

**NILAI EKONOMI TOTAL HUTAN MANGROVE PETENGGORAN DI  
DESA GEBANG KECAMATAN TELUK PANDAN KABUPATEN  
PESAWARAN**

**(Skripsi)**

**Oleh**

**ADELIA ANGGRAINI  
1914151029**



**UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2023**

## **ABSTRAK**

### **NILAI EKONOMI TOTAL HUTAN MANGROVE PETENGORAN DI DESA GEBANG KECAMATAN TELUK PANDAN KABUPATEN PESAWARAN**

**Oleh**

**ADELIA ANGGRAINI**

Hutan mangrove sebagai salah satu ekosistem pesisir merupakan ekosistem yang unik serta memiliki fungsi ekologi dan ekonomi. Salah satu fungsi ekonomi mangrove adalah ekowisata. Pemanfaatan hutan mangrove sebagai wisata yang tidak optimal dikhawatirkan akan berdampak buruk bagi segi ekologi kawasan tersebut. Selain itu, jarak tempuh yang tergolong dekat dari pusat kota menjadi alternatif wisatawan untuk berkunjung sehingga berdampak mengalami penurunan kemampuan ekosistem. Hal tersebut juga dikhawatirkan akan terjadi pada kawasan Ekowisata Mangrove Petengoran. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai manfaat langsung, nilai manfaat tidak langsung, nilai pilihan, nilai keberadaan serta menganalisis nilai ekonomi total hutan mangrove Petengoran, Desa Gebang, Kecamatan Teluk Pandan, Kabupaten Pesawaran. Penentuan sampel dilakukan menggunakan metode *purposive*, *random* dan *accidental sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah nelayan, masyarakat, wisatawan, dan pengelola ekowisata mangrove. Data dikumpulkan dengan teknik wawancara dan observasi di lapangan, kemudian dianalisis secara kuantitatif deskriptif melalui pendekatan harga pasar, *replacement cost*, *travel cost method*, dan *contingent valuation method*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai manfaat langsung hutan mangrove Petengoran di Desa Gebang yaitu sebesar

Rp 10.545.118.889 per tahun sedangkan nilai manfaat tidak langsung lebih tinggi sebesar Rp 11.739.043.163 per tahun. Nilai manfaat pilihan hutan mangrove Petengoran di Desa Gebang adalah Rp 26.396.235 per tahun dan nilai manfaat keberadaan sebesar Rp 170.944.390 per tahun, sehingga nilai ekonomi total yang didapatkan dari penjumlahan dari nilai ekonomi manfaat langsung, tidak langsung, pilihan dan keberadaan sebesar Rp 22.481.502.677 per tahun.

Kata kunci: hutan mangrove, nilai ekonomi total, petengoran.

## **ABSTRACT**

### **TOTAL ECONOMIC VALUE OF PETENGORAN MANGROVE FOREST IN GEBANG VILLAGE, TELUK PANDAN SUB-DISTRICT, PESAWARAN REGENCY**

**By**

**ADELIA ANGGRAINI**

Mangrove forest as one of the coastal ecosystems is a unique ecosystem and has ecological and economic functions. One of the economic functions of mangroves is ecotourism. It is feared that the use of mangrove forests as tourism that is not optimal will have a negative impact on the ecological aspect of the area. In addition, the relatively close distance from the city center is an alternative for tourists to visit, resulting in a decrease in the ability of the ecosystem. It is also feared that this will happen to the Petetengoran Mangrove Ecotourism area. The purpose of this study was to determine the direct benefit value, indirect benefit value, option value, existence value and to analyze the total economic value of the Petengoran mangrove forest, Gebang Village, Teluk Pandan District, Pesawaran Regency. Determination of the sample was carried out using purposive, random, and accidental sampling methods. The samples in this study were fishermen, communities, tourists, and managers of mangrove ecotourism. Data were collected using interview techniques and field observations, then analyzed quantitatively descriptively using market price approaches, replacement costs, travel cost methods, and contingent valuation methods. The results showed that the direct benefit value of the Petegoran mangrove forest in Gebang Village was Rp. 10.545.118.889 per year while the indirect benefit value was higher

Rp 11.739.043.163 per year. The benefit value of the choice of the Petetengoran mangrove forest in Gebang Village is Rp 26.396.235 per year and the benefit value of its existence is Rp 170.944.390 per year. So that the total economic value obtained from the sum of the economic value of direct, indirect, choice and existence benefits is Rp 22.481.502.677 per year.

Keywords: mangrove forest, total economic value, petengoran

**NILAI EKONOMI TOTAL HUTAN MANGROVE PETENGGORAN DI  
DESA GEBANG KECAMATAN TELUK PANDAN KABUPATEN  
PESAWARAN**

**Oleh**

**ADELIA ANGGRAINI**

**Skripsi**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar  
SARJANA KEHUTANAN**

**Pada**

**Jurusan Kehutanan  
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2023**

Judul : **NILAI EKONOMI TOTAL HUTAN  
MANGROVE PETENGGORAN DI DESA  
GEBANG KECAMATAN TELUK PANDAN  
KABUPATEN PESAWARAN**

Nama Mahasiswa : **Adefia Anggraini**

Nomor Pokok Mahasiswa : **1914151029**

Program Studi : **Kehutanan**

Fakultas : **Pertanian**

**MENYETUJUI**

1. **Komisi Pembimbing**

  
**Susni Herwanti, S.Hut., M.Si.**  
NIP 19810927006042001

  
**Dr. Hari Kaskoyo, S.Hut., M.P.**  
NIP 196906011998021002

2. **Ketua Jurusan Kehutanan**

  
**Dr. Indra Gumay Febryano, S.Hut., M.Si.**  
NIP 197402222003121001

**MENGESAHKAN**

**1. Tim Penguji**

**Ketua : Susni Herwanti, S.Hut., M.Si.**



**Sekretaris : Dr. Hari Kaskoyo, S.Hut., M.P.**



**Penguji  
Bukan Pembimbing : Rommy Qurniati, S.P., M.Si.**



**2. Dekan Fakultas Pertanian**



**Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.**  
**NIP. 196110201986031002**

**Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 03 Maret 2023**



## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adelia Anggraini  
NPM : 1914151029  
Jurusan : Kehutanan  
Alamat Rumah : Perum, Taman Raya Rajeg G8/12, Mekarsari, Rajeg,  
Tangerang

Menyatakan dengan sebenar-benarnya dan sesungguhnya, bahwa skripsi saya yang berjudul:

**“Nilai Ekonomi Total Hutan Mangrove Petengoran di Desa Gebang Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran”**

Adalah benar karya saya sendiri yang saya susun dengan mengikuti norma dan etika akademik yang berlaku. Selanjutnya, saya juga tidak keberatan apabila sebagian atau seluruh data pada skripsi ini digunakan oleh dosen dan/atau program studi untuk kepentingan publikasi. Jika dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar sarjana maupun tuntutan hukum.

Bandar Lampung, 6 April 2023  
Yang membuat pernyataan



Adelia Anggraini  
NPM 1914151029

## RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Kebumen, 12 April 2001 sebagai anak kedua dari dua bersaudara yang merupakan anak pasangan Bapak Diartawi Sastra dan Ibu Suharsih. Penulis menempuh pendidikan di SDN 02 Mekarsari 2010-2015, SMPN 1 Rajeg 2014-2016, dan SMAN 11 Kabupaten Tangerang tahun 2017-2019. Tahun 2019 penulis terdaftar sebagai mahasiswa di Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif di organisasi Himpunan Mahasiswa Jurusan Kehutanan (Himasyulva) sebagai Anggota. Penulis pernah menjadi anggota Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) tingkat universitas KSR PMI Unit Unila pada periode 2019 hingga tahun 2020. Selama perkuliahan berlangsung, penulis pernah menjadi Asisten Praktikum mata kuliah Hidrologi Hutan tahun 2020-2021. Kegiatan keprofesian yang pernah diikuti oleh penulis yaitu selama 40 hari penulis mengikuti kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Aweh, Kecamatan Kalanganyar, Kabupaten Lebak pada bulan Januari-Februari 2022. Penulis juga pernah melaksanakan kegiatan Praktik Umum di Kampus Lapangan Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada, Desa Getas, Kecamatan Kradenan, Kabupaten Blora, Provinsi Jawa Tengah dan di Hutan Pendidikan Wanagama 1 pada bulan Agustus 2022 selama 20 hari. Penulis pernah menjadi pemakalah pada kegiatan Seminar Nasional Ilmu Lingkungan pada tahun 2022 dengan judul “Nilai Ekowisata Mangrove Petengoran di Desa Gebang, Kecamatan Teluk Pandan, Kabupaten Pesawaran”.

*Bismillahirrahmanirrahim*  
**Kupersembahkan untuk Ayahanda Diartawi Sastra dan Ibunda Suharsih  
Tersayang**

## SANCAWANA

*Alhamdulillahirabbil'alamin*, segala puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **”Nilai Ekonomi Total Hutan Mangrove Petengoran di Desa Gebang Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran”**. Pembuatan skripsi ini tidak akan berjalan dengan baik tanpa adanya dukungan, bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang turut berperan dalam pembuatan skripsi ini, antara lain:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Indra Gumay Febryano, S.Hut., M.Si. selaku Ketua Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
3. Ibu Susni Herwanti, S.Hut., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Pertama dalam penyusunan skripsi atas masukan dan bimbingannya kepada penulis.
4. Bapak Dr. Hari Kaskoyo, S.Hut., M.P. selaku Dosen Pembimbing Kedua dalam penyusunan skripsi atas masukan dan bimbingannya kepada penulis.
5. Ibu Rommy Qurniati, S.P., M.Si. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan saran, arahan, dan bimbingan dalam penyempurnaan skripsi penulis.
6. Ibu Inggar Damayanti, S.Hut., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik atas masukan dan bimbingan yang telah diberikan selama penulis menjadi mahasiswa di Universitas Lampung.

7. Segenap dosen Jurusan Kehutanan yang telah memberikan ilmu pengetahuan bidang kehutanan selama penulis menuntut ilmu di Universitas Lampung.
8. Ibu Anik Rekayani, S.Pd.I. selaku Kepala Desa Gebang yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
9. Kelompok pelestari mangrove Petengoran dan segenap masyarakat Desa Gebang yang telah membantu dalam pengumpulan data.
10. Keluarga tercinta, Bapak Diartawi Sastra dan Ibu Suharsih, Kakak Dessy Handriani yang selalu memberikan kasih sayang, semangat, keceriaan dan perhatian yang luar biasa dan tak akan tergantikan oleh apapun, serta dukungan materil dan non materil serta doa yang tidak putus-putusnya untukku.
11. Andrian Saputra yang telah memberikan motivasi, saran, serta menjadi pendengar yang baik dan terus memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
12. Sahabat terdekat penulis Vina Puspita Dewi, Lusy Rahmawati, Dita Hydayah, Ukhti Assyifa atas semua kebersamaan, motivasi, bantuan, kebersamaan, semangat, dan perhatian yang tak terbalaskan.
13. Sahabat semasa sekolah penulis Sechan, Afna, Alya, Ilma, dan Zahra terima kasih telah memberikan bantuan yang diperlukan, motivasi dan dukungannya selama ini yang tak akan pernah terbalaskan.
14. Teman-teman seperbimbingan Cesar, Lilik, Nida, Galih, dan Dewi yang telah memberikan bantuan yang diperlukan serta semangat dan motivasi kepada penulis.
15. Teman-teman seperjuangan angkatan 2019 (Formics), serta seluruh keluarga besar Himasyilva semoga kebersamaan, kekeluargaan, dan tali silaturahmi dapat terus terjalin dengan baik.
16. Seluruh staff di Jurusan Kehutanan atas semua bantuan yang telah diberikan selama penulis menjadi mahasiswa di Universitas Lampung.
17. Almamater tercinta dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga semua kebaikan yang telah diberikan oleh berbagai pihak dibalas oleh Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna sehingga penulis meminta maaf atas kekurangan tersebut. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Bandar Lampung, 6 April 2023

*Adelia Anggraini*

## DAFTAR ISI

<b>BAB</b>	<b>Halaman</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	i
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	iv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	v
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang dan Masalah .....	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	4
1.3. Kerangka Pemikiran .....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	7
2.1. Kondisi Umum Lokasi Penelitian .....	7
2.2. Nilai .....	8
2.3. Nilai Ekonomi Total .....	9
2.4. Mangrove.....	10
2.5. Fungsi dan Manfaat Hutan Mangrove.....	12
2.6. Hutan Mangrove Petengoran.....	13
<b>III. METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	15
3.1. Tempat dan Waktu .....	15
3.2. Alat, Bahan dan Objek Penelitian .....	16
3.3. Metode Pengambilan Sampel.....	16
3.4. Pengumpulan Data.....	18
3.5. Analisis Data .....	19
3.5.1. Nilai Manfaat Langsung atau <i>Direct Use Value</i> (DUV)...	19
3.5.2. Nilai Manfaat Tidak Langsung atau <i>Indirect Use Value</i> (IUV)	21
3.5.3. Nilai Manfaat Pilihan (MP) atau <i>Option Value</i> (OV).....	23
3.5.4. Nilai Manfaat Keberadaan (MK) atau <i>Existence Value</i> (EV)	23
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	25
4.1. Karakteristik Responden .....	25
4.1.1. Nelayan .....	25
4.1.2. Masyarakat .....	27

4.1.3. Pengunjung .....	30
4.2. Nilai Manfaat Langsung .....	33
4.2.1. Manfaat Langsung Hasil Laut.....	33
4.2.2. Manfaat Langsung Pembibitan Mangrove.....	36
4.2.3. Manfaat Langsung Ekowisata.....	37
4.3. Manfaat Tidak Langsung.....	40
4.3.1. Nilai Manfaat Pencegah Abrasi .....	41
4.3.2. Nilai Manfaat Penahan Gelombang.....	42
4.3.3. Nilai Manfaat Intrusi Air Laut .....	43
4.4. Manfaat Pilihan .....	44
4.5. Manfaat Keberadaan.....	45
4.6. Nilai Ekonomi Total .....	47
<b>V. SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>50</b>
5.1. Simpulan.....	50
5.2. Saran.....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>52</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>63</b>



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Kerangka Pemikiran Penelitian.....	6
2. Peta Lokasi Penelitian.....	15
3. Sebaran usia nelayan di Desa Gebang.....	25
4. Tingkat pendidikan nelayan di Desa Gebang.....	26
5. Jumlah tanggungan nelayan di Desa Gebang.....	27
6. Sebaran usia masyarakat Desa Gebang.....	28
7. Tingkat pendidikan masyarakat Desa Gebang.....	28
8. Pekerjaan responden Desa Gebang.....	29
9. Jenis kelamin pengunjung Ekowisata Mangrove Petengoran.....	30
10. Sebaran usia pengunjung Ekowisata Mangrove Petengoran.....	31
11. Pendidikan pengunjung Ekowisata Mangrove Petengoran.....	31
12. Tingkat pekerjaan pengunjung Ekowisata Mangrove Petengoran.....	32
13. Asal kedatangan pengunjung Ekowisata Mangrove Petengoran.....	32
14. Nilai manfaat langsung hasil laut per responden.....	33

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Nilai manfaat pembibitan mangrove .....	36
2. Nilai manfaat langsung ekowisata .....	37
3. Nilai ekonomi manfaat langsung Ekowisata Mangrove Petengoran ....	39
4. Nilai ekonomi manfaat tidak langsung .....	44
5. Nilai manfaat keberadaan mangrove Petengoran.....	45
6. Nilai ekonomi total Ekowisata Mangrove Petengoran.....	47

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Manfaat langsung hasil laut .....	64
2. Manfaat langsung ekowisata .....	74
3. Manfaat langsung bibit mangrove.....	76
4. Rekapitulasi manfaat langsung bibit mangrove .....	76
5. Manfaat tidak langsung pencegah abrasi dan intrusi air laut .....	77
6. Rekapitulasi manfaat tidak langsung intrusi air laut .....	79
7. Manfaat tidak langsung penahan gelombang .....	80
8. Nilai manfaat keberadaan.....	81
9. Dokumentasi penelitian.....	82
10. Kuesioner penelitian.....	87

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang dan Masalah

Hutan mangrove adalah suatu komunitas tumbuhan yang dapat tumbuh baik di daerah pesisir pantai, terutama di tempat terjadinya pelumpuran dan penumpukan bahan organik serta mempunyai beragam manfaat dan fungsi bagi makhluk hidup di sekitarnya (Dekme *et al.*, 2016). Mangrove dapat dikatakan sebagai tumbuhan pantai dan payau karena dapat hidup subur pada pantai karang atau daratan terumbu karang yang berpasir tipis atau pada pantai yang mempunyai jenis tanah alluvial (Ghufran dan Kordi, 2012; Hartati *et al.*, 2021). Hutan mangrove dinilai memiliki banyak manfaat karena merupakan ekosistem hutan diantara daratan dan lautan (Ariftia *et al.*, 2014). Ekosistem hutan mangrove termasuk ekosistem multifungsi yang amat penting dalam aspek ekonomi dan ekologi bagi lingkungan sekitar baik sebagai pelindung maupun dalam segi sumber daya alam (Elvin *et al.*, 1990; Raharja *et al.*, 2013; Indarjo *et al.*, 2003; Sutanto, 2010).

Berdasarkan luasan kawasan mangrove, Indonesia adalah salah satu negara yang memiliki mangrove terluas di dunia setara dengan 20,37% dari total luas dunia (Tidore *et al.*, 2021). Pada saat ini total mangrove Indonesia seluas 3.364.076 ha berdasarkan Peta Mangrove Nasional yang resmi dirilis oleh KLHK Tahun 2021 sedangkan luas hutan mangrove di Provinsi Lampung lebih kurang 10.533,676 ha (Amelia *et al.*, 2020). Menurut Prasetyo *et al.* (2019), jika diasumsikan dengan panjang pantai seluas 1.105 km, maka hutan mangrove Provinsi Lampung terletak di sepanjang 896 km dari total tersebut, salah satunya hutan mangrove Petengoran yang berada di Desa Gebang Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran yang memiliki luas sekitar 113 hektar yang telah

disahkan oleh Peraturan Desa (Perdes) Nomor 1 Tahun 2016 (Dinas Pariwisata Kabupaten Pesawaran, 2021).

Hutan mangrove sebagai salah satu ekosistem pesisir merupakan ekosistem yang unik serta memiliki fungsi ekologi dan ekonomi. Hutan mangrove memiliki fungsi ekologis antara lain sebagai tempat mencari makan (*feeding ground*), pembibitan (*nursey ground*), pelindung pantai, pencegah intrusi air laut, habitat (tempat tinggal), pengaturan iklim mikro, tempat pemijahan (*spawning ground*) biota laut, serta penahan bencana tsunami, sedangkan fungsi ekonominya sebagai penghasil kebutuhan rumah tangga, penghasil keperluan industri, dan penghasil bibit (Aco, 2015). Hutan mangrove memiliki hasil hutan, baik kayu maupun non kayu, yang dimanfaatkan oleh masyarakat untuk bahan pangan dan kayu bakar, sehingga turut meningkatkan perekonomian masyarakat (Kustanti, 2011). Ekosistem mangrove memiliki fungsi dan manfaat bagi kehidupan masyarakat, maka pemanfaatan sumberdaya mangrove dan organisme yang ada di dalamnya juga meningkat seiring dengan kebutuhan ekonomi masyarakat. Beberapa penelitian membuktikan bahwa ekosistem mangrove menaruh manfaat ekonomi eksklusif maupun non eksklusif bagi masyarakat (Hiariey, 2009; Pattimahu, 2013), sebagai contoh masyarakat yang bermatapencaharian sebagai nelayan sangat memerlukan eksistensi ekosistem mangrove guna memenuhi kebutuhan sehari-hari begitupun kawasan ekowisata juga menaruh pendapatan bagi masyarakat (Agussalim dan Hartoni, 2014).

Ekowisata merupakan suatu konsep wisata alam yang dikelola secara alami untuk dinikmati keindahan alamnya dengan melibatkan edukasi serta dukungan terhadap usaha konservasi dan meningkatkan pendapatan perekonomian masyarakat setempat (Suprayitno, 2008). Menurut Noho *et al.* (2020), ekowisata menjadi tren dikarenakan berpotensi untuk mengembangkan pariwisata jenis baru yang mempertimbangkan konservasi alam, salah satunya di Ekowisata Hutan Mangrove Petengoran. Kawasan ini mengalami peningkatan pengunjung selama dua tahun berturut-turut yakni pada tahun 2020 dan 2021. Peningkatan pengunjung menjadikan peningkatan berbagai aktivitas sosial ekonomi masyarakat yang berakibat teracannya ekosistem mangrove maka dari itu perlu dilakukan upaya pelestarian salah satunya rehabilitasi (Litolily *et al.*, 2020).

Berdasarkan pernyataan dari Dirjen Pengelolaan Ruang Laut (2022), Direktorat Pendayagunaan Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (Dit.P4K) telah melaksanakan rehabilitasi kawasan mangrove Petengoran. Rehabilitasi kawasan mangrove dilakukan dengan metode Padat Karya Penanaman Mangrove (PKPM). Menurut Litololy *et al.* (2020), rehabilitasi mangrove memberikan dampak yang sangat positif khususnya masyarakat yang tinggal di sekitar mangrove. Alam dan sumber daya yang ada, termasuk mangrove, akan membawa nilai ekonomi dan manfaat yang amat penting bagi masyarakat jika dilestarikan dengan baik. Upaya rehabilitasi mangrove merupakan upaya untuk merawat alam dengan baik. Selain itu, rehabilitasi mangrove akan berdampak pada peningkatan nilai ekonomi total mangrove dari kawasan mangrove yang direstorasi.

Perhitungan nilai ekonomi produk mangrove dimaksudkan untuk memberikan garis besar tentang potensi ekonomi mangrove yang dapat dimanfaatkan secara langsung untuk kehidupan dan dapat dijadikan acuan dalam kegiatan pemanfaatan serta memberikan gambaran model pengelolaan yang akan dilakukan. Nilai ekonomi hutan mangrove dapat digunakan untuk melihat manfaat dan biaya sumber daya hutan mangrove ke dalam bentuk moneter dengan mempertimbangkan aspek lingkungan, sehingga pemanfaatan mangrove tidak berdampak negatif dan degradasi hutan mangrove di masa yang akan datang dapat diminimalisir (Qodrini *et al.*, 2012). Kawasan ekowisata dikategorikan sebagai barang non-pasar (*non-market value*) karena tempat ini merupakan fasilitas publik yang nilainya tidak dapat diperjualbelikan (Khoirudin dan Khasanah, 2018).

Ekowisata menjadi salah satu bentuk pemanfaatan dan pengelolaan hutan mangrove dalam menunjang kehidupan masyarakat sekitar. Ekowisata Mangrove Petengoran merupakan kawasan yang sudah dikenal masyarakat dengan pengunjung dari dalam dan luar kota Bandar Lampung. Jarak tempuh yang tidak jauh dari pusat kota Bandar Lampung menjadi pilihan utama bagi pengunjung dibandingkan dengan lokasi mangrove lainnya, seiring dengan peningkatan jumlah pengunjung menjadikan kawasan ini sebagai sumber pendapatan bagi masyarakat sekitar. Menurut Junari (2019), jumlah pengunjung berpengaruh signifikan terhadap pendapatan masyarakat. Selain itu, mangrove Petengoran memiliki pemandangan yang indah dengan didukung sarana dan prasarana yang

cukup baik diantaranya jembatan, spot foto, tempat duduk, saung, dan perahu untuk mengelilingi hutan mangrove. Fasilitas-fasilitas tersebut terawat dengan baik karena dalam pengelolaannya kawasan ini didukung oleh dua instansi CSR (*Corporate Social Responsibility*) yaitu BUMDes Makmur Jaya dan PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk. Keindahan alam dan ketersediaan fasilitas menjadi daya tarik bagi pengunjung sehingga minatnya pun akan tinggi. Keadaan tersebut dapat mempengaruhi nilai ekonomi yang dihasilkan dari bentuk pemanfaatan hutan mangrove (Hartati *et al.*, 2021).

Pemanfaatan hutan mangrove sebagai wisata yang tidak optimal dikhawatirkan akan berdampak buruk bagi segi ekologi kawasan tersebut. Selain itu, jarak tempuh yang tergolong dekat dari pusat kota menjadi alternatif pengunjung untuk berkunjung sehingga berdampak mengalami penurunan kemampuan ekosistem. Hal tersebut juga dikhawatirkan akan terjadi pada kawasan Ekowisata Mangrove Petengoran. Aktivitas manusia yang berlebihan dalam mengeksploitasi sumber daya alam di kawasan ekowisata menyebabkan kerusakan mangrove. Menurut Alfandi *et al.* (2019), eksploitasi yang berlebihan telah mengakibatkan rusaknya tanaman mangrove dan berdampak kerugian bagi masyarakat sekitar dikarenakan kapasitas ekosistem akan menurun untuk menyediakan jasa lingkungan, oleh sebab itu penting dilakukan penelitian di lokasi ini.

Berdasarkan uraian latar belakang, maka dapat dirumuskan masalah yang akan menjadi titik fokus penelitian yaitu berapakah nilai ekonomi total dari hutan mangrove Petengoran di Desa Gebang, Kecamatan Teluk Pandan, Kabupaten Pesawaran.

## **1.2. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui nilai guna langsung dan tidak langsung dari hutan mangrove Petengoran, Desa Gebang, Kecamatan Teluk Pandan, Kabupaten Pesawaran.
2. Mengetahui nilai pilihan dan keberadaan dari hutan mangrove Petengoran, Desa Gebang, Kecamatan Teluk Pandan, Kabupaten Pesawaran.

3. Menghitung dan menganalisis nilai ekonomi total hutan mangrove Petengoran, Desa Gebang, Kecamatan Teluk Pandan, Kabupaten Pesawaran.

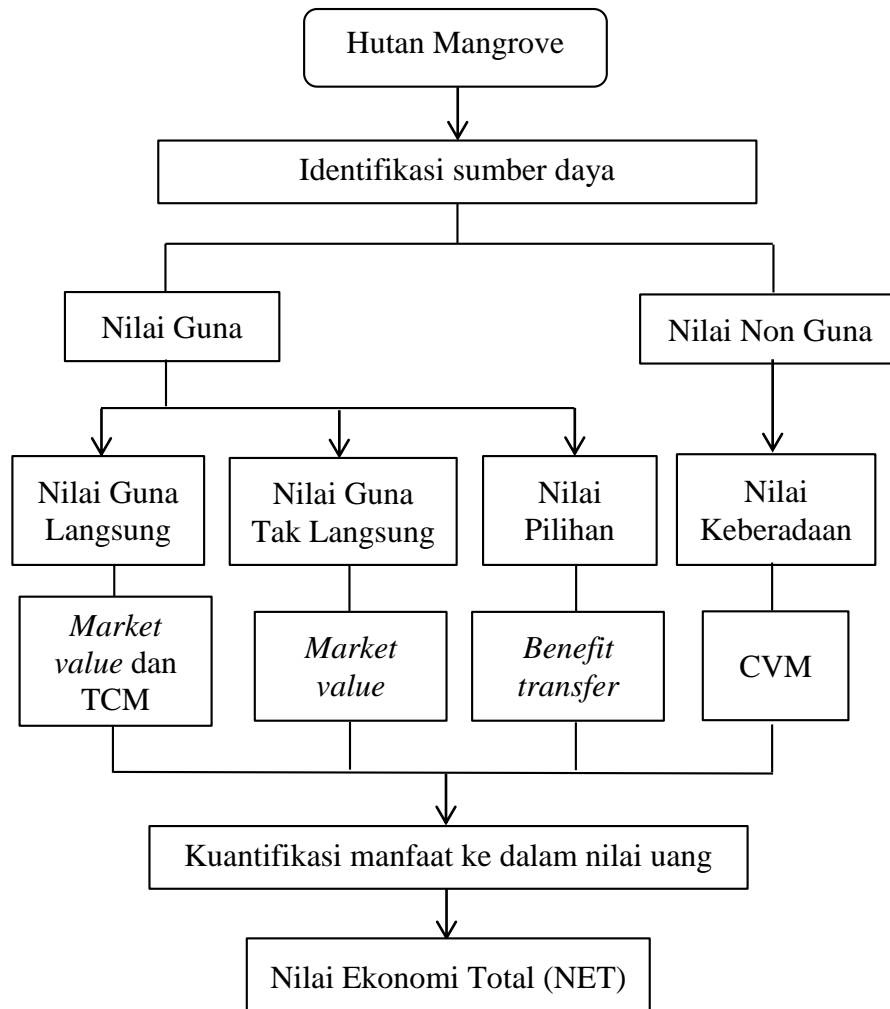
### **1.3. Kerangka Pemikiran**

Pemanfaatan hutan mangrove secara optimal dapat menghasilkan banyak manfaat disebabkan mangrove sebagai salah satu hutan yang terletak di daerah pesisir, namun dalam pemanfaatannya harus tetap mengutamakan aspek ekologi dan fisik dari hutan mangrove tersebut sehingga pemanfaatannya dapat lestari.

Desa Gebang, Kecamatan Teluk Pandan, Kabupaten Pesawaran terletak di wilayah pesisir dan potensi sumberdaya alam hutan mangrove yang besar dapat bermanfaat untuk masyarakat sekitarnya baik dari segi ekonomi, ekologi, dan sosial. Masyarakat Desa Gebang sebagian besar yang belum mengetahui manfaat dari keberadaan hutan mangrove terlebih terhadap manfaat tidak langsung yang memiliki nilai ekonomi yang telah didapatkan secara tidak sadar. Nilai ekonomi dari komoditi hutan mangrove di Desa Gebang dapat diketahui dengan melakukan kajian mendalam dari aspek ekonomi oleh karena itu, diperlukan penelitian guna menghitung nilai ekonomi komoditi hutan mangrove yang dihasilkan hutan mangrove Petengoran di Desa Gebang, Kecamatan Teluk Pandan, Kabupaten Pesawaran untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan menjaga kelestarian alam.

Nilai ekonomi komoditi hutan mangrove diukur menggunakan metode penilaian berdasarkan harga pasar dan metode kesediaan menerima masyarakat terhadap komoditi yang tidak memiliki nilai pasar yang dihasilkan hutan mangrove. Nilai dari komoditi hutan mangrove tersebut kemudian dikuantifikasi kedalam nilai uang sehingga diperoleh nilai ekonomi dari komoditi hutan mangrove. Dengan demikian perlu dilakukan kajian untuk mengukur nilai ekonomi dari komoditi hutan mangrove Petengoran di Desa Gebang, Kecamatan Teluk Pandan, Kabupaten Pesawaran. Hal tersebut secara garis besar dapat dilihat pada Gambar 1.





Gambar 1. Kerangka Pemikiran Penelitian

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Kondisi Umum Lokasi Penelitian

Kabupaten Pesawaran adalah kabupaten di Provinsi Lampung yang memiliki potensi wisata yang cukup tinggi. Selain berbatasan langsung dengan Kota Bandar Lampung, Kabupaten Pesawaran juga memiliki bibir pantai di beberapa daerah, sehingga pesona pariwisata yang ada di Kabupaten Pesawaran dapat menjadi daya tarik tersendiri (Purnomo *et al.*, 2019). Menurut Badan Pusat Statistik (2020), pengunjung wisata di Kabupaten Pesawaran mencapai 1.135.581 pada tahun 2019 namun mengalami penurunan pada tahun 2020 sebanyak 541.258. Salah satu desa yang menyokong dari sektor wisata yaitu Desa Gebang. Letak Desa berada di sebelah Barat yang merupakan Ibu Kota Kabupaten Pesawaran. Secara astronomis Desa Gebang terletak pada  $105^{\circ}11'0''$  BT –  $105^{\circ}17'0''$  BT dan  $5^{\circ}32'0''$  LS –  $5^{\circ}36'0''$  LS (Pratama *et al.*, 2017). Secara administrasi, Desa Gebang terletak pada Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran dengan luas wilayah 118.942 ha. Desa tersebut secara geografis dibatasi oleh wilayah sebagai berikut :

Sebelah Utara : Desa Sidodadi dan Hutan.  
Sebelah Selatan : Desa Batu Menyan  
Sebelah Timur : Teluk Lampung.  
Sebelah Barat : Desa Padang Cermin dan Hutan.

Pemberian nama desa ini diambil dari hasil musyawarah oleh tokoh adat dengan kesepakatan bahwa nama tersebut diambil dari nama pohon yaitu pohon gebang (*Corypha utan*). Desa Gebang merupakan pemekaran dari Kecamatan Padang Cermin (Arif, 2021). Jumlah penduduk yang terdapat di Desa Gebang adalah 7296 jiwa dengan jumlah kepala keluarga sebanyak 1896 yang terdiri dari 6 dusun dan 30 RT (Badan Pusat Statistik, 2020). Menurut data monografi Desa

Gebang tahun 2020, mata pencaharian sebagian penduduk adalah petani sebanyak 5041 orang disusul dengan nelayan sebanyak 200 orang sedangkan hasil produksi ekonomi desa yang menonjol adalah perdagangan dan wisata. Desa Gebang memiliki potensi alam berupa hutan mangrove yang saat ini telah dikembangkan menjadi kawasan ekowisata dan edukasi. Kondisi demikian ditunjang oleh ketersediaan trek pengamatan di sepanjang pantai dan area hutan bakau.

## 2.2. Nilai

Nilai merupakan persepsi seseorang tentang harga yang diberikan oleh seseorang terhadap suatu tempat rekreasi atau barang lingkungan. Ukuran harga ditentukan oleh waktu, barang, dan uang yang dikorbankan seseorang untuk memiliki atau menggunakan barang dan jasa yang diinginkan (Lestari, 2017). Nilai dapat diartikan sebagai harga penghargaan atau taksiran, maksudnya adalah harga atau penghargaan yang melekat pada suatu objek. Objek yang dimaksud yaitu berbentuk benda, barang, keadaan, perbuatan, perilaku, peristiwa, dan lain-lain (Nofrizal *et al.*, 2021). Menurut Fauzi (2004) dalam Nofrizal *et al.* (2021), pengertian nilai khususnya yang menyangkut barang dan jasa yang dihasilkan oleh sumber daya alam dan lingkungan memang bisa berbeda jika dipandang dari berbagai disiplin ilmu. Oleh karena itu, diperlukan suatu persepsi yang sama untuk penilaian ekosistem tersebut. Salah satu tolak ukur yang mudah dan bisa dijadikan persepsi bersama sebagai disiplin ilmu adalah pemberian *price tag* (harga) pada barang dan jasa yang dihasilkan sumber daya alam dan lingkungan, dengan demikian dapat menggunakan apa yang disebut dengan nilai ekonomi sumber daya alam.

Tujuan penilaian ekonomi pada dasarnya adalah untuk membantu pengambil keputusan menilai efisiensi ekonomi dari berbagai pemanfaatan ekosistem pesisir dan laut. Definisi nilai, terutama barang dan jasa yang diciptakan oleh sumber daya alam dan lingkungan, bisa berbeda jika dilihat dari disiplin ilmu yang berbeda. Secara umum, nilai ekonomi dapat didefinisikan sebagai ukuran maksimal dimana seseorang rela mengorbankan suatu produk atau jasa untuk memperoleh produk atau jasa lain (Zulkarnain, 2018).

### 2.3. Nilai Ekonomi Total

Valuasi ekonomi memiliki peran penting dalam kebijakan pembangunan khususnya terhadap ekosistem dan sumber daya yang ada didalamnya. Jika ekosistem atau sumber daya lingkungan hilang, maka akan terjadi permasalahan ekonomi, karena hilangnya ekosistem sama dengan hilangnya ekosistem dalam menghasilkan barang dan jasa (Roslinda *et al.*, 2020). Valuasi ekonomi adalah bentuk upaya yang dilakukan oleh manusia 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*) (Trianingsih dan Noor, 2021).

Kerangka nilai ekonomi yang sering digunakan dalam valuasi ekonomi sumberdaya adalah konsep *total economic value* (TEV) yang terdiri atas tiga tipe nilai, yaitu nilai pakai langsung (*direct use value*), nilai pakai tak langsung (*indirect use value*), dan nilai non pakai (*non use value*). Nilai pakai langsung diturunkan dari pemanfaatan langsung (interaksi) antara masyarakat dengan ekosistem. Nilai-nilai ini terdiri dari pemanfaatan konsumtif dan pemanfaatan non konsumtif. Nilai pakai tak langsung didefinisikan sebagai nilai fungsi ekosistem dalam mendukung dan melindungi aktivitas ekonomi atau sering disebut jasa ekosistem (Adrianto, 2006; Warningsih, 2016).

Nilai ekonomi total (NET) merupakan penjumlahan dari nilai guna langsung, nilai guna tidak langsung, dan nilai non guna. Nilai guna langsung merupakan nilai dari manfaat yang langsung dapat diambil dari sumberdaya hutan. Contoh manfaat penggunaan sumberdaya hutan sebagai input untuk produksi atau sebagai barang konsumsi. Selain itu, dalam manfaat langsung dalam jasa ekowisata yaitu dengan menggunakan pendekatan pengukuran tidak langsung berupa *travel cost method* (TCM) atau metode biaya perjalanan. Metode ini sangat bergantung pada penilaian pengunjung sehingga perlu diketahui karakteristik pengunjung suatu objek ekowisata (Effendi *et al.*, 2015). Nilai guna tidak langsung atau nilai ekologis adalah manfaat yang diperoleh oleh manusia dari jasa ekologis, meliputi pengendalian banjir, daerah aliran sungai, kualitas air, dan habitat satwa liar (Groot *et al.*, 2012; Matthew *et al.*, 2019).

Nilai pilihan merupakan nilai yang bersandarkan pada nilai penggunaan langsung dan tidak langsung yang berpotensi dihasilkan di masa yang akan datang. Hal ini meliputi manfaat-manfaat sumber daya alam yang “disimpan atau dipertahankan” untuk kepentingan yang akan datang (sumberdaya hutan yang disisakan untuk pemanenan masa yang akan datang), apabila terdapat ketidakpastian akan ketersediaan sumberdaya hutan tersebut untuk pemanfaatan di masa mendatang. Nilai pilihan (*option value*) terkait dengan nilai pakai (*use value*) yang merupakan pemanfaatan ekosistem di masa mendatang. Nilai pilihan dilambangkan sebagai moneter nilai individu yang bersedia membayar konservasi sumber daya rekreasi untuk keberlanjutan sumber daya (Traeger, 2014).

Nilai bukan guna meliputi manfaat yang tidak dapat diukur yang diturunkan dari keberadaan hutan diluar nilai guna langsung dan tidak langsung. Nilai bukan guna merupakan representasi dari individu yang tidak dalam posisi memanfaatkan ekosistem, tetapi memandang bahwa kelestarian ekosistem tetap perlu sebagai sebuah nilai intrinsik. Salah satu representasi dari nilai intrinsik adalah nilai keberadaan (Adrianto, 2006; Warningsih, 2016). Nilai keberadaan menandakan kepuasan yang diperoleh seseorang pada mengidentifikasi unsur lingkungan, seperti sebagai spesies hewan, yang akan dilestarikan untuk penggunaan sekarang dan masa depan (Boontho, 2008; Matthew *et al.*, 2019). Beberapa dari contoh-contoh ini adalah lanskap, warisan, dan berbasis budaya. Nilai warisan adalah kepuasan yang diperoleh individu mengetahui bahwa sumber daya akan dilestarikan untuk generasi mendatang (Diafas *et al.*, 2017).

#### **2.4. Mangrove**

Mangrove merupakan suatu kelompok jenis tumbuhan yang tumbuh pada sepanjang garis pantai yang memiliki kandungan garam dengan reaksi tanah anaerob (Aswenty, 2021). Hutan mangrove merupakan tipe hutan tropika dan subtropika yang khas, tumbuh di sepanjang pantai atau muara sungai yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut (Julaikha dan Sumiyati, 2017). Hutan mangrove juga suatu ekosistem yang berada di area pasang surut wilayah pesisir, maka demikian mangrove memiliki potensi sumber daya alam yang sangat potensial (Niapele *et al.*, 2017; Sunardy *et al.*, 2021). Hutan mangrove adalah

hutan yang dapat tumbuh di daerah pesisir pantai atau hutan yang dekat dengan muara sungai. Hutan ini merupakan hutan yang dipengaruhi oleh keberadaan pasang surut air laut. Mangrove dapat dijumpai di wilayah tropis dan subtropis yang terlindungi dari hamparan ombak (Warsidi, 2017; Rahmad *et al.*, 2020).

Mangrove adalah suatu komunitas tumbuhan atau suatu individu jenis tumbuhan yang membentuk komunitas tersebut di daerah pasang surut, hutan mangrove atau yang sering disebut hutan bakau merupakan sebagian wilayah ekosistem pantai yang mempunyai karakter unik dan khas dan memiliki potensi kekayaan hayati. Ekosistem mangrove adalah suatu sistem yang terdiri atas lingkungan biotik dan abiotik yang saling berinteraksi di dalam suatu habitat mangrove (Qodariah, 2017).

Ekosistem hutan mangrove dapat dikatakan suatu ekosistem prioritas yang mendukung kehidupan di wilayah pesisir (Fahrian *et al.*, 2015; Anggriana *et al.*, 2018). Ekosistem mangrove dalam wilayah pesisir merupakan ekosistem yang khas dimana adanya proses timbal balik antara komponen abiotik seperti senyawa anorganik, organik dan iklim yang termasuk iklim yaitu pasang surut, salinitas dengan komponen biotik yaitu produsen seperti vegetasi, plankton, konsumen makro seperti serangga, ikan, dan burung. Keberadaan hutan mangrove penting sebagai area perlindungan dan pembibitan biota-biota laut, menghasilkan produk kayu dan non kayu. Hutan mangrove juga dapat menstabilkan garis pantai sebagai perlindungan abrasi, angin topan, tsunami, dan mengendalikan kualitas air serta mitigasi perubahan iklim global (Ghufrona *et al.*, 2015).

Peran dari hutan mangrove secara ekologi yaitu sebagai pelindung pantai dari bahaya tsunami, penahan erosi, peredam laju intrusi air laut, menjaga keanekaragaman hayati dan sebagai penopang ekosistem pesisir. Hutan mangrove juga berperan sebagai habitat, tempat dalam mencari makan, tempat penangkaran, pembesaran, dan pemijahan fauna laut. Hutan mangrove berperan penting untuk penahan erosi dan tempat tinggal biota laut serta menjadi daya tarik wisata (Qodariah, 2017).

## 2.5. Fungsi dan Manfaat Hutan Mangrove

Hutan mangrove mempunyai beberapa fungsi diantaranya, fungsi sosio-ekologis, sosio-ekonomis, dan sosio-kultural (Latupapua *et al.*, 2019). Menurut Indris *et al.* (2018), secara garis besar fungsi ekonomis mangrove merupakan sumber pendapatan bagi masyarakat, industri maupun bagi negara. Perhitungan nilai ekonomi sumberdaya mangrove adalah suatu upaya melihat manfaat dan biaya dari sumber daya dalam bentuk ekonomi yang mempertimbangkan lingkungan. Nilai ekonomi total merupakan instrumen yang dianggap tepat untuk menghitung keuntungan dan kerugian bagi kesejahteraan rumah tangga sebagai akibat dari pengalokasian sumberdaya alam (Oktawati *et al.*, 2018). Hutan mangrove merupakan sumberdaya alam yang penting di lingkungan pesisir dan memiliki fungsi utama yaitu:

1. Fungsi Ekonomis
  - a. Hasil berupa kayu ( kayu konstruksi, kayu bakar, arang, serpihan kayu untuk bubur kayu, tiang/pancang)
  - b. Hasil bukan kayu yakni hasil hutan ikutan (produk nipah, obat-obatan, perikanan, jasa kesehatan lingkungan)
2. Fungsi Ekologi, yang terdiri atas berbagai fungsi perlindungan lingkungan ekosistem daratan dan lautan maupun habitat berbagai jenis fauna, diantaranya:
  - a. Penahan abrasi dari gelombang atau angin kencang.
  - b. Pengendalian intrusi air laut.
  - c. Habitat berbagai jenis.
  - d. Sebagai tempat mencari, memijah, dan berkembang biak berbagai jenis ikan dan udang.
  - e. Pembangunan lahan melalui proses sedimentasi.
  - f. Memelihara kualitas air.

Melihat lebih jauh bahwa pentingnya hutan mangrove bagi keberlangsungan makhluk hidup serta menghindari luasnya kerusakan hutan mangrove, oleh sebab itu untuk mempertimbangkan kelestariannya memerlukan suatu perencanaan pengelolaan. Segala potensi yang ada, baik berupa produk dan jasa lingkungan, harus digali seluas-luasnya secara bijaksana dan terencana untuk memberikan

manfaat pada manusia dan pembangunan (Saputra *et al.*, 2014). Arifin dan Satria (2020), menegaskan bahwa wilayah pesisir merupakan kawasan yang sangat penting bagi hampir 60% penduduk Indonesia yang tinggal dan beraktivitas di wilayah ini. Salah satu sumber daya alam yang cukup penting dalam ekosistem pesisir adalah ekosistem mangrove. Ekosistem mangrove diketahui memiliki fungsi ganda dalam memelihara keseimbangan siklus biologi dalam suatu perairan laut, yaitu manfaat ekologis dan manfaat ekonomis (Nasution, 2023).

Dalam bidang ekologis, ekosistem mangrove bermanfaat sebagai pelindung garis pantai dari abrasi, mencegah intrusi air laut ke daratan, dan sebagai habitat berbagai biota laut sedangkan secara ekonomis, ekosistem mangrove bermanfaat sebagai penghasil bahan baku kertas, tekstil, penghasil kayu, pariwisata, dan perikanan. Manfaat yang tidak kalah penting yaitu menunjukkan bahwa ekstrak bahan mentah mangrove dari jenis *Avicennia alba* berfungsi sebagai obat seperti rematik dan cacar (Purnobasuki, 2004; Naharuddin, 2020). Hasil hutan non kayu ini sampai sekarang belum banyak dikembangkan di Indonesia. Padahal apabila dikaji dengan baik, potensi sumberdaya hutan mangrove non kayu di Indonesia sangat besar dan dapat mendukung pengelolaan hutan mangrove secara berkelanjutan (Rajab, 2021).

## **2.6. Hutan Mangrove Petengoran**

Kawasan ekowisata hutan mangrove Petengoran sendiri terletak sekitar 23 km dari kota Bandar Lampung. Pemberian nama ini diambil dari jenis tanaman mangrove yaitu tengar (*Cerriops zippeliana*), tetapi masyarakat sekitar lebih sering menyebutnya tengor. Sebelum dijadikan ekowisata, kawasan mangrove ini dilakukan pelestarian karena adanya penyakit malaria di Desa Gebang. Hal itu dipicu karena banyak tambak terlantar yang menjadi tempat berkembang nyamuk. (Arif, 2021). Hutan mangrove Desa Gebang menjadi tempat tinggal beraneka ragam biota laut seperti ikan, udang, kerang dan berbagai macam jenis burung. Menurut ketua pelestari mangrove setempat kelompok tersebut sempat membuat aneka produk olahan dari mangrove namun tidak dilanjutkan karena kendala pemasaran dan kurangnya peminat dari wisatawan.



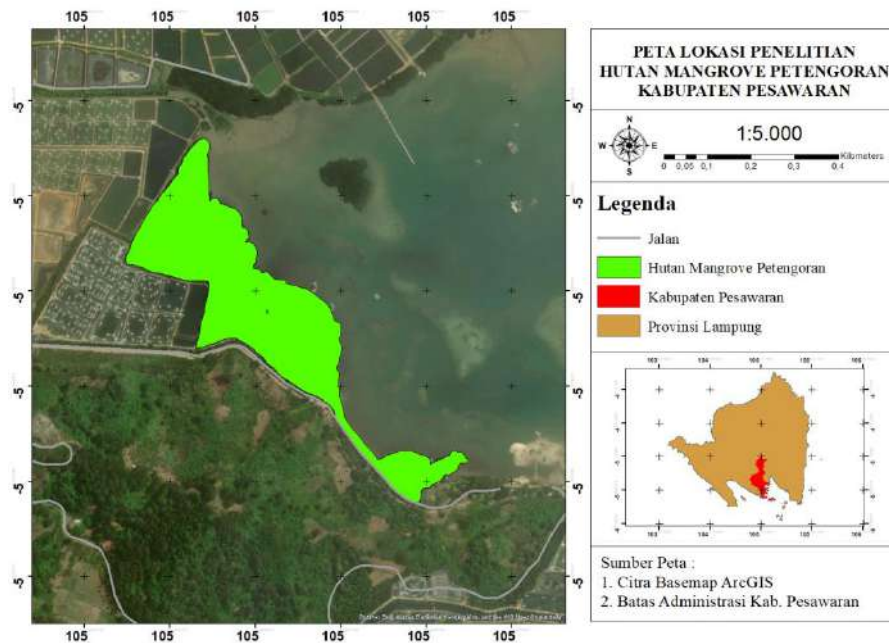
Luas kawasan hutan mangrove pada hasil pemetaan awal sebesar 118 ha namun pada tahun 2014 dilakukan pemekaran desa dimana sekitar 5 ha berada di luar kawasan Desa Gebang. Saat ini hutan mangrove memiliki luas kawasan sebesar 113 ha yang telah dilegalkan dalam Peraturan Desa (Perdes) Nomor 1 Tahun 2016. Ekowisata Mangrove Petengoran di Desa Gebang merupakan kerjasama antara masyarakat desa Gebang bekerja sama dengan PT. Japfa Comfeed Indonesia Tbk untuk mulai menjadi salah satu destinasi ekowisata di Lampung. Mulai tahun 2018, BUMDes Makmur Jaya yang mengelola destinasi wisata ini (Arif, 2021).

Jenis - jenis mangrove yang terdapat di desa ini antara lain api - api hitam (*Avicennia alba*), waru (*Hibiscus tiliaceus*), bakau minyak (*Rhizophora apiculata*), bakau kurap (*Rhizophora mucronata*), dan bakau kecil (*Rhizophora stylosa*) (Aswenty, 2020). Menurut Aswenty (2020), indeks keanekaragaman mangrove memiliki tingkatan keanekaragaman jenis mangrove rendah hingga sedang (0,55-1,15). Hasil daya dukung kawasan ekowisata 34 orang/hari. Hal ini dapat dikatakan sudah baik namun penambahan dan pelestarian mangrove tetap harus dilakukan demi menjaga kelestariannya.

### III. METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan selama satu bulan pada bulan November - Desember 2022 di hutan Mangrove Petengoran, Desa Gebang, Kecamatan Teluk Pandan, Kabupaten Pesawaran. Perhitungan nilai ekonomi perlu dilakukan di lokasi ini karena untuk memberikan gambaran banyak potensi mangrove yang lebih menguntungkan. Hal tersebut mampu mendorong masyarakat untuk berpartisipasi dalam melestarikan hutan mangrove. Pemilihan lokasi dilakukan secara *purposive sampling* karena dinilai adanya masyarakat yang memanfaatkan kawasan hutan mangrove di Desa Gebang, Kecamatan Teluk Pandan, Kabupaten Pesawaran.



Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian

### 3.2. Alat, Bahan dan Objek Penelitian

Alat yang dibutuhkan dalam penelitian ini meliputi ATK, alat perekam suara (*recorder*), kamera digital untuk dokumentasi, *software* Arc-GIS, dan komputer/laptop sedangkan bahan yang dibutuhkan yaitu kuesioner. Objek dalam penelitian ini adalah hutan mangrove, pengunjung ekowisata mangrove, dan masyarakat wilayah di Desa Gebang, Kecamatan Teluk Pandan, Kabupaten Pesawaran yang secara langsung memanfaatkan hutan mangrove, seperti nelayan dan pengolah bibit mangrove.

### 3.3. Metode Pengambilan Sampel

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Menurut Sugiyono (2013), metode survei adalah metode untuk mengambil suatu generalisasi dari populasi melalui sejumlah besar responden. Biasanya metode ini digunakan untuk mengumpulkan data pada skala yang besar. Metode ini dapat digunakan untuk maksud deskriptif, evaluasi, penjelasan, prediksi, penelitian operasional, dan pengembangan indikator-indikator sosial.

Sejalan dengan pendapat di atas, dalam penelitian survei pengumpulan informasi dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner. Umumnya, pengertian survei dibatasi pada pengertian survei sampel dimana informasi dikumpulkan dari sebagian populasi (sampel) untuk mewakili seluruh populasi. Metode survei memiliki tiga karakteristik pokok yaitu data informasi yang dikumpulkan dari kelompok besar dengan tujuan mendeskripsikan berbagai aspek dan karakter seperti pengetahuan, sikap, dan kepercayaan.

Dalam penelitian ini pengambilan sampel untuk menganalisis manfaat langsung diperoleh dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Metode *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan mempertimbangkan suatu tujuan tertentu yang sesuai dengan penelitian sehingga dapat menjawab permasalahan penelitian. Ciri - ciri sampel yang akan diambil adalah responden yang memanfaatkan secara langsung hasil dari hutan mangrove yang dalam hal ini yaitu nelayan dan kelompok pelestari mangrove Petengoran. Pemanfaatan langsung bibit mangrove di Desa Gebang tidak dikelola secara individu namun dikelola oleh suatu kelompok yaitu kelompok pelestari mangrove yang berjumlah

15 orang namun dalam penentuan responden hanya diambil tiga orang yakni pengurus inti dari kelompok tersebut yang diasumsikan paham akan kondisi di lapangan. Penentuan responden berdasarkan populasi nelayan yaitu sebanyak 200 orang (Monografi Desa Gebang, 2020). Oleh karena itu jumlah sampel yang akan diambil untuk responden nelayan sebanyak 36 responden. Penentuan jumlah sampel tersebut dihitung dengan menggunakan rumus Slovin, yaitu:

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

Keterangan :

n : jumlah responden  
 N : jumlah nelayan  
 e : presisi 15%  
 1 : konstanta

Pengambilan sampel dalam responden pengunjung diperoleh dengan menggunakan metode *accidental sampling*. Metode *accidental sampling* merupakan teknik *non probability sampling* dimana peneliti menentukan sampel secara kebetulan berdasarkan siapa saja yang dijumpai pada saat pengambilan data. Menurut pengelola, data populasi pengunjung Ekowisata Mangrove Petengoran dari tahun 2020-2022 yaitu 27.600 orang sehingga rata - rata pengunjung dalam 3 tahun terakhir adalah 9.200 orang/tahun. Berdasarkan populasi tersebut, jumlah sampel yang akan diambil untuk pengunjung ekowisata mangrove sebanyak 45 responden. Penentuan jumlah sampel tersebut dihitung dengan menggunakan rumus Slovin, yaitu:

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

Keterangan :

n : jumlah responden  
 N : jumlah pengunjung dalam 3 tahun terakhir (2020-2022)  
 e : presisi 15%  
 1 : konstanta

Pengambilan sampel untuk menganalisis manfaat tidak langsung dan keberadaan yaitu menggunakan metode *random sampling*. Metode *random*

*sampling* merupakan pengambilan sampel anggota dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata populasi yang ada. Populasi dalam pemanfaatan tidak langsung dan keberadaan adalah masyarakat Desa Gebang. Jumlah populasi masyarakat Desa Gebang adalah sebanyak 1696 kepala keluarga (Monografi Desa Gebang tahun 2020). Berdasarkan populasi tersebut, jumlah sampel masyarakat yang akan diambil di Desa Gebang adalah sebanyak 43 responden. Penentuan jumlah sampel tersebut dihitung dengan menggunakan rumus Slovin, yaitu:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan :

- n : jumlah responden
- N : jumlah kepala keluarga
- e : presisi 15%
- 1 : konstanta

Pemanfaatan tidak langsung pemecah gelombang menggunakan metode *purposive sampling*. Responden tersebut sama dengan responden pemanfaatan langsung bibit mangrove yaitu kelompok pelestari mangrove sebanyak tiga orang. Pemilihan pengurus inti kelompok pelestari mangrove dikarenakan responden tersebut paham akan pertanyaan yang dibutuhkan.

### 3.4. Pengumpulan Data

Pada penelitian ini ada dua jenis data yang digunakan, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dengan cara observasi lapangan, wawancara terhadap warga Desa Gebang dan penyebaran kuesioner kepada nelayan, masyarakat sekitar dan pengunjung Ekowisata Mangrove Petengoran. Data primer meliputi nilai manfaat langsung dan tidak langsung, manfaat pilihan hutan mangrove serta manfaat keberadaan hutan mangrove. Nilai manfaat langsung dan tidak langsung hutan mangrove diantaranya hasil tangkapan laut, harga jual hasil laut, biaya penangkapan hasil laut, luas pemukiman pesisir, harga jual tanah, biaya pembuatan tembok penahan gelombang dan panjang tembok penahan gelombang. Data sekunder merupakan

data yang diperoleh dari beberapa sumber yang telah ada di pihak-pihak terkait. Data sekunder yang dibutuhkan berupa peta lokasi, data luasan hutan mangrove, profil desa Gebang, data statistik penduduk dan pengunjung serta keadaan monografi dan demografi desa Gebang.

### **3.5. Analisis Data**

Metode penilaian ekonomi menggunakan pendekatan yang dikemukakan oleh Alderson *et al.* (1992), yaitu identifikasi manfaat dan fungsi ekosistem mangrove dengan menggunakan empat komponen dalam penilaian ekonomi sumberdaya pesisir berdasarkan atas lokasi dan pasar. Jenis pemanfaatan sumber daya hutan mangrove di Desa Gebang yang perlu dihitung antara lain, manfaat hasil laut meliputi, ikan, cumi-cumi, udang, dan kerang, manfaat bibit mangrove serta manfaat ekowisata. Data yang telah didapatkan selanjutnya dianalisis secara kuantitatif. Analisis data kuantitatif dilakukan dengan menggunakan formula nilai manfaat langsung dan tidak langsung, nilai keberadaan serta nilai pilihan ekosistem hutan mangrove.

#### **3.5.1. Nilai Manfaat Langsung atau *Direct Use Value* (DUV)**

Nilai manfaat langsung (*direct use value*) hutan mangrove pada setiap jenis pemanfaatan pertahun yang didapatkan oleh masyarakat dianalisis menggunakan metode pendekatan harga pasar. Metode ini merupakan suatu penilaian dengan mengklasifikasikan bentuk pemanfaatan ke dalam nilai uang. Penilaian ekowisata dilakukan dengan metode biaya perjalanan (*travel cost method*). Metode ini diasumsikan bahwa tempat rekreasi hutan dapat dinilai oleh konsumen berdasarkan biaya yang dikeluarkan untuk mengkonsumsi jasa dari sumber daya alam. Biaya yang dikeluarkan termasuk biaya untuk dapat sampai ke tempat tujuan (wisata hutan) sebagai biaya oportunitas dari waktu yang dikeluarkan sehingga dapat dikatakan harga dari sumber daya tersebut (Hartati *et al.*, 2020). Manfaat langsung dari hutan mangrove di Desa Gebang yaitu pemanfaatan hasil laut, bibit mangrove, dan kegiatan ekowisata. Biaya penangkapan meliputi biaya transportasi, biaya retribusi, dan biaya konsumsi dengan menggunakan formula sebagai berikut (Harahab, 2010):

a. Nilai Manfaat Hasil Laut

Nilai manfaat hasil laut dapat dihitung dengan menggunakan formula sebagai berikut :

$$ML_H = ((Q_H P_H) - B_H) \times N$$

Keterangan:

$ML_H$	= Nilai manfaat hasil laut (Rp/tahun)
$Q_H$	= Hasil tangkapan (kg/tahun/orang)
$P_H$	= Harga jual (Rp/kg)
$B_H$	= Biaya penangkapan (Rp/tahun/orang)
$N$	= Jumlah nelayan (orang)

b. Nilai Manfaat Bibit Mangrove

Nilai manfaat bibit mangrove dapat dihitung dengan menggunakan formula sebagai berikut:

$$ML_M = (Q_M P_M) - (Q_{tM} B_M)$$

Keterangan:

$ML_M$	= Nilai manfaat bibit mangrove (Rp/tahun)
$Q_M$	= Jumlah bibit mangrove yang dijual (pohon/tahun)
$Q_{tM}$	= Jumlah bibit mangrove yang tersedia (pohon/tahun)
$P_M$	= Harga bibit mangrove (Rp/pohon)
$B_M$	= Biaya perawatan bibit pohon mangrove (Rp/pohon)

c. Nilai Ekowisata

Nilai ekowisata hutan mangrove Petengoran dihitung menggunakan biaya perjalanan. Nilai total biaya perjalanan yang digunakan untuk berkunjung ke kawasan Ekowisata Mangrove Petengoran di Desa Gebang dapat dihitung dengan menggunakan formula sebagai berikut (Bishop, 1999):

$$BP = BTr + BKr + BDk + BTm + BPa + BPr$$

Nilai biaya perjalanan rata-rata pada setiap pengunjung dihitung dari formula yang diuraikan pada formula diatas. Rata-rata biaya perjalanan Ekowisata Mangrove Petengoran di Desa Gebang dapat diakumulasikan dengan menggunakan formula sebagai berikut:

$$\text{BPR} = \frac{\sum \text{BP}}{\text{N}}$$

Keterangan :

BP	= Biaya perjalanan (Rp/orang)
BTr	= Biaya transportasi (Rp)
BKr	= Biaya konsumsi rekreasi (Rp)
BDk	= Biaya dokumentasi (Rp)
BTm	= Biaya tiket masuk (Rp)
BPa	= Biaya parkir (Rp)
BPr	= Biaya perlengkapan rekreasi (Rp)
BPR	= Biaya perjalanan rata - rata responden satu kali kunjungan
N	= Jumlah responden (orang)

Berdasarkan berbagai hasil sumber daya yang dapat dimanfaatkan secara langsung atau *Direct Use Value* (DUV) dapat diperoleh dari ekosistem mangrove, didekati dengan persamaan:

$$\text{ML} = \sum \text{ML}_H + \sum \text{ML}_M + \sum \text{ML}_E$$

Keterangan :

ML	= <i>Direct use value</i> / nilai manfaat langsung (Rp/tahun)
ML <sub>I</sub>	= Nilai manfaat hasil laut (Rp/tahun)
ML <sub>M</sub>	= Nilai manfaat bibit mangrove (Rp/tahun)
ML <sub>E</sub>	= Nilai manfaat ekowisata (Rp/tahun)

### 3.5.2. Nilai Manfaat Tidak Langsung atau *Indirect Use Value* (IUV)

Nilai manfaat tidak langsung (*indirect use value*) dari hutan mangrove merupakan hasil yang diperoleh dari ekosistem hutan mangrove secara tidak langsung, yaitu berupa manfaat fisik, biologis, dan ekologis yang dianalisis menggunakan metode pendekatan terhadap pasar untuk menilai manfaat hutan yang tidak memiliki harga pasar dalam satuan moneter (Suryono, 2006; Polii *et al.*, 2020). Dalam hal ini, nilai manfaat tidak langsung menggunakan pendekatan biaya penggantian dengan cara menghitung biaya yang akan dikeluarkan untuk menggantikan fungsi ekologis dari mangrove jika hutan mangrove ini dihilangkan.



a. Nilai Manfaat Tidak Langsung Pencegah Abrasi

Nilai manfaat tidak langsung pencegah abrasi dapat dihitung dengan pendekatan pada kehilangan pemukiman dan fasilitas rumah menggunakan formula sebagai berikut (Harahab, 2010):

$$MTL_{PA} = L_T \times H_{JT}$$

Keterangan:

$MTL_{PA}$	= Nilai manfaat pencegah abrasi (Rp/tahun)
$L_T$	= Luas tanah ( $m^2$ /tahun)
$H_{JT}$	= Harga jual tanah (Rp/ $m^2$ )

b. Nilai Manfaat Tidak Langsung Penahan Gelombang

Nilai manfaat tidak langsung penahan gelombang dapat dihitung dengan menggunakan formula sebagai berikut (KLH, 2012):

$$MTL_{PG} = B_T \times P_T$$

Keterangan :

$MTL_{PG}$	= Nilai manfaat penahan gelombang (Rp/tahun)
$B_T$	= Biaya pembuatan tembok penahan gelombang (Rp/m)
$P_T$	= Panjang tembok penahan gelombang (m)

c. Nilai Manfaat Tidak Langsung Intrusi Air Laut

Nilai manfaat tidak langsung intrusi air laut dapat dihitung dengan menggunakan formula sebagai berikut (Harahab, 2010):

$$MTL_{IL} = JKK \times JKbtA \times HA \times HR$$

Keterangan :

$MTL_{IL}$	= Nilai manfaat intrusi air laut (Rp/tahun)
$JKK$	= Jumlah kepala keluarga (KK)
$JKbtA$	= Jumlah kebutuhan air (gallon/hari/tahun/KK)
$HA$	= Harga air (Rp/gallon)
$HR$	= Jumlah hari dalam 1 tahun

Berdasarkan nilai manfaat tidak langsung (MTL) atau *Indirect Use Value* (IUV) yang dirasakan masyarakat yang diperoleh dari ekosistem mangrove secara tidak langsung, didekati dengan persamaan :

$$\mathbf{MTL = \Sigma MTL_{PA} + \Sigma MTL_{PG} + \Sigma MTL_{IL}}$$

Keterangan :

MTL	= Nilai manfaat tidak langsung / <i>indirect use value</i> (Rp/tahun)
MTL <sub>PA</sub>	= Nilai manfaat tidak langsung sebagai pencegah abrasi (Rp/tahun)
MTL <sub>PG</sub>	= Nilai manfaat tidak langsung sebagai penahan gelombang ( <i>breakwater</i> ) (Rp/tahun)
MTL <sub>IL</sub>	= Nilai manfaat tidak langsung sebagai intrusi air laut (Rp/tahun)

### 3.5.3. Nilai Manfaat Pilihan (MP) atau *Option Value* (OV)

Nilai Pilihan (MP) atau *Option Value* (OV) adalah nilai yang menunjukkan kesediaan seseorang untuk membayar kelestarian sumberdaya bagi pemanfaatan di masa depan. Nilai pilihan mengacu kepada nilai penggunaan langsung dan tidak langsung yang berpotensi dihasilkan di masa yang akan datang (Wanda *et al.*, 2019). Menurut Ruitenbeek (1992) dalam Wahyuni *et al.* (2014), nilai manfaat pilihan diestimasi dengan mengacu pada nilai keanekaragaman hayati (*biodiversity*) hutan mangrove di Indonesia termasuk di Desa Gebang, yaitu US\$ 1.500/km<sup>2</sup>/tahun atau US\$ 15/ha/tahun, didekati dengan persamaan :

$$\mathbf{MP = MP_b}$$

$$\mathbf{MP = US\$ 15 \text{ per ha} \times \text{Luas hutan mangrove (dimasukkan kedalam nilai Rupiah)}}$$

Keterangan :

MP	= Manfaat pilihan (Rp/tahun)
MP <sub>b</sub>	= Manfaat pilihan <i>biodiversity</i> (Rp/tahun)

### 3.5.4. Nilai Manfaat Keberadaan (MK) atau *Existence Value* (EV)

Nilai keberadaan merupakan *benefit* yang dirasakan oleh masyarakat sekitar karena adanya ekosistem hutan mangrove. Manfaat Keberadaan (MK) atau *Existence Value* (EV) adalah manfaat yang dirasakan oleh masyarakat atas keberadaan ekosistem mangrove setelah manfaat lainnya dikeluarkan. Penilaian

manfaat keberadaan dapat dihitung dengan metode keinginan membayar seseorang (*willingness to pay*) atas keberadaan hutan mangrove (Santri *et al.*, 2020).

Nilai keberadaan dianalisis dengan pendekatan metode kontingensi CVM (*contingent valuation method*), CVM sendiri digunakan untuk mengestimasi nilai bukan guna yang tidak diperdagangkan di pasar setelah manfaat lainnya dikeluarkan (Fathoni *et al.*, 2019). Manfaat keberadaan diperoleh dengan melakukan survei langsung untuk mengetahui keinginan untuk membayar (WTP) terhadap keberadaan hutan mangrove tersebut. Pengukuran manfaat ini dilakukan dengan cara menjumlahkan semua nilai WTP yang diberikan oleh responden kemudian dirata-ratakan berdasarkan jumlah responden didekati dengan rumus yaitu sebagai berikut :

$$\mathbf{MK} = \sum_{i=1}^n (\mathbf{MKr}) / n$$

Keterangan :

MK = Total manfaat keberadaan (Rp/tahun)  
 MKr = Manfaat keberadaan dari responden ke-i (Rp/orang/tahun)  
 n = Jumlah responden yang bersedia membayar (orang)

Selanjutnya nilai ekonomi total ekosistem hutan mangrove diformulasikan dengan model sebagai berikut:

$$\mathbf{NET} = \mathbf{ML} + \mathbf{MTL} + \mathbf{MP} + \mathbf{MK}$$

Keterangan :

NET = Nilai Ekonomi Total (Rp/tahun)  
 ML = Manfaat Langsung (Rp/tahun)  
 MTL = Manfaat Tidak Langsung (Rp/tahun)  
 MP = Manfaat Pilihan (Rp/tahun)  
 MK = Manfaat Keberadaan (Rp/tahun)

## **V. SIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1. Simpulan**

Simpulan dari hasil penelitian yang dilakukan di hutan mangrove Petengoran, Desa Gebang, Kecamatan Teluk Pandan, Kabupaten Pesawaran yaitu sebagai berikut:

1. Nilai manfaat langsung hutan mangrove Petengoran di Desa Gebang yaitu sebesar Rp 10.545.118.889 per tahun sedangkan nilai manfaat tidak langsung hutan mangrove Petengoran di Desa Gebang lebih tinggi sebesar Rp 11.739.043.163 per tahun.
2. Nilai manfaat pilihan hutan mangrove Petengoran di Desa Gebang adalah Rp 26.396.235 per tahun dan nilai manfaat keberadaannya sebesar Rp 170.944.390 per tahun.
3. Nilai ekonomi total yang didapatkan dari penjumlahan dari nilai ekonomi manfaat langsung, tidak langsung, pilihan, dan keberadaan sebesar Rp 22.481.502.677 per tahun. Proporsi terbesar disumbang oleh nilai guna tidak langsung (52,22%) dan diikuti nilai guna langsung (46,91%).

### **5.2. Saran**

Saran dalam penelitian nilai ekonomi total mangrove Petengoran di Desa Gebang yaitu sebagai berikut:

1. Dengan nilai manfaat tidak langsung yang tinggi maka masyarakat diharapkan menjaga kondisi ekosistem hutan mangrove agar berfungsi sebagaimana mestinya serta melakukan pemanfaatan secara konservatif dan tidak mengeksploitasinya.

2. Kelompok pelestari mangrove sebaiknya memproduksi bibit mangrove setiap tahunnya menyesuaikan permintaan bibit, sehingga biaya yang dikeluarkan akan lebih rendah dan nilai ekonominya jauh lebih tinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aco, A. W. 2015. Valuasi ekonomi hutan mangrove di pesisir Pelabuhan Untia. Kecamatan Biringkanaya. Kota Makassar. *Skripsi. Universitas Hasanuddin*.
- Adrianto, L. 2006. *Modul Pengenalan Konsep dan Metodologi Valuasi Ekonomi Sumberdaya Pesisir dan Laut*. PKSPL. Bogor.
- Agussalim, A., Hartoni. 2014. Potensi kesesuaian mangrove sebagai daerah ekowisata di Pesisir Muara Sungai Musi Kabupaten Banyuasin. *Maspari Journal : Marine Science Research*. 6(2): 148–156.
- Alam, S., Supratman, Alif, M. 2009. *Ekonomi Sumberdaya Hutan*. Buku Ajar. Laboratorium Kebijakan dan Kewirausahaan Kehutanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Alderson, J. C., Wall, D. 1992. Convention on the protection and use of transboundary watercourses and international lakes. *Japanese Society of Biofeedback Research*. 19: 709–715 <https://doi.org/10.20595/jjbf.19.0.3>
- Alfandi, D., Qurniati, R., Febryano, I. G. 2019. Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan mangrove (community participation in mangrove management). *Jurnal Sylva Lestari*. 7(1): 30-41.
- Amelia, S., Nurmayasari, I., Viantimala. B. 2020. Faktor-faktor yang berhubungan dengan partisipasi masyarakat dalam program Lampung Mangrove Center (LMC) di Desa Margasari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis: Journal of Agribusiness Science*. 8(2): 218-225.
- Anneboina, L. R., Kumar, K. S. K. 2017. Economic analysis of mangrove and marine fishery linkages in India. *Journal of Economy Services*. 24(1): 114-123.
- Anggriana, P., Dewi, B. S., Winarno, G. D. 2018. Population and distribution pattern of *Egretta alba* in Lampung Mangrove Center. *Jurnal Sylva Lestari*. 6(3): 73-80.

- Arif, C. R. 2021. *Hutan Mangrove Petengoran. Sarana Edukasi Lingkungan di Lampung Mongabay Situs Berita Lingkungan*. <https://www.mongabay.co.id/2021/11/06/hutan-mangrove-petengoran-sarana-edukasi-lingkungan-di-lampung/> Diakses pada tanggal 10 Juli 2022.
- Arifin, Z., Satria, A. P. 2020. Analisis kritis pengelolaan perairan pesisir dan pulau-pulau kecil di Indonesia (Studi pengaturan pengelolaan perairan pesisir dan pulau-pulau kecil pasca lahirnya Undang-Undang No 1 Tahun 2014 dan Undang-Undang No 23 Tahun 2014). *Ganec Swara*. 14(1): 521-525.
- Ariftia, R. I., Qurniati, R., Herwanti, S. 2014. Nilai ekonomi total hutan mangrove Desa Margasari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Sylva Lestari*. 2(3): 19-28.
- Asbi, A. M., Rauf, R. A. 2019. Pengaruh eksistensi hutan mangrove terhadap aspek sosial, ekonomi dan kearifan lokal masyarakat pesisir di Desa Jaring Halus, Kecamatan Secanggang, Kabupaten Langkat. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*. 19(3): 666-674.
- Aswenty. M. 2021. Keanekaragaman Mangrove di Kawasan Ekowisata Hutan Mangrove Petangoran, Gebang, Teluk Pandan, Pesawaran. *Doctoral Dissertation*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Auliansyah, A., Kusumastanto, T., Sadelie, A., Aprianti, Y., Sulindrina, A., Nurfadillah, N. 2020. Valuasi ekonomi dan penilaian kerusakan kawasan ekosistem mangrove di Pulau Tanakeke Kabupaten Takalar. *Inovasi*. 16(1): 72-83.
- Badan Pusat Statistik. 2020. *Jumlah Pengunjung Tempat Wisata di Kabupaten Pesawaran. 2019-2020*. BPS Kabupaten Pesawaran.
- Badan Pusat Statistik. 2020. *Kecamatan Teluk Pandan Dalam Angka 2020*. BPS Kabupaten Pesawaran.
- Batubara, A. P., Dahlan, D., Arlita, T. 2021. Nilai ekonomi langsung sumber daya hutan mangrove, Kota Langsa, Provinsi Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*. 6(3): 381-389.
- Bishop, J. T. 1999. *Valuing Forests : A Review of Methods and Applications in Developing Countries*. International Institute for Environment and Development. London.
- Boontho, C. 2008. An economic analysis of Phu Kradueng National Park. *World Academy of Science, Engineering and Technology*. 39(1): 337-341.

- Buamona, Y., Kawung, G. M., Maramis, M. T. B. 2021. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah kunjungan di Objek Wisata Pulau Kucing Kabupaten Kepulauan Sula. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*. 21(7).
- Budi, S. 2015. Identifikasi karakteristik nelayan perikanan tangkap dan persepsinya terhadap peran Lembaga Hukum Adat Laot di Kota Lhokseumawe (Studi kasus: nelayan perikanan tangkap Gampong Pusong). *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal*. 2(2): 79-82.
- Das, S. 2017. Ecological restoration and livelihood: Contribution of planted mangroves as nursery and habitat for artisanal and commercial fishery. *Journal of World Development*. 94. 492-502.
- Dekme, Z. F., Lasut, M. T., Thomas, A., Kainde, R. P. 2016. Keanekaragaman jenis tumbuhan di hutan mangrove Kecamatan Tombariri Kabupaten Minahasa. *Cocos*. 7(2): 1-6.
- Diafas, I., Barkmann, J., Mburu, J. 2017. Measurement of bequest value using a nonmonetary payment in a choice experiment the case of improving forest ecosystem services for the benefit of local communities in Rural Kenya. *Ecological Economics*. 140: 157-165.
- Dinas Pariwisata Kabupaten Pesawaran. 2021. *Pesona Hutan Mangrove Petengoran Desa Gebang*. Dinas Pariwisata Kabupaten Pesawaran <https://pariwisata.pesawarankab.go.id/pesona-hutan-mangrove-petengoran-di-desa-gebang/> Diakses pada tanggal 24 Juni 2022.
- Effendi, A., Bakri, S., Rusita. 2015. Nilai ekonomi jasa wisata Pulau Tangkil Provinsi Lampung dengan pendekatan metode biaya perjalanan. *Jurnal Sylva Lestari*. 3(3): 71-84.
- Elvin, T. C., Wirakusumah, R. S., Achamdi, S. 1990. *Mangrove Forest Resources in Indonesia*. *Forest Ecology and Management*. 33: 45-47.
- Erianto, E., Siahaan, S., Tian., B. 2021. Karakteristik pengunjung ekowisata pesisir Pantai Arung Buaya Desa Meliah Kecamatan Subi Kabupaten Natuna. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*. 9(1): 1-6.
- Ewaldo, K., Yuwono, S. B., Qurniati, R. 2020. Karakteristik pengunjung pada penangkaran rusa Tahura Wan Abdul Rachman. *Prosiding Seminar Nasional Konservasi*. LPPM Universitas Lampung. 76-85.
- Fahrian, H. H., Sapto, P., Putro, S. P., Muhammad, F. 2015. Potensi ekowisata di kawasan mangrove, Desa Mororejo Kabupaten Kendal. *Jurnal Biosaintifika*. 2(2): 104-111.
- Fathoni, A., Ria, T. N., Wulan, H. S. 2019. Penentuan unit *value* hasil pemulungan sampah dalam upaya meningkatkan potensi margin usaha serta



- penguatan rantai niaga pemulungan di TPA Jatibarang Semarang. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Kontemporer*. 5(1): 1-25.
- Fauzi, A. 2004. *Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan: Teori dan Aplikasi (2<sup>nd</sup> ed )*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Febrian, R. B., Qurniati, R., Yuwono, S. B. 2021. Manfaat ekonomi hutan mangrove Desa Sriminosari Kabupaten Lampung Timur. *Proceeding Seminar Nasional Silvikultur*.
- Ghufran., Kordi. 2012. *Ekosistem Mangrove: Potensi. Fungsi. dan Sistem Pengelolaan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Ghufrona, R. R., Kusmana, C., Rusdiana, O. 2015. Komposisi jenis dan struktur hutan mangrove di Pulau Sebuk, Kalimantan Selatan. *Jurnal Silvikultur Tropika*. 6 (1): 15-26.
- Groot, R., Brander, L., Ploeg, S., Costanza, R., Bernard, F., Braat, L., Beukering, P. V. 2012. Global estimates of the value of ecosystems and their services in monetary units. *Ecosystem Services*. 1(1): 50-61.
- Harahab. N. 2010. *Penilaian Ekonomi Ekosistem Hutan Mangrove dan Aplikasinya dalam Perencanaan Wilayah Pesisir*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Harini, R., Ariani, R. D., Fistiningrum, W., Ariestantya, D. 2019. Economic valuation of mangrove management in Kulon Progo Regency. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 256(1): 12-36.
- Hartati, F., Qurniati, R., Febryano, I. G., Duryat. 2021. Nilai ekonomi ekowisata mangrove di Desa Margasari, Kecamatan Labuhan Maringgai, Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Belantara*. 4(1): 1-10.
- Hiariey, L. S. 2009. Identifikasi nilai ekonomi ekosistem hutan mangrove di Desa Tawiri, Ambon. *Jurnal Organisasi dan Manajemen*. 5(1).
- Hudiono, R. 2022. Pengaruh jenis kelamin dan usia terhadap kecenderungan berwisata selama pandemi covid-19. *Jurnal Manajemen Perhotelan dan Pariwisata*. 5(2): 123-128.
- Indarjo, A., Nirwani, S., Derajad, A. 2003. Kesesuaian lahan rehabilitasi mangrove di Desa Mojo, Desa Pesantren dan Desa Lawangrejo, Kabupaten Pemalang. *Jurnal Ilmu Kelautan*. 8(2): 64 - 68.
- Idris, M. H., Markum, M., Sofian, S. 2018. Keanekaragaman spesies dan kontribusi hutan mangrove terhadap pendapatan masyarakat di Desa Eyat Mayang Kecamatan Lembar Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Belantara*. 1(1): 10-15.

- Johari, H. I., Sukuryadi, S., Ibrahim, I. 2022. Valuasi manfaat tidak langsung mangrove di Kecamatan Jerowaru Kabupaten Lombok Timur Nusa Tenggara Barat. *Geography: Jurnal Kajian. Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*. 10(1): 55-72.
- Julaikha, S., Sumiyati, L. 2017. Nilai ekologis ekosistem hutan mangrove. *Jurnal Biologi Tropis*. 17(1): 23-31.
- Junari, J. 2019. Faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan masyarakat pada Wisata Pantai Lakey Hu'u Kabupaten Dompu. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Alauddin. Makassar.
- Khoirudin, R., Khasanah, U. 2018. Valuasi ekonomi objek wisata Pantai Parangtritis. Bantul Yogyakarta. *Jurnal Ekonomi Pembangunan Indonesia*. 18(2): 152-166.
- KLH. Kementrian Lingkungan Hidup. 2012. *Valuasi Ekonomi Lingkungan Pesisir dan Laut Daerah Rawan Tumpahan Minyak Selat Makassar di Provinsi Kalimantan Timur*. Laporan Akhir Deputi Bidang Pengendalian Kerusakan Lingkungan dan Perubahan Iklim Tahun 2012. PT. Kreasi Pola Utama. Jakarta.
- Kota, B., Paulus, C. A. 2022. Penilaian ekonomi dari manfaat langsung dan manfaat tidak langsung ekosistem mangrove di Desa Nanga Labang Kecamatan Borong Kabupaten Manggarai Timur. *Jurnal Bahari Papadak*. 3(2): 15-27.
- Kristiningrum, R., Lahjie, A. M., Yusuf, S., Ruslim, Y., Ma'ruf, A. M. I. R. 2020. Fauna diversity, production potential and total economic value of mangrove ecosystems in Mentawir Village, East Kalimantan, Indonesia. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*. 21(5).
- Kurniawan, B. 2011. Hubungan kerapatan mangrove sebagai silvofishery dengan tingkat kesuburan tambak di Desa Muarareja Kota Tegal. *Prosiding Seminar Nasional Strategi Pembangunan Perikanan dan Kelautan Berwawasan Lingkungan*. 147-157.
- Kustanti, A. 2011. *Manajemen Hutan Mangrove*. IPB Press. Bogor.
- Latupapua, Y. T., Loppies, R., Fara, F. D. 2019. Analisis kesesuaian kawasan mangrove sebagai objek daya tarik ekowisata di Desa Siahoni, Kabupaten Buru Utara Timur, Provinsi Maluku (Mangrove suitability analysis as an object of ecotourism attraction in Siahoni Village, Buru Utara Timur Regency, Maluku Province). *Jurnal Sylva Lestari*. 7(3): 267-276.
- Lestari, O. 2017. Analisis nilai ekonomi objek wisata air terjun tanjung belit di Kecamatan Kampar Kiri Hulu Kabupaten Kampar Dengan Pendekatan Metode Biaya Perjalanan. *Jom Fekon*. 4(1): 533-47.

- Litiloly, L. I., Mardiatmoko, G., Pattimahu, D. V. 2020. Analysis of mangrove forest economic in Kotania Bay, West Seram District. *Jurnal Hutan Pulau-Pulau Kecil*. 4(1): 22-30.
- LPSPL. 2022. LPSPL Serang Hadiri Rehabilitasi Kawasan Mangrove di Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung. Direktorat Jenderal Pengelolaan Ruang Laut. <https://kkp.go.id/djprl/lpsplserang/artikel/38541-lpspl-serang-hadiri-rehabilitasi-kawasan-mangrove-di-kabupaten-pesawaran-provinsi-lampung>. Diakses pada tanggal 6 Juni 2022.
- Mahardhika, S. M., Saputra, S. W., Ain, C. 2019. Valuasi ekonomi sumberdaya ikan dan ekowisata mangrove di Muara Angke, Jakarta. *Management of Aquatic Resources Journal (Maquares)*. 7(4): 458-464.
- Manggabarani, I. 2017. Kajian sosial ekonomi masyarakat nelayan yang bermukim di pesisir pantai (studi kasus lingkungan Luwaor Kecamatan Pamboang, Kabupaten Majene). *AGROVITAL: Jurnal Ilmu Pertanian*. 1(1): 27-33.
- Marlianingrum, P. R., Kusumastanto, T., Adrianto, L., Fahrudin, A. 2019. Economic analysis of management option for sustainable mangrove ecosystem in Tangerang District. Banten Province. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 241(1): 012026.
- Matthew, N. K., Shuib, A. H. M. A. D., Ramachandran, S. R. I. D. A. R., Afandi, S. H. M. 2019. Total economic value of ecosystem services in Malaysia. *Journal of Sustainability Science and Management*. 14(5): 148-163.
- Maulida, G., Supriharyono, S., Suryanti, S. 2019. Valuasi ekonomi pemanfaatan ekosistem mangrove di Kelurahan Kandang Panjang Kota Pekalongan Provinsi Jawa Tengah. *Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES)*. 8(3): 133-138.
- Naharuddin, N. 2020. Struktur dan asosiasi vegetasi mangrove di hilir DAS Torue, Parigi Moutong, Sulawesi Tengah (Structure and association of mangrove vegetation in torue watershed downstream, Parigi Moutong, Central Sulawesi). *Jurnal Sylva Lestari*. 8(3): 378-389.
- Nahib, I. 2004. Pengelolaan sumberdaya tidak pulih berbasis ekonomi sumberdaya. *Jurnal Ilmiah Geomatika*. 12(1): 37-50.
- Nanlohy, L. H., Febriadi, I. 2021. Identifikasi nilai ekonomi kawasan wisata mangrove Klawalu Kota Sorong. *Jurnal Riset Perikanan dan Kelautan*. 3(2): 319-331.
- Nasution, T. 2023. Daya dukung hutan mangrove Pangkal Babu pada kelimpahan sumberdaya ikan dan ekonomi masyarakat Desa Tungkal Satu Tanjung Jabung Barat. *Jurnal Natur Indonesia*. 21(1).

- Niapele, S., Hasan, M. H. 2017. Analisis nilai ekonomi hutan mangrove di Desa Mare Kofo Kota Tidore Kepulauan. *Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan*. 10(2): 7-16.
- Nofrizal, G. A., Umiyati, E., Nurhayani, N. 2021. Analisis nilai ekonomi objek wisata depati VII Coffee & Resort Kota Sungai Penuh menggunakan metode biaya perjalanan. *Jurnal Perspektif Ekonomi dan Pembangunan Daerah*. 10(2): 93-106.
- Noho, Y., Wijaya, R., Anugrah, K. 2020. Analisis nilai ekonomi pengembangan ekowisata kawasan Danau Limboto menggunakan travel cost method approach. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*. 6(1): 1-8.
- Novizantara, A., Mulyadi, A., Tang, U. M., Putra, R. M. 2022. Calculating economic valuation of mangrove forest in Bengkalis Regency. Indonesia. *International Journal of Sustainable Development and Planning*. 17(5): 1629-1634.
- Nurfadillah. 2017. Valuasi ekonomi hutan mangrove di Pulau Lakkang. Kecamatan Tallo. Kota Makassar. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Nurhidayah, N. 2017. Karakteristik pengunjung pada Objek Wisata Danau Cipogas Kabupaten Rokan Hulu (*Doctoral Dissertation*. Riau University). *JOM FISIP*. 4(2): 1-14.
- Nurrachmi, I., Amin, B., Ghalib, M. 2019. Kesadaran lingkungan dan pendidikan mangrove kepada pelajar dan masyarakat di Desa Sepahat. Kecamatan Bandar Laksamana Kabupaten Bengkalis. *Journal of Rural and Urban Community Empowerment*. 1(1): 29-34.
- Oktawati, N. O., Sulistianto, E., Fahrizal, W., Maryanto, F. 2018. Nilai ekonomi ekosistem lamun di Kota Bontang. *EnviroScientiae*. 14(3): 228-236.
- Pattimahu, V. T., 2013. Analisis ekonomi pemanfaatan hutan mangrove di Desa Makariki Kabupaten Maluku Tengah. *Cita Ekonomi Jurnal Ekonomi*. 7(1): 200-208.
- Polii, V. D., Durand, S. S., Andaki, J. A. 2020. Nilai ekonomi tidak langsung ekosistem mangrove di Kelurahan Tongkaina Kecamatan Bunaken Kota Manado. *AKULTURASI: Jurnal Ilmiah Agrobisnis Perikanan*. 8(1): 13-23.
- Prasetyo, D., Darmawan, A., Dewi, B. S. 2019. Persepsi wisatawan dan individu kunci tentang pengelolaan ekowisata di Lampung Mangrove Center (Perceptions of tourists and key individuals on ecotourism management in Lampung Mangrove Center). *Jurnal Sylva Lestari*. 7(1): 22-29.

- Pratama, Y., Sumadi, S., Sudarmi, S. 2017. Kondisi sosial ekonomi pekerja di Objek Wisata Pantai Dewi Mandapa Desa Gebang Pesawaran. *JPG (Jurnal Penelitian Geografi)*. 5(7).
- Purnamasari, F., Adi, W., Febrianto, A. 2022. Identifikasi nilai ekonomi ekosistem hutan mangrove di dusun Tanjung Tedung kabupaten Bangka Tengah. *Journal of Tropical Marine Science*. 5(2): 111-120.
- Purnamawati, A. D., Saputra, S. W., Wijayanto, D. 2015. Nilai ekonomi hutan mangrove di Desa Mojo Kecamatan Ulujami Kabupaten Pemalang. *Diponegoro Journal of Maquares*. 4(3): 204-213.
- Purnobasuki, H. 2004. *Potensi Mangrove Sebagai Tanaman Obat Prospect of Mangrove as Herbal Medicine*. Surabaya. UNAIR.
- Purnomo, Farida, I., Vandika, A.Y. 2019. *Potensi Pariwisata Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung*. Pusaka Media. Bandar Lampung.
- Qodariah, C. 2017. *Kesesuaian dan Daya Dukung Ekowisata Mangrove Ciletuh. Sukabumi, Jawa Barat*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Qodrina, L., Hamidy, R., Zulkarnaini, Z. 2013. Valuasi ekonomi ekosistem mangrove Di Desa Teluk Pambang Kecamatan Bantan Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 6(2): 93-98.
- Rajab, M. A. 2021. *Ekowisata Mangrove Solusi Alternatif Wisata pada Masa Pandemi Covid 19: Desa Bulu Cindea dalam Upaya Konservasi Mangrove dan Peningkatan Ekonomi Masyarakat*. Insan Cendekia Mandiri.
- Raharja, G. R., Sanjoto, T. B., Tjahjono, H. 2013. Keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan ekosistem mangrove di Desa Mojo Kecamatan Ulujami. Kabupaten Pemalang. *Geo-Image*. 2(2): 26-62.
- Rahmawati, R., Fahrudin, A., Sadelie, A., Auliansyah, A. 2022. Penilaian ekonomi jasa ekosistem mangrove Kabupaten Aceh Timur. *Jurnal Inovasi*. 18(3): 480-491.
- Rakhfid, A., Rochmady, R. 2014. Analisis nilai ekonomi hutan mangrove di Kabupaten Muna (Studi kasus di Desa Labone Kecamatan Lasalepa dan Desa Wabinting Kecamatan Lohia). *Agrikan: Jurnal Agribisnis dan Perikanan*. 6: 82-104.
- Ramad, Y., Elfrida, Mawardi, Mubarak, A. 2020. Keanekaragaman tumbuhan mangrove di Desa Alur Dua tahun 2019. *Jurnal Jeumpa*. 7(1): 341-348.
- Rinjani, E. K., Panbriani, S., Auliya, A. U., Artayasa, I. P. 2022. Mitigasi bencana abrasi pantai melalui penanaman mangrove di Desa Seriwe, Jerowaru

- Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*. 5(1): 226-230.
- Roslinda, E., Munir, A., Haryono, A., Ansyari, A. 2020. Nilai ekonomi Arboretum Sylva Universitas Tanjungpura Pontianak (Economic value of the Sylva Arboretum of the Tanjungpura University Pontianak). *Jurnal Sylva Lestari*. 8(1): 42-53.
- Ruitenbeek. H. J . 1992. *Mangrove Management : An Economic Analysis of Management Option with a Focus on Bituni Bay. Irian Jaya*. Environmental Management Development in Indonesia Project. (EMDI). Jakarta.
- Rumahorbo, B. T., Keiluhu, H. J., Hamuna, B. 2019. The economic valuation of mangrove ecosystem in Youtefa bay, Jayapura, Indonesia. *Ecological Questions*. 30(1): 47-54.
- Santoso, N., Nugraha, R. P., Andalas, R. 2019. Nilai Ekonomi total hutan mangrove kawasan Desa Pangkah Kulon dan Pangkah Wetan, Kecamatan Ujungpangkah, Kabupaten Gresik, Provinsi Jawa Timur. *Media Konservasi*. 24(2): 152-162.
- Santri, B., Pribadi, R. 2020. Valuasi ekonomi ekosistem hutan mangrove di Desa Betahwalang, Kecamatan Bonang, Kabupaten Demak, Jawa Tengah. *Journal of Marine Research*. 9(4): 355-361.
- Saputra, E., Susanti, E., Mujiburrahmad, M. 2021. Persepsi masyarakat terhadap keberadaan Ekowisata Mangrove di Kecamatan Setia Bakti Kabupaten Aceh Jaya. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*. 6(4).
- Saputra, S. E., Setiawan, A. 2014. Potensi ekowisata hutan mangrove di Desa Merak Belantung Kecamatan Kalianda Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Sylva Lestari*. 2(2): 49-60.
- Selina, A. N., Suprpto, D., Purwanti, F. 2021. Hubungan karakter pengunjung dan pengembangan wisata Pantai Timang, Kabupaten Gunungkidul. *Jurnal Pasir Laut*. 5(1): 40-47.
- Setiawan, H., Purwanti, R., Garsetiasih, R. 2017. Persepsi dan sikap masyarakat terhadap konservasi ekosistem mangrove di Pulau Tanakeke Sulawesi Selatan. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*. 14(1): 57-70.
- Sihotang, J. J., Wulandari, C., Herwanti, S. 2014. Nilai objek wisata air terjun Way Lalaan Provinsi Lampung dengan metode biaya perjalanan (*travel cost method*). *Jurnal Sylva Lestari*. 2(3): 11-18.
- Sugiyono, D. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R dan D*.

- Sukwika, T., Rahmatulloh, F. 2021. Penilaian Taman Wisata Alam Situ Gunung Sukabumi: penerapan TCM. *Jurnal Pariwisata*. 8(2): 80-89.
- Sunardy, Y., Qurniati, R., Kaskoyo, H. 2021. Nilai manfaat langsung hutan mangrove Desa Purworejo Kabupaten Lampung Timur. *Seminar Nasional Komhindo VI*.
- Suprayitno. 2008. *Teknik Pemanfaatan Jasa Lingkungan dan Wisata Alam*. Departemen Kehutanan. Pusdiklat Kehutanan. Bogor.
- Suroyya, A. N., Triarso, I., Wibowo, B. A. 2017. Analisis ekonomi rumah tangga nelayan pada alat tangkap gill net di PPP Morodemak, Kabupaten Demak. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 6(4): 30-39.
- Suryono, T. 2006. Penilaian Ekonomi Lingkungan Terhadap Konversi Hutan Mangrove Menjadi Tambak dan Pemukiman (Studi Kasus di Hutan Angke Kapuk Jakarta Utara). *Tesis*. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sutanto, H. A. 2010. Pengelolaan mangrove sebagai pelindung kawasan pesisir dengan pendekatan CO-management dan analysis hierarchy process. *Jurnal Prestasi*. 6(1): 1411-1497.
- Syahputri, D. M. 2019. Karakteristik pengunjung obyek wisata di kawasan Danau Rawa Pening (studi kasus Kecamatan Banyubiru, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah). *JPIG (Jurnal Pendidikan dan Ilmu Geografi)*. 4(2), 27-42.
- Syam, M. Y. 2014. Analisis karakteristik nelayan buruh dan pengaruhnya terhadap pendapatan di Kabupaten Pesisir Selatan (Studi kasus Kecamatan Pancung Soal). *Manajemen dan Kewirausahaan*. 5(2): 88-110.
- Tidore, S., Sondak, C. F., Rumengan, A. P., Kaligis, E. Y., Ginting, E. L., Kondoy, C. 2021. Struktur komunitas hutan mangrove di Desa Budo Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal Pesisir dan Laut Tropis*. 9(2): 71-78.
- Traeger, C. P. 2014. On option values in environmental and resource economics. *Resource and Energy Economics*. 37(1): 242- 252.
- Trianingsih, N., Noor, A. 2021. Valuasi ekonomi limbah pada penjual es kelapa di Kecamatan Samarinda Ulu. *KINERJA*. 18(1): 101-112.
- Wahyuni, Y., Putri. 2014. *Valuasi Total Ekonomi Hutan Mangrove di Kawasan Delta Mahakam Kabupaten Kutai Kartanegara Kalimantan Timur*. Fakultas Ekonomi dan Manajemen: Institut Pertanian Bogor. Jawa Barat.

- Wanda, W. N., Mulyadi, A., Efriyeldi, E. Valuasi ekonomi ekosistem hutan mangrove di kawasan Kota Dumai Provinsi Riau. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 13(1): 110-122
- Warningsih, T. 2016. Penilaian Ekonomi Jasa Ekosistem Waduk Koto Panjang di Kabupaten Kampar Riau. *Skripsi*. Sekolah Pascasarjana IPB. Bogor.
- Warsidi. 2017. Komposisi Vegetasi Mangrove di Teluk Betung Provinsi Kalimantan Selatan. *Jurnal Samarinda*. 17: 1-9.
- Widyastuti, N. K., Suyasa, N. L. C. P. S. 2018. Wisata swafoto sebagai daya tarik wisata di Desa Wanagiri, Buleleng. *Prosiding Seminar Ilmiah Nasional Teknologi, Sains, dan Sosial Humaniora (SINTESA)*. 1: 363-370.
- Widyawati, R. F., Arif, P. 2013. Pengaruh umur, jumlah tanggungan, luas lahan, pendidikan, jarak tempat tinggal pekerja ke tempat kerja, dan keuntungan terhadap curahan waktu kerja wanita tani sektor pertanian di Desa Tajuk. Kec. Getasan. Kab. Semarang. *Journal Economics*. 2(3): 1-14.
- Yorika, R., Nugroho, R. A., Syafitri, E. D. 2021. Analisis karakteristik pengunjung obyek wisata Kebun Raya Balikpapan. *JSHP: Jurnal Sosial Humaniora dan Pendidikan*. 5(2): 130-137.
- Yunita, E., Pargito, P., Sinaga, R. M. 2018. Kondisi sosial ekonomi masyarakat nelayan di Pantai Labuhan Jukung Krui pasca terbentuknya Kabupaten Pesisir Barat. *Jurnal Studi Sosial*. 6(1): 1-13.
- Zainuri, A. M., Takwanto, A., Syarifuddin, A. 2017. Konservasi ekologi hutan mangrove di Kecamatan Mayangan Kota Probolinggo. *Jurnal Dedikasi*. 14: 01-07.
- Zulkarnain. 2018. *Nilai Manfaat Ekonomi Jasa Lingkungan Hutan Mangrove di Desa Binanga Kecamatan Sendana Kabupaten Majene*. Universitas Muhammadiyah Makassar. Makassar.