

**VALUASI EKONOMI PENGELOLAAN HUTAN MANGROVE
UNTUK TUJUAN KOMBINASI PRODUKSI JASA WISATA
DAN TAMBAK**

SRI ARFIANI RAHIM SILA

M012191008



PROGRAM STUDI ILMU KEHUTANAN

SEKOLAH PASCA SARJANA

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2022

**VALUASI EKONOMI PENGELOLAAN HUTAN MANGROVE
UNTUK TUJUAN KOMBINASI PRODUKSI JASA WISATA
DAN TAMBAK**

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Magister

Program Studi

Ilmu Kehutanan

Disusun dan diajukan oleh

SRI ARFIANI RAHIM SILA

kepada

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

TESIS

**VALUASI EKONOMI PENGELOLAAN HUTAN MANGROVE
UNTUK TUJUAN KOMBINASI PRODUKSI JASA WISATA
DAN TAMBAK**

Disusun dan diajukan oleh:

**SRI ARFIANI RAHIM SILA
Nomor Pokok: M012191008**

**Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis
pada tanggal 10 Agustus 2022
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Menyetujui,

Komisi Penasehat

Ketua


Anggota



Prof. Dr. Supratman, S.Hut., MP
NIP.19700981997021001


Prof. Dr. Ir. Muhammad Restu, M.P
NIP.196309041992031003

**Ketua Program Studi S2
Ilmu Kehutanan,**

**Dekan Fakultas Kehutanan Universitas
Hasanuddin,**


Mukrimin, S.Hut., M.P., Ph.D.
NIP.197802092008121001


Dr. A. Mujetahid M, S.Hut., MP
NIP.196902081997021002

iii

PERNYATAAN KEASLIAN

TESIS/DISERTASI

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Sri Arfiani Rahim Sila

No. Mahasiswa : M012191008

Program Studi : Ilmu Kehutanan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis/disertasi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis/disertasi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 5 September 2022

Yang menyatakan,



Sri Arfiani Rahim Sila

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah swt, atas segala karunia dan ridho-Nya sehingga tesis yang berjudul “ Valuasi Ekonomi Pengelolaan Hutan Mangrove untu Tujuan Kombinasi Produksi Jasa Wisata dan Tambak” ini dapat diselesaikan. Sholawat dan salam tak lupa saya haturkan kepada Baginda Nabi Muhammad saw.

Gagasan yang melatarbelakangi penelitian ini berawal dari pemasalahan kawasan hutan mangrove yang di konversi menjadi kawasan tambak perikanan dan garam sehingga fungsi dari kawasan hutan mangrove semakin tahun semakin berkurang bahkan hilang. Penulis bermaksud menyumbangkan konsep perencanaan kawasan hutan mangrove yang mengkombinasikan antara jasa wisata dan tambak agar fungsi kawasan hutan mangrove tetap terjaga.

Penulis menghadapi banyak kendala saat proses penelitian dan penulisan tesis. Berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, baik secara materil maupun moril maka tesis ini dapat selesai tepat pada waktunya. Penulis merasa sangat bersyukur dan berterima kasih kepada ayahanda dan almarhumah ibu tercinta serta suamik dan anak atas segala doa dan dukungannya selama ini. Dalam kesempatan ini, penulis dengan tulus menyampaikan ucapan terima kasih kepada **Prof. Dr. Supratman, MP** selaku ketua komisi pembimbing serta **Prof. Dr. Muhammad Restu, MP** selaku anggota komisi pembimbing. Ucapan terima kasih tak lupa saya sampaikan kepada **Prof. Dr. Ir. Yusran S.Hut., M.Si., IPU, Makkarennu, S.Hut., M.Si.,Ph.D** dan **Prof. Dr. Ir. Samuel Arung Paembonan** selaku anggota komisi penilai. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada selaku ketua Program Studi S2 Ilmu Kehutanan Universitas Hasanuddin **Mukrimin, S.Hut., M.P., Ph.D.** serta **Dr. Andi Mujetahid M.,S.Hut., MP** selaku Dekan Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin. Ucapan terima kasih tak lupa penulis sampaikan kepada Ibu Nanna selaku sekretaris bagian S2 dan S3 Ilmu Kehutanan Universitas Hasanuddin yang telah banyak membantu selama proses pengurusan berkas selama ini.

Tulisan ini masih sangat jauh dari kata sempurna sehingga dengan segala kerendahan hati penulis menghadapkan masukan dan kritikan yang bersifat membangun. Semoga karya ini bermanfaat bagi pemerintah, pelaku usaha khususnya dalam bidang kehutanan.

Makassar, September 2022

Sri Arfiani Rahim Sila

ABSTRAK

Sri Arffiani, Valuasi Ekonomi Pengelolaan Hutan Mangrove untuk Tujuan Kombinasi Poduksi Jasa Wisata dan Tambak. (dibimbing oleh Supratman , Muh. Restu).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis nilai ekonomi hutan mangrove yang dikelola untuk tujuan pariwisata dan yang telah dikonversi menjadi lahan tambak serta untuk menganalisis nilai ekonomi pengelolaan hutan mangrove yang dikelola untuk tujuan kombinasi tambak wisata. metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode wawancara dengan masyarakat. Data yang didapatkan kemudian dianalisis menggunakan analisis deskriptif dan kuantitatif yang kemudian di kalkulasikan menggunakan metode perhitungan nilai total ekonomi (Total Economic Value/TEV).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hasil total nilai ekonomi yang cukup jauh berbeda diantara kedua lokasi penelitian, dimana pada kawasan hutan mangrove yang telah dikonversi menjadi lahan tambak memiliki nilai total ekonomi sebesar 317.257.229/ha/tahun sedangkan pada kawasan hutan mangrove dengan tujuan wisata memiliki nilai total ekonomi sebesar 616.274.233/ha/tahun. Dari nilai kedua lokasi tersebut kawasan hutan mangrove dengan tujuan wisata memiliki nilai total ekonomi lebih besar dari pada kawasan hutan mangrove yang telah dikonversi menjadi lahan tambak diakibatkan karena beberapa fungsi ekologis dari hutan mangrove yang telah dikonversi menjadi lahan tambak tersebut telah hilang, sedangkan pada kawasan hutan mangrove dengan tujuan wisata memiliki nilai tambah berupa nilai ekonomui yang didapatkan dari wisata tersebut. Sehingga untuk mengoptimalkan kembali pengelolaan hutan mangrove yang telah dikonversi menjadi tambak maka dibuatkanlah rancangan perencanaan scenario pengelolaan hutan dengan metode pengelolaan hutan kombinasidengan metode pengelolaan MSMSL (Mundur Selangkah untuk Maju Sepuluh Langkah)

Keywords — Hutan Mangrove, Mangrove wisata, mangrove Konversi tambak, Valuasi total ekonomi

ABSTRACT

Sri Arfiani, Economic Valuation of Mangrove Forest Management for The Purpose of Combined Production of Tourism and Aquaculture. (supervised by Supratman, Muh. Restu)

The conversion of mangrove forest areas is caused by several factors, including community activities that convert forest areas into ponds. This study aimed to analyze the economic value of mangrove forests that are managed for tourism purposes and which have been converted into ponds and to analyze the economic value of mangrove forest management which is managed for the purpose of a combination of tourism ponds. The method used in this study was interview method with the community. The data obtained was then analyzed by using descriptive and quantitative analysis which was then calculated by using the method of calculating the total economic value (TEV).

The results showed that there was a total economic value that was quite different between the two research locations, where in the mangrove forest area that had been converted into pond had a total economic value of 317.257.229/ha/year; while, in the mangrove forest area for tourism purposes, it had a total economic value of 317.257.229/ha/year. The total economic value is 616.274.233/ha/year. From the value of the two locations, the mangrove forest area for tourism purposes has a greater total economic value than the mangrove forest area that has been converted to pond due to some of the ecological functions of the mangrove forest that have been converted to pond land; while in the Mangrove forest area for tourism, it has added value in the form of economic value obtained from it. Therefore, to optimize the management of mangrove forests that have been converted into pond, a forest management scenario planning design is made with a combination between forest management method and the MMSSL management method (Mundur Selangkah untuk Maju Sepuluh Langkah/Step Back for Ten Steps Forward)

Keywords — Mangrove Forest, Mangrove tourism, Mangrove conversion of ponds, Total economic value

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGAJUAN TESIS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Ekosistem Hutan Mangrove	6
1. Pengertian Ekosistem Mangrove	6
2. Komunitas Hutan Mangrove	8
3. Zonasi dan Karakteristik Mangrove	10
4. Biota Ekosistem Mangrove	13
5. Pengelolaan dan Manfaat Hutan Mangrove	15
B. Valuasi Ekonomi	19
1. Landasan Teori	19
2. Konsep Nilai	21

3. Pengertian Valuasi Ekonomi	22
4. Metode Valuasi Ekonomi	29
5. Manfaat Valuasi Ekonomi	31
C. Ekowisata Hutan Mangrove	32
D. Kerangka Fikir Penelitian	33
BAB III METODE PENELITIAN	36
A. Waktu dan Lokasi Penelitian	36
B. Alat dan Bahan	36
C. Jenis dan Sumber Data	36
D. Variabel Penelitian	37
E. Metode Pengambilan Sampel	37
F. Metode Pengumpulan Data	38
1. Masyarakat	38
2. Vegetasi	38
3. Valuasi Ekonomi Mangrove	39
G. Analisis Data	40
1. Analisis Deskriptif	40
2. Valuasi Ekonomi	40
3. Kuantifikasi Manfaat kedalam Nilai Uang	42
4. Perencanaan Pengelolaan Hutan Mangrove untuk Tujuan Kombinasi Produksi Jasa Wisata dan Tambak	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	47
A. Deskripsi Pengelolaan Kawasan Hutan Mangrove	47
1. Deskripsi Pengelolaan Kawasan Mangrove Wisata	47
2. Deskripsi Pengelolaan Kawasan Mangrove Konversi Tambak	56
B. Sumber-sumber Nilai Pengelolaan Hutan Mangrove	62
1. Hutan Mangrove Wisata	62
a. Nilai Guna	62
b. Nilai Bukan Guna	72
2. Mangrove Konversi Tambak	74
a. Nilai Guna	74
b. Nilai Bukan Guna	82
C. Nilai Ekonomi Mangrove	84
1. Hutan Mangrove Wisata	84
2. Hutan Mangrove Konversi Tambak	92
D. Nilai Ekonomi Total Hutan Mangrove	99
1. Mangrove Wisata	99

2. Mangrove Konversi Tambak	101
3. Mangrove Kombinasi Tambak Wisata	104
BAB V PENUTUP	108
A. Kesimpulan	108
1. Nilai Total Ekonomi Kawasan Hutan Mangrove	108
2. Nilai Total Ekonomi Kawasan Hutan Mangrove Kombinasi Tambak Wisata	109
B. Saran	109
DAFTAR PUSTAKA	111
LAMPIRAN	120

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Komposisi Jenis Magrove di Desa Balang Baru	49
Tabel 2. Hasil Inventarisasi Pohon per Jenis pada Hutan Mangrove Pantai Di Desa Balang Baru	51
Tabel 3. Hasil Inventarisasi Pohon per Jenis pada Hutan Magrove Muara di Desa Balang Baru	53
Tabel 4. Hasil Inventarisasi Jumlah Pohon per Jenis Tanaman Mangrove di Kelurahan Pallengu	58
Tabel 5. Hasil Inventarisasi Jenis Pohon per Plot di Kawasan Hutan Mangrove Kelurahan Pallengu	60
Tabel 6. Potensi Benih Mangrove Berdasarkan Plot Desa Balang Baru	63
Tabel 7. Hasil Perikanan Tangkap dengan Metode Pagar Jaring Desa Balang Baru	65
Tabel 8. Hasil Perikanan Tangkap dengan Metode Jala Desa Balang Baru	66
Tabel 9. Hasil Perikanan Tangkap dengan Metode Rakkang-rakkang Desa Balang Baru	67
Tabel 10. Produksi Hasil Tambak Perikanan Desa Balang Baru	68
Tabel 11. Sumber Pemasukan Wisata Mangrove Idaman Desa Balang Baru	70
Tabel 12. Hasil Perikanan Tangkap dengan Metode Jaring di Kel. Pallengu	75
Tabel 13. Hasil Perikanan Tangkap dengan Metode Rakkang-rakkang di Kel. Pallengu	76
Tabel 14. Produksi Hasil Tambak Perikanan di Kel. Pallengu	77

Tabel 15. Luas Kawasan Tambak Berdasarkan Kelompok Tani Garam di Kel. Pallengu	78
Tabel 16. Data Produksi Hasil Garam Kelompok Tani Tunas Harapan	79
Tabel 17. Nilai Guna Langsung Perikanan Tangkap pada Kawasan Mangrove Wisata	85
Tabel 18. Nilai Guna Langsung Perikanan Tangkap Berdasarkan Jenis Tangkapan	86
Tabel 19. Nilai Guna Tambak Perikanan Kawasan Mangrove Wisata	87
Tabel 20. Nilai Ekonomi Kawasan Wisata Mangrove Desa Balang Baru	88
Tabel 21. Nilai Guna Langsung Perikanan Tangkap pada Mangrove Konversi Tambak	94
Tabel 22. Nilai Guna Langsung Tambak Perikanan dan Garam Kawasan Hutan Mangrove Konversi Tambak	95
Tabel 23. Nilai Ekonomi Total Hutan Mangrove Wisata dengan Luas 2 ha	100
Tabel 24. Nilai Ekonomi Total Hutan Mangrove Konversi Tambak dengan Luas 5 ha	102
Tabel 25. Nilai Ekonomi Total Hutan Mangrove Kombinasi Jasa Wisata dan Tambak	104

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Zonasi Mangrove	12
Gambar 2. Pemanfaatan Mangrove di Indonesia	18
Gambar 3. Kalsifikasi Nilai Ekonomi	21
Gambar 4. Rancangan Pengelolaan Hutan Mangrove dengan Metode MSMSL	45
Gambar 5. Peta Lokasi Hutan Mangrove Wisata	47
Gambar 6. Vegetasi Hutan Mangrove Pantai di Desa Balang Baru	52
Gambar 7. Ekosistem Hutan Mangrove Muara di Desa Balang Baru	53
Gambar 8. Peta Lokasi Hutan Mangrove Konversi Tambak	56
Gambar 9. Struktur Vegetasi Hutan Mangrove Kelurahan Pallengu	59
Gambar 10. Nilai Guna Langsung Kawasan Hutan Mangrove Wisata	89
Gambar 12. Nilai Guna Tidak Langsung Kawasan Hutan Mangrove Wisata	91
Gambar 12. Nilai Guna Langsung Kawasan Hutan Mangrove Konversi Tambak	96
Gambar 13. Nilai Guna Tidak Langsung Kawasan Hutan Mangrove Konversi Tambak	98
Gambar 14. Nilai Total Ekonomi Hutan Mangrove Wisata	101
Gambar 15. Nilai Total Ekonomi Hutan Mangrove Konversi Tambak	103
Gambar 16. Nilai Total Ekonomi Kawasan Mangrove Kombinasi Wisata Tambak	106

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Questinoer Penelitian Kawasan Hutan Mangrove Wisata	98
Lampiran 2. Questioner Penelitian Kawasan Hutan Mangrove Konversi Tambak	100
Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian	101

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kegiatan konversi areal hutan ke penggunaan lahan non kehutanan dapat berdampak terhadap menurunnya fungsi hutan sebagai penyangga pembangunan berkelanjutan, terutama fungsinya sebagai pengatur tata air, pencegah banjir dan erosi serta penyerapan karbon. Usaha untuk tetap mempertahankan keberadaan hutan memerlukan perhatian yang serius dan memerlukan penanganan yang bersifat komprehensif yang multi sektor.

Hutan sebagai salah satu sumber daya alam yang bersifat dapat diperbaharui memiliki peran dan kontribusi yang sangat penting bagi kelangsungan hidup umat manusia secara lintas generasi. Karena itu, menjadi sangat penting bagi masyarakat Indonesia untuk memahami seberapa besar potensi yang terkandung dalam sumber daya hutan sehingga proses pengelolaan dan pemanfaatannya-baik dalam konteks manfaat ekonomi, ekologi dan sosial akan dapat dilakukan secara efektif dan optimal.

Kawasan hutan mangrove umumnya terdapat di seluruh pantai Indonesia dan hidup serta tumbuh berkembang pada lokasi-lokasi yang mempunyai hubungan pengaruh pasang surut yang menggenangi pada aliran sungai yang terdapat di sepanjang pesisir pantai. Sebagai sebuah hutan, hutan mangrove merupakan salah satu ekosistem pesisir yang memiliki karakteristik khas. Fungsi fisik dari hutan mangrove di antaranya: sebagai pengendali naiknya batas antara permukaan air tanah dengan permukaan air laut ke arah daratan, sebagai kawasan

penyangga, memacu perluasan lahan dan melindungi garis pantai agar terhindar dari erosi atau abrasi (Kustanti,2011).

Kondisi Hutan Mangrove di Sulawesi Selatan saat ini secara keseluruhan sudah cukup parah, meskipun belum separah kondisi hutan mangrove di Jakarta. Berdasarkan data dari dinas kehutanan Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2014, luas hutan mangrove di Provinsi Sulawesi Selatan terus berkurang, terutama tergusur oleh pembukaan lahan areal tambak dan pemukiman. Dengan panjang pantai lebih kurang 1.937 km dari barat ke timur, luas hutan mangrove di Sulawesi Selatan hanya sekitar 28.954,3 ha. Dari luasan tersebut hanya 5.238 ha yang masih dalam kategori baik, sedangkan sisanya dalam kondisi rusak dan sangat rusak (Tubagus, 2020)

Teh Khusus untuk wilayah Kec. Bangkala Kab. Jeneponto itu sendiri luas lahan mangrove yang semakin menurun dari tahun 2012 dengan luas 25,57 Ha menjadi 20.78 Ha di tahun 2017 (Penyusutan sebesar 4,79 Ha). Hal ini disebabkan karena dorongan masyarakat untuk meminimalisir keadaan ekonomi krisis sehingga masyarakat terdorong untuk membuka lahan tambak garam. Sedangkan Luas lahan tambak 429,72 Ha pada tahun 2012 dan meningkat di tahun 2017 dengan luas 433,92 ha (Bertambah sebesar 4,2 Ha). (Rizka, 2018). Meningkatnya permintaan terhadap produksi garam dan kelangkaan produk pada waktu tertentu merupakan alasan klasik dari para petani untuk memperluas dan membuka lahan dengan mengorbankan hutan mangrove.

Rehabilitasi dan konservasi merupakan salah satu strategi dalam mengatasi kerusakan hutan mangrove, dengan melibatkan para pemangku

kepentingan seperti masyarakat, pemerintah pihak swasta dan stakeholder lainnya. Upaya pelibatan dan sinergitas dari berbagai pihak dapat dilakukan dengan bentuk pengelolaan ekowisata hutan mangrove (Sungkawa,205). Dalam mewujudkan hutan mangrove idaman sebagai daya tarik wisata edukasi, perlu melakukan upaya secara sistematis yang melibatkan seluruh pihak agar memahami dan lebih peduli terhadap peran dan fungsi hutan mangrove dalam kehidupan manusia. Strategi pengembangan hutan mangrove idaman yang ada di Kec. Tarowang sebagai daya tarik wisata edukasi dengan memanfaatkan potensi ekosistem hutan mangrove sehingga dapat menjadi sumber ekonomi masyarakat.(Rijal, 2020)

Melihat permasalahan yang terjadi dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Rizka pada tahun 2018 kita bisa menarik kesimpulan bahwa angka kerusakan hutan mangrove yang terjadi di Sulawesi Selatan khususnya di Kabupaten Jeneponto dari tahun 2012-2017 semakin meningkat. Kerusakan hutan mangrove ini sebagian besar dipengaruhi oleh alih fungsi lahan dari Hutan mangrove menjadi lahan tambak garam atau ikan sehingga nilai ekonomi dan nilai lingkungan dari lahan mangrove tersebut semakin berkurang bahkan hilang. Apabila dibandingkan dengan kondisi ekosistem mangrove yang ada di Kec. Tarowang dimana kawasan hutan mangrove tersebut dikelola atau dimanfaatkan dengan tujuan wisata maka untuk meminimalisir angka kerusakan hutan yang akan terjadi dimasa yang akan datang pada lokasi kawasan hutan mangrove yang telah dikonversi menjadi lahan tambak di Kec. Bangkala dan untuk mengoptimalkan pengelolaan kawasan hutan mangrove agar tetap lestari maka

dibuatlah rancangan skenario pengelolaan hutan mangrove kombinasi dengan metode pendekatan Valuasi ekonomi (TEV/ Total Economic Value) dengan rancangan skenario pengelolaan hutan mangrove kombinasi tambak dan wisata.

B. Rumusan Masalah

Terjadinya konversi lahan hutan mangrove yang diakibatkan dari aktivitas warga sekitar atau warga pesisir akan mengakibatkan dampak yang sangat besar bagi masyarakat itu sendiri. Aktifitas-aktifitas tersebut akan merugikan masyarakat itu sendiri oleh karena itu perlu upaya yang harus dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Adapun rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

- a. Berapa total nilai ekonomi yang dihasilkan dari hutan mangrove untuk tujuan produksi wisata dan hutan mangrove yang telah di konversi menjadi lahan tambak?
- b. Berapa nilai ekonomi kawasan hutan mangrove dengan tujuan kombinasi produksi jasa wisata dan tambak?

C. Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan di atas maka adapun tujuan dari penelitian ini yaitu

1. Menganalisis nilai ekonomi pengelolaan hutan mangrove yang dikelola untuk tujuan wisata dan pengelolaan hutan mangrove yang telah dikonversi menjadi lahan tambak garam dan ikan.

2. Menganalisis nilai ekonomi pengelolaan hutan mangrove yang dikelola untuk tujuan kombinasi produksi jasa wisata dan tambak

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk:

- a. Menjadi bahan acuan bagi pemerintah kabupaten untuk mengelola hutan mangrove sehingga manfaat dari hutan mangrove bias bernilai ekonomi yang tinggi serta bias tetap menjaga hutan agar tetap lestari.
- b. Menjadi bahan atau sumber data untuk penelitian selanjutnya

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Ekosistem Hutan Mangrove

1. Pengertian Ekosistem Mangrove

Beberapa ahli mendefinisikan istilah “mangrove” secara berbeda-beda, namun pada dasarnya merujuk pada hal yang sama. Menurut Soerianegara dalam Noor *et al.* (2006) mendefinisikan hutan mangrove sebagai hutan yang terutama tumbuh pada tanah lumpur aluvial di daerah pantai dan muara sungai yang dipengaruhi pasang surut air laut. Istilah ‘mangrove’ tidak diketahui secara pasti asal usulnya. Ada yang mengatakan bahwa istilah tersebut kemungkinan merupakan kombinasi dari bahasa Portugis dan Inggris. Bangsa Portugis menyebut salah satu jenis pohon mangrove sebagai ‘*mangue*’ dan istilah Inggris ‘*grove*’, bila disatukan akan menjadi ‘*mangrove*’ atau ‘*mangrove*’ (Romimohtarto, 2001).

Ekosistem mangrove adalah hutan yang tumbuh di daerah pasang surut, terutama di pantai yang terlindung dan muara sungai yang tergenang pada saat pasang dan bebas dari genangan pada saat surut serta komunitas tumbuhannya bertoleransi terhadap garam (Jenny dkk, 2017). Ekosistem hutan mangrove merupakan salah satu sumberdaya alam wilayah pesisir yang mempunyai peranan penting ditinjau dari sudut sosial, ekonomi, dan ekologis (Benu, 2011).

Hutan mangrove merupakan jalur hijau daerah pantai yang mempunyai fungsi ekologis dan sosial ekonomi. Hutan mangrove termasuk kedalam sumber

daya yang dapat dipulihkan (renewable resources) yang menyediakan berbagai jenis manfaat yaitu manfaat langsung maupun manfaat tidak langsung. Mangrove secara langsung mendukung perikanan lokal dan perikanan komersial. Hutan mangrove ini juga menyediakan jasa ekosistem yang bermanfaat bagi masyarakat pesisir, seperti stabilisasi pantai dan perlindungan badai (Walters et al., 2008).

Kementerian Negara Lingkungan Hidup (2008), menjelaskan bahwa tumbuhan mangrove bersifat unik karena merupakan gabungan dari ciri-ciri tumbuhan yang hidup didarat dan di laut. Umumnya mangrove mempunyai sistem yang menonjol yang disebut akar nafas (pneumatofor). Sistem perakaran ini merupakan suatu cara adaptasi terhadap keadaan tanah yang miskin oksigen atau bahkan anaerob. Hutan mangrove selain berperan penting dalam kehidupan ekosistem di dalamnya juga memiliki fungsi sebagai : (1) fungsi fisik untuk menjaga garis pantai agar tetap stabil, mempercepat perluasan lahan, melindungi pantai dan tebing sungai, serta mengolah limbah; (2) fungsi biologis atau ekologis yaitu tempat bersarangnya burung burung besar, habitat alami bagi banyak jenis biota, nursery, feeding dan spawning ground serta shelter area bagi biota perairan; dan (3) fungsi ekonomi meliputi wilayah tambak, tempat pembuatan garam, kayu dan balok, serta rekreasi.

Hutan mangrove memiliki banyak fungsi, tetapi fungsi utama dari hutan mangrove adalah sebagai mata rantai yang menghubungkan kehidupan ekosistem laut dengan ekosistem darat (Rizka, 2018). Fungsi utama sebagai penyeimbang ekosistem dan penyedia berbagai kebutuhan hidup bagi manusia dan makhluk hidup lainnya. Sumberdaya hutan mangrove, selain dikenal memiliki potensi

ekonomi sebagai penyedia sumberdaya kayu juga sebagai tempat pemijahan (*spawning ground*), daerah asuhan (*nursery ground*), dan juga sebagai daerah untuk mencari makan (*feeding ground*) bagi ikan dan biota laut lainnya, juga berfungsi untuk menahan gelombang laut dan intrusi air laut ke arah darat (Benu, 2011).

Strategi pengelolaan hutan mangrove yang mempunyai kemungkinan besar untuk diterapkan adalah meningkatkan ilmu pengetahuan dan teknologi, kemampuan sumber daya manusia dan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sumber daya yang sejalan dengan perlindungan ekosistem mangrove dan untuk menanggulangi degradasi lingkungan dan berkurangnya sumber daya alam akibat rusaknya ekosistem mangrove, mendayagunakan potensi kawasan yang belum dimanfaatkan untuk melestarikan ekosistem mangrove dan meningkatkan sumber daya alam guna dimanfaatkan dalam pengelolaan sumber daya perikanan tambak (Rizka, 2018) Pemanfaatan terhadap ekosistem mangrove secara terus menerus memberi konsekuensi bagi ekosistem hutan mangrove itu sendiri, yaitu dengan semakin tingginya tingkat eksploitasi terhadap lingkungan yang tidak jarang berakhir pada degradasi lingkungan yang cukup parah. (Zen, 2013).

2. Komunitas Hutan Mangrove

Sebagai salah satu ekosistem pesisir, hutan mangrove merupakan ekosistem yang unik dan rawan (Dwi budi, 2015). Keberadaan hutan mangrove sangatlah penting untuk menjaga keberlangsungan hidup sumberdaya ikan dan juga keberadaan biota di sekitar mangrove (Nebuchadnezzar, 2015).

Komunitas mangrove dibagi menjadi beberapa tipe berdasarkan struktur ekosistemnya. Tipe-tipe komunitas mangrove tersebut, diantaranya sebagai berikut (Purnobasuki,2005).

a. Mangrove Pantai

Bentukan ini tersusun atas formasi mangrove yang tipis sepanjang garis pantai dan daratan. Mangrove dapat tumbuh dengan sangat baik di sepanjang garis pantai yang elevasinya lebih tinggi dari rata-rata pasang tertinggi. Pengaruh air laut lebih dominan daripada air sungai. Komunitas ini menunjukkan adanya karakteristik zonasi. Struktur horizontal formasi ini dari arah laut ke darat adalah mulai dari tumbuhan pionir (*Sonneratia alba*), diikuti oleh komunitas campuran *S. alba*, *Avicennia sp.*, *Rhizophora apiculata*, selanjutnya komunitas murni *Rhizophora sp.* dan akhirnya komunitas campuran antara *Rhizophora-Bruguiera*. Bila genangan berlanjut, akan ditemui komunitas murni *Nypa fructican* di belakang komunitas campuran yang terakhir.

b. Mangrove Muara

Mangrove muara dipengaruhi oleh air laut sama kuat dengan pengaruh air sungai. Mangrove muara dicirikan oleh mintakat tipis *Rhizophora sp.* di tepian alur, diikuti komunitas campuran *Rhizophora Bruguiera* dan diakhiri komunitas *Nypa sp.*

c. Mangrove Sungai

Mangrove sungai terdiri pohon-pohon dengan tinggi di atas 20 meter dan selalu tergenang sepanjang aliran air seperti sungai pasang surut, dan teluk, atau sungai kecil di tepi laut. Pengaruh air sungai juga lebih dominan daripada air laut,

dan berkembang pada tepian sungai yang relatif jauh dari muara. Mangrove banyak berasosiasi dengan komunitas tumbuhan daratan.

Komunitas pepohonan di daerah mangrove dapat terdiri atas jenis pohon tertentu, atau sekumpulan komunitas pepohonan yang dapat hidup di air asin. Hutan mangrove mempunyai toleransi besar terhadap kadar garam, dan dapat berkembang di daratan yang memiliki salinitas tinggi di mana tanaman pada umumnya tidak dapat tumbuh (Renjana *et al.*, 2008).

3. Zonasi dan Karakteristik Mangrove

Zonasi adalah kondisi dimana kumpulan vegetasi yang saling berdekatan mempunyai sifat atau tidak ada sama sekali jenis yang sama walaupun tumbuh dalam lingkungan yang sama dimana dapat terjadi perubahan lingkungan yang dapat mengakibatkan perubahan nyata di antara kumpulan vegetasi. Zonasi hutan mangrove sangat dipengaruhi oleh substrat, salinitas dan pasang surut (Ahmad, 2018)

Hutan mangrove yang dimulai dari arah laut ke arah daratan yang disebut dengan zonasi mangrove. Zonasi hutan mangrove terdiri dari tiga bagian antara lain zonasi dekat dengan laut, zonasi antara laut dan darat, zonasi dekat dengan darat. Pembagian zonasi mangrove juga berdasarkan pada tumbuhan penyusunnya. Setiap ekosistem mangrove memiliki zonasi yang berbeda-beda disetiap kawasan atau pulau (Ahmad, 2018)

Hutan mangrove yakni vegetasi pantai yang mempunyai karakteristik, tumbuh di daerah intertidal, berlempung atau berpasir, jenis tanahnya berlumpur, daerahnya tergenang air laut secara berkala, baik hanya tergenang pada saat

pasang purnama maupun setiap hari, menerima pasokan air tawar yang cukup dari darat, terlindung dari gelombang arus besar dan arus pasang surut. (Kusmana, et al.,2003). Hutan mangrove bisa dibedakan ke dalam sejumlah zonasi berdasarkan atas jenis pohon penyusun yang dominan (Dewi 2019) Menurut Arief (2003), pembagian zonasi dapat dilakukan berdasarkan jenis vegetasi yang mendominasi, sebagai berikut:

a. Zona *Avicennia*

Terletak pada lapisan paling luar dari hutan mangrove. Zona ini memiliki tanah berlumpur lembek dan berkadar garam tinggi. Jenis *Avicennia* banyak ditemui berasosiasi dengan *Sonneratia* Sp memiliki perakaran yang sangat kuat yang dapat bertahan dari hempasan ombak laut. Zona ini merupakan zona perintis atau pioner, karena terjadinya penimbunan sedimen tanah akibat cengkeraman perakaran tumbuhan.

b. Zona *Rhizophora*

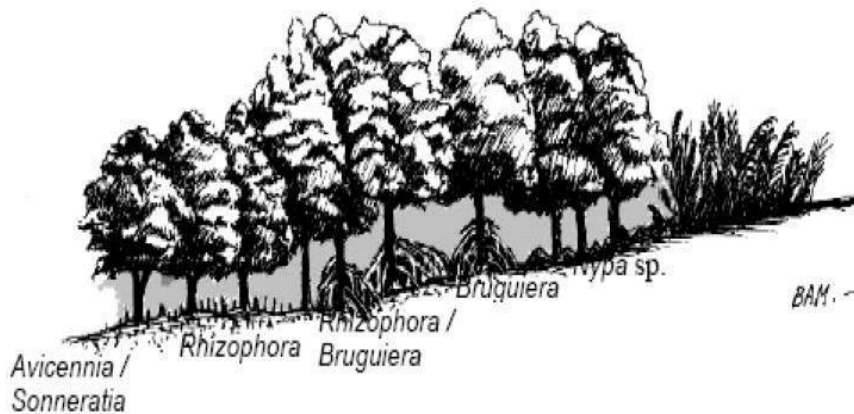
Terletak dibelakang zona *Avicennia* dan *Sonneratia*. Zona ini memiliki jenis tanah berlumpur lembek dengan kadar garam lebih rendah. Perakaran tanaman tetap terendam selama air laut pasang.

c. Zona *Bruguiera*

Terletak dibelakang zona *Rhizophora*. Zona ini memiliki jenis tanah berlumpur agak keras. Perakaran tanaman lebih peka serta hanya terendam pasang naik dua kali sebulan.

d. *Zona Nipah*

Yaitu zona pembatas antara daratan dan lautan, zona ini ditemukan jika terdapat air tawar yang mengalir (sungai) ke laut.



Gambar.1 Zonasi Mangrove

Faktor lingkungan dapat mempengaruhi keanekaragaman mangrove. Zonasi hutan mangrove sangat dipengaruhi oleh substrat, salinitas dan pasang surut. Pasang surut dan arus yang membawa material sedimen yang terjadi secara periodik menyebabkan perbedaan dalam pembentukan zonasi mangrove. Beberapa faktor lingkungan fisik dipengaruhi oleh jenis tanah, terpaan ombak, salinitas, dan penggenangan oleh air pasang. Variasi kondisi lingkungan seperti ini, secara alami akan terbentuk zonasi vegetasi mangrove (Chandra et al., 2011). Jenis-jenis tumbuhan mangrove tertentu bereaksi berbeda terhadap variasi-variasi lingkungan fisik, sehingga memunculkan zona-zona vegetasi tertentu, zonasi dari setiap daerah memiliki pola yang berbeda-beda tergantung keadaan fisiografi daerah pesisir dan dinamika pasang surutnya (Ahmad, 2018).

4. Biota ekosistem Mangrove

Keberadaan hutan mangrove sangatlah penting untuk menjaga keberlangsungan hidup sumberdaya ikan dan juga keberadaan biota di sekitar mangrove. Dampak ekologis akibat berkurang dan rusaknya ekosistem mangrove adalah hilangnya berbagai spesies flora dan fauna yang berasosiasi dengan ekosistem mangrove, yang dalam jangka panjang akan mengganggu keseimbangan ekosistem mangrove khususnya dan ekosistem pesisir umumnya (Nebuchadnezzar Akbar, 2015). Hutan mangrove memiliki peran yang kompleks, baik secara fisik, kimia, biologi maupun sosial ekonomi. Ekosistem hutan mangrove memiliki tingkat produktivitas paling tinggi dibandingkan dengan ekosistem pesisir lainnya dan menyediakan perlindungan dan makanan bagi biota perairan berupa bahan-bahan organik yang penting dalam siklus hidup (Syaiful, 2015)

Ekosistem mangrove merupakan habitat bagi berbagai biota, baik biota khas mangrove maupun yang berasosiasi dengan mangrove. Kemampuan mangrove sebagai biofilter, agen pengikat dan perangkap polusi yang mampu menciptakan keseimbangan ekologi baik bagi lingkungan perairan maupun yang berasosiasi (Mulyadi *et al.* 2009).

Fauna perairan (laut) terdiri dari kelompok ikan dan hewan avertebrata yang meliputi krustasea dan moluska. Kelompok ikan diwakilkan dengan adanya kehadiran ikan gelodok (*mudskipper*), bandeng, belanak dan ikan laut lainnya. Kelompok krustasea diwakili oleh famili kepiting (*Brachyura*), famili udang (*Penaeidae*) dan famili kepiting-udang (*Macrura*). Kelompok moluska diwakili

oleh famili siput (gastropoda) dan kerang (bivalvia) (Irwanto, 2006). Anggraeni *et al.* (2015) menyatakan bahwa krustasea di ekosistem mangrove berkedudukan sebagai spesies kunci yang melibatkan biota lain dalam aktivitas makan serta sebagai pengurai serasah mangrove untuk sebagian dimakan dan dicacah. Adanya krustasea di hutan mangrove memberikan kontribusi besar terhadap detritus organik yang sangat penting sebagai sumber energi bagi biota lain yang hidup di perairan sekitarnya (Sulistiono, 2005).

Kelompok biota yang sering ditemukan hidup di bagian dasar ekosistem mangrove adalah biota dari kelas krustasea dan gastropoda. Kelompok biota ini berkoeksistensi dengan ekosistem hutan mangrove. Dua tipe yaitu; biota yang hidup di kolom air, terutama berbagai jenis udang dan yang menempati substrat baik keras (akar dan batang mangrove) maupun lunak (lumpur) terutama kepiting, kelomang dan berbagai jenis krustasea lainnya (Irwanto, 2006). Kepiting merupakan biota yang paling umum ditemukan di vegetasi mangrove, seperti pada penelitian Putriningtyas (2011) yang dilakukan di Kelurahan Tugurejo, Kota Semarang didapatkan komposisi krustasea terdiri dari 8 famili yang didominasi oleh infraordo Brachyura (Kepiting), dengan komposisi sebagai berikut: 14 Brachyura (Kepiting laut), 4 Macrura (Kepiting-udang) dan 3 Anomura (Kelomang).

Biota dasar perairan ekosistem mangrove selanjutnya ialah Gastropoda memiliki peran dalam rantai di ekosistem mangrove, karena sebagai pemangsa detritus dan berperan dalam proses dekomposisi serasah yang bersifat herbivor (pemakan tumbuhan) dan detritivor (pemakan material organik) (Irwanto, 2006).

Gastropoda berperan sebagai pencacah dedaunan agar menjadi bagian yang lebih kecil kemudian dilanjutkan proses dekomposisi oleh mikroorganisme (Sirante, 2011).

5. Pengelolaan dan Manfaat Hutan Mangrove

Hutan Mangrove merupakan ekosistem dan sumberdaya alam. Pemanfaatan mangrove diarahkan untuk kesejahteraan umat secara berkelanjutan, sehingga ekosistem mangrove perlu dikelola dan dijaga keberadaannya. Kerangka pengelolaan hutan mangrove terdapat dua konsep utama. Pertama, perlindungan hutan mangrove yaitu suatu upaya perlindungan terhadap hutan mangrove menjadi kawasan hutan mangrove konservasi. Kedua, rehabilitasi hutan mangrove yaitu kegiatan penghijauan yang dilakukan terhadap lahan-lahan yang dulu merupakan hutan mangrove. Rehabilitasi bertujuan untuk mengembalikan nilai estetika, tapi paling utama adalah untuk mengembalikan fungsi ekologis kawasan hutan mangrove yang telah ditebang dan dialihkan fungsinya untuk kegiatan lain (Patang, 2012).

Ekosistem Mangrove mempunyai fungsi ekologis dan ekonomis. Fungsi ekologis hutan mangrove antara lain : pelindung garis pantai, mencegah intrusi air laut, habitat, tempat mencari makan (feeding ground), tempat asuhan dan pembesaran (nursery ground), tempat pemijahan (spawning ground) bagi aneka biota perairan, serta sebagai pengatur iklim mikro. Sedangkan fungsi ekonominya antara lain : penghasil keperluan rumah tangga, penghasil keperluan industri, dan penghasil bibit (dwi budi, 2015)

Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2012 tentang Strategi Nasional Pengelolaan Ekosistem Mangrove dijelaskan bahwa sistem penyangga kehidupan dan kekayaan alam yang nilainya sangat tinggi, sehingga perlu upaya perlindungan, pelestarian dan pemanfaatan secara lestari untuk kesejahteraan masyarakat. Strategi nasional pengelolaan ekosistem mangrove adalah upaya dalam bentuk kebijakan dan program untuk mewujudkan pengelolaan ekosistem mangrove lestari dan masyarakat sejahtera berkelanjutan berdasarkan sumberdaya yang tersedia sebagai bagian integral dari sistem perencanaan pembangunan nasional

Salah satu jasa yang diperoleh dari manfaat hutan mangrove adalah berupa jasa ekowisata (Kustanti et.al., 2005). Melihat pentingnya pariwisata sebagai sarana untuk mendukung konservasi lingkungan yang sesuai dengan kondisi wisatawan yang cukup peka terhadap masalah lingkungan, maka konsep-konsep pariwisata dikembangkan dengan inovasi-inovasi baru dalam kepariwisataan. Konsep pariwisata yang sedang marak adalah ekowisata, dengan berbagai teknik pengelolaan seperti pengelolaan sumber daya pesisir yang berbasiskan masyarakat yang dilaksanakan secara terpadu. Konsep pengelolaan ini melibatkan seluruh stakeholder, dengan tujuan utama, yaitu tercapainya pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan.

Manfaat hutan mangrove dapat dirasakan dampaknya dari sisi ekologis, sosial, ekonomi dan sosial budaya. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Anwar (2006) tentang manfaat hutan mangrove adalah sebagai berikut:

a. Manfaat ekologi

Peranan hutan mangrove dari segi ekologi antara lain:

1. Mencegah terjadinya gejala - gejala alam yang membahayakan seperti abrasi, gelombang badai dan terjadinya tsunami.
2. Mangrove berperan dalam penekanan laju intrusi air laut ke arah daratan.
3. Hutan mangrove berfungsi sebagai penghasil serasah yang menjadi sumber energi bagi organisme yang hidup didalamnya.
4. Berpengaruh terhadap perkembangan nyamuk *Anopheles*.
5. Habitat jenis satwa liar dan menjadi habitat fauna akuatik.

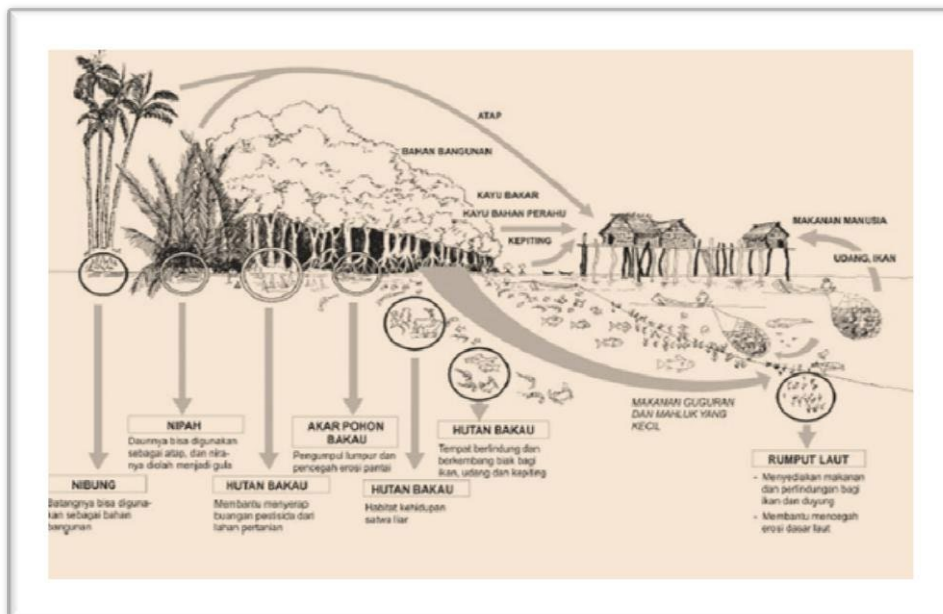
b. Manfaat Sosial Ekonomi

1. Tanaman yang tumbuh didalam hutan mangrove dimanfaatkan sebagai arang yang berkualitas tinggi seperti jenis *Rhizophora apiculata* dan lain sebagainya.
2. Penempatan tambak ikan yang diletakkan di dekat hutan mangrove akan didapatkan hasil yang berbeda dengan tambak yang tidak ada hutan mangrovenya.

c. Manfaat Sosial Budaya

1. Kayu mangrove sangat cocok digunakan untuk tiang atau kaso dalam konstruksi rumah karena batangnya lurus dan bertahan lama.
2. Tanaman jenis *Rhizophora* sangat cocok untuk bahanchip.

3. Kulit tanaman mangrove dapat digunakan sebagai penyamak kulit pada industri sepatu, tas dan lain-lain.
4. Beberapa jenis tumbuhan mangrove dapat digunakan sebagai obat tradisional.
5. Hutan mangrove sangat bermanfaat bagi pertanian di sepanjang pantai terutama sebagai penahan hempasan angin, air pasang dan badai.
6. Ekosistem mangrove dijadikan sebagai kawasan wisata alam.



Gambar 2. Pemanfaatan mangrove di Indonesia

B. Valuasi Ekonomi

1. Landasan Teori

Ekonomi lingkungan adalah ilmu yang mempelajari tentang kegiatan manusia dalam memanfaatkan lingkungan sedemikian rupa sehingga fungsi/peranan lingkungan dapat dipertahankan atau bahkan dapat ditingkatkan dalam penggunaannya untuk jangka panjang. Adapun yang dimaksud dengan lingkungan hidup seperti yang dimaksud dalam Undang-Undang Pengelolaan Lingkungan Hidup No. 23/1997 adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk di dalamnya manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya.

Sesungguhnya fungsi/peranan lingkungan yang utama adalah sebagai sumber bahan mentah untuk diolah menjadi barang jadi atau untuk langsung dikonsumsi, sebagai assimilator yaitu sebagai pengelola limbah secara alami, dan sebagai sumber kesenangan (*amenity*). Seiring berkembangnya waktu dan semakin meningkatnya pembangunan demi meningkatkan kesejahteraan manusia, ternyata fungsi atau peranan lingkungan telah menurun dari waktu ke waktu. Jumlah bahan mentah yang dapat disediakan lingkungan alami telah semakin berkurang dan menjadi langka. Kemampuan alam untuk mengelola limbah juga semakin berkurang karena terlalu banyaknya limbah yang harus ditampung melebihi daya tampung lingkungan. Kemampuan alam menyediakan kesenangan semakin berkurang karena sumber daya alam dan lingkungan telah diubah fungsinya dan meningkatnya pencemaran (Suparmoko, 2000).

Valuasi ekonomi dapat didefinisikan sebagai upaya untuk memberikan nilai kuantitatif terhadap barang dan jasa yang dihasilkan oleh sumber daya alam (SDA) dan lingkungan baik atas nilai pasar (market value) maupun nilai non pasar (non market value). Valuasi Ekonomi bertujuan untuk memajukan keterkaitan antara konservasi sumberdaya alam dan pembangunan ekonomi (La Baco, 2017).

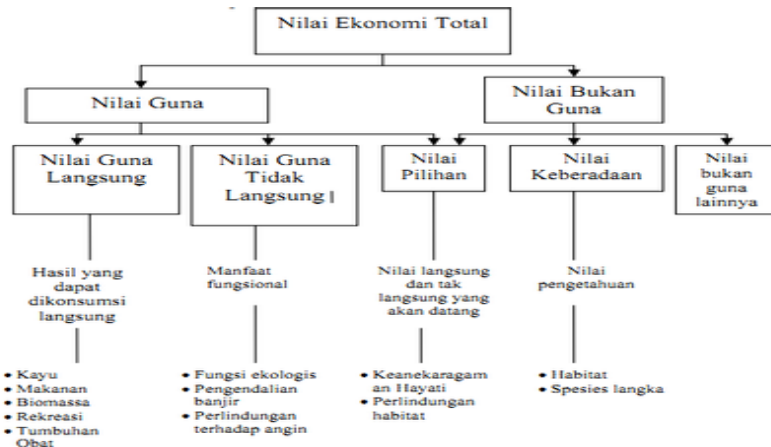
Kerangka nilai ekonomi yang digunakan dalam evaluasi ekonomi sumberdaya alam termasuk mangrove adalah konsep Nilai ekonomi Total (total economic value/TEV) yang secara garis besar terdiri atas dua kelompok yaitu nilai atas dasar penggunaan (use value) dan nilai yang terkandung di dalamnya atau nilai intrinsik (non use value) yang dinilai berdasarkan harga pasar dan harga tidak langsung. (Wahyudi, 2017).

Nilai ekonomi suatu Hutan Mangrove dihitung dari nilai ekosistem mangrove yang diidentifikasi dari berbagai manfaat dan fungsi ekosistem hutan mangrove. Nilai ekonomi Hutan Mangrove didapatkan dari beberapa sumber nilai yang diantaranya (Maria, 2016):

1. *Nilai guna langsung (Direct Use Value = DUV)*, adalah nilai yang dihasilkan dari pemanfaatan secara langsung dari suatu sumberdaya. Manfaat langsung bisa diartikan manfaat yang dapat dikonsumsi terdiri dari manfaat penerimaan kayu bangunan, kayu bakar, ikan dan kepiting.
2. *Nilai guna tidak langsung (Indirect Use Value = IUV)*, adalah nilai manfaat dari suatu sumberdaya mangrove yang dimanfaatkan secara tidak langsung oleh masyarakat. Manfaat nya berupa manfaat fisik yaitu sebagai

penahan abrasi air laut.

3. *Nilai guna pilihan (option Value = OV)*, didekati dengan mengacu pada nilai keanekaragaman hayati ekosistem mangrove.



Gambar 3. Klasifikasi Nilai Ekonomi

2. Konsep Nilai

Nilai dalam bahasa Yunani *Axis* yang berarti berharga, namun ada perbedaan konsep antara harga dan nilai dalam bahasa Indonesia. Nilai bermakna sesuatu yang berkualitas sehingga merupakan sesuatu yang didambakan orang dan nilai tidak selalu dikaitkan dengan harga. Sedangkan harga bermakna hal yang selalu terkait dengan nilai tukar barang terhadap uang (Septiani, 2014).

Nilai adalah persepsi terhadap suatu objek pada tempat dan waktu tertentu. Sedangkan persepsi adalah pandangan individu atau kelompok terhadap suatu objek sesuai dengan tingkat pengetahuan, pemahaman, harapan, dan norma (Nurrohmat, 2006). Nilai (Value) merupakan sebuah konsep yang bersifat kompleks spesifik pada sebuah konteks dan dinamis. Nilai memiliki makna yang

berbeda untuk setiap jenis organisasi. Untuk organisasi yang berorientasi pada profit, nilai cenderung dipandang dari segi finansial dan dapat berupa peningkatan profit yang dihasilkan dari investasi. Sedangkan untuk organisasi nonprofit, termasuk sektor publik, nilai lebih bersifat kompleks dan seringkali dilihat dari segi non finansial. Nilai tersebut dapat dapat merupakan peningkatan kinerja organisasi terhadap matrik bisnis (yang mengukur pelayanan yang diberikan organisasi) dan atau peningkatan pendapatan yang digunakan untuk menyediakan layanan tersebut yang dihasilkan dari investasi. (Septiani, 2012).

Nilai sumber daya hutan beragam tergantung dari persepsi masing masing yang menilai. Keragaman nilai sumberdaya alam mencakup perbedaan besarnya nilai. Masing-masing individu atau kelompok mempunyai persepsi yang berbeda terhadap besarnya nilai (harga) suatu objek (Nurrochmat, 2006). Nilai ekonomi adalah ukuran dari jumlah maksimum suatu individu bersedia untuk mengorbankan barang dan jasa lainnya dalam rangka mendapatkan beberapa barang, layanan, atau keadaan dunia. Ini mengukur kesejahteraan secara resmi dinyatakan dalam sebuah konsep yang disebut kesediaan untuk membayar (WTP). Dengan demikian, nilai yang hilang dari lingkungan terdegradasi adalah jumlah maksimum individu yang bersedia membayar untuk memiliki sebuah tempat di mana wilayah yang sama bebas dari polusi (Hajawa, 2018)

3. Pengertian Valuasi Ekonomi

Dalam menentukan kontribusi suatu sektor kegiatan ekonomi terhadap pembangunan nasional pada umumnya dinyatakan dalam nilai uang yang

kemudian dikonversi dalam nilai persentase. Setiap sektor kegiatan ekonomi pasti menghasilkan produksi barang ataupun jasa yang diukur secara fisik. Untuk menyatakan seluruh hasil barang dan jasa kemudian menyatakannya dalam satu nilai diperlukan valuasi ekonomi yang menyatakan semua produksi barang dan jasa itu dalam nilai moneter (Departemen Kehutanan, 2013).

Secara umum, valuasi ekonomi adalah sebagai pengukuran jumlah maksimum seseorang ingin mengorbankan barang dan jasa untuk memperoleh barang dan jasa lainnya. Secara formal, disebut keinginan membayar (*willingness pay*) seseorang terhadap barang jasa yang dihasilkan oleh sumberdaya alam dan lingkungan. Dengan menggunakan pengukuran nilai ekologis ekosistem bisa diterjemahkan dalam bahasa dengan mengukur moneter barang jasa (Fauzi, 2004).

Valuasi atau penilaian dapat didefinisikan "sebagai upaya untuk menempatkan nilai moneter barang jasa lingkungan atau sumber daya alam". Tujuan dasar dari penilaian adalah untuk menentukan preferensi masyarakat dengan mengukur berapa banyak mereka bersedia membayar (*WTP*) untuk tunjangan yang diberikan atau atribut lingkungan tertentu mis menjaga ekosistem hutan yang utuh. Dengan kata lain, penilaian juga mencoba untuk mengukur seberapa jauh lebih buruk dari mereka akan mempertimbangkandiri mereka sebagai akibat dari perubahan keadaan lingkungan seperti degradasi hutan (Mburu, al., 2005).

Valuasi ekonomi dapat melayani setidaknya dua tujuan yang berguna untuk konservasi. Pertama, penilaian dapat memberikan informasi yang dapat

langsung menginformasikan kebijakan konservasi, seperti tingkat pembayaran untuk pembayaran jasa lingkungan (PES) kebijakan, atau biaya masuk untuk kawasan lindung (Chase, al., 1998d dalam Naidoo, 2008). Kedua, dan mungkin lebih penting, studi valuasi dapat digunakan dalam pengertian umum untuk menunjukkan bahwa konservasi alam dapat menghasilkan manfaat ekonomi yang nyata kepada orang-orang (Naidoo, 2008).

Nilai ekonomi dibedakan menjadi nilai guna (use value) dan nilai tanpa penggunaan (non-use value). Selanjutnya nilai guna dibedakan menjadi nilai guna langsung dan nilai guna tidak langsung. Contoh dari nilai guna langsung adalah nilai untuk kayu bulat, kayu bakar, dan hasil hutan lainnya seperti madu dan air. Nilai guna tidak langsung, di antaranya nilai terhadap konservasi lahan dan air, penyerap karbon, pencegah banjir, dan keanekaragaman hayati. Kemudian nilai tanpa penggunaan meliputi nilai pilihan dan nilai keberadaan. (Kementerian Kehutanan, 2014).

Layanan ekosistem akan dikatakan penting apabila dapat dinilai atau dikuantifikasi secara moneter, salah satu cara melakukan penilaian moneter layanan ekosistem adalah menggunakan penilaian menyeluruh melalui metode valuasi ekonomi total (Total Economic Valuation) (Darmawan, 2015).

Nilai ekonomi total (Total Economic Valuation = TEV) ekosistem dan keanekaragaman hayati didefinisikan sebagai jumlah nilai dari semua jasa yang mengalir modal alam menghasilkan baik sekarang maupun di masa depan. Arus jasa ini dinilai untuk perubahan marginal dalam ketentuan mereka. TEV

mencakup semua komponen utilitas yang berasal dari jasa ekosistem menggunakan unit perhitungan umum, uang atau unit berbasis pengukuran pasar yang memungkinkan perbandingan manfaat berbagai barang. Karena dalam banyak masyarakat orang sudah akrab dengan uang sebagai unit rekening, mengungkapkan preferensi relatif dalam hal nilai uang dapat memberikan informasi yang berguna bagi para pembuat kebijakan. Dalam Nilai Total Ekonomi (TEV), ekosistem dapat menghasilkan nilai output (nilai-nilai yang dihasilkan ekosistem dalam keadaan saat ini, misalnya. produksi pangan pengaturan iklim dan nilai rekreasi) serta nilai-nilai asuransi. Yang terakhir, terkait erat dengan "nilai pilihan", adalah nilai memastikan bahwa tidak ada pergeseran rezim dalam ekosistem dengan konsekuensi negatif ireversibel untuk kesejahteraan manusia. Bahkan jika suatu ekosistem atau komponen itu saat ini tidak menghasilkan nilai output. nilai opsi yang mungkin masih signifikan (Pascual, et al., 2010).

Nilai ekonomi sumberdaya hutan menurut Nurrochmat (2006). adalah penjumlahan dari :

- a. Nilai Guna, Nilai Guna Value) terdiri dari:
 - 1) Nilai langsung (Direct Use)
 - 2) Nilai guna langsung (Indirect Use)
 - 3) Nilai pilihan (option value)
- b. Nilai non guna. Non-Guna (Non-Use Value) terdiri dari:
 - 1) Nilai pilihan (option value)
 - 2) Keberadaan (Existence Value)
 - 3) Non-Guna lainnya (Other Non-Use Value)

Nilai ekonomi total adalah Jumlah bersih semua kemauan membayar relevan dan WTAS mendefinisikan nilai ekonomi total (TEV) dari setiap perubahan kesejahteraan karena kebijakan atau proyek. TEV dapat dicirikan berbeda sesuai dengan jenis nilai ekonomi yang timbul. Hal ini biasa untuk membagi TEV yaitu nilai guna dan nilai non guna (atau penggunaan pasif). nilai guna berhubungan dengan penggunaan aktual barang yang dipertanyakan (mis kunjungan ke taman nasional) (Mburu, et al., 2005).

Nilai guna sumberdaya alam dan lingkungan terdiri atas:

- a. Nilai guna langsung- nilai dari pemanfaatan langsung dari suatu ekosistem, meliputi penggunaan konsumtif dan non-konsumtif (Mburu, et al., 2005). Nilai guna Langsung, juga dikenal sebagai ekstraktif, konsumtif, atau nilai guna struktural, berasal dari barang-arang yang bisa digali, dikonsumsi, atau langsung menikmati. Dalam konteks hutan, misalnya, ekstraktif nilai guna akan berasal dari kayu, dari panen hutan minor produk seperti buah, herbal, atau jamur, dan dari berburu dan memancing. Nilai penggunaan langsung juga bisa non consumptive. Misalnya, orang-orang yang menikmati hiking atau berkemah di hutan yang sama menerima nilai penggunaan langsung, tetapi tidak benar benar "mengkonsumsi" setiap sumber daya hutan. Demikian pula, dalam terumbu karang nilai guna langsung dapat mencakup pemanenan kerang dan penangkapan ikan, atau penggunaan non konsumtif karang oleh scuba penyelam (The World Bank, 1998)..

- b. Nilai guna tidak langsung-nilai dari pemanfaatan Sidak langsung, melalui fungsi ekosistem dan regulasi jasa (Mburuet, et al, 2005), Nilai guna tidak langsung. juga dikenal sebagai nilai penggunaan non- ekstraktif atau nilai fungsional, berasal dari penyediaan jasa lingkungan (The World Bank, 1998).

Nilai non guna mengacu pada kesediaan untuk membayar untuk mempertahankan beberapa barang yang ada bahkan meskipun tidak ada penggunaan aktual, direncanakan atau kemungkinan penggunaannya. Jenis nilai non-penggunaan bisa berbagai, tetapi klasifikasi nyaman adalah dalam hal (a) nilai keberadaan dan (b) nilai warisan (Mburu, et al., 2005).

Nilai keberadaan adalah nilai yang berasal dari pengetahuan orang bahwa sesuatu yang ada, bahkan jika mereka tidak pernah berencana untuk menggunakannya. Dengan demikian, orang menempatkan nilai pada belum pernah melihat satu dan mungkin tidak akan pernah, jika Paus biru punah. banyak orang akan merasa kehilangan (The World Bank, 1998).

Nilai hibah atau warisan mengacu WTP untuk melestarikan lingkungan untuk kepentingan kami anak-anak dan cucu (generasi berikutnya dan masa depan) (Mburu, et al., 2005). Nilai warisan adalah nilai berasal dari keinginan untuk menyampaikan nilai-nilai masa depan generasi. nilai non penggunaan adalah jenis nilai yang paling sulit untuk memperkirakan, karena dalam banyak kasus tidak, dengan definisi, tercermin dalam perilaku masyarakat dan dengan demikian sepenuhnya tidak teramati (The World Bank, 1998).

Nilai ekonomi total (total economic value = TEV) dari sumber daya lingkungan terdiri dari nilai guna (use value = UV) dan nilai non guna (Non use value = NUV). Nilai yang timbul dari penggunaan aktual yang diberikan oleh sumberdaya. Ini mungkin penggunaan hutan untuk kayu, atau dari lahan basah untuk rekreasi atau memancing, dan sebagainya. Nilai guna dibagi lagi menjadi nilai penggunaan langsung (DUV), yang mengacu pada penggunaan aktual seperti memancing ekstraksi kayu dil; dan nilai penggunaan tidak langsung (IUV), yang merujuk pada manfaat yang berasal dari fungsi ekosistem seperti fungsi hutan dalam melindungi DAS; dan nilai nilai pilihan (OV), yang merupakan nilai yang mendekati kesediaan individu untuk membayar untuk menjaga aset untuk pilihan menggunakannya di masa mendatang (IUCN, 1994).

Berdasarkan uraian di atas, maka Nilai Ekonomi Total (Total Economic Value = TEV) diformulasikan sebagai berikut:

- a. $TEV = \text{nilai penggunaan} + \text{nilai non penggunaan} + \text{nilai opsi}$ (Mburu, et al. 2005).
- b. $TEV = UV + NUV = (DUV + IUV + OV) + (XV + BV)$ IUCN (1994)

Dimana:

UV adalah use value atau nilai guna

NUV adalah nonuse value atau nilai non guna

DUV adalah direct use value atau nilai guna langsung

IUV adalah indirect use value atau nilai guna tidak langsung

OV adalah option value atau nilai pilihan

XV adalah Existence Value atau nilai keberadaan

BV adalah Bequest value atau nilai warisan

4. Metode Valuasi Ekonomi

Valuasi ekonomi dari beberapa barang dan jasa didasarkan pada metode yang berbeda (Hajawa, 2018):

- a. Sebuah Metode harga pasar (kayu dan kayu bakar, beberapa NWFP. berburu, penyerapan karbon).
- b. Harga barang pengganti (pakan, beberapa NWFP).
- b. Metode transfer manfaat (rekreasi),
- c. Pendekatan fungsi produksi (perlindungan daerah aliran sungai).
- e. Pengeluaran preventif (konservasi keanekaragaman hayati).
- d. Biaya kerusakan (kebakaran hutan dan deforestasi).
- e. Biaya penggantian (kerusakan yang disebabkan oleh satwa liar hutan)

Penetapan nilai ekonomi total maupun nilai ekonomi kerusakan lingkungan digunakan pendekatan harga pasar dan pendekatan non pasar. Pendekatan harga pasar dapat dilakukan melalui pendekatan produktivitas, pendekatan modal manusia (human capital) atau pendekatan nilai yang hilang (foregone earning), dan pendekatan biaya kesempatan (opportunity cost). Sedangkan pendekatan harga non pasar dapat digunakan melalui pendekatan preferensi masyarakat (non-market method). Beberapa pendekatan non pasar yang dapat digunakan antara lain adalah metode nilai hedonis (hedonic pricing), metode biaya perjalanan (travel cost), metode kesediaan membayar atau kesediaan

menerima ganti rugi (contingent valuation), dan metode benefit transfer (Kementerian Lingkungan Hidup Republik Indonesia, 2012).

Sumber daya alam yang mudah diukur kuantitasnya dan diketahui harganya di pasar baik melalui pasar yang sesungguhnya ataupun pasar tiruan (surrogate), valuasinya dapat menggunakan unit rent atau unit price. Untuk fungsi-fungsi hutan yang sifatnya tidak harus melalui penggunaan, valuasinya (non-use value) akan menggunakan "benefit transfer", karena penghitungan secara langsung biasanya dengan menggunakan survei lapangan yang memakan banyak biaya dan hal ini tidak mungkin dilakukan sekarang (Kementerian Kehutanan, 2014).

Menurut Hufschmidt, et al., (1992) dalam Djijono (2002) secara garis besar metode penilaian manfaat ekonomi (biaya lingkungan) suatu sumberdaya alam dan lingkungan pada dasarnya dapat dibagi kedalam dua kelompok besar, yaitu berdasarkan pendekatan yang berorientasi pasar dan pendekatan yang berorientasi survey atau penilaian hipotesis yang disajikan berikut ini:

- a. Pendekatan Orientasi Pasar
 1. Penilaian manfaat menggunakan harga pasar actual barang dan jasa (actual based market methods):
 - a) Perubahan dalam nilai hasil produksi
 - b) Metode kehilangan penghasilan
 2. Penilaian biaya dengan menggunakan harga pasar actual terhadap masukan berupa perlindungan lingkungan:

- a) Pengeluaran pencegahan
 - b) Biaya penggantian
 - c) Proyek bayangan
 - d) Analisis kearifan biaya
3. Penggunaan metode pasar pengganti
- a) Barang yang dapat dipasarkan sebagai pengganti lingkungan
 - b) Pendekatan nilai kepemilikan
 - c) Pendekatan lain terhadap nilai tanah
 - d) Biaya perjalanan
 - e) Pendekatan perbedaan upah
 - f) Penerimaan kompensasi
- b. Pendekatan orientasi survey
- 1. Pertanyaan langsung terhadap kemauan membayar (Willingness To Pay)
 - 2. Pertanyaan langsung terhadap kemauan dibayar (Willingness To Accept)

5. Manfaat Valuasi Ekonomi

Peran valuasi ekonomi terhadap pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan sangat penting dalam penentuan suatu kebijakan pembangunan. Menurunnya kualitas sumber daya alam dan lingkungan merupakan masalah ekonomi, sebab kemampuan sumber daya alam tersebut menyediakan barang dan jasa menjadi semakin berkurang, terutama pada sumber daya alam yang tidak dapat dikembalikan seperti semula (*irreversible*). Oleh karena itu, kuantifikasi manfaat (*benefit*) dan kerugian (*cost*) harus dilakukan agar proses pengambilan keputusan dapat berjalan dengan memperhatikan aspek keadilan (*fairness*). Tujuan valuasi ekonomi pada dasarnya

adalah membantu pengambil keputusan untuk menduga efisiensi ekonomi (*economic efficiency*) dari berbagai pemanfaatan yang mungkin dilakukan (Soemarno, 2010).

Valuasi ekonomi terhadap suatu sumberdaya alam dapat membantu memberikan informasi data potensi nilai ekonomi suatu sumberdaya. Konsep dasar penilaian ekonomi sumberdaya alam, nilai sumberdaya mangrove ditentukan fungsi dari sumberdaya itu sendiri. Valuasi ekonomi ekosistem mangrove yang dihitung terdiri dari tiga tipologi nilai yaitu manfaat langsung (Direct Use Value), manfaat tidak langsung (Indirect Use Value) dan manfaat pilihan (Option Value) (Aulyansyah, 2020).

C. Ekowisata Hutan Mangrove

Berbagai macam produk dan jasa lingkungan yang dapat dihasilkan dari ekosistem hutan mangrove. Salah satu jasa lingkungan yang berpeluang dikembangkan dan tidak merusak ekosistem hutan mangrove adalah ekowisata. Kegiatan ekowisata bisa termanfaatkan bila telah dilakukan pembenahan oleh manusia. Ekowisata merupakan paket perjalanan menikmati keindahan lingkungan tanpa merusak ekosistem hutan yang ada. Vegetasi hutan yang terletak melintang dari arah arus laut merupakan keindahan dan keanekaragaman vegetasi yang berbeda dari formasi hutan lainnya. Terlihat dari keunikan kenampakan vegetasi mangrove berupa perakaran yang mencuat keluar dari tempat tumbuhnya (Kustanti, 2011).

Beberapa jenis wisata pantai di hutan mangrove antara lain pembuatan jalan berupa jembatan di antara tanaman pengisi hutan mangrove, sebagai atraksi yang akan menarik pengunjung. Restoran yang menyajikan masakan dari hasil

laut, sarana berupa panggung di atas pepohonan yang tidak terlalu tinggi, atau rekreasi memancing serta berperahu.

Potensi ekowisata merupakan semua objek (alam, budaya, buatan) yang memerlukan banyak penanganan agar dapat memberikan nilai daya tarik bagi wisatawan (Damanik dan Weber, 2006). Potensi ekowisata dapat dilihat dari hasil analisis daya dukung. Daya dukung kawasan adalah jumlah maksimum pengunjung yang secara fisik dapat ditampung di kawasan yang disediakan pada waktu tertentu tanpa menimbulkan gangguan pada alam dan manusia (Yulianda, 2007). Permintaan sangat banyak namun daya dukung yang membatasi kegiatan yang dilakukan di lingkungan alam.

D. Kerangka Fikir Penelitian

Alih fungsi lahan atau konversi lahan dari lahan Hutan menjadi lahan bukan hutan merupakan suatu permasalahan yang sampai sekarang ini masih belum terpecahkan. Kebutuhan ekonomi yang mendesak adalah salah satu faktor utama yang menyebabkan masyarakat disekitar hutan melakukan pengalih fungsian lahan. Sama halnya dengan kondisi hutan mangrove yang ada di Kecamatan Bangkala Kabupaten Jeneponto dimana angka kerusakan hutan yang terjadi dari tahun 2012-2017 semakin meningkat.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rizka pada tahun 2018 angka penyusutan lahan Mangrove dari tahun 2012 yaitu 25,57 ha menjadi 20,78 ha pada tahun 2017. Penyusutan tersebut diakibatkan karena masyarakat yang mengkonversi lahan Hutan Mangrove menjadi lahan Tambak garam dan ikan. Kebutuhan ekonomi, kebutuhan akan garam dan kondisi kabupaten Jeneponto

yang merupakan salah satu penyuplai garam terbesar di Indonesia bagian timur merupakan faktor utama masyarakat merambah hutan.

Valuasi ekonomi terhadap suatu sumberdaya alam dapat membantu memberikan informasi data potensi nilai ekonomi suatu sumberdaya (Mangrove) (Aulyansyah, 2020). Dengan adanya perhitungan nilai ekonomi atau valuasi ekonomi suatu ekosistem maka kita bisa mengetahui nilai total ekonomi dari suatu sumberdaya dari sebuah kawasan hutan. Menggunakan metode valuasi ekonomi dapat menghasilkan bahwa sesungguhnya nilai total ekonomi ekosistem Hutan mangrove jika dikelola dengan baik akan menghasilkan total nilai ekonomi yang lebih tinggi dari nilai total ekonomi yang didapatkan dari lahan tambak. Optimalisasi sebagai suatu bentuk pengelolaan hutan yang lestari dan bernilai ekonomi membutuhkan skenario perencanaan pengelolaan hutan kombinasi antara Tambak dan Wisata Mangrove.

Pembuatan skenario perencanaan pengelolaan hutan Kombinasi tersebut maka dilakukanlah analisis valuasi ekonomi pada 2 lokasi yaitu Hutan mangrove yang telah dikonversi menjadi tambak di Kecamatan Bangkala dan Hutan Mangrove dengan tujuan wisata di Kecamatan Tarowang Kabupaten Jeneponto, sehingga kita akan mendapatkan total Nilai ekonomi dari kedua kawasan tersebut. Hasil akhir dari total ekonomi tersebut bisa dikatakan optimal apabila dari segi ekonomi meningkat atau besar dan dari segi Lingkungan hutan mangrove nya juga tetap lestari. Untuk bentuk scenario yang digunakan berpedoman pada hasil penelitian dari Darwin pada tahun 2002 yang menggunakan metode model Mundur Selangkah Untuk Maju Sepuluh Langkah (MSMSL). Model MSMSL ini

merupakan model rehabilitasi hutan mangrove yang diterapkan dengan menanam bakau di dalam tambak petani. Mundur selangkah artinya luas tambak berkurang karena ditanami bakau, sedangkan Maju Sepuluh Langkah artinya luas daratan di depan tambak bertambah setelah bakau berhasil dan daratan tersebut dapat dibuat tambak baru (Darwin, 2002).

