

STUDY OF MARINE ECOTOURISM POTENTIAL IN BERHALA ISLAND LINGGA REGENCY RIAU ARCHIPELAGO PROVINCE

Rahmad Febriyandi¹, Joko Samiaji², Mubarak²

ABSTRACT

The study was conducted in May-June 2015 in Berhala Island and its surrounding waters. The aim of this study was to know the marine ecotourism potential in Berhala Island as marine ecotourism destination in the future. The method used in this study was a survey method. The data observed consist of exploration results and inventory attractions, respondents of tourist representation and in situ measurement of water quality parameters. Berhala Island had huge potential of marine ecotourism and has a tremendous opportunity to be developed as a marine ecotourism region. It was shown on the suitability of marine ecotourism development, both assessed based on the criteria of supporting tour, SWOT analysis, calculation the value of WTA and WTP to the calculation of potential economic value . The potential economic value of marine tourism in Berhala Island is Rp. 52,159,000 (in the agenda of the annual holiday). This value was sufficient with still lack of facilities in the Berhala Island and potentially will grow if there are a implementation of the construction and development in Berhala Island region in the future.

Key Word: *Potential, Marine Ecotourism, Berhala Island*

1. Student of Marine Science, Faculty of Fisheries and Marine Science University of Riau, Pekanbaru, rahmadfebriyandi2@gmail.com.
2. Lecturer of Marine Science, Faculty of Fisheries and Marine Science University of Riau, Pekanbaru.

PENDAHULUAN

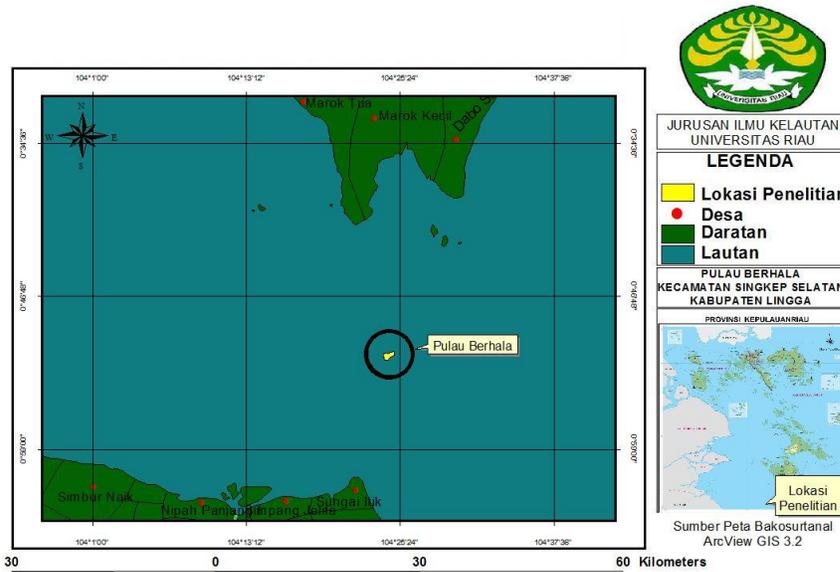
Ekowisata bahari adalah suatu kegiatan pariwisata berdasarkan aspek kelautan yang berada pada kawasan perairan pantai dan laut. Ekowisata bahari bertujuan untuk suatu usaha konservasi sumberdaya pesisir, laut dan pulau-pulau kecil termasuk di permukaan laut dan di bawah laut. Menurut Yoswaty dan Samiaji (2013) dikemukakan bahwa aktivitas yang dapat dilakukan dalam ekowisata bahari antara lain berlayar, berselancar, memancing ikan, dayung, menyelam, berjalan menyusuri pantai dan mempelajari budaya atau adat istiadat masyarakat lokal.

Pulau Berhala adalah salah satu pulau yang ada di Kabupaten Lingga, Provinsi Kepulauan Riau. Karakteristik Pulau Berhala memiliki hamparan bebatuan granit besar yang terdapat di tepi pantai dengan memiliki berbagai jenis pepohonan yang hijau. Pulau ini dikelilingi oleh gugusan pulau-pulau kecil yang berada disekitarnya. Pulau Berhala juga memiliki pantai yang putih bersih. Perairan disekitar pantai Pulau Berhala memiliki keadaan yang jernih, sehingga terlihatnya dasar perairan dan menambah keindahan pulau tersebut. Keindahan dan pesona alam Pulau Berhala tersebut menjadi dasar pemerintah setempat lewat Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Lingga untuk menjadikan kawasan tersebut sebagai kawasan pariwisata di masa mendatang.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui potensi Pulau Berhala sebagai salah satu tujuan ekowisata bahari. Manfaat penelitian diharapkan mampu memberikan informasi tentang potensi yang dimiliki Pulau Berhala dalam membangun kawasan tujuan ekowisata bahari yang memiliki nilai konservasi dan edukasi, sehingga mampu menumbuhkan ekonomi masyarakat. Selain itu penelitian dapat menjadi acuan pemerintah setempat, sehingga pemerintah setempat dapat mensegerakan pengembangan Pulau Berhala sebagai kawasan ekowisata bahari di masa mendatang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Mei-Juni 2015 di Pulau Berhala Desa Berhala Kecamatan Singkep Selatan Kabupaten Lingga Provinsi Kepulauan Riau (Gambar 1). Dokumentasi, wawancara, respondensi dan pengukuran beberapa parameter lingkungan dilakukan di lokasi penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Data yang dikumpul mencakup identifikasi dan inventarisasi objek wisata, respondensi dan pengukuran parameter kualitas perairan. Identifikasi dan inventarisasi objek ekowisata dilakukan dengan cara mengeksplorasi lokasi penelitian dan wawancara dengan beberapa sumber. Penentuan responden dibagi menjadi empat kategori yaitu: masyarakat lokal, pemangku kebijakan, wisatawan dan pelaku usaha wisata serta dilakukan wawancara menggunakan metode *purposive sampling*. Pengukuran parameter kualitas perairan dilakukan beberapa pada bagian kimia dan fisika selanjutnya hasilnya dibandingkan sesuai dengan nilai baku mutu Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 51 tahun 2014 tentang baku mutu air laut untuk wisata bahari.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Analisis Data

Analisis data merupakan penilaian yang dilakukan untuk mengetahui potensi yang dimiliki Pulau Berhala sebagai daerah tujuan ekowisata bahari. Analisis pada penelitian ini yaitu Analisis Kemiringan Pantai menurut (MCRMP, 2004) yang bertujuan untuk mengetahui kategori kemiringan pantai yang ada di Pulau Berhala. Data kemiringan pantai didapat dari perhitungan yang berpedoman pada MCRMP (2004) yaitu:

$$K = C/L \times 100\%$$

Keterangan:

K = Kemiringan Pantai

C = Kedalaman

L = Jarak dari pantai ke arah laut (sejauh 30-50 m) dari pasang tertinggi.

Dengan demikian jika nilai K :

Kategori Pantai:

- 0-2 % = Datar
- >2-8 % = Landai
- > 8-30% = Miring
- > 30-50% = Terjal
- >50 % = Sangat terjal

Analisis SWOT merupakan strategi klasik yang terdiri dari analisis *strength* (kekuatan), analisis *weakness* (kelemahan), analisis *opportunity* (peluang) dan analisis *treat* (ancaman) (Klasen and Miller, 2002). Analisis SWOT digunakan untuk melihat potensi ekowisata bahari Pulau Berhala secara menyeluruh. Analisis Pengukuran *Willingness to Accept* (WTA) dan *Willingness to Pay* menurut (Fauzi, 2004). *Willingness to Accept* (WTA) adalah konsep penilaian sumber daya non pasar dengan mengukur jumlah minimum pendapatan seseorang untuk menerima penurunan sesuatu (Fauzi, 2004). Dalam konteks ini misalkan, masyarakat mau

menggantikan pekerjaan nelayan dengan pekerjaan jasa ekowisata bahari yang akan menggambarkan kesediaan masyarakat mengganti pekerjaan lain pada saat tertentu. Sedangkan *Willingness to Pay* (WTP) adalah konsep penilaian sumberdaya non pasar dengan mengukur jumlah maksimum seseorang yang ingin mengorbankan barang dan jasa untuk memperoleh barang dan jasa lainnya. Dalam konteks nilai WTP bagi wisatawan adalah kesediaan wisatawan membayar jasa atau barang ekowisata bahari yang ditawarkan oleh masyarakat.

Analisis potensi ekonomi ekowisata bahari diasumsikan jika seorang wisatawan menyisihkan pengeluarannya untuk satu objek/kegiatan ekowisata selama satu kali masa kunjungannya maka potensi ekonomi ekowisata sama dengan rata-rata total nilai WTP rata-rata per individu dikalikan dengan jumlah kunjungan total wisatawan yang ada atau melalui rumus berikut (PPSPL UMRAH, 2009).

$$PE = WTP_{\text{rata-rata}} \times W$$

Keterangan:

PE = Potensi ekonomi ekowisata

WTP_{rata-rata} = Rata-rata nilai WTP per-individu wisatawan

W = Jumlah kunjungan wisatawan yang datang di lokasi kajian saat tahun kunjungan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pulau Berhala merupakan salah satu pulau kecil yang terletak di ujung Kabupaten Lingga yang masih kurang optimal dikembangkan oleh Pemerintah Kabupaten Lingga sebagai daerah tujuan ekowisata. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, Pulau Berhala memiliki daya tarik sebagai daerah ekowisata bahari. Pantai Pulau Berhala yang terdiri dari pasir putih bersih dan bebatuan granit yang besar, adanya ekosistem terumbu karang dan padang lamun serta melimpahnya hasil laut seperti ikan-ikan dan biota-biota lainnya (Gambar 2 dan 3).



Gambar 2. Pantai Sisi Timur Pulau Berhala



Gambar 3. Gerbang Pulau Berhala

Pulau Berhala memiliki 5 pantai berpasir yang cukup panjang garis pantainya (Tabel 1). Kondisi pantai Pulau Berhala memiliki pasir putih yang bersih dan tidak adanya sampah yang menghiasi pulau tersebut kecuali serasah dari tumbuhan pohon kelapa yang mati. Adapun data panjang garis pantai dan kedalamannya sebagai berikut:

Tabel 1. Panjang garis pantai dan kemiringan pantai Pulau Berhala.

Nama Pantai	Panjang Garis Pantai (m)	Kedalaman Pantai (m)	Kemiringan Pantai (%)
Pantai Lekuk Medan	102	5,5	18,3
Pantai Kamp. Jambi	98	5,2	17,3
Pantai Dermaga	108	5,3	17,6
Pantai Sisi Timur Laut	148	6,1	20,3
Pantai Sisi Utara	291.5	5,3	17,6

Sumber: *Data primer 2015*

Berdasarkan hasil pengamatan baku mutu, perairan Pulau Berhala masih tergolong aman untuk kategori wisata bahari. Berdasarkan hasil pengukuran parameter fisika yang sesuai dengan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 51 tahun 2014 tentang baku mutu air laut untuk wisata bahari di kawasan ekowisata bahari Pulau Berhala dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Pengukuran Parameter Kualitas Perairan Bagian Fisika.

Stasiun	Bau	Kecerahan (m)	Kekeruhan (ntu)	Suhu (⁰C)	Sampah
I	Tidak berbau	7	5	28	Nihil
II	Tidak berbau	6,3	5	27	Nihil
III	Tidak berbau	6,8	5	29	Serasah
IV	Tidak berbau	8,2	5	28	Serasah
V	Tidak berbau	6,3	5	28	Nihil

Sumber: *Data primer 2015*

Berdasarkan hasil pengukuran parameter kimia yang sesuai dengan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 51 tahun 2014 tentang baku mutu air laut untuk wisata bahari di kawasan ekowisata bahari Pulau Berhala dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3 . Hasil Pengukuran Parameter Kualitas Perairan Bagian Kimia.

Stasiun	pH	Salinitas (‰)	Oksigen Terlarut (mg/l)
I	7	27	8,43
II	7	28	9,24
III	8	28	7,93
IV	8	29	8,22
V	7	30	9,86

Sumber: *Data primer 2015*

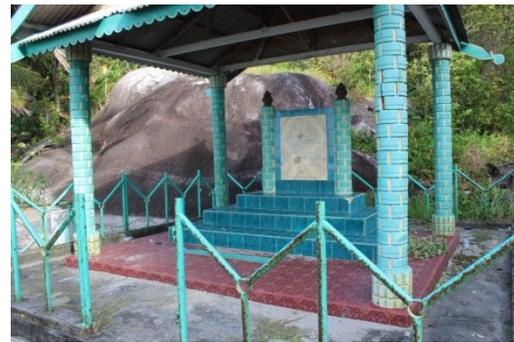
Pengukuran parameter kondisi perairan Pulau Berhala dapat disimpulkan bahwa kondisi Pulau Berhala layak untuk dijadikannya kawasan Pulau Berhala sebagai kawasan ekowisata bahari. Semua itu dilihat dari kondisi perairan yang tidak melewati batas baku mutu air laut untuk kategori wisata bahari yang ditetapkan

Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 51 tahun 2014 tentang baku mutu air laut untuk wisata bahari.

Pulau Berhala juga memiliki peran sebagai kawasan *transit* burung-burung *Tringa guttifer*, *Calidris alba*, *Charadrius veredus* dan *Limicola falcinellus* yang melakukan migrasi, selain itu Pulau Telur yang ada disekitar Pulau Berhala juga tempat yang nyaman bagi beberapa spesies penyu untuk bertelur. Dari segi sejarah Pulau Berhala memiliki beberapa situs-situs sejarah yang bisa dikunjungi sebagai edukasi bagi para pengunjung (Gambar 4-7). Sedangkan perspektif dari gambaran pelaku wisata Pulau Berhala sangat mendukung adanya pengembangan Pulau Berhala menjadi daerah tujuan ekowisata.



Gambar 4. Situs Sejarah Dapur Jepang



Gambar 5. Prasasti Kerajaan Riau-Lingga



Gambar 6. Situs Sejarah Meriam Jepang



Gambar 7. Makam Datuk Paduko Berhalo

Analisis SWOT

Analisis mengenai kesesuaian daerah ekowisata Pulau Berhala berdasarkan metode analisis SWOT yang dilakukan menunjukkan nilai kesesuaian wisata yang cukup tinggi. Hal ini dapat dilihat dari tingginya nilai kekuatan dan peluang Pulau Berhala untuk dapat dijadikan sebagai salah satu objek wisata bahari di Kabupaten Lingga Provinsi Kepulauan Riau. Kekuatan dan peluang dapat menjadi modal dalam pengembangan wisata bahari Pulau Berhala berbasis ekowisata. Berdasarkan pengamatan di lokasi penelitian, didapatkan gambaran potensi ekowisata bahari Pulau

Berhala. Hasil analisis SWOT dari potensi ekowisata bahari Pulau Berhala dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Analisis SWOT Potensi Ekowisata Bahari Pulau Berhala.

No	Kekuatan (<i>Strenght</i>)	No	Kelemahan (<i>Weakness</i>)
1	Daya Tarik Alam dan Pantai	1	Lemah Fasilitas dan Infrastruktur
2	Keanekaragaman Biota Laut, Potensi Riset dan Konservasi	2	Lemah Promosi dan Informasi Wisata
3	Kawasan Jelajah	3	Lemah Sumberdaya Manusia
4	Nilai Sejarah	4	Tidak ada Sistem Zonasi
5	Keramahtamahan Masyarakat lokal	5	Lemah Kreatifitas Usaha Wisata
No	Peluang (<i>Opportunity</i>)	No	Ancaman (<i>Threat</i>)
1	Kesejahteraan Masyarakat Meningkat	1	Potensi Perubahan Lingkungan
2	Komitmen Pemerintah Kabupaten Lingga untuk Pengembangan Pariwisata	2	Rendahnya Ketertiban Pengunjung
3	Meningkatnya Minat Wisatawan Domestik	3	Persaingan dalam Pengembangan Pariwisata

Sumber: *Data primer 2015*

Pengukuran Nilai WTA dan WTP

Nilai WTA menunjukkan kesediaan masyarakat untuk menerima imbalan terendah dalam suatu objek. Hasil pengamatan nilai ekonomi rata-rata WTA Pulau Berhala berdasarkan objek dan kegiatan ekowisata dapat dilihat pada Tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Nilai Rata-Rata WTA Berdasarkan Objek dan Kegiatan Wisata.

No	Objek dan Kegiatan Wisata	WTA (Rp.)
1	Sewa Boat	300.000
2	Hidangan Makanan Laut	30.000
3	Memancing dengan Perahu	400.000
4	Keliling Pulau dengan Boat	150.000
5	Keliling Pulau dengan Perahu	100.000
6	Karaoke	30.000
7	Barbeque/jagung bakar malam tepi pantai	50.000
8	Sewa Penginapan	100.000
9	Sewa Tenda	70.000
10	Tiket masuk dermaga	5.000
11	Paket wisata 2 hari 1 malam (jambi-berhala PP)	555.000
Rata-rata		162.727

Sumber: *Data primer 2015*

Berdasarkan pada Tabel 5, Masyarakat lokal yang sebagai pelaku usaha wisata mendapatkan imbalan tertinggi sebagai penyediaan perahu untuk memancing dan hanya kalah pada pelaku usaha wisata yang berasal dari Provinsi Jambi sebagai penyediaan jasa paket wisata. Sedangkan nilai rata-rata yang WTA didapatkan sebesar Rp. 162.727.

Sedangkan nilai WTP menunjukkan kesediaan wisatawan untuk membayar tertinggi untuk suatu objek atau kegiatan ekowisata yang ditawarkan oleh pelaku wisata. Adapun hasil pengamatan nilai ekonomi rata-rata WTP pulau Berhala selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Nilai Rata-Rata WTP Berdasarkan Objek dan Kegiatan Wisata.

No	Objek dan Kegiatan Wisata	WTP (Rp.)
1	Sewa Boat	350.000
2	Hidangan Makanan Laut	55.000
3	Memancing dengan Perahu	700.000
4	Keliling Pulau dengan Boat	200.000
5	Keliling Pulau dengan Perahu	150.000
6	Karaoke	50.000
7	Barbaque/jagung bakar malam tepi pantai	70.000
8	Sewa Penginapan	150.000
9	Sewa Tenda	80.000
10	Tiket masuk dermaga	5.000
11	Paket wisata 2 hari 1 malam (Jambi-Berhala PP)	555.000
Rata-rata		208.636

Sumber: *Data primer 2015*

Berdasarkan pada Tabel 6, nilai ekonomi rata-rata WTP didapatkan sebesar Rp. 208.636. Berdasarkan data yang didapatkan, nilai rata-rata WTA lebih tinggi dari pada WTP.

Potensi Ekonomi Ekowisata Bahari Pulau Berhala

Pulau Berhala yang mulai ramai dikunjungi wisatawan berdampak positif, dengan tumbuhnya perekonomian masyarakat. Jika seorang wisatawan hanya akan membayar untuk satu objek ekowisata saja selama satu kali kunjungannya maka potensi nilai ekonomi objek dan kegiatan ekowisata bahari suatu kawasan sama dengan rata-rata WTP tiap individu wisatawan dikalikan dengan jumlah total kunjungan wisata pada kawasan tersebut dalam satu periode. Rata-rata WTP tiap individu wisatawan ini dihasilkan dari jumlah total WTP yang diperoleh termasuk juga responden yang memberi nilai WTP = 0, kemudian dibagi dengan semua responden wisatawan yang terlibat di dalamnya, dengan pendekatan seperti ini maka diperoleh total rata-rata WTP tiap individu wisatawan sebesar Rp. 208.636,-. Berdasarkan nilai rata-rata WTP individu wisatawan, maka potensi nilai ekonomi Pulau Berhala pada saat liburan setelah hari raya idul fitri dapat dihitung dengan

mengalikannya dengan jumlah kunjungan wisatawan pada periode tersebut. Secara ringkas perhitungannya adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned} PE &= WTP_{\text{Prerata}} \times W \\ &= \text{Rp. } 208.636. \times 250 \\ &= \text{Rp. } 52.159.000 \end{aligned}$$

Potensi nilai ekonomi wisata Pulau Berhala kabupaten Lingga pada musim liburan sehari setelah lebaran idul fitri adalah Rp. 52.159.000,-. Nilai tersebut cukup besar dan menggambarkan bahwa kontribusi kunjungan wisatawan mampu memberikan nilai ekonomi yang cukup tinggi untuk peningkatan kesejahteraan masyarakat. Nilai tersebut berpotensi bertambah besar jika pembangunan, pengelolaan dan pengembangan ekowisata bahari Pulau Berhala dapat tingkatkan lagi dimasa yang akan datang.

Perencanaan Pembangunan Pulau Berhala

Menurut hasil wawancara dengan Sekretaris Dinas Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Lingga, pengkajian kelayakan Pulau Berhala sebagai daerah tujuan ekowisata bahari sudah dilakukan sejak 2013. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Lingga telah membuat *master planning*. Segala rencana pengembangan kawasan ekowisata bahari di Pulau Berhala tinggal dilaksanakan oleh *stakeholder* terkait. Adapun rencana pengembangan kawasan ekowisata bahari di Pulau Berhala tertuang dalam sebuah buku yang telah dirilis Dinas Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Lingga 2014.

Pulau Berhala memiliki potensi dan peluang yang sangat besar untuk dikembangkan sebagai kawasan ekowisata bahari. Hal tersebut diperlihatkan dari nilai kesesuaian pengembangan wisata bahari yang sangat cocok, baik dinilai berdasarkan kriteria pendukung wisata, perspektif pelaku wisata, perhitungan nilai WTA dan WTP, perhitungan nilai potensi ekonomi, hingga melalui analisis SWOT. Nilai potensi ekonomi wisata bahari Pulau Berhala dalam agenda tahunan adalah sebesar Rp. 52.159.000,-. Namun nilai potensi ekonomi tersebut dinilai cukup tinggi jika dikarenakan didapat dalam satu agenda saja dalam sepekan ditambah lagi dengan minimnya fasilitas yang ada. Nilai ini akan berpotensi tumbuh tinggi jika dilakukan pengelolaan yang benar sehingga mampu memberikan pengaruh signifikan terhadap pendapatan asli daerah dan peningkatan ekonomi masyarakat lokal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pulau Berhala memiliki potensi dan peluang yang sangat besar untuk dikembangkan sebagai kawasan ekowisata bahari. Hal tersebut terlihat dari nilai kesesuaian pengembangan wisata bahari yang sangat cocok, baik dinilai berdasarkan kriteria pendukung wisata, perspektif gambaran pelaku wisata, perhitungan nilai WTA dan WTP, perhitungan nilai potensi ekonomi, hingga melalui analisis SWOT. Secara ekosistem, Pulau Berhala dan sekitarnya sangat mendukung dijadikannya kawasan ekowisata bahari. Mulai dengan adanya, tempat penyu bertelur yang

berpotensi sebagai kawasan konservasi, adanya beberapa hamparan karang dan melimpahnya ikan serta situs-situs sejarah membuat kawasan Pulau Berhala layak dijadikan kawasan riset yang perlu ditelaah lebih dalam lagi maupun kawasan ekowisata bahari.

Nilai potensi ekonomi wisata bahari Pulau Berhala dalam agenda tahunan adalah sebesar Rp. 52.159.000-. Nilai potensi ekonomi tersebut dinilai cukup tinggi jika dikarenakan didapat dalam satu agenda saja dalam sepekan ditambah lagi dengan minimnya fasilitas yang ada. Nilai ini akan berpotensi tumbuh tinggi jika dilakukan pengelolaan yang benar sehingga mampu memberikan pengaruh signifikan terhadap pendapatan asli daerah dan peningkatan ekonomi masyarakat lokal.

Adapun saran penulis pada penelitian ini adalah perlunya pemerintah setempat memperhatikan hasil dari penelitian ini dan mensegerakan pembangunan pengembangan kawasan ekowisata bahari di Pulau Berhala sesuai dengan rekomendasi yang ada. Selain itu perlu dilakukannya penelitian lebih lanjut di daerah penelitian terutama mengenai model dan strategi pengembangan ekowisata bahari Pulau Berhala dan analisis dampak lingkungan sehingga menguatkan perlu adanya pembangunan pengembangan kawasan ekowisata bahari di Pulau Berhala.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Ir. Joko Samiaji, M.Sc dan Bapak Dr. Mubarak, M.Si sebagai dosen pembimbing yang telah banyak memberikan masukan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian ini. Terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Drs. Abu Hasyim, M.M selaku Wakil Bupati Lingga, Bappeda Kabupaten Lingga, Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Lingga serta BPS Kabupaten Lingga. Terima kasih juga kepada Kakanda Bujul dan seluruh masyarakat Desa Sedamai, Bapak Syarif selaku Kepala Desa Berhala serta masyarakat Pulau Lalang dan Pulau Berhala, yang telah memfasilitasi penelitian ini sehingga penelitian ini selesai pada waktu yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Fauzi, A. 2004. Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan; Teori dan Aplikasi. Penerbit Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia No. 51 Tahun 2004. 2004. Tentang Baku Mutu Air Laut. Jakarta
- Klasen, L.V and V.Miller. 2002. A New Wave of Power, People and Politics; The Action Guide for Advocacy and Citizen Participation. World Neighbour.
- MCRMP. 2004. Petunjuk Pengelolaan Pesisir dan Laut. Proyek Pengelolaan Pesisir dan Laut. Direktorat Jenderal Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil. Deperteman Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- PPSPL UMRAH. 2009. Kajian Pengembangan Ekowisata Bahari Sebagai Mata Pencarian bagi Masyarakat di Kabupaten Bintan. Universitas Raja Ali Haji. Tanjung Pinang.
- Yoswati, D. dan J. Samiaji. 2013. Buku Ajar Ekowisata Bahari. UR Press, Riau. 111 hlm.