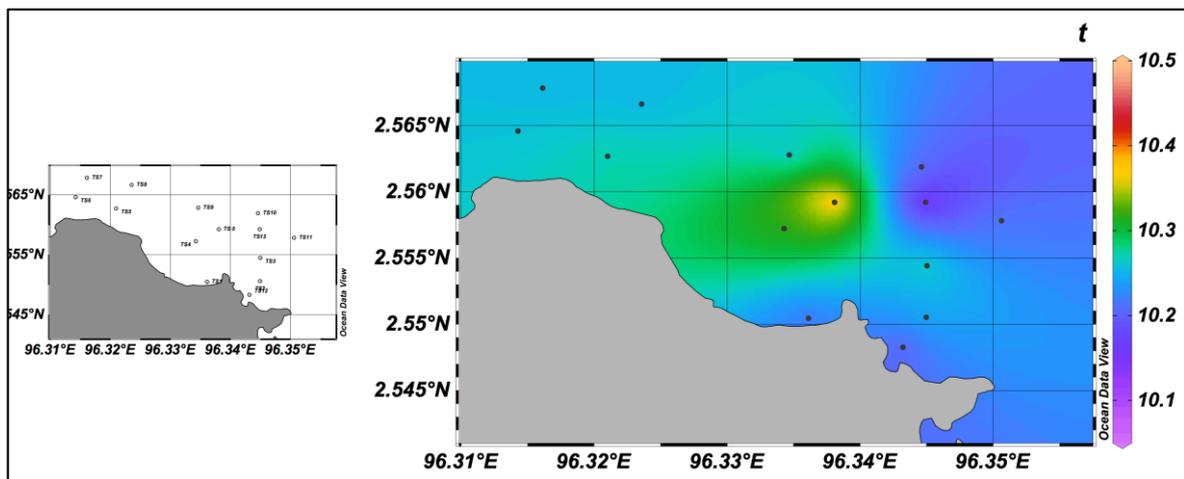
Stasiun	Koordinat		Parameter									
	BT	LU	pH	Suhu (°C)	Salinitas (‰)	Kekeruhan (NTU)	Oksigen Terlarut (mg/L)	Kecerahan (m)	BOD ₅	Bau	Lap.Minyak	Sampah
Sta 1	96°20'17,00"	02°33'30"	10,50	29,80	32,40	0	7,86	*	*	-	-	-
Sta 2	96°20'10,00"	02°33'1,70"	10,20	29,90	32,40	0	7,46	*	*	-	-	-
Sta 3	96°20'41,90"	02°33'20"	10,26	30,20	32,50	0	7,75	15,40	1,057	-	-	-
Sta 4	96°20'42,00"	02°33'16"	10,31	30,40	32,60	0	8,25	12,50	1,076	-	-	-
Sta 5	96°20'3,40"	02°33'26,10"	10,31	30,30	32,60	0	7,93	11,20	1,057	-	-	-
Sta 6	96°19'15,60"	02°33'45,80"	10,28	30,30	27,60	0	8,16	2,50	0,897	-	-	-
Sta 7	96°18'51,30"	02°33'52,60"	10,26	30,40	29,50	0	8,01	6,00	0,917	-	-	-
Sta 8	96°18'58,00"	02°34'4,30"	10,25	30,50	32,70	0	8,02	8,50	*	-	-	-
Sta 9	96°19'24,80"	02°34'0,00"	10,25	30,40	32,70	0	8,15	10,40	*	-	-	-
Sta 10	96°20'4,80"	02°33'46,10"	10,23	30,80	32,70	0	8,01	11,00	*	-	-	-
Sta 11	96°20'40,60"	02°33'42,90"	10,22	30,50	32,60	0	8,10	10,50	*	-	-	-
Sta 12	96°21'2,20"	02°33'28,20"	10,22	30,90	32,70	0	8,11	9,80	*	-	-	-

Ket : (*) tidak diukur; (-) tidak ada bau, minyak dan sampah

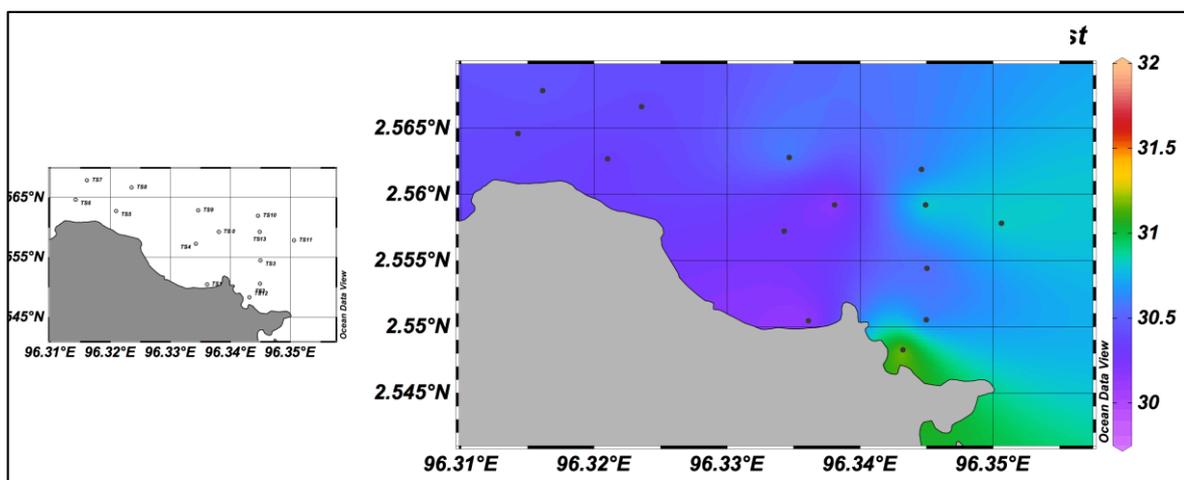
Tabel 10. Nilai perbandingan hasil pengukuran parameter kualitas perairan Pantai Ganting dengan baku mutu air laut untuk kawasan wisata bahari

No	Parameter	Hasil Pengukuran	Syarat untuk Wisata Bahari	Keterangan terhadap baku mutu air laut
1	pH	10,05 – 10,25	7,0 – 8,5	Melebihi
2	Suhu (°C)	29,80 – 31,90	Alami	Memenuhi
3	Salinitas (‰)	27,60 – 32,70	Alami	Memenuhi
4	Kekeruhan (NTU)	0,00 – 3,50	5	Memenuhi
5	DO (mg/L)	7,46 – 8,77	> 5	Memenuhi
6	Kecerahan (m)	8,50 – 15,40	> 6	Memenuhi
7	BOD ₅ (mg/L)	0,897 – 1,076	10	Memenuhi
8	Bau	-	-	Memenuhi
9	Lapisan Minyak	-	-	Memenuhi
10	Sampah	-	-	Memenuhi

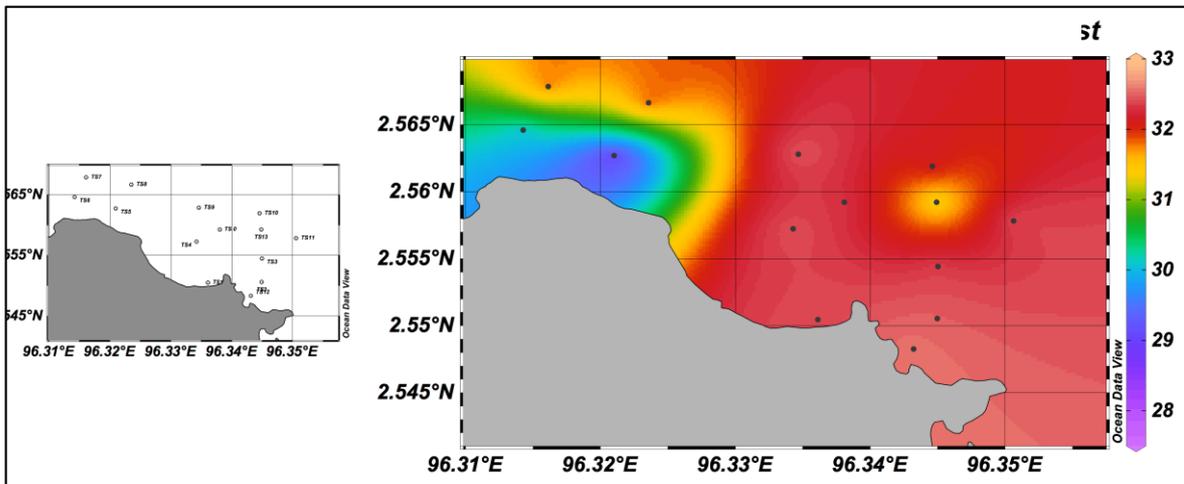
Ket : - = tidak ada (tidak berbau/tidak ada lapisan minyak/tidak ada sampah)



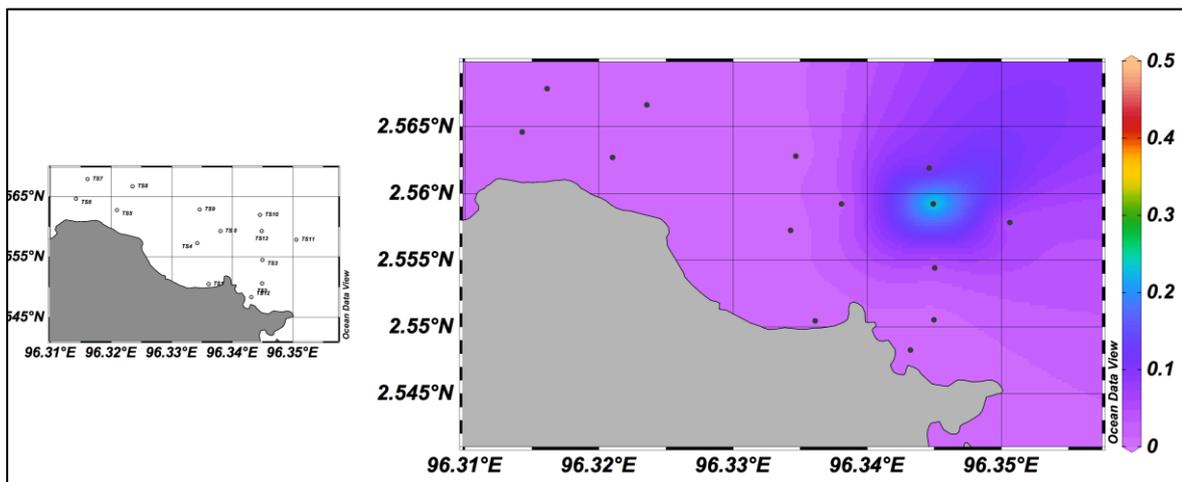
Gambar 3. Sebaran pH di stasiun-stasiun lokasi survei Pantai Ganting



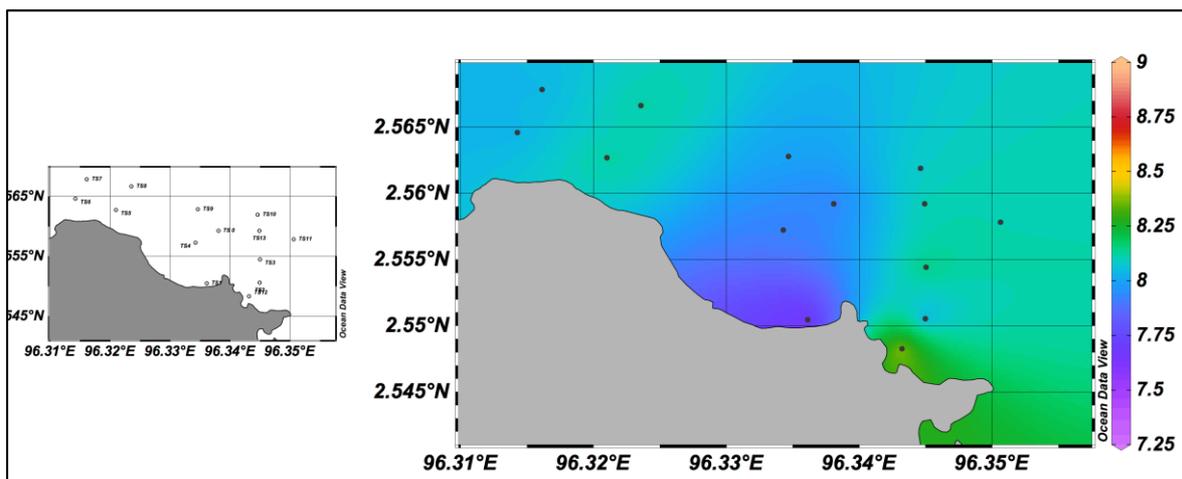
Gambar 4. Sebaran suhu di stasiun-stasiun lokasi survei Pantai Ganting



Gambar 5. Sebaran salinitas di stasiun-stasiun lokasi survei Pantai Ganteng



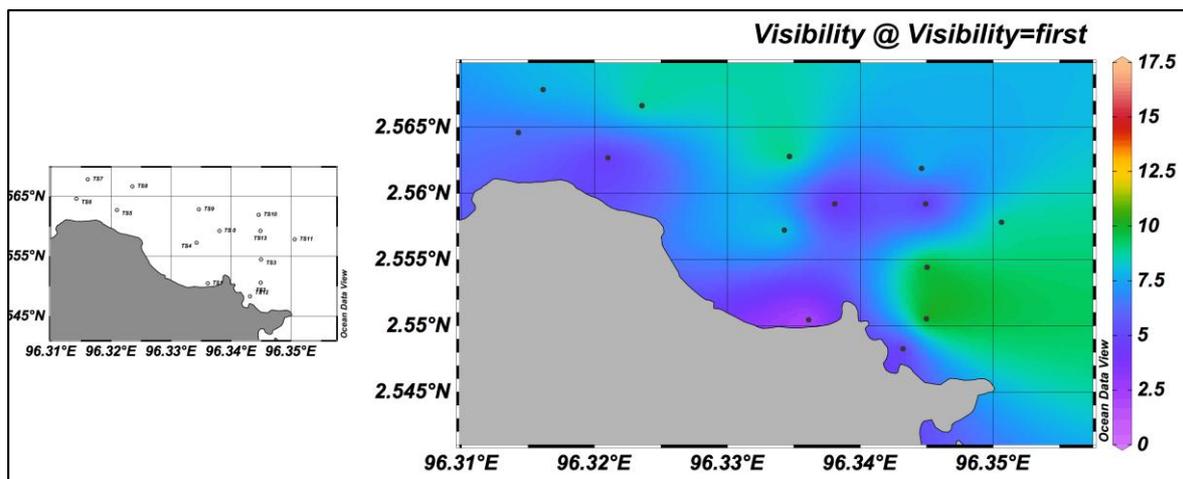
Gambar 6. Sebaran kekeruhan di stasiun-stasiun lokasi survei Pantai Ganteng



Gambar 7. Sebaran oksigen terlarut di stasiun-stasiun lokasi survei Pantai Ganteng

Kecerahan

Parameter kecerahan menunjukkan tingkat penetrasi cahaya matahari ke perairan. Nilai kecerahan dipengaruhi oleh bermacam faktor seperti mikroorganisme, dan padatan tersuspensi, cuaca, waktu pengukuran dan tingkat ketelitian. Gambar 8 menunjukkan tingkat kecerahan atau kejernihan perairan Pantai Ganting hasil pengukuran *sechii disk* masih terlihat jelas pada rentang kedalaman 8,5 hingga 15,4 m. Hal ini berarti cahaya matahari masih dapat penetrasi ke dalam perairan pada kisaran antara 8,5 m hingga 15,4 m. Nilai tersebut memenuhi syarat baku mutu air laut untuk wisata bahari, yaitu lebih dari 6 m dan sangat baik untuk mendukung kehidupan biota laut. Untuk parameter lainnya seperti BOD₅, nilai BOD₅ di perairan alami berkisar antara 0,5 hingga 7,0 mg/l. Hasil pengukuran BOD₅ di perairan Pantai Ganting berkisar antara 0,897 – 1,076 mg/l. Nilai ini lebih kecil dibanding nilai baku mutu air laut yaitu sebesar 10 mg/l sehingga memenuhi syarat untuk wisata bahari, seperti tercantum dalam Kepmen Lingkungan Hidup No.51 Th. 2004. Secara visual dan organoleptik, perairan di Pantai Ganting tidak mengandung lapisan minyak, sampah dan tidak berbau.



Gambar 8. Sebaran tingkat kecerahan di stasiun-stasiun lokasi survei Pantai Ganting.

Kesesuaian lingkungan perairan Pantai Ganting untuk aktifitas wisata

Titik stasiun yang diteliti untuk kesesuaian wisata rekreasi dan berenang adalah stasiun 1, 2, 6 dan 7. Daerah sekitar 0 hingga 5 meter dari garis Pantai Ganting memiliki kedalaman sekitar 3 m. Selain itu, air laut yang jernih, pasir yang putih dan ombak yang relatif tenang sepanjang hari dengan kecepatan 0,22 m/det merupakan daya tarik tersendiri bagi pengunjung untuk melakukan rekreasi pantai dan berenang. Nugraha *et al.* (2013) menyebutkan bahwa kedalaman yang paling baik untuk berenang adalah sekitar 0 hingga 5 m. Tabel 11 menampilkan matriks kesesuaian Pantai Ganting untuk rekreasi pantai dan berenang. Berdasarkan Tabel 11 diperoleh total skor yaitu 77. Berdasarkan rentang nilai atau indeks kesesuaian lokasi wisata (Yusuf, 2007), maka Pantai Ganting termasuk kategori S1 yaitu sangat sesuai untuk dijadikan tempat wisata rekreasi pantai dan berenang. Penilaian kesesuaian wisata kategori berperahu, *banana boat* dan *jet ski* untuk titik-titik stasiun 8 hingga 12 yang berjarak > 5 meter dari garis pantai, dengan kedalaman rata-rata 7m dan kecepatan arus sebesar 0,22 m/det, maka total skor yang diperoleh adalah 16 (Tabel 12). Berdasarkan rentang skor yang ada, maka nilai 16 masuk dalam kategori sesuai (S2).



Gambar 9. Panorama alam Pantai Ganting

Tabel 11. Matriks kesesuaian Pantai Ganting untuk rekreasi pantai dan berenang

No	Parameter	Hasil Lapangan	Kategori	Bobot	Skor	Skor Total
1	Kedalaman perairan (m)	3 meter	3-5 (S2)	5	3	15
2	Tipe pantai	Pasir putih	Pasir putih (S2)	5	3	15
3	Lebar pantai (m)	5 meter	< 10 meter (S3)	5	1	5
4	Material dasar perairan	pasir	Pasir (S1)	3	3	9
5	Kecepatan arus (m/det)	0,22 m/det	> 0,2 – 0,4 (S2)	3	2	6
6	Kemiringan pantai (°)	10-15°	< 10 (S1)	3	3	9
7	Kecerahan perairan (m)	8,5 m	> 5 (S1)	1	3	3
8	Penutupan lahan pantai	Lahan terbuka, kelapa	Lahan terbuka, kelapa (S1)	1	3	3
9	Biota berbahaya	Tidak ada	Tidak ada (S1)	3	3	9
10	Ketersediaan air tawar (km)	0,2	< 0,5 (S1)	1	3	3
Skor Akhir						77

Tabel 12. Matriks kesesuaian pantai ganting untuk wisata berperahu, banana boat dan jet ski

No	Parameter	Bobot	Kategori	Skor	Skor Total
1	Kedalaman perairan (m) = 7m	5	>4 - 8 (S2)	2	10
2	Kecepatan arus (m/det) = 0,22 m/det	3	> 0,15 – 0,40	2	6
Skor Akhir					16

Kesimpulan

Hasil pengukuran kualitas air Pantai Ganting pada umumnya menunjukkan nilai-nilai yang memenuhi kriteria kawasan untuk wisata bahari, kecuali nilai pH yang berada di atas baku mutu. Hal ini disebabkan karena kerusakan alat pada sensor pH. Pantai Ganting khususnya stasiun 1, 2, 6 dan 7 sangat sesuai untuk kegiatan wisata rekreasi pantai dan berenang dengan kategori S1, indeks 77. Stasiun 8 hingga 12 sesuai untuk rekreasi berperahu, *banana boat* dan *jet ski* dengan kategori S2, indeks 16.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kepala Loka Penelitian Sumber Daya dan Kerentanan Pesisir di Bungus, Balitbang Kementerian Kelautan dan Perikanan di Jakarta; Institusi Perguruan Tinggi di Aceh (Universitas Syiah Kuala), Pemerintah Daerah Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam, Pemerintah Daerah Kabupaten Simeulue, dan lain-lain yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penelitian ini.

Daftar Pustaka

Bengen, D. G. 2002. Sinopsis ekosistem sumberdaya alam pesisir dan laut serta prinsip pengelolaannya, Bogor. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Daulat, A., M. A. Kusumaningtyas, R. A. Adi, W. S. Pranowo 2014. Sebaran kandungan CO₂ terlarut di perairan pesisir selatan Kepulauan Natuna. *Jurnal Depik*, 3(2):166-177.
- Edward, Muhajir, F. Ahmad, A. Rozak. 2004. Pengamatan beberapa sifat kimia dan fisika air laut di ekosistemterumbu karang Pulau Sipora dan Siberut Kepulauan Mentawai (Sumatera Barat). *Jurnal Ilmiah Sorihi*, 3(1): 38-57.
- Effendi, H. 2003. Telaah kualitas air bagi pengelolaan sumber daya dan lingkungan perairan. Kanisius. Yogyakarta. 258 halaman.
- [Http://www.google.co.id/earth](http://www.google.co.id/earth). Tanggal akses 3 November 2015.
- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor : 51 Tahun 2004 tentang baku mutu air laut (Link : <http://www.menlh.go.id>). Tanggal akses 10 Oktober 2015.
- Natawidjaja, D.H. 2007. Gempabumi dan tsunami di Sumatra dan upaya untuk mengembangkan lingkungan hidup yang aman dari bencana alam. Laporan Final Kementerian Lingkungan Hidup.
- Nazaruddin, N., S. Sugianto, S. Rizal. 2015. The feasibility of seaweed culture in the northern coast of Simeulue Island, Aceh Province, Indonesia. *AACL Bioflux*, 8(5):824-831.
- Nontji, A. 1987. Laut nusantara. Penerbit Djambatan, Jakarta.
- Nugraha, H. P., A. Indarjo, M. Helmi. 2013. Studi kesesuaian dan daya dukung kawasan untuk rekreasi pantai dipantai Panjang Bengkulu. *Journal of Marine Research*, 2(2): 130-139.
- Purbani, D., Yulius, M. Ramdhan, T. Arifin, H. L. Salim, N. Noviyanti. 2014. Karakteristik pantai Taman Nasional Wakatobi dalam mendukung potensi wisata bahari: studi kasus Pulau Wangiwangi. *Jurnal Depik*, 3(2):137-145.
- Purnomo, T., S. Hariyadi, Yonvitner. 2013. Kajian potensi perairan dangkal untuk pengembangan wisata bahari dan dampak pemanfaatannya bagi masyarakat sekitar (studi kasus Pulau Semak Daun sebagai daerah penunjang kegiatan wisata Pulau Pramuka Kabupaten Administrasi Kepulauan Seribu). *Jurnal Depik*, 2(3):172-183.
- Rajab, M.A., A. Fahrudin, I. Setyobudiandi. 2013. Daya dukung perairan Pulau Liukang Loe untuk aktivitas ekowisata bahari. *Jurnal Depik*, 2(3):114-115.
- Sari, T.E.Y., Usman. 2012. Studi parameter fisika dan kimia daerah penangkapan ikan perairan Selat Asam Kabupaten Kepulauan Meranti Provinsi Riau. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 17(1): 88-100.
- Simanjuntak, M. 2007. Oksigen terlarut dan apparent oxygen utilization di Perairan Teluk Klabat, Pulau Bangka. *Ilmu Kelautan*, 12(2): 59-66.
- Tambunan, J.M., S. Anggoro, S. Purnaweni. 2013. Kajian kualitas lingkungan dan kesesuaian wisata Pantai Tanjung Pesona Kabupaten Bangka. Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan. ISBN 978-602-17001-1-2.
- Yulianda, F. 2007. Ekowisata bahari sebagai alternatif pemanfaatan sumberdaya pesisir berbasis konservasi. Standar Sains Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Yusuf, M. 2007. Kebijakan pengelolaan sumberdaya pesisir dan laut kawasan taman nasional karimunjawa secara berkelanjutan. Disertasi, Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.