

**PENGEMBANGAN WISATA BAHARI BERBASIS DAYA DUKUNG
EKOLOGI DI PULAU LAREAREA DAN KANALO DUA PADA KAWASAN PULAU
SEMBILAN KABUPATEN SINJAI PROPINSI SULAWESI SELATAN**

Hasil Penelitian

Disertasi



Oleh

BEDDU TANG

NIM. 177080100111009

**PROGRAM DOKTOR ILMU PERIKANAN DAN KELAUTAN
MINAT PENGELOLAAN SUMBERDAYA PESISIR DAN LAUT**

**PROGRAM PASCASARJANA
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN**

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

MALANG

2021

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN WISATA BAHARI BERBASIS DAYA DUKUNG
EKOLOGI DI PULAU LAREAREA DAN KANALO DUA PADA KAWASAN PULAU
SEMBILAN KABUPATEN SINJAI PROPINSI SULAWESI SELATAN**

HASIL PENELITIAN DISERTASI



Oleh:

Nama Mahasiswa : Beddu Tang
NIM : 177080100111009
Program Study : Ilmu Perikanan dan Kelautan
Minat : Pengelolaan Pesisir dan Laut

**Menyetujui:
KOMISI PEMBIMBING**

Promotor

Prof. Dr. Ir. Nuddin Harahab, MP.

Ko-Promotor 1

Dr. Ir. Agus Tjahjono, M.Si

Ko-Promotor 2

Prof. Dr. Ir. Muhammad Musa, MS

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan,
Universitas Brawijaya**

Prof. Dr. Ir. Maftuch, M.Si

NIP. 106608251992031001

HALAMAN IDENTITAS TIM PENGUJI PENELITIAN DISERTASI

IDENTITAS TIM PENGUJI

JUDUL DISERTASI : **Pengembangan Wisata Bahari Berbasis Daya Dukung Ekologi Di Pulau Larearea dan Kanalo Dua pada Kawasan Pulau Sembilan Kabupaten Sinjai Propinsi Sulawesi Selatan**

Nama Mahasiswa : **Beddu Tang**
NIM : **177080100111009**
Program Studi : **Ilmu Perikanan dan Kelautan**
Minat : **Pengelolaan Pesisir dan Laut**

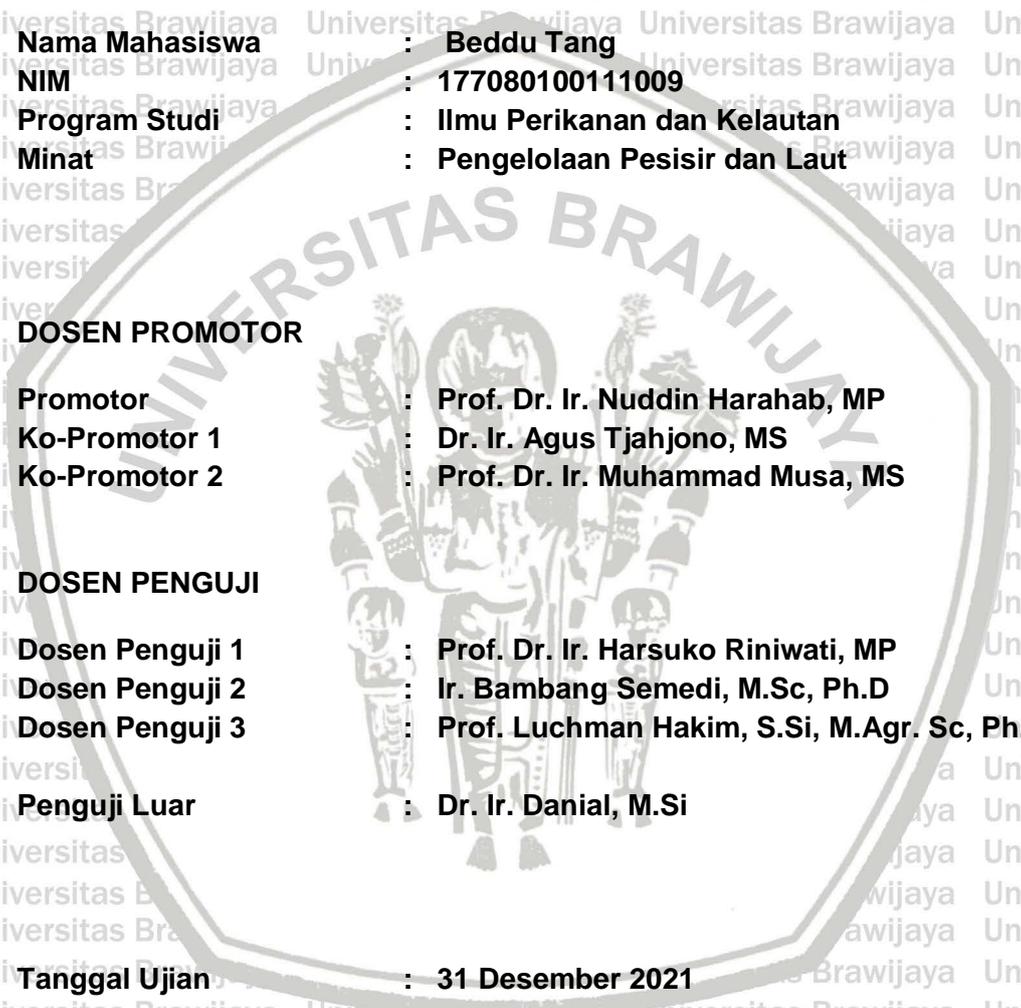
DOSEN PROMOTOR

Promotor : **Prof. Dr. Ir. Nuddin Harahab, MP**
Ko-Promotor 1 : **Dr. Ir. Agus Tjahjono, MS**
Ko-Promotor 2 : **Prof. Dr. Ir. Muhammad Musa, MS**

DOSEN PENGUJI

Dosen Penguji 1 : **Prof. Dr. Ir. Harsuko Riniwati, MP**
Dosen Penguji 2 : **Ir. Bambang Semedi, M.Sc, Ph.D**
Dosen Penguji 3 : **Prof. Luchman Hakim, S.Si, M.Agr. Sc, Ph.D**
Penguji Luar : **Dr. Ir. Danial, M.Si**

Tanggal Ujian : **31 Desember 2021**



RINGKASAN

BEDDU TANG NIM; 177080100111009. Pengembangan Wisata Bahari Berbasis Daya Dukung Ekologi Di Pulau Larearea dan Kanalo Dua Pada Kawasan Pulau Sembilan Kabupaten Sinjai Propinsi Sulawesi Selatan. Dibimbing oleh NUDDIN HARAHAB, AGUS TJAHHONO dan MUHAMMAD MUSA.

Pulau Sembilan merupakan kumpulan dari gugusan pulau-pulau kecil, terdiri dari sembilan pulau berukuran antara 0,15 – 24,0 ha, terdapat delapan pulau berpenduduk dan satu pulau tidak berpenduduk. Kesembilan pulau tersebut merupakan satu Kecamatan yaitu Kecamatan Pulau Sembilan dengan luas wilayah sekitar 8,44 km² dan panjang garis pantai $\pm 17,36$ km dengan jumlah penduduk tercatat sekitar 7.571 jiwa pada tahun 2017. Ekosistem utama yang dijumpai pada sebagian besar pulau-pulau tersebut yaitu terumbu karang dan lamun yang merupakan kekayaan sumber daya alam wilayah kawasan ini. Salah satu bentuk pemanfaatan dari kekayaan sumber daya alam tersebut adalah pariwisata. Pariwisata merupakan kegiatan primadona dan telah menjadi bagian dari sektor andalan pembangunan nasional. Saat ini perkembangan pembangunan pariwisata diarahkan untuk mengacu pada aspek keberlanjutan. Artinya pengembangan yang dilakukan harus didukung secara ekologis dalam jangka panjang sekaligus layak secara ekonomi, adil secara etika dan sosial terhadap masyarakat. Satu dari beberapa daerah di Indonesia yang mengembangkan wisata bahari sebagai salah satu sektor utama pembangunannya adalah Kabupaten Sinjai pada kawasan pulau Sembilan. Pengembangan suatu kawasan sebagai obyek wisata tentu memerlukan kajian-kajian yang mendalam dari aspek ekologi, ekonomi dan sosial agar keberlanjutan pemanfaatan dapat terjamin.

Tujuan penelitian ini adalah : 1) mengkaji potensi dan kondisi sumber daya alam kawasan Pulau Sembilan, 2) menganalisis kesesuaian dan daya dukung wisata kawasan pulau Sembilan dalam mendukung wisata bahari, 3) menganalisis manfaat ekonomi kegiatan wisata di kawasan Pulau Sembilan, 4) Merumuskan formulasi kebijakan pengembangan wisata bahari di pulau Sembilan yang dapat menjamin keberlanjutan sumber daya alam.

Penelitian ini dilaksanakan pada kawasan Pulau Sembilan di pulau Larearea dan pulau Kanalo Dua Kabupaten Sinjai, dilaksanakan selama 6 bulan pada bulan September 2019 sampai Februari 2020. Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer yaitu data yang diperoleh melalui pengamatan langsung dilapangan, wawancara terhadap responden dan pemberian kuesioner. Data sekunder yaitu data yang diperoleh melalui studi literatur dan data yang berasal dari instansi terkait seperti Dinas Perikanan Kabupaten Sinjai, Dinas Pariwisata, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah dan BPS Statistik Kabupaten Sinjai. Metode analisis yang digunakan adalah kesesuaian dan daya dukung wisata, manfaat ekonomi wisata serta SWOT dan AHP.

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa kawasan pulau Sembilan memiliki sumberdaya alam (terumbu karang, lamun dan keanekaragaman jenis ikan-ikan karang) yang dapat mendukung pengembangan wisata bahari dengan fokus kegiatan yaitu wisata selam dan snorkeling. Hasil penilaian diketahui bahwa nilai indeks kesesuaian wisata selam di kawasan Pulau Sembilan pada pulau Larearea yaitu sebesar 61,53% atau dengan kategori S2 (cukup sesuai), sedangkan hasil penilaian nilai indeks kesesuaian wisata selam di pulau Kanalo Dua yaitu sebesar 82,05% atau dengan kategori S1 (sangat sesuai). Sedangkan hasil penilaian kategori snorkeling untuk pulau Larearea yaitu sebesar 66,67% atau dengan kategori S2 (cukup sesuai) dan hasil penilaian kategori snorkeling untuk pulau Kanalo Dua yaitu sebesar 84,44% atau dengan kategori S1 (sangat sesuai). Hasil penelitian nilai daya dukung ekologi kawasan pemanfaatan yang diperoleh untuk

setiap aktivitas wisata pada kedua pulau yaitu Larearea dan Kanalo Dua kemudian diukur dalam setahun maka nilai daya dukung pemanfaatannya adalah 25.550 orang per tahun untuk wisata selam dan 50.735 orang per tahun untuk wisata snorkeling. Sehingga secara keseluruhan daya dukung kawasan Pulau Sembilan sebesar 76.285 orang per tahun di dibandingkan data wisatawan tahun 2018 hanya sebanyak 5.220 orang, maka pulau Sembilan memiliki potensi pengembangan wisata bahari sangat tinggi. Berdasarkan hasil analisis ekonomi (penawaran dan permintaan) wisata dikawasan pulau Sembilan maka, nilai ekonomi kawasan pulau pulau Larearea dan Kanalo Dua dicapai pada saat harga IDR 174.000 dengan jumlah wisatawan 1.480 orang. Berdasarkan hasil analisis SWOT terhadap faktor-faktor yang berpengaruh diperoleh hasil bahwa faktor-faktor internal (kekuatan dan kelemahan) lebih besar pengaruhnya dibanding faktor-faktor eksternal (peluang dan ancaman) terhadap pengembangan kawasan pulau Sembilan sebagai wisata bahari. Faktor kekuatan merupakan daya dukung ekologi kawasan pulau Sembilan, sehingga formulasi kebijakan berdasarkan SWOT dan AHP untuk pengembangan pulau Sembilan sebagai wisata, dirumuskan sebagai berikut yaitu; 1) perlu dilakukan pembenahan dan penataan lokasi wisata bahari yang berbasis pada masyarakat lokal, 2) perlunya dilakukan pembangunan sarana dan prasarana serta infrastruktur pendukung kegiatan wisata bahari, 3) meningkatkan kualitas SDM melalui pendidikan dan pelatihan dalam rangka mendukung kegiatan wisata bahari, 4) perlu adanya kegiatan-kegiatan yang bersifat regional dan nasional sebagai bentuk promosi wisata, 5) penguatan nilai-nilai sosial budaya masyarakat lokal dalam mendukung kegiatan wisata bahari, 6) penguatan nilai-nilai sosial budaya masyarakat lokal dalam mendukung kegiatan wisata bahari, 7) pengembangan potensi wisata melalui kerja sama antara pemerintah daerah dan 8) penegakan hukum yang tegas bagi pelaku degradasi lingkungan.

Kata kunci “ Pengembangan wisata; Wisata Bahari; Daya Dukung Ekologi; Pulau Sembilan; Kabupaten Sinjai.



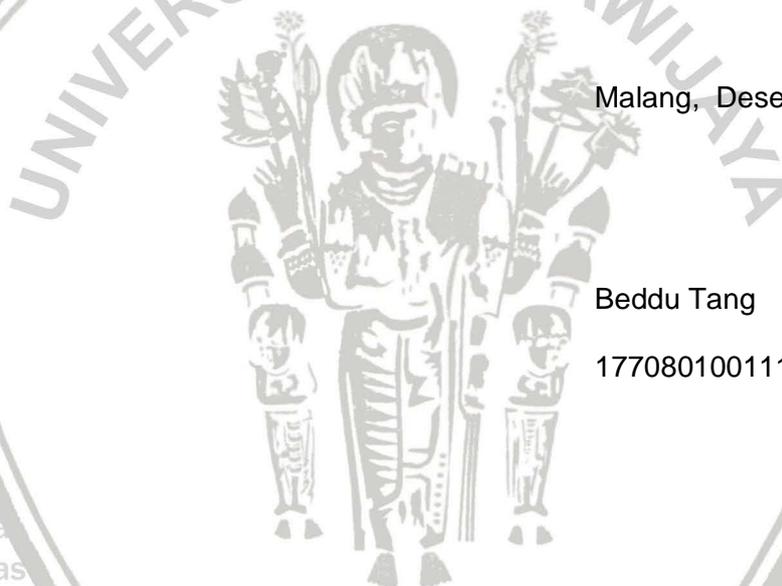
PERNYATAAN MENGENAI DISERTASI DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa Disertasi dengan judul
"Pengembangan Wisata Bahari Berbasis Daya Dukung Ekologi Di Pulau Larearea
dan Kanalo Dua pada Kawasan Pulau Sembilan Kabupaten Sinjai Propinsi
Sulawesi Selatan" adalah karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan
belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber
informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun yang tidak
diterbitkan dari penulis telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar
Pustaka di bagian akhir disertasi ini.

Malang, Desember 2021

Beddu Tang

177080100111009



DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN IDENTITAS PENGUJI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
RINGKASAN.....	xi
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	7
1.4. Manfaat Penelitian.....	7
II. TINJUAN PUSTAKA	
2.1. Pariwisata pulau-pulau kecil.....	11
2.1.1. Konsep Wisata Bahari.....	11
2.1.2. Pengembangan Wisata Bahari.....	15
2.1.3. Pengembangan Wisata Bahari Berkelanjutan Di Kawasan Pesisir dan pulau-pulau kecil.....	16
2.2. Wisata.....	20
2.2.1. Defenisi wisata.....	20
2.2.2. Pengelolaan wisata.....	23
2.2.3. Daya Dukung wisata.....	26
2.2.4. Konsep Pengembangan wisata.....	28
2.2.5. Pendekatan Pengelolaan wisata.....	28



2.2.6. Nilai Daya Dukung dan Kesesuaian kawasan wisata.....	31
2.2.7. Nilai Ekonomi wisata.....	35
2.2.8. Keberlanjutan pengelolaan Pesisir dan Pulau-pulau Kecil.....	38
2.3. Pulau-pulau Kecil	44
2.3.1. Definisi Pulau-pulau Kecil.....	45
2.3.2. Karakteristik Pulau-pulau Kecil.....	45
2.3.3. Potensi Sumberdaya Pulau-pulau Kecil.....	47
2.3.4. Kendala Pengembangan Pulau-pulau Kecil.....	51
2.4. Hasil penelitian terdahulu.....	53
III. KERANGKA PIKIR DAN KONSEPTUAL	
3.1. Kerangka Pikir dan Konseptual.....	53
3.2. Kerangka Operasional Penelitian.....	55
3.2. Kebaruan Hasil Penelitian.....	59
IV METODOLOGI PENELITIAN	
4.1. Waktu Dan Lokasi Penelitian.....	60
4.2. Metode Penentuan Responden.....	60
4.3. Pengumpulan Data dan Informasi.....	61
4.4. Analisis Data.....	64
4.4.1. Kondisi Sumberdaya Alam.....	64
4.4.2. Analisis Kesesuaian dan Daya Dukung Ekologi.....	66
4.4.2.1. Kesesuaian Pemanfaatan.....	66
4.4.2.2. Daya Dukung Ekologi.....	69
4.4.3. Analisis Ekonomi.....	71
4.4.3.1. Penawaran wisata Bahari.....	71
4.4.3.2. Permintaan wisata Bahari.....	72
4.4.4. Manfaat Keberadaan Obyek Wisata.....	74
4.4.5. Analisis Kebijakan pengembangan wisata bahari.....	76

V. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

5.1. Letak Geografis dan Administrasi	89
5.2. Kondisi Iklim dan Perairan.....	90
5.3. Potensi Sumberdaya Pesisir dan Lautan	92
5.4. Karakteristik Pantai	96
5.5. Kondisi Sosial Ekonomi	97
5.6. Kondisi Sarana dan Prasarana	99
5.7. Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan	101

VI. HASIL DAN PEMBAHASAN

6.1. Potensi Sumberdaya Alam Kawasan Pulau Sembilan	103
6.2. Kualitas Perairan	111
6.3. Kesesuaian dan Daya Dukung Wisata Bahari di Kawasan Pulau Sembilan.....	113
6.4. Penawaran Wisata Bahari di Kawasan Pulau Sembilan	121
6.5. Permintaan wisata Bahari di Kawasan Pulau Sembilan	125
6.6. Nilai Keberadaan Obyek Wisata	133
6.7. Strategi Pengembangan wisata Bahari di Pulau Sembilan	136
6.8. Kebijakan Pengembangan Wisata Bahari Di Kawasan Pulau Sembilan	140

VII. KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan	150
7.2. Saran-saran	150

DAFTAR PUSTAKA.....	152
---------------------	-----



DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1.	65
2.	66
3.	69
4.	71
5.	72
6.	74
7.	75
8.	82
9.	83
10.	84
11.	91
12.	92
13.	95
14.	101
15.	102
16.	102
17.	102
18.	104
19.	111
20.	112



21. Hasil Penilaian Kesesuaian lahan untuk wisata selam pulau Larearea.....	114
22. Hasil Penilaian Kesesuaian untuk wisata selam pulau Kanalo Dua.....	115
23. Hasil Penilaian Kesesuaian lahan untuk wisata snorkeling pulau Larearea.....	117
24. Hasil Penilaian Kesesuaian lahan untuk wisata snorkeling pulau Kanalo Dua.....	118
25. Penilaian Daya Dukung Pemanfaatan untuk wisata bahari pulau Larearea.....	120
26. Penilaian Daya Dukung Pemanfaatan untuk Wisata Bahari Pulau Kanalo Dua.....	121
27. Bobot Kekuatan dan Kelemahan.....	138
28. Bobot Peluang dan Tantangan.....	139
29. Matriks SWOT Strategi pengembangan kawasan wisata bahari.....	140
30. Penyusunan peringkat strategi-strategi analisis SWOT.....	142
31. Matriks skala prioritas kebijakan wisata bahari kawasan pulau Sembilan berdasarkan komponen kelemahan (weaknesses).....	149
32. Matriks skala prioritas kebijakan wisata bahari di kawasan pulau Sembilan berdasarkan komponen peluang (opportunity).....	152
33. Matriks skala prioritas kebijakan wisata bahari di Kawasan Pulau Sembilan berdasarkan komponen ancaman (Threats).....	154
34. Matriks prioritas alternative kebijakan wisata bahari dengan metode AWOT.....	156



DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.	Kerangka pikir dan Konseptual Penelitian	58
2.	Kerangka operasional penelitian.....	59
3.	Peta lokasi penelitian	61
4.	Skala prioritas kebijakan berdasarkan komponen SWOT.....	86
5.	Perbandingan Luas Setiap Kecamatan di Wilayah Kabupaten Sinjai.....	89
6.	Peta Administrasi Kabupaten Sinjai.....	90
7.	Perbandingan jumlah penduduk antara laki-laki dan perempuan.....	98
8.	Peta Luasan Terumbu Karang Pulau Kanalo Dua.....	107
9.	Peta Luasan Tutupan Terumbu Karang Pulau Larearea.....	108
10.	Jumlah Spesies Ikan Karang pada setiap Stasiun Pengamatan.....	109
11.	Jumlah ikan Karang pada setiap Stasiun.....	110
12.	Kurva penawaran wisata bahari dikawasan pulau Sembilan	125
13.	Kurva permintaan wisata bahari dikawasan pulau Sembilan.....	132
14.	Kondisi keseimbangan pasar aktivitas wisata bahari.....	134
15.	Skala prioritas kebijakan berdasarkan komponen SWOT.....	146
16.	Skala prioritas kebijakan berdasarkan komponen kekuatan.....	147
17.	Skala prioritas berdasarkan komponen kelemahan.....	149
18.	Skala prioritas kebijakan berdasarkan komponen Peluang.....	151
19.	Skala prioritas berdasarkan komponen ancaman (Threats).....	153
20.	Skala prioritas kebijakan berdasarkan komponen SWOT.....	157



BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia sebagai negara maritim terbesar di dunia, memiliki kekayaan alam sangat besar dan beragam, baik berupa sumber daya alam terbarukan (perikanan, terumbu karang, padang lamun, hutan mangrove, rumput laut dan produk-produk bioteknologi), sumber daya alam tak terbarukan (seperti minyak dan gas bumi, timah, bijih besi, bauksit dan mineral lainnya), energi kelautan seperti pasang surut, gelombang, angin dan OTEC (Ocean Thermal Energy Conversion), maupun jasa-jasa lingkungan kelautan dan pulau-pulau kecil untuk pariwisata bahari, transportasi laut dan sumber keragaman hayati, serta plasma nutfah. Kekayaan alam tersebut menjadi salah satu modal dasar yang harus dikelola dengan optimal untuk mewujudkan kesejahteraan dan kemakmuran rakyat Indonesia (Yulius dkk, 2018). Sebagai negara kepulauan dengan jumlah pulau sekitar 17.508 pulau dan panjang pantai kurang lebih 95.181 km, Indonesia memiliki sumber daya pesisir dan pulau-pulau kecil yang sangat besar, baik hayati maupun non-hayati. Kawasan pesisir dan pulau-pulau kecil mengandung sumber daya alam dan jasa-jasa lingkungan berlimpah, baik berupa sumber daya dapat pulih (renewable resources) setelah dimanfaatkan maupun tidak dapat pulih (non-renewable resources) (Clark 1996; Dahuri, 2000). Ekosistem terumbu karang, mangrove dan padang lamun, merupakan ekosistem produktif di pulau-pulau kecil yang dapat menyediakan layanan jasa lingkungan sebagai penyedia nilai-nilai estetika atau keindahan sebagai objek wisata melalui atraksi wisata dari organisme di dalamnya.

Adanya UU No. 27 tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil merupakan momentum reorientasi pola penyusunan kebijakan sumber daya laut untuk menjadikan wilayah pesisir dan pulau-pulau

kecil sebagai pusat dari segala aktivitas ekonomi yang berbasis laut seperti: perikanan laut, perdagangan, budidaya perikanan, transportasi laut, industri, pariwisata, dan berbagai bentuk aktivitas lainnya yang berhubungan langsung maupun tidak langsung dengan pemanfaatan sumber daya pesisir dan pulau-pulau kecil.

Potensi wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil sebagai wisata Indonesia menjadi sector yang penting dan berperan dalam penyumbang terbesar devisa negara (Yulius dkk, 2018). Pemanfaatan sektor pariwisata menjadi model dan strategi baru dalam pembangunan ekonomi nasional di tengah guncangan krisis negara-negara maju, termasuk eropa. Sebab hal ini dapat menciptakan mata rantai industri diberbagai sektor, seperti barang dan jasa, makanan khas, souvenir, tour and travel, hotel hingga losmen yang menjadi mata pencaharian potensial bagi masyarakat yang bersinggungan langsung atau dekat dengan lokasi wisata (Antariksa, 2016).

Peraturan dan perundang-undangan yang melandasi pengelolaan wialayah pesisir dan pulau-pulau kecil yaitu:

1. Undang-Undang Republik Indonesia (UU RI) No. 5 Tahun 1990 Tentang konservasi sumber daya alam dan ekosistemnya, secara khusus tentang taman nasional, zona pemanfaatan di taman nasional untuk pariwisata/rekreasi, dan peran serta masyarakat.
2. UU RI No. 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil.
3. UU RI Nomor 45 Tahun 2009 tentang Perikanan
4. UU RI No. 10 Tahun 2009 tentang Kepariwisataaan
5. PP RI NO. 18 Tahun 1994 tentang Pengusahaan Pariwisata Alam di zona Pemanfaatan Taman Nasional, Taman Hutan Raya dan Taman Wisata Alam.

6. Peraturan Menteri Kebudayaan Dan Pariwisata Nomer: 67 Tahun 2004

Tentang Pedoman Umum Pengembangan Pariwisata Di Pulau-Pulau Kecil.

7. Peraturan Menteri Kelautan Dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 30

Tahun 2010 Tentang Rencana Pengelolaan Dan Zonasi Kawasan Konservasi Perairan.

8. Peraturan Menteri Pariwisata Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2016

Tentang Pedoman Destinasi Pariwisata Berkelanjutan.

Pembangunan kepariwisataan nasional tercermin pada Undang-Undang

Nomor 10 Tahun 2009, yang menyatakan bahwa pembangunan kepariwisataan

diwujudkan melalui pelaksanaan rencana pembangunan kepariwisataan dengan

memperhatikan keanekaragaman, keunikan dan kekhasan budaya dan alam

serta kebutuhan manusia untuk berwisata. Dengan menempatkan pada tataran

pemahaman tersebut, salah satu rencana pembangunan kepariwisataan

diterjemahkan dalam kebijakan destinasi pariwisata berkelanjutan yang mampu

mewujudkan pembangunan pariwisata nasional yang layak menurut budaya

setempat, dapat diterima secara sosial, memprioritaskan masyarakat setempat,

tidak diskriminatif, dan ramah lingkungan. Begitu pula, semangat untuk lebih

memperhatikan pengembangan wisata bahari tercantum dalam visi dan misi

wisata bahari. Visi "Indonesia dalam 10 Tahun menjadi tujuan wisata bahari

terkemuka di "kawasan Asia Pasifik" yang dijabarkan dalam misi berupa: (1)

memberikan pelayanan terbaik bagi wisatawan di alam kebaharian Indonesia, (2)

menciptakan iklim kondusif bagi investasi industri wisata bahari, (3) menciptakan

keterpaduan pengembangan wisata bahari yang berkelanjutan, dan (4)

mengembangkan produk wisata bahari dengan pola kemitraan diantara pelaku

wisata bahari.

Menurut Undang-undang No. 10 Tahun 2009 tentang kepariwisataan, pengertian wisata bahari adalah usaha yang menyelenggarakan wisata dan olahraga air, termasuk penyediaan sarana dan prasarana serta jasa-jasa lainnya yang dikelola secara komersial diperairan laut, pantai, sungai, danau dan waduk.

Undang-undang tersebut juga menjelaskan mengenai kawasan pesisir dan wisata bahari. Kawasan pesisir adalah wilayah pesisir yang berdasarkan kriteria-kriteria tertentu yang ditunjuk dan/atau ditetapkan oleh pemerintah seperti karakter fisik, biologi, sosial dan ekonomi untuk dipertahankan keberadaannya.

Wisata bahari adalah jenis pariwisata alternatif yang berkaitan dengan kelautan baik diatas permukaan laut maupun kegiatan yang dilakukan dibawah permukaan laut (Yulius, dkk, 2018).

Eksplorasi dan pemanfaatan yang dilakukan pada kawasan pesisir dan pulau-pulau kecil akan selalu menimbulkan dampak terhadap fungsi ekosistem, dengan kata lain sesungguhnya pembangunan umumnya berpengaruh pada kondisi dan kualitas lingkungan bagi pesisir dan pulau-pulau kecil, oleh karena itu perlu dilakukan kajian terhadap sumber daya alam di pulau-pulau kecil untuk suatu pengembangan termasuk pengembangan wisata bahari dan sumber daya lainnya. Dengan demikian diperlukan data dasar (benchmark) dari pulau-pulau kecil yang berpotensi dapat dikembangkan dengan pendekatan yang memperhitungkan kapasitas ekosistem (Rauf, 2008), khususnya ekosistem terumbu karang, dan ekosistem lamun (seagrass), beserta kesesuaian dan daya dukungnya, sehingga diperoleh tingkat pemanfaatan ekosistem tersebut sebagai objek wisata dapat berkelanjutan.

Kawasan Pulau Sembilan terdiri dari 9 gugusan pulau yang memiliki panorama yang indah yaitu Pulau Kambuno, Pulau Liang-liang, Pulau Burung Ioe, Pulau Kodingare, Pulau Batang Lampe, Pulau Katindoang, Pulau Kanalo Satu, Pulau Kanalo Dua, dan Pulau Larea-rea. Dengan luas yang variatif sebagai

daerah tujuan wisata, pulau Larearea yang tidak berpenghuni memiliki luas 0,15 ha mempunyai daya tarik tersendiri dibanding dengan pulau lainnya. Kawasan pulau Sembilan memiliki perairan dengan gulungan ombak yang kecil dan tenang bahkan hampir tidak pernah di jumpai adanya ombak besar sehingga sangat cocok untuk di jadikan sebagai arena olah raga air seperti menyelam (diving), ski air, dayung dan memancing.

Pulau Sembilan memiliki sumber daya alam terumbu karang, padang lamun dan keindahan pasir putih yang akan menjadi potensi untuk dikembangkan sebagai kawasan tujuan wisata bahari agar dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat. Ekosistem terumbu karang kondisinya masih dalam kategori baik menurut Suharyanto dan Utoyo (2005) dan ekosistem padang lamun juga demikian, sehingga pulau ini memiliki keindahan alam dan daya tarik yang dapat menjadi daya tarik wisata bahari. Juga hewan-hewan yang hidup di pasir, serta terumbu karang yang beberapa di antaranya biasa kita jadikan perhiasan. Selain itu juga kapal-kapal bisa berlayar dan menjadi sarana transportasi yang mendukung pengembangan kawasan wisata bahari tersebut.

Namun dilihat dari sisi sosial ekonomi, kesejahteraan masyarakat pulau Sembilan masih rendah, hal ini disebabkan oleh mahalny biaya hidup sehari-hari masyarakat setempat yaitu mahalny transportasi laut, terbatasnya sumber daya air tawar serta terbatasnya sumber daya energi listrik. Selama ini potensi sumber daya alam yang dapat dikelola dan dikembangkan serta dimanfaatkan masyarakat setempat adalah melalui kegiatan perikanan tangkap, budidaya rumput laut dan kegiatan perikanan lainnya (Baso, dkk, 2013).

Secara administratif Pulau Sembilan berada diwilayah Kabupaten Sinjai, wilayah ini memiliki karakteristik yang berbeda dengan wilayah Kabupaten Sinjai pada umumnya yang berada di wilayah daratan dan perkotaan. Sedangkan pulau Sembilan memilikii karakteristik tersendiri sebagai wilayah

kepulauan, begitu pula dengan potensi ekonomi pulau Sembilan. Potensi ekonomi yang menjadi andalan adalah perikanan tangkap, budidaya laut dan pemanfaatan pariwisata bahari.

Menyadari akan potensi sumber daya alam yang ada pada wilayah pulau Sembilan tersebut, maka pemerintah Kabupaten Sinjai mencanangkan wilayah gugusan pulau-pulau Sembilan untuk dikembangkan sebagai salah satu kawasan pariwisata bahari (Perda No. 30 th 2012, pasal 7 ayat 3). Perda ini menjadi pedoman bagi pemerintah dan berbagai stakeholder dalam melakukan pengembangan wisata bahari di pulau Sembilan.

Keseriusan pemerintah untuk mengembangkan pulau Sembilan khususnya pulau Larearea ini sebagai salah satu destinasi wisata bahari adalah dibuktikan dengan dialokasikannya dana untuk pembangunan berbagai sarana dan prasarana yang dapat menunjang kegiatan wisata bahari di pulau ini melalui Dinas Pariwisata Kabupaten Sinjai. Pada tahun 2017 pemerintah Kabupaten Sinjai mengucurkan dana sebesar Rp. 1,25 Milyar dan tahun 2018 sebesar Rp. 1,9 Milyar, untuk pembangunan sarana dan prasarana pendukung wisata bahari (Dinas Pariwisata Sinjai, 2018).

Pengembangan wisata bahari yang akan dilakukan di kawasan pulau Sembilan Kabupaten Sinjai perlu memperhatikan keberlanjutan dan kondisi ekosistem, mengingat pemanfaatan yang dilakukan bertujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat masa kini tanpa mengurangi manfaat bagi generasi yang akan datang, sehingga memerlukan kondisi ekosistem yang tetap terjaga dan pemanfaatan untuk pemenuhan ekonomi pemerintah dan masyarakat lokal.

Berdasarkan pada uraian tersebut diatas maka perlu dilakukan pengkajian dan penelitian tentang pengembangan wisata bahari yang berbasis pada daya dukung ekologi di kawasan pulau Sembilan dengan fokus pulau Larearea dan Kanalo Dua Kabupaten Sinjai Propinsi Sulawesi Selatan.

1.2. Rumusan Masalah

Potensi sumber daya alam kawasan pulau Sembilan yaitu pulau Larearea dan Kanalo Dua dengan kekhasan pulau-pulau kecil mendorong kawasan ini menjadi salah satu daerah tujuan wisata bahari di Sulawesi Selatan. Sebagai daerah tujuan wisata bahari, kawasan Pulau Sembilan khususnya pulau Larearea dan Kanalo Dua, saat ini mulai ramai dikunjungi oleh wisatawan, baik yang datang dari wisatawan domestik maupun mancanegara.

Berdasarkan hal tersebut, maka untuk pengembangan kawasan pulau Sembilan diperlukan metode yang tepat dalam melakukan pengelolaan dan pemanfaatan yang tidak berdampak negative bagi ekosistem untuk memenuhi kebutuhan ekonomi lokal dengan memanfaatkan sumber daya alam secara lestari, seperti pengembangan budidaya perikanan skala terbatas, pendidikan dan penelitian, kawasan konservasi, dan wisata bahari.

Perencanaan pembangunan yang matang dan rasional terhadap program pengembangan pulau-pulau kecil sangat perlu dilakukan agar tujuan kegiatan dapat dicapai, yakni menjaga kelestarian dan keseimbangan ekosistem serta pemanfaatan sumber daya alam bagi kesejahteraan masyarakat.

Permasalahan yang sering dijumpai di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil adalah kurangnya data tentang potensi sumber daya alam serta data tentang nilai ekonomi yang dikandung kawasan tersebut sehingga pemanfaatan dan pengelolaan terhadap kawasan tersebut harus berpedoman pada pemanfaatan bernilai ekonomi yang berkelanjutan. Salah satu pemanfaatan yang akan dilakukan dikawasan pulau Sembilan adalah pemanfaatan untuk kegiatan wisata bahari.

Berdasarkan hal tersebut, maka pemerintah Kabupaten Sinjai mulai memberikan perhatian terhadap pengelolaan pulau-pulau kecil dengan perencanaan yang rasional dan sistematis sehingga pengelolaan dan

pemanfaatan pembangunan pulau-pulau kecil khususnya kawasan Pulau Sembilan diharapkan berjalan dengan baik dan dapat dijadikan sebagai sumber pendapatan bagi pemerintah dan peningkatan kesejahteraan masyarakat setempat.

Untuk itu, diperlukan data tentang potensi sumber daya, kesesuaian dan daya dukung ekosistem, nilai ekonomi kawasan dalam upaya mendukung seluruh kegiatan wisata bahari yang dikembangkan. Hal ini penting untuk mencegah terjadinya kerusakan atau degradasi sumber daya alam dan lingkungan di kawasan khususnya Pulau Sembilan. Oleh karena itu, ada beberapa masalah yang harus dikaji yaitu:

- 1) Bagaimana potensi sumber daya alam yang ada di kawasan Pulau Sembilan untuk mendukung wisata bahari.
- 2) Bagaimana nilai kesesuaian dan daya dukung kawasan pulau Sembilan untuk wisata bahari.
- 3) Bagaimana nilai ekonomi wisata bahari saat ini di kawasan Pulau Sembilan
- 4) Bagaimana formulasi kebijakan pengembangan wisata bahari di kawasan Pulau Sembilan yang dapat menjamin keberlanjutan sumber daya alam.

1.3. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah diatas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

- 1) Mengkaji dan mengidentifikasi potensi dan kondisi sumberdaya alam kawasan Pulau Sembilan.
- 2) Menganalisis nilai kesesuaian dan daya dukung kawasan pulau Sembilan dalam menunjang kegiatan wisata bahari.

3) Menganalisis nilai manfaat ekonomi wisata bahari di kawasan Pulau Sembilan.

4) Merumuskan formulasi kebijakan pengembangan wisata bahari di kawasan Sembilan yang dapat menjamin keberlanjutan sumber daya alam.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1) Manfaat Bagi Akademisi:

a) Memberikan informasi tentang kondisi sumber daya, kesesuaian dan daya dukung, nilai ekonomi dan nilai keberadaan serta strategi pengembangan wisata bahari di Pulau Sembilan yang menjamin aspek keberlanjutan.

b) Memberikan kontribusi untuk pengembangan ilmu pengetahuan di bidang pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil khususnya untuk pengembangan wisata bahari

2) Manfaat Bagi Masyarakat:

a. Bahan masukan bagi lembaga pengelola kawasan wisata bahari agar dapat lestari dan berkelanjutan

b. Bagi masyarakat pesisir dapat menjadi sumber pengetahuan tentang pengembangan wisata bahari dan sebagai pertimbangan dalam menentukan jenis usaha yang dapat dikembangkan.

c. Bagi investor, sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan investasi dikawasan Pulau Sembilan.

3) Manfaat Bagi Pemerintah:

a. Bagi pemerintah dan instansi terkait dapat dijadikan acuan dalam mengeluarkan kebijakan pengembangan wisata bahari yang dapat mendukung aspek keberlanjutan.

- b. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai pedoman dalam merumuskan formulasi kebijakan dan pengelolaan untuk pengembangan wisata bahari di Pulau Sembilan baik pemerintah maupun masyarakat dan stakeholder lainnya.

1.5. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah:

- 1) Melakukan identifikasi potensi dan kondisi sumber daya, evaluasi kesesuaian dan daya dukung kawasan dalam pengembangan wisata bahari dengan serangkaian analisis tentang kondisi faktual dan karakter sumberdaya alamnya, analisis kesesuaian dan daya dukung ekologi, analisis nilai ekonomi, analisis nilai keberadaan sumber daya serta analisis formulasi kebijakan pengembangannya.
- 2) Mengkaji nilai ekonomi dan nilai keberadaan sumber daya berdasarkan konsep wisata bahari dengan mengintegrasikan dimensi ekologi yang berbasis daya dukung dan kesesuaian ekosistem kawasan.
- 3) Membuat strategi pengembangan wisata bahari yang berbasis daya dukung dan kesesuaian dengan analisis SWOT dan AHP untuk memperoleh suatu strategi pengembangan wisata bahari yang berkelanjutan di kawasan pulau Sembilan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pariwisata Pulau-Pulau Kecil

2.1.1. Konsep Wisata Bahari

Undang-undang (Permen Pariwisata No: 14 Tahun 2016), mengamanahkan bahwa, pembangunan kepariwisataan dikembangkan dengan pendekatan pertumbuhan dan pemerataan ekonomi untuk kesejahteraan rakyat dan pembangunan yang berorientasi pada pengembangan wilayah, bertumpu kepada masyarakat dan bersifat memberdayakan masyarakat yang mencakup berbagai aspek, seperti sumber daya manusia, pemasaran, destinasi, ilmu pengetahuan dan teknologi, keterkaitan lintas sektor, kerja sama antar negara, pemberdayaan usaha kecil, serta tanggung jawab dalam pemanfaatan sumber kekayaan alam dan budaya.

Budaya bangsa sebagai salah satu daya tarik wisata, memiliki nilai-nilai luhur harus dilestarikan guna meningkatkan kualitas hidup, memperkuat kepribadian bangsa dan kebanggaan nasional, memperkukuh persatuan bangsa, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat sebagai arah kehidupan bangsa.

Keanekaragaman hayati dan sumber daya alam perlu dijaga dan dikelola dalam suatu sistem perlindungan dan pengelolaan yang terpadu dan terintegrasi. Perlindungan dan pengelolaan harus dapat memberikan manfaat ekonomi, sosial, dan budaya yang dilakukan berdasarkan prinsip kehati-hatian.

Salah satu pemanfaatan pulau kecil yang berpotensi dikembangkan adalah pemanfaatan untuk pariwisata. Agar ekosistem pulau-pulau kecil dapat terjaga ekosistemnya sekaligus untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya, maka dikembangkan pula konsep ekowisata. Ekowisata sendiri pertama kali diperkenalkan pada tahun 1990 oleh organisasi The ecotourism Society, sebagai perjalanan ke daerah-daerah yang masih alami yang dapat

mengkonservasi lingkungan dan memelihara kesejahteraan masyarakat setempat (Lingberg dan Hawkins 1993, dalam Yulianda, 2007).

Hall (2001) menyatakan bahwa konsep pariwisata pesisir (coastal tourism) adalah hal-hal yang terkait dengan kegiatan wisata, hal-hal yang menyenangkan dan aktivitas rekreasi yang dilakukan di wilayah pesisir dan perairannya. Sementara menurut Dahuri et. al. (2003), pariwisata pesisir adalah kegiatan rekreasi yang dilakukan di sekitar pantai seperti berenang, berselancar, berjemur, menyelam, snorkeling, berjalan jalan atau berlari di sepanjang pantai, menikmati keindahan suasana pesisir, dan bermeditasi.

Selanjutnya, menurut Orams (1999) mendefinisikan wisata bahari (marine tourism) sebagai aktivitas rekreasi yang meliputi perjalanan dari satu tempat ketempat lain dan fokus pada lingkungan pesisir. Dari definisi tersebut menggambarkan bahwa kerangka kegiatan wisata bahari terbagi atas aktivitas di pantai dan aktivitas di perairan laut. Aktivitas di pantai, seperti menikmati pemandangan, berlari lari di pantai, berjemur, dan lain-lain; sedangkan aktivitas di perairan laut meliputi: menyelam, snorkeling, memancing di laut dalam, dan sebagainya.

Pariwisata berkelanjutan adalah penyelenggaraan pariwisata bertanggung jawab yang memenuhi kebutuhan dan aspirasi manusia saat ini, tanpa mengorbankan potensi pemenuhan kebutuhan dan aspirasi manusia di masa mendatang, dengan menerapkan prinsip-prinsip, layak secara ekonomi (economically feasible) dan lingkungan (environmentally viable), diterima secara social (socially acceptable) dan tepat guna secara teknologi (technologically appropriate).

Dilihat dari daya tariknya, keanekaragaman obyek wisata di PPK dapat dibedakan menjadi dua: pertama, daya tarik wisata berbasis sumber daya alam daratan (hutan, gunung, sungai, danau dan pantai) dan sumber daya laut

(seperti: terumbu karang, gua dan gunung api bawah laut); kedua, daya tarik wisata yang berbasis warisan maupun pusaka budaya (cultural heritage) baik yang bersifat nyata (tangible) seperti situs, makam, istana, maupun yang bersifat tidak nyata (intangible) seperti pertunjukan budaya atau tradisi budaya masyarakat. Selain kedua jenis pariwisata tersebut, juga terdapat wisata buatan yang pada intinya memberdayakan potensi sumber daya alam yang ada. Wisata buatan pada hakikatnya merupakan hasil karya cipta manusia yang sengaja dibuat untuk memenuhi kebutuhan tertentu yang secara langsung atau tidak langsung dapat menjadi objek/daya tarik wisata tertentu seperti wisata belanja, pendidikan, olahraga, dan taman rekreasi.

Kegiatan wisata alam daratan diantaranya kegiatan menikmati bentang alam, olah raga pantai, pengamatan satwa, jelajah hutan, dan mendaki gunung. Sementara kegiatan wisata bahari mencakup snorkeling, menyelam (diving), selancar angin (parasailing), selancar (surfing), memancing (fishing), ski-air, berperahu (canoewing), berperahu kayak (sea kayaking) dan lain sebagainya (META 2002). Sedangkan kegiatan wisata yang berbasis budaya seperti kegiatan menangkap ikan, mengolah ikan, mengamati kebiasaan hidup para nelayan sehari-hari, melihat adat istiadat yang berlaku di perkampungan nelayan, melihat bangunan rumah-rumah nelayan, melihat upacara adat yang biasa dilakukan para nelayan, dan lain sebagainya (Depbudpar 2004).

Beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk mewujudkan pembangunan pariwisata yang berkelanjutan dalam pengelolaan lingkungan PPK yakni:

- a) Pengelolaan limbah meliputi: (1) pengelolaan limbah padat dan cair agar tidak menimbulkan kerusakan dan pencemaran lingkungan dengan menerapkan prinsip 3R yaitu Reduce (reduksi), Reuse (penggunaan kembali), dan Recycle (daur ulang), dan (2) menetapkan satu pulau kosong

yang memungkinkan untuk tempat pengolahan limbah, sesuai ketentuan

AMDAL.

b) Penggunaan air tawar: (1) dilakukan dengan memperhatikan konservasi air yang tersedia di pulau dan akses masyarakat terhadap kebutuhan air tawar, (2) menganjurkan pengembangan sistem pengolahan air laut menjadi air tawar.

c) Pelestarian flora dan fauna: melakukan upaya menjaga dan memelihara flora, fauna dan terumbu karang di sekitar pulau dengan cara: (1) pengawasan dan pengamanan sumber daya kelautan sekitar pulau dari kegiatan yang dapat merusak dan mengurangi populasinya, (2) merencanakan dan melaksanakan program perlindungan dan pemeliharaan flora, fauna dan terumbu karang, (3) tidak memasukkan jenis flora dan fauna yang berasal dari luar pulau tanpa seijin instansi yang berwenang, (4) tidak menggunakan karang, sebagai bahan bangunan untuk sarana dan prasarana di pulau.

d) Pelestarian pesisir: (1) tidak melakukan pengerukan, reklamasi dan atau melakukan kegiatan yang dapat merubah kondisi pantai dan pola arus laut, (2) tidak melakukan pengambilan atau pengerukan pasir baik di daratan maupun di perairan pulau, (3) semua pembangunan di pesisir harus didasarkan pada studi AMDAL/UPL/UKL.

Pengembangan pariwisata di PPK harus dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat lokal sekaligus melibatkan peran aktif masyarakat sejak awal proses pengembangan pariwisata. Hal ini sejalan dengan konsep pengembangan pariwisata berbasis masyarakat (Community Based Tourism Development), yang dilakukan dengan cara:

a. Memprioritaskan peluang kerja dan usaha bagi masyarakat lokal.

- b. Membantu peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat antara lain melalui program pelatihan untuk menunjang usaha pariwisata.
- c. Membangun hubungan kemitraan antara pengusaha dan masyarakat dalam rangka pemanfaatan hasil-hasil produk lokal.
- d. Mewujudkan sikap saling menghargai dan menghormati di antara pengusaha dan masyarakat lokal.
- e. Memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk menanamkan modal melalui kepemilikan saham perusahaan.

2.1.2. Pengembangan Wisata Bahari

Wisata adalah pergerakan temporer wisatawan ke Obyek Daya Tarik Wisata (ODTW) di luar tempat mereka tinggal dan bekerja. Selama tinggal di ODTW tersebut, mereka melakukan kegiatan rekreasi di tempat yang terdapat fasilitas akomodasi untuk memenuhi kebutuhan mereka (Mathieson dan Wall 1982 *in* Debora 2003). Orams (1999) *in* Baksir (2010) menyatakan bahwa wisata bahari merupakan suatu kegiatan rekreasi dari satu tempat lain dimana laut sebagai media tempat mereka. Hidayat (2011) menyatakan bahwa wisata bahari merupakan kegiatan wisata yang ada hubungannya dengan laut seperti santai di pantai menikmati alam sekitar, berenang, berperahu, berselancar, menyelam dan berwisata ke alam laut menikmati terumbu karang dan biota laut, obyek purbakala, kapal karam, pesawat tenggelam, serta berburu ikan-ikan laut. Pembangunan wisata bahari diarahkan untuk memanfaatkan jasa-jasa lingkungan ekosistem pesisir dan laut dalam rangka meningkatkan ekonomi masyarakat dan menambah devisa negara. Oleh karena itu, keindahan dan kenyamanan, kekayaan dan keanekaragaman ekosistem pesisir serta keunikannya, harus dirawat dan dilestarikan.

Pengembangan wisata bahari mempunyai 4 prinsip yaitu: (1) prinsip konservasi, dengan prinsip bertanggung jawab dan komitmen terhadap

pelestarian lingkungan alam serta melaksanakan usaha yang secara ekonomi dapat meningkatkan kesejahteraan bagi masyarakat lokal dan berkelanjutan, (2) prinsip partisipasi masyarakat, dengan prinsip berdasarkan musyawarah dengan masyarakat setempat serta peka dan menghormati nilai-nilai sosial budaya dan tradisi keagamaan yang dianut masyarakat setempat, (3) prinsip ekonomi, dengan prinsip bahwa pengembangan ekonomi harus mampu memberikan manfaat bagi masyarakat setempat dan menjadi penggerak ekonomi dikawasannya serta pelaksanaan pembangunan berimbang antara pelestarian lingkungan dengan kepentingan semua pihak, (4) prinsip edukatif yaitu untuk meningkatkan kesadaran dan apresiasi terhadap alam, budaya dan nilai-nilai peninggalan sejarah serta memberikan nilai tambah dan pengetahuan bagi pengunjung, masyarakat dan pihak terkait (DKP, 2003).

Berdasarkan batasan wisata bahari, ada lima syarat kecukupan yang perlu dipertimbangkan dalam menganalisis kecukupan wisata yaitu: (1) pemanfaatan lingkungan untuk perlindungan (konservasi), (2) partisipasi aktif masyarakat lokal, (3) produk wisata harus mengandung pendidikan dan pembelajaran; (4) dampak lingkungan yang rendah, dan (5) memberikan kontribusi positif terhadap ekonomi lokal (Sekartjkrarini dan Legoh, 2004).

2.1.3. Pengembangan Wisata Bahari Berkelanjutan di Kawasan Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil.

Pariwisata adalah sebuah industri yang penting karena hampir 10% jumlah pekerja dunia ini bekerja di sektor pariwisata. Tidak kurang dari 11% GDP seluruh dunia juga berasal dari sektor pariwisata. Diperkirakan jumlah orang yang bepergian/berwisata akan menjadi dua kali lipat pada tahun 2020 atau sekira 1,6 miliar orang. Itu artinya, bahwa dalam 10 tahun ke depan sektor pariwisata menjadi sangat vital dan akan menjadi tulang punggung pendapatan berbagai negara (Mulyanto, 2003).

Pariwisata berkelanjutan adalah penyelenggaraan pariwisata bertanggung jawab yang memenuhi kebutuhan dan aspirasi manusia saat ini, tanpa mengorbankan potensi pemenuhan kebutuhan dan aspirasi manusia di masa mendatang, dengan menerapkan prinsip-prinsip, layak secara ekonomi (economically feasible) dan lingkungan (environmentally viable), diterima secara sosial (socially acceptable) dan tepat guna secara teknologi (Depbudpar, 2007).

Sedangkan, Davis dan Tisdell (1996) mengemukakan bahwa pariwisata berkelanjutan adalah bentuk wisata yang dikelola dengan menggunakan pendekatan pengelolaan alam dan budaya masyarakat lokal dengan menjamin kesejahteraan masyarakat dan kelestarian lingkungan beserta sumber daya alam yang terdapat di dalamnya demi menjaga kelangsungan pemanfaatan sumber daya alam untuk masa kini dan masa yang akan datang. Oleh karena itu, pembangunan pariwisata berkelanjutan adalah pembangunan yang mampu memenuhi kebutuhan wisata bagi wisatawan dan masyarakat di daerah tujuan saat ini dengan tetap menjaga dan meningkatkan kesempatan pemenuhan kebutuhan di masa yang akan datang. Pembangunan pariwisata berkelanjutan dicirikan menjadi patokan dalam pengaturan sumber daya, sehingga kebutuhan ekonomi, sosial dan estetika tercapai dengan tetap menjaga integritas budaya, proses-proses dan keanekaragaman hayati.

Pariwisata berkelanjutan harus memperhatikan: (1) peningkatan kesejahteraan masyarakat, (2) mempertahankan keadilan antar generasi dan intra generasi, (3) melindungi keanekaragaman biologi dan mempertahankan sistem ekologi, dan (4) menjamin integritas budaya (Kim, 1999 in Debora, 2003). Pendekatan pengembangan pariwisata berkelanjutan, menghendaki ketaatan pada azas-azas perencanaan :

1. Prinsip pengembangan pariwisata yang berpijak pada aspek pelestarian yang berorientasi kedepan.

2. Penekanan pada nilai manfaat yang besar bagi masyarakat lokal.
3. Prinsip pengelolaan aset sumber daya yang tidak merusak tetapi lestari.
4. Kesesuaian antara kegiatan pengembangan pariwisata dengan skala, kondisi, dan karakter kawasan yang akan dikembangkan
5. Keselarasan yang sinergis antara kebutuhan wisatawan, lingkungan hidup dan masyarakat lokal yang bermuara pada apresiasi warisan budaya, lingkungan hidup, dan jati diri bangsa dan agama.
6. Antisipasi dan monitoring terhadap perubahan yang terjadi akibat program pariwisata, dan berorientasi pada potensi lokal dan kemampuan masyarakat sekitar.

Keberlanjutan pariwisata harus dipahami sebagai suatu transisi dan proses pembelajaran organisasi (learning organization/LO) karena pariwisata adalah suatu sistem yang kompleks dan dinamis yang tidak dapat diprediksi dengan akurasi yang memadai. Konteks LO (organisasi pembelajaran) dalam industri wisata memiliki kapasitas untuk mengantisipasi perubahan lingkungan sehingga, perusahaan wisata harus dikelola secara adaptif yang disebut adaptive management (AM). Proses adaptive management didasarkan pada konsep pembelajaran secara terus menerus dan kolektif yang mengakui ketidakpastian dan memungkinkan untuk penyesuaian saat perencanaan dan pengelolaan strategi (Schianetz, et al, 2007). Ini berarti bahwa, dalam rangka mencapai keberlanjutan pariwisata, diperlukan pendekatan yang mempromosikan kolaborasi stakeholder dan belajar pada tingkat tujuan atau regional untuk memastikan bahwa isu-isu pembangunan berkelanjutan menjadi tanggung jawab organisasi swasta dan/atau pemerintah daerah. Selain itu, promosi kolaborasi pelaksanaan dan pemeliharaan jaringan infrastruktur juga sangat penting untuk bertukar informasi antar organisasi dan memungkinkan terjadinya lingkaran pembelajaran yang efektif, serta perlunya memasukkan

teori-teori organisasi pembelajaran (LO) ditingkat daerah tujuan wisata (destinasi) untuk mencapai keberlanjutan wisata secara jangka panjang dalam menghadapi perubahan global.

Pembangunan pariwisata berkelanjutan adalah pembangunan yang mampu memenuhi kebutuhan wisatawan dan masyarakat di daerah tujuan saat ini dengan tetap menjaga dan meningkatkan kesempatan pemenuhan kebutuhan di masa yang akan datang. Pembangunan pariwisata berkelanjutan dicirikan menjadi patokan dalam pengaturan sumber daya sehingga kebutuhan ekonomi, sosial dan estetik tercapai, dengan tetap menjaga integritas budaya, proses-proses dan keanekaragaman hayati. Prinsip pengembangan pariwisata di pulau-pulau kecil tidak dapat dilepaskan dari konsep pembangunan kepariwisataan nasional. Pada hakekatnya pengembangan pariwisata di pulau-pulau kecil harus berlandaskan pada agama dan budaya lokal, dengan memperhatikan dan menghormati hak-hak ulayat masyarakat di sekitarnya. Pulau untuk kepentingan kepariwisataan adalah pulau dengan luas kurang atau sama dengan 2000 km² (Departemen Kelautan dan Perikanan, 2001).

Penyelenggaraan pengembangan pariwisata di pulau-pulau kecil harus menggunakan prinsip berkelanjutan di mana secara ekonomi memberikan keuntungan, memberikan kontribusi pada upaya pelestarian sumber daya alam, serta sensitif terhadap budaya masyarakat lokal. Oleh karena itu pengembangan pariwisata di pulau-pulau harus berpegang pada prinsip-prinsip dasar sebagai berikut (Departemen Kebudayaan dan Pariwisata, 2007) :

- **Prinsip Keseimbangan;** Pengelolaan pariwisata dipulau-pulau kecil harus didasarkan pada komitmen pola keseimbangan antara pembangunan ekonomi, sosial budaya dan konservasi.
- **Prinsip Partisipasi Masyarakat;** proses pelibatan masyarakat, baik secara aktif maupun pasif, harus dimulai sejak tahap perencanaan hingga tahap

pengelolaan dan pengembangan. Hal ini akan menumbuhkan tanggung jawab dan rasa memiliki yang akan menentukan keberhasilan dan keberlanjutan pengembangan pariwisata di pulau-pulau kecil tersebut.

- **Prinsip Konservasi;** Memiliki kepedulian, tanggung jawab dan komitmen terhadap pelestarian lingkungan (alam dan budaya). Pengembangan harus diselenggarakan secara bertanggung jawab dan mengikuti kaidah-kaidah ekologi serta peka dan menghormati nilai-nilai sosial-budaya dan tradisi keagamaan masyarakat setempat. Dalam upaya meminimalkan dampak negatif yang ditimbulkan akibat pembangunan pariwisata, beberapa langkah dapat ditempuh, seperti: penentuan ambang batas (carrying capacity), baik secara sosial (tourism social carrying capacity) dan ekologi (tourism ecological carrying capacity).

- **Prinsip Keterpaduan;** Pengelolaan pariwisata di pulau-pulau kecil harus direncanakan secara terpadu dengan memperhatikan ekosistem pulau dan disinerjikan dengan pembangunan berbagai sektor. Pengembangan pariwisata di pulau-pulau kecil harus disesuaikan dengan dinamika sosial budaya masyarakat setempat, dinamika ekologi di pulau tersebut dan daerah sekitarnya. Disamping itu pengembangan pariwisata sebagai salah satu bagian dari pembangunan, harus disesuaikan dengan kerangka dan rencana pembangunan daerah.

2.2. Ekowisata

2.2.1. Definisi Ekowisata

Istilah yang berhubungan dengan kegiatan wisata dalam UU No. 10

Tahun 2009 tentang Kepariwisataan antara lain :

- 1) Wisata adalah kegiatan perjalanan yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang dengan mengunjungi tempat tertentu untuk tujuan

rekreasi, pengembangan pribadi, atau mempelajari keunikan daya tarik wisata yang dikunjungi dalam jangka waktu sementara.

- 2) Wisatawan adalah orang yang melakukan kegiatan wisata.
- 3) Pariwisata adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan wisata, termasuk pengusaha objek wisata dan daya tarik serta usaha-usaha yang terkait di bidang tersebut.
- 4) Kepariwisata adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan penyelenggaraan pariwisata.
- 5) Usaha pariwisata adalah kegiatan yang bertujuan menyelenggarakan jasa pariwisata atau menyediakan objek dan daya tarik wisata, usaha sarana pariwisata dan usaha lain yang terkait di bidang tersebut.
- 6) Objek dan daya tarik wisata adalah segala sesuatu yang menjadi sasaran wisata.
- 7) Kawasan pariwisata adalah kawasan dengan luas tertentu yang dibangun atau disediakan untuk memenuhi kebutuhan pariwisata.

Holloway and Plant in Yulianda (2007), bahwa pariwisata merupakan kegiatan perpindahan/perjalanan orang secara temporer dari tempat mereka biasanya bekerja dan menetap ke tempat luar, guna mendapatkan kenikmatan dalam perjalanan atau di tempat tujuan.

Pariwisata berkelanjutan merupakan satu konsep yang meliputi seluruh tipe pariwisata dan berhubungan dengan mengunjungi lokasi yang alamiah.

Pariwisata berkelanjutan memiliki perspektif yang luas berhubungan dengan generasi sekarang dan yang akan datang, adil secara etika dan sosial, cocok secara budaya secara ekologi berkelanjutan dan secara ekonomi menguntungkan. Konsep pariwisata berkelanjutan meliputi 4 dimensi yang saling berhubungan erat yaitu : dimensi ekologi, sosial, budaya dan dimensi politik

(Fennel, 1999). Dalam menjamin keberlanjutan pariwisata yang perlu

diperhatikan juga adalah kebijakan, organisasi dan tujuan dari pengelolaan pariwisata (Laws 1995; Butler 1997). Cole (2006) bahwa Pariwisata berkelanjutan merupakan salah satu bagian dari pembangunan berkelanjutan yang sesuai dengan konsep Bruntland, serta memiliki kriteria-kriteria sebagai berikut :

- 1) Secara ekologis berkelanjutan yaitu pembangunan pariwisata tidak menimbulkan efek negatif bagi ekosistem setempat. Konservasi pada daerah wisata harus diupayakan secara maksimal untuk melindungi sumber daya alam dan lingkungan dari efek negatif kegiatan wisata.
- 2) Secara ekonomis menguntungkan yaitu keuntungan yang diperoleh dari kegiatan wisata yang dapat meningkatkan kesejahteraan dan taraf hidup masyarakat setempat.
- 3) Secara sosial dan kebudayaan dapat diterima, yaitu mengacu kepada kemampuan penduduk lokal menyerap usaha pariwisata tanpa menimbulkan konflik sosial dan masyarakat lokal, mampu beradaptasi dengan budaya turis yang berbeda sehingga tidak merubah budaya masyarakat lokal (Hadiyati et al. 2003).

Konsep pariwisata berkelanjutan tidak terlepas dari konsep pembangunan berkelanjutan yang dirumuskan oleh The World Cominissions for Environmental and Development (WCED), yaitu komisi dunia untuk lingkungan dan pembangunan, yang didirikan oleh Majelis Umum PBB. Batasannya adalah sebagai pembangunan yang dapat menjamin pemenuhan kebutuhan generasi sekarang tanpa mempertaruhkan kemampuan generasi mendatang dalam memenuhi kebutuhan mereka sendiri. Tujuannya adalah memadukan pembangunan dengan lingkungan sejak awal proses penyusunan kebijaksanaan dan pengambilan keputusan yang strategis sampai kepada penerapannya di lapangan. Sebagaimana pembangunan berkelanjutan, definisi wisata

berkelanjutan juga sangat sulit pada tahap operasional. Namun, serangkaian parameter sering digunakan untuk merujuk kepada wisata berkelanjutan, antara lain wisata yang mempunyai dampak minimal terhadap lingkungan memberikan dampak yang menguntungkan bagi komunitas atau masyarakat lokal, serta memberikan pendidikan konservasi bagi pengunjung. Sheng-Hsiung et al. (2006) menyatakan bahwa untuk pengembangan pariwisata yang berkelanjutan sangat tergantung pada sumber daya dan lingkungan. Dan bentuk wisata seperti ini juga dikenal dengan ekowisata yang pertamakali dikenalkan oleh organisasi The Ecotourisme Society, sebagai perjalanan ke daerah-daerah yang masih alami yang dapat mengkonservasikan lingkungan dan memelihara kesejahteraan masyarakat setempat (Linberg and Hawkins in Yulianda 2007).

Ekowisata merupakan wisata yang berorientasi pada lingkungan untuk menjembatani kepentingan perlindungan sumber daya alam/lingkungan dan industri kepariwisataan. Deborah (2006) bahwa ekowisata merupakan salah satu kegiatan diversifikasi ekonomi yang paling umum diterapkan di Dunia Ketiga sebagai alat untuk melindungi ekosistem, melestarikan budaya lokal untuk memacu pembangunan ekonomi. Damanik and Weber (2006), ekowisata merupakan cara pemanfaatan dan pengelolaan sumber daya pariwisata secara ramah lingkungan. Dalam ekowisata, kegiatan wisata yang bertanggungjawab terhadap kesejahteraan masyarakat lokal dan pelestarian lingkungan sangat ditekankan dan merupakan ciri khas ekowisata. Pihak yang juga memiliki peranan penting dalam ekowisata adalah pelaku wisata lain (tour operator) yang memfasilitasi wisatawan untuk menunjukkan tanggungjawab tersebut.

2.2.2. Pengelolaan Ekowisata

Pengelolaan ekowisata adalah bagaimana memelihara dan melindungi sumber daya alam yang tidak tergantikan (irreplaceable) agar dapat

dimanfaatkan untuk generasi sekarang dan untuk generasi mendatang. Prinsip pengembangan ekowisata dengan konservasi merupakan suatu konsep yang tidak terpisahkan, dalam pengembangannya selalu sejalan dengan misi pengelolaan konservasi. Yulianda (2007) mengatakan bahwa misi konservasi mempunyai tujuan :

- 1) Menjaga tetap berlangsungnya proses ekologis yang tetap mendukung sistem kehidupan.
- 2) Melindungi keanekaragaman hayati
- 3) Menjamin kelestarian dan pemanfaatan spesies dan ekosistemnya
- 4) Memberikan kontribusi kepada kesejahteraan masyarakat.

Beberapa konsep pengelolaan ekowisata yang dilakukan oleh berbagai Negara antara lain untuk di Negara Maladewa yang merupakan negara kecil dibagian barat daya Srilangka yang hanya memiliki 99 pulau namun memiliki wisata bahari yang sangat maju dengan konsep "one island one resort" (Sawkar et al.1998), ekowisata di Fiji dan di pulau Phuket, yang mengembangkannya dengan konsep "Nature orientated" (Malani 2000; Kontogeorgopoulos 2004), ekowisata di Buthan pengelolaannya berbasis pada konservasi (Gurung and Seland, 2008). Pengelolaan ekowisata di Gran Canaria adalah dengan mengkolaborasikan aspek lingkungan, sosial, budaya dan ekonomi (Garcia-Palcon & Medina-Munosh 1999). Sedangkan ekowisata di pulau Monthserrat-Karibia melakukan pengelolaannya berdasarkan keanekaragaman hayati, pemandangan indah, sejarah warisan dan gaya hidup tenang (Weaver 1995). Menurut Stone (2003) bahwa berdasarkan hasil penelitiannya mengenai Ekowisata dan Pembangunan Masyarakat di Hainan China bahwa manfaat sosial ekonomi bagi masyarakat lokal masih terbatas, namun masyarakat tetap optimis bahwa pariwisata di kawasan lindung Hainan akan memberikan kontribusi terhadap pelestarian.

Fandeli (2000); META (2002); Yulianda (2007) menyatakan bahwa sumber daya ekowisata terdiri dari sumberdaya alam dan sumber daya manusia yang dapat diintegrasikan menjadi komponen terpadu bagi pemanfaatan wisata.

Ditinjau dari konsep pemanfaatan maka wisata dapat diklasifikasikan menjadi :

- 1) Wisata alam (nature tourism) merupakan aktifitas wisata yang ditujukan pada pengalaman terhadap kondisi alam atau daya tarik panoramanya.
- 2) Wisata budaya (cultural tourism) merupakan wisata dengan kekayaan budaya sebagai obyek wisata dengan penekanan pada aspek pendidikan.
- 3) Ekowisata (ecotourism, green tourism atau alternative tourism), merupakan wisata berorientasi pada lingkungan untuk menjembatani kepentingan perlindungan sumber daya alam/lingkungan dan industri kepariwisataan.

Yulianda (2007), pengembangan ekowisata haruslah dilandaskan pada :

- 1) Mencegah dan menanggulangi dampak dari aktifitas wisatawan terhadap alam dan budaya, pencegahan dan penanggulangan disesuaikan dengan sifat dan karakter alam dan budaya setempat.
- 2) Pendidikan konservasi lingkungan; mendidik pengunjung dan masyarakat akan pentingnya konservasi.
- 3) Pendapatan langsung untuk kawasan; retribusi atau pajak konservasi (conservation tax) dapat digunakan untk pengelolaan kawasan.
- 4) Partisipasi masyarakat dalam perencanaan; merangsang masyarakat agar terlibat dalam perencanaan dan pengawasan kawasan.
- 5) Penghasilan bagi masyarakat; masyarakat mendapat keuntungan ekonomi sehingga terdorong untuk menjaga kelestarian kawasan.

6) Menjaga keharmonisan alam; kegiatan dan pengembangan fasilitas tetap mempertahankan keserasian dan keaslian alam.

7) Daya dukung sebagai batas pemanfaatan; daya tampung dan pengembangan fasilitas hendaknya mempertimbangkan daya dukung lingkungan.

2.2.3. Daya Dukung Ekowisata

Daya dukung disebut sebagai ultimate constraint yang diperhadapkan pada biota dengan adanya keterbatasan lingkungan seperti ketersediaan makanan, ruang atau tempat berpijak, penyakit, siklus predator, oksigen, temperature atau cahaya matahari (Dahuri 2002). Bengen dan Retraubun (2006) menyatakan daya dukung sebagai tingkat pemanfaatan sumber daya alam dan lingkungannya. Daya dukung dapat diartikan sebagai kondisi maksimum suatu ekosistem untuk menampung komponen biotik yang terkandung didalamnya, dengan memperhitungkan faktor lingkungan dan faktor lainnya yang berperan di alam. Sehingga daya dukung dapat didefinisikan sebagai penggunaan maksimum terhadap sumber daya alam yang berlangsung secara terus menerus tanpa merusak alam yang ada.

Davis and Tisdell (1996), daya dukung lingkungan terbagi atas dua yakni daya dukung ekologis (ecological carrying capacity) dan daya dukung ekonomis (economic carrying capacity). Jika dikaitkan dengan kegiatan wisata, Mathieson and Wall (1989) in Zhiyong and Sheng (2009) mendefinisikan daya dukung sebagai tingkat atau jumlah maksimum orang yang dapat menggunakan suatu kawasan tanpa mengganggu lingkungan fisik dan menurunkan kualitas petualangan yang diperoleh pengunjung, serta tanpa sebuah kerugian dari sisi sosial, ekonomi dan budaya masyarakat lokal (Inskeep 1991 in Liu 2006). McLeod and Cooper (2005), daya dukung ekowisata bersifat sangat spesifik dan

lebih berhubungan dengan daya dukung lingkungan terhadap kegiatan pariwisata dan pengembangannya. Daya dukung juga diartikan sebagai tingkat atau jumlah maksimum pengunjung yang dapat ditampung oleh sarana dan prasana (infrastruktur) objek wisata alam. Apabila daya tampung sarana dan pasarana tersebut terlampaui maka akan terjadi kemerosotan sumber daya, kepuasan pengunjung tidak terpenuhi dan akan memberikan dampak merugikan terhadap masyarakat. Oleh karena itu mengacu pada batasan-batasan konsep daya dukung sebelumnya maka perlu diuraikan beberapa daya dukung yang berkaitan dengan pengelolaan ekowisata di PPK.

Daya dukung kawasan merupakan jumlah maksimum pengunjung yang secara fisik dapat ditampung di kawasan yang disediakan pada waktu tertentu tanpa menimbulkan gangguan pada alam dan manusia (Yulianda 2007). Daya dukung kawasan disesuaikan dengan karakteristik sumber daya dan peruntukannya, misalnya daya dukung selam ditentukan sebaran dan kondisi terumbu karang, daya dukung wisata pantai ditentukan oleh panjang/luas pantai dan kondisi pantai. Kebutuhan manusia akan ruang diasumsikan dengan keperluan ruang horizontal untuk dapat bergerak bebas dan tidak merasa terganggu oleh keberadaan manusia (pengunjung) lainnya. Untuk kegiatan wisata pantai diasumsikan setiap orang membutuhkan panjang garis pantai 50m, karena pengunjung akan melakukan berbagai aktivitas yang membutuhkan ruang yang luas, seperti berjemur, bersepeda, berjalan-jalan. Sedangkan untuk wisata bahari seperti penyelaman setiap 2 orang membutuhkan 1.000 atau 100 x 10 m², untuk snorkling setiap orang membutuhkan 250 m².

Waktu kegiatan pengunjung dihitung berdasarkan lamanya waktu yang dihabiskan oleh pengunjung untuk melakukan kegiatan wisata. Kegiatan wisata dapat dirinci lagi berdasarkan kegiatan yang dilakukan, misalnya menyelam membutuhkan waktu 2 jam, snorkling 3 jam, berenang 2 jam, rekreasi pantai 3

jam, berjemur 2 jam, olahraga air 2 jam. Waktu pengunjung diperhitungkan dengan waktu yang disediakan untuk kawasan. Waktu kawasan adalah lama waktu areal dibuka dalam satu hari, dan rata-rata waktu kerja sekitar 8 jam. Misalnya selam membutuhkan waktu kawasan 8 jam, snorkling 6 jam, berenang 4 jam, berjemur 4 jam, rekreasi pantai 6 jam, berjemur 2 jam, olah raga air 4 jam.

2.2.4. Konsep Pengembangan Ekowisata

Untuk mengembangkan ekowisata dilaksanakan dengan cara pengembangan wisata pada umumnya. Ada dua aspek yang perlu dipikirkan. Pertama, aspek destinasi, kemudian kedua adalah aspek pasar. Sebenarnya pengembangan ekowisata dilaksanakan dengan konsep produk driven. Meskipun aspek pasar perlu dipertimbangkan namun macam, sifat dan perilaku obyek dan daya tarik wisata alam dan budaya diusahakan untuk menjaga kelestarian dan keberadaannya (Gunn, 1994).

Konsep pengembangan ekowisata harus sejalan dengan misi pengelolaan konservasi yang mempunyai tujuan, yaitu:

- 1) Menjaga tetap berlangsungnya proses ekologis yang tetap mendukung sistem
- 2) kehidupan;
- 3) Melindungi keanekaragaman hayati;
- 4) Menjamin kelestarian dan pemanfaatan spesies dan ekosistemnya;
- 5) Memberikan kontribusi kepada kesejahteraan masyarakat.

2.2.5. Pendekatan Pengelolaan Ekowisata

Ekowisata merupakan bentuk wisata yang dikelola dengan pendekatan konservasi. Pendekatan ini mengandung makna tidak hanya pengelolaan alam dan budaya masyarakat dengan menjamin kelestarian dan kesejahteraannya, tetapi juga merupakan upaya menjaga kelangsungan pemanfaatan sumber daya alam untuk waktu kini dan masa mendatang. Definisi lain menyebutkan bahwa

konservasi adalah usaha manusia untuk memanfaatkan biosphere dengan berusaha memberikan hasil yang besar dan lestari untuk generasi kini dan mendatang.

Destinasi yang diminati wisatawan ecotour umumnya merupakan daerah yang relatif masih alami. Beberapa kawasan yang masih memiliki area alami dapat berupa taman nasional, taman hutan raya, taman wisata dan taman buru. Tetapi kawasan lain seperti hutan lindung dan hutan produksi bila memiliki obyek alam sebagai daya tarik dapat dipergunakan pula untuk pengembangan ekowisata. Area alami suatu ekosistem pesisir, danau, rawa, gambut, daerah hulu atau muara sungai dapat pula dipergunakan untuk kegiatan ekowisata.

Pendekatan yang harus dilaksanakan adalah tetap menjaga area tersebut tetap lestari sebagai areal alam. Pendekatan lain bahwa ekowisata harus dapat menjamin kelestarian lingkungan. Maksud dari menjamin kelestarian ini seperti halnya tujuan konservasi (UNEP, 1993) sebagai berikut:

- 1) Menjaga tetap berlangsungnya proses ekologis yang tetap mendukung sistem kehidupan;
- 2) Melindungi keanekaragaman hayati;
- 3) Menjamin kelestarian dan pemanfaatan spesies dan ekosistemnya;

Di dalam pemanfaatan areal alam untuk ekowisata mempergunakan pendekatan pelestarian dan pemanfaatan. Kedua pendekatan ini dilaksanakan dengan menitikberatkan pelestarian dibanding pemanfaatan. Kemudian pendekatan lainnya adalah pendekatan pada keberpihakan kepada masyarakat setempat agar mampu mempertahankan budaya lokal dan sekaligus meningkatkan kesejahteraannya. Salah satu yang dapat dilakukan adalah dengan mengatur conservation tax untuk membiayai secara langsung kebutuhan kawasan dan masyarakat lokal (Masberg dan Morales, 1999).

Pelaku konservasi alam melihat ekowisata sebagai kegiatan yang dapat meningkatkan kemampuan finansial dalam kegiatan konservasi serta meningkatkan kepedulian masyarakat akan pentingnya upaya-upaya konservasi alam, sementara ilmuwan melihat ekowisata dapat mendukung dan melindungi lingkungan alami pada suatu kawasan konservasi, serta diharapkan dapat menjaga kelestarian lingkungan flora dan fauna (Adhikerana, 2001).

Ekowisata tidak setara dengan wisata alam. Tidak semua wisata alam akan dapat memberikan sumbangan positif kepada upaya pelestarian dan berwawasan lingkungan, jenis pariwisata tersebut yang memerlukan persyaratan-persyaratan tertentu untuk menjadi ekowisata dan memiliki pasar khusus. Secara keseluruhan ekowisata merupakan perjalanan menikmati alam berbasis lingkungan sehingga membuat orang memiliki ketertarikan untuk mempelajari tentang sejarah dan kultur dari wilayah yang dikunjungi, serta memberikan manfaat ekonomi dan sosial pada masyarakat setempat sehingga meningkatkan taraf hidup masyarakat, dan mendukung konservasi sumber daya alam melalui interpretasi dan pendidikan lingkungan.

Untuk itu, ada beberapa aspek teknis yang perlu diperhitungkan demi keberhasilan ekowisata menurut Adhikerana (2001), meliputi :

- 1) Adanya konservasi sumber daya alam yang sedang berlangsung;
- 2) Tersedianya semua informasi yang diperoleh dari berbagai kegiatan penelitian di kawasan, serta penerapan hasil-hasil penelitian dalam pengelolaan kawasan;
- 3) Tersedianya pemandu wisata yang benar-benar memahami seluk beluk ekosistem kawasan;
- 4) Tersedianya panduan yang membatasi penggunaan kawasan sebagai arena ekowisata, misalnya panduan tentang kegiatan yang dapat

dilakukan, tentang zonasi kawasan sesuai dengan ekosistemnya, jalur-jalur yang dapat dilalui dalam kawasan, dan daya tampung kawasan;

- 5) Tersedianya program-program kegiatan ekowisata yang sesuai kondisi sumber daya alam di dalam kawasan; dan
- 6) Tersedianya fasilitas pendukung yang memadai, terutama sarana dan prasarana wisata.

2.2.6. Nilai Daya Dukung dan Kesesuaian Kawasan Wisata

Daya dukung merupakan konsep dasar yang dikembangkan untuk kegiatan pengelolaan suatu sumber daya alam dan lingkungan, melalui ukuran kemampuannya. Konsep ini dikembangkan terutama untuk mencegah kerusakan atau degradasi dari suatu tempat sumber daya alam dan lingkungan, sehingga kelestarian keberadaan dan fungsinya dapat terwujud, dan pada saat dan ruang yang sama, juga pengguna atau masyarakat pemakai sumber daya tersebut tetap berada dalam kondisi sejahtera dan atau tidak dirugikan (Butler, 2002).

Batasan daya dukung untuk jumlah wisatawan merupakan jumlah individu yang dapat didukung oleh satuan luas sumber daya dan lingkungan dalam keadaan sejahtera (Stephen dan David, 2001). Jadi daya dukung ini mempunyai dua komponen yang harus diperhatikan:

- 1) Besarnya atau jumlah wisatawan yang akan menggunakan sumber daya tersebut pada tingkat kesejahteraan yang baik;
- 2) Ukuran atau luas sumber daya alam dan lingkungan yang dapat memberikan kesejahteraan kepada populasi manusia pada tingkat yang lestari.

Daya dukung tidak saja melakukan penilaian terhadap segi ekologis dan fisik tetapi juga dapat memperkirakan nilai daya dukung dari segi sosial. Dalam bidang pengelolaan suatu obyek, contoh-contoh umum digunakan untuk

perhitungan daya dukung dari segi sosial ini misalnya penilaian yang dilakukan terhadap pengalaman dari wisatawan pada suatu obyek pada tingkat pembangunan kawasan wisata tertentu atau penilaian terhadap terjadi perubahan perilaku sosial dari masyarakat (misalnya perilaku yang bersifat negatif seperti vandalism).

Penilaian terhadap bentuk konflik antar kelompok sosial akibat stres karena tidak sesuainya jumlah pengguna dan fasilitas yang terdapat atau disediakan pada kawasan tersebut. Selanjutnya bergantung pada tingkat lestari dari sumber daya alam dan lingkungan serta dari tingkat kesejahteraan atau kepuasan tertentu yang ingin dicapai oleh masyarakat pemakai/penggunanya, maka pengukuran daya dukung ini juga dapat digunakan untuk berbagai bentuk tujuan, manfaat dan kepentingan lainnya. Beberapa ragam daya dukung (Nurisyah et al. 2003), yaitu:

(1) Daya dukung ekologis

Daya dukung ekologis kawasan, dapat dinyatakan sebagai tingkat maksimum penggunaan suatu kawasan atau suatu ekosistem, baik berupa jumlah maupun kegiatan yang diakomodasikan di dalamnya, sebelum terjadi suatu penurunan dalam kualitas ekologis kawasan atau ekosistem tersebut, termasuk estetika lingkungan yang dimilikinya.

Pendekatan ekologis atau pendekatan terhadap ekosistem ini, selain dapat digunakan untuk mendapatkan gambaran daya dukungnya juga dapat digunakan untuk menentukan indikator kerusakan ekosistem atau lingkungan yang diakibatkan oleh kegiatan manusia terutama pada tingkat jumlah pemakaian yang berlebihan (eksploitatif). Sebagai contoh, indikator kerusakan ekosistem atau lingkungan yang diakibatkan kegiatan rekreasi pengunjung pada suatu kawasan wisata antara lain dapat digambarkan oleh adanya berbagai kerusakan seperti pada vegetasi (hilang), habitat satwa (menurun atau

hilangnya populasi), degradasi tanah, kualitas air (pencemaran limbah, sampah), bertumpuknya sampah, kerusakan visual dari obyek wisata alam yang potensial, serta berbagai bentuk vandalisme lainnya.

(2) Daya dukung sosial

Konsep daya dukung sosial pada suatu kawasan merupakan gambaran dari persepsi seseorang dalam menggunakan ruang dan waktu yang bersamaan, atau persepsi pemakai kawasan terhadap kehadiran orang lain secara bersama dalam memanfaatkan suatu areal tertentu. Konsep ini berkenaan dengan tingkat kenyamanan dan apresiasi pemakai kawasan karena terjadinya atau pengaruh over-crowding pada suatu kawasan.

Daya dukung sosial suatu kawasan dinyatakan sebagai batas tingkat maksimum, dalam jumlah dan tingkat penggunaan dalam suatu kawasan di mana dalam kondisi yang telah melampaui batas daya dukung ini akan menimbulkan penurunan dalam tingkat dan kualitas pengalaman atau kepuasan pemakai pada kawasan tersebut. Terganggunya pola, tatanan atau sistem kehidupan dan sosial budaya manusia pemakai ruang tersebut merupakan gambaran telah terlampauinya batas daya dukung sosial ruang tersebut.

Dampak negatif akibat terganggunya daya dukung sosial dapat dilihat dari pertengkaran "perebutan teritorial" dari kelompok tertentu. Ketidaknyamanan sosial dalam bermain atau berekreasi karena adanya gangguan sosial, ketakutan dan kecurigaan.

Guna menduga nilai daya dukung suatu kawasan ekowisata, maka harus terlebih dahulu diketahui berbagai parameter yang mempengaruhi penilaian ini. Secara umum dapat dinyatakan bahwa daya dukung lingkungan kawasan ekowisata ini dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu:

- 1) Faktor wisatawan (pengunjung area wisata);
- 2) Faktor biofisik lingkungan kawasan

Karena umumnya penyebaran pengunjung/wisatawan dalam ruang (kawasan atau bagian-bagian dari suatu kawasan wisata) dan waktu tidak merata maka daya dukung lingkungan menjadi sulit dan tidak dapat dihitung berdasarkan rata-rata ruang dan waktu penggunaan, tetapi harus juga memperhatikan setiap lokasi yang dikunjungi dan pada waktu-waktu tertentu.

Secara umum beberapa hal yang dapat mempengaruhi daya dukung kawasan ekowisata, yaitu:

- 1) Tingkat atau intensitas penggunaan (tinggi, cukup, rendah);
- 2) Tipe kelompok pengunjung (jumlah, umur, keluarga, kelompok profesional);
- 3) Perilakunya dalam menggunakan kawasan (baik, toleran, akomodatif, merusak/mengganggu);
- 4) Sebaran dan konsentrasi pengunjung pada obyek-obyek wisata tertentu;
- 5) Fasilitas yang tersedia.

Berdasarkan pengamatan WTO dan UNEP (1992) yang diacu dalam Nurisyah et al. (2003), faktor-faktor yang dapat atau akan mempengaruhi daya dukung kawasan ekowisata, adalah:

- 1) Ukuran ruang atau area yang digunakan;
- 2) Kerapuhan (fragility) atau kepekaan sumber daya alam dan lingkungan;
- 3) Topografi dan vegetasi penutup;
- 4) Sumber daya hidupan liar (wildlifes) yang meliputi penyebaran, jumlah, keanekaragaman, spesies kunci/utama dan yang menarik;
- 5) Kepekaan spesies satwa tertentu terhadap kunjungan wisatawan.

Menurut Wolters (1991) diacu dalam Ceballos dan Lascurain (1996) daya dukung ekowisata tergolong spesifik serta lebih berhubungan dengan daya

dukung lingkungan dan sosial ekonomi terhadap kegiatan wisata dan pengembangannya. Daya dukung ekowisata diartikan sebagai tingkat atau jumlah maksimum pengunjung yang dapat ditampung oleh infrastruktur obyek wisata alam. Sedangkan menurut Saveriades (2000) bahwa daya dukung dalam wisata merupakan kemampuan daerah tujuan wisata menerima kunjungan sebelum dampak negatif timbul dan kedua sebuah level dimana arus turis mengalami penurunan akibat keterbatasan kapasitas yang muncul dari dalam tingkah laku turis itu sendiri, sehingga konsep daya dukung dalam konteks wisata terpusat pada dua hal: (1) biophysical components; dan (2) behavioral components (Savariades, 2000). Biophysical components terkait dengan integritas sumber daya yang berimplikasi pada suatu batas (threshold) terhadap pemanfaatan sumber daya dan behavioral components merefleksikan kualitas pengalaman wisata dari turis.

2.2.7. Nilai Ekonomi Ekowisata

Sumber daya lingkungan merupakan penyedia barang dan jasa yang memberikan manfaat ekonomis (Djajadiningrat, 2001). Barang lingkungan berupa barang dan jasa dapat digunakan baik oleh manusia sebagai konsumen maupun produsen. Sebagai konsumen manusia dapat menikmati atau mengkonsumsi keindahan alam, air dan udara bersih. Sebagai produsen, manusia dapat memanfaatkan barang dan jasa dari sumber daya untuk kegiatannya.

Barang lingkungan sebagai salah satu dari barang-barang bebas adalah barang yang secara fisik kuantitatif tidak terukur. Demikian juga tidak dapat langsung dinilai dengan uang. Walaupun tidak dapat terkuantifikasi, barang tersebut merupakan komoditi yang banyak digunakan atau dimanfaatkan orang. Barang demikian dikenal sebagai non-marketable goods, yaitu suatu komoditi

yang tidak memiliki sistem pasar, seperti keindahan alam, kejernihan air sungai dan danau, air tanah dan udara bersih.

Dalam mencapai pemanfaatan sumber daya secara optimal dan berkelanjutan, diperlukan pengetahuan mengenai manfaat sumber daya alam secara menyeluruh, baik manfaat yang nyata (tangible) maupun manfaat yang tidak dapat dinyatakan secara jelas (intangible). Kedua manfaat tersebut perlu dikelola dengan seimbang agar dapat memberikan manfaat secara berkelanjutan.

Kawasan pesisir merupakan salah satu sumber daya alam yang memiliki manfaat tangible misalnya ikan, udang, kepiting, kayu, dan sebagainya, dan manfaat intangible seperti keindahan, kejernihan, keunikan dan sebagainya (Fauzi, 2006). Dalam upaya pengelolaannya, perhitungan sumber daya alam harus didasarkan pada kedua manfaat tersebut, sehingga alokasi manfaatnya dapat mencapai tingkat yang optimal.

Ketidakmampuan pasar dalam menilai manfaat intangible sumber daya alam menyebabkan nilai tersebut tidak dapat diduga secara kuantitatif. Manfaat fungsi ekologis memang sering tidak terkuantifikasi dalam perhitungan menyeluruh terhadap nilai sumberdaya. Penggunaan metode analisis biaya dan manfaat (Cost-Benefit Analysis atau CBA) yang konvensional sering tidak mampu menjawab permasalahan tersebut karena konsep CBA yang konvensional sering tidak memasukkan manfaat ekologis di dalam analisisnya.

Kondisi ini pada akhirnya menjadi dasar pemikiran lahirnya konsep valuasi ekonomi, khususnya valuasi non-market (Fauzi, 2006).

Tujuan dari penilaian ekonomi ini, untuk dapat menempatkan lingkungan supaya dikenal sebagai bagian integral dari setiap sistem ekonomi yang nilainya digunakan sesuai dengan nilai riil dari sudut pandang masyarakat (Fauzi dan Anna, 2005). Dalam pengukuran nilai sumber daya alam tidak selalu bahwa nilai

tersebut harus diperdagangkan untuk mengukur nilai moneterinya, yang diperlukan di sini adalah pengukuran seberapa besar keinginan dalam membayar masyarakat untuk memperoleh barang dan jasa dari suatu sumber daya (Fauzi, 2006).

Jadi nilai ekonomi disini didefinisikan sebagai pengukuran jumlah maksimum seseorang ingin mengorbankan barang dan jasa untuk memperoleh barang dan jasa lainnya. Konsep ini disebut dengan keinginan untuk membayar (WTP) seseorang terhadap barang dan jasa yang dihasilkan oleh sumber daya dan lingkungan. Dengan menggunakan pengukuran ini, nilai ekologis ekosistem bisa dikonversikan ke dalam nilai ekonomi.

Pendekatan kesediaan membayar juga digunakan untuk menilai manfaat intangible dari sumber daya pesisir yang tidak dapat dinilai secara kuantitatif oleh mekanisme pasar. Pada pelaksanaannya, pendekatan ini sama saja dengan pendugaan kurva permintaan yang menggambarkan besarnya keinginan membayar dari sekelompok konsumen pada berbagai tingkat manfaat intangible yang dikonsumsi. Dalam penilaian manfaat wisata dari sumber daya pesisir, pendekatan kesediaan membayar dilakukan dengan pendugaan kurva permintaan yang menggambarkan kesediaan dari para pengunjung untuk membayar biaya-biaya yang perlu dikeluarkan untuk dapat menikmati suatu kegiatan wisata.

Secara umum, teknik valuasi sumberdaya yang tidak dapat dipasarkan dapat digolongkan ke dalam dua kelompok. Kelompok pertama adalah teknik valuasi yang mengandalkan harga implisit dimana willingness to pay terungkap melalui model yang dikembangkan. Teknik ini sering disebut teknik yang mengandalkan revealed WTP (keinginan membayar yang terungkap). Beberapa teknik yang termasuk ke dalam kelompok ini adalah Travel Cost, Hedonic Pricing, dan Random Utility Model (Harahab, 2016).

Kelompok kedua adalah teknik valuasi yang didasarkan pada survei dimana WTP diperoleh langsung dari responden, yang diungkapkan secara lisan maupun tertulis. Salah satu teknik yang cukup populer dalam kelompok ini adalah Contingent Valuation Method, dan Discrete Choice Method. Pada umumnya, nilai ekonomi manfaat wisata dihitung dengan menggunakan Contingent Valuation Method, Hedonic Pricing dan Travel Cost Method (Fauzi, 2006).

2.2.8. Keberlanjutan Pengelolaan Pesisir dan Pulau-pulau Kecil

Pengembangan pariwisata berkelanjutan telah didefinisikan sebagai pariwisata yang "memaksimalkan potensi pariwisata untuk memberantas kemiskinan dengan mengembangkan strategi yang tepat dalam kerjasama dengan semua kelompok utama, masyarakat adat dan masyarakat lokal", (Komisi PBB untuk Pembangunan Berkelanjutan 1999). Definisi pembangunan berkelanjutan ini didasarkan pada WCED, 1987 : "pembangunan yang memenuhi kebutuhan sekarang tanpa mengkompromikan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri" (WCED, Our Common Future 1987).

Menurut Gunn (1994) menyatakan bahwa pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya wilayah pesisir secara berkelanjutan berarti bagaimana mengelola segenap kegiatan pembangunan yang terdapat di suatu wilayah yang berhubungan dengan wilayah pesisir agar total dampaknya tidak melebihi kapasitas fungsionalnya. Pengembangan yang berkelanjutan (sustainable development) diberi batasan sebagai pembangunan yang dapat menjamin pemenuhan kebutuhan generasi sekarang tanpa mempertaruhkan kemampuan generasi mendatang dalam memenuhi kebutuhan mereka sendiri. Tujuan pengembangan yang berkelanjutan adalah memadukan pembangunan dengan lingkungan sejak awal proses penyusunan kebijakan dan pengambilan keputusan yang strategis sampai kepada penerapannya di lapangan.

Pengembangan pariwisata pesisir yang berkelanjutan (Sustainable Coastal Tourism) dapat diartikan sebagai pengembangan wisata yang berwawasan lingkungan dengan tidak merusak kondisi sumber daya alam pesisir yang telah ada, sehingga dapat dimanfaatkan terus-menerus sampai generasi yang akan datang. Kegiatan wisata alam selain memberikan dampak positif juga dapat membawa dampak negatif terhadap lingkungan di sekitarnya, baik dampak negatif terhadap lingkungan obyek wisata alam itu sendiri maupun terhadap lingkungan sosial budaya setempat. Dampak negatif terhadap alam umumnya terjadi sebagai akibat dari perencanaan dan pengelolaan yang kurang baik, misalnya perencanaan pengembangan kegiatan wisata yang tidak memperhatikan daya dukung lingkungan dan kurangnya pengetahuan, kesadaran serta pendidikan masyarakat dan wisatawan terhadap kelestarian lingkungan (Soeriaatmaja 1997).

Selanjutnya konsep pariwisata berkelanjutan yaitu : (a) kegiatan kepariwisataan tersebut dapat memberikan manfaat ekonomi terhadap masyarakat setempat, (b) kegiatan kepariwisataan tersebut tidak merusak lingkungan, (c) kegiatan kepariwisataan tersebut bertanggung-jawab secara sosial, dan (d) kegiatan kepariwisataan tersebut tidak bertentangan dengan budaya setempat. Dari konsep tersebut dapat mengubah pola pikir masyarakat bahwa perkembangan kepariwisataan di suatu wilayah dengan obyek wisatanya yang merupakan suatu berkah bukan sebaliknya merupakan suatu musibah. Dengan demikian, masyarakat akan selalu berupaya menjaga kelestariannya, menjaga keberlanjutannya, dan tentunya menciptakan suasana yang aman dan kondusif (Muriawan 2009).

Bengen (2003), terdapat enam parameter keberlanjutan pengelolaan kawasan pesisir, yaitu: (1) sesuai dengan kebijakan-kebijakan setempat, baik kebijakan formal maupun informal, (2) sesuai dengan kondisi sosial budaya

masyarakat setempat, (3) didukung oleh ketersediaan sumber daya manusia dan kelembagaan, (4) keterlibatan aktif stakeholder, (5) memiliki rencana dan program yang jelas, (6) memiliki dampak terhadap lingkungan termasuk sosial budaya dan ekonomi masyarakat setempat. Keenam faktor ini tentu akan lebih lengkap dengan tambahan faktor ketujuh, dan (7) dukungan informasi ilmiah.

2.2.9. AHP dan SWOT

Analisis kebijakan untuk menentukan jenis pengembangan dan tingkat keberlanjutan wisata bahari di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil yang sesuai dengan potensi sumber daya alam dan potensi budaya khas masyarakat pesisir dan pulau-pulau kecil menggunakan pendekatan AWOT. Metode AWOT adalah analisis SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats) yang diintegrasikan ke dalam AHP (Analytical Hierarchy Process) yang bertujuan meningkatkan basis informasi kuantitatif dari proses-proses perencanaan strategis (Kuartilla dan Kajanus 1996 in Yusuf 2007).

Penggabungan analisis AHP dalam SWOT ini dikarenakan analisis SWOT terlalu kualitatif. Apabila dikuantifikasikan, tidak jelas berapa bobot antara masing-masing komponen SWOT. Demikian juga, bobot antar faktor dalam komponen tersebut perlu dibuat prioritasnya sehingga dalam menentukan strategi mana yang menjadi prioritas akan lebih mudah apabila menggabungkan SWOT dan pembobotannya diperoleh dari hasil wawancara dengan responden.

Analisis SWOT adalah analisis yang mengidentifikasi berbagai faktor internal dan eksternal secara sistematis untuk merumuskan strategi suatu kegiatan. Analisis SWOT didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan dan peluang dan secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan dan ancaman (analisis yang membandingkan faktor eksternal dengan faktor internal). Analisis

AHP adalah sebuah hierarki fungsional dengan input utamanya berupa persepsi masyarakat yang berkompeten di wilayah penelitian.

Keputusan alternatif juga dapat dievaluasi dengan respek untuk masing-masing faktor SWOT dengan penggunaan AHP. Integrasi AHP ke dalam SWOT menghasilkan prioritas-prioritas yang ditentukan secara analitis berdasarkan faktor-faktor yang tercakup dalam SWOT dan membuat semua itu sepadan.

Dalam hal ini, analisis SWOT menyediakan frame dasar yang akan menghasilkan keputusan situasional, sedangkan AHP akan membantu meningkatkan analisis SWOT dalam mengelaborasi hasil analisis sehingga keputusan strategi alternatif dapat diprioritaskan. Penentuan faktor-faktor masing-masing komponen SWOT sampai pembuatan strategi ataupun program dilakukan secara partisipatoris (Saaty, 1993). Penyusunan faktor-faktor strategi dan program dilakukan oleh seluruh stakeholder yang terlibat dalam kegiatan perencanaan dan pengelolaan kawasan pesisir. Setelah dilakukan penyusunan faktor-faktor strategi dan program, kemudian dilakukan analisis AHP. Dalam analisis AHP juga digunakan AHP partisipatif, yaitu respondennya adalah seluruh stakeholder yang terlibat dalam perencanaan tersebut (Saaty, 1993).

1. Tahapan metode AWOT adalah: (1) mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman pemberdayaan masyarakat pesisir dengan metode SWOT dan (2) melakukan analytic hierarchy process (AHP). Berikut diuraikan tahapan metode AWOT (Budiharsono, 2001):

1. Analisis SWOT dilakukan dengan cara mengidentifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi dalam penyusunan kebijakan.

Analisis SWOT didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan dan peluang namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan dan ancaman.

2. Setelah melakukan analisis SWOT, selanjutnya melakukan analisis analytic hierarchy process (AHP) dengan tahapan sebagai berikut: merinci permasalahan ke dalam komponen-komponennya, kemungkinan mengatur

bagian dari komponen-komponen tersebut ke dalam bentuk hierarki.

Hierarki yang paling atas diturunkan kedalam beberapa elemen set lainnya sehingga terdapat elemen-elemen yang spesifik atau elemen yang dapat dikendalikan dicapai dalam situasi konflik (Saaty, 1993).

Dengan AHP dapat dilakukan suatu pengambilan keputusan melalui pendekatan sistem. Pengambilan keputusan diusahakan untuk memahami suatu kondisi sistem dan membantu untuk melakukan prediksi dalam pengambilan keputusan. Prinsip-prinsip dasar yang dipahami dalam menyelesaikan persoalan dengan memakai AHP adalah sebagai berikut:

1. Dekomposisi: mendefinisikan permasalahan / persoalan, kemudian melakukan dekomposisi, yaitu memecahkan persoalan yang utuh menjadi unsur-unsurnya. Jika menginginkan hasil yang akurat, maka dilakukan pemecahan unsur-unsur tersebut sampai tidak dapat dipecahkan lagi, agar didapatkan beberapa tingkatan dari persoalan tadi.
2. Comparative Judgement: membuat penilaian tentang kepentingan relatif dua elemen pada suatu tingkatan tertentu yang berkaitan dengan tingkat di atasnya. Penilaian ini merupakan inti AHP, karena akan berpengaruh pada prioritas elemen-elemen. Hasil dari penelitian ini lebih mudah disajikan dalam bentuk matriks pairwise comparison.
3. Synthesis of Priority: setiap matriks pairwise comparison vector eigen (ciri) nya untuk mendapatkan prioritas lokal, karena matriks pairwise comparison terdapat pada setiap tingkat, maka untuk mendapatkan prioritas goal, dilakukan sintesis yang berbeda menurut bentuk hierarki. Pengaruh elemen-elemen menurut kepentingan relatif melalui prosedur sintesis yang dinamakan priority setting.
4. Logical Consistency: konsisten memiliki dua makna, pertama adalah obyek-obyek yang serupa dapat dikelompokkan sesuai keragaman dan

relevansinya. Kedua adalah tingkat hubungan antara obyek-obyek yang didasarkan pada kriteria tertentu.

Suryadi dan Ramdhani (1998), langkah-langkah yang dilakukan dalam menganalisis data dengan metode AHP antara lain:

1. Mengidentifikasi masalah dan menentukan solusi yang diinginkan.
2. Membuat struktur yang hirarki yang diawali dengan tujuan umum, dilanjutkan dengan sub tujuan, kriteria dan kemungkinan alternatif-alternatif pada tingkatan kriteria yang paling bawah.
3. Membuat matriks perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap masing-masing tujuan atau kriteria yang setingkat di atasnya. Perbandingan didasarkan judgement dari pengambil keputusan dengan menilai tingkat kepentingan suatu elemen dibandingkan elemen lainnya.
4. Melakukan perbandingan berpasangan sehingga diperoleh judgement seluruhnya sebanyak $n \times [(n-1)/2]$ buah, dengan n adalah banyaknya elemen yang dibandingkan.
5. Menghitung nilai eigen dan menguji konsistennya, jika tidak konsisten maka pengambilan data diulangi.
6. Mengulangi langkah 3, 4 dan 5 untuk seluruh tingkat hierarki.
7. Menghitung vektor eigen dari setiap matriks perbandingan berpasangan.

Nilai vektor eigen merupakan bobot setiap elemen. Langkah ini untuk mensintesis judgement dalam penentuan prioritas elemen-elemen pada tingkat hierarki terendah sampai pencapaian tujuan

8. Memeriksa konsistensi hierarki. Jika nilainya lebih dari 10%, maka penilaian data judgement harus diperbaiki.

2.3. Pulau-pulau Kecil

2.3.1. Definisi Pulau Kecil

UNCLOS 1982, Bab VIII pasal 121 Ayat 1 yang diratifikasi oleh pemerintah Indonesia melalui Undang-Undang Nomor 17 Tahun 1985 menyatakan bahwa Pulau adalah daerah daratan yang dibentuk secara alamiah yang dikelilingi oleh air dan yang ada di atas permukaan air pasang.

Dari definisi tersebut dapat diketahui bahwa pulau merupakan daratan yang terbentuk secara alamiah dan bukan terbentuk secara rekayasa atau bukan daratan yang dibentuk secara reklamasi. Selain itu dari definisi diatas dapat dipahami bahwa daratan tersebut harus selalu berada di atas air pada saat pasang tinggi, sehingga bila suatu daratan berada dibawah air pada saat pasang tertinggi dan berada diatas pada pasang surut maka daratan seperti itu disebut dengan istilah gosong (shoal) dan bukan pulau. Khusus untuk pulau kecil batasannya telah berubah dari waktu ke waktu. Pulau kecil mula-mula dibatasi dengan pulau yang luasnya kurang dari 10.000 km² dengan jumlah penduduk kurang dari 500.000 jiwa (Debanca in Adrianto 2004), kemudian berubah menjadi kurang dari 2.000 km² (Ongkosono 1998).

Saat ini batasan pulau kecil di Indonesia mengacu pada UU No. 27 tahun 2007 tentang pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil yaitu pulau dengan luas lebih kecil atau sama dengan 2.000 km² beserta kesatuan ekosistemnya. Definisi pulau kecil menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil menyatakan bahwa Pulau Kecil adalah pulau dengan luas lebih kecil atau sama dengan 2.000 km² beserta kesatuan ekosistemnya.

Pulau kecil memiliki karakteristik biofisik yang menonjol (Brookfield 1990), yaitu; (1) terpisah dari habitat pulau induk (mainland island), sehingga

bersifat insular; (2) sumber air tawar terbatas, dimana daerah tangkapan (catchment area) airnya relatif kecil; (3) peka dan rentan terhadap pengaruh eksternal baik alami (badai dan tsunami) maupun akibat kegiatan manusia; (4) memiliki sejumlah jenis endemik yang bernilai ekologis tinggi dan perkembangannya lambat, sehingga mudah tersaingi oleh organisme tertentu yang datang dari luas pulau, dan (5) memiliki sumberdaya alam daratan yang sangat terbatas, baik yang terkait dengan mineral, air tawar maupun kehutanan dan pertanian. Karakteristik lingkungan yang berkaitan erat dengan proses terbentuknya pulau serta posisi atau letak pulau tersebut, sehingga secara geologi pulau-pulau tersebut memiliki formasi struktur yang berbeda dan dalam proses selanjutnya pulau-pulau tersebut juga akan memiliki kondisi yang spesifik (Bengen dan Retraubun 2006).

2.3.2. Karakteristik Pulau-Pulau Kecil

Batasan pulau yang sering digunakan adalah yang ditetapkan pada konvensi PBB mengenai hukum laut (United Nations Convention of the Law of the Sea/UNCLOS) tahun 1982 dimana Indonesia turut meratifikasi. Di dalam UNCLOS disebutkan bahwa pulau adalah massa daratan yang terbentuk secara alami, dikelilingi oleh air dan selalu muncul atau berada dipermukaan laut pada saat pasang tertinggi, memiliki kemampuan menghidupi penduduknya atau kehidupan ekonominya dan memiliki dimensi ekonomi yang lebih kecil dari ekonomi kontinental. Pengertian pulau yang diutarakan didalam UNCLOS 1982 diatas memiliki beberapa kata kunci,yaitu: (1) lahan daratan; (2) terbentuk secara alamiah; (3) dikelilingi oleh air/laut; (4) selalu di atas permukaan pada saat pasang; (5) memiliki kemampuan ekonomi untuk menghidupi penduduknya.

Batasan pulau di UNCLOS 1982 ini belum membedakan pulau menurut ukurannya. Padahal ukuran pulau bervariasi, mulai dari pulau yang hanya

beberapa meter persegi sampai jutaan kilometer persegi. Bengen dan Retraubun (2006) membedakan pulau berdasarkan ukurannya, yaitu: pulau besar, pulau kecil, dan pulau sangat kecil.

Batasan pulau kecil yang baku baru ditetapkan dengan diterbitkannya Undang Undang No. 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau Pulau Kecil. Batasan pulau kecil di dalam UU No. 27 Tahun 2007 adalah pulau dengan luas lebih kecil atau sama dengan 2.000 km² beserta kesatuan ekosistemnya. Implikasi dari penentuan batasan pulau kecil ini bagi pengelolaan pulau pulau kecil secara berkelanjutan adalah dibatasinya pemanfaatan lahan dan perairan pulau pulau kecil. Pemanfaatan pulau-pulau kecil sesuai dengan UU No. 27 Tahun 2007 hanya mengalokasikan pulau-pulau kecil untuk tujuan konservasi, pendidikan dan pelatihan, penelitian dan pengembangan, budidaya laut, pariwisata, usaha perikanan dan kelautan serta industri perikanan secara lestari, pertanian organik, dan atau peternakan.

Karakteristik yang umum dijumpai di pulau-pulau kecil dapat dikategorikan kedalam aspek lingkungan hidup dan sosial-ekonomi-budaya. Karakteristik yang berkaitan dengan lingkungan hidup menurut Brookfield (1990) dan Dahuri (2003) adalah :

- a. Pulau-pulau kecil memiliki daerah resapan (catchment area yang sempit, sehingga sumber air tawar yang tersedia sangat rentan terhadap pengaruh intrusi air laut.
- b. Pulau-pulau kecil memiliki daerah pesisir yang sangat terbuka (rasio antara panjang garis pantai dengan luas area relatif besar), sehingga lingkungannya sangat mudah dipengaruhi oleh dinamika perairan sekitarnya.
- c. Species organisme yang hidup di pulau-pulau kecil pada umumnya bersifat endemik.

d. Pulau-pulau kecil memiliki sumber daya alam terestrial yang sangat terbatas, baik yang berkaitan dengan sumber daya alam mineral, air tawar maupun dengan kehutanan dan pertanian.

Hein (1990) in Dahuri (2003) menyatakan bahwa karakteristik pulau-pulau kecil yang berkaitan dengan sosial-ekonomi-budaya antara lain :

- a. Pulau-pulau kecil memiliki infrastruktur yang sangat terbatas sehingga sulit mengundang kegiatan bisnis dari luar pulau (diseconomies of scale).
- b. Pulau-pulau kecil memiliki pasar domestik dan sumber daya alam yang kecil, sehingga iklim usahanya kurang kompetitif. Hal ini akan mempersulit terjalannya kerjasama melalui perdagangan internasional yang sangat kompetitif.
- c. Kegiatan ekonomi di pulau-pulau kecil sangat terspesialisasi, yakni ekspor dan tergantung import.
- d. Pulau-pulau kecil biasanya sangat tergantung pada bantuan luar meskipun memiliki potensi yang bernilai strategis.
- e. Jumlah penduduk yang ada di pulau-pulau kecil tidak banyak dan biasanya saling mengenal satu sama lainnya, serta terikat oleh hubungan persaudaraan.

2.3.3. Potensi Sumber Daya Pulau Kecil

Potensi sumber daya alam di kawasan pulau-pulau kecil terdiri dari tiga kelompok: (1) sumber daya alam yang dapat pulih (renewable resources), antara lain : ikan, plankton, benthos, moluska, krustasea, mamalia laut, rumput laut, lamun, bakau, terumbu karang; (2) sumberdaya alam yang tidak dapat pulih (non-renewable resources), antara lain: minyak dan gas, bijih besi, pasir, timah, bauksit, dan mineral; (3) jasa-jasa lingkungan (environmental services). Kawasan pulau-pulau kecil menyediakan sumber daya alam yang produktif baik sebagai

sumber pangan dari kekayaan ekosistemnya, seperti ekosistem mangrove, lamun, dan terumbu karang, beserta biota yang hidup di dalamnya (Dahuri, 2003).

(1) Sumber daya dapat pulih

a) Mangrove

Ekosistem mangrove merupakan ekosistem utama pulau-pulau kecil yang sangat berperan sekali baik bagi sumber daya ikan di kawasan tersebut maupun bagi kelangsungan hidup ekosistem lainnya, selain bermanfaat bagi masyarakat sekitarnya. Dahuri et al. 1996, hutan mangrove memiliki fungsi ekologi dan ekonomi. Fungsi ekologi hutan mangrove adalah sebagai penyedia nutrisi bagi biota perairan, tempat pemijahan dan asuhan bagi berbagai macam biota, penahan abrasi pantai, amukan angin taufan dan tsunami, penyerap limbah, pencegah intrusi air laut, dan sebagainya. Sedangkan fungsi ekonominya adalah penyedia kayu (sebagai kayu bakar, arang, bahan baku kertas), daun-daunan sebagai obat-obatan. Di kawasan pulau-pulau kecil jenis mangrove yang banyak dijumpai adalah jenis *Avicennia* karena wilayah pulau-pulau kecil merupakan daerah yang ketersediaan air tawarnya terbatas, pasokan sedimen relatif rendah dan memiliki substrat pasir.

b) Terumbu Karang

Ekosistem terumbu karang merupakan ekosistem yang subur dan mempunyai produktivitas organik yang tinggi. Hal ini disebabkan oleh kemampuan terumbu untuk menahan nutrisi dalam sistem dan berperan sebagai kolam untuk menampung segala masukan dari luar. Perairan ekosistem terumbu karang juga kaya akan keragaman spesies ini adalah karena variasi habitat yang terdapat di terumbu dan ikan merupakan organisme yang jumlahnya terbanyak yang dapat ditemui (Dahuri et al. 1996). Lebih lanjut dikatakan, selain mempunyai fungsi ekologis yakni sebagai penyedia nutrisi bagi biota perairan,

pelindung fisik; tempat pemijahan, tempat bermain dan asuhan bagi berbagai biota; terumbu karang juga menghasilkan berbagai produk yang mempunyai nilai ekonomi penting seperti berbagai jenis ikan karang, udang karang.

c) Padang Lamun

Lamun (seagrass) adalah tumbuhan berbunga yang sudah sepenuhnya menyesuaikan diri untuk hidup di bawah permukaan air laut. Lamun hidup di perairan dangkal agak berpasir dan sering dijumpai di ekosistem terumbu karang. Sama halnya dengan rerumputan di daratan, lamun juga membentuk padang yang luas dan lebat di dasar laut yang dangkal dan masih terjangkau oleh cahaya matahari. Padang lamun merupakan ekosistem yang tinggi produktifitas organiknya, dengan keanekaragaman biota yang juga tinggi. Pada ekosistem ini hidup beranekaragaman biota laut seperti ikan, crustacea, moluska, echinodermata dan cacing. Secara ekologis padang lamun mempunyai beberapa fungsi penting bagi wilayah pesisir, yaitu (1) produsen detritus dan zathara; (2) mengikat sedimen dan menstabilkan substrat yang lunak, dengan sistem perakaran yang padat dan saling menyilang; (3) sebagai tempat berlindung, mencari makan, tumbuh besar, dan memijah bagi beberapa jenis biota laut, terutama yang melewati masa dewasanya di lingkungan ini; (4) sebagai tudung berlindung yang melindungi penghuni padang lamun dari sengatan matahari. Disamping itu padang lamun dapat dimanfaatkan sebagai tempat kegiatan berbagai jenis ikan, kerang-kerangan dan tiram, tempat rekreasi dan sumber pupuk hijau. Di kawasan pulau-pulau kecil banyak dijumpai dari jenis *Enhalus* dan *Thalassia*, karena di kawasan ini kandungan sedimen organiknya relatif rendah dan didominasi oleh substrat pasir (Bengen, 2000).

d) Rumput Laut

Sumber daya rumput laut (seaweeds) banyak dijumpai di pulau-pulau kecil, hal ini karena kebanyakan wilayah pesisir perairannya dangkal,

gelombangnya kecil, subur dan kaya akan bahan organik terutama wilayah dekat pantai dan muara sungai. Rumput laut merupakan sumber daya alam yang mempunyai nilai komersial yang tinggi, disamping sumber daya perikanan. Sumber daya rumput laut ini banyak dibudidayakan oleh penduduk sekitar sebagai mata pencaharian mereka (Dahuri, 2003).

e) Sumber Daya Perikanan

Secara ekologis, pulau-pulau kecil di daerah tropis berasosiasi dengan terumbu karang. Dengan demikian di kawasan ini memiliki spesies-spesies yang memanfaatkan karang sebagai habitatnya yaitu ikan ekonomis penting seperti kerapu, napoleon, kima raksasa dan lain lain, sehingga komoditas seperti ini dapat dikatakan sebagai komoditas spesifik pulau kecil. Ciri utamanya komoditas tersebut adalah memiliki sifat penyebaran yang bergantung pada terumbu karang sehingga keberlanjutannya dipengaruhi oleh kesehatan karang (Bengen, 2000).

(2) Sumber daya tidak dapat Pulihan

Potensi sumber daya tidak dapat pulih (non-renewable resources) yang terdapat di pulau-pulau kecil meliputi seluruh mineral, yang terdiri dari tiga kelas: kelas A (mineral strategis: minyak, gas dan batu bara); kelas B (mineral vital: emas, timah, nikel, bauksit, biji besi dan chromit) dan kelas C (mineral industri: termasuk bahan bangunan dan galian seperti granit, kapur, tanah liat, kaolin dan pasir). Sumber daya tidak dapat pulih dan juga energi kelautan belum optimal dimanfaatkan hanya terbatas pada sumber daya migas, timah, bauksit dan biji besi. Jenis bahan tambang dan mineral lain termasuk pasir kwarsa, fosfat, mangan, nikel, chromium dan lainnya praktis belum dimanfaatkan dengan baik. Demikian juga halnya dengan potensi energi kelautan yang sesungguhnya bersifat tak pernah habis (non-exhaustive) seperti energi angin, gelombang, pasang surut dan (Ocean Thermal Energy Conversion).

(3) Jasa-jasa Lingkungan

Potensi jasa-jasa lingkungan pada kawasan pulau-pulau kecil seperti wisata bahari dan perhubungan laut, merupakan potensi yang mempunyai nilai tinggi bagi peningkatan pendapatan masyarakat sekitar maupun pendapatan nasional. Dengan keanekaragaman dan keindahan yang terdapat di pulau-pulau kecil tersebut, merupakan daya tarik sendiri dalam pengembangan wisata bahari.

2.3.4. Kendala Pengembangan Pulau-Pulau Kecil

Pemanfaatan potensi pulau-pulau kecil masih dihadapkan pada berbagai kendala antara lain letaknya yang terpencil, terbatasnya sarana dan prasarana, serta sumber daya manusia. Disamping itu, didalam pemanfaatan pulau-pulau kecil perlu memperhitungkan daya dukung pulau mengingat sifatnya yang rentan terhadap perubahan lingkungan. Pemanfaatan sumber daya di kawasan pulau-pulau kecil harus dilakukan secara terencana dan terintegrasi dengan melibatkan peran serta masyarakat setempat sehingga dapat diwujudkan pemanfaatan potensi sumber daya pulau-pulau kecil yang berkelanjutan dan berbasis masyarakat (Dahuri 2003).

Dahuri (2003), kendala dalam pengembangan pembangunan di pulau-pulau kecil sebagai berikut :

- a) Keterbatasan sumber daya alam dan jasa-jasa lingkungan, seperti air tawar, vegetasi, tanah, ekosistem pesisir dan laut serta satwa liar, yang pada gilirannya menentukan daya dukung suatu sistem pulau kecil dalam menopang kehidupan manusia penghuni dan segala kegiatan pembangunan.
- b) Ukuran yang kecil dan terisolasi (insular) menyebabkan penyediaan sarana dan prasarana menjadi sangat mahal, serta minimnya sumber daya manusia yang handal yang mau bekerja di pulau-pulau kecil tersebut.

- c) Kesukaran atau ketidakmampuan untuk mencapai skala ekonomi yang optimal dan menguntungkan dalam hal administrasi, usaha produksi dan transportasi sehingga turut menghambat pembangunan pulau-pulau kecil.
- d) Produktivitas sumber daya alam dan jasa-jasa lingkungan yang terdapat di setiap unit ruang (lokasi) di dalam pulau dan terdapat di sekitar pulau saling terkait satu sama lainnya.
- e) Budaya lokal kepulauan kadangkala bertentangan dengan kegiatan pembangunan yang ingin dikembangkan.

2.4. Hasil Penelitian Terdahulu

Indarjo. A. (2016) melakukan penelitian tentang kesesuaian ekowisata snorkling di perairan pulau panjang Jepara Jawa Tengah dengan tujuan untuk mengetahui kesesuaian perairan Pulau Panjang untuk kegiatan ekowisata snorkling, berdasarkan hasil penelitian analisis kesesuaian lahan dan perairan pada stasiun penelitian di Pulau Panjang, areal terumbu karangnya sesuai (S2) dan memiliki nilai kesesuaian berkisar antara 69% -77%.

Pustikawati. M, et al (2016) melakukan kajian ekosistem terumbu karang untuk pengembangan ekowisata bahari pulau Tikus propinsi Bengkulu dengan tujuan mengidentifikasi potensi ekosistem terumbu karang di Pulau Tikus dan menganalisis kesesuaian kawasan ekowisata bahari kategori *diving* dan *snorkeling* dari hasil penelitian didapatkan rata-rata tutupan ekosistem terumbu karang yang ada di Pulau Tikus yaitu 37,59% masuk kategori (sedang). Rata-rata kesesuaian ekowisata bahari kategori *diving* yaitu 60,4% masuk dalam kategori S2 (sesuai) dan rata-rata kesesuaian ekowisata bahari kategori *Snorkeling* yaitu 46,33% masuk dalam kategori S3 (sesuai bersyarat).

Johan. Y, (2016) melakukan penelitian tentang analisis kesesuaian dan daya dukung ekowisata bahari Pulau Sebesi Provinsi Lampung yang bertujuan

mengkaji kesesuaian kawasan Pulau Sebesi untuk kegiatan ekowisata bahari yaitu diving dan snorkeling dan menganalisis daya dukung (carrying capacity) kawasan Pulau Sebesi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kegiatan ekowisata bahari diving dan snorkeling termasuk dalam kategori sesuai (S2), dengan daya dukung kawasan 2.394/hari orang untuk diving dan 2.489 orang/hari untuk snorkeling pada kawasan pulau sebesi propinsi Lampung.

Selanjutnya dikatakan bahwa ekowisata bahari kategori diving salah satu diantaranya yaitu para wisatawan dapat melihat keindahan ekosistem bawah laut dari dalam perairan dengan menggunakan peralatan Self-Contained Underwater Breathing Apparatus (SCUBA). Luas dan lokasi kawasan berdasarkan tingkat kesesuaian untuk ekowisata bahari kategori diving S2 (sesuai) dengan nilai 72,42 ha, dengan tingkat tutupan komunitas karang adalah 50 – 83 %.

Muniah, (2016) menyatakan bahwa pada era pembangunan berkelanjutan, alternatif dan pariwisata berkelanjutan telah menjadi perhatian besar bagi pemerintah daerah. Pulau Karimunjawa yang terletak di Kabupaten Jepara adalah salah satu kasus yang menarik tentang bagaimana konsep Ekowisata dapat dikombinasikan untuk pembangunan ekonomi. Penelitian yang dilakukan oleh Muniah (2016), adalah untuk mengumpulkan informasi tentang gambaran Ekowisata di Kepulauan Karimunjawa. Selain itu, akan merumuskan cara strategis untuk membuat pekerjaan ekowisata baik untuk pengembangan masyarakat lokal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan ekowisata di Pulau Karimunjawa semaksimal mungkin harus dapat melibatkan masyarakat dan pemerintah daerah secara optimal dalam setiap proses-proses didalamnya. Hal ini dilakukan guna memberikkan ruang yang luas bagi masyarakat setempat untuk menikmati keuntungan secara ekonomi dari pengembangan ekowisata di wilayah ini.

Tanto, T.A, A. Putra dan F. Yulianda (2017) melakukan penelitian tentang kesesuaian ekowisata di pulau pasumpahan Kota Padang dengan tujuan menginventarisasi potensi sumber daya pesisir dan mengkaji kesesuaian kawasan dalam mendukung ekowisata Pulau Pasumpahan. Hasil penelitian adalah indeks kesesuaian ekowisata tertinggi terdapat pada potensi wisata pantai (rekreasi) yaitu sebesar 79,91% (sangat sesuai) dari 9 sampel pengukuran yang tersebar di sekeliling pulau, 8 di antaranya menunjukkan nilai sangat sesuai, hanya satu titik yang menunjukkan sesuai bersyarat karena banyak sampah bertebaran di pantai dan perairan keruh. Untuk kesesuaian wisata snorkeling sebesar 51-68,13% (cukup sesuai) dan kesesuaian wisata selam sebesar 50-68,83% (cukup sesuai). Namun satu titik di sekitar pengukuran sebelah barat laut, sangat berpotensi dikembangkan untuk wisata selam menjadi lebih baik karena kondisi soft coral yang sangat indah berada pada kedalaman sekitar 6 m dengan dasar slope, cocok digunakan sebagai objek penyelaman.

Bato, M, F. Yulianda, A. Fahrudin (2013) melakukan penelitian tentang Kajian manfaat kawasan konservasi perairan bagi pengembangan ekowisata bahari: Studi kasus di kawasan konservasi perairan Nusa Penida, Bali. Penelitian ini bertujuan untuk melihat sejauh mana manfaat kawasan ini sebagai kawasan wisata bahari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persen tutupan karang di Nusa Penida dikategorikan dari baik sampai sangat baik yaitu berkisar antara 52,00%-97,00% dengan indeks mortalitas berkisar antara 0,00 – 0,01 pada kedalaman 3 meter dan 0,00-0,025 pada kedalaman 10 meter. Oleh karena itu kawasan konservasi Nusa Penida sesuai untuk aktivitas wisata selam, snorkling, dan wisata pantai dengan daya dukung kawasan untuk selam 153 orang/hari, snorkling 212 orang/hari dan ekowisata pantai sebanyak 122 orang/hari. Sehingga kawasan konservasi Nusa Penida memberi dampak terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat sebagai pekerja wisata dengan

bertambahnya pendapatan sebesar 10%-30% dan juga menambah pemasukan daerah Kabupaten Klungkung.

Beberapa hasil penelitian terdahulu yang dimuat dalam jurnal internasional yang telah kami kutip mengkaji tentang wisata bahari akan disajikan pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Hasil penelitian wisata bahari (jurnal internasional)

No	Judul	Tujuan	Hasil Penelitian	Penulis/tahun
1	Local people's perception on the impacts and importance of ecotourism in Sabang, Palawan, Philippines	Studi ini mengkaji pengaruh ekowisata terhadap masyarakat lokal dalam hal peningkatan mata pencaharian dan pendapatan masyarakat setempat	Hasil penelitian mengungkapkan bahwa tidak diragukan lagi industri pariwisata di daerah tersebut telah menjadi sumber pendapatan bagi sebagian besar rumah tangga.	Jeffrey O. Jalani., 2012
2	Ecotourism Product Attributes and Tourist Attractions: UiTM Undergraduate Studies	Penelitian ini menentukan lima dimensi yang telah ditentukan sebelumnya (alam, budaya, keberlanjutan, manusia dan sejarah) dari atribut ekowisata berdasarkan kepentingannya.	Hasilnya, menjadikan empat atribut baru produk ekowisata yang telah diidentifikasi. Mereka termasuk atribut budaya, alam, daya tarik, dan komunitas.	Zainoren Abdurahman, J. K Ali, L.Y.B. Khedif, Z.h Bohari, J.A. Ahmad, S.A. Kibat., 2016.
3	Planning for sustainable small island management: case study of Gili Timur Island East Java Province Indonesia	Penelitian ini dilakukan untuk memberikan informasi dasar tentang kondisi biofisik dan merumuskan strategi menuju pengelolaan pulau yang	Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pulau Gili Timur memiliki beberapa potensi sumber daya laut berupa ekosistem terumbu karang, budidaya laut (mariculture) dan perikanan yang	Zainul Hidayah, Daniel M Rosyid. Haryo Dwito Armono., 2016.

		berkelanjutan	berkualitas baik.	
4	Management of sustainable development in ecotourism. Case Study Romania	Tujuan penerapan manajemen pengetahuan dalam ekowisata adalah untuk mempromosikan dan mengembangkan ekowisata dengan meningkatkan jumlah wisatawan, meningkatkan ekonomi, melindungi dan melestarikan alam, untuk memastikan kontribusi jangka panjang. Di Romania	Presentasi manfaat ekowisata dan tujuan khusus serta strategi implementasi untuk pengembangan ekowisata adalah tujuan dari penelitian ini. Presentasi akan membuka jalan bagi untuk keindahan Rumania yang tak tertandingi.	lonela Adriana Tisca, Nicolae Istrata, Constantin, Dumitrescub, Georgica Cornu., 2016
5	Patterns of landscape change on small islands: A case of Gili Matra Islands, Marine Tourism Park, Indonesia	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola perubahan bentang alam di pulau-pulau kecil seperti yang terjadi di Kepulauan Gili Matra, Lombok, Indonesia.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa perubahan cenderung tumbuh berdasarkan kedekatan dengan jalur, pelabuhan, garis pantai, pelayanan umum, pusat pedesaan, kawasan komersial, kawasan permukiman, akomodasi pariwisata, kawasan pusat wisata, dan tempat wisata serta kawasan penimbunan sampah.	Fery Kurniawan, Luky Adrianto, Dietriech G. Bengen, Lilik Budi Prasetyo., 2016

BAB III. KERANGKA PIKIR DAN KONSEPTUAL

3.1. Kerangka Pikir dan Konseptual Penelitian

Pulau Sembilan secara administratif merupakan bagian dari wilayah Kabupaten Sinjai yang letaknya berada di area perairan teluk Bone. Sebagai salah satu wilayah atau kawasan yang memiliki sumber daya alam yang mempunyai ekosistem asli, yang dapat dikelola dengan berpedoman pada Peraturan Daerah Kabupaten Sinjai (Perda No. 30 th 2012, pasal 7 ayat 3) menetapkan Pulau Sembilan sebagai Zona pemanfaatan wisata bahari. Bentuk pengembangan dan pengelolaan berdasarkan perda ini, telah memberikan peluang bagi pengembangan kegiatan pemanfaatan pariwisata pada zona pemanfaatan. Kondisi inilah yang mendorong kawasan Pulau Sembilan untuk dapat dikembangkan sebagai obyek wisata terutama wisata bahari.

Selain karena terletak pada zona pemanfaatan, pengembangan kawasan ini tidak terlepas juga dari potensi sumber daya yang dimilikinya. Potensi yang dimiliki kawasan Pulau Sembilan ini tergolong cukup tinggi, baik dari potensi sumberdaya alam maupun potensi sumber daya manusianya. Potensi ini telah menjadikan kawasan Pulau Sembilan menjadi destinasi wisata yang menarik dan telah banyak dikunjungi oleh wisatawan, baik yang datang dari dalam negeri maupun luar negeri. Melihat aktivitas wisata di kawasan ini mulai berkembang, maka ada beberapa hal yang perlu untuk dikaji seperti kemampuan kawasan Pulau ini dalam mendukung seluruh aktivitas wisata yang dikembangkan. Mengingat sumber daya alam pulau ini memiliki keterbatasan terutama dalam hal ruang atau luasan. Komponen yang menjadi daya tarik wisatawan adalah keindahan alam, partisipasi masyarakat dan budaya, serta penataan kawasan wisata terutama kesesuaian dari setiap kegiatan wisata per lokasi wisata.

Menjawab permasalahan di atas, maka diperlukan suatu analisis pengembangan potensi untuk mengoptimalkan pemanfaatan pengelolaan dengan menggunakan pendekatan kesesuaian, daya dukung ekologi, manfaat ekonomi, serta menentukan strategi dan pola pengembangan wisata bahari di kawasan Pulau Sembilan. Hasil dari analisis ini diharapkan dapat menentukan formulasi kebijakan pengembangan wisata bahari di kawasan Pulau Sembilan yang mampu menjamin keberlanjutan sumber daya alam. Kerangka pikir dan konseptual ini dapat diilustrasikan pada Gambar 1 di bawah ini.

Alur kerangka pemikiran penelitian pada Gambar 1 dapat dijelaskan bahwa kawasan Pulau Sembilan yang terletak di area Teluk Bone, memiliki potensi berupa sumber daya alam maupun sumber daya manusia. Potensi sumber daya alam yang dimaksud adalah keberadaan dari ekosistem terumbu karang, lamun dan keanekaragaman ikan karang yang tersebar di kawasan ini dan kegiatan ekonomi masyarakat lokal.

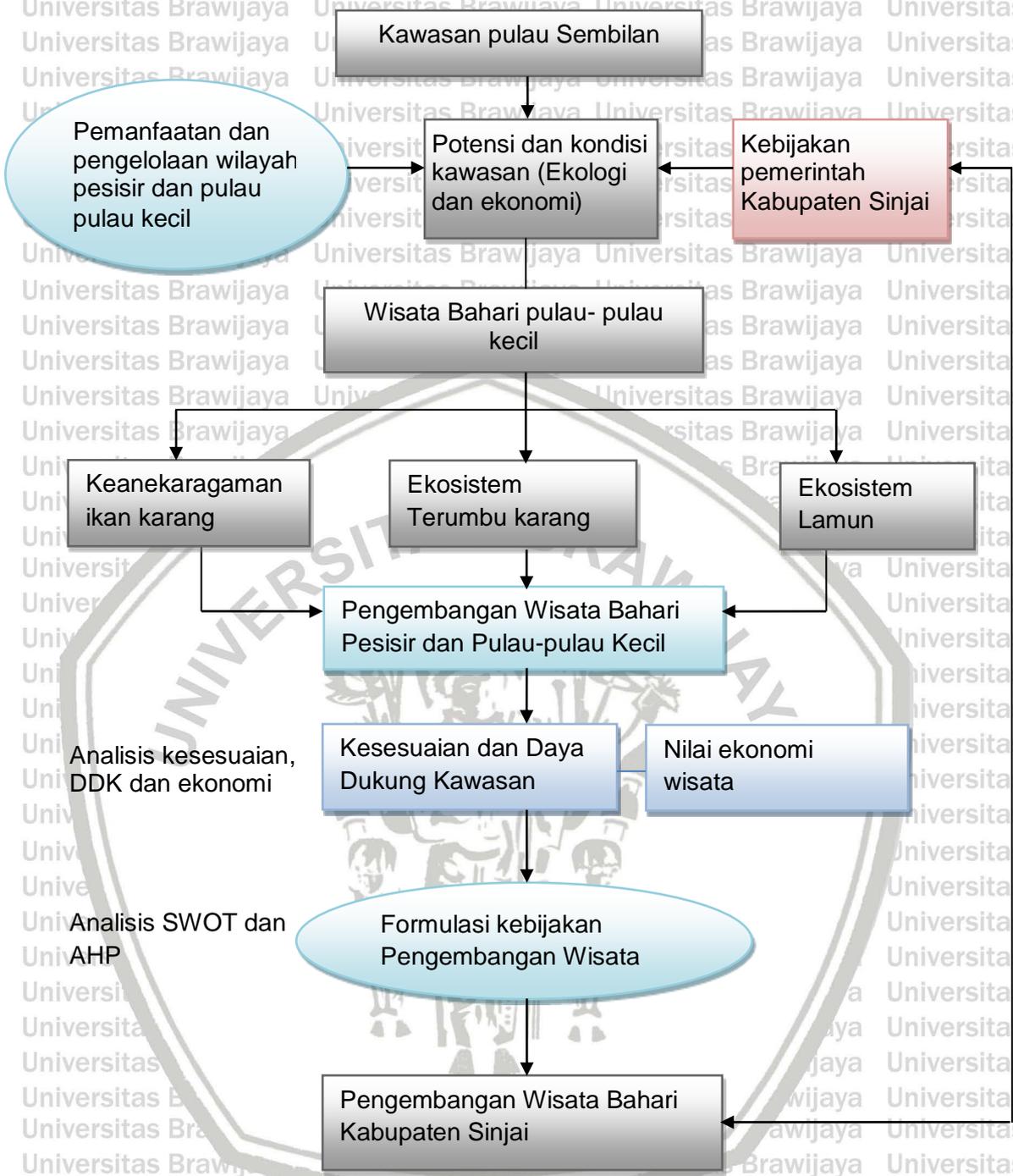
Kondisi tersebut kemudian menjadikan kawasan Pulau Sembilan dapat dikembangkan sebagai obyek wisata bahari yang menarik. Sejalan dengan pengembangan ini, maka diperlukan kajian mengenai tingkat kesesuaian dan daya dukung kawasan untuk kegiatan wisata dan komponen-komponen yang menjadi daya tarik wisata. Kajian ini dianalisis menggunakan pendekatan indeks kesesuaian wisata (IKW), daya dukung kawasan (DDK), nilai ekonomi wisata, analisis SWOT dan AHP. Hasil dari analisis kesesuaian akan menjadi supply secara ekologi, hasil dari analisis daya dukung menjadi faktor demand wisata sedangkan potensi sumber daya manusia melalui kegiatan ekonomi masyarakat menjadi faktor supply wisata. Kajian selanjutnya adalah mengkaji kondisi supply ekologi melalui analisis kesesuaian dan daya dukung kawasan (DDK), sedangkan demand wisata dianalisis menggunakan metode travel cost method

(TCM) dan contingent valuation method (CVM). Untuk supply wisata akan dikaji menggunakan pendekatan secara ekonomi melalui marginal cost analysis.

Hasil yang diperoleh dari analisis tersebut kemudian digunakan sebagai dasar untuk menentukan strategi kebijakan yang optimal dalam pengembangan wisata bahari di kawasan pulau Sembilan. Dari hasil analisis akan menghasilkan beberapa strategi lalu dilanjutkan dengan analisis A'WOT (AHP dan SWOT) untuk mendapatkan formulasi kebijakan yang dapat digunakan untuk mengembangkan pulau Sembilan sebagai kawasan wisata bahari menjadi sumber pendapatan bagi pemerintah dan dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat setempat. Kerangka pikir dan konseptual dapat diilustrasikan pada

Gambar 1.





Gambar 1. Kerangka Pikir dan Konseptual Penelitian.



3.2. Kerangka Operasional Penelitian

Penelitian ini diawali dari hasil penelusuran beberapa literatur dan jurnal ilmiah yang mengkaji beberapa potensi yang terkandung pada wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil sesuai arahan undang-undang No. 27 Tahun 2007 tentang pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil dan data sekunder yang diperoleh dari instansi pemerintah baik pemerintah Kabupaten maupun propinsi.

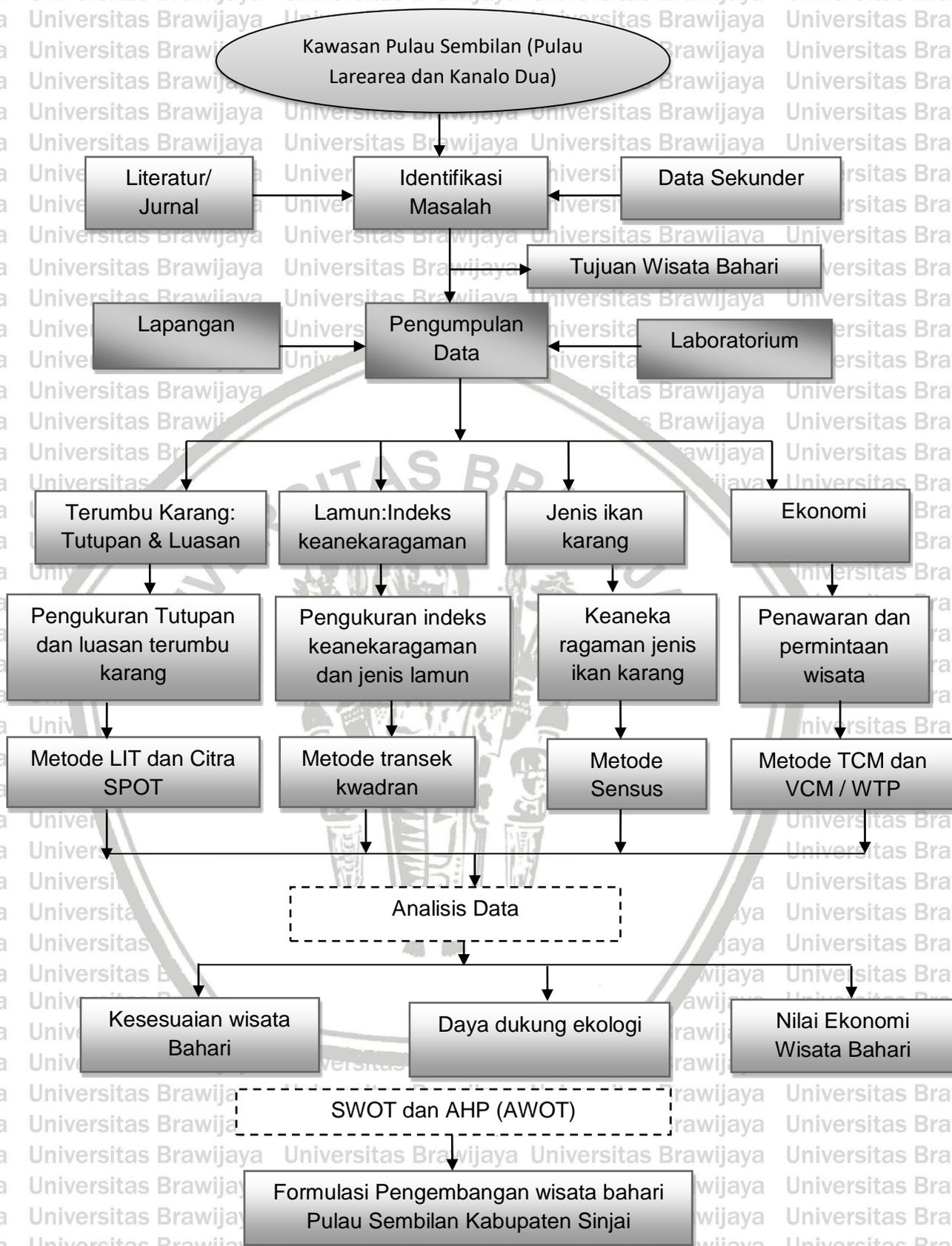
Setelah memperoleh kedua data tersebut diatas maka kami akan melakukan identifikasi masalah-masalah berdasarkan hasil kunjungan (existing) pada gugusan pulau Sembilan yang akan menjadi obyek penelitian, setelah itu kami menetapkan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini.

Untuk menjawab tujuan yang telah ditetapkan maka diperlukan data, baik data lapangan maupun data Laboratorium yang berkaitan dengan tujuan penelitian ini. Data lapangan yang dimaksud adalah data tentang kondisi sumber daya yang ada disekitar gugusan pulau Sembilan khususnya pulau Larearea dan Kanalo Dua yang akan menjadi lokus penelitian. Sumber daya alam yang dimaksud dalam penelitian ini adalah ekosistem terumbu karang, padang lamun dan keaneka ragaman jenis ikan karang yang ada pada kawasan tersebut.

Pengambilan data terumbu karang dilakukan dengan mengukur nilai tutupan karang hidup dengan metode Line Intercept Transek (LIT) dan luasan terumbu karang dengan menggunakan citra SPOT, padang lamun dianalisis dengan metode transek kwadran untuk menentukan indeks keaneka ragaman jenis lamun yang tumbuh, ikan karang dihitung dengan metode sensus untuk menghitung indeks keaneka ragaman ikan pada kawasan pulau Larearea dan Kanalo Dua. Setelah itu dilakukan penilaian kesesuaian pemanfaatan kawasan yaitu wisata bahari dengan fokus snorkling dan selam dengan melakukan pengukuran lapangan begitu pula daya dukung dari kegiatan wisata bahari

dihitung berdasarkan pengamatan lapangan. Penentuan nilai ekonomi dikaji berdasarkan biaya yang dikeluarkan dan jumlah kunjungan wisatawan dengan menggunakan metode TCM (Travel Cost Method). Untuk menganalisis manfaat keberadaan digunakan metode VCM (Valuasi Contingensi Method). Selain data-data tersebut akan diukur juga kualitas air dan kondisi biofisik lingkungan. Untuk menentukan strategi pengembangan wisata bahari maka dilakukan analisis SWOT terhadap kondisi lingkungan dan akan dilanjutkan dengan analisis AHP untuk menentukan formulasi kebijakan yang digunakan untuk melakukan pengembangan wisata bahari di pulau Larearea dan Kanalo Dua pada kawasan pulau Sembilan Kabupaten Sinjai Propinsi Sulawesi Selatan. Kerangka operasional penelitian dapat dilihat pada Gambar 2.

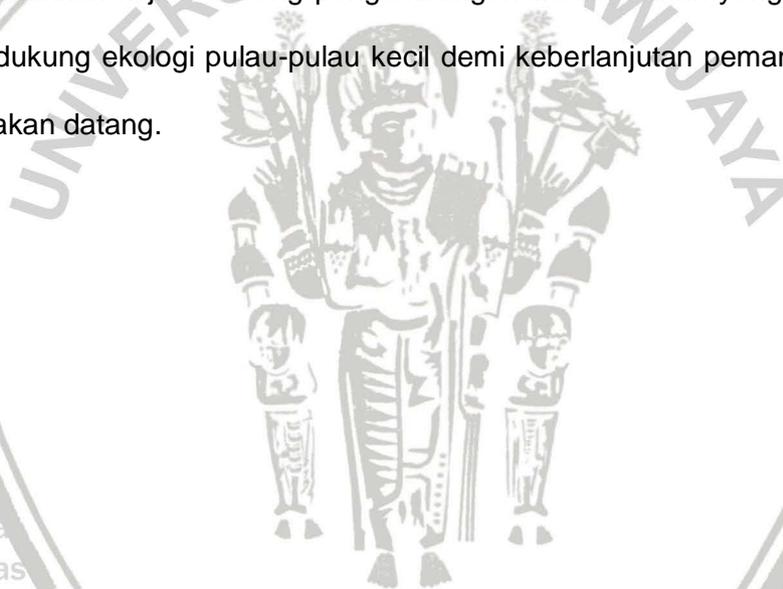




Gambar 2. Kerangka Operasional Penelitian

3.3. Kebaruan Hasil Penelitian

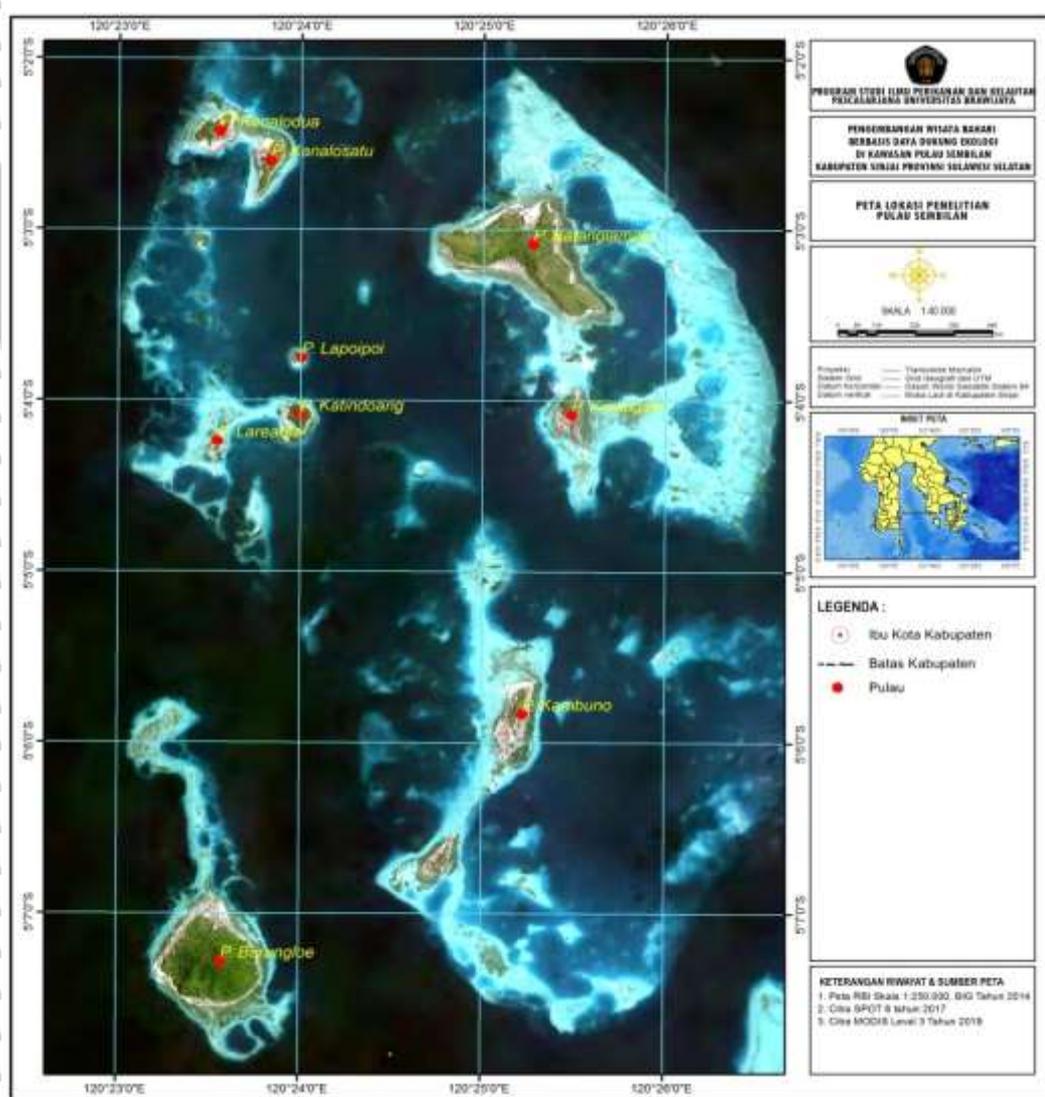
Berdasarkan penelusuran dari hasil penelitian terdahulu tentang pengembangan wisata bahari dan penelusuran literatur tentang pemanfaatan dan pengelolaan pulau-pulau kecil, belum ditemukan adanya penelitian tentang pengembangan wisata bahari yang berbasis daya dukung ekologi, sehingga penelitian merupakan satu-satunya penelitian tentang pengembangan pulau-pulau kecil yang berbasis pada daya dukung ekologinya sekaligus menjadi novelty dari penelitian ini. Karena pulau Sembilan merupakan satu-satunya gugusan kepulauan yang ada di teluk Bone yang menjadi tujuan wisata sehingga membutuhkan kajian tentang pengembangan wisata bahari yang berbasis pada daya dukung ekologi pulau-pulau kecil demi keberlanjutan pemanfaatan dimasa yang akan datang.



BAB IV. METODE PENELITIAN

4.1. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2019 sampai Februari 2020 yang berlokasi pada kawasan Pulau Sembilan di Pulau Larearea dan Kanalo Dua Kabupaten Sinjai, Provinsi Sulawesi Selatan. Secara geografis lokasi penelitian terletak pada posisi antara 5°2' 56" sampai 5°21' 16" Lintang Selatan dan antara 119°56' 30" sampai 120°25' 33" Bujur Timur. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Lokasi Penelitian



4.2. Metode Pengumpulan Data dan Informasi

Informasi yang dikumpulkan dalam penelitian ini terbagi dalam data primer dan sekunder (Tabel 1). Data primer diperoleh melalui pengamatan lapangan dan wawancara langsung. Data yang dicatat adalah lokasi, kondisi sumber daya, keadaan lingkungan, dan kegiatan pemanfaatan di kawasan Pulau Sembilan. Melakukan wawancara untuk mendapatkan keterangan dari responden yang terlibat dalam aktivitas wisata dengan berpedoman pada suatu daftar pertanyaan yang telah disusun.

Untuk mendapatkan data tentang nilai ekonomi dan strategi pengembangan wisata bahari di Pulau Larearea dan Kanalo dua Kawasan Pulau Sembilan diperlukan responden dari Lembaga swadaya masyarakat, pemerhati lingkungan, pemanfaat sumberdaya dan instansi terkait. Jenis dan jumlah responden yang dibutuhkan dalam penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jenis dan Jumlah Responden Yang Dibutuhkan Dalam Penelitian.

No	Jenis Responden	Jumlah
1	Sekretaris Daerah Kabupaten Sinjai.	1 orang
2	Ketua Bappeda Kabupaten Sinjai.	1 orang
3	Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sinjai.	1 orang
4	Kepala Dinas Pariwisata Kabupaten Sinjai.	
5	Kepala Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Sinjai.	1 orang
6	Kepala Dinas Bapedalda Kabupaten Sinjai.	1 orang
7	Ketua Majelis Ulama Indonesia Kabupaten Sinjai.	1 orang
8	WALHI Kabupaten Sinjai.	1 orang



9	LSM terkait Kabupaten Sinjai.	1 orang
10	Wisatawan lokal dan wisatawan mancanegara.	25 orang
11	Kepala kecamatan dan kepala desa pulau Sembilan.	2 orang
12	Pemanfaat sumberdaya pulau Sembilan Kabupaten Sinjai.	10 orang
13	Pimpinan tour & travel Kabupaten Sinjai.	1 orang
14	Pimpinan hotel dan penginapan Kabupaten Sinjai.	2 orang
Jumlah		48 Responden

Data sekunder diperoleh melalui instansi terkait, seperti: Dinas Kelautan dan Perikanan, Dinas Kehutanan, Dinas Pariwisata, Bappeda Kab. Sinjai, LSM, Kantor Desa dan Kantor Kecamatan Pulau Sembilan (dapat dilihat pada Tabel 2).

Tabel 2. Jenis data yang dibutuhkan, metode pengumpulan dan sumber data yang digunakan dalam penelitian.

Komponen Data	Metode Pengumpulan	
	Data	Sumber Data
A. Komponen Biofisik		
1. Komunitas Karang	LIT & Interpretasi Citra	Pengamatan
2. Ikan Karang	Visual Sensus	Pengamatan
3. Kedalaman Perairan	Survei Bathimetri	Pengamatan
4. Morfologi Pantai	Observasi	Observasi
5. Kecepatan Arus	Insitu	Pengukuran
6. Suhu (oC)	Insitu	Pengukuran
7. Kecerahan Perairan	Insitu	Pengukuran
8. Penutupan lahan Pantai	Interpretasi Citra	Olahan data
9. Ketersediaan Air Tawar	Observasi	Observasi
10. Lamun	Observasi	Pengamatan
B. Sosial Ekonomi		
- Kondisi Sosial Ekonomi	Kuisisioner	Kuisisioner



C. Aksesibilitas	Observasi	Observasi
Infrasstruktur transportasi		
D. Kondisi Umum Daerah		
Penelitian		
- Geografis dan administratif		DKP, BPS
- Iklim dan Cuaca		BMKG
- Sarana dan Prasarana		BAPPEDA.
- Demografi dan		BAPPEDA
kependudukan		BPS
- Dokumen Kabupaten		BAPPEDA
E. Peta-Peta Pendukung		
- Rupa Bumi		BAKOSURTANAL
- Bathimetri		DISHIDROS
- Citra satelit Landsat 7ETM+		BIOTROP

4.2.1. Pengambilan Data Biofisik.

Pengambilan data primer biofisik (Komponenen, metode dan sumber data) dapat dilihat pada Tabel 2. Data ekosistem terumbu karang didapatkan dengan cara menentukan lokasi stasiun pengamatan, dalam penelitian ini kami menetapkan 6 stasiun pada dua pulau, stasiun 1, 2, dan 3 ditempatkan pada pulau Larearea dan stasiun 4, 5, dan 6 pada pulau Kanalo Dua. Untuk penentuan stasiun pengamatan ditentukan berdasarkan keterwakilan setiap Pulau yang dapat menggambarkan terumbu karang secara keseluruhan di lokasi pengambilan contoh, misalnya dalam lokasi terdapat daerah yang berpenduduk dan tidak berpenduduk, daerah yang dilindungi dan tidak terlindungi dari hempasan gelombang, penyebaran terumbu karang. Pengambilan contoh dilakukan secara tegak lurus garis pantai pada kedalaman ± 10 meter dengan menggunakan metode Line intercept Transeck (LIT) untuk melihat tutupan karang hidup (Sumadhirharga, 2006). Sedangkan pengambilan data lamun dilakukan dengan metode transek kuadran menggunakan tali yang di tarik dari garis pantai ke arah laut. Pengambilan data ikan karang dilakukan dengan metode sesnsus yaitu mengamati langsung ikan yang terdapat di sekitar terumbu karang yang dilalui garis transek.

4.2.2. Pengambilan Data Ekonomi.

Pengambilan data ekonomi (komponen, metode dan sumber data) dapat dilihat pada Tabel 2. Data ekonomi yang diperlukan untuk pengembangan wisata bahari di kawasan Pulau Sembilan dilakukan dengan cara wawancara, pemberian kuesioner dan pengamatan terhadap fenomena di lapangan. Menurut Sevila at al (1993) dan Gulo (2005), Teknik wawancara yang digunakan tidak terstruktur, merupakan wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap, peneliti berusaha mendapatkan informasi awal tentang berbagai isu atau permasalahan yang ada pada obyek, sehingga peneliti dapat menentukan secara pasti variabel apa yang harus diteliti. .

4.3. Metode Penentuan Responden

Kuisisioner merupakan pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis dengan opsi jawaban yang tersedia kepada responden untuk dijawab (Gulo 2005). Pemberian kuisisioner ini merupakan cara untuk memperoleh data tentang kondisi wisata bahari di Pulau Sembilan.

Teknik penentuan responden dalam rangka menggali data yang dibutuhkan ditentukan dengan teknik cluster sampling, sedang untuk menentukan keterwakilan setiap kelompok responden yang dipilih, maka dilakukan secara sengaja (purposive sampling) setiap kelompok. Purposive sampling artinya responden yang dipilih sesuai dengan ketentuan dan kebutuhan penelitian.

Untuk mendapatkan data yang terkait analisis nilai ekonomi, maka diperlukan responden dari pengunjung wisata (wisatawan lokal dan mancanegara) serta masyarakat setempat. Teknik penentuan jumlah responden dari pengunjung dilakukan dengan menggunakan rumus LTF (Linear Time

Function): $T = t_0 + t_1n$. Jumlah sampel ditentukan berdasarkan waktu yang efektif digunakan untuk melaksanakan penelitian, karena populasi tidak diketahui jumlahnya. Waktu yang digunakan dalam penelitian ini adalah selama 4 hari dalam 1 bulan yaitu pada hari minggu, karena hari minggu merupakan hari yang biasanya ramai pengunjung (merupakan hari libur/akhir pekan). Sedangkan waktu yang digunakan untuk mengambil data dalam sehari diperkirakan 5 jam, karena waktu tersebut adalah waktu yang efektif untuk mengumpulkan data sedangkan waktu pengisian kuesioner diperkirakan 20 menit dengan demikian maka jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah dengan rumus berikut;

$$T = t_0 + t_1n \text{ atau } n = (T - t_0)/t_1$$

Dimana,

T = Waktu penelitian (4 hari)

t_0 = Periode waktu harian (jam)

t_1 = Waktu pengisian Kuesioner (20 menit)

n = Jumlah responden.

Berdasarkan rumus tersebut diatas, maka jumlah responden yang diambil untuk wisatawan berjumlah 25 responden (dapat dilihat pada Tabel 1) yang di ambil secara insidental (quated accidental sampling) pada individu secara kebetulan dijumpai atau yang dapat dijumpai pada saat berwisata.

Untuk pengambilan data SWOT dan AHP di butuhkan responden yang memiliki keahlian khusus (pakar) dan responden yang merupakan tokoh kunci (key person) yang dianggap mempunyai kemampuan dan mengerti permasalahan yang terkait dengan pengembangan wisata bahari di kawasan pulau Sembilan.

4.4. Analisis Data

4.4.1. Kondisi Sumber daya Alam

Analisis ini dilakukan untuk mengidentifikasi potensi dan kondisi sumber daya alam di lokasi penelitian, sehingga data yang dianalisis adalah data primer, meliputi:

- 1) Persentase tutupan karang adalah persentase tutupan jenis karang hidup pada suatu area tertentu. Semakin tinggi persentase tutupan karang hidup, maka kondisi terumbu karang semakin baik. Persentase tutupan karang dihitung berdasarkan persamaan (Yulianda, 2007), English et al. (1994), dan K.E. Kohler, S.M. Gill, (2006) yaitu:

$$N = \sum (li/L) \times 100 \%$$

Keterangan: N = Persentase tutupan karang hidup (life form)

li = Panjang transek yang melalui life form ke-i

L = Panjang transek garis

Bachtiar (2001) menyatakan bahwa persentase penutupan terumbu karang dapat dibagi menjadi lima kategori, yaitu :

Tabel 3. Persentase kategori kondisi terumbu karang.

1	Sangat jelek	0 - 10 %	
2	Jelek	11 - 30 %	
3	Sedang	31 - 50 %	
4	Baik	51 - 75 %	
5	Sangat Baik	76 - 100 %	

2) Analisis Luasan Terumbu Karang

Analisis luasan teumbu karang dilakukan berdasarkan pada peta citra landsat dan SPOT. Data yang ingin diidentifikasi adalah luasan terumbu karang yang berguna untuk membandingkan antara luasan karang hdup dan yang mati dalam suatu kawasan.

3) Analisis Keanekaragaman Jenis Ikan Karang

Analisis keanekaragaman jenis ikan karang yang diamati pada masing-masing stasiun penelitian dihitung nilai indeks keragaman Shannon (Shannon diversity index = H') (Zar in English et al. 1997) sebagai berikut :

$$H' = \sum_{i=1}^n \frac{n_i}{N} \times \text{Log } n_i/N$$

Dimana : H' = Indeks Keanekaragaman Jenis
 N = frekuensi kehadiran semua jenis
 Ni = frekuensi kehadiran jenis i

4) Analisis komposisi, dan distribusi makroalga (lamun) di Pulau Sembilan, dihitung berdasarkan besaran dari kepadatan, kepadatan relatif, frekuensi, dan frekuensi relatif dengan rumus menurut Soegianto (1994), yaitu:

Kepadatan (D) : $D_i = n_i/A$ (01)

Kepadatan Relatif (RD) : $RD_i = n_i/\sum n \times 100\%$ (02)

Frekuensi (F) : $F = J_i/K$ (03)

Frekuensi Relatif (RF) : $RF_i = F_i/\sum F \times 100\%$ (04)

dimana :
 ni : jumlah total individu untuk spesies i (individu),
 A : luas total habitat yang disampling (m2)
 Σn : jumlah total individu dari semua spesies (individu),
 Ji : jumlah kuadran dimana spesies i terdapat,



K : jumlah total kuadran yang didapat,

ΣF : jumlah frekuensi semua spesies.

4.4.2. Analisis Kesesuaian dan Daya Dukung Ekologi

4.4.2.1. Kesesuaian Pemanfaatan

Pada dasarnya suatu kegiatan pemanfaatan yang akan dikembangkan hendaknya disesuaikan dengan potensi sumber daya dan peruntukannya. Oleh karena itu, analisis kesesuaian yang dimaksud disini adalah analisis kesesuaian dari potensi sumber daya dan lingkungannya untuk dikembangkan sebagai obyek wisata bahari. Untuk itu, rumus yang digunakan untuk menganalisis kesesuaian wisata bahari ini mengacu pada Hutabarat et al. (2009), adalah sebagai berikut:

$$IKW = \sum [Ni/Nmaks] \times 100 \dots\dots\dots (05)$$

dimana :

- IKW = indeks kesesuaian wisata
- Ni = nilai parameter ke-i (bobot x skor)
- Nmaks = nilai maksimum dari suatu kategori wisata

Penentuan kesesuaian, diperoleh melalui bantuan matriks kesesuaian yang disusun berdasarkan acuan kriteria kesesuaian setiap peruntukkan.

Kesesuaian kawasan dilihat dari tingkat persentase kesesuaian yang diperoleh melalui penjumlahan nilai dari seluruh parameter. Matriks kesesuaian wisata tersebut secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 4. Matriks kesesuaian untuk wisata selam

No	Parameter	Bobot	Standar Parameter	Skor
1	Tutupan karang hidup (%)	3	> 75	3
			> 50 - 75	2
			25 - 50	1
			< 25	0



2	Kecerahan perairan (%)	3	100	3
			80 - < 100	2
			20 - < 50	1
			< 20	0
3	Jumlah jenis life form	2	> 12	3
			< 7 - 12	2
			4 - 7	1
			< 4	0
4	Jumlah jenis ikan karang	2	> 100	3
			50 - 100	2
			20 - < 50	1
			< 20	0
5	Kedalaman terumbu karang (m)	2	6 - 15	3
			> 15 - 20 atau 3 - 5	2
			> 20 - 30	1
			> 30 atau < 3	0
6	Kecepatan arus (cm/det)	1	0 - 15	3
			> 15 - 30	2
			> 30 - 50	1
			> 50	0

Sumber: Davis dan Tisdell (1995); Davis dan Tisdell (1996); deVantier dan Turak (2004); DKP (2003); Hutabarat et al. (2009)

Keterangan:

Nilai maksimum = 39

S1 = Sangat sesuai, dengan nilai IKW 80 – 100 %

S2 = Cukup sesuai, dengan nilai IKW 60 - < 80 %

S3 = Sesuai bersyarat, dengan nilai IKW 45 - < 60 %

S4 = Tidak sesuai, dengan nilai IKW < 45 %

Tabel 5. Matriks kesesuaian untuk wisata snorkeling

No	Parameter	Bobot	Standar Parameter	Skor
1	Tutupan karang hidup (%)	3	> 75	3
			> 50 - 75	2

			25 - 50	1
			< 25	0
2	Kecerahan perairan (%)	3	100	3
			80 - < 100	2
			20 - < 50	1
			< 20	0
3	Jumlah jenis life form	2	> 12	3
			< 7 - 12	2
			4 - 7	1
			< 4	0
4	Jumlah jenis ikan karang	2	> 100	3
			50 - 100	2
			20 - < 50	1
			< 20	0
5	Kedalaman terumbu karang (m)	2	6 - 15	3
			> 15 - 20 atau	2
			3 - 5	1
			> 20 - 30	1
			> 30 atau < 3	0
6	Lebar hamparan datar karang (m)	2	> 500	3
			> 100 - 500	2
			20 - 100	1
			< 20	0
7	Kecepatan arus (cm/det)	1	0 - 15	3
			> 15 - 30	2
			> 30 - 50	1
			> 50	0

Sumber: Davis dan Tisdell (1995); Davis dan Tisdell (1996); deVantier dan Turak (2004); DKP (2003); Hutabarat et al. (2009)

Keterangan:

Nilai maksimum = 45

S1 = Sangat sesuai, dengan nilai IKW 80 - 100

S2 = Cukup sesuai, dengan nilai IKW 60 - < 80

S3 = Sesuai bersyarat, dengan nilai IKW 45 - < 60

S4 = Tidak sesuai, dengan nilai IKW < 45

4.4.2.2. Daya Dukung Ekologi

Analisis daya dukung ekologi dimaksudkan untuk menganalisis tingkat maksimum penggunaan suatu ekosistem, berupa jumlah atau kegiatan yang diakomodasikan di dalamnya, sebelum terjadi suatu penurunan kualitas ekologis.

Daya dukung ekologi yang digunakan dengan pendekatan daya dukung kawasan (DDK), yaitu: jumlah maksimum pengunjung secara fisik dapat ditampung di kawasan yang disediakan pada waktu tertentu tanpa menimbulkan gangguan pada alam dan manusia. Perhitungan untuk analisis daya dukung kawasan ini, mengacu rumus Hutabarat et al. (2009) sebagai berikut:

$$DDK = K \times Lp/Lt \times Wt/Wp \dots\dots\dots (06)$$

dimana :

- DDK = daya dukung kawasan (orang),
- K = kapasitas pengunjung per satuan unit area (orang),
- Lp = luas area yang dapat dimanfaatkan (m²),
- Lt = unit area untuk kategori tertentu (m dan m²),
- Wt = waktu yang disediakan oleh kawasan untuk kegiatan wisata dalam 1 hari (jam),
- Wp = waktu yang dihabiskan oleh pengunjung untuk setiap kegiatan (jam).

Kapasitas pengunjung ditentukan oleh kondisi sumber daya dan jenis kegiatan yang akan dikembangkan. Luas suatu area yang dapat digunakan oleh pengunjung mempertimbangkan kemampuan alam mentolerir pengunjung sehingga keasliannya terjaga.

Setiap melakukan kegiatan wisata, setiap pengunjung akan memerlukan ruang gerak yang cukup luas untuk melakukan aktivitas wisata, sehingga perlu



adanya prediksi waktu yang dibutuhkan untuk setiap kegiatan wisata. Nilai maksimum (K) per satuan unit area dan (Lt) untuk setiap kategori wisata bahari serta waktu yang dibutuhkan untuk setiap kegiatan wisata Tabel 5 dan Tabel 6.

Tabel 6. Kebutuhan luas area untuk berbagai kegiatan wisata

Jenis Kegiatan	K (Σ pengunjung)	Unit Area (Lt)	Keterangan
Selam	2	1000 m ²	Setiap 2 orang dalam 100 x 10 m
Snorkeling	1	250 m ²	Setiap 1 orang dalam 50 x 5 m

Sumber: Hutabarat et al. (2009)

Tabel 7. Kebutuhan waktu untuk berbagai kegiatan wisata

Jenis Kegiatan	Waktu yang dibutuhkan Wp-(jam)	Total waktu 1 hari Wt-(jam)
Selam	2	8
Snorkeling	3	6

Sumber: Hutabarat et al. (2009)

Karena adanya ketentuan PP No. 18 tahun 1994 tentang pengusahaan pariwisata alam di zona pemanfaatan taman nasional dan taman wisata alam yaitu 10 % dari luas zona pemanfaatan maka formulasi daya dukung kawasan untuk pemanfaatan wisata dibatasi dengan rumus:

$$DDW = 0.1 \times DDK \dots\dots\dots (07)$$

dimana :

DDW = daya dukung wisata (orang);

DDK = daya dukung kawasan (orang)



4.4.3. Analisis Nilai Ekonomi wisata Bahari

Untuk menganalisis nilai ekonomi dari wisata bahari di kawasan pulau Sembilan Kabupaten Sinjai digunakan dua metode pendekatan yaitu metode penawaran (supply) dan permintaan (demand) wisata bahari dilanjutkan dengan perhitungan Consumer Surplus atau metode TCM.

4.4.3.1. Analisis Penawaran wisata Bahari

Penawaran (supply) wisata bahari pada dasarnya merupakan gambaran dari kuantitas dan kualitas dari jasa yang dapat ditawarkan oleh produsen atau pihak pengelola wisata bahari pada tingkat harga tertentu. Keinginan pengelola kegiatan wisata bahari menawarkan atraksi wisata pada berbagai tingkat harga, ditentukan oleh beberapa faktor seperti: biaya investasi; biaya operasional; jumlah tenaga kerja dan tingkat teknologi yang digunakan (Sukirno, 2002).

Secara khusus suatu penawaran melukiskan jumlah maksimum yang siap disediakan pada setiap kemungkinan harga dalam jangka waktu tertentu (Bellante dan Jackson, 1990). Laju pertumbuhan penawaran wisata akan bergantung dari biaya dan jumlah yang ditawarkan, sehingga untuk menduga laju penawaran wisata bahari diturunkan dari fungsi biaya, khususnya biaya jangka pendek. Beberapa atribut yang mempengaruhi laju penawaran dapat diperoleh melalui analisis regresi linear berganda dengan menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS dan Mapple 17.

Peubah yang dimasukkan dalam fungsi ini adalah biaya operasional (BO) dan biaya investasi (BI) sebagai peubah bebas sedangkan peubah tidak bebasnya adalah jumlah wisatawan yang dilayani oleh setiap operator wisata pada semua produk wisata yang disuguhkan (Q), sehingga fungsi penawaran produk wisatanya adalah:

$$\ln Q = \beta_0 + \beta_1 \ln BO + \beta_2 \ln BI \dots \dots \dots (08)$$

dimana :

Q = jumlah wisatawan yang dilayani (orang),

BO = biaya operasional (rupiah/dolar),

BI = biaya investasi (rupiah/dolar).

Setelah model penawaran terbentuk, selanjutnya dilakukan pengujian dengan uji F dan uji t pada taraf signifikan 95 % agar model yang dihasilkan valid dan dapat dipertanggungjawabkan.

4.4.3.2. Analisis Permintaan wisata Bahari

Permintaan (demand) umumnya diartikan jumlah dari suatu barang atau jasa yang dapat dibeli oleh konsumen pada berbagai kemungkinan harga, dalam jangka waktu tertentu dengan anggapan hal-hal lain tetap sama. Dalam wisata, permintaan umumnya diapresiasi dalam bentuk tingkat kunjungan yang dilakukan pada berbagai tingkat biaya perjalanan (Sukirno, 2002). Untuk itu, dalam penelitian ini estimasi nilai atau laju permintaan dianalisis dengan menggunakan metode biaya perjalanan (Travel Cost Method). Biaya perjalanan adalah metode valuasi ekonomi yang digunakan untuk menilai daerah tujuan wisata. Dengan teknik survei responden yang mengunjungi daerah wisata bahari dengan menanyakan biaya perjalanan serta atribut responden. Biaya perjalanan adalah jumlah total pengeluaran yang dikeluarkan untuk kegiatan wisata yaitu terdiri dari biaya transportasi pulang pergi, biaya masuk kawasan, biaya makan dan penginapan (Harahap, 2016). Dengan bantuan perangkat lunak MS. Excel 2003 dan Mapple 9.5. Prinsip yang mendasari adalah bahwa biaya yang dikeluarkan untuk berwisata ke suatu area dianggap sebagai 'harga' akses area tersebut. Oleh karena itu, analisis biaya perjalanan yang digunakan di sini adalah Zonal Travel Cost Analysis. Tahapan dalam metode ini adalah:

- 1) Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kunjungan ke lokasi wisata, seperti lokasi wisata alternatif, faktor demografi, dan profil wisatawan;

- 2) Merancang survei, untuk mengumpulkan data tentang biaya perjalanan dan informasi lain dari pengunjung yang mempengaruhi permintaan;
- 3) Melakukan survei, mengumpulkan data dari sampel yang mewakili populasi pengunjung lokasi;
- 4) Menentukan jumlah kunjungan tahun analisis (JKT) berdasarkan data yang ada di pengelola;
- 5) Menentukan derived demand kunjungan wisata;

Derived demand diperoleh dengan melakukan regresi pada peubah yang dinilai berpengaruh terhadap jumlah kunjungan. Peubah bebasnya yaitu biaya perjalanan (TC), pendapatan (I), jarak (D), kondisi dan potensi SDA (CE), dan harga wisata (P), sehingga fungsi permintaan atas kunjungan wisata untuk model ini adalah sebagai berikut :

$$\ln Q = \beta_0 + \beta_1 \ln TC + \beta_2 \ln I + \beta_3 \ln D + \beta_4 \ln CE + \beta_5 \ln P \dots\dots(09)$$

dimana :

- Q = jumlah kunjungan (orang),
- TC = biaya perjalanan (rupiah/dolar),
- I = pendapatan (rupiah/dolar),
- D = jarak asal wisatawan (km),
- CE = potensi kondisi ekosistem,
- P = harga wisata

- 6) Melakukan validasi model yang didapatkan dengan pengujian statistik melalui uji F dan uji t.

4.4.4. Analisis Nilai Keberadaan Wisata

Dalam kegiatan wisata, setiap pengunjung pada dasarnya memiliki berbagai penilaian terhadap suatu sumber daya alam yang dimanfaatkan sebagai obyek wisata. Untuk mengetahui seberapa besar nilai atau manfaat

keberadaan obyek wisata tersebut, maka dapat dihitung dengan menggunakan metode valuasi kontingensi (CVM). Metode ini dianalisis berdasarkan keinginan membayar (willingness to pay) terhadap barang dan jasa yang dihasilkan oleh sumber daya alam. Responden yang diambil adalah yang bersentuhan langsung dengan keberadaan sumberdaya tersebut yaitu responden dari masyarakat pemanfaat sumberdaya, pemerhati lingkungan, instansi terkait dan pihak pemerintah sebagai pengambil kebijakan pengembangan wisata. Secara operasional, pendekatan CVM dilakukan dalam lima tahap, yaitu:

- 1) Membuat hipotesis pasar berupa kuesioner mengenai ekosistem terumbu karang dan mangrove, manfaat dan perkiraan luasan yang berkualitas baik. Kuesioner ini diberikan kepada wisatawan yang dipandu proses pengisiannya.
- 2) Mendapatkan nilai lelang yang dilakukan dengan mewawancarai langsung responden dengan kuesioner untuk mendapatkan nilai WTP responden. Nilai lelang ini didapatkan dengan teknik:
 - (1) Pertanyaan pilihan berganda, yaitu memuat beberapa nilai pilihan untuk satuan luasan terumbu karang dan mangrove yang lebih baik.
 - (2) Pertanyaan referendum, yaitu responden diberikan satu nilai dalam rupiah untuk satu luasan terumbu dan mangrove, lalu diberikan pilihan setuju atau tidak.
- 3) Menghitung rata-rata WTP berdasarkan nilai rata-rata (mean) atau nilai tengah (median).
- 4) Meregresikan nilai WTP untuk menduga hubungan antara WTP dengan karakteristik responden yang mencerminkan tingkat penghargaan wisatawan terhadap sumber daya yang selama ini dimanfaatkannya.

Pada penelitian ini dianalisis menggunakan bantuan perangkat lunak

MS. Excel 2003 (SPSS) dengan formula:

$$\text{Ln WTP} = \beta_0 + \beta_1 \text{ LnI} + \beta_2 \text{ LnE} + \beta_4 \text{ Ln AE} \dots \dots \dots (12)$$

dimana,

WTP = keinginan membayar pengguna terhadap suatu sumber daya;

I = pendapatan (rupiah/dolar);

E = pendidikan;

AE = ketertarikan terhadap ekosistem.

5) Melakukan validasi model yang didapatkan dengan pengujian statistik melalui uji F dan uji t.

6) Mengagregatkan hasil WTP rata-rata individu ke dalam WTP populasi dengan menggunakan formula menurut Adrianto (2006):

$$\text{TB} = \text{WTP}_i \times P \dots \dots \dots (13)$$

dimana,

TB = total benefit (rupiah/dolar);

WTP_i = nilai WTP per individu (rupiah/dolar);

P = total populasi pada tahun ke-t yang relevan dengan analisis valuasi ekonomi sumber daya (orang).

4.4.5. Analisis kebijakan Pengembangan wisata Bahari

Analisis kebijakan pengembangan wisata bahari di kawasan pulau Sembilan dilakukan dengan pendekatan AWOT yang merupakan gabungan dari analisis SWOT dan AHP dengan menggunakan software *expert choice 2000* dan *Citerium Decision Making Plus* versi 3.0. Analisis SWOT dimaksudkan untuk mengidentifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi kebijakan dengan memaksimalkan kekuatan (strength) dan peluang (opportunities), namun meminimalkan kelemahan (weaknesses) dan ancaman (threats) yang ada atau yang mungkin ada dalam pengembangan wisata bahari di kawasan Pulau Sembilan. Penentuan strategi yang terbaik, dilakukan dengan



cara pembobotan antara 0 – 1,0 dengan memberikan rating untuk masing-masing unsur SWOT dengan skala 1 sampai 4. Nilai 0 berarti tidak penting, dan nilai 1,0 berarti sangat penting. Selanjutnya bobot dan rating dikalikan untuk mendapatkan skor. Selanjutnya unsur-unsur SWOT dihubungkan keterkaitannya dalam bentuk matriks guna memperoleh beberapa alternatif strategi kebijakan pengembangan wisata bahari.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis SWOT ini adalah:

1) Tahap pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data merupakan kegiatan pengklasifikasian dan pra analisis. Pada tahap data dibedakan menjadi dua yaitu; data eksternal dan data internal. Data eksternal berasal dari lingkungan luar (peluang dan ancaman), sedangkan data internal berasal dari dalam (kekuatan dan kelemahan) yang ada dalam pulau Larearea kawasan pulau Sembilan.

Matriks strategic Faktor eksternal (Tabel 7) disusun dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Pada kolom 1 disusun peluang-peluang dan ancaman-ancaman
- Pada kolom 2 diberi bobot terhadap masing-masing faktor, mulai 1,0 (sangat penting), sampai dengan 0.0 (tidak penting). Jumlah bobot untuk semua faktor peluang dan ancaman adalah 1.
- Pada kolom 3 diberi skala rating mulai dari nilai 4 (outstanding) sampai dengan 1 (poor) berdasarkan pengaruh faktor tersebut terhadap kondisi pemanfaatan lahan tertentu. Pemberian nilai rating untuk peluang bersifat positif (4=sangat besar, 3= besar, 2= sedang dan 1= kecil) sebaliknya tantangan bersifat negatif (4= kecil, 3= sedang, 2= besar dan 1= sangat besar).
- Pada kolom 4 diisi nilai hasil perkalian antara bobot dan rating untuk satu faktor yang sama. Nilai tersebut merupakan skor pada faktor tersebut.

Selanjutnya menjumlahkan skor pembobotan pada kolom 4. Nilai tersebut menunjukkan bagaimana sistem bereaksi terhadap faktor-faktor strategi eksternal.

Tabel 8. Eksternal Strategic Factor Analysis Summery (EFAS).

Faktor-faktor Strategi Eksternal	Bobot	Rating	Skor
1	2	3	4
Peluang:			
O1		4	
O2		3	
O3		2	
.....		1	
Ancaman:			
T1		4	
T2		3	
T3		2	
.....		1	
Total	1	-	

Matriks strategic Faktor Internal (Tabel 8) disusun dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Pada kolom 1 disusun kekuatan-kekuatan dan kelemahan-kelemahan.
- Pada kolom 2 diberi bobot terhadap masing-masing faktor, mulai 1,0 (sangat penting), sampai dengan 0.0 (tidak penting). Jumlah bobot untuk semua faktor kekuatan dan kelemahan adalah 1.
- Pada kolom 3 diberi skala rating mulai dari nilai 4 (outstanding) sampai dengan 1 (poor) berdasarkan pengaruh faktor tersebut terhadap kondisi pemanfaatan lahan tertentu. Pemberian nilai rating untuk kekuatan bersifat positif (4=sangat besar, 3= besar, 2= sedang dan 1= kecil) sebaliknya kelemahan bersifat negatif (4= kecil, 3= sedang, 2= besar dan 1= sangat besar).

Pada kolom 4 diisi nilai hasil perkalian antara bobot dan rating untuk satu faktor yang sama. Nilai tersebut merupakan skor pada faktor tersebut.

Selanjutnya menjumlahkan skor pembobotan pada kolom 4. Nilai tersebut menunjukkan bagaimana sistem bereaksi terhadap faktor-faktor strategi internalnya.

Tabel 9. Internal Strategic Factor Analysis Summary (IFAS).

Faktor-faktor Strategi Internal	Bobot	Rating	Skor
1	2	3	4
Kekuatan:			
S1		4	
S2		3	
S3		2	
.....		1	
Kelemahan:			
W1		4	
W2		3	
W3		2	
.....		1	
Total	1	-	

2). Tahap Analisis

Berdasarkan Tabel 9 diperoleh 4 (empat) dasar dalam penentuan strategi, yaitu :

- 1) Strategi SO, dipakai untuk memanfaatkan kekuatan untuk meraih peluang yang tersedia dalam lingkungan eksternal (strategi agresif);
- 2) Strategi WO, bertujuan untuk memperbaiki kelemahan internal untuk meraih peluang dari lingkungan eksternal (strategi turn around);
- 3) Strategi ST, digunakan untuk memanfaatkan kekuatan untuk memperkecil ancaman yang datang dari luar (strategi diversifikasi);



- 4) Strategi WT, digunakan untuk mengurangi kelemahan dan mengatasi ancaman eksternal (strategi defensif).

Tabel 10. Matriks SWOT dalam analisis penentuan strategi pengembangan wisata bahari kawasan Pulau Sembilan.

FAKTOR INTERNAL FAKTOR EKSTERNAL	Strengths (Kekuatan)	Weaknesses (Kelemahan)
Opportunities (Peluang)	STRATEGI SO1 SO2 SO3	STRATEGI WO1 WO2 WO
Threats (Ancaman)	STRATEGI ST1 ST2 ST3	STRATEGI WT1 WT2 WT3

Setelah dilakukan penyusunan faktor-faktor strategi dan program, kemudian dilakukan analisis AHP (analytic hirarchy process). Dalam analisis AHP juga digunakan AHP partisipatif, yaitu respondennya adalah seluruh stakeholder yang terlibat dalam perencanaan tersebut (Saaty, 1993).

Analisis AHP digunakan untuk menentukan prioritas kebijakan pengembangan wisata bahari di kawasan pulau Sembilan yang paling menguntungkan. Tujuan analisis adalah untuk membantu para pengambil keputusan untuk menentukan kebijakan yang akan diambil dengan menetapkan prioritas dan membuat keputusan yang terbaik. Penentuan prioritas kebijakan dilakukan dengan menyusun komponen-komponen masalah ke dalam sebuah hierarki, lalu diberikan nilai dalam bentuk angka kepada setiap bagian yang menunjukkan penilaian terhadap pentingnya setiap bagian tersebut. Penilaian tingkat kepentingan setiap kebijakan disintesis melalui penggunaan eigen vector guna menentukan variabel mana yang mempunyai prioritas tertinggi (Budiharsono, 2001).



Suryadi dan Ramdhani (1998), langkah-langkah yang dilakukan dalam menganalisis data dengan metode AHP antara lain:

1. Mengidentifikasi masalah dan menentukan solusi yang diinginkan.
2. Membuat struktur yang hirarki yang diawali dengan tujuan umum, dilanjutkan dengan sub tujuan, kriteria dan kemungkinan alternatif-alternatif pada tingkatan kriteria yang paling bawah.
3. Membuat matriks perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap masing-masing tujuan atau kriteria yang setingkat di atasnya. Perbandingan didasarkan judgement dari pengambil keputusan dengan menilai tingkat kepentingan suatu elemen dibandingkan elemen lainnya.
4. Melakukan perbandingan berpasangan sehingga diperoleh judgement seluruhnya sebanyak $n \times [(n-1)/2]$ buah, dengan n adalah banyaknya elemen yang dibandingkan.
5. Menghitung nilai eigen dan menguji konsistennya, jika tidak konsisten maka pengambilan data diulangi.
6. Mengulangi langkah 3, 4 dan 5 untuk seluruh tingkat hierarki.
7. Menghitung vektor eigen dari setiap matriks perbandingan berpasangan. Nilai vektor eigen merupakan bobot setiap elemen. Langkah ini untuk mensintesis judgement dalam penentuan prioritas elemen-elemen pada tingkat hierarki terendah sampai pencapaian tujuan.
8. Memeriksa konsistensi hierarki. Jika nilainya lebih dari 10%, maka penilaian data judgement harus diperbaiki.

AHP (Analytic Hierarchy Process) atau Proses Hirarki Analisis adalah sebuah tools dalam pengambilan keputusan secara bertingkat/level/hirarki, dengan pendekatan perbandingan berpasangan (Pairwise Comparisons). AHP adalah penyederhanaan sebuah persoalan kompleks yang tidak terstruktur,

strategic dan dinamic menjadi bagian-bagiannya, serta menata dalam suatu hirarki (Marimin, 2008).

AHP bertujuan untuk menentukan pilihan terbaik (the main priority) dari beberapa alternatif yang dapat diambil. Kelebihan AHP adalah dapat memberikan kerangka yang komprehensif dan rasional dalam menstrukturkan permasalahan pengambilan keputusan.

Prinsip AHP :

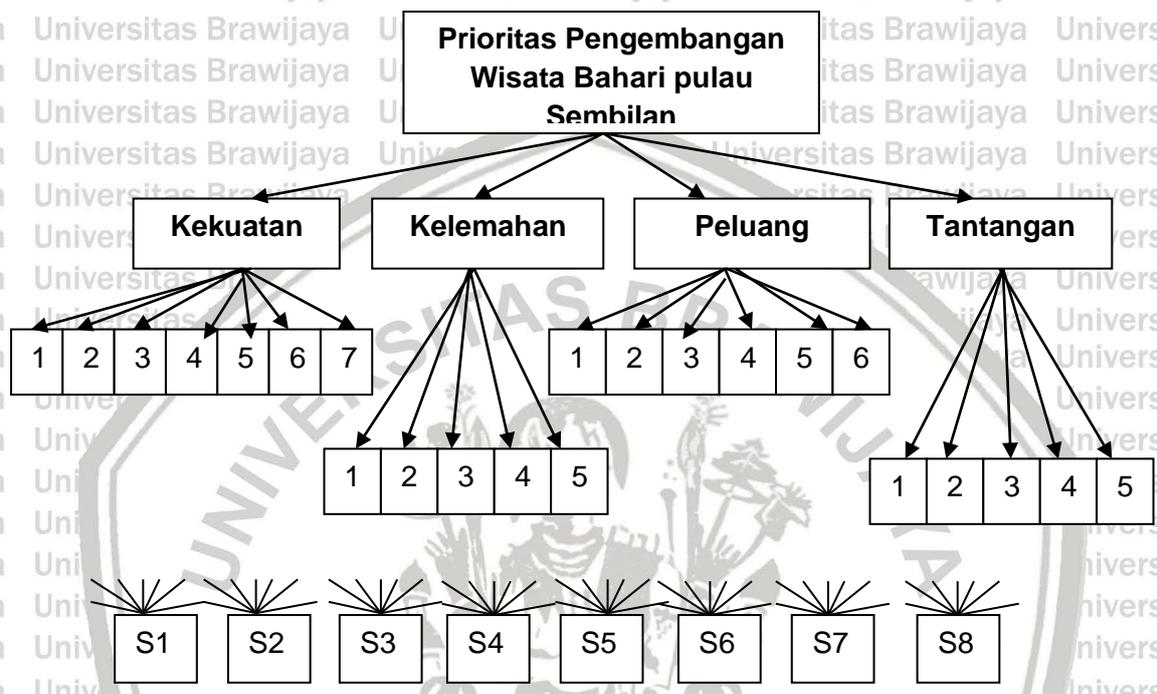
- Pengambilan keputusan secara bertingkat/level/hirarki
- Perbandingan berpasangan (pairwise comparison)
- Penilaian setiap variabel menggunakan skala Saaty
- Sistem Pengambilan Keputusan Berbasis Pakar/Ahli
- Agregasi nilai rata-rata dari responden menggunakan Geometrik Mean
- Validasi hasil didasarkan pada Konsistensi jawaban setiap responden (nilai CR) tidak boleh lebih dari 10%.
- Setiap pertanyaan dibuat Matriks Perbandingan Berpasangan
- Skala penilaian mengacu pada Skala Saaty (1-9)
- Gunakan formula $N = n(n-1)/2$ x level atas dlm menentukan jumlah pertanyaan

Steps of AHP (Langkah-langkah dalam penyusunan AHP)

- Menentukan tujuan (goal/objective/focus)
- Menentukan kriteria (criteria)
- Menentukan alternatif (alternatives)
- Menyusun hirarki berdasarkan goal-criteria-alternatives
- Menyusun daftar pertanyaan (kuesioner) dengan total pertanyaan setiap

levelnya adalah $N = n(n-1)/2 * \text{Level Atas}$

- Memberikan penilaian dengan metode "Pairwise Comparisons" dengan mengacu pada Skala Saaty (1-9)
- Menyusun matriks data penilaian dari responden dan menghitung nilai rata-ratanya (Geometric Mean).



Gambar 4. Struktur Hirarki dan Perioritas Pengembangan Wisata Bahari Pulau Larearea Kawasan Pulau Sembilan

Keterangan:

Kekuatan 1,2,3,4,5,6,dan 7 adalah hasil identifikasi dari berbagai faktor yang menjadi kekuatan

Kelemahan 1,2,3,4 dan 5 adalah hasil identifikasi dari berbagai faktor yang menjadi kelemahan.

Peluang 1,2,3,4,5 dan 6 adalah hasil identifikasi dari berbagai faktor yang menjadi peluang.

Tantangan 1,2,3,4 dan 5 adalah hasil identifikasi dari berbagai faktor yang menjadi ancaman.

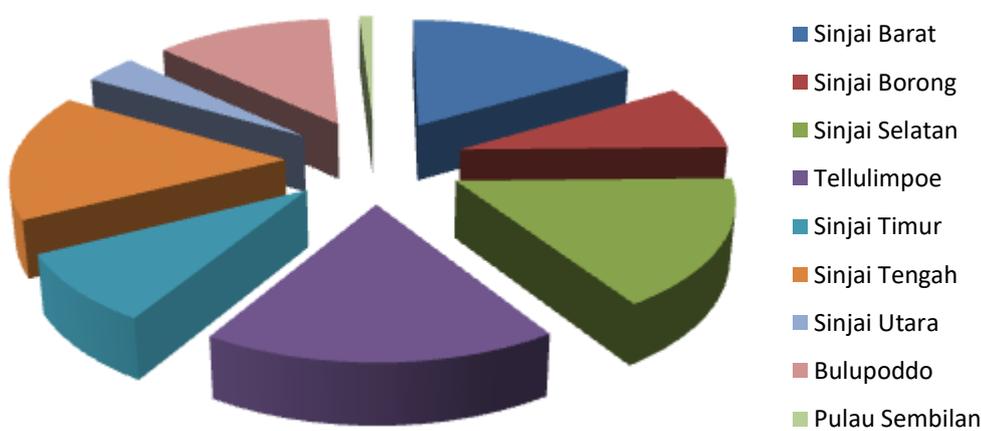
S1,2,3,4,5,6,7 dan 8 adalah urutan strategi yang diperoleh untuk melakukan pengembangan wisata yang dilahirkan dari analisis SWOT dan AHP.



BAB V. GAMBARAN UMUM WILAYAH PENELITIAN

5.1. Letak Geografis dan Administasi

Kabupaten Sinjai merupakan salah satu kabupaten yang berada dalam wilayah administrasi Provinsi Sulawesi Selatan. Kabupaten ini berada di bagian timur Provinsi Sulawesi Selatan dan berbatasan langsung dengan Kabupaten Bone (bagian utara), Kabupaten Bulukumba (bagian selatan), Kabupaten Gowa (bagian barat) dan Teluk Bone (bagian timur). Secara geografis, berada pada posisi 5°19'50" - 5°36'47" Lintang Selatan dan 119°48'30" - 120°10'00" Bujur Timur. Wilayah administrasi Kabupaten Sinjai terdiri dari 2 daerah utama yaitu daratan yang menyatu dengan Pulau Sulawesi dan daerah kepulauan. Terbagi kedalam 9 kecamatan, 13 kelurahan dan 67 desa. Persentase perbandingan luasan wilayah untuk setiap kecamatan di wilayah Kabupaten Sinjai dapat dilihat pada Gambar 5 berikut.



Gambar 5. Perbandingan Luas Setiap Kecamatan di Wilayah Kabupaten Sinjai.



Gambar 6. Peta Administrasi Kabupaten Sinjai

Secara administrasi kawasan Pulau Sembilan termasuk dalam wilayah pemerintahan Kecamatan Pulau Sembilan Kabupaten Sinjai Provinsi Sulawesi

Selatan dengan batas-batas wilayahnya sebagai berikut:

- Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Bone,
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Bulukumba,
- Sebelah Barat berbatasan dengan Daratan Kabupaten Sinjai dan Bone,
- Sebelah Timur berbatasan dengan Teluk Bone.

Kecamatan Pulau Sembilan memiliki wilayah seluas 84,4 ha yang merupakan salah satu gugusan pulau-pulau kecil yang berasal dari pengangkatan batuan kapur dan karang. Pulau Sembilan dapat ditempuh dengan menggunakan speed boat dari Tempat Pendaratan Ikan (TPI) Lappa ibu kota Kabupaten Sinjai dalam waktu $\pm 30 - 40$ menit dan menggunakan kapal masyarakat dengan waktu tempuh $\pm 1 - 1.20$ menit dari ibu kota Kabupaten.

5.2. Kondisi Iklim dan Perairan

Kondisi iklim di Pulau Sembilan Kabupaten Sinjai tergolong beriklim tropis yang dipengaruhi oleh dua musim tetap yakni musim barat (Oktober –

Maret) dan musim timur (April – September) dengan temperatur rata-rata 29°C, sedangkan tingkat kelembaban nisbi sekitar 90°C.

Data curah hujan Jumlah Curah Hujan dan Jumlah Hari Hujan Pada Stasiun No. 418 Biringere Menurut Bulan di Kabupaten Sinjai untuk 3 tahun (2016-2018) dapat dilihat pada Tabel 11. Pada tahun 2016 jumlah curah hujan 1.973 mm dan jumlah hari hujan 127 hari, pada tahun 2017 jumlah curah hujan 2.500 mm dan jumlah hari hujan 123 hari serta pada tahun 2018 jumlah curah hujan 3.059,5 mm dan jumlah hari hujan 121 hari.

Dari pencatatan data curah hujan tahun 2016-2018, ternyata memiliki hujan tahunan maksimum 1.409 mm terjadi pada bulan Mei tahun 2018, sedangkan hujan tahunan minimum 15 mm terjadi pada bulan Oktober tahun 2018 dan rata-rata hujan tahunan 209,22 mm, dengan jumlah hari hujan maksimum 10,58 hari/bulan dan jumlah hari hujan minimum 10,08 hari/bulan dan rata-rata 10,33 hari/bulan.

Tabel 11. Curah Hujan Kabupaten Sinjai Tahun 2016 – 2018.

Bulan	2016		2017		2018	
	Curah hujan (mm)	Hari hujan (hari)	Curah hujan (mm)	Hari hujan (hari)	Curah hujan (mm)	Hari hujan (hari)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Januari	43	5	54	8	103	7
Februari	290	13	90	14	133	10
Maret	109	7	145	15	102	11
April	283	13	99	7	181	13
Mei	267	14	987	19	1409	26
Juni	241	13	621	30	701	29
Juli	273	17	298	18	82	7
Agustus	36	6	25	2	75	2
September	39	9	99	5	-	-
Oktober	244	16	25	1	15	1
Nopember	71	5	57	4	140,5	8
Desember	77	9	-	-	118	7
Jumlah	1.973	127	2.500	123	3.059,5	121

Sumber; BPS Kabupaten Sinjai (2019)

Kondisi pasang surut di Pulau Sembilan memiliki tipe pasang surut campuran yang cenderung bersifat harian ganda (mixed prevailing semi diurnal) dengan tunggang pasang surut (tidal range) mencapai maksimum 2,1 m.

Sedangkan untuk kecepatan arus rata-rata adalah mencapai 0,653 m/det.

Kualitas perairan di Pulau Sembilan dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Parameter Kualitas Air Kawasan Pulau Sembilan

No	Parameter	Satuan	Rata-rata
1	Suhu	°C	28
2	Salinitas	‰	32
3	Kecerahan	%	100
4	pH	-	8,1
5	Kecepatan Arus	m/det	0,653

Sumber ; Data Primer (2020)

5.3. Keadaan Umum Sumberdaya Pesisir dan Lautan

5.3.1. Ekosistem Terumbu karang

Terumbu karang pulau Larearea dan pulau Kanalo Dua di kawasan Pulau Sembilan merupakan tipe terumbu karang tepi yang tumbuh di sekeliling perairan dan melingkari pulau pada kedalaman 1 – 12 meter. Rata-rata terumbu karang tehampar sampai mencapai kurang lebih 500 meter dari garis pantai menuju tubir terumbu, khususnya dibagian barat pulau Kanalo Dua dan sebelah tenggara pulau Larearea. Dasar terumbu pada umumnya adalah patahan karang, pasir dan bongkahan karang mati. Lereng dari terumbu karang ini relatif landai namun pada titik tertentu ada juga sangat curam pada. Luas terumbu

karang yang berada di perairan kedua pulau yaitu Larearea dan Kanalo Dua adalah seluas 58,04 ha (Lampiran 4 dan 5).

Pemanfaatan terumbu karang di kawasan pulau Sembilan pada umumnya secara fisik hanya pemanfaatan sebagai ekosistem alami terutama sebagai habitat produktif karena merupakan area fishing ground ikan karang, pelindung pantai dari gelombang dan badai, merupakan sumber plasma nuftah dan biodiversity yang sangat diperlukan bagi industri pangan serta habitat bagi berbagai sumber daya ikan, pulau ini dapat dijadikan sebagai kawasan wisata karena pulau memiliki keindahan yang alami. Namun juga terkadang beberapa kegiatan yang dapat mengancam dan membahayakan kelestarian terumbu karang seperti penambangan karang untuk bahan bangunan dan penangkapan ikan dengan bahan dan alat yang merusak terumbu karang seperti bahan peledak dan potasium.

Terumbu karang yang berada pada kawasan pulau Sembilan khususnya pulau Larearea dan pulau Kanalo Dua sebagian sudah ada yang mengalami kerusakan akibat pemanfaatan yang tidak ramah lingkungan khususnya penangkapan ikan yang dilakukan oleh masyarakat dengan menggunakan bahan peledak, kondisi ini terjadi di pulau Larearea yaitu pulau yang tidak berpenghuni pada kawasan pulau Sembilan.

5.3.2. Ekosistem Lamun (Seagrass)

Lamun (seagrass) merupakan satu-satunya tumbuhan berbunga yang tumbuh di perairan dangkal dan dapat membentuk kelompok-kelompok kecil dari beberapa tegakkan tunas hingga berupa hamparan padang lamun yang luas yang masih dapat dijangkau oleh cahaya matahari yang memadai bagi pertumbuhannya. Lamun hidup di perairan yang dangkal dan jernih pada kedalaman antara 1-12 meter dengan sirkulasi air yang baik. Hampir semua tipe substrat dapat ditumbuhi lamun, mulai substrat berlumpur sampai dengan

berbatu. Namun padang lamun yang luas lebih sering dijumpai pada substrat lumpur berpasir dan terumbu karang. Berdasarkan hasil survey ekosistem lamun di perairan kawasan Pulau Sembilan sebanyak lima jenis yaitu *Enhallus acoroides*, *Cymodocea rotundata*, *Cymodocea serrulata*, *Thalasia hemprichii* dan *Halophylla ovalis*. Padang lamun di kawasan perairan pulau Pulau Larearea dan pulau Kanalo Dua memiliki luas 19.20 ha (data Tahun 2020); peta luasan lamun dapat dilihat pada Lampiran 6 dan 7.

5.3.3. Sumberdaya Perikanan

a) Potensi Ikan Karang

Ikan karang merupakan biota biota yang berasosiasi dalam ekosistem terumbu karang yang keberadaannya lebih tinggi dibanding biota lainnya. Dari hasil survey di Kawasan perairan pulau Sembilan terdapat 63 jenis ikan karang. Jenis ikan karang tersebut dikelompokkan dalam 17 family yaitu *Acanthuridae*, *Apogonidae*, *Balitstidae*, *Caesionidae*, *Chaetodontidae*, *Ehipidae*, *Haemulidae*, *Kyphosidae*, *Labridae*, *Lutjanidae*, *Muliidae*, *Myctopidae*, *Serranidae*, *Scaridae*, *Siganidae*, *Scaridae* dan *Pomacanthidae*. Beberapa jenis ikan karang konsumsi yang banyak dijumpai adalah dari jenis kerapu (*Chomileptes altivelis*, *Ephinephelus fuscogulattus*), ikan kakap (*Lutjanus decussatus*), ikan beronang (*Siganus coralinus*, *S. siganus*, *S.dolainus*), ikan ekor kuning (*Caesio kuning*), dan beberapa jenis ikan konsumsi lainnya (Lampiran 8).

b. Potensi Biota Yang dilindungi

Biota yang dilindungi seperti penyu hijau (*Chelonia midas*) dan penyu sisik (*Eretmochelys imbricatum*), kima raksasa (*Tridacna gigas*), Lola (*Trochus niloticus*), kerang kepala kambing (*Cassis cornuta*) dan ikan Napoleon (*Cheilinus undulates*) sering dijumpai di kawasan Pulau Sembilan. Berdasarkan informasi dari masyarakat bahwa penyu sisik maupun penyu hijau seringkali didapati oleh nelayan yang memancing disekitar perairan kawasan Pulau Sembilan dan oleh

masyarakat sering ditemukan naik ke daratan/pantai sisi utara Pulau Kanalo Dua untuk bertelur terutama pada saat bulan purnama dengan intensitas 30 ekor/6 bulan. Informasi dari masyarakat bahwa di kawasan Pulau Sembilan juga dijumpai kima besar (*Tridacna maxima*), kima sisik (*Tridacna squamosa*), kima lubang (*Tridacna crocea*) dan kima pasir (*Hippopus hippopus*) dan biasanya sebagai makanan bagi masyarakat.

5.4. Karakteristik Pantai

Berdasarkan jenis karakter dan penyusunnya pantai unit-unit geomorfologi serta litologi, maka pantai disekitar kawasan Pulau Sembilan khususnya pulau Larearea dan Pulau Kanalo Dua dapat dibedakan atas tiga jenis pantai meliputi :

1) Pantai Berbatu.

Tipe pantai berbatu/rock coast merupakan pantai yang terbentuk dari batuan yang memiliki resistansi tinggi yaitu batuan granit dan batuan gamping terumbu. Jenis pantai ini dicirikan oleh garis pantai yang dibatasi oleh batuan baik landai hingga berlereng terjal. Tebing pantai yang terjal mempunyai kemiringan lereng di atas 30°. Batuan granit memiliki warna segar abu-abu, warna lapuk kecoklatan, keras hingga sangat keras, telah mengalami pengkekaratan yang terisi oleh mineral kalsit dan kuarsa. Pada beberapa bagian pantai, hasil pelapukan batuan ini menghasilkan pantai yang berpasir kasar yang berasal dari mineral kuarsa yang dikandungnya. Batuan granit ini merupakan batuan tertua dipulau ini dan merupakan sebagai batuan utama yang membentuk khususnya Pulau Larearea serta membentuk perbukitan rendah. Shepart (1973) in BRKP (2006), tipe pantai ini termasuk dalam kategori pantai primer yang disebut sebagai rock coast.

2) Pantai Berpasir.

Pantai ini dicirikan oleh garis pantai yang memiliki kemiringan lereng yang landai hingga sedang (kurang dari 6" hingga 10") dengan material penyusun berupa pasir. Lebar pantai 10-19 m, sebagian sebagai pantai kantong berpasir (sandy pocket beach). Pada wilayah pantai yang diapit oleh batuan gamping terumbu, pasir pantai yang membentuk pantai memiliki pasir berwarna putih berukuran pasir halus hingga sedang yang berasal dari hasil pelapukan batuan ini. Morfologi pesisir berupa dataran pantai yang sempit, ditumbuhi vegetasi kelapa dan semak belukar, dan pada bagian selatan pulau dimanfaatkan sebagai lahan pemukiman. Berdasarkan pada Peta Geologi Kabupaten Sinjai material pasir ini termasuk dalam satuan aluvium dan endapan pantai, material ini terendapkan diatas satuan batuan granit yang berumur lebih tua dan merupakan materail sekunder pembentuk pulau. Shepart (1973) in BRKP (2006), tipe pantai ini termasuk dalam kategori pantai sekunder yang disebut sebagai sandy beach.

5.5. Kondisi Sosial Ekonomi

5.5.1. Kependudukan

Pulau Sembilan merupakan gugusan pulau-pulau kecil yang terletak di area teluk Bone. Pulau ini terdiri dari 9 pulau, delapan pulau yang berpenghuni dan satu pulau yang tidak berpenghuni yang merupakan satu Kecamatan dan terdiri atas 4 desa. Jumlah penduduk Kecamatan Pulau Sembilan adalah sebanyak 7.616 jiwa dengan jumlah penduduk laki-laki 3.728 jiwa dan perempuan 3.888 jiwa (BPS Sinjai, 2018). Kawasan Pulau Sembilan merupakan satu Kecamatan dan memiliki 4 Desa yang dipimpin oleh seorang Kepala Kecamatan.

5.5.2. Pendidikan

Pendidikan merupakan hal yang paling penting bagi setiap warga negara karena keberhasilan pembangunan daerah sangat ditentukan oleh tingkat pendidikan penduduknya. Pendidikan merupakan pembentuk karakter bangsa dari berbagai aspek kehidupan utamanya dalam peningkatan kualitas sumberdaya manusia untuk pembangunan dan ekonomi. Salah satu usaha untuk mencapai tujuan tersebut adalah meningkatkan ketersediaan sarana dan prasarana penunjang serta tenaga edukasi dan pendidik dari berbagai bidang ilmu pengeahuan, dengan tersedianya sarana pendidikan dan para pendidik yang memiliki kualitas diharapkan setiap warga dapat menikmati pendidikan yang lebih baik. Jumlah sarana pendidikan, murid dan guru tercantum pada

Tabel 13.

Tabel 13. Fasilitas Pendidikan, Guru dan Murid di Pulau Sembilan

No	Sarana Pendidikan	Murid/Siswa	Guru
1	TK	93	7
2	SD/MI	881	81
3	SMP	286	35
4	SMA	111	14

Sumber: BPS Kabupaten Sinjai, 2018.

Sarana pendidikan yang ada di kawasan Pulau Sembilan pada semua tingkatan yakni taman kanak-kanak, tingkat sekolah dasar pada setiap pulau, sedangkan untuk sekolah menengah pertama (SMP) ada 3 pada pulau Kanalo Dua, pulau Burung Loe dan pulau Kambuno sedangkan Sekolah lanjutan Atas (SMA) hanya berada di ibukota Kecamatan pulau Sembilan yaitu Pulau Kambuno. Dari data diatas Tabel 13 menunjukkan bahwa umumnya masyarakat

di pulau Sembilan memiliki pendidikan yang sangat rendah, dimana hampir 70% penduduknya berpendidikan sampai ke tingkat sekolah dasar hal ini mungkin disebabkan karena kurangnya kesadaran akan pentingnya pendidikan bagi masa depan mereka. Dan bagi anak laki-laki yang sudah remaja diharuskan membantu orang tua untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.

5.6. Kondisi Sarana dan Prasarana

5.6.1. Sarana Pendidikan

Sarana pendidikan di kawasan Pulau Sembilan hanya terdiri dari 8 gedung SD yaitu setiap pulau yang berpenghuni ada satu unit gedung SD, khusus desa Persatuan terdiri dari 3 unit SD dan 1 unit SMP yang diharapkan untuk pendidikan anak di usia sekolah dasar dan menengah, sehingga tidak perlu untuk melakukan pendidikan keluar pulau. Setiap sarana gedung SD dibangun dalam satu areal kompleks yang terdiri dari : Bangunan kelas (6 kelas) yang terdiri dari 2 bangunan utama, Rumah Dinas Guru terdiri dari 6 petak, ruang generator, WC (4). Tenaga pengajar yang hanya berjumlah 5-6 orang yang harus mengajar di 6 kelas secara bergantian. Jika ada sebagian anak yang ingin melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi, maka orang tua mereka harus menyekolahkan ke Ibukota Kecamatan atau ke kota Kabupaten Sinjai. Menurut mereka sekolah di kota identik dengan biaya pendidikan dan biaya hidup yang mahal. Jikalau pun ada yang berhasil melanjutkan, maka itu karena ada kerabat yang tinggal di kota. Beberapa permasalahan tersebut menjadi penyebab rendahnya tingkat pendidikan di kawasan Pulau Sembilan.

5.6.2. Sarana Kesehatan

Sarana kesehatan di kawasan pulau Sembilan terdiri dari 8 unit bangunan Puskesmas Pembantu (Pustu) dan khusus untuk desa Persatuan yang merupakan lokus dari penelitian ini terdiri dari 3 unit Puskesmas pembantu

(Pustu). Namun, sebagian besar masyarakat masih mengandalkan dukun, apabila mengalami sakit atau persalinan. Jika ada penduduk yang sakit parah atau membutuhkan bantuan medis, maka orang yang bersangkutan harus berobat ke ibukota Kecamatan pulau Sembilan atau di ibukota Kabupaten Sinjai.

5.6.3. Sarana Ibadah

Masyarakat di kawasan Pulau Sembilan seluruhnya atau 100% beragama Islam, untuk aktivitas ibadah keseharian mereka, maka setiap pulau memiliki satu unit rumah ibadah atau mesjid. Mesjid ini dilengkapi dengan sound sistem dan sebuah mesin generator yang biasanya hanya digunakan pada saat waktu shalat lima waktu dan hari Ju'mat serta pada perayaan hari-hari besar.

5.6.4. Sarana Air Bersih

Sarana dasar untuk kebutuhan air minum sehari-hari dipenuhi oleh beberapa sumur pada setiap pulau yang terbagi atas sumur diperuntukan khusus untuk tempat pengambilan air minum dan masak, dan sumur lainnya diperuntukan mandi dan mencuci pakaian. Namun saat ini kebutuhan air minum diperoleh dari penjualan air minum dalam kemasan dari wilayah daratan Kabupaten Sinjai dan diangkut melalui transportasi penumpang umum setiap hari.

5.6.5. Sarana Listrik dan Telekomunikasi

Sarana penerangan rumah yang telah ada di kawasan Pulau Sembilan adalah telah dilengkapi dengan listrik tenaga surya dan beberapa rumah tangga di pulau ini memenuhi kebutuhan listriknya dari mesin generator yang dimiliki sendiri. Di kawasan Pulau Sembilan, signal telkomsel untuk pelayanan telekomunikasi masih dapat diterima dengan baik dan sudah memiliki jaringan internet. Beberapa anggota masyarakat di pulau ini memiliki telepon genggam

yang sangat mempermudah hubungan komunikasi dengan daratan utama dan memanfaatkan jaringan internet untuk komunikasi baik WA, FB maupun media sosial lainnya.

5.7. Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

Sumberdaya perikanan yang dimanfaatkan di kawasan Pulau Sembilan terdiri dari perikanan tangkap dan budidaya.

5.7.1. Perikanan Tangkap

Jumlah alat tangkap yang ada di kawasan pulau Sembilan khususnya desa Persatuan tercantum pada Tabel 14 di bawah ini.

Tabel 14. Alat Tangkap di Kawasan Pulau Sembilan 2018.

No	Pulau	Alat Tangkap						
		Pukat	Bagang	Sero	Jala	Pancing	Purse sein	Lainnya
1	Kanalo dua	25	10	0	4	15	3	2
2	Larearea	0	0	0	0	0	0	0

Sumber: Data BPS Kab. Sinjai 2018.

Sedangkan Jumlah armada perikanan tangkap dikawasan pulau Sembilan khususnya desa Persatuan tercantum pada Tabel 15 di bawah ini.

Tabel 15. Armada Perikanan Tangkap di Kawasan Pulau Sembilan 2018

No	Pulau	Kapal	Perahu motor (40 PK)	Perahu tdk Bermotor	Perahu motor tempel
1	Kanalo dua	13	25	4	15
2	Larearea	-	-	-	-

Sumber: Data BPS Kab. Sinjai 2018.



Sedangkan jumlah produksi hasil perikanan laut pada setiap kecamatan

Kabupaten Sinjai tahun 2017 dapat di lihat pada tabel 16 berikut.

Tabel 16. Hasil perikanan Laut Kabupaten Sinjai Tahun 2017

No	Kecamatan	Produksi Perikanan Laut (ton)		Jumlah
		Tangkap	Budidaya	
1	Sinjai Barat	-	-	-
2	Sinjai Borong	-	-	-
3	Sinjai Selatan	-	-	-
4	Tellu Limpoe	1.003	586,03	1.589,03
5	Sinjai Timur	13.036,80	9.024	22.060,80
6	Sinjai Tengah	-	-	-
7	Sinjai Utara	14.767	10.096,03	24.863,03
8	Bulupoddo	-	-	-
9	Pulau Sembilan	9.572	18.886	28 458,06

Sumber : Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Sinjai, 2018.

5.7.2. Perikanan Budidaya

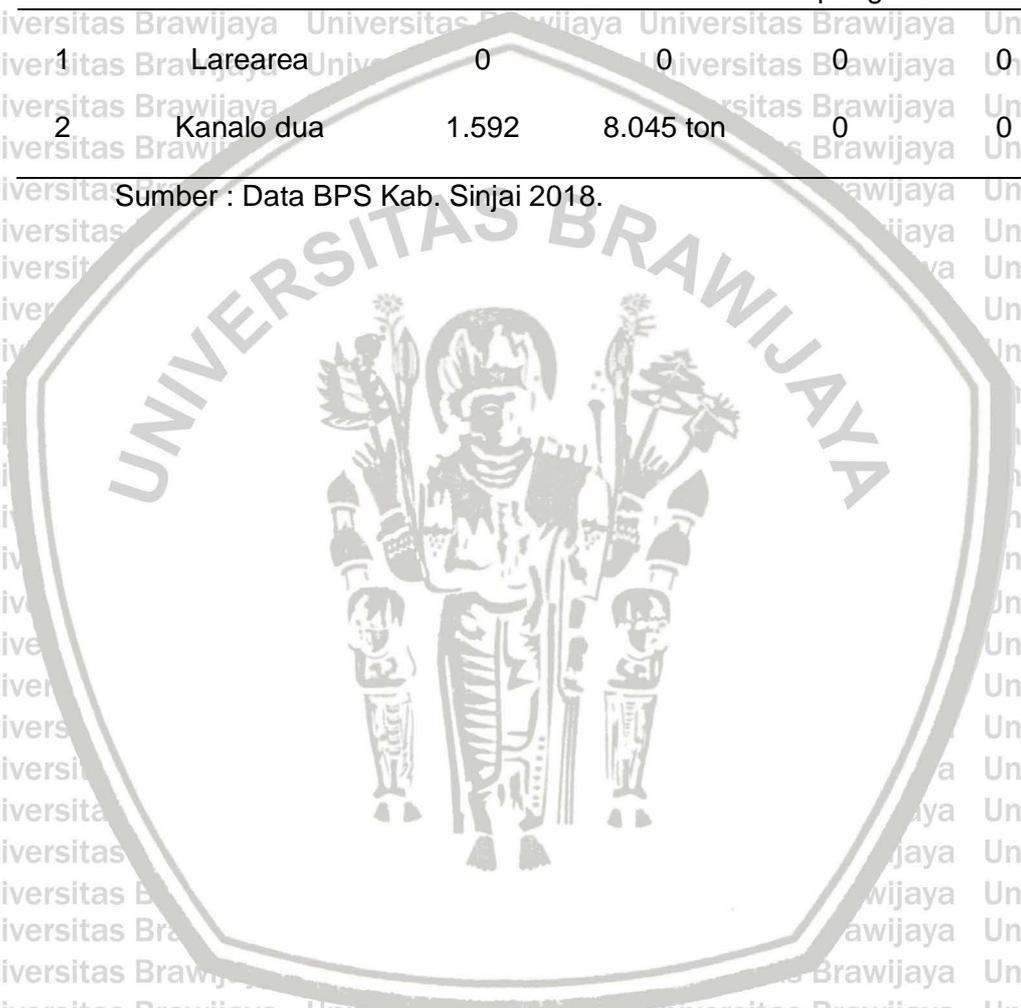
Pembudidayaan rumput laut di kawasan Pulau Sembilan sangat luas penyebarannya, namun kemudian menurun kualitas produksi yang disebabkan oleh penyakit jamur pada rumput laut sehingga pernah mengalami masa penurunan produksi namun sejak tahun 2010 sampai sekarang, pembudidayaan rumput laut sudah berkembang. Pemanfaatan potensi areal budidaya Keramba Jaring apung juga masih sangat rendah, hal ini disebabkan karena kurangnya pengetahuan masyarakat tentang pembudidayaan yang menggunakan KJA. Di kawasan pulau Sembilan terdapat 5 unit budidaya KJA untuk pembesaran jenis ikan kerapu dan sunu tapi berada pada ibu kota kecamatan pulau Sembilan yaitu

pulau Kambuno. Sedangkan budi daya rumput laut berkembang pesat terutama di wilayah yang menjadi lokus penelitian yaitu desa Persatuan dengan potensi wilayah yang cukup luas.

Tabel 17. Perikanan Budidaya di Kawasan Pulau Sembilan Tahun 2018

No	Pulau	Rumput Laut	Produksi	Keramba Jaring Apung	Produksi
1	Larearea	0	0	0	0
2	Kanalo dua	1.592	8.045 ton	0	0

Sumber : Data BPS Kab. Sinjai 2018.



BAB VI. HASIL DAN PEMBAHASAN

6.1. Potensi Sumber daya Alam Pulau Sembilan

Kawasan atau wilayah yang memiliki potensi untuk dapat dikembangkan sebagai salah satu daerah tujuan wisata bahari adalah kawasan yang memiliki suatu obyek dan daya tarik serta memiliki kekhasan yang unik dan alami.

Sehingga kealamian dan kekhasan merupakan faktor penting untuk menjadi daya tarik bagi pengunjung atau wisatawan. Daya tarik pulau Larearea dan

Kanalo Dua yang berada pada kawasan Pulau Sembilan yaitu berupa

pemandangan alam baik landscape maupun seascape yang masih alami,

pantai berpasir putih di pulau Kanalo Dua dan tebing-tebing yang terjal dan pulau

tidak berpenghuni di pulau Larearea, terumbu karang dengan aneka ikan hias

yang beragam dan lamun, membuat kawasan Pulau Sembilan khususnya pulau

Larearea dan pulau Kanalo Dua kaya akan sumber daya alam tersebut.

6.1.1. Ekosistem Terumbu Karang

Terumbu karang merupakan ekosistem khas yang ada di wilayah tropis,

mempunyai fungsi ekologis dan ekonomis, dimana secara ekologis terumbu

karang berfungsi sebagai pelindung pantai dan merupakan habitat bagi ikan-ikan

ekonomis penting. Namun fungsi ekologis ini berhubungan erat dengan fungsi

ekonomis dimana sebagian besar masyarakat di Kabupaten Sinjai khususnya

pulau Sembilan adalah nelayan yang wilayah atau daerah penangkapannya

(fishing ground) berada di sekitar kawasan pulau Sembilan. Masyarakat nelayan

disekitar wilayah atau kawasan terumbu karang merupakan kalangan yang

paling berkepentingan dalam pemanfaatannya, sebaliknya kalangan ini pula

yang akan menerima akibat yang timbul dari kondisi baik maupun buruknya

ekosistem ini. Oleh karena itu pengendalian kerusakan terumbu karang sangat

diperlukan untuk menjaga kesehatan fungsi ekosistem yang sangat berguna bagi masyarakat setempat terutama nelayan.

Ekosistem terumbu karang merupakan salah satu sumber daya alam laut yang terdapat kawasan pulau Sembilan. Sebaran terumbu karang berada disekeliling perairan di gugusan pulau-pulau Sembilan. Karang ini tumbuh membentuk karang tepi yang melingkari setiap pulau. Terumbu karang yang terhampar disekitar kawasan pulau Sembilan mengelilingi pulau yang panjangnya ada yang mencapai ± 500 meter dari garis pantai hingga tubir terumbu, khususnya pada pulau Larearea dan pulau Kanalo Dua serta pulau disekitarnya. Terumbu karang yang ada pada kawasan tersebut memiliki tipe terumbu tepi atau terumbu karang pantai, dimana karang tumbuh pada kedalaman 1-12 meter (Dinas Perikanan dan Kelautan Sinjai, 2016). Oleh karena itu pengamatan tentang kondisi terumbu karang dilakukan pada 6 stasiun, di pulau Larearea 3 stasiun pengamatan dan pulau Kanalo Dua 3 stasiun pengamatan dengan menggunakan metode LIT (Line Intercept Transect) namun disesuaikan dengan keberadaan dari terumbu karang disetiap lokasi pengamatan (English et al. 1997).

Data hasil pengamatan terumbu karang dihitung berdasarkan persentase tutupan (English et al. 1997) dan penentuan kategori kondisi terumbu karang menurut (Kep. Men. LH.No.04/2001) disajikan pada Tabel 18.

Tabel 18. Persentase tutupan karang (lifeform) pada lokasi penelitian

Lokasi	C (Coral) (%)	NC (non Coral) (%)	DC (Dead Coral) (%)	OT (Other) (%)	AB (Abiotic) (%)	AL (Algae) (%)	Kategori
Stasiun 1	11,20	0,00	2,00	3,90	82,30	0,60	Buruk
Stasiun 2	8,90	0,10	22,50	1,50	64,60	2,40	Buruk
Stasiun 3	24,35	0,00	17,87	6,74	47,12	3,93	Buruk

Stasiun 4	34,07	0,00	8,31	26,05	13,73	17,84	Sedang
Stasiun 5	20,26	0,00	2,97	2,24	74,34	3,47	Buruk
Stasiun 6	61,6	0,00	5,21	4,85	28,34	9,14	Baik

Sumber: Data primer (2020)

Berdasarkan hasil pengamatan pada 6 stasiun yang dilakukan di pulau Larearea dan Pulau Kanalo Dua, maka terlihat bahwa pada stasiun 1, 2, 3 yang berada di pulau Larearea dan stasiun 5 di pulau Kanalo Dua memiliki kategori tutupan karangnya buruk. Hal ini dapat dilihat dari persentase tutupan karangnya berkisar antara 8,90 – 24,35% sedangkan abiotiknya yang sangat tinggi di dibandingkan dengan kriteria lainnya. Sedangkan pada pengamatan di stasiun 4 dan 6 dengan kedalaman 10 meter, substrat perairan sepanjang 50 m di dominasi oleh karang (rubble) yang tidak beraturan memiliki persentase tutupan sedang dan baik, sedangkan pada stasiun 2 didapatkan dead coral (karang mati) 22,50%, hal ini mungkin disebabkan karena daerah ini sering dilakukan pemboman ikan oleh nelayan setempat. Umumnya pemboman dilakukan pada kedalaman 8-10 meter karena pada kedalaman ini banyak dijumpai ikan target atau ikan konsumsi seperti ikan selar, kembung maupun ikan ekor kuning. Menurut Fox et al. (2006) dalam Peuru (2012), bahwa bahan peledak yang digunakan untuk melakukan pemboman ikan tidak hanya membunuh ikan tetapi juga menghancurkan kerangka karang, menghasilkan patahan karang yang tidak seimbang.

Sedangkan pada stasiun 1 kondisi terumbu karangnya juga masuk kategori buruk, hal ini disebabkan karena stasiun ini selain dari pemboman ikan yang dilakukan oleh nelayan juga menjadi tempat sandar kapal yang berkunjung dan juga masyarakat biasanya mencari kerang, kima dan kerang kepala kambing dengan cara mencungkil karang-karang di lokasi tersebut. Demikian pula pada

pengamatan stasiun 2, 3, dan 5 diperoleh kondisi persentase terumbu karang masuk kategori buruk, sedangkan pada stasiun 4 dan 6 dijumpai kondisi karang masih kategori sedang dan baik terlihat komposisi dengan persentase tutupan karangnya 34% dan 61% nilai tutupan seperti ini masih dikategorikan sedang dan baik, hal ini terjadi karena daerah ini terhindar dari illegal fishing dan jauh dari tempat masyarakat beraktifitas serta tidak pernah ada masyarakat yang menyandarkan kapalnya pada daerah ini.

Pada waktu pengamatan di stasiun 1 dimana lokasi tersebut banyak ditemukan patahan patahan karang, hal ini disebabkan karena dilokasi ini sering dilakukan pelemparan jangkar oleh kapal-kapal yang datang berkunjung dan kapal nelayan yang melakukan penangkapan ikan. Menurut Glynn (1994) dalam Peuru (2012) berpendapat bahwa jangkar dapat merusak karang dengan cara menjatuhkan dan menyeret jangkar. Ternyata bahwa jenis lifeform yang mendominasi patahan karang tersebut adalah jenis acropora branching, hal ini sesuai dengan pendapat dari Riegl and Riegl (1996) dalam Peuru (2012) dan Yudasmara (2010), yang menyatakan bahwa kerusakan akibat pelemparan jangkar lebih mudah dialami oleh jenis acropora dibandingkan dengan jenis karang massive.

Kondisi terumbu karang di kawasan Pulau Sembilan (pulau Larearea dan pulau Kanalo Dua) bervariasi yakni mulai dari kategori rusak sampai pada kategori baik dengan nilai terendah 8,90% sampai 61,6%, dimana pada stasiun 2 memiliki kondisi terumbu karang buruk dengan nilai 8,90%, disusul pada stasiun 1 dengan nilai sebesar 11,20%, stasiun 5 dengan nilai sebesar 20,26% dan stasiun 3 memiliki karang hidup sebesar 24,35% sedangkan yang tergolong kondisi sedang terdapat pada stasiun 4 dengan nilai sebesar 34,07% , sedangkan stasiun 6 yang memiliki presentase tutupan karang sebesar 61,6% dan yang termasuk dalam kondisi baik. Jadi secara keseluruhan persentase

tutupan karang hidup di kawasan Pulau Sembilan berkisar antara 8,90% sampai 61,6%.

Sebagian besar stasiun pengamatan termasuk kategori buruk terumbu karangnya terutama pada pulau Larearea, hal ini disebabkan perilaku masyarakat dan nelayan yang selama ini memanfaatkan kawasan terumbu karang dikawasan tersebut dengan cara melakukan penangkapan ikan yang tidak ramah lingkungan sehingga kawasan pulau Sembilan sebagian terumbu karangnya rusak.

Kondisi terumbu karang yang baik ditentukan dengan besarnya persentase tutupan karang hidup (live coral). Kondisi karang yang kategori baik berada pada stasiun 6, dan yang kategori sedang berada pada stasiun 4.

Sedangkan yang termasuk dalam kategori buruk terdapat pada stasiun 1, 2, 3, dan 5. Adapun kondisi karang yang baik dan sedang berada pada kedalaman 10 m tetapi yang kondisi buruk umumnya berada pada kedalaman kurang dari 10 m, hal ini disebabkan karena pada kedalaman tersebut banyak dijumpai ikan target yang merupakan sasaran dari nelayan untuk melakukan pemboman ikan.

Berdasarkan hasil analisis citra dengan menggunakan citra SPOT di dapatkan hasil yang berbeda dengan hasil pengamatan langsung dengan metode LIT, pada hasil olahan citra didapatkan hasil bahwa persentase luasan karang hidup di pulau Larearea sebesar 39,05% sedangkan pulau kanalo Dua diperoleh hasil sebesar 86,07%. Sedangkan pada pengamatan langsung diperoleh rata-rata tutupan karang hidupnya untuk pulau Larearea sebesar 14,81% sedangkan pulau Kanalo Dua diperoleh rata-rata persentase karang hidup 38,64%.

Menurut Yulianda (2007), Pustikawati, et al (2016) bahwa untuk aktivitas wisata bahari dengan kegiatan kategori menyelam dan snorkeling diperlukan syarat tutupan karang hidup minimal sebesar 25% sampai lebih dari 75%, maka dari hasil presentase tutupan karang hidup diatas bahwa stasiun 1, 2, 3, dan stasiun

5 tidak dapat direkomendasikan untuk kegiatan wisata, namun untuk stasiun 4 dan stasiun 6 dapat direkomendasikan untuk kegiatan wisata bahari.

Luas terumbu karang di kawasan pulau Sembilan yang berada pada dua pulau yaitu pulau Kanalo Dua dan pulau Larearea adalah 58,04 ha atau dapat dilihat pada Lampiran 4 dan lampiran 5. Dari hasil olahan Citra SPOT ini didapatkan hasil bahwa pulau Larearea memiliki luasan terumbu karang yang lebih besar di banding pulau Kanalo Dua, namun pada pulau Larearea terumbu karangnya banyak mengalami kerusakan dibanding pulau Kanalo Dua. Hal ini terjadi karena kawasan pulau Larearea terjadi pemanfaatan atau penangkapan ikan dengan menggunakan alat yang destruktif seperti bom dan penggunaan sianida. Apabila pulau Larearea ingin dijadikan atau dikembangkan sebagai obyek wisata, maka perlu dilakukan upaya konservasi dan transplantasi karang agar terumbu karang dapat tumbuh dan menjadi daya tarik wisata bahari. Sedangkan pada pulau kanalo Dua sebagian terumbu karangnya masih dalam kondisi baik sehingga pulau ini sangat baik dan dapat menjadi tujuan wisata bahari.

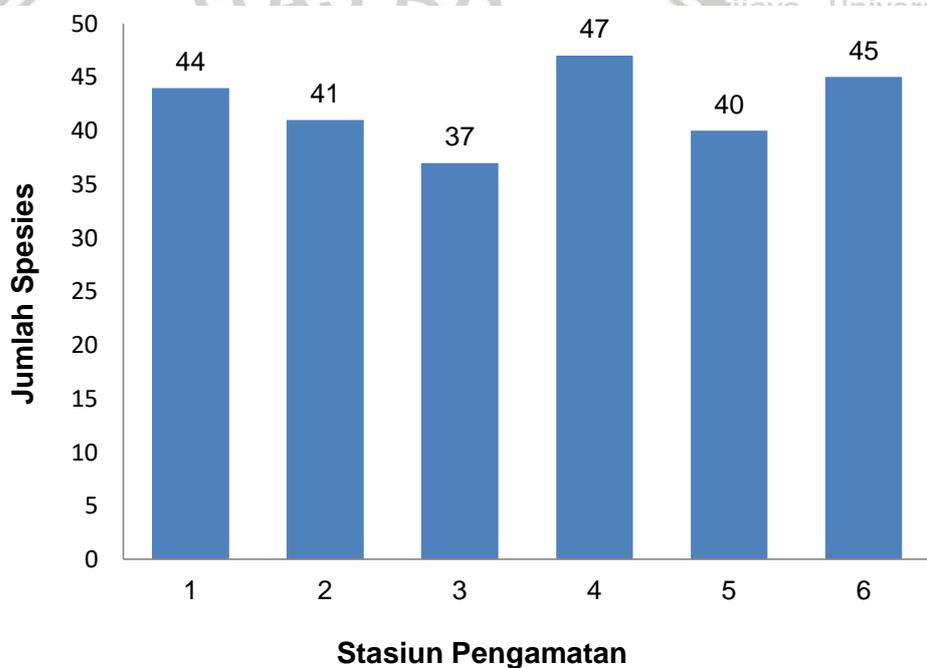
6.1.2 Ikan Karang

Pengamatan ikan karang yang merupakan salah satu sumberdaya di kawasan pulau Sembilan dilakukan pada lokasi yang sama pada saat pengamatan terumbu karang yakni di 6 stasiun. Berdasarkan hasil pengamatan pada ke 6 stasiun ditemukan berbagai jenis ikan-ikan karang yang dikelompokkan dalam 3 kategori yakni ikan target adalah kelompok ikan yang menjadi target nelayan, umumnya merupakan ikan konsumsi dan bernilai ekonomis, ikan indikator adalah kelompok ikan karang yang dijadikan indikator kesehatan terumbu karang dan ikan mayor adalah kelompok ikan karang selalu dijumpai di terumbu karang tetapi tidak termasuk dalam kedua kelompok diatas.

Kelompok ikan ini terdiri dari ikan-ikan kecil yang dimanfaatkan sebagai ikan hias.

Hasil pengamatan jenis ikan karang disajikan dalam bentuk tabulasi pada lampiran 4. Berdasarkan pengamatan langsung di lapangan, ternyata

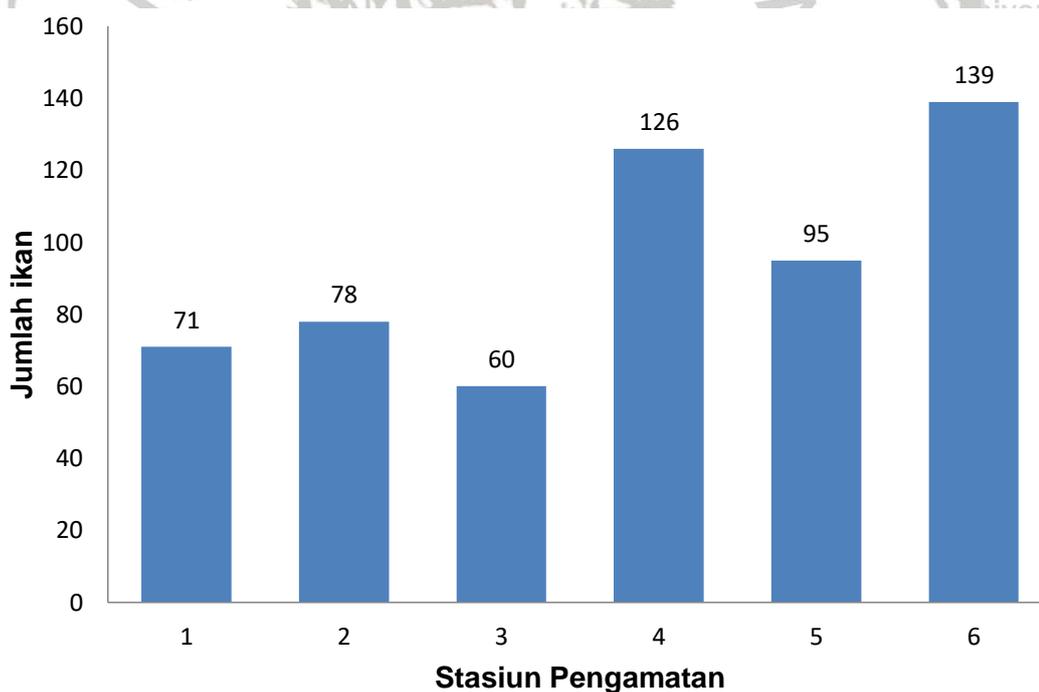
Pulau Sembilan memiliki berbagai jenis ikan sebanyak 63 jenis ikan dari 17 family yang terdiri dari Acanthuridae, Serranidae, Balitstidae, Caesionidae, Carangidae, Chaetodontidae, Labridae, Lutjanidae, Haemulidae, Siganidae, Scaridae, Pomacanthidae dan Muliidae. Jumlah spesies ikan yang ditemukan pada setiap stasiun disajikan pada Gambar 10 berikut ini.



Gambar 10. Jumlah Spesies Ikan Karang pada setiap Stasiun Pengamatan

Demikian pula untuk jumlah ikan karang berdasarkan peranannya yang tersebar dalam 6 stasiun pengamatan terlihat bahwa pada stasiun 4 ditemukan 47 jenis ikan yang merupakan stasiun paling banyak ditemukan jenis (spesies). Jumlah jenis ikan yang ditemukan pada semua stasiun ada 63 jenis yang terdiri dari 38 jenis ikan mayor (60,31%), ikan indikator diperoleh 4 jenis atau 6,34%

dan ikan target sebanyak 21 jenis atau 33,33%, dan jenis ikan paling sedikit ditemukan pada stasiun 3 dengan jumlah spesies 37 jenis atau 29,7% yang terdiri dari ikan mayor 21 jenis atau 33,33%, ikan indikator 1 jenis atau 1,6% dan ikan target 5 jenis atau 7,9%. Hampir semua stasiun pengamatan masih banyak dijumpai ikan indikator dari family Chaetontidae kecuali pada stasiun 1 hanya dijumpai 1 individu (Gambar 11). Hal ini menunjukkan kondisi terumbu karang sudah mengalami kerusakan namun masih ada ikan yang hidup pada terumbu karang tersebut, dimana menurut Nybakken (1992) bahwa ikan indikator merupakan ikan yang aktif memangsa koloni karang seperti ikan Kepe-Kepe dan semakin beragamnya spesies ikan dari kelompok Chaetodontidae menandakan tingkat kesehatan dari karang semakin tinggi.



Gambar 11. Jumlah ikan Karang pada setiap Stasiun

Berdasarkan Gambar 11 di atas dapat dikatakan bahwa kawasan pulau Sembilan memiliki keaneka ragaman sumberdaya ikan karang yang tinggi, hal ini terlihat dari hasil pengamatan pada 6 stasiun, hasil pengamatan yang

dilakukan pada stasiun 6 memiliki jumlah ikan yang paling tinggi yaitu 139 ikan, diikuti stasiun stasiun 4, dengan jumlah ikan yaitu 126 ikan dan terendah didapatkan pada stasiun 3 dengan jumlah ikan sebanyak 60 ikan dan stasiun 1 dengan jumlah ikan yaitu 71 ikan. Jumlah ikan yang didapatkan pada setiap stasiun sangat berkaitan dengan kondisi terumbu karang pada stasiun tersebut sedangkan pada stasiun 3 kondisi terumbu karang mengalami degradasi sehingga jumlah ikan yang didapatkan juga sedikit jumlahnya. Keaneka ragaman jenis ikan yang ditemukan pada setiap stasiun pengamatan di kawasan pulau Sembilan bisa menjadi daya tarik wisata bahari selam dan snorkeling.

6.1.4 Ekosistem Lamun

Secara umum Padang lamun (seagrass) di kawasan Pulau Sembilan ditemukan pada wilayah yang cukup luas dan tersebar pada semua pulau. Pengamatan lapangan untuk padang lamun dilakukan pada 6 stasiun pengamatan (pulau Larearea dan Kanalo Dua). Dari 12 jenis lamun di Indonesia (Fortes, 1989, Verheij, 1993). Jenis lamun yang didapatkan di perairan Pulau Sembilan (pulau Larearea dan pulau Kanalo Dua) hanya sebanyak 5 jenis yakni *Cymodocea rotundata*, *Cymodocea serrulata*, *Enhalus acoroides*, *Thalassia hemprichii* dan *Halophyla ovalis*. Sedangkan menurut Aris dkk (2013) bahwa jenis lamun yang ada di kawasan pulau Sembilan ada 11 jenis, 6 jenis (spesies) di pulau Kanalo Dua dan 3 jenis (spesies) di pulau Larearea. Sedangkan yang ditemukan oleh Priambodo (2007) dikawasan pulau Sembilan ada 6 jenis yang ditemukan (pulau Batang Lampe dan Pulau Burungloe) sedangkan pulau yang lain ditemukan 5 jenis lamun. Data penyebaran lamun yang ditemukan pada penelitian ini disajikan pada Tabel 19 berikut ini.

Tabel 19. Persentase penyebaran jenis lamun di kawasan pulau Sembilan (Pulau Larearea dan Kanalo Dua)

Jenis	Stasiun /
-------	-----------

	Persentase sebaran jenis lamun (%)					
	1	2	3	4	5	6
<i>Cymodocea rotundata</i>	28,68	22,64	31,85	23,97	31,92	30,08
<i>Cymodocea serrulata</i>	13,71	14,30	0	12,44	0	9,40
<i>Enhalus acoroides</i>	16,54	16,02	18,42	14,36	20,28	18,58
<i>Thalassia hemprichii</i>	27,36	47,04	32,14	34,07	27,42	27,01
<i>Halophila Ovalis</i>	13,71	0	17,59	15,16	20,38	14,93

Sumber: Data Primer (2020)

Padang lamun umumnya yang teramati dengan jarak 10 - 100 meter dari garis pantai dengan kedalaman 1 – 3 meter dan jenis lamun yang umumnya tumbuh didekat pantai didominasi oleh lamun jenis *cymodocea rotundata*, *Enhalus acoroides* dan *Thalassia hemprichii* yang didapatkan pada setiap stasiun pengamatan, kemudian disusul *Halophilia ovalis* yang didapatkan pada 5 stasiun dan *Cymodocea serrulata* hanya didapatkan pada 3 stasiun pengamatan. Jenis *Halophila ovalis* lebih banyak ditemukan pada wilayah dekat dari bibir pantai, *cymodocea rotundata* dan *Enhalus acoroides* sedangkan untuk jenis *Thalassia hemprichii* sering dijumpai lebih dekat tubir. Sedangkan *Cymodocea rotundata*, *Enhalus acoroides* dan *Thalassia hemprichii* penyebarannya lebih merata. Adanya perbedaan hasil penelitian yang dilakukan oleh Aris dkk (2013) dan Priambodo (2007) disebabkan oleh jenis lain yang berada pada pulau yang lain dari lokasi penelitian ini. Ditemukannya 5 jenis lamun (*Cymodocea rotundata*, *Cymodocea serrulata*, *Enhalus acoroides*, *Thalassia hemprichii* dan *Halophila Ovalis*) yang tumbuh pada pulau Larearea dan pulau Kanalo Dua, menggambarkan bahwa kawasan pulau Sembilan memiliki keaneka ragaman sumber daya alam yang tinggi dan dapat menjadi modal sumberdaya bagi kawasan, sehingga lamun ini menjadi salah satu kekayaan alam yang dimiliki

kawasan ini dan dapat dijadikan sebagai salah satu daya tarik wisata kawasan pulau Sembilan khususnya pulau Larearea dan Kanalo Dua. Lamun biasanya juga menjadi tempat mencari makan berbagai jenis ikan seperti ikan baronang dan ikan lain sehingga ini dapat menjadi potensi kawasan. Keberadaan ikan-ikan hias dan ikan konsumsi pada ekosistem lamun akan menjadi daya tarik bagi wisatawan yang datang berkunjung ke pulau Larearea dan pulau Kanalo Dua.

6.2. Kualitas Air perairan

Secara umum nilai rata-rata parameter kualitas air yang diamati di perairan Pulau Sembilan masih sangat layak dan mendukung untuk dilakukannya kegiatan wisata bahari. Hal ini dapat dilihat dari nilai hasil pengamatan yang didapatkan masih berada pada kisaran baku mutu air untuk wisata bahari sesuai yang dipersyaratkan atau ditetapkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup melalui Kepmen Negara LH No. 51 tahun 2004. Kondisi kualitas air hasil pengamatan pada perairan pulau Larearea dan Kanalo Dua kawasan Pulau Sembilan dapat dilihat pada Tabel 20.

Tabel 20. Parameter Kualitas Air pada setiap stasiun.

Stasiun	Temperatur (°C)	pH	Salinitas (‰)	DO (mg/l)	Kecerahan (%)	BOD5 (mg/l)
1	26,24	8,15	36,7	15,44	100	0,13
2	26,32	8,34	36,7	14,31	100	0,12
3	26,27	7,74	36,5	15,44	100	0,13
4	26,2	8,13	35,9	14,99	100	0,13
5	26,85	7,85	36,5	13,93	100	0,12
6	27,49	7,46	35,7	11,94	100	0,13
Baku Mutu*	25 – 31 (°C)	7 – 8,5	30 – 37 (o/oo)	>5(mg/l)	>6 (m)	<10 (mg/l)

Sumber: Data Primer 2020

*Kriteria penilaian (Kepmen Negara LH No. 51, tahun 2004).

Dari 6 parameter kualitas air yang diamati (Tabel 20), tidak ada parameter yang melebihi atau melewati ambang batas baku mutu air laut untuk kegiatan wisata bahari sesuai Kepmen Negara LH No. 51 tahun 2004. Kondisi kualitas perairan ini tidak terlepas dari keadaan Pulau Sembilan yang tidak terpengaruh oleh pencemaran dari daratan ibu kota Kabupaten, letaknya yang cukup jauh dari daratan ibukota Kabupaten kurang lebih 12 mil dan berada di daerah Teluk Bone, sehingga limbah antropogenik tidak ada. Hal ini bisa dilihat dari parameter DO (kandungan oksigen terlarut) berkisar antara 11-15 mg/l, BOD5 berkisar antara 0,12-0,13 mg/l dan kecerahan yang nilainya sangat tinggi yaitu 100% yang mengindikasikan bahwa jumlah bahan organik perairan yang mudah diuraikan secara biologis serta jumlah oksigen yang dibutuhkan untuk proses dekomposisi tidak terlalu tinggi (Effendi, H, 2003).

Secara tidak langsung nilai DO merupakan gambaran kadar bahan organik yang ada diperairan yaitu jumlah oksigen yang dibutuhkan oleh bakteri aerob untuk mengoksidasi bahan organik menjadi karbondioksida dan air (Davis dan Cornwell, 1991) dalam Effendi (2003). BOD5 merupakan salah satu indikator pencemaran organik pada suatu perairan, dimana perairan yang mempunyai nilai BOD5 tinggi mengindikasikan bahwa perairan tersebut telah tercemar oleh bahan organik. Bahan organik akan diuraikan secara biologis dengan melibatkan bakteri melalui sistem oksidasi aerobik dan anaerobik. Proses oksidasi aerobik akan menyebabkan terjadinya penurunan oksigen terlarut sampai pada tingkat terendah dan mengakibatkan kondisi perairan menjadi anaerob yang berdampak terhadap kematian organisme. Menurut Lee dan Arega (2000), tingkat pencemaran suatu perairan dapat dilihat berdasarkan nilai BOD5-nya yang terbagi dalam 4 (empat) kategori : (1) Nilai BOD5 < 2.9 mg/l

termasuk kategori tidak tercemar; (2) nilai BOD5 antara 3.0 – 5.0 mg/l termasuk kategori tercemar ringan; (3) nilai BOD5 antara 5.1 – 14.9 mg/l termasuk kategori tercemar sedang; dan (4) nilai BOD5 15 mg/l termasuk kategori tercemar berat. Berdasarkan hal ini, maka perairan pulau Larearea dan Kanalo Dua kawasan pulau Sembilan masuk kategori belum tercemar dan sangat cocok untuk kegiatan wisata bahari.

6.3. Kesesuaian dan Daya Dukung wisata Bahari

6.3.1. Kesesuaian wisata Bahari

Setiap area atau kawasan yang akan dimanfaatkan untuk berbagai kegiatan, sebaiknya memperhitungkan atau mempertimbangkan tingkat kesesuaian pemanfaatan kawasan tersebut. Pentingnya mengetahui tingkat kesesuaian kawasan agar kegiatan atau aktivitas pemanfaatan nantinya tidak mengganggu atau merusak ekosistem, sosial ekonomi maupun budaya yang ada dimasa yang akan datang.

Penelitian ini menganalisis kesesuaian pemanfaatan kawasan dibatasi hanya pada peruntukkan untuk kegiatan wisata bahari snorkeling dan wisata bahari diving dengan 2 pulau yaitu pulau Larearea dan pulau Kanalo Dua. Tingkat kesesuaian pemanfaatan di kawasan Pulau Sembilan pada kedua pulau ini untuk kegiatan wisata bahari ini, akan disesuaikan dengan potensi sumber daya dan peruntukannya. Artinya agar terdapat kesesuaian potensi sumber daya beserta lingkungannya untuk dikembangkan sebagai obyek wisata bahari melalui beberapa parameter dan kriteria penilaian. Beberapa parameter yang merupakan faktor pembatas dalam penilaian kesesuaian untuk wisata bahari, yaitu: kecerahan, tutupan dan jenis karang hidup, keanekaragaman ikan karang, kedalaman, kecepatan arus, dan lebar atau luas hamparan karang.

Tingkat kecerahan perairan merupakan syarat pokok yang harus dipenuhi dalam kegiatan wisata selam dan snorkeling. Semakin tinggi kecerahan suatu perairan, keindahan taman laut yang dapat dinikmati wisatawan juga akan semakin tinggi. Perairan yang jernih mengundang rasa keingintahuan yang tinggi untuk melihat keindahan yang ada di bawah laut terutama terumbu karang dan ikan-ikan hias serta komunitas lainnya. Kecerahan perairan yang didapatkan pada penelitian ini adalah 100% merupakan nilai yang paling tinggi dan sangat cocok untuk kegiatan snorkeling dan selam. Persentase tutupan komunitas karang, jenis life form, dan jenis ikan karang juga menjadi hal penting karena merupakan daya tarik tersendiri bagi wisatawan. Variasi morfologi karang beserta beragamnya warna menjadi faktor penentu keindahan taman bawah laut tersebut. Dari kriteria kesesuaian tersebut didapatkan hasil seperti pada Tabel 21 dan Tabel 22 berikut ini.

Tabel 21. Hasil Penilaian Kesesuaian lahan untuk wisata selam pulau Larearea.

Parameter	Hasil Pengamatan	Bobot	Skor	Jumlah (Bobot x Score)
Kecerahan (%)	100	3	3	9
Tutupan komunitas karang (%)	8,9 – 24,3	3	0	0
Jenis life form (sp)	6	2	1	2
Jenis Ikan karang (sp)	63	2	2	4
Kedalaman perairan (m)	3 – 12	2	3	6
Kecepatan arus (cm/det)	20-60	1	3	3
Total				24

Sumber: Data Primer (2020).

Dari hasil analisis dan penilaian dapat diketahui bahwa nilai indeks kesesuaian wisata selam di kawasan Pulau Sembilan (pulau Larearea) yang

mengacu rumus pada bab 4 sub kesesuaian wisata selam dan Lampiran 8, maka didapatkan hasil perhitungan yaitu sebesar 61,53 % atau dengan kategori S2 (cukup sesuai). Nilai kesesuaian dan kategori yang didapatkan menunjukkan bahwa kawasan Pulau Sembilan khususnya pulau Larearea masih layak untuk kegiatan wisata selam, walaupun ada 1 parameter yang nilai bobotnya 0 yaitu persentase tutupan yang rata-ratanya hanya 14%, namun lokasi ini masih direkomendasikan cukup sesuai (kategori S2). Stasiun pengamatan yang direferensikan pada pulau Larerea untuk aktivitas ini adalah bagian tenggara pulau Larearea (stasiun 3) yaitu wilayah pengamatan yang memiliki persentase tutupan karang yang lebih besar dengan 24,3% tutupan karang hidupnya (life form) dari stasiun lainnya.

Tabel 22. Hasil Penilaian Kesesuaian lahan untuk wisata selam pulau Kanalo Dua.

Parameter	Hasil Pengamatan	Bobot	Skor	Jumlah (Bobot x Score)
Kecerahan (%)	100	3	3	9
Tutupan karang (%)	20 – 61	3	2	6
Jenis life form (sp)	12	2	2	4
Jenis Ikan karang (sp)	53	2	2	4
Kedalaman perairan (m)	3 – 12	2	3	6
Kecepatan arus (cm/det)	20-60	1	3	3
Total				32

Sumber: Data Primer (2020).

Dari hasil analisis dan perhitungan dapat diketahui bahwa nilai indeks kesesuaian wisata selam di kawasan Pulau Sembilan khususnya Pulau Kanalo Dua yang mengacu rumus pada bab 4 dan Lampiran 8, sub bagian kesesuaian wisata selam, maka didapatkan hasil yaitu sebesar 82,05% atau dengan kategori

S1 (sangat sesuai). Nilai kesesuaian dan kategori yang didapatkan ini menunjukkan bahwa kawasan Pulau Sembilan Pulau Kanalo Dua, masih layak untuk kegiatan wisata selam. Stasiun pengamatan yang direferensikan untuk aktivitas ini adalah bagian barat daya pulau Kanalo Dua yaitu wilayah pengamatan yang memiliki tutupan karang hidup (life form) yang lebih tinggi yaitu 61%. Hal penting yang perlu diperhatikan dan dipertimbangkan dikawasan pulau Sembilan adalah persentase tutupan komunitas terumbu karang, dimana persentase tutupan karang hidup hanya rata-rata 26,73 % (kategori jelek) atau masih dibawah 30 % artinya sebagian terumbu karang mengalami kerusakan. Akan tetapi bila dibandingkan hasil olahan citra dengan menggunakan citra SPOT menunjukkan tingkat kerusakan pulau Larearea sebesar 39,06% luasan karang hidup dan pulau Kanalo Dua sebesar 86,07%. Oleh karena itu, perlu dibentuk pemantauan dan pengelolaan ekosistem terumbu karang agar di tahun berikutnya kondisi terumbu karang atau kesehatan karang lebih baik dan dapat ditingkatkan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan melalui kegiatan rehabilitasi dan konservasi dengan pembentukan daerah perlindungan laut (DPL). Daerah perlindungan laut ini dapat ditempatkan pada lokasi dive spot atau pada lokasi yang dianggap perlu pemulihan kondisi terumbu karang. Tujuannya adalah meningkatkan kondisi terumbu karang dan sebagai area penyangga kehidupan terumbu karang di perairan tersebut. Hal ini penting dilakukan, mengingat selama ini belum pernah dibentuk DPL. Meskipun kondisi terumbu karang di kawasan Pulau Sembilan pernah mengalami degradasi hebat akibat illegal fishing yang dilakukan oleh masyarakat terutama penggunaan bom dan sianida untuk melakukan penangkapan ikan disekitar kawasan pulau Sembilan. Selain itu, tentunya diperlukan kekonsistenan semua pihak dalam menerapkan aturan-aturan yang telah dibuat bersama seluruh masyarakat yang terlibat untuk menjaga kondisi terumbu karang, sehingga diharapkan ditahun mendatang

persentase tutupan karang hidup dapat meningkat yang sudah tentu akan mempengaruhi peningkatan nilai ekonomi sumberdaya dan nilai kesesuaian untuk wisata selam di kawasan tersebut.

Untuk penilaian kesesuaian lahan untuk wisata bahari selam, kawasan yang dianalisa untuk kegiatan ini hanya yang memiliki kedalaman yang tidak lebih dari 10 meter dan tidak kurang dari 3 meter. Karena tujuan kegiatan wisata selam adalah agar wisatawan dapat melihat langsung keindahan sumber daya bawah laut perairan. Menurut Hawkins dan Roberts (1997) serta Barker dan Roberts (2004), bahwa kedalaman perairan yang memiliki terumbu karang secara umum dan sesuai untuk wisata selam adalah pada kedalaman 3 – 12 meter, arus perairan tidak kencang dan ada sesuatu yang menarik untuk dilihat seperti hamparan karang yang bagus, jenis ikan hias dan biota lainnya. Sedangkan area dengan kedalaman kurang dari 3 meter kurang baik untuk selam karena biota yang hidup juga kurang. Apabila kedalamannya di atas 12 meter juga akan menjadi tidak optimal dalam hal jarak pandang, sehingga kurang menarik untuk dinikmati wisatawan. Dari kriteria kesesuaian tersebut didapatkan hasil seperti pada Tabel 23 dan Tabel 24 berikut ini.

Tabel 23. Hasil Penilaian Kesesuaian lahan untuk wisata snorkeling pulau Larearea.

Parameter	Hasil Pengamatan	Bobot	Skor	Jumlah (Bobot x Score)
Kecerahan (%)	100	3	3	9
Tutupan komunitas karang (%)	8,9 – 24	3	0	0
Jenis life form (sp)	5	2	1	2
Jenis Ikan karang (sp)	42	2	2	4
Kedalaman perairan (m)	1 – 10	2	3	6
Lebar hamparan karang (m)	100-500	2	3	6



Kecepatan arus (cm/det)	20-60	1	3	3
Total				30

Sumber: Data Primer (2020)

Dari hasil penilaian kesesuaian dapat diketahui nilai indeks kesesuaian wisata snorkeling di kawasan Pulau Sembilan (Pulau Larearea) yang mengacu rumus pada bab 4 dan Lampiran 8 yaitu sebesar 66,67 % atau dengan kategori S2 (cukup sesuai). Nilai atau kategori yang didapatkan ini, tentunya dipengaruhi oleh kondisi nyata di lapangan. Dimana kelebihan kawasan Pulau Sembilan adalah memiliki hamparan karang datar yang cukup lebar (>100 m) di beberapa titik, dengan kondisi perairan yang sangat cerah (bening) dan kedalamannya rata-rata 3 meter dengan kecepatan arus < 5 cm/dt, sehingga memang sangat cocok untuk aktivitas snorkeling.

Stasiun pengamatan yang direferensikan untuk aktivitas ini adalah wilayah bagian utara pulau Larearea pada stasiun 1, namun tentunya potensi dan kondisi ini harus tetap terjaga kelestariannya, sehingga perlu pengaturan yang baik mengenai jumlah wisatawan yang dapat ditampung dan peranan pemandu wisata dalam menjelaskan kondisi lapangan dan melaksanakan peraturan yang telah ditetapkan.

Tabel 24. Hasil Penilaian Kesesuaian lahan untuk wisata snorkeling pulau Kanalo Dua.

Parameter	Hasil Pengamatan	Bobot	Skor	Jumlah (Bobot x Score)
Kecerahan (%)	100	3	3	9
Tutupan komunitas karang (%)	20 – 61	3	2	6
Jenis life form (sp)	12	2	2	4
Jenis Ikan karang (sp)	42	2	2	4
Kedalaman perairan (m)	1 – 10	2	3	6



Lebar hamparan karang (m)	100-500	2	3	6
Kecepatan arus (cm/det)	20-60	1	3	3
Total				38

Sumber: Data Primer (2020)

Dari hasil penilaian kesesuaian dapat diketahui nilai indeks kesesuaian wisata snorkeling di kawasan Pulau Sembilan (pulau Kanalo Dua) yang mengacu rumus pada bab 4 dan Lampiran 8, yaitu sebesar 84,44% atau dengan kategori S1 (sangat sesuai). Nilai atau kategori yang didapatkan ini, tentunya dipengaruhi oleh kondisi nyata di lapangan. Dimana kelebihan kawasan Pulau Sembilan (pulau Kanalo Dua) adalah memiliki hamparan karang datar yang cukup lebar (>100 m) di beberapa titik, dengan kondisi perairan yang sangat cerah (bening) dan kedalamannya rata-rata 3 meter dengan kecepatan arus < 5 cm/dt, sehingga memang sangat cocok untuk aktivitas snorkeling.

Stasiun pengamatan yang direferensikan untuk aktivitas ini adalah wilayah bagian utara pulau Kanalo Dua pada stasiun 4 dan stasiun 6, namun tentunya kondisi sumberdaya ini harus tetap terjaga kelestariannya, sehingga perlu pengaturan yang baik mengenai jumlah wisatawan yang dapat ditampung dan peranan pemandu wisata dalam menjelaskan kondisi lapangan dan melaksanakan peraturan yang telah ditetapkan.

6.3.2. Daya Dukung Ekologi Wisata Bahari.

Pemanfaatan sumber daya alam yang dilakukan pada suatu kawasan atau wilayah untuk kegiatan tertentu, maka perlu diketahui seberapa besar kawasan tersebut, mampu mendukung aktivitas yang direncanakan atau dikembangkan. Daya dukung yang dimaksudkan disini adalah untuk



menganalisis tingkat maksimum penggunaan suatu kawasan atau suatu ekosistem, baik berupa jumlah maupun kegiatan yang diakomodasikan di dalamnya, sebelum terjadi suatu penurunan dalam kualitas ekologis kawasan atau ekosistem tersebut, termasuk estetika lingkungan atau kondisi alami yang dimilikinya.

Adanya pembatasan jumlah wisatawan sesuai daya dukung kawasan, diharapkan sumber daya alam dan lingkungan di kawasan tersebut secara alami dapat berasimilasi, sehingga aktivitas kegiatan wisata tidak menimbulkan dampak negatif terhadap sumber daya alam dan lingkungan di kawasan tersebut. Pemanfaatan suatu kawasan untuk kegiatan wisata bahari yang sesuai dengan daya tampungnya akan sangat berpengaruh bagi keberlanjutan kegiatan wisata bahari tersebut. Hal ini sesuai dengan rekomendasi dari Sukryadi et al, (2020), Davis dan Tisdell (1995), Scheleyer dan Tomalin (2000), Zakai dan Chadwick (2002), Roupael dan Inglis (1997), de Vantier dan Turak (2004) dan Yulianda (2007), Yudasmara (2010) dan Peuru (2012), bahwa salah satu upaya didalam suatu pengelolaan kawasan agar berkelanjutan adalah dengan mengurangi tekanan dari aktifitas yang dapat merusak ekosistem itu sendiri, salah satunya dengan mengurangi atau membatasi waktu untuk wisata selam dan snorkeling.

Untuk kawasan Pulau Sembilan dengan aktivitas wisata selam dan snorkeling sebagai wisata bahari andalan tentunya memerlukan ekosistem terumbu karang sebagai daya tarik utamanya, sehingga luasan terumbu karang diasumsikan sebagai luasan area yang digunakan untuk aktivitas tersebut.

Luasan terumbu karang yang dihitung adalah area terumbu karang yang berada dalam kawasan pulau tersebut. Luasan terumbu karang untuk pulau Larearea

adalah 44, 68 ha, sehingga hasil perhitungan menurut formulasi pada Bab 4 dan

Lampiran 9 didapatkan bahwa daya dukung kawasan Pulau Sembilan (Pulau

Larearea) yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan wisata tercantum pada Tabel 25 berikut ini.

Tabel 25. Penilaian Daya Dukung Pemanfaatan untuk Wisata Bahari Pulau Larearea.

No	Kegiatan	Daya Dukung Pemanfaatan (orang/hari)
1.	Selam	42
2.	Snorkeling	107

Sumber: Data primer (2020)

Dari Tabel 25 dapat diketahui bahwa daya dukung Pulau Larearea untuk pemanfaatan wisata bahari dengan kategori wisata selam sebanyak 42 orang per hari, wisata snorkeling sebanyak 107 orang per hari. Jumlah wisatawan yang dapat ditampung untuk wisata bahari snorkeling memiliki jumlah yang lebih besar dibandingkan daya tampung wisatawan untuk wisata selam, hal ini disebabkan faktor pembatas dari area pemanfaatan kegiatan wisata bahari atau luasan ekosistem terumbu karang yang dapat dimanfaatkan untuk wisata lebih kecil dibandingkan wisata pantai yang memiliki luasan yang dapat dimanfaatkan lebih besar.

Untuk pulau Kanalo Dua yang memiliki luasan terumbu karang yaitu 13,36 ha, maka berdasarkan hasil perhitungan menurut formulasi bab 4 dan Lampiran 9, bagian daya dukung kawasan diperoleh hasil sebagaimana disajikan pada tabel 26 berikut ini.

Tabel 26. Penilaian Daya Dukung Pemanfaatan untuk Wisata Bahari Pulau Kanalo Dua.

No	Kegiatan	Daya Dukung Pemanfaatan (orang/hari)
1.	Selam	28
2.	Snorkeling	32

Sumber: Data primer (2020)



Dari Tabel 26 dapat diketahui bahwa daya dukung Pulau Kanalo Dua untuk pemanfaatan wisata bahari dengan kategori wisata selam sebanyak 28 orang per hari, wisata snorkeling sebanyak 32 orang per hari. Jumlah wisatawan yang dapat ditampung untuk wisata bahari snorkeling memiliki jumlah yang lebih besar dibandingkan daya tampung wisatawan untuk wisata selam sama dengan pulau Larearea, namun jumlahnya lebih kecil dibandingkan dengan pulau Larearea, hal ini disebabkan oleh luasan area yang dapat dimanfaatkan lebih kecil dengan kata lain luasan terumbu karangnya lebih kecil.

Nilai daya dukung pemanfaatan yang diperoleh untuk setiap aktivitas wisata pada kedua pulau ini dikawasan pulau Sembilan, kemudian diukur dalam setahun maka nilai daya dukung pemanfaatannya akan menjadi 25.550 orang per tahun untuk wisata selam dan 50.735 orang per tahun untuk wisata snorkeling, sehingga secara keseluruhan daya dukung kawasan Pulau Sembilan sebesar 76.285 orang per tahun. Apabila nilai ini dibandingkan dengan jumlah kunjungan wisatawan tahun 2018 sebanyak 5.220 orang, maka daya dukung atau daya tampung wisatawan di kawasan Pulau Sembilan masih memiliki peluang sangat besar dengan selisih 71.065 orang. Dengan demikian pelaku wisata di kawasan Pulau Sembilan masih diperbolehkan meningkatkan kapasitas kunjungan wisatawan per harinya atau masih terbukanya kesempatan untuk meningkatkan jumlah kunjungan wisatawan ke kawasan Pulau Sembilan.

Apabila mengacu hasil penelitian Johan, Y (2016) bahwa 2.394 orang/hari untuk diving dan 2.489 orang/hari untuk snorkeling pada pulau Panjang sangat layak, Bato M.F, (2013), mengemukakan bahwa pantai Nusa Penida Bali daya dukung untuk aktivitas selam 153 orang/hari dan aktivitas snorkeling 212 orang/hari masih sangat layak, apabila dibanding hasil penelitian ini dipulau Sembilan sebesar 5.220 orang per/tahun masih sangat layak untuk kegiatan wisata selam dan snorkeling. Sesuai pendapat Scura dan Van't Hof

dalam (Davis dan Tisdell, 1995), bahwa daya dukung ekologis untuk wisata selam dan snorkeling pada suatu kawasan konservasi adalah sekitar 200.000 orang penyelam per tahun (300 hari). Dibandingkan dengan hasil analisis daya dukung di atas, maka kegiatan wisata di kawasan Pulau Sembilan masih memenuhi syarat. Hawkins dan Roberts (1997) merekomendasikan angka 5.000 – 6.000 penyelam per satuan lokasi dalam satu kawasan per tahun dapat digunakan untuk menduga daya dukung kawasan konservasi laut yang bergantung dari jumlah lokasi penyelaman yang dapat digunakan, sedangkan Dixon et al. (1993) menyarankan batasan 4.000 – 6.000 penyelam per tahun. Diasumsikan 300 hari per tahun penyelaman pada lokasi tertentu, angka yang direkomendasikan dari Dixon et al. (1993), (Schleyer dan Tomalin, 2000) dan Hawkins dan Roberts (1997) menyetarakan 13 sampai 20 orang penyelam per lokasi selam per hari.

Secara keseluruhan analisa kesesuaian dan daya dukung pemanfaatan wisata menunjukkan bahwa sumber daya alam kawasan Pulau Sembilan masih memenuhi syarat atau layak untuk dimanfaatkan sebagai obyek wisata. Namun tidak semua obyek bawah laut di pulau ini, berkategori sesuai atau cukup sesuai untuk semua atraksi wisata. Ini bergantung dari kondisi dan profil terumbu karangnya. Rekomendasi titik penyelaman ini untuk setiap peruntukkan, didasarkan atas kondisi, potensi dan profil dari terumbu karang yang ada disetiap dive spot, sehingga tidak semua dive spot di Pulau Sembilan cocok untuk semua aktivitas wisata bahari.

Terkait dengan pemanfaatan wisata, ada hal yang perlu mendapat perhatian utama yaitu kondisi tutupan karang hidup di Pulau Sembilan yang tergolong rusak sampai sedang. Ini menjadi penting mengingat keunikan dan keindahan terumbu karang merupakan sumber daya tarik utama untuk kegiatan wisata di kawasan Pulau Sembilan. Semakin baik kondisi terumbu karangnya

maka akan semakin menarik bagi wisatawan untuk datang menikmatinya. Daya dukung wisata bahari, tidak hanya berkaitan dengan jumlah total wisatawan yang dapat ditampung sebuah kawasan, tetapi juga tersedianya lokasi yang berkualitas tinggi dengan kehadiran biota yang beragam (Davis dan Tisdell, 1995); (Barker dan Robert, 2004); (de Vantier dan Turak, 2004); (Simon et al. 2004); (Peuru, 2012); Yudasmara (2010).

Untuk itu, beberapa hal yang dapat dilakukan untuk menjaga dan meningkatkan kondisi sumber daya alam seperti meningkatkan aktifitas pengawasan lingkungan seperti monitoring kondisi ekosistem secara berkala, adanya pembagian jumlah pengunjung dan waktu kunjungan secara proporsional untuk tiap dive spot dan mengadakan kegiatan rehabilitasi atau membentuk suatu daerah perlindungan laut di lokasi yang dianggap perlu pemulihan kondisi.

Pengembangan wisata di kawasan pulau Sembilan perlu disesuaikan dengan peruntukan dari pengembangan wisata bahari selam 28,95 ha, snorkling 58,04 ha dengan daya dukung pemanfaatan masing-masing, wisata selam 70 orang perhari dan snorkeling sebanyak 139 orang perhari, tetapi untuk menjamin keberlanjutan dari pengembangan wisata ini maka dengan jumlah kunjungan tertentu wisatawan diharuskan agar tidak menetap di Pulau Sembilan tetapi bersifat "one trip" dan apabila ada orang berkeinginan untuk tinggal beberapa hari maka dianjurkan untuk menginap sementara di ibukota Kabupaten yang berjarak tempuh 30 menit menggunakan speedboat dari lokasi wisata, sedangkan jumlah pengunjung di Pulau Sembilan yang akan menetap beberapa hari maka kedatangan mereka dibatasi jumlah orang perhari dengan memperhitungkan daya tampung rumah penduduk disekitar wisata. Daya dukung air tawar juga membatasi jumlah pengunjung 65 orang perhari, namun untuk daya dukung air tidak akan membatasi kedatangan jumlah pengunjung/wisatawan apabila bisa di atasi dengan distilasi atau mengubah air

laut menjadi air tawar atau membeli air tawar dari daratan. Sementara untuk pengembangan fisik khususnya sarana dan prasarana diharapkan untuk tidak melakukan pembangunan villa melainkan tetap memanfaatkan rumah penduduk sehingga dapat membantu perekonomian masyarakat di Pulau Sembilan.

Aktivitas wisata di kawasan pulau Sembilan harus memperhatikan alokasi space yang ada di kawasan tersebut sesuai dengan peruntukannya dengan tetap mengacu kepada daya dukung kawasan, hal ini bertujuan untuk mengurangi dampak tekanan sumberdaya yang ada.

Dalam rangka melindungi ekosistem terumbu karang maka untuk kegiatan aktifitas snorkling dan selam hanya diperuntukan bagi pengunjung yang terampil dan yang belum trampil perlu dilakukan latihan atau menggunakan perahu kaca karena perahu kaca memperkecil resiko kerusakan terumbu karang dan biota lainnya karena tidak menyentuh dasar perairan. Pengunjung merupakan salah satu sumber perusak ekosistem khususnya terumbu karang dan biota didalamnya karena akibat menginjak terumbu karang, pengambilan biota laut serta pembuangan sampah bukan pada tempatnya. Pengawasan dan penjelasan terhadap pengunjung secara efektif sehingga kerusakan terhadap komunitas biota dan ekosistem dapat dicegah semaksimal mungkin.

Penandaan tanda batas ekologis sesuai dengan pembagian zona sebagai informasi kepada perahu/kapal yang melintas ataupun nelayan yang melakukan aktifitas di perairan sekitarnya. Agar tanda berupa pelampung tetap terpelihara keamanannya maka diharapkan partisipasi aktif dari masyarakat sekitarnya untuk menjaga tanda tersebut. Agar masyarakat sekitar memperoleh keuntungan menjaga tanda tersebut maka dibuat pelampung dengan pemberatnya menyerupai konstruksi rumpon yang dapat dijadikan tempat ikan-ikan berkumpul, sehingga hasil tangkapan ikan akan meningkat.

Penegasan sanksi bagi yang melakukan penambangan pasir dan karang sebagai bahan bangunan, pengeboman dan pembiusan ikan serta penangkapan ikan dengan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan, dengan penegasan sanksi hukum yang tegas maka kerusakan fisik ekosistem dapat dicegah. Dalam rangka menjamin kualitas perairan di kawasan perairan Pulau Sembilan dari pencemaran akibat pembuangan limbah rumah tangga, limbah wisatawan, buangan minyak dari kapal nelayan dan kapal wisatawan yang mengakibatkan dampak bagi ekosistem, maka diharapkan pemerintah Kabupaten Sinjai menyediakan fasilitas pengelolaan limbah.

Pemerintah berkewajiban untuk melakukan pembinaan kawasan kepada masyarakat secara berkala. Pembinaan kawasan tersebut mengacu pada ketentuan UU No 5 Tahun 1990, pasal 5 ayat 1 yaitu 1) Perlindungan Sistem Penyangga Kehidupan, 2) Pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya dan 3) Pemanfaatan secara lestari sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya. Pembinaan kawasan tersebut dikelompokkan dalam kategori penataan ruang, pencegahan kerusakan ekosistem dan rehabilitasi dan peningkatan sumberdaya alam dan ekosistemnya.

6.4. Penawaran Wisata Bahari

Dalam melakukan pembahasan penawaran wisata dalam penelitian ini, terlebih dahulu perlu diketahui arti penawaran wisata bahari yaitu merupakan jumlah maksimum yang siap disediakan pada setiap kemungkinan harga dalam jangka waktu tertentu. Laju pertumbuhan penawaran produk wisata bahari akan bergantung dari biaya yang digunakan oleh operator (pelaku usaha), sehingga untuk menduga laju penawaran wisata diturunkan dari fungsi biaya-biaya tersebut.

Hasil wawancara yang telah dilakukan terhadap 7 pelaku usaha wisata (operator) diperoleh bahwa PT. Fajar Wisata paling banyak mengeluarkan biaya operasional (BO) yaitu sebesar IDR 8.500.000 sedangkan Azzahra dan Padaelo yang paling sedikit mengeluarkan biaya operasional (BO), yaitu sebesar IDR 6.500.000 (Lampiran 11). Perbedaan biaya yang dikeluarkan terkait dengan beragamnya fasilitas yang ditawarkan oleh pengelola, seperti villa, restoran, pemandu wisata, perlengkapan dan peralatan pendukung serta akomodasi. PT. Fajar Wisata juga paling banyak menggunakan biaya investasi (BI) dalam melakukan peralatan yang digunakan dalam melayani wisatawan yaitu sebesar IDR 67.000.000 dengan jumlah wisatawan yang dilayani sebanyak 2.138 orang sedang Biaya investasi (BI) paling sedikit dikeluarkan adalah PT. Azzahra dan PT. Padaelo sebesar IDR 55.000.000 dengan jumlah wisata yang dilayani (Q) adalah 1,879 orang dan 1,774 orang. Penentuan fungsi penawaran produk wisata dapat ditentukan dengan meregresikan variabel terikat jumlah wisatawan yang dilayani (Q) terhadap variabel bebas seperti, biaya operasional (BO) dan biaya investasi (BI) dengan menggunakan pendekatan log ganda atau software SPSS. Hasil perhitungan yang diperoleh dari uraian pada alinea diatas dengan menggunakan software SPSS diperoleh model penawaran sebagai berikut:

$$\ln Q = -3.687 + 0.150 \ln BO + 0.497 \ln B1$$

Dengan nilai $R^2 = 0,7762$

Model regresi ini kemudian dianalisa dengan mencari nilai koefisien korelasi (nilai r) masing-masing variabel bebas dengan tujuan untuk mengetahui seberapa jauh kekuatan hubungan atau mengukur derajat hubungan keeratan antara variabel bebas dengan variabel terikatnya. Hasilnya, nilai r untuk biaya operasional sebesar 0.6215. Nilai ini menunjukkan bahwa antara biaya

operasional dan jumlah wisatawan terdapat korelasi positif dengan kategori korelasi cukup. Nilai r untuk biaya investasi sebesar 0.9936 menunjukkan ada korelasi positif dengan kategori sangat kuat antara biaya investasi dengan jumlah wisatawan. Secara keseluruhan nilai r tersebut dapat diartikan bahwa jumlah kunjungan wisatawan yang datang ke kawasan Pulau Sembilan secara berurutan sangat dipengaruhi oleh biaya investasi dan diikuti dengan biaya operasional.

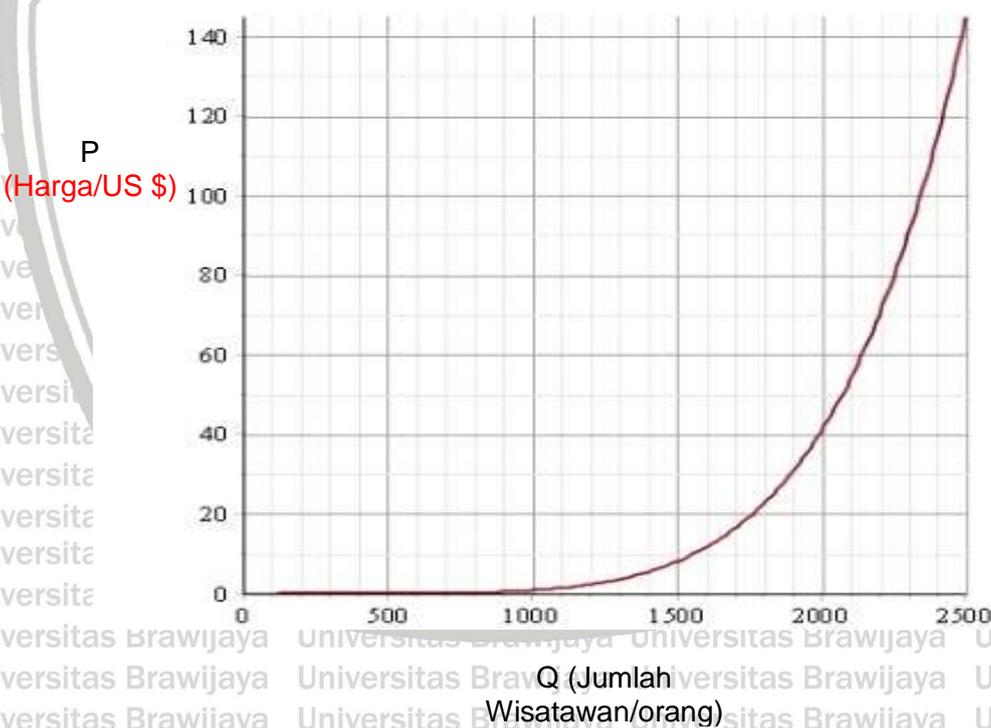
Analisis model yang didapatkan kemudian dilanjutkan dengan melakukan uji F untuk mengetahui seberapa besar pengaruh secara signifikan seluruh variabel bebas terhadap variabel terikatnya. Hasil analisa menunjukkan bahwa semua variabel bebas dalam model regresi ini secara bersama-sama memberikan pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikatnya. Hal ini ditunjukkan oleh nilai F hitung sebesar 6,954 sedangkan nilai F tabel adalah 6,940 (Lampiran 12). Berarti F hitung $>$ F tabel atau variabel bebas dalam model regresi ini memiliki pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikatnya.

Selanjutnya dilakukan uji t dengan tujuan untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh satu variabel bebas secara individual dalam menerangkan variasi variabel terikat. Hasil uji menunjukkan bahwa nilai t hitung variabel biaya operasional sebesar 1.001 dan variabel biaya investasi sebesar 1.318. Nilai t tabel dalam analisa ini adalah 0.2266 pada taraf signifikan 95 %, sehingga variabel yang menunjukkan kondisi t hitung $>$ t tabel adalah variabel biaya investasi. Kondisi ini memberikan penjelasan bahwa variabel biaya investasi merupakan variabel penjelas yang signifikan terhadap variabel terikatnya.

Biaya investasi merupakan variabel yang dapat mempengaruhi tingkat penawaran. Hal ini dapat dipahami karena apabila nilai investasi ditingkatkan, maka akan meningkatkan tingkat pelayanan, sehingga tiap wisatawan yang datang berkunjung dapat dilayani dengan semestinya. Dalam

hal ini peningkatan jumlah investasi akan menaikkan tingkat penawaran sebesar koefisien penduganya. Berdasarkan model yang telah diperoleh, nilai terhadap penawaran sebesar 4.640,6 dapat diartikan apabila terjadi perubahan jumlah investasi sebesar 10 % maka akan meningkatkan jumlah wisatawan yang dapat dilayani sebesar 0.5.

Hasil regresi yang didapatkan kemudian digunakan untuk membangun kurva penawaran dengan mencari titik temu antara jumlah wisatawan yang dilayani dengan tingkat harga (biaya yang digunakan) dari kegiatan wisata bahari di kawasan Pulau Sembilan. Kurva penawaran wisata bahari dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Kurva penawaran wisata bahari di kawasan pulau Sembilan

Kurva supply (penawaran) tersebut diatas memberikan gambaran tentang kondisi wisatawan yang datang berkunjung ke kawasan Pulau Sembilan yang dinotasikan dengan Q pada sumbu X dengan tingkatan harga (biaya yang

dikeluarkan) dinotasikan dengan P pada sumbu Y pada waktu tertentu, artinya setiap jumlah kunjungan wisatawan akan dipresentasikan oleh tingkatan harga tertentu. Semakin tinggi harga jasa yang ditawarkan diharapkan jumlah wisatawan yang datang berkunjung ke kawasan Pulau Sembilan semakin meningkat (Yudasmara, 2010). Kurva tersebut menggambarkan, jumlah wisatawan yang datang dengan besaran nilai tertentu pada sumbu X akan mempengaruhi nilai dari harga yang berada pada sumbu Y. Nilai P pada kurva di atas tergambar meningkat seiring dengan peningkatan jumlah wisatawan sampai kondisi tertentu.

Kurva supply (penawaran) tampak pada Gambar 12 di atas, dapat diketahui dan dipahami bahwa kurva penawaran diturunkan dari fungsi biaya (khususnya biaya jangka pendek), sehingga semakin banyak wisatawan yang datang ke lokasi wisata, maka semakin tinggi juga biaya yang dikeluarkan operator (pelaku usaha) untuk menghasilkan produk wisata. Artinya bahwa peningkatan jumlah kunjungan wisatawan ke kawasan Pulau Sembilan akan mempengaruhi besarnya biaya yang dikeluarkan oleh pihak operator (pelaku wisata) dalam melayani permintaan wisatawan, dimana besaran biaya yang dikeluarkan mempengaruhi tingkat harga (biaya yang dikeluarkan) dari produk wisata tersebut. Perlu dipahami bahwa hanya pada tingkat harga lebih besar atau sama dengan biaya rata-rata, output akan diproduksi oleh pihak operator wisata sebab pada kondisi tersebut, baru diperoleh keuntungan. Jadi penawaran wisata bahari akan sangat bergantung dari fungsi biaya, dimana tingkat harga lebih besar atau sama dengan biaya rata-rata, baru kemudian pihak pengelola berani untuk menawarkan jasa ini.

Pada analisis ini perhitungan kurva penawaran diberikan batasan besaran Q (jumlah wisatawan) ≤ 2.500 orang, sehingga setelah dianalisa

dengan menggunakan perangkat lunak Mapple 17 kurva yang diperoleh akan tampak seperti pada Gambar 12 di atas dan bentuk kurva akan berubah arahnya apabila besaran Q (jumlah wisatawan) > 2.500 orang, sehingga untuk mengetahui posisi dimana harga diinginkan oleh pasar atau kecocokan harga yang ditawarkan pihak pengelola wisata maka harus diketahui tingkatan permintaan dari wisatawan agar terjadi harga keseimbangan pasar (price equilibrium).

6.5. Permintaan wisata Bahari di Kawasan Pulau Sembilan

Pulau Larearea dan pulau Kanalo Dua yang berada pada kawasan pulau Sembilan memiliki karakteristik obyek wisatanya yang spesifik, telah menarik minat para wisatawan untuk datang berkunjung pada kawasan tersebut. Wisatawan yang datang berkunjung, umumnya berasal dari dalam negeri yaitu wisatawan lokal (dalam propinsi Sulawesi Selatan) dan regional yang berasal dari luar pulau Sulawesi yaitu masyarakat Sulawesi Selatan yang berdomisili diluar pulau Sulawesi.

Berdasarkan hasil survei dan informasi dari pengelola wisata bahwa, jumlah wisatawan yang berkunjung masih lebih banyak lokal dibandingkan wisatawan regional dan mancanegara. Salah satu faktornya adalah belum dikenalnya pulau Sembilan ini di mancanegara. Akan tetapi tingginya minat masyarakat lokal terhadap kegiatan wisata bahari, sehingga wisatawan yang datang umumnya lokal mengingat aktivitas ini merupakan wisata minat khusus.

Bagi masyarakat Indonesia yang secara umum mempunyai standar gaji relatif lebih rendah dibandingkan dengan standar gaji di negara lain, tentu harga merupakan kendala. Selain itu, masih tingginya minat masyarakat Indonesia untuk berwisata ke lokasi yang kurang keramaian, sehingga kawasan Pulau

Sembilan yang jauh dari keramaian sangat diminati. Kondisi ini sesuai dengan pendapat Yoeti (2008), bahwa permintaan wisata dipengaruhi oleh kondisi masyarakat, ketersediaan waktu, tingkat pendapatan, dan selera.

Berdasarkan hasil wawancara yang diperoleh dari pengelola wisata menunjukkan bahwa jumlah wisatawan, tertinggi berasal wisatawan lokal yaitu masyarakat sekitar Kabupaten Sinjai sebesar 6.259 jiwa dengan rata-rata biaya perjalanan sebesar IDR 384.000 per orang, sedangkan jumlah wisatawan terendah berasal dari Jakarta sebesar 40 orang dengan biaya perjalanan rata-rata sebesar IDR 4.000.000 per orang dan merupakan biaya rata-rata perjalanan paling tinggi.

Hasil wawancara terhadap 25 orang responden didapatkan bahwa tingginya biaya perjalanan wisatawan, sebenarnya bukan merupakan pembatas orang untuk berwisata. Ini dapat dilihat dari data wisatawan asal Jakarta, dimana wisatawan yang berasal dari propinsi tersebut jumlah kedatangannya ke kawasan pulau Sembilan paling sedikit tapi menurut hasil wawancara mereka datang bersama keluarga, padahal biaya perjalanan individunya paling tinggi dibandingkan dengan wisatawan dari daerah lain. Artinya ada faktor lain yang ikut mempengaruhi orang dalam berwisata, salah satunya adalah motivasi dan ingin melihat kondisi kampung leluhurnya dan bersilatullah dengan keluarga.

Menurut hasil survei, motivasi kunjungan wisatawan untuk berwisata ke kawasan Pulau Sembilan adalah karena lingkungan yang masih alami, keindahan alam, terutama terhadap terumbu karang, sehingga wisatawan yang datang berkunjung memang untuk menikmati keindahan dan keunikan alam yang dimiliki kawasan pulau Sembilan bukan hanya karena biaya perjalanan yang murah.

Hasil wawancara terhadap 25 orang responden (Lampiran 9) didapatkan fungsi permintaan wisatawan ke kawasan Pulau Sembilan

diperoleh dengan meregresikan peubah terikat jumlah kunjungan (Q) terhadap peubah bebas yaitu biaya-biaya yang digunakan untuk datang berkunjung seperti biaya perjalanan (TC), pendapatan individu (I), jarak (D), kondisi dan harga wisata (P) dengan menggunakan pendekatan log ganda (software SPSS), maka diperoleh model permintaan sebagai berikut:

$$\ln Q = -19.343 + 19.889 \ln TC + 73.517 \ln I + 4.730 \ln D + 86.849 \ln P$$

dengan nilai $R^2 = 0,836$

Untuk mengetahui kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel terikat. Model regresi ini kemudian dianalisa, sehingga mendapatkan nilai r (koefisien korelasi) masing-masing variabel bebas dari nilai tertinggi ke terendah adalah biaya perjalanan (0.5134), pendapatan (0.3898), harga wisata (0.3476) dan jarak (0.2160). Nilai ini menunjukkan bahwa, variabel biaya perjalanan dan pendapatan memiliki korelasi yang cukup kuat sedangkan harga wisata dan variabel jarak korelasinya kurang kuat terhadap variabel jumlah kunjungan wisatawan.

Selanjutnya model regresi tersebut diuji dengan menggunakan uji F untuk mengetahui sejauh mana ketepatan model yang menjelaskan hubungan nyata antara tingkat kunjungan dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Hasil uji F menunjukkan F hitung $32.2819 > F$ tabel 5.4094 pada selang kepercayaan 95 %. Nilai F hitung yang lebih besar daripada F tabel memberikan makna bahwa variabel bebas dalam model regresi ini secara bersama-sama memberikan pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikatnya.

Analisa kemudian dilanjutkan dengan uji t. Hasil t hitung yang diperoleh adalah biaya perjalanan sebesar 11.4535, pendapatan (3.4100), jarak (9.2344) dan harga wisata (5.0593) dengan taraf signifikan 95%. Nilai t tabel dalam analisa ini adalah 2.5705, berarti semua variabel bebas menunjukkan nilai t

hitung > t tabel. Kondisi ini memberikan penjelasan bahwa variasi dalam variabel jumlah kunjungan dapat dijelaskan secara individual oleh variabel biaya perjalanan (TC), pendapatan individu (I), jarak (D), kondisi dan harga wisata (P).

Biaya perjalanan dapat diartikan sebagai biaya yang seluruhnya dikeluarkan oleh setiap pengunjung dalam satu kali melakukan kegiatan wisata.

Biaya perjalanan meliputi biaya transportasi, dokumentasi, konsumsi selama berwisata, parkir, pembelian souvenir dan biaya lainya tanpa biaya tiket masuk lokasi rekreasi. Variabel ini signifikan pada taraf uji 5 %. Hal tersebut disebabkan karena biaya perjalanan tidak dapat dipisahkan dengan frekuensi kunjungan seseorang. Artinya setiap orang jika berpergian akan selalu dipengaruhi oleh biaya perjalanan. Nilai koefisien regresi peubah biaya perjalanan dalam model bertanda negatif, hal ini sesuai dengan teori ekonomi, dimana jika harga semakin meningkat maka konsumen akan mengurangi jumlah barang yang dikonsumsinya (Gaspersz, 2000) dan (Rahardja dan Manurung, 2008). Artinya semakin besar biaya perjalanan maka akan mengurangi peluang rata-rata kunjungan individu ke lokasi wisata. Namun, kondisi ini dapat menjadi rendah pengaruhnya apabila faktor ketertarikan individu yang sangat tinggi terhadap suatu obyek wisata. Bagi sebagian orang, mereka akan bersedia membayar lebih demi bisa mengunjungi dan menikmati obyek wisata yang dianggapnya menarik. Fenomena ini terjadi pada wisatawan dari Jakarta dan daerah lain diluar Sulawesi, dimana biaya perjalanannya tinggi tetapi jumlah kunjungannya juga tinggi. Pengaruh faktor ketertarikan ini dalam analisa model permintaan dapat dijelaskan oleh peubah kondisi dan potensi sumber daya alam yang memberikan pengaruh signifikan terhadap jumlah kunjungan wisata ke kawasan pulau Sembilan. Artinya wisatawan tersebut datang berkunjung dikarenakan kondisi dan potensi sumber daya alam kawasan pulau Sembilan yang menarik.

Kondisi seperti ini harus dapat dimanfaatkan oleh pihak pengelola kawasan dan pengelola wisata jika ingin mendapatkan manfaat ekonomi atau benefit yang lebih tinggi. Peluang ini tentunya harus diikuti dengan usaha-usaha penyediaan sumber daya wisata yang optimal dari sisi kualitas maupun kuantitas. Fauzi (2006) berpendapat bahwa kemampuan mempertahankan kondisi keseimbangan sumber daya alam merupakan hal terpenting dalam kegiatan ekonomi yang bergerak dalam bidang jasa sumber daya alam.

Pendapatan memberikan pengaruh yang signifikan, dikarenakan pendapatan merupakan hal penting yang berkaitan dengan kegiatan ekonomi seperti halnya kegiatan wisata. Setiap orang akan memerlukan uang atau dana yang berasal dari pendapatan untuk menunjang segala aktivitasnya. Koefisien variabel ini memiliki tanda positif, hal ini sesuai dengan teori ekonomi yang mengatakan dimana semakin tinggi pendapatan seseorang maka akan semakin tinggi pula tingkat konsumsinya. Jadi, apabila seseorang tingkat pendapatannya tinggi maka mereka cenderung akan meningkatkan rata-rata frekuensi kunjungannya ke tempat wisata. Besarnya koefisien variabel akan mengakibatkan peluang rata-rata frekuensi kunjungan mengalami kenaikan yang besar akibat naiknya pendapatan. Jadi, responden yang memiliki pendapatan lebih tinggi memungkinkan mereka mempunyai kesempatan berwisata lebih tinggi dibandingkan responden yang berpendapatan rendah.

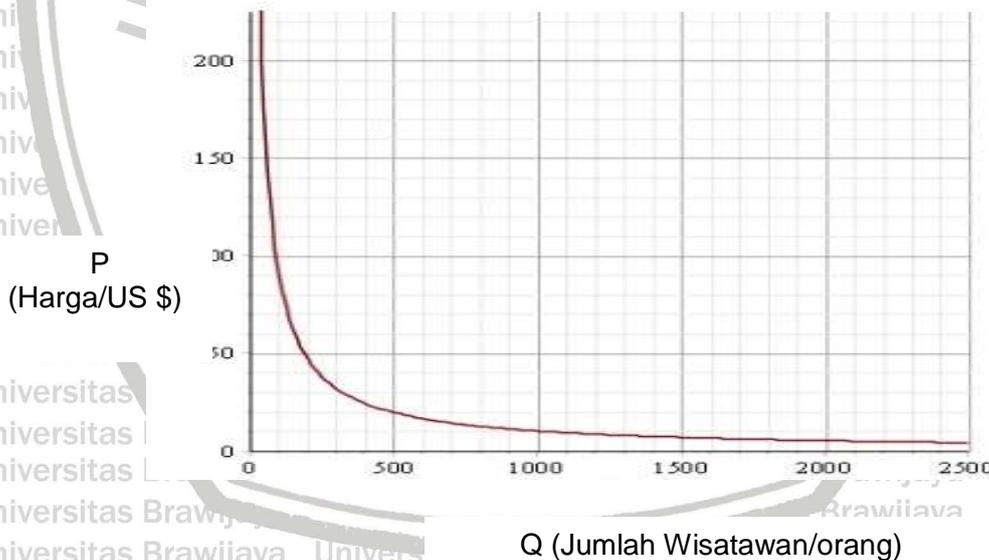
Harga wisata yang dimaksud disini adalah harga tiap atraksi yang ditawarkan kepada wisatawan. Di kawasan pulau Sembilan ada tiga atraksi yang ditawarkan yaitu menyelam, snorkeling, dan tracking. Nilai koefisien regresi peubah harga dalam model bertanda negatif, hal ini sesuai dengan teori ekonomi, dimana jika harga semakin meningkat maka konsumen akan mengurangi jumlah barang yang dikonsumsinya. Artinya semakin besar harga

wisata maka akan mengurangi peluang rata-rata kunjungan individu ke lokasi wisata.

Model regresi yang diperoleh, dapat digunakan untuk membangun kurva permintaan dari kegiatan wisata bahari di kawasan Pulau Sembilan.

Surplus konsumen pada penelitian ini merupakan selisih antara tingkat kesediaan membayar dari wisatawan dengan biaya atau harga yang harus dikeluarkan untuk memperoleh kepuasan dalam menikmati jasa obyek wisata.

Tingkat kepuasan wisatawan yang berkunjung ke lokasi tersebut dapat dilihat dari intensitas kunjungannya. Hal ini dapat diartikan bahwa semakin sering seorang wisatawan berkunjung ke kawasan wisata pulau Sembilan mencerminkan semakin puas terhadap lokasi wisata tersebut. Kurva permintaan wisata kawasan ulau Sembilan dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Kurva permintaan wisata bahari dikawasan pulauSembilan

Gambar 13 di atas menjelaskan bahwa apabila harga berada pada tingkat sekitar US \$ 200 maka nilai Q = 0 yang artinya tidak ada wisatawan yang datang berkunjung. Sedangkan bila harga wisata berada pada level. US\$ 10



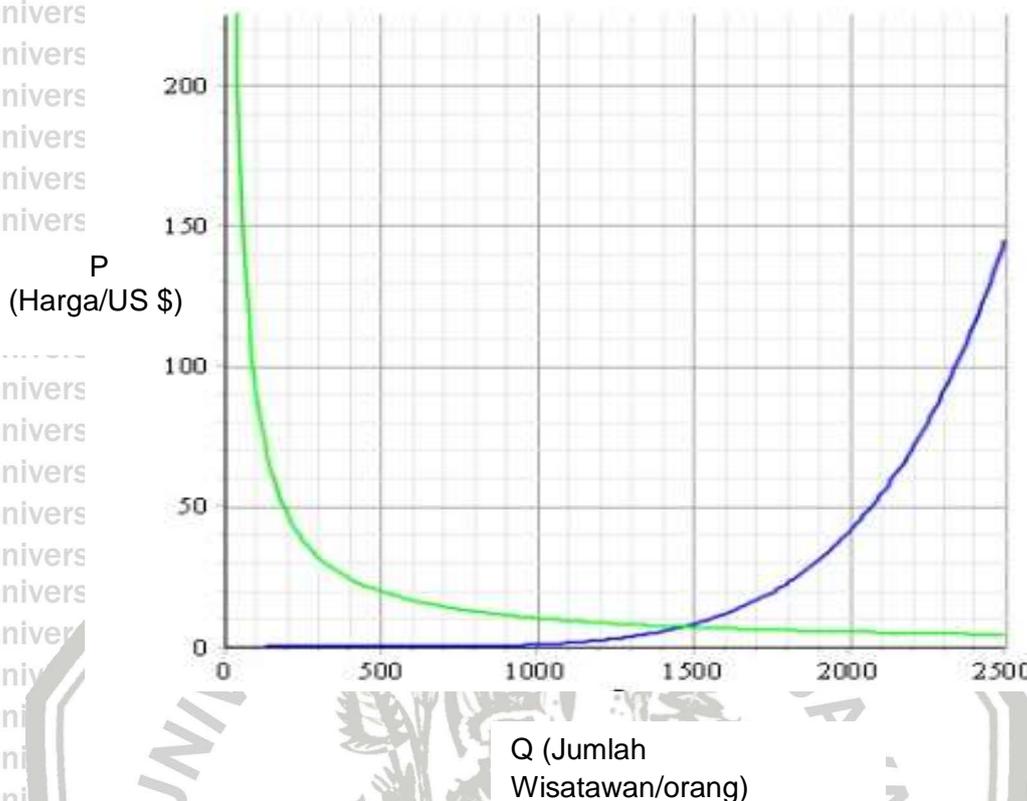
atau harga turun dari level US\$ 200, maka nilai Q menjadi sekitar ± 2.500 orang.

Kondisi ini menjelaskan bahwa wisatawan akan datang berkunjung ke kawasan pulau Sembilan apabila level harga wisata berada di bawah US\$ 200 dan sebaliknya wisatawan tidak akan ada yang datang berkunjung apabila level harga wisata berada pada kondisi \geq US \$ 200 (IDR 2,900.000).

Makna dari kurva tersebut menunjukkan permintaan merupakan hubungan antara harga jasa tertentu dengan jumlah yang diminta konsumen.

Permintaan merupakan sejumlah jasa yang ingin dibeli oleh individu dan mampu untuk dibeli dengan harga tertentu dan waktu tertentu (Nicholson, 1995). Nilai ekonomi ini merupakan nilai riil pemanfaatan wisata di kawasan pulau Sembilan dan nilai tersebut akan meningkat bila jumlah wisatawan yang berkunjung ke kawasan ini bertambah banyak. Hal ini dapat terjadi apabila kondisi daya tarik wisata yang ada di kawasan ini dapat dipertahankan, disertai dengan peningkatan sarana prasarana pendukung wisata dan kualitas manajemennya.

Setelah hasil kurva penawaran dan permintaan diperoleh maka dapat dicari perpotongan kedua kurva tersebut, untuk mengetahui kondisi keseimbangan pasar aktivitas wisata di kawasan pulau Sembilan yang dapat dijelaskan sebagaimana yang terlihat pada pada Gambar 14 di bawah ini.



Gambar 14. Kondisi keseimbangan pasar aktivitas wisata bahari.

Kurva keseimbangan di atas memberikan penjelasan, bahwa titik keseimbangan aktivitas wisata di kawasan pulau Sembilan berada pada level harga (P) US 12 (IDR 174.000) dan nilai Q (jumlah wisatawan) sebanyak 1.480 orang. Nilai ekonomi yang diperoleh pada titik pertemuan antara P dan Q merupakan nilai pemanfaatan wisata yang semestinya didapatkan kawasan pulau Sembilan dan hasil analisa keseimbangan ini juga memberikan penjabarannya bahwa jumlah wisatawan yang datang berkunjung belum melampaui batas daya dukung kawasan Pulau Sembilan sebesar 19.710 orang.

6.6. Nilai Keberadaan Obyek Wisata

Kawasan Pulau Sembilan sebagai kawasan wisata yang memiliki daya tarik dan keunikan tersendiri, sudah tentu memerlukan suatu pengelolaan yang

baik, berkualitas dan berkelanjutan agar daya tarik lingkungan yang selama ini menjadi andalan dapat terus dinikmati sampai generasi yang akan datang.

Pemanfaatan kawasan pulau Sembilan sebagai destinasi wisata telah memberikan manfaat, baik bagi masyarakat lokal secara ekonomi maupun wisatawan yang datang berkunjung.

Manfaat keberadaan dari obyek wisata ini dapat dinilai secara ekonomi melalui metode contingent valuation method. Metode ini menganalisa kesediaan mereka (wisatawan) membayar (willingness to pay) terhadap manfaat dari keberadaan obyek wisata yang mereka nikmati atau kesediaan masyarakat menerima bayaran terhadap sumberdaya (willingness to acces), sehingga nilai ekonomi dari sumber daya alam yang berperan sebagai obyek wisata dapat diestimasi.

Kesadaran dan kepedulian wisatawan pada lingkungan dan sumber daya alam sangat mempengaruhi besarnya nilai WTP yang akan mereka berikan. Besar kecilnya nilai WTP yang akan diberikan menunjukkan tingkat preferensi dan kepedulian wisatawan terhadap perlunya pemeliharaan lingkungan dan sumber daya yang menjadi obyek wisata atau besar kecilnya nilai WTA sangat ditentukan oleh manfaat yang dapat dirasakan masyarakat terhadap keberadaan obyek wisata di kawasan Pulau Sembilan ini.

Untuk mengestimasi nilai WTP dari 11 responden didapatkan nilai (Lampiran 13) diperoleh dengan meregresikan beberapa variabel yang diperkirakan dapat mempengaruhi nilai tersebut seperti: pendapatan (I), tingkat pendidikan (E), dan kesediaan membayar masyarakat (AE). Data hasil wawancara yang dilakukan terhadap masyarakat bahwa nilai kompensasi rata yang diinginkan oleh masyarakat setempat terhadap kerusakan yang ditimbulkan

oleh kegiatan wisata adalah IDR 4,363,636, pendapatan rata-rata responden IDR 2,090,909 dan tingkat pendidikan rata-rata sekolah menengah atas. Dari data tersebut diperoleh hasil analisa regresi yang dilakukan menghasilkan model sebagai berikut:

$$\ln WTP = -4.768 + 0.743 \ln I + 0.778 \ln E + 1.223 \ln AE$$

Dengan nilai $R^2 = 0,8575$

Untuk mengetahui kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel terikat. Model regresi ini kemudian dianalisa, sehingga mendapatkan nilai r untuk masing-masing variabel adalah pendapatan (0.9528), tingkat pendidikan (0.1165), dan ketertarikan terhadap ekosistem sebesar 0.8214. Nilai ini menunjukkan bahwa, variabel pendapatan dan ketertarikan terhadap ekosistem memiliki korelasi yang sangat kuat, sedangkan variabel tingkat pendidikan korelasinya sangat lemah terhadap variabel kesediaan membayar wisatawan (WTP).

Selanjutnya model regresi di atas kemudian diuji dengan menggunakan uji F untuk mengetahui sejauh mana ketepatan model yang menjelaskan hubungan nyata antara WTP dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Hasil uji F menunjukkan F hitung (36.3543) > F tabel (5.4094) pada selang kepercayaan 95 %. Nilai F hitung yang lebih besar daripada F tabel menunjukkan variabel bebas dalam model regresi ini secara bersama-sama memiliki pengaruh terhadap variabel terikatnya.

Setelah uji F model regresi tersebut dianalisa dengan uji t. Hasilnya menunjukkan bahwa hanya satu variabel bebas yaitu pendapatan yang memiliki pengaruh secara signifikan terhadap variabel terikatnya dengan taraf signifikan 95 %. Nilai t tabel dalam analisa ini adalah 3.1824 dimana t hitung untuk

pendapatan adalah 4.9775 berarti t hitung $>$ t tabel. Kondisi ini memberikan penjelasan bahwa variasi dalam peubah kesediaan membayar wisatawan dapat dijelaskan oleh peubah pendapatan. Variabel pendapatan secara individu mampu menjelaskan secara signifikan variabel kesediaan membayar.

Untuk mendapatkan besaran nilai WTP, nilai rata-rata dari setiap peubah bebas dimasukkan ke dalam persamaan untuk mendapatkan nilai rata-rata WTP individu. Hasil perhitungan memperoleh nilai bahwa rata-rata WTP individu adalah sebesar Rp. 164.865.

6.7. Strategi Pengembangan Wisata Bahari.

Dari hasil pengamatan dan analisis yang telah kami lakukan menunjukkan bahwa kawasan Pulau Sembilan khususnya pulau Larearea dan pulau Kanalo Dua sebagai daerah tujuan wisata memiliki sumberdaya alam dan sosial budaya yang berpeluang dapat dikembangkan sebagai obyek wisata bahari. Dari sisi ekonomi kawasan ini memiliki sumber daya alam yang tinggi, namun belum mampu memberikan manfaat secara optimal bagi masyarakatnya khususnya Desa Persatuan. Disisi lain, sebagai bagian kawasan kepulauan, Pulau Sembilan dengan sifatnya yang insular dan terbuka sangat rentan terhadap tekanan yang berasal dari masyarakat setempat yang memanfaatkan sumber daya alam di kawasan pulau ini untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari dan juga tekanan yang diakibatkan oleh wisatawan yang mengunjungi kawasan pulau Sembilan dengan melakukan berbagai kegiatan wisata bahari.

Berdasarkan analisis daya dukung dan nilai kesesuaian didapatkan hasil yang sangat menguntungkan bagi pengembangan wisata bahari terutama adanya keinginan pemerintah setempat untuk menjadikan lokasi ini sebagai

salah satu obyek wisata di Kabupaten Sinjai, sehingga kondisi ini bisa menjadi modal awal untuk melakukan pengembangan wisata dikawasan pulau Sembilan.

6.7.1. Faktor Internal (Kekuatan dan Kelemahan)

Berdasarkan kondisi dilapangan maka, kami telah mengidentifikasi factor-faktor yang menjadi kekuatan dan kelemahan yang dimiliki kawasan pulau Sembilan. Faktor internal (kekuatan dan kelemahan) yang dimiliki kawasan ini disajikan pada Tabel 27 berikut ini:

Tabel 27. Bobot faktor Internal (Kekuatan dan Kelemahan) kawasan

	Faktor-faktor Strategi Internal	Bobot	Rating	Skor
	1	2	3	4
Strength (Kekuatan-kekuatan):				
S1	Keberadaan terumbu karang, lamun dan keanekaragaman ikan yang dapat dijadikan sebagai objek wisata Bahari.	0.10	2.00	0.20
S2	Memiliki kesesuaian dan daya dukung kawasan pulau Sembilan sebagai obyek wisata.	0.20	3.00	0.60
S3	Lokasi wisata yang sangat strategis, mudah dijangkau dan diakses.	0.10	3.00	0.30
S4	Tersedia sarana transportasi lokal menuju lokasi wisata bahari.	0.05	2.00	0.10
S5	Tingkat keamanan dan kenyamanan terjamin dilokasi wisata bahari.	0.05	3.00	0.15
S6	Dukungan masyarakat setempat untuk berpartisipasi dalam pengelolaan wisata.	0.10	2.00	0.20
S7	Masyarakat ramah dan terbuka terhadap keberadaan wisatawan.	0.10	3.00	0.30
				1.85
Weaknesses (Kelemahan-kelemahan):				
W1	Keterbatasan sarana dan prasarana pendukung dalam kegiatan wisata.	0.10	2.00	0.20
W2	Kurangnya informasi dan promosi tentang keberadaan wisata bahari pulau Sembilan.	0.10	3.00	0.30
W3	Belum memiliki pusat informasi dan pemasaran wisata bahari.	0.05	2.00	0.10
W4	Infrastruktur pendukung wisata belum tersedia	0.05	2.00	0.10
W5	Rendahnya penegakan hukum terhadap pelaku kerusakan lingkungan.	0.05	3.00	0.15
Total				0.85

6.7.2. Faktor Eksternal (Peluang dan Ancaman).

Berdasarkan penelusuran dan kondisi yang ada, maka kami telah mengidentifikasi yang menjadi faktor eksternal (peluang dan ancaman) yang dihadapi kawasan pulau Sembilan apabila ingin dikembangkan sebagai wisata bahari. Faktor eksternal (peluang-peluang dan tantangan-tantangan) yang kami temukan dan identifikasi untuk pengembangan wisata bahari di kawasan pulau Sembilan disajikan pada Tabel 28 berikut ini:

Tabel 28. Bobot faktor Eksternal (Peluang dan Tantangan) kawasan

Faktor-faktor Strategi Eksternal		Bobot	Rating	Skor
1		2	3	4
Oprtunities (Peluang-peluang):				
O1	Meningkatnya minat masyarakat terhadap kegiatan wisata bahari.	0.10	2.00	0.20
O2	Dukungan pemerintah Kabupaten (kebijakan dan keuangan) dalam pengembangan wisata bahari.	0.20	3.00	0.60
O3	Tersedianya sumberdaya manusia lokal yang berpotensi menjadi tenaga kerja dalam pengelolaan wisata.	0.05	3.00	0.15
O4	Kawasan Pulau Sembilan sangat mudah diakses lewat internet.	0.05	3.00	0.15
O5	Meningkatnya kunjungan wisatawan dari waktu ke waktu baik domestik maupun mancanegara.	0.10	3.00	0.30
O6	Lapangan kerja baru bagi masyarakat di sekitar kawasan Pulau Sembilan	0.05	3.00	0.15
Threets (Ancaman-ancaman):				
T1	Persaingan dengan obyek wisata bahari yang lain.	0.05	3.00	0.15
T2	Dampak negatif dari aktifitas pemanfaatan wisata yang tidak ramah lingkungan.	0.10	2.00	0.20
T3	Rendahnya kualitas SDM lokal yang memungkinkan masuknya SDM dari luar daerah.	0.10	2.00	0.20
T4	Pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh rendahnya kepedulian pengunjung.	0.10	3.00	0.30
T5	Rendahnya kesadaran masyarakat terhadap lingkungan sekitar	0.10	3.00	0.30
Total		1.00		1,15

Berdasarkan hasil pembobotan diatas terhadap faktor-faktor yang berpengaruh diperoleh hasil bahwa faktor-faktor internal (kekuatan dan



kelemahan) lebih besar pengaruhnya dibanding factor-faktor eksternal (peluang dan tantangan) terhadap pengembangan kawasan pulau Sembilan sebagai wisata bahari. Hal ini dapat dilihat pada rasio faktor internal dan faktor eksternal adalah 2,70 : 2,65.

6.7.3. Penentuan Strategi sesuai Faktor internal dan Eksternal

Untuk menentukan strategi selanjutnya dibuat matriks SWOT untuk menentukan strategi-strategi yang dapat dilakukan untuk pengembangan kawasan pulau Sembilan sebagai salah satu tujuan wisata bahari. Analisis yang dilakukan terhadap matriks SWOT diperoleh strategi-strategi yang dikelompokkan dalam kategori:

- 1) Strategi SO, dipakai untuk memanfaatkan kekuatan yang dimiliki kawasan pulau Sembilan untuk meraih peluang yang tersedia dalam lingkungan eksternal (strategi agresif);
- 2) Strategi WO, bertujuan untuk memperbaiki kelemahan internal kawasan pulau Sembilan untuk meraih peluang dari lingkungan eksternal (strategi turn around);
- 3) Strategi ST, digunakan untuk memanfaatkan kekuatan untuk memperkecil ancaman yang datang dari luar kawasan pulau Sembilan (strategi diversifikasi);
- 4) Strategi WT, digunakan untuk memperbaiki kelemahan dan mengatasi ancaman eksternal (strategi defensif).

Selanjutnya matriks SWOT yang kami identifikasi untuk mendapatkan strategi-strategi dalam pengembangan wisata bahari dapat dilihat pada Tabel 29 berikut ini:

Tabel 29. Matriks SWOT Strategi pengembangan kawasan wisata bahari

Matriks SWOT	Strengths (S)/Kekuatan	Weaknesses (W)/Kelemahan
--------------	------------------------	--------------------------

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Keberadaan ekosistem terumbu karang dan lamun yang dapat dijadikan sebagai objek wisata bahari. 2. Memiliki kesesuaian dan daya dukung kawasan pulau Sembilan sebagai salah satu tujuan wisata. 3. Lokasi wisata yang strategis, mudah dijangkau dan diakses. 4. Tersedianya sarana transportasi lokal yang mendukung kegiatan wisata bahari. 5. Tingkat keamanan dan kenyamanan terjamin dilokasi wisata bahari. 6. Dukungan dan respon positif masyarakat setempat terhadap wisata bahari. 7. Masyarakat yang ramah dan terbuka terhadap keberadaan wisatawan. | <ol style="list-style-type: none"> 1) Keterbatasan sarana dan prasarana pendukung yang dimiliki dalam mendukung kegiatan wisata. 2) Kurangnya informasi dan promosi tentang adanya wisata bahari pulau Sembilan 3) Belum memiliki pusat informasi dan pusat pemasaran wisata bahari. 4) Infrastruktur pendukung wisata belum tersedia. 5) Masih rendahnya penegakan hukum terhadap pelaku kerusakan lingkungan. |
|---|--|

Opportunities (O)	Strategi (SO)	Strategi (WO)
<ol style="list-style-type: none"> 1) Potensi dan Meningkatnya minat masyarakat terhadap kegiatan wisata bahari. 2) Dukungan pemerintah Kabupaten (kebijakan dan keuangan) dalam pengembangan wisata bahari. 3) Lokasi wisata yang strategis, mudah dijangkau dan diakses. 4) Kawasan pulau Sembilan sangat mudah diakses lewat internet. 5) Meningkatnya trend 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Perlu dilakukan pembangunan sarana dan prasarana serta infrastruktur pendukung kegiatan wisata bahari. 2) Pengembangan potensi wisata melalui kerja sama antara pemerintah daerah dan masyarakat. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Perlu adanya promosi tentang wisata bahari melalui media secara lokal, nasional dan internasional. 2) Meningkatkan kualitas SDM dalam rangka mendukung kegiatan wisata bahari



kunjungan wisatawan dari waktu ke waktu baik domestik maupun mancanegara.

- 6) Lapangan kerja baru bagi masyarakat di sekitar kawasan wisata bahari.

Threats (T)/Ancaman	Strategi (ST)	Strategi (WT)
1) Persaingan dengan obyek wisata bahari yang lain.	1) Perlu adanya kegiatan-kegiatan yang bersifat regional dan nasional sebagai bentuk promosi wisata.	1) Penguatan nilai-nilai sosial budaya masyarakat lokal dalam mendukung kegiatan wisata bahari.
2) Dampak negatif dari aktifitas pengelolaan wisata yang tidak ramah lingkungan.	2) Perlu adanya pembenahan dan penataan lokasi wisata bahari yang berbasis pada masyarakat.	2) Penegakan hukum yang tegas bagi pelaku degradasi lingkungan.
3) Rendahnya SDM lokal yang memungkinkan masuknya SDM dari luar daerah.		
4) Pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh rendahnya kepedulian pengunjung.		

Selanjutnya strategi-strategi yang telah dihasilkan diatas diurutkan menurut peringkat berdasarkan jumlah skor unsur-unsur penyusunnya sebagaimana disajikan pada Tabel 30 berikut ini:

Tabel 30. Penyusunan peringkat strategi-strategi analisis SWOT

Unsur	Kekuatan (Strength)	Kelemahan (Weakneses)
	Strategi SO	Strategi WO
Peluang (opportunity)	1) S1, S2, S3, S4 dan O1,O2,O3. 2) S5, S6, S7 dan O4, O5	1) W2, W3, dan O2, O3, O4, O5 2) W1, W4 dan O1, O6
	Strategi ST	Strategi WT
Tantangan (Threats)	1) S2, S3, dan T1 2) S1, S4, S6, T2, dan T4	1) W2, W3, W5, T1 dan T2 2) W3, W5, T4 dan T5

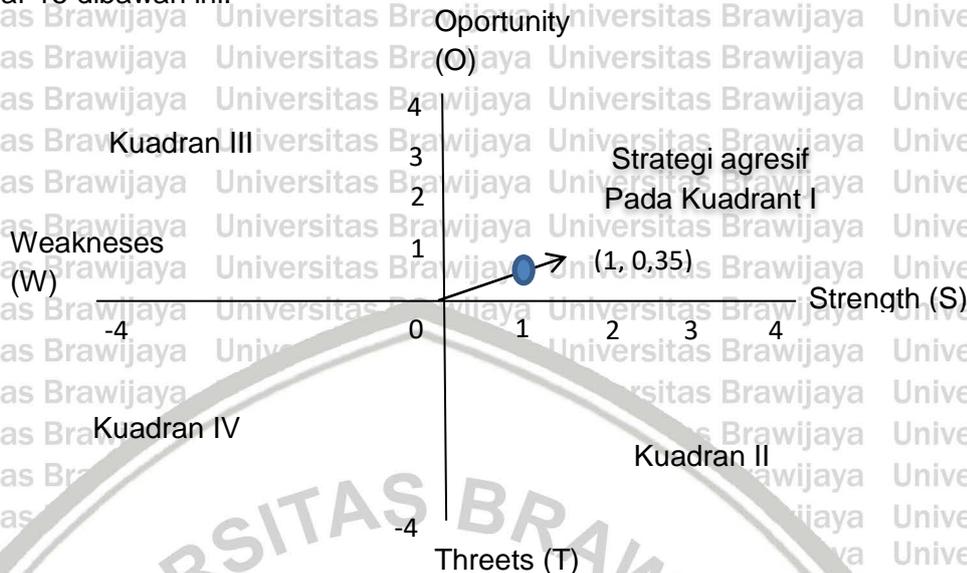
Dari hasil penyusunan peringkat berdasarkan unsur-unsur penyusunnya, maka diperoleh lima besar hasil strategi sebagai berikut yang disajikan pada Tabel 31 berikut ini:

Tabel 31. Peringkat strategi-strategi berdasarkan SWOT

No	Strategi	Nilai	Peringkat
1	Perlu dilakukan pembangunan sarana dan prasarana serta infrastruktur pendukung kegiatan wisata bahari	2,2	I
2	Perlu adanya promosi tentang wisata bahari melalui media secara lokal, nasional dan internasional.	1,3	II
3	Penguatan nilai-nilai sosial budaya masyarakat lokal untuk mendukung kegiatan wisata bahari.	1,15	III
4	Perlu adanya pembenahan dan penataan lokasi wisata bahari yang berbasis pada masyarakat	1,05	IV
5	Pengembangan potensi wisata melalui kerja sama antara pemerintah daerah dan masyarakat.	1,0	V

Dari hasil penentuan peringkat berdasarkan strategi-strategi yang telah disusun diperoleh hasil bahwa faktor kekuatan yang dimiliki untuk meraih peluang (strategi SO) menempati peringkat pertama yaitu perlu dilakukan pembangunan sarana dan prasarana serta infrastruktur pendukung wisata, strategi kedua adalah memperbaiki kelemahan untuk meraih peluang (strategi WO) yaitu diperlukan adanya promosi melalui media baik lokal, nasional maupun internasional, strategi ketiga adalah strategi memperbaiki kelemahan dan mengatasi ancaman eksternal (strategi WT) yaitu perlunya penguatan nilai-nilai sosial budaya masyarakat untuk mendukung kegiatan wisata, strategi keempat adalah strategi memanfaatkan kekuatan untuk mengurangi ancaman yang datang dari luar (strategi ST) yaitu perlu adanya penataan lokasi wisata bahari yang berbasis masyarakat sedangkan strategi kelima adalah strategi kekuatan meraih peluang (strategi SO) yaitu pengembangan potensi wisata melalui kerjasama antara pemerintah daerah dan masyarakat. Strategi yang dapat

dilakukan dalam pengembangan kawasan pulau Sembilan disajikan pada gambar 15 dibawah ini.



Gambar 15. Diagram faktor strategi yang dapat dilakukan

Dari gambar 15 diatas dapat di jelaskan bahwa strategi-strategi yang dapat dilakukan dalam usaha pengembangan wisata bahari dikawasan pulau Sembilan adalah strategi agresif yang berada pada kwadran I dengan titik koordinat (1, dan 0,35) dengan memanfaatkan kekuatan (strength) untuk meraih peluang (opportunity) untuk memperoleh hasil yang maksimal dalam pengembangan wisata bahari kawasan pulau Sembilan, hal tersebut juga terlihat dari dua strategi yang ditemukan menempati urutan pertama dan keempat, sehingga dapat dikatakan bahwa strategi berdasarkan SWOT ini berada pada kuadran I (strategi SO). Sedangkan penyusunan strategi (Tabel 31) yang telah ditemukan berdasarkan faktor penyusunnya, selanjutnya akan diimplementasikan dalam rangka pengembangan wisata bahari di kawasan pulau Sembilan, namun strategi-strategi tersebut diuji melalui analisis AHP untuk menentukan skala prioritas yang menjadi kebijakan untuk dilakukan dalam pengembangan wisata bahari.

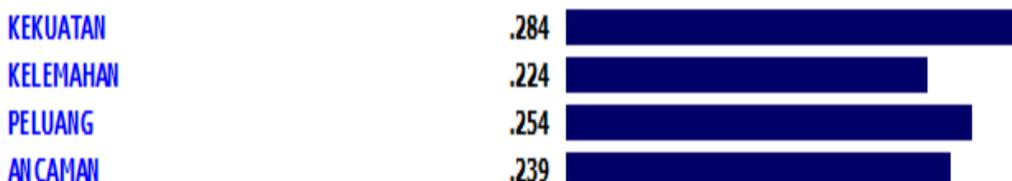


6.8. Formulasi Kebijakan Pengembangan Wisata Bahari

Penentuan skala prioritas untuk mendapatkan formulasi kebijakan pengembangan wisata bahari di kawasan pulau Sembilan dilakukan dengan menggunakan metode A'WOT yang merupakan modifikasi dari metode SWOT dan Analysis Hierararchy Process (AHP) dengan bantuan software Experchoice untuk menentukan nilai dari setiap strategi. Analisis strategi-strategi bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor SWOT dalam menentukan prioritas kebijakan. Analisis SWOT dimaksudkan untuk melihat semua faktor kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang ada atau mungkin ada guna penyusunan kebijakan sedangkan AHP digunakan untuk menentukan skala prioritas kebijakan pengembangan wisata bahari di kawasan pulau Sembilan yang paling mungkin dan paling menguntungkan. Dalam hal ini, analisis SWOT menyediakan kerangka dasar untuk menghasilkan keputusan situasional, sedangkan AHP akan membantu meningkatkan analisis SWOT dalam mengelaborasi hasil analisis sehingga keputusan prioritas kebijakan pengembangan wisata bahari dapat dilakukan.

6.8.1. Komponen SWOT

Hasil identifikasi terhadap komponen dan faktor-faktor penyusun SWOT dalam pengembangan wisata bahari di kawasan pulau Sembilan dengan menggunakan analisis hirarchi proses (AHP) dengan bantuan software Expertchoise disajikan pada Gambar 15.



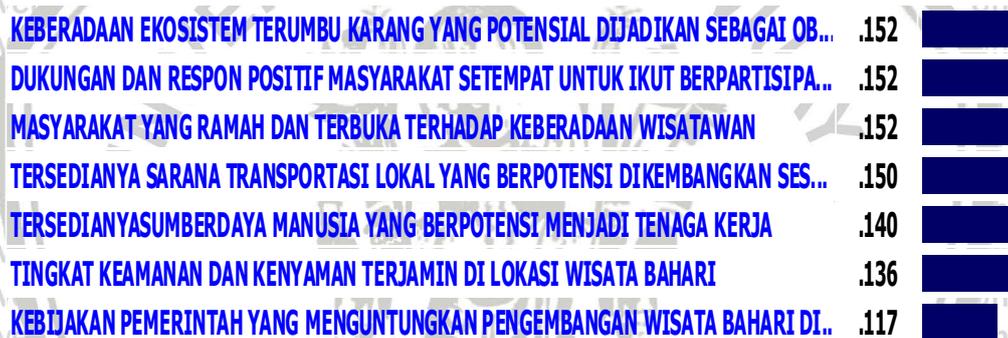
Gambar 15. Skala prioritas kebijakan berdasarkan komponen SWOT

Skala prioritas kebijakan berdasarkan komponen SWOT dalam pengembangan dan pengelolaan wisata bahari di kawasan pulau Sembilan berturut-turut adalah: (1) kekuatan menempati prioritas ke I (utama) dengan bobot 0,284; (2) peluang dengan menempati perioritas ke II dengan bobot 0,254, (3) ancaman menempati prioritas ke III dengan bobot 0,239, dan (4) kelemahan menempati prioritas ke IV dengan bobot 0,224.

Gambar 15, menunjukkan bahwa di dalam pengembangan wisata bahari di kawasan pulau pulau Sembilan Kabupaten Sinjai, maka unsur kekuatan menjadi skala prioritas utama yang harus diperhatikan dan sekaligus eksistensi faktor-faktor yang menjadi pendukung kekukatan harus secara terus menerus diperhatikan. Keberadaan ekosistem terumbu karang dan lamun yang potensial dijadikan sebagai objek wisata bahari, memiliki kesesuaian dan daya dukung kawasan, lokasi wisata yang sangat strategis, mudah dijangkau dan diakses, tersedianya sarana transportasi lokal yang sebagai pendukung wisata bahari, tingkat keamanan dan kenyamanan terjamin dilokasi wisata bahari, dukungan dan respon positif masyarakat setempat terhadap wisata bahari serta masyarakat yang ramah dan terbuka terhadap wisatawan menjadi modal dasar dalam usaha pengembangan wisata bahari di kawasan pulau Sembilan. Sedangkan, faktor-faktor peluang seperti, meningkatnya minat masyarakat terhadap kegiatan wisata bahari, dukungan pemerintah Kabupaten (kebijakan dan keuangan) dalam pengembangan wisata bahari, tersedianya SDM lokal yang menjadi tenaga kerja pengelolaan wisata, lokasi pulau Sembilan sangat mudah diakses lewat internet, meningkatnya kunjungan wisatawan dari waktu ke waktu baik domestik maupun mancanegara serta menjadi lapangan kerja baru bagi masyarakat di sekitar kawasan wisata bahari. Kedua komponen ini menjadi faktor pendukung utama dalam usaha pengembangan wisata bahari di kawasan pulau Sembilan.

6.8.2 Komponen Kekuatan (Strength)

Dari 7 faktor yang menjadi kekuatan kawasan Keberadaan ekosistem terumbu karang dan lamun sebagai obyek wisata merupakan faktor kekuatan yang menjadi prioritas pertama dengan bobot 0,152, prioritas selanjutnya antara lain dukungan dan respon positif masyarakat setempat dengan bobot 0,152, masyarakat yang ramah dan terbuka terhadap wisatawan dengan bobot 0,152, kemudahan tersedianya transportasi lokal dengan bobot 0,102, Tersedianya sumberdaya manusia dengan bobot 0,140, tingkat keamanan dan kenyamanan terjamin dengan bobot 0,136 dan kebijakan pemerintah yang menguntungkan pengembangan wisata dengan bobot 0,117. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 16.



Gambar 16. Skala prioritas kebijakan berdasarkan komponen kekuatan

Keberadaan ekosistem terumbu karang sebagai obyek wisata, dukungan dan respon positif masyarakat setempat serta masyarakat yang ramah dan terbuka terhadap wisatawan merupakan faktor yang sangat kuat dan sangat berpengaruh terhadap faktor pembentuk kekuatan (strength) bagi pengembangan wisata bahari di kawasan pulau Sembilan (Gambar 16). Dengan keberadaan ekosistem terumbu karang, dukungan dan respon masyarakat serta keramahan dan keterbukaan masyarakat diharapkan dapat dimaksimalkan melalui berbagai strategi yang akan dilaksanakan di masa mendatang.

Tersedianya sarana dan transportasi lokal, tersedianya SDM sebagai tenaga

kerja, tingkat keamanan dan kenyamanan serta dengan adanya dukungan kebijakan wisata bahari baik dari pemerintah maupun dari pengelola wisata, merupakan faktor kekuatan utama dalam pengembangan wisata bahari serta diyakini akan dapat menumbuh kembangkan minat dan motivasi masyarakat dalam pengembangan wisata bahari sesuai kondisi local dan kearifan lokal.

6.8.3 Komponen Kelemahan (Weaknesses)

Faktor-faktor yang diperkirakan mempengaruhi penentuan skala prioritas kebijakan pengembangan wisata bahari di kawasan pulau Sembilan dari komponen kelemahan (weaknesses) adalah: a) Keterbatasan sarana dan prasarana pendukung kegiatan wisata, 2) Kurangnya informasi dan promosi tentang adanya wisata bahari pulau Sembilan, 3) Belum memiliki pusat informasi dan pusat pemasaran wisata bahari, 4) Infrastruktur pendukung wisata belum tersedia, dan 5) Rendahnya penegakan hukum terhadap pelaku kerusakan lingkungan. Bobot dan skala prioritas kebijakan berdasarkan hasil analisis AWOT pada komponen kelemahan (weaknesses) disajikan pada Gambar 17 dan Tabel 29.



Gambar 17. Skala perioritas berdasarkan komponen kelemahan

Faktor keterbatasan sarana dan prasarana pendukung kegiatan wisata merupakan faktor kelemahan yang menjadi prioritas pertama atau utama dalam pengembangan dan keberlanjutan wisata bahari di kawasan pulau Sembilan dengan bobot 0,230 (Gambar 17 dan Tabel 31). Faktor lainnya berturut-turut adalah kurangnya informasi dan promosi tentang adanya wisata bahari pulau



Sembilan dengan bobot 0,205, kelembagaan pemerintah dan masyarakat kurang mendukung dan Infrastruktur pendukung wisata belum tersedia dengan bobot masing-masing 0,193, serta rendahnya penegakan hukum terhadap pelaku kerusakan lingkungan dengan bobot 0,180.

Tabel 31. Matriks skala prioritas kebijakan wisata bahari kawasan pulau Sembilan berdasarkan komponen kelemahan (weaknesses).

Faktor kelemahan (Weaknesses)	Bobot	Skala prioritas
Kurangnya informasi dan promosi tentang adanya wisata bahari pulau Sembilan,	0,230	P1
Rendahnya penegakan hukum terhadap pelaku kerusakan lingkungan	0,205	P2
Keterbatasan sarana dan prasarana pendukung kegiatan wisata	0,193	P3
Infrastruktur pendukung wisata belum tersedia	0,193	P4
Kelembagaan pemerintah dan masyarakat kurang mendukung	0,180	P5

Pengembangan wisata bahari di kawasan pulau Sembilan masih terkendala dari faktor masih kurangnya informasi dan promosi tentang adanya wisata di kawasan pulau Sembilan, masih rendahnya penegakan hukum terhadap pelaku kerusakan lingkungan, terbatasnya sarana dan prasarana pendukung kegiatan wisata, belum tersedianya infrastruktur pendukung wisata serta kurangnya dukungan kelembagaan masyarakat masih menjadi faktor yang menjadikan pengembangan wisata bahari di kawasan pulau Sembilan belum berkembang secara maksimal.

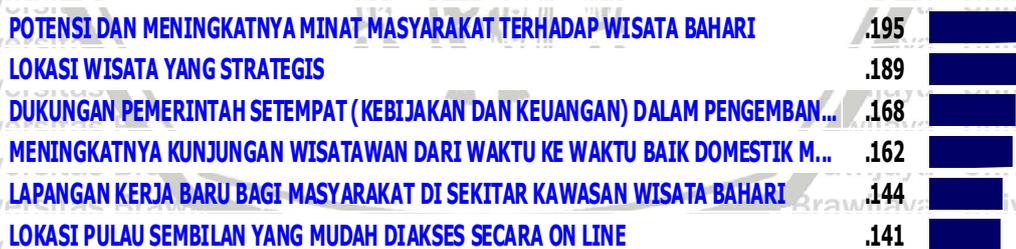
Walaupun kondisi demikian, namun wisatawan lokal (masyarakat sekitar Kabupaten Sinjai) masih tetap mau berkunjung karena potensi sumberdaya alam (laut) seperti panorama alamnya yang sangat indah merupakan daya tarik tersendiri dan merupakan prioritas ke dua dari faktor kekuatan dalam pengembangan wisata bahari di kawasan pulau Sembilan.

Berdasarkan hal tersebut, di masa yang akan datang perlu dilakukan perumusan

berbagai strategi yang ditunjang oleh peningkatan kepedulian masyarakat, pemerintah, maupun penyelenggara wisata bahari, sehingga daya tarik sebagai obyek wisata dapat tetap dipertahankan, agar tercipta destinasi wisata unggulan di Kabupaten Sinjai, yaitu penyelenggaraan wisata bahari yang ramah lingkungan dan berbasis konservasi serta berbasis masyarakat yang berdasarkan pada kearifan lokal.

6.8.4 Komponen Peluang (Opportunities)

Komponen yang menjadi faktor peluang (Opportunities) untuk menentukan skala prioritas kebijakan pengembangan wisata bahari di kawasan pulau Sembilan Kabupaten Sinjai meliputi: (a) Potensi dan meningkatnya minat masyarakat terhadap wisata bahari, (b) Dukungan pemerintah Kabupaten (kebijakan dan keuangan) dalam pengembangan wisata bahari, (c) Tersedianya sumberdaya manusia lokal yang berpotensi menjadi tenaga kerja dalam pengelolaan wisata, (d) Kawasan pulau Sembilan sangat mudah diakses lewat internet, (e) Meningkatnya kunjungan wisatawan dari waktu ke waktu baik domestik maupun mancanegara, (f) Lapangan kerja baru bagi masyarakat di sekitar kawasan wisata bahari. (Gambar 18 dan Tabel 32).



Gambar 18. Skala prioritas kebijakan berdasarkan komponen Peluang Faktor potensi dan meningkatnya minat masyarakat terhadap wisata bahari yang menjadi target pemerintah Kabupaten Sinjai untuk mengembangkan kawasan wisata bahari dengan bobot 0,195 merupakan faktor utama yang menjadi peluang dalam pengembangan wisata bahari di kawasan pulau



Sembilan. Faktor peluang penting lainnya berturut-turut adalah lokasi tempat wisata yang strategis dengan bobot 0,189, dukungan pemerintah setempat (kebijakan dan keuangan) dalam pengembangan wisata bahari dengan bobot 0,168, meningkatnya kunjungan wisatawan dari waktu ke waktu baik domestik maupun mancanegara dengan bobot 0,162, lapangan kerja baru bagi masyarakat di sekitar kawasan wisata bahari dengan bobot 0,144 dan terakhir adalah faktor lokasi pulau Sembilan yang mudah diakses secara online dengan bobot 0,141 untuk mengembangkan kawasan wisata bahari.

Tabel 32. Matriks skala prioritas kebijakan wisata bahari di kawasan pulau Sembilan berdasarkan komponen peluang (opportunity).

Faktor Peluang (opportunity)	Bobot	Skala prioritas
Potensi dan meningkatnya minat masyarakat terhadap wisata bahari	0,195	P1
Lokasi Wisata yang strategis	0,189	P2
Dukungan pemerintah Kabupaten (kebijakan dan keuangan dalam pengembangan wisata bahari	0,168	P3
Meningkatnya kunjungan wisatawan dari waktu ke waktu baik domestik maupun mancanegara	0,162	P4
Lapangan kerja baru bagi masyarakat di sekitar kawasan wisata bahari	0,144	P5
Lokasi pulau Sembilan sangat mudah diakses lewat internet	0,141	P6

Berdasarkan peringkat faktor-faktor peluang di atas, ternyata potensi dan meningkatnya minat masyarakat terhadap wisata bahari merupakan faktor peluang yang sangat penting dalam upaya pengembangan wisata bahari di kawasan pulau Sembilan. Meningkatnya minat masyarakat terhadap wisata bahari membuat Pemerintah sebagai pengambil keputusan di Kabupaten Sinjai menjadikan pemerintah memegang peranan yang sangat besar dalam pengembangan destinasi wisata bahari di kawasan pulau Sembilan. Kondisi ekologi termasuk keanekaragaman flora dan faunanya sangat tinggi dan sangat mendukung kegiatan wisata bahari sehingga menjadi daya tarik dan obyek

wisata yang utama di kawasan wisata bahari. Namun dalam keadaan jika tidak ada dukungan dari pihak pemerintah baik pemerintah Pusat maupun Pemerintah kabupaten Sinjai seperti penyediaan sarana dan prasarana, kebijakan dan membuka peluang kerjasama dengan menerapkan pola kemitraan bersama investor, maka pengembangan wisata bahari di kawasan pulau Sembilan sebagai destinasi wisata bahari unggulan tidak akan optimal.

Apabila kawasan pulau Sembilan dijadikan sebagai target utama dalam pengembangan wisata bahari oleh pemerintah Kabupaten Sinjai dan ditunjang dengan faktor lokasi wisata yang strategis, dukungan pemerintah dalam kebijakan dan keuangan, maka pengembangan wisata bahari di kawasan pulau Sembilan dapat berkembang.

6.8.5 Komponen Ancaman (Threats)

Komponen yang menjadi ancaman (threats) dalam pengembangan dan keberlanjutan wisata bahari di kawasan pulau Sembilan adalah: a) Persaingan dengan obyek wisata bahari yang lain, b) Dampak negatif dari aktifitas wisata (sampah, potensi buangan limbah, kegiatan yang merusak ekosistem terumbu karang, dll), c) Rendahnya kemampuan SDM lokal yang memungkinkan masuknya SDM dari luar daerah, d) Rendahnya kesadaran sebagian besar masyarakat akan lingkungan sekitarnya dan d) Pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh rendahnya kepedulian pengunjung. (Gambar 19 dan Tabel 31).

Komponen SWOT yang memiliki nilai bobot terendah kedua dalam penentuan skala prioritas kebijakan pengembangan wisata bahari dikawasan pulau Sembilan adalah komponen ancaman.

RENDAHNYA KESADARAN MASYARAKAT TERHADAP LINGKUNGAN SEKITAR	.210	
DAMPAK NEGATIF DARI AKTIVITAS WISATA (SAMPAH, POTENSI LIMBAH, KEGIATAN YAN..	.206	
PENCEMARAN LINGKUNGAN YANG DIAKIBKATKAN RENDAHNYA KEPEDULIAN LINGKUNGAN	.206	
RENDAHNYA KEMAMPUAN SDM LOKAL DALAM MENGELOLA KAWASAN WISATA	.191	
PERSAINGAN DENGAN OBYEK WISATA BAHARI YANG LAIN	.187	

Gambar 19. Skala prioritas berdasarkan komponen ancaman (Threats).

Komponen utama yang menjadi ancaman dalam pengembangan wisata bahari di kawasan pulau Sembilan adalah rendahnya kesadaran masyarakat terhadap lingkungan sekitar dengan bobot 0,210. Komponen ancaman penting selanjutnya adalah dampak negative dari aktivitas wisata dengan bobot 0,206, pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh rendahnya kepedulian lingkungan, rendahnya kemampuan SDM local dalam mengelola kawasan wisata dengan bobot 0,191 serta persaingan dengan obyek wisata bahari yang lain dengan bobot 0,187 merupakan faktor yang terakhir menjadi ancaman dalam pengembangan wisata bahari di kawasan pulau Sembilan (Tabel 33).

Tabel 33 Matriks skala prioritas kebijakan wisata bahari di Kawasan Pulau Sembilan berdasarkan komponen ancaman (Threats).

Faktor Ancaman	Bobot	Skala Prioritas
Rendahnya kesadaran masyarakat terhadap lingkungan sekitar	0,210	P1
Dampak negative dari aktivitas wisata	0,206	P2
Pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh rendahnya kepedulian lingkungan	0,206	P3
Rendahnya kemampuan SDM local dalam mengelola kawasan wisata	0,191	P4
Persaingan dengan obyek wisata bahari yang lain	0,187	P5

Skala prioritas faktor-faktor ancaman tersebut di atas (Tabel 33) menunjukkan bahwa rendahnya kesadaran masyarakat terhadap lingkungan sekitar, dampak negative dari kegiatan wisata (sampah, potensi limbah serta kegiatan lainnya), pencemaran lingkungan yang diakibatkan rendahnya kepedulian merupakan faktor utama yang menjadi ancaman yang sangat penting diperhatikan dalam upaya pengembangan wisata bahari di kawasan pulau Sembilan. Oleh karena itu strategi kebijakan terhadap faktor ancaman

sedapat mungkin diminimalkan melalui perumusan strategi berbagai kebijakan yang akan dilaksanakan di masa yang akan datang.

6.8.6. Formulasi Kebijakan Pengembangan Wisata Bahari

Rumusan formulasi kebijakan pengembangan wisata bahari di kawasan pulau Sembilan dengan menggunakan pendekatan strategi strength-opportunity (SO), weaknesses-opportunity (WO), strength-threath (ST), dan weakness-threat (WT). Prinsip dari pendekatan ini adalah memaksimalkan kekuatan untuk memperbesar peluang yang dimiliki dengan mengatasi ancaman dan meminimalkan kelemahan yang ada sehingga dapat memanfaatkan peluang yang dimiliki dengan maksimal dan mengatasi ancaman (Rangkuti, 2008). Hasil analisis yang dilakukan dengan analisis AHP dengan dasar strategi yang dihasilkan dari komponen SWOT dengan bantuan software Expertchoise, maka diperoleh hasil yang menjadi prioritas untuk menjadi formulasi kebijakan melakukan pengembangan wisata bahari disajikan pada Tabel 34 beriku ini.

Tabel 34. Matriks prioritas kebijakan wisata bahari di kawasan pulau Sembilan

Alternatif Strategi Pengembangan	Bobot	Skala Prioritas
Perlu adanya pembenahan dan penataan lokasi wisata bahari yang berbasis pada masyarakat	0,130	P1 (ST2)
Perlu dilakukan pembangunan sarana dan prasarana serta infrastruktur pendukung kegiatan wisata bahari	0,127	P2 (SO1)
Meningkatkan kualitas SDM dalam rangka mendukung kegiatan wisata bahari	0,126	P3 (WO2)
Perlu adanya kegiatan-kegiatan yang bersifat regional dan nasional sebagai promosi wisata	0,125	P4 (ST1)
Penguatan nilai-nilai sosial budaya masyarakat lokal dalam mendukung kegiatan wisata bahari	0,125	P5 (WT1)
Pengembangan potensi wisata melalui kerja sama antara pemerintah daerah dan masyarakat	0,124	P6 (SO2)
Perlu adanya promosi tentang wisata bahari melalui media secara lokal, nasional dan internasional	0,123	P7 (WO1)
Penegakan hukum yang tegas bagi pelaku degradasi lingkungan	0,121	P8 (WT2)

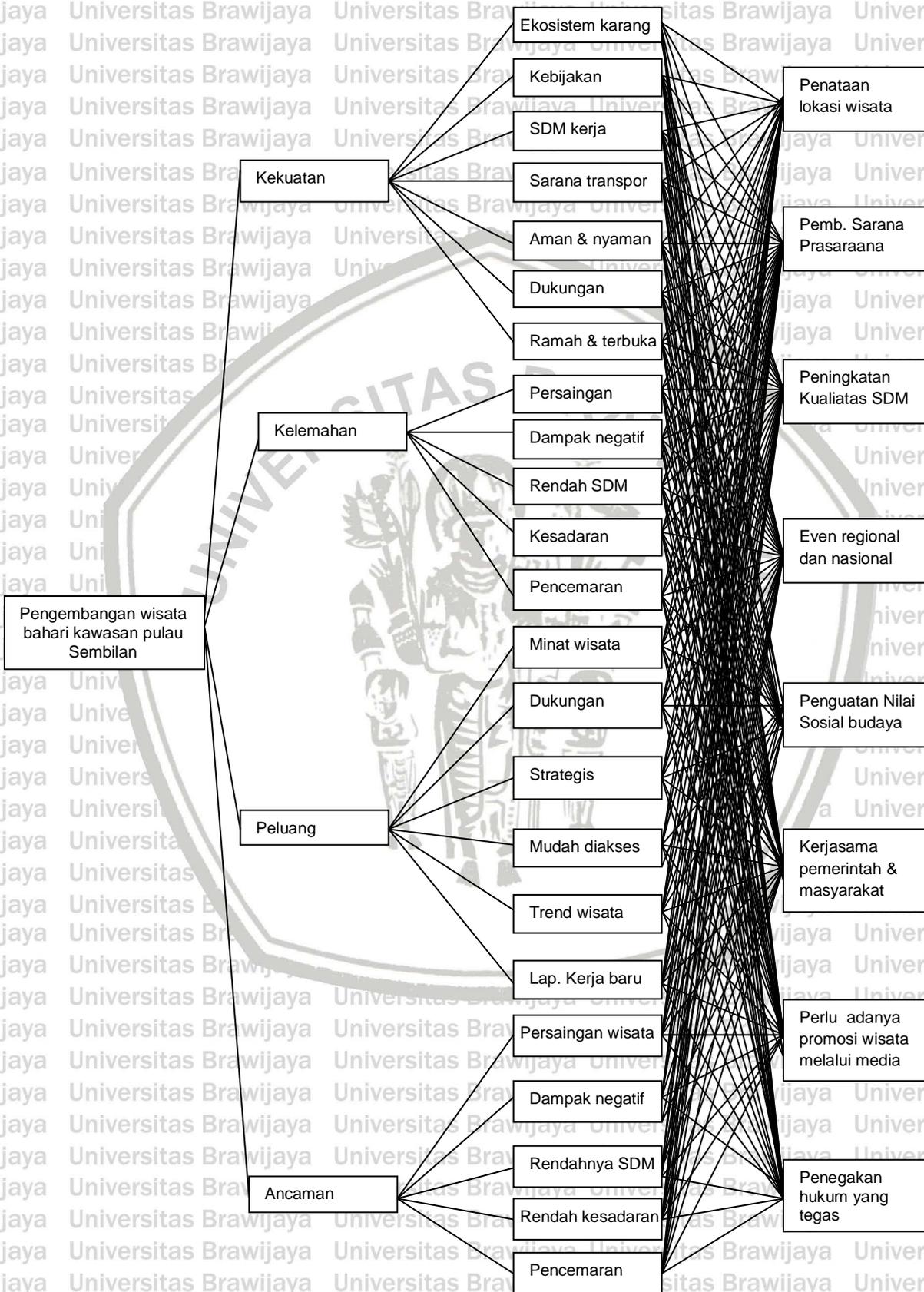
Dari Tabel 34 diatas dapat dikatakan bahwa formulasi kebijakan strategi pengembangan wisata bahari di kawasan Pulau Sembilan yang menjadi fokus utama dalam pengembangan wisata bahari di pulau Sembilan Kabupaten Sinjai yang dilakukan melalui pembenahan dan penataan lokasi wisata bahari yang berbasis pada masyarakat lokal dengan bobot 0,130 (Tabel 32 dan Gambar 20). Strategi kebijakan berikutnya adalah perlunya dilakukan pembangunan sarana dan prasarana serta infrastruktur pendukung kegiatan wisata bahari, dengan bobot 0,127, meningkatkan kualitas SDM melalui pendidikan dan pelatihan dalam rangka mendukung kegiatan wisata bahari dengan bobot 0,126, perlu adanya kegiatan-kegiatan yang bersifat regional dan nasional sebagai bentuk promosi wisata dengan bobot 0,125, Penguatan nilai-nilai sosial budaya masyarakat lokal dalam mendukung kegiatan wisata bahari dengan bobot 0,125, penguatan nilai-nilai sosial budaya masyarakat lokal dalam mendukung kegiatan wisata bahari dengan bobot 0,124, pengembangan potensi wisata melalui kerja sama antara pemerintah daerah dengan bobot 0,123 dan penegakan hukum yang tegas bagi pelaku degradasi lingkungan dengan bobot 0,121.

Komponen yang menjadi formulasi kebijakan pengembangan wisata bahari di kawasan pulau Sembilan yaitu:

- a) Perlu adanya pembenahan dan penataan lokasi wisata bahari yang berbasis pada masyarakat.
- b) Perlu dilakukan pembangunan sarana dan prasarana serta infrastruktur pendukung kegiatan wisata bahari.
- c) Meningkatkan kualitas SDM dalam rangka mendukung kegiatan wisata bahari
- d) Perlu adanya kegiatan-kegiatan yang bersifat regional dan nasional sebagai bentuk promosi wisata

- e) Penguatan nilai-nilai sosial budaya masyarakat lokal dalam mendukung kegiatan wisata bahari
- f) Pengembangan potensi wisata melalui kerja sama antara pemerintah daerah dan masyarakat.
- g) Perlu adanya promosi tentang wisata bahari melalui media secara lokal, nasional dan internasional.
- h) Penegakan hukum yang tegas bagi pelaku degradasi lingkungan.





Gambar 20. Skala prioritas kebijakan berdasarkan komponen SWOT

Strategis kebijakan pengembangan wisata bahari di kawasan pulau Sembilan adalah pengembangan wisata bahari di kawasan pulau Sembilan

yang memusatkan pada penataan dan pembenahan lokasi wisata untuk mengembangkan wisata snorkling dan diving di pulau-pulau kecil.

Pengembangan wisata bahari harus disesuaikan dengan potensi SDA,

kesesuaian dan daya dukung wisata bahari serta sesuai keinginan masyarakat lokal agar tidak terjadi penurunan kualitas sumber daya, tumpang tindih

pemanfaatan lahan untuk berbagai kegiatan wisata bahari dan tidak

menimbulkan konflik dan masalah dikemudian hari. Hal ini sesuai yang

dikemukakan oleh Anwar (2011) bahwa strategi kebijakan pengembangan pariwisata adalah sebagai berikut:

a) Meningkatkan sumberdaya manusia yang professional dan mensosialisasikan budaya melayani melalui program pelatihan maupun praktek lapang (magang), bermitra dengan pengelola wisata (resor).

b) Mengurangi intensitas pencemaran dari perairan sekitar akibat kegiatan pembangunan dengan meningkatkan kesadaran masyarakat akan dampak yang ditimbulkan dari kegiatan sehari-hari sehingga mengakibatkan turunnya nilai jual obyek wisata.

c) Mempertahankan keindahan panorama alam dengan melestarikan dan memulihkan kepunahan terumbu karang;

d) Mengendalikan pertumbuhan penduduk dengan membatasi kedatangan penduduk luar untuk tinggal menetap di pulau-pulau Kecil;

e) Mempertahankan keunikan dan keaslian ekosistem, dengan melestarikan sumberdaya alam melalui pengusaha wisata alam (wisata) di pulau-pulau kecil.

- f) Mengoptimalkan pemanfaatan obyek wisata yang tersedia tiga "S" (sun, sea, dan sand), yaitu pemandangan alam yang menarik (keindahan matahari terbit dan terbenam dicakrawala pembatas dalam hamparan laut, air jernih dengan keragaman terumbu karang yang indah, dan pantai berpasir putih, dengan membuat paket wisata yang dapat dilakukan dalam satu hari (one day tour).
- g) Meningkatkan kualitas dan kuantitas sarana ke tujuan wisata dan prasarana di lokasi wisata, dengan harga terjangkau sesuai dengan daya beli masyarakat. Khusus sarana transportasi dilakukan peningkatan keterpaduan system transportasi yang ada, handal dan aman.
- h) Menanggulangi pencemaran melalui kegiatan program pantai bersih yang telah dilakukan pemerintah, serta kegiatan transplantasi karang di Pulau-Pulau Kecil. Kegiatan tersebut dijadikan sebagai kegiatan wisata bahari yang memiliki asas menumbuhkan kepedulian wisatawan untuk melestarikan sumberdaya alam dan memberikan pengetahuan tentang ekosistem pesisir pada wisatawan yang berkunjung, sehingga mereka akan menjaga untuk tidak tidak mengotori, mencemari, dan merusak sumberdaya alam tersebut.
- i) Meningkatkan akses informasi wisata dengan materi informasi yang mudah dipahami, mudah didapat dan mudah dilakukan, sehingga informasi menjadi efektif dan efisien dalam melayani pengunjung (wisatawan).
- j) Memberikan rambu-rambu yang jelas kepada investor dalam pengelolaan pulau wisata yang cenderung merubah kealamian pulau sehingga, mengganggu keseimbangan ekosistem untuk pengembangan wisata bahari sebagai prioritas pembangunan.
- k) Memanfaatkan secara optimal peluang usaha dibidang pariwisata karena lokasi tidak jauh dari ibukota Kabupaten Sinjai.
- l) Memperluas peran masyarakat setempat dalam kreatifitas usaha kepariwisataan dengan menciptakan harmonisasi dan keterkaitan ekonomi,

social, yang lebih besar antara masyarakat setempat dengan pengelola pariwisata bahari (resor) dalam bentuk kemitraan yang saling menguntungkan.

Pengembangan wisata bahari yang dilakukan dikawasan pulau

Sembilan harus berwawasan lingkungan dengan mengacu kepada prinsip berkelanjutan, sehingga memerlukan adanya kebijakan yang dijadikan dasar pengelolaan wisata berwawasan lingkungan. Pengembangan wisata bahari diarahkan pada penerapan pengembangan pola kawasan, yaitu pengembangan suatu daerah tertentu yang diperuntukan bagi kegiatan pariwisata (Rauf, 2008), agar sekaligus dapat menerapkan pola/system pengelolannya untuk lebih mengefektifkan pengendalian pengawasannya (Danial, et al, 2020).

Selain itu perlu diperhitungkan tentang daya dukung kawasan wisata bahari tersebut, sehingga kerusakan terhadap obyek wisata yang menjadi asset utama akan dapat dihindari. Soebagio (2005) dalam (Anwar R, 2011), mengemukakan bahwa dalam penyelenggaraan kegiatan wisata bahari, perlu diterapkan azas low number high value yang berarti prinsip konservasi dan efisiensi dengan memperhatikan daya dukung lingkungan setempat sekaligus untuk mendorong perkembangan dan kehidupan ekonomi masyarakat setempat.

VII. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian di yang telah dilakukan di kawasan Pulau

Sembilan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Kawasan Pulau Sembilan memiliki terumbu karang dengan rata-rata persentase tutupan karang 26,75% (kategori sedang Kepmen LH No.4 Tahun 2001), dengan 12 jenis lifeform, ikan karang 63 jenis dari 17 family dan 6 jenis lamun merupakan Sumber daya alam yang ada di kawasan pulau Sembilan yang dapat menjadi potensi wisata bahari.
2. Nilai indeks kesesuaian wisata selam di Pulau Kanalo 2 yaitu sebesar 82,05% atau dengan kategori S1 (sangat sesuai) dan nilai indeks kesesuaian wisata selam untuk Pulau Larearea yaitu sebesar 69,32% atau dengan kategori S2 (cukup sesuai).
3. Daya dukung kawasan wisata bahari kategori selam sebanyak 70 orang/hari. Sedangkan daya dukung kawasan wisata bahari kategor snorkeling adalah 139 orang/hari.
4. Nilai ekonomi kawasan pulau Sembilan (Pulau Larearea dan Pulau Kanalo 2) dicapai pada harga IDR 174.000 dengan jumlah wisatawan 1.480 orang.
5. Prioritas formulasi kebijakan pengembangan wisata bahari di kawasan pulau Sembilan adalah 1) pembenahan dan penataan lokasi wisata bahari yang berbasis pada masyarakat lokal, 2) perlunya dilakukan pembangunan sarana dan prasarana serta infrastruktur pendukung yang cukup bagi kegiatan wisata bahari, 3) meningkatkan kualitas SDM melalui pendidikan dan pelatihan dalam rangka mendukung kegiatan wisata bahari, 4) perlu adanya kegiatan-kegiatan yang bersifat regional dan nasional sebagai bentuk promosi wisata, 5) penguatan nilai-nilai sosial budaya masyarakat

lokal dalam mendukung kegiatan wisata bahari, 6) penguatan nilai-nilai sosial budaya masyarakat lokal dalam mendukung kegiatan wisata bahari, 7) pengembangan potensi wisata melalui kerja sama antara pemerintah daerah, dan 8) penegakan hukum yang tegas bagi pelaku degradasi lingkungan.

6.2 Saran

Dalam rangka pengembangan wisata bahari di kawasan Pulau Sembilan, maka disarankan :

1. Pemanfaatan tata ruang kawasan Pulau Sembilan baik di darat maupun di perairan harus disesuaikan dengan daya dukung kawasan dalam menampung kunjungan wisatawan berdasarkan ketersediaan sumber daya alam dan ruang yang ada sehingga tidak terjadi degradasi kualitas lingkungan dan kondisi sumber daya alam akan tetap berkelanjutan.
2. Berdasarkan kondisi sumber daya alam terutama kondisi terumbu karang yang secara aktual banyak mengalami degradasi akibat pemanfaatan sumber daya alam yang tidak terkendali sehingga perlu dikaji kemungkinan untuk dilakukan konservasi dan transplantasi karang pada kawasan tersebut.
3. Kemampuan daya dukung dan kesesuaian wisata belum diakomodasi dan diintegrasikan, sehingga bisa dijadikan bahan pertimbangan bagi penelitian lebih lanjut agar didapatkan hasil penelitian yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, Z., J. K Ali, L.Y.B.Khedif, Z. Bohari, J.A. Ahmad, S.A. Kibat. 2016. Ecotourism Product Attributes and Tourist Attractions:UiTM Undergraduate Studies. Esivier. Procedia - Social and Behavioral Sciences 224 (2016) 360 – 367
- Adhikerana AS. 2001. Ekowisata di Indonesia: Antara Angan-angan dan Kenyataan. Makalah Seminar Pengembangan Industri Pariwisata di Indonesia. ITB. Bandung.
- Adrianto L. 2004. Pembangunan dan Pengelolaan Pulau-pulau Kecil yang Berkelanjutan. Working Paper. Bogor: Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir Laut. Institut Pertanian Bogor.
- Aini Iftinaan K J, dkk. 2017. Potensi Sumberdaya Lamun Sebagai Penunjang Ekowisata Di Pulau Menjangan Besar, Kepulauan Karimun Jawa. Jurnal Perikanan dan Kelautan Vol.VIII No. 2 Hal; (43-49).
- Agung. M.U, dkk. 2014. Kesesuaian Lahan Sebagai Ekowisata Bahari Di Pantai Tanjung Natuna. Journal Of Marine Research Volume 3, Nomor 4, Halaman; 420-428
- Antariksa. B. 2016. Kebijakan Pembangunan Kepawisataan. Intrans Publishing. Malang.
- Anwar. R., 2011. Pengembangan dan Keberlanjutan Wisata Bahari di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil Kota Makassar. Disertasi. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Ayal. F.W, Yulius, D.W. Fernando, Dangeubun, Lewerissa, Y.A., 2010. Kajian Kesesuaian Perairan Desa Sawai Kabupaten Maluku Tengah Bagi Pengembangan Ekowisata. Jurnal Segara. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Laut dan Pesisir Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan Departemen Kelautan dan Perikanan. Vol 6 (1). Hal 57-66
- Bachtiar. 2001. Pengelolaan Terumbu Karang. Pusat Kajian Kelautan, Universitas Mataram. NTB.
- Baksir AR. 2010. Pengelolaan Pulau-Pulau Kecil untuk Pemanfaatan Ekowisata Berkelanjutan di Kecamatan Morotai Selatan dan Morotai Selatan Barat Kabupaten Pulau Morotai Provinsi Maluku Utara. (Disertasi). Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Baso. A, A.A. Arief, Amiluddin, D. Yusuf., 2013. Strategi Pengembangan Ekonomi Berbasis Sumberdaya Perikanan Kawasan Pulau-Pulau Kecil Di Kabupaten Sinjai Dalam Menunjang Ketahanan Pangan Laut Secara Berkelanjutan. Unhas. Makassar.
- Bato M, F. Yulianda, A. Fahrudin. Kajian manfaat kawasan konservasi perairan bagi pengembangan ekowisata bahari: Studi kasus di kawasan konservasi perairan Nusa Penida, Bali. Depik, 2(2): 104-113

Barker NHL, Roberts CM. 2004. Scuba Divers Behaviour and The Management of Diving Impact on Coral Reefs. Biological Conservation. www.elsevier.com/locate/biocon.

Bengen DG. 2000. Ekosistem dan Sumberdaya Alam Pesisir, Sinopsis. Bogor: Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir Laut. Institut Pertanian Bogor.

Bengen DG. 2002. Sinopsis Ekosistem dan Sumber daya Alam Pesisir dan Laut Serta Prinsip Pengelolannya. Pusat Kajian Sumber daya Pesisir dan Lautan. Institut Pertanian Bogor.

Bengen dan Retraubun ASW. 2006. Menguak realitas dan urgensi pengelolaan berbasis eko-sosio sistem pulau-pulau kecil. Bogor: Pusat Pembelajaran dan Pengembangan Pesisir dan Laut (P4L).

Briguglio L. 1995. Small Island Developing States and Their Economic Vulnerabilities. J. World Develop. 23: 1615-1632.

Briguglio L. 2003. Vulnerability Index and Small Island Development States. A Review of Conceptual and Methodological Issues. Malta: Island and Small States Institute.

Brookfield HC. 1990. An approach to islands, In Beller, et al. Sustainable Development and Environment Management of Small Islands. Man and The Biosphere Series, Vol. 5, UNESCO and The Parthenon Publishing Group.

Budiharsono S. 2001. Teknik Analisis Pembangunan Kawasan Pesisir dan Lautan. PT Pradnya Paramita. Jakarta.

Bunce M, L Mee, LD Rodwell, R Gibb. 2009. Collapse and Recovery in a Remote Small Island – A Tale of Adaptive Cycle or Downward Spirals. J. Glo. Environ. Cha. 19: 213-226.

Butler R. 1997. Modelling tourism development, in: Wahab, S. and Pigram, J.J. (eds), Tourism, Development and Growth: the Challenge of Sustainability, Routledge, London, pp 109–125.

Ceballos V, Lascurain H. 1996. Tourism, Ecotourism, and Protected Areas. World conservation Union. Gland. Switzerland.

Clark JR. 1996. Coastal Zone Management Handbook. CRC Lewis Publishers New York.

Cole S., 2006. Information and Empowerment: The Keys to Achieving Sustainable Tourism .Journal of Sustainable Tourism, Vol.14 : 629 - 644 .

Dahuri R, J Rais, SP Ginting, MJ Sitepu. 1996. Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu. Pradnya Paramita. Jakarta.

Dahuri R. 2000. Kebijakan dan Program Nasional Mengembangkan Potensi Pulau-Pulau Kecil Sebagai Pusat Riset dan Industri Yang Berkelanjutan Dengan Basis Masyarakat. Disampaikan Pada Seminar Nasional Memperingati Tahun Bahari Dan Ulang Tahun Dati I Sulawesi Utara. Universitas Sam Ratulangi, Manado, 18 oktober 2000.

Dahuri R. 2003. Keanekaragaman Hayati Laut: Aset Pembangunan Berkelanjutan Indonesia. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Dahuri R. 2008. Daya Dukung Lingkungan Dan Pembangunan Berkelanjutan. Bahan kuliah. IPB-Bogor.

Damanik J, Weber HF. 2006. Perencanaan Ekowisata. Yogyakarta.

Danial, Syahrul, Hamsiah, Ernarningsih, M. Yusuf., 2020. Evaluation and Development Strategy of PPI Beba (Fish Landing Port) in Takalar District, Indonesia. AACL Bioflux. 13; 3037-3045.

Davis D, Tisdell C. 1995. Economic management of recreational scuba diving and the environment. Journal of Environmental Management, 48: 229-248, in: Tisdell C. Tourism economics, the environment and development: analysis and policy. Brisbane: Department of Economics University of Queensland.

Debora C., 2006. Developing Ecotourism in First World, resource-dependent areas. Department of Geography, Western Michigan University, 3236 Wood Hall, Kalamazoo, MI 49008, USA:Geoforum 37 : 212–226.

Deni A S. dan D. Milla. 2017. Potensi Pemanfaatan Ekosistem Pesisir Pantai Labuhan Haji Lombok Timur Sebagai Daerah Ekowisata. Jurnal Biologi Tropis, Januari-Juni 2017: Volume 17 (1). Hal 15-22.

[Depbudpar] Departemen Kebudayaan dan Pariwisata. (2004). Peraturan Menteri Kebudayaan Dan Pariwisata.

deVantier L, Turak E. 2004. Managing Marine Tourism in Bunaken National Park and Adjacent Waters. Technical Report was prepared by The Natural Resources Management (NRM III) Program's Protected Areas and Agriculture Team. North Sulawesi. Indonesia.

Departemen Kebudayaan dan Pariwisata. 2007. Master Plan Pengembangan Pariwisata di Destinasi Unggulan Kepulauan Spermonde. Direktorat Jenderal Pengembangan Destinasi Pariwisata kerjasama dengan Profesional Delapan Tambah. Jakarta.

Departemen Kelautan dan Perikanan. 2001. Pedoman Umum Pengelolaan Pulau-Pulau Kecil yang Berkelanjutan dan Berbasis Masyarakat. Ditjen Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil. Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta.

Djadinggrat SP. 2001. Untuk Generasi Masa Depan, Pemikiran, Tantangan dan Permasalahan Lingkungan. Penerbit Aksara Buana. Jakarta.

DKP. 2003. Pedoman Pengembangan Wisata Bahari Berbasis Masyarakat di Kawasan Konservasi laut. Departemen Kelautan dan Perikanan. Jakarta.

Dinas Pariwisata Kabupaten Sinjai., 2018. Rencana Induk Pengembangan Pariwisata Kabupaten Sinjai. Sinjai

Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Sinjai., 2016. Laporan Tahunan Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Sinjai.

Effendi H. 2003. Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan Perairan. MSP-IPB Bogor

English S, Wilkinson C, Baker V. 1994. Survey Manual for Tropical Marine Resource. Townsville: Australian Institute of Marine Science.

English S, Wilkinson C, Baker V. 1997. Survey Manual for Tropical Marine Resource, 2nd edition. Townsville: Australian Institute of Marine Science.

Fandeli C, Mukhlison. 2000. Pengusahaan Ekowisata. Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

Fauzi A, Anna S. 2005. Pemodelan Sumberdaya Perikanan dan Kelautan Untuk Analisis Kebijakan. PT Gramedia. Jakarta.

Fauzi A. 2006. Ekonomi Sumber daya Alam dan Lingkungan. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Fortes, M. D. 1989. Seagrass : a resources unknown in the ASEAN region. International Center for Living Aquatic Resources Management. Manila Philippines. ICLARM educational series 5. 46 p.

Garcia-Palcon, JM, Medina-Mudoz D. 1999. Sustainable Tourism Development in Islands: A Case Study of Gran Canaria.. Business Strategy and the Environment 8: 336–357.

Gaspersz V. 2000. Ekonomi Manajerial Pembuatan Keputusan Bisnis. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Gossling S. 1999. Ecotourism: a means to safeguard biodiversity and ecosystem function ?. J. Ecol. Econ. 29: 303-320.

Gunn CA. 1994. Tourism Planning. Basics, Concepts, Cases. Third Edition. Taylor & Francis Publisher.

Gurung DB, Seeland K. 2008. Ecotourism Bhutan :Extending its Benefits to Rural Communities. Annals of Tourism Research, Vol. 35 No. 2: 489–508

Hadiyati DML, Rachmawati, Zaelani A. 2003. Ekowisata: Pembelanjaran dari Kalimantan Timur. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.

Harahab, N., 2016. Ekonomi Kehutanan; Teknik Pembibitan dan Penilaian Ekonomi Mangrove Berbasis TCM. Intelegensia Media. Malang

Hawkins JP, Roberts CM. 1997. Effects of Recreational Diving on Coral Reefs. Trampling of Reef Flat Communities. Journal of Applied Ecology 30, 25-30.

Hidayat. Z, D. M. Rosyid. H. D. Armono. 2016. Planning for sustainable small island management: case study of Gili Timur Island East Java Province Indonesia. Elsevier. Procedia - Social and Behavioral Sciences 227 (2016) 785 – 790.

- Hidayat M. 2011. Strategi Perencanaan Dan Pengembangan Objek Wisata (Studi Kasus Pantai Pangandaran Kabupaten Ciamis Jawa Barat). *Tourism and Hospitality Essentials (THE) Journal*, Vol. I, No. 1, Hal; 33-44.
- Hutabarat A, Yulianda F, Fahrudin A, Harteti S, Kusharjani. 2009. *Pengelolaan Pesisir dan Laut Secara Terpadu (Edisi I)*. Pusdiklat Kehutanan. Deptan. SECEN-KOREA International Cooperation Agency.
- Indarjo. A. 2015. Kesesuaian Ekowisata Snorkling Di Perairan Pulau Panjang Jepara Jawa Tengah. *Jurnal Harpodon Borneo* Vol.8. No.1.
- Jalani. J.O. 2012. Local people's perception on the impacts and importance of ecotourism in Sabang, Palawan, Philippines. *Elsivier. Procedia - Social and Behavioral Sciences* 57 (2012) 247 – 254
- Johan Y. 2016. Analisis kesesuaian dan daya dukung ekowisata bahari Pulau Sebesi, Provinsi Lampung. *Depik*, 5(2) Hal: 41-47.
- K.E. Kohler, S.M. Gill., 2006. Coral Point Count with Excel extensions (CPCe): A Visual Basic program for the determination of coral and substrate coverage using random point count methodology. *Computers & Geosciences* 32 (2006) 1259–1269.
- Kepmen Negara LH. 2004. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 51 Tahun 2004 tentang Baku Mutu Air Laut untuk Wisata Bahari. KLH. Jakarta.
- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup 2001. Kepmen-LH No.04. Tahun 2001 tentang kriteria baku kerusakan terumbu karang. Jakarta
- Kontogeorgopoulos N. 2004. Ecotourism and mass tourism in Southern Thailand: Spatial interdependence, structural connections, and staged authenticity. *Geojournal* 61:1–11.
- Koroy. K, Yulianda. F, Butet. N.A., 2017. Pengembangan Ekowisata Bahari Berbasis Sumberdaya Pulau-pulau Kecil Di Pulau Sayafi dan Liwo Kabupaten Halmahera Tengah. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*. Vol 8 (1). Hal 1-17.
- Kurniawan. F, L. Adrianto, D.G. Bengen, L.B. Prasetyo. 2016. Patterns of landscape change on small islands: A case of Gili Matra Islands, Marine Tourism Park, Indonesia. *Elsevier. Procedia - Social and Behavioral Sciences* 227 (2016) 553 – 559
- Laws E. 1995. *Tourist Destination Management: Issues, Analysis and Policies*, Routledge, London.
- Lee JH, Arega F. 2000. Europhication Diagenetic Model for Sediment Oxygen Demand (SOD). [terhubung berkala] www.hku/civil/enhydraulics/pro_15.htm.
- Lelloltery. H, dkk., 2016. Pengembangan Ekowisata berbasis Kesesuaian dan Daya Dukung Kawasan Pantai (Studi Kasus Pulau Marsegu Kabupaten Seram Bagian Barat). *Jurnal Budidaya Pertanian*. Vol 12 (1). Hal 25-33.

Lewis J. 2009. An Island Characteristic: Derivated Vulnerabilities to Indigenous and Exogenous Hazard. Shima: J. of Res. into Island Cult.. Vol. 3 No. 1.

Liu A, G Wall. 2006. Planning tourism employment: a developing country perspective. *Tourism Management* 27:159-170.

Malani. M. 2000. Ecotourism book (Chapter Six). Ecotourism in Fiji.

Masberg BA, Morales N. 1999. A Case Analysis of Stategies in Ecotourism Development. *Aquatic Ecosystem Helth and Management Journal*. Vol 2:289-300.

Mason P. 2003. *Tourism Impact, Planning and Management*. Elsevier, London.

McLeod M, Cooper JAG. 2005. Carrying capacity in coastal area. *Encyclopedia of Coastal Science*, Springer, XXXI, 1211p. 796 illus.

[META] Marine Ecotourism for Atlantic Area. 2002. Planning for Marine Ecotourism in The UE Atlantic Area. Bristol. University of The West England.

Mimura N. 1999. Vulnerability of Island Countries in the South Pacific to Sea Level Rise and Climate Change. *J. Climate cha. res*. Vol.12.

Muis A.A, Sumarmi, I K. Astina. 2016. Strategi Pengembangan Ekowisata Bahari Sebagai Sumber Belajar Geografi Pariwisata. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*. Volume: 1 Nomor: 11 Halaman: 2178—2188.

Mulyanto B.I. 2003. Tentang Pariwisata dan Ekowisata. Artikel. *Pikiran Rakyat* <http://www.pikiranrakyat.org>

Muniah. 2016. Strategi Pengembangan Ekowisata Berbasis Ekonomi Lokal Dalam Rangka Program Pengentasan Kemiskinan Di Wilayah Karimunjawa. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian "Agrika"*, Volume 10, Nomor 1. Hal: 69-83.

Mutmainah H, dkk. 2016. Kajian kesesuaian lingkungan untuk pengembangan wisata di Pantai Ganting, Pulau Simeulue, Provinsi Aceh. *Depik*, 5(1): 19-23.

Muttaqin T, R.H Purwanto & S N Rufiqo. 2011. Kajian Potensi Dan Strategi Pengembangan Ekowisata Di Cagar Alam Pulau Sempu Kabupaten Malang Provinsi Jawa Timur. *GAMMA*, Volume 6, Nomor 2, Hal: 152 -161.

Nicholson W. 1995. *Teori Mikroekonomi*. Penerbit Binarupa Aksara. Jakarta.

Nurisyah S, Pramukanto Q, Wibowo, S. 2003. Daya Dukung Dalam Perencanaan Tapak. Bahan kuliah Analisis dan Perencanaan Tapak. PS Arsitektur Lanskap. Fakultas Pertanian. IPB-Bogor.

Nybakken JW. 1992. Biologi Laut: Suatu Pendekatan Ekologis. Diterjemahkan oleh: M. Eidman, D. G. Bengen, Malikusworo dan Sukritiono. Marine Biology and Ecological Approach. PT. Gramedia. Jakarta.

Ongkosono., 1998. Permasalahan dan Pengelolaan Pulau-pulau Kecil. Didalam Edyanto CBH, Ridlo R, Putro CJ, Naryanto HS dan Setiadi B. Prosiding Seminar dan Lokakarya Pengelolaan Pulau-pulau di Indonesia. Jakarta: Kerjasama Depdagri, Dir. Pengelolaan Sumberdaya Lahan dan Kawasan, TPSA, BPPT dan Coastal Resources Management Project, USAID.

Orams M. 1999. Marine Tourism: Development, Impacts and Management. London and New York. Routledge.

PP Nomor 11 Tahun 2011. tentang Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata Nasional tahun 2010 – 2025.

Pasak H.A, E. S. Manapa, M. Ukkas. 2017. Studi Pengembangan Ekowisata Bahari Di Pulau Pasir Putih Kabupaten Polewali Mandar. Jurnal SPERMONDE Volume 3(1) Hal: 29-34

Peraturan Daerah Kabupaten Sinjai Nonmor 30 tahun 2012. Rencana zonasi wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil Kabupaten Sinjai tahun 2012 – 2032.

Peuru, G., 2012. Pengembangan Ekowisata Di Pulau Lingayan Sebagai Pulau Terluar (Kasus : Pulau Lingayan Kabupaten Tolitoli, Provinsi Sulawesi Tengah). Disertasi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

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). Depik, 2(3): 172-183.

Pustikawati M, Y. Johan dan D. Hartono. 2016. Kajian Ekosistem Terumbu Karang Untuk Pengembangan Ekowisata Bahari Pulau Tikus Bengkulu. Jurnal Enggano Vol. 1, No. 1, Hal: 113-119.

Rahardja. P dan M. Manurung., 2008. Pengantar Ilmu Ekonomi (Mikroekonomi dan Makroekonomi). Edisi ketiga. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.

Rajab M.A, A. Fahrudin, I. Setyobudiandi. 2013. Daya dukung perairan Pulau Liukang Loe untuk aktivitas ekowisata bahari. Depik, 2(3): 114-125.

Rangkuti, F., 2008. Analisis SWOT membedah Kasus Bisnis. Gramdia Pustaka Utama Jakarta.

Saveriades A. 2000. Establishing The Social Tourism Carrying Capacity for The Tourist Resorts of The East Coast of The Republic of Cyprus. Tourism Management Journal Vol 21. PP. 147-156. Pergamon.

Sawkar K, Noronha L, Mascarenhas A, Chauhan, Saeed S. 1998. Tourism and the Environment (Case Studies on Goa, India, and the Maldives). The World Bank 1818 H Street, N.W. Washington, DC 20433, USA 36 pages.

Schleyer MH, Tomalin BJ. 2000. Damage on South African Coral Reefs and An Assessment of Their Sustainable Diving Capacity Using A Fisheries Approach. *Buletin of Marine Science* 67(3):1025-1042.

Sekartjakerini S dan Legoh K.N. 2004. *Pembangunan Pariwisata Berkelanjutan: Innovative Development of Eco Awareness (IdeA)*, Jakarta.

Sheng-Hsiung T, Yu-Chiang L, Jo-Hui L. 2006. Evaluating ecotourism sustainability from the integrated perspective of resource, community and tourism. *Tourism Management* 27: 640–653.

Simon F, Yeamduan N, Daniel P. 2004. Carrying Capacity in The Tourism Industry: A Case Study of Hengistbury Head. *Tourism Management Journal* vol 25. PP. 275-283. Pergamon.

Soegianto A. 1994. *Ekologi Kuantitatif. Usaha Nasional*. Jakarta.

Stephen F, David WP. 2001. Tourism Carrying Capacity: Tempting Fantasy or Usefull Reality?. *Journal of Sustainable Tourism* Vol. 9(5): 113-138.

Stone M. 2003. Ecotourism and Community Development: Case Studies from Hainan, China. *Environmental Management* Vol. 33: 12–24.

Suhandi, A.S. 2001. The Indonesian experience on community based ecotourism development. Paper Presented at National Seminar on Sustainable Tourism Development: Community-Based Tourism Development and Coastal Tourism Management in Indonesia. Jakarta, 27-28 June 2002. ESCAP-IOTO-WTO. Jakarta.

Suharyanto dan Utoyo,. 2005. Kondisi Terumbu Karang di Pulau Sembilan Kabupaten Sinjai Propinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Biosfera* 22 (3). Hal 143-141.

Sukuryadi, Harahab. N, Pramyastianto. M, Semedi.B., 2020. Analysis of suitability and carrying capacity of mangrove ecosystem for ecotourism in Lembar Village, West Lombok District, Indonesia. *Biodiversitas*. Vol 21; p 596-604

Susilowati I. 2013. Prospek Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Berbasis Ekosistem: Studi Empiris Di Karimunjawa. *Jurnal Ekonomi Pembangunan* Volume 14, Nomor 1, Halaman. 16-37.

Tanto T.A, A Putra, F Yulianda. 2017. Kesesuaian Ekowisata Di Pulau Pasumpahan, Kota Padang. *Jurnal Majalah Ilmiah Globè*. Volume 19 No.2 Hal: 135-146.

Tisca. I.A, Nicolae Istrata, Constantin, Dumitrescub , Georgica Cornu., 2016. Management of sustainable development in ecotourism. Case Study Romania. *Elsivier. Procedia Economics and Finance* 39 (2016) 427 – 432.

UNEP. 1993. Monitoring Coral Reefs for Global Change. Regional Seas Reference Methods for Marine Pollution Studies No. 61. Australian Institute of Marine Science. 72 pp.

(UU) Undang-Undang No. 10 Tahun 2009 tentang Kepariwisata

(UU) Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, secara khusus penataan wilayah per Desaan.

(UU) Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, secara khusus tentang konservasi sumberdaya PPK, rencana zonasi, hak pengusahaan perairan pesisir (HP3), dan pemanfaatan kawasan PPK untuk pariwisata.

(UU) Undang-Undang Nomor 67 Tahun 2004. Peraturan Menteri Kebudayaan dan Pariwisata. Tentang Pedoman Umum Pengembangan Pariwisata di Pulau-pulau Kecil.

(UU) Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang konservasi sumberdaya alam dan ekosistemnya, secara khusus tentang taman nasional, zona pemanfaatan di taman nasional untuk pariwisata/rekreasi, dan peran serta masyarakat.

(UU) Undang-Undang Nomor 17 Tahun 1985. tentang Pengesahan United Nations Convention on the Law of the Sea. Dewan Maritim Indonesia. Jakarta

Vaughan D. 2000. Tourism and biodiversity, a convergence of interest. *International Affairs* 76:283-297.

Verheij, E. 1993. Marine Plants On The Reefs of The Spermonde Archipelago, SW Sulawesi, Indonesia : Aspect of Taxonomy, Floristics and Ecology. Rijksherbarium/Hortus Botanicus. Leiden. 320 pp.

Wabang. I.L, Yulianda. F, Adisusanto. H., 2017. Kajian Karakteristik Tipologi Pantai untuk Pengembangan Wisata Rekreasi Pantai Di Suka Alam Perairan Selat Pantar Kabupaten Alor. *Albacore*. Volume 1 No. 2 Hal 199-209.

Weaver DB. 1995. Alternative tourism in Montserrat. *Tourism Management*, Vol. 16, No. 8, pp. 593-604.

Widhianingrum I, A. Indarjo, I. Pratikto. 2013. Studi Kesesuaian Perairan Untuk Ekowisata Diving Dan Snorkeling Di Perairan Pulau Keramat, Kabupaten Sumbawa Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Journal Of Marine Research*. Volume 2, Nomor 3, Halaman 181-189.

Yoeti O. A. 2008. Ekonomi Parawisata: Introduksi, Informasi, dan Implementasi. Kompas Media Nusantara, Jakarta.

Yudasmara. G.A., 2016. Mina Wisata Sebagai Alternatif Pengembangan Wisata Bahari Di Kawasan Pesisir Buleleng Bali Utara. *Jurnal Segara*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumbur Daya Laut dan Pesisir Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan. Departemen Kelautan dan Perikanan. Vol 12 (1). Hal 31-43.

Yudasmaru, G.A., 2012. Model Pengelolaan Ekowisata Bahari Di Kawasan Pulau Menjangan Bali Barat. Disertasi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Yulianda F. 2007. Ekowisata Sebagai Alternatif Pemanfaatan Sumber daya Pesisir Berbasis Konservasi. Bogor: MSP - FPIK IPB.

Yulisa E.N, Y. Johan dan D. Hartono. 2016. Analisis Kesesuaian Dan Daya Dukung Ekowisata Pantai Kategori Rekreasi Pantai Laguna Desa Merpas Kabupaten Kaur. Jurnal Enggano Vol. 1, No. 1, Hal: 97-111

Yulius, R. Rahmania, U.R. Kadarwati, M. Ramdhan, T. Khaerunnisa, D. Saefulloh, J. Subandrio, A. Tussadiah., 2018. Kriteria Penetapan Zona Ekowisata Bahari. Pusat Riset Kelautan Badan Riset dan Sumberdaya Manusia Kelautan dan Perikanan. Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta. Penerbit IPB Press

Yulius, Hadiwijaya L. Salim, M. Ramdhan, T. Arifin & D. Purbani dkk., 2014. Penentuan Kawasan Wisata Bahari Di Pulau Wangi-wangi dengan Sistem Informasi Geografis. Jurnal Segara. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumbr Daya Laut dan Pesisir Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan Departemen Kelautan dan Perikanan. Vol 10 (2). Hal 157-164.

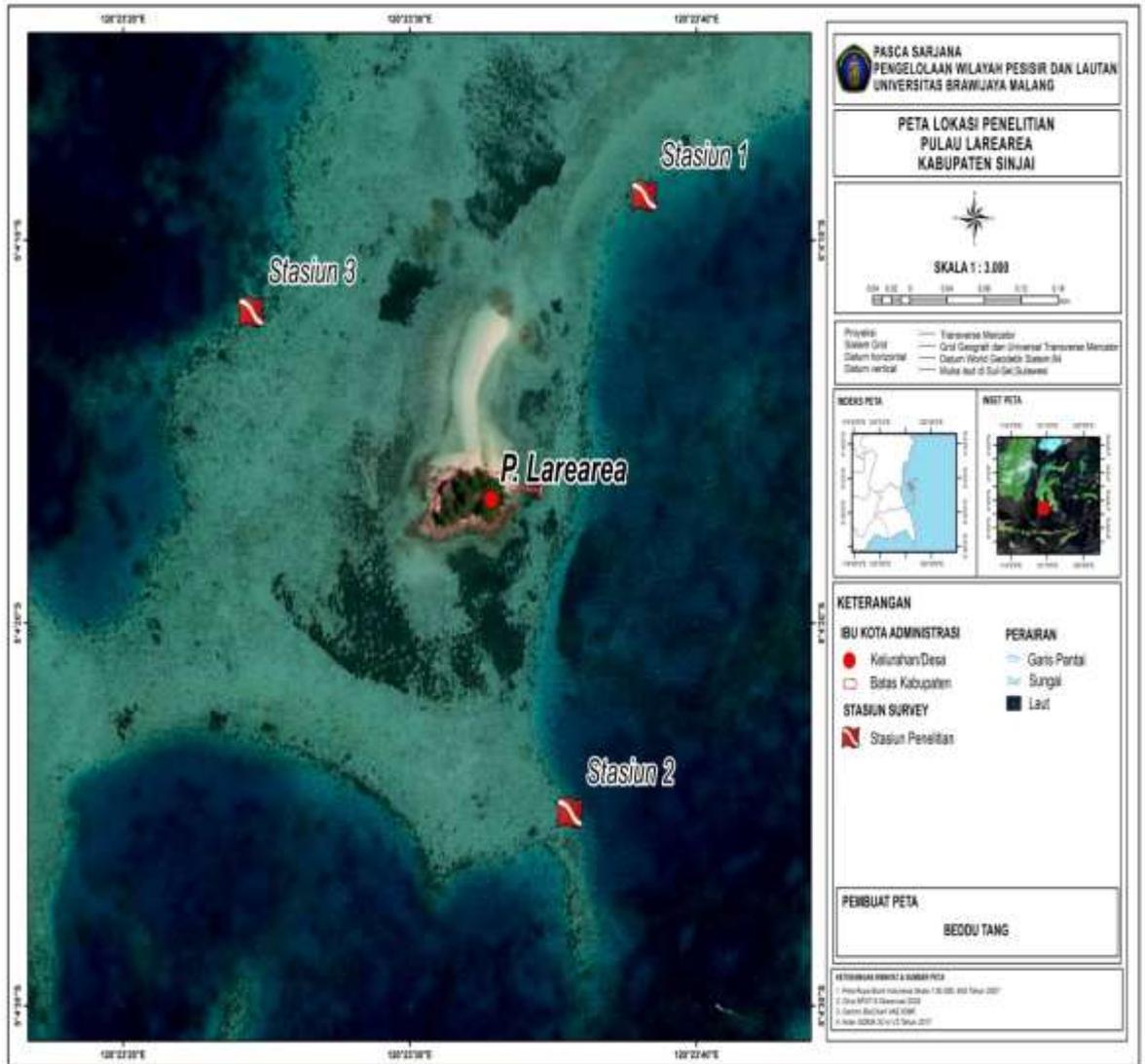
Zakai D, Chadwick-Furman NE. 2002. Impacts of Intensive Recreational Diving on Reef Corals at Eliat, Northern Red Sea. Biology Conservation 105: 179-187.

Zebua AEB, D. Yoswaty, Efriyeldi. 2017. Kajian Potensi Kawasan Ekowisata Bahari Pantai Tureloto Kabupaten Nias Utara Provinsi Sumatera Utara. Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau Pekanbaru Provinsi Riau.



LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Posisi stasiun pengamatan pada pulau Larearea



Stasiun 1 Posisi: 120° 23' 38,195" E dan 5° 4' 8,754" S

Stasiun 2 Posisi: 120° 23' 35,602" E dan 5° 4' 24,871" S

Stasiun 3 Posisi: 120° 23' 24,485" E dan 5° 4' 11,785" S



Lampiran 2. Posisi stasiun pengamatan pada Pulau Kanalo 2



Stasiun 4 Posisi: 120° 23' 34,185" E dan 5° 2' 14,135" S

Stasiun 5 Posisi: 120° 23' 22,666" E dan 5° 2' 18,467" S

Stasiun 6 Posisi: 120° 23' 18,629" E dan 5° 2' 36,187" S

Lampiran 3. Persentase jenis tutupan karang pada tiap stasiun

No	Kategori	St. 1	St.2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6
1	Acropora	5,1%	3,9%	0,58%	26,1%	7,06%	43,46%
	- ACB	46	37	1	233	100	589
	- ACD	-	-	8	-	-	-
	- ACE	5	2	-	24	1	-
	- ACS	-	-	-	4	-	-
	- ACT	-	-	-	-	1	3
2	Non Acropora	6,1%	5,0%	28,85%	7,2%	13,01%	18,13%
	- CORAL	-	38	-	-	-	-
	- CB	-	9	-	11	1	-
	- CF	42	3	-	-	11	21
	- CM	19	-	363	44	148	58
	- CME	-	-	-	17	28	45
- CS	-	-	-	-	-	123	
3	Biota Lain	3,9%	1,5%	8,18%	26,0%	2,42%	4,84%
	- AAGG	36	15	32	260	12	4
	- SC	3	-	57	-	2	-
- SP	-	-	14	-	21	62	
4	Abiotik	82,3%	64,6%	57,23%	13,7%	74,44%	28,34%
	- RCK	600	1	-	2	-	-
	- RB	223	394	291	121	668	371
	- S	-	251	429	14	407	15
5	Dead Coral	2,0%	22,5%	21,7%	8,3%	2,97%	5,21%
	- DCA	20	151	273	82	31	58
	- DCOR	-	46	-	-	12	13
- ODC	-	28	-	1	-	-	
6	Algae	0,6%	2,4%	4,76%	17,8%	0	0
	- AA	6	14	476	1	-	-
	- TA	-	10	-	4	-	-
- MA	-	-	-	173	-	-	

Sumber : Data Primer Tahun 2020

Ket:

ACB; Acropora Branching

ACD;

ACE;

ACS;

ACT;

CORAL;

CB;

CF;

CM;

CME;

CS;

AAGG;

SC;

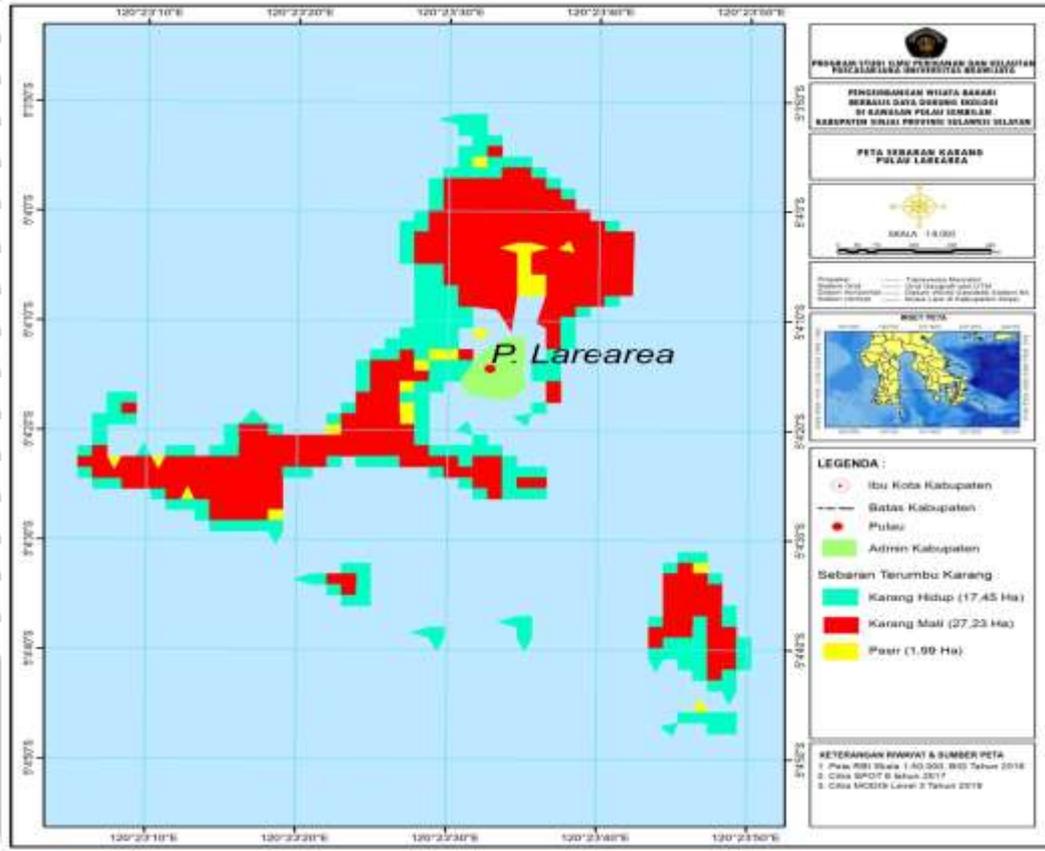
SP;

RCK;
RB;
S;
DCA;
DCOR;
ODC;
AA;
TA;
MA;

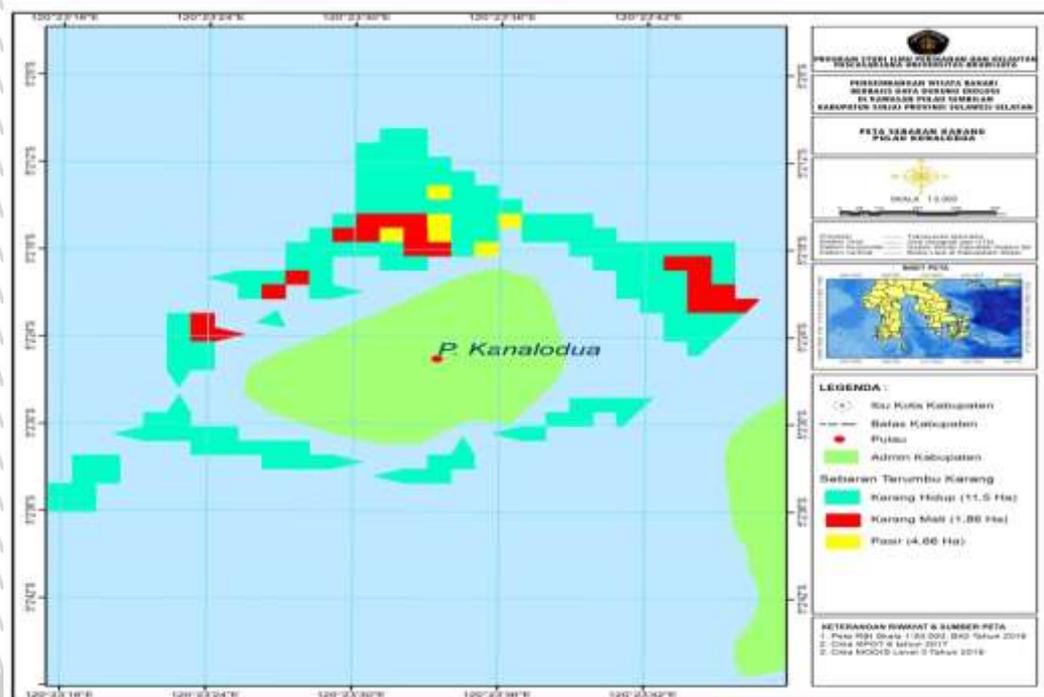
UNIVERSITAS BRAWIJAYA



Lampiran 4. Peta Luasan Terumbu karang pulau Larearea



Lampiran 5. Peta luasan terumbu karang Pulau Kanalo Dua



Lampiran 6. Peta Luasan padang lamun di Pulau Larearea



Lampiran 7. Peta Luasan padang Lamun Pulau Kanalo Dua



Lampiran 8. Data Jenis Ikan yang Teramati di Perairan Pulau Sembilan

Famili	Spesises	Stasiun					
		St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6
Acanturidae	Acanthurus auranticavus	1		2	1	1	2
	Acanthurus mata		2	1	2	2	4
	Acanthurus blochii	2	1		3		2
	A.linneatus	2		1	2	1	
	A. nigricans	1	1			2	
	zebrasoma scopas		2	1	3		4
Apogonidae	Apogon chrysopomus	1	1		1	3	4
	apogon melanorhynchus	1		1		2	
	A. Aureus		2		3		1
	A. rhodopterus			2	2		5
	A. Compressus	2	2			1	
Balistidae	Balistoides viridescens	1	3		2		4
	Odonus niger	2	2	1	1	4	
caesio	caesio cuning		1		5	2	3
	c. lunaris	1		2	2	1	7
Chaetodontidae	c. auriga	3	1	4	2	4	1
	C. lunulatus	2	3				2
	C.trifasciatus			2	4		
	C. rafflesi	1	2		1	3	2
Ehipidae	platax sp	3	1	1	5	1	4
Haemulidae	Plectorhinchus linneatus	3	3	1	2		3
	P. Orientalis	2	4		1	4	
	P. lessonii			5			5
	P. chaetodonides	1	2	1	2	1	
Kyphosidae	Kyphosus vaigiensi	1	3	1	4	2	1
Labridae	Chellinus fasciatus	2	1		2		5
	C.troscheli			2		3	
	Diproctacanthus xanthurus	1		1	1		1
	Halichoeres melanochir	1	2			4	1
	labroides dimidiatus			2	2	1	
	Thalassoma lunare	2	2		2		3
Lutjanidae	Lutjanus fulvus		2	1	5	3	7
	L. bohar	1			3	2	2
	L. biguttatus	2	3	1	2	4	3
mulidae	mulloidichthys sp	3	1		3	1	4



myctophidae	Sargocentron melanospilos	1	4	1	2	3	2
Pomacentridae	Abudefduf vagiensis		1		4		2
	chromis analis	1		1	1	4	3
	Chromis viridis	2	1	3		2	
	Chromis weberi				3		1
	C. margaritifer	1		1	4		5
	Pomacentrus bankanensis		2			5	
	Pomacentrus auriventris	1		1	2		1
	Amphiprion Ocellaris	2	2	4	5	2	8
	A.clarkii	3	1	2	7	3	2
	chrysiptera oxycephala	1	1		1		1
	dascyllus aruanus	1	2	1	3	2	5
	dascyllus trimaculatus		1	1	2	4	1
	Amblyglyphidodon curacao						
	pygoplites diacanthus	2	4	2	4	3	2
serranidae	Epinephelus merra	3	2	1	5	1	6
	E. quoyanus	1	1	2	2	3	4
scaridae	scarrus rivulatus	1		2	1	2	3
	S.niger		1		2		2
	scarus schlegeli	2		3	1		1
	s. schlegeli	1	3			2	
Siganidae	siganus doliatus	3	2	1	6	2	4
	s.virgatus	2	1	0	4	1	5
Zanclidae	Zanclus cornutu	1	2	1	1	2	1
	Jumlah Individu	71	78	60	126	95	139
	Jumlah Spesies	44	41	37	47	40	45
	Jumlah Famili	17	17	16	17	17	17

Sumber : Data Primer Tahun 2020

Lampiran 9. Data lamun setiap stasiun

No	Jenis Lamun	Stasiun/ Persentase Sebaran Lamun (%)					
		1	2	3	4	5	6
1	Cymodoceae rotundata (CR)	26,68	5,62	31,85	23,97	31,92	34,08
2	Cymodocea semolata (CS)	11,71	14,32	0	12,44	0	9,40
3	Enhalus acoroides (EA)	14,54	16,32	18,42	14,36	20,28	18,58
4	Thalassia hemprichii (TH)	25,36	78,04	32,12	25,05	27,40	32,39
5	Halophila Ovalis (HO)	11,69	0	17,59	15,16	20,38	14,93



Lampiran 10. Hasil perhitungan Analisis Kesesuaian Pulau Larearea dan Kanalo Dua

1. Kesesuaian untuk pulau Larearea

$$\text{Selam IK W} = \sum [Ni/Nmaks] \times 100$$

$$\text{IKW} = 24/39 \times 100$$

$$= 61,53 \%$$

$$\text{Snorkeling IK W} = \sum [Ni/Nmaks] \times 100$$

$$\text{IKW} = 30/45 \times 100$$

$$= 66,67 \%$$

2. Kesesuaian untuk pulau Kanalo Dua

$$\text{Selam IK W} = \sum [Ni/Nmaks] \times 100$$

$$\text{IKW} = 32/39 \times 100$$

$$= 82,05 \%$$

$$\text{Snorkeling IK W} = \sum [Ni/Nmaks] \times 100$$

$$\text{IKW} = 38/45 \times 100$$

$$= 84,44 \%$$

Keterangan;

39 = adalah nilai maksimum untuk indeks kesesuaian wisata selam

45 = adalah nilai maksimum untuk indeks kesesuaian wisata snorkeling

27 = adalah nilai yang didapatkan berdasarkan matriks kesesuaian wisata selam untuk pulau Larearea

30 = adalah nilai yang didapatkan berdasarkan matriks kesesuaian wisata snorkeling untuk pulau Larearea

32 = adalah nilai yang didapatkan berdasarkan matriks kesesuaian wisata selam untuk pulau Kanalo Dua

38 = adalah nilai yang didapatkan berdasarkan matriks kesesuaian wisata snorkeling untuk pulau Kanalo Dua

Lampiran 11. Hasil Perhitungan Daya Dukung Wisata

$$DDK = K \times Lp/Lt \times Wt/Wp$$

$$DDE = 0,1 \text{ DDK}$$

1. Pulau Larearea

No	Jenis Kegiatan	Luasan (ha)	Luasan (m ²)	KL 30% (m ²)	DDK (orang)	DDE 10% (orang)
1	Selam	17,45	174.500	52.350	419	42
2	Snorkeling	44,68	446.800	134.040	1.072	107
	Total	62.13	621.300	186.390	1.491	149

2. Pulau Kanalo Dua

No	Jenis Kegiatan	Luasan (ha)	Luasan (m ²)	KL 30% (m ²)	DDK (orang)	DDE 10% (orang)
1	Selam	11.5	115.000	34.500	276	28
2	Snorkeling	13.36	133.600	40.080	320	32
	Total	24.86	248.600	74.580	596	60

DDK = Daya Dukung Kawasan

DDE = Daya Dukung Pemanfaatan (PP No. 18 Thn 1994 Bab II Pasal 4a)

KL = Kapasitas Lahan (UU 26 Thn 2007 Pasal 29)

Total Daya Dukung Kawasan (ekologi) = 209 orang per hari

Lampiran 12. Data Pengunjung tahun 2016, 2017 dan 2018.

Tahun	Asal wisatawan									Jumlah
	Sinjai	Bone	Makassar	Bulukumba	Gowa	Maros	Bantaeng	Jakarta	Lain-lain	
2016	1,892	728	624	365	271	173	39	7	42	4,141
2017	2,018	985	715	397	259	181	27	18	51	4,651
2018	2,349	1,032	829	372	326	192	31	15	74	5,220
Jumlah	6,259	2,745	2,168	1,134	856	546	97	40	167	14,012



Lampiran 13. Responden wisatawan

No	Pendidikan	Pendapatan	Biaya-biaya					Jumlah	
			Transport	Tiket	Penginapan	Konsumsi	Sewa sarana Fasum		
1	S1	2,000,000	25,000	15,000	100,000	100,000	-	2,000	242,000
2	SMA	2,000,000	300,000	15,000	150,000	50,000	10,000	-	525,000
3	SMA	2,000,000	50,000	10,000	100,000	50,000	-	-	210,000
4	SMA	2,000,000	15,000	15,000	100,000	100,000	-	-	230,000
5	SMA	2,000,000	200,000	15,000	150,000	50,000	-	-	415,000
6	S1	2,000,000	10,000	15,000	150,000	100,000	-	-	275,000
7	SMA	2,000,000	150,000	15,000	150,000	100,000	-	-	415,000
8	SMA	2,000,000	100,000	15,000	150,000	50,000	-	-	315,000
9	SMA	2,000,000	50,000	15,000	150,000	100,000	-	-	315,000
10	SMA	2,000,000	100,000	15,000	150,000	100,000	-	-	365,000
11	SMA	2,000,000	100,000	15,000	150,000	100,000	10,000	-	375,000
12	SMA	2,000,000	150,000	15,000	150,000	100,000	50,000	-	465,000
13	SMA	2,000,000	10,000	15,000	150,000	100,000	-	-	275,000
14	SMA	2,000,000	100,000	15,000	150,000	100,000	-	-	365,000
15	SMA	2,000,000	10,000	15,000	150,000	100,000	-	-	275,000
15	SMA	2,000,000	10,000	15,000	150,000	100,000	-	-	275,000
16	SMA	2,000,000	15,000	15,000	150,000	100,000	20,000	-	300,000
17	SMA	2,000,000	-	15,000	150,000	50,000	-	-	215,000
18	SMP	2,000,000	50,000	15,000	150,000	50,000	-	-	265,000
19	S2	4,000,000	350,000	15,000	150,000	100,000	-	-	615,000
20	SMA	6,000,000	-	15,000	150,000	100,000	-	50,000	315,000
21	SMA	2,000,000	100,000	15,000	150,000	50,000	-	-	315,000
22	S1	4,000,000	100,000	15,000	100,000	50,000	20,000	20,000	305,000
23	SMA	2,000,000	100,000	15,000	100,000	50,000	20,000	10,000	295,000
24	SMA	4,000,000	100,000	15,000	100,000	100,000	15,000	20,000	350,000
25	S1	4,000,000	150,000	15,000	100,000	100,000	20,000	10,000	395,000



Lampiran 14. Data Travel, layanan, biaya operasional dan data investasi

No	Operator/Travel	Jumlah wisatawan yang dilayani (orang)	Biaya Operasional (Rupiah)/ bulan	Biaya Investasi (Rupiah)
1	Fajar	2,138	8,500,000	67,000,000
2	Azzahra	1,879	6,500,000	55,000,000
3	Musafir	1,992	7,500,000	57,000,000
4	Sinar Mutiara	1,817	7,500,000	58,000,000
5	Padaelo	1,774	6,500,000	55,000,000
6	Sinjai Utama	2,093	7,500,000	63,000,000
7	Cahaya	1,928	7,000,000	57,000,000
Jumlah		13,621	51,000,000	412,000,000

Lampiran 15. Hasil perhitungan penawaran wisata.

No	Operator/Travel	Ln Jumlah Wisata	Ln Biaya Operasional	Ln Biaya Investasi
		Ln Q	Ln BO	Ln B1
1	Fajar	7.6676	16.0127	18.0202
2	Azzahra	7.5385	15.6873	17.8228
3	Musafir	7.5969	15.8304	17.8586
4	Sinar Mutiara	7.5049	15.8304	17.8760
5	Padaelo	7.4810	15.4249	17.8228
6	Sinjai Utama	7.6464	15.8950	17.9586
7	Cahaya	7.5642	15.7614	17.8586

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.881 ^a	.777	.665	.04042

a. Predictors: (Constant), BiayaInvestasi, BiayaOperasi

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.023	2	.011	6.954	.050 ^b
	Residual	.007	4	.002		
	Total	.029	6			

a. Dependent Variable: JmlWisatwan

b. Predictors: (Constant), BiayaInvestasi, BiayaOperasi



Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	-3.687	5.036		-.732	.505
	BiayaOperasi	.150	.150	.400	1.001	.373
	BiayaInvestasi	.497	.377	.526	1.318	.258

a. Dependent Variable: JmlWisatwan



Lampiran 16. Hasil perhitungan permintaan wisata.

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.836 ^a	.699	.298	1.4295022

a. Predictors: (Constant), LnHarga, LnJarak, LnBiaya, LnPendapatan

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	14.237	4	3.559	1.742	.338 ^b
	Residual	6.130	3	2.043		
	Total	20.367	7			

a. Dependent Variable: LnQ

b. Predictors: (Constant), LnHarga, LnJarak, LnBiaya, LnPendapatan

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.
		B	Std. Error	Beta	t	
1	(Constant)	-19.343	64.688		-.299	.784
	LnBiaya	19.889	26.832	7.290	.741	.512
	LnPendapatan	73.517	97.990	14.992	.750	.508
	LnJarak	-4.730	5.378	-3.534	-.879	.444
	LnHarga	-86.849	115.694	-19.462	-.751	.507

a. Dependent Variable: LnQ

Persamaan =

$$\text{LnQ} = -19.343 + 19.889 \text{ Ln B} + 73.517 \text{ Ln P} - 4.730 \text{ Ln J} - 86.849 \text{ Ln H}$$

13.2559	15.2642	4.8340	15.3949
---------	---------	--------	---------

Lampiran 17. Hasil Perhitungan nilai keberadaan wisata bahari

Responden	Pendidikan	Pekerjaan	Pendapatan	Retribusi Yg diinginkan	Nilai Kompensasi
1	S1	Swasta	5,000,000	10,000	8,000,000
2	SMP	Swasta	3,000,000	10,000	3,000,000
3	SD	Nelayan	1,500,000	10,000	3,000,000
4	S1	Pegawai	3,000,000	10,000	5,000,000
5	SMA	IRT	1,500,000	10,000	4,000,000
6	SMA	Swasta	2,500,000	10,000	4,000,000
7	S1	Swasta	2,500,000	10,000	5,000,000
8	S1	Swasta	2,500,000	10,000	5,000,000
9	SMA	Pedagang	2,500,000	10,000	5,000,000
10	SMP	Buruh nelayan	1,500,000	20,000	3,000,000
11	SD	Nelayan	1,500,000	15,000	3,000,000
			23,000,000	125,000	48,000,000
			2,090,909	11,364	4,363,636

LnPddk	LnPdpt	LnRetri	LnKomp
1.3863	15.42495	9.2103	15.8950
0.6931	14.91412	9.2103	14.5087
-	14.22098	9.2103	14.5087
1.3863	14.91412	9.2103	15.2018
1.0986	14.22098	9.2103	14.5087
1.0986	14.22098	9.2103	14.5087
1.3863	14.22098	9.2103	14.5087
1.3863	14.22098	9.2103	15.2018
1.0986	14.22098	9.2103	14.5087
0.6931	14.22098	9.9035	14.5087
-	14.22098	9.6158	14.5087

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.926 ^a	.858	.773	.2399687

a. Predictors: (Constant), Pendapatan, Pendidikan, Retribusi



ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.741	3	.580	10.076	.015 ^b
	Residual	.288	5	.058		
	Total	2.029	8			

a. Dependent Variable: Kompesasi

b. Predictors: (Constant), Pendapatan, Pendidikan, Retribusi

Coefficients ^a					
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized	Sig.
		B	Std. Error	Coefficients	
1	(Constant)	-4.768	5.686		.440
	Retribusi	.743	.460	.341	.167
	Pendidikan	.778	.191	.705	.010
	Pendapatan	1.223	.368	.691	.021

a. Dependent Variable: Kompesasi

Persamaan =

$$\text{LnNilaiKeberadaanSD} = -4.768 + 0.743 \text{ Ln BO} + 0.778 \text{ Ln B1} + 1.223 \text{ Ln B2}$$

Nilai f tabel 2,4 = 5.41

Nilai t tabel = 0.69981

