

**ANALISIS *WILLINGNESS TO PAY* (WTP) MASYARAKAT TERHADAP
EKOSISTEM MANGROVE DI DESA KETAPANG,
KECAMATAN MAUK, KABUPATEN TANGERANG,
PROVINSI BANTEN**

(SKRIPSI)

Oleh

**ANGGI PRAYOGA
1754201002**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

**ANALISIS *WILLINGNESS TO PAY* (WTP) MASYARAKAT TERHADAP
EKOSISTEM MANGROVE DI DESA KETAPANG,
KECAMATAN MAUK, KABUPATEN TANGERANG,
PROVINSI BANTEN**

Oleh

ANGGI PRAYOGA

Skripsi

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



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

ABSTRAK

ANALISIS WILLINGNESS TO PAY (WTP) MASYARAKAT TERHADAP EKOSISTEM MANGROVE DI DESA KETAPANG, KECAMATAN MAUK, KABUPATEN TANGERANG, PROVINSI BANTEN

Oleh

Anggi Prayoga

Salah satu upaya untuk mengurangi dampak pengurangan ekosistem mangrove adalah dengan melakukan penanaman pohon mangrove yang sesuai dengan kondisi ekosistem Desa Ketapang. Akan tetapi penanaman pohon mangrove membutuhkan biaya yang cukup besar untuk penanaman dan perawatan pohon yang ditanam. Salah satu metode yang dapat digunakan dalam pelestarian lingkungan untuk mengumpulkan pendanaan dan partisipasi individu atau kelompok yang berkaitan dengan jasa lingkungan seperti ekosistem hutan mangrove yaitu adalah *willingness to pay* atau kesediaan untuk membayar suatu jasa lingkungan untuk individu atau kelompok yang diuntungkan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari besaran nilai *willingness to pay* yang dibayarkan oleh masyarakat di Desa Ketapang khususnya untuk nelayan, dan petambak dan yang mempengaruhi besaran nilai yang dibayarkan. Penelitian ini berlokasi di Desa Ketapang, Kecamatan Mauk, Kabupaten Tangerang. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan angket kuesioner yang diberikan untuk 100 responden nelayan dan petambak di Desa Ketapang. Untuk mengukur pengaruh besaran nilai *willingness to pay* digunakan metode regresi linier berganda menggunakan software SPSS dan Microsoft Excel 2010. Hasil penelitian menunjukkan bahwa besaran nilai *willingness to pay* yang sesuai adalah sebesar Rp 102.366,00 dan faktor yang berpengaruh nyata dalam mempengaruhi besaran nilai *willingness to pay* adalah tingkat pengetahuan tentang hutan mangrove dan karakteristik responden berpengaruh terhadap nilai WTP sebesar 38,3%.

Kata kunci : mangrove, *willingness to pay*, regresi linier berganda

ABSTRACT

THE WILLINGNESS TO PAY (WTP) ANALYSIS OF COMUNITY ON MANGROVE ECOSYSTEM AT KETAPANG VILLAGE, MAUK DISTRICT, TANGERANG REGENCY, BANTEN PROVINCE

By

Anggi Prayoga

One of the efforts to reduce the impact of reducing the mangrove ecosystem is by planting mangrove trees in accordance with the ecosystem conditions of Ketapang Village. However, planting mangrove trees requires a large amount of money for planting and caring for the planted trees. There is one method that can be used in environmental conservation to collect funding and participation of individuals or groups related to environmental services such as mangrove forest ecosystems, namely willingness to pay for an environmental service that has contributed to individuals or groups who have contributed to the environment benefited. The purpose of this study was to determined the amount of willingness to pay that was paid by the people in Ketapang Village, especially for fishermen and fish farmers and which affects the amount paid. This research was located in Ketapang Village, Mauk District, Tangerang Regency. Data collection was carried out using a questionnaire given to 100 fishermen and fish farmers in Ketapang Village, to measure the influence of the value of wiligness to pay, multiple linear regression was used using SPSS software and Microsoft Excel 2010. The results showed that the magnitude of the value the appropriate willingness to pay was Rp. 102,366,00 and the factor that significantly influences the value of willingness to pay was the level of knowledge about mangrove forests and the characteristics of the respondents affect the value of WTP by 38,3%.

Keywords: mangrove, willingness to pay, multiple linear regression

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : **ANALISIS WILLINGNESS TO PAY (WTP) MASYARAKAT TERHADAP
EKOSISTEM MANGROVE DI DESA KETAPANG, KECAMATAN MAUK,
KABUPATEN TANGERANG, PROVINSI BANTEN**

Nama : **Anggi Prayoga**

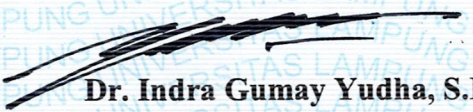
NPM : **1754201002**

Program Studi : **SUMBERDAYA AKUATIK**

Fakultas : **PERTANIAN**



1. Komisi Pembimbing

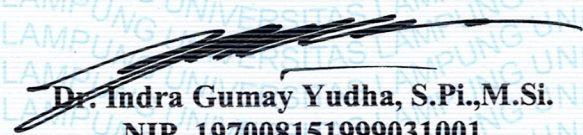
 **Dr. Indra Gumay Yudha, S.Pi., M.Si.**

NIP. 197008151999031001

 **Darma Yuliana, S.Kel., M.Si.**

NIP. 198907082019032017

2. Ketua Jurusan Perikanan dan Kelautan

 **Dr. Indra Gumay Yudha, S.Pi., M.Si.**

NIP. 197008151999031001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Dr. Indra Gumay Yudha, S.Pi.,M.Si.

Sekretaris : Darma Yuliana, S.Kel.,M.Si.

Anggota : Ir. Suparmono, M.T.A.

2. Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.
NIDN 196110201986031002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 21 MARET 2022

PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anggi Prayoga

NPM : 1754201002

Jusul Skripsi : Analisis *willingness to pay* (WTP) Masyarakat terhadap Ekosistem Mangrove di Desa Ketapang, Kecamatan Mauk, Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten

Menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis ini adalah murni hasil karya saya sendiri berdasarkan pengetahuan dan data yang saya dapatkan. Karya ini belum pernah dipublikasikan sebelumnya dan bukan plagiat dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat, apabila di kemudian hari terbukti terdapat kecurangan dalam karya ini, maka saya siap mempertanggungjawabkannya.

Bandar Lampung, 30 Maret 2022


Anggi Prayoga

RIWAYAT HIDUP



Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara yang dilahirkan di Desa Poncowarno, Kecamatan Kalirejo, Kabupaten Lampung Tengah pada tanggal 5 Mei 2000, dari pasangan Bapak Eko Prasetyo dan Ibu Viari. Penulis menyelesaikan pendidikan formal di Madarasah Ibtidaiah (MI) desa Sriwidodo Kecamatan Sadar Sriwijaya, Kabupaten Lampung Timur, Provinsi Lampung dan Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 5 Desa Labuhan Ratu Satu, Kecamatan

Way Jepara, Kabupaten Lampung Timur, Provinsi Lampung dan diselesaikan pada tahun 2011, lalu penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang selanjutnya di SMP YPI 3, Kecamatan Way Jepara, Kabupaten Lampung Timur dan diselesaikan pada tahun 2014, dan Kemudian dilanjutkan ke jenjang pendidikan berikutnya di SMA Teladan, Kecamatan Way Jepara, Kabupaten Lampung Timur dan selesai pada tahun 2017. Setelah menempuh pendidikan formal penulis kemudian melanjutkan pendidikan ke strata 1 (S1) di Program Studi Sumberdaya Akuatik, Jurusan Perikanan dan Kelautan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung pada tahun 2017 melalui jalur Seleksi Mandiri Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SMMPTN).

Selama menjadi mahasiswa, selain mengikuti kegiatan belajar penulis juga ikut aktif dalam berbagai kegiatan perkuliahan seperti halnya, penulis pernah menjadi asisten dosen untuk mata kuliah Manajemen Kualitas Air dan Ekologi Perairan Tropis. Penulis juga mengikuti kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Gunung Labuhan, Kecamatan Sungkai Selatan, Kabupaten Lampung Utara pada bulan Januari-Februari 2020, dan melakukan kegiatan Praktik Umum (PU) di Pelabuhan Perikanan Lempasing Kabupaten Pesawaran.

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil 'alamin puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan berkah-Nya sehingga skripsi ini telah selesai sebagai syarat memperoleh gelar sarjana.

Kupersembahkan skripsi ini kepada:

Orang tua tercinta, Bapak Eko Prasetyo dan Ibu Viari

Adik adikku tercinta, Anggun Syahfitri dan Sahwa Virzina

Seluruh keluarga besar yang senantiasa hadir mengiringi perjalanan hidup,
terimakasih atas doa dan dukungan selama masa studi

serta

Almamater tercinta, Universitas Lampung

MOTTO

“Cobaan hidupmu bukanlah untuk menguji kekuatan dirimu. Tapi menakar seberapa besar kesungguhan dalam memohon pertolongan kepada Allah SWT”

(Ibnu Qoyyim)

“Barang siapa keluar untuk mencari sebuah ilmu, maka ia akan berada di jalan Allah SWT hingga ia kembali”

(HR Tirmidzi)

“Sesungguhnya Allah SWT tidak mengubah keadaan suatu kaum, sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri”

(QS Ar Rad ayat 11)

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillahirabbil 'alamin puji syukur kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi yang berjudul “Analisis Willingness to Pay (WTP) Masyarakat terhadap Ekosistem Mangrove di Desa Ketapang, Kecamatan Mauk, Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten” ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Jurusan Perikanan dan Kelautan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Penulis sangat menyadari terdapat banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, maka dari itu diharapkan adanya saran dan kritik yang membangun dari semua pihak.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan saran dari berbagai pihak, maka penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si., selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Lampung;
2. Dr. Indra Gumay Yudha, S.Pi., M.Si., selaku Ketua Jurusan Perikanan dan Kelautan dan selaku pembimbing utama atas kesediaannya untuk memberikan bimbingan dan motivasi dalam proses penyelesaian skripsi ini;
3. Darma Yuliana, S.Kel.,M.Si., selaku Pembimbing Kedua atas kesediannya untuk memberikan bimbingan, kritik, dan saran dalam proses penyelesaian skripsi ini;
4. Ir. Suparmono, M.T.A., selaku Pembahas yang telah memberikan bimbingan, kritik, dan saran dalam penyelesaian skripsi ini;
5. Seluruh Dosen serta Staf Jurusan Perikanan dan Kelautan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung atas seluruh ilmu dan arahan yang telah diberikan selama masa studi;

6. SM. A. Hari Mahardika, S.Pi, M.M., selaku pembimbing lapangan selama penelitian berlangsung yang telah memberikan kesempatan penulis melakukan penelitian serta mendanai penelitian ini hingga selesai.
7. Drh. Agus Permana , selaku pendamping lapangan selama penelitian berlangsung yang telah membantu dalam pengambilan data penelitian dan memberikan semangat kepada team penelitian.
8. Bapak Darwo dan Ibu Sarah, serta kedua adikku Alvin dan Pramudya, yang tak henti memberikan doa dan semangat;
9. Tim penelitian Kabupaten Tangerang, Ardha Jeni Safitri, Bagoes Taruna Achmad, Erlita Gifani Novitasari, Risma Pratiwi, dan Sulis Tya Rani yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan motivasi selama penelitian kepada penulis.
10. Kawan-kawan seperjuangan Program Studi Sumberdaya Akuatik angkatan 2017.
11. Keluarga besar Flying Dutchman Perikanan dan Kelautan 2017
12. Ibu, Ayah, Kakak dan keluarga yang selalu memberikan doa dan dukungan, sehingga penulis selalu diberi kemudahan dan kelancaran selama masa studi;
13. Teman, sahabat, saudara, dan orang-orang terkasih, yang selalu memberikan segala dukungan, saran, doa, serta bantuan dalam mengerjakan tanggung jawab dan kewajiban pribadi;
14. Teman-teman Jurusan Perikanan dan Kelautan angkatan 2017;

Bandar Lampung, 30 Maret 2021

Anggi Prayoga

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Manfaat Penelitian.....	3
1.4 Rumusan Masalah	4
1.5 Kerangka Pikir	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Mangrove.....	6
2.2 Manfaat Mangrove	6
2.3 Ekowisata Hutan Mangrove.....	7
2.4 Nilai Ekonomi Mangrove	8
2.5 <i>Willingness to Pay</i> (WTP) Dengan Metode CVM.....	12
III. METODOLOGI.....	14
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	14
3.2 Alat dan Bahan.....	14
3.3 Metode Penelitian.....	15
3.4 Teknik Pengambilan Data.....	15
3.5 Rancangan Model Perencanaan Pelestarian Hutan Mangrove	16
3.6 Analisis Data.....	19
3.6.1 Analisis Deskriptif	19
3.6.2 Analisis <i>Willingness to Pay</i> (WTP) dengan Metode <i>Contingent Valuation Method</i> (CVM).....	19
3.6.3 Analisis Regresi Linier Berganda.....	19
3.6.4 Uji t	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	21

4.2 Hutan Mangrove Desa Ketapang	22
4.3 Analisis <i>Willingness to Pay</i>	23
4.4 Karakteristik Responden	24
4.4.1 Rentang Usia	24
4.4.2 Tingkat Pendidikan.....	25
4.4.3 Tingkat Pendapatan Responden	26
4.4.4 Tingkat Pengetahuan Responden tentang Hutan Mangrove	27
4.5 Uji t.....	28
4.6 Uji Koefisien Determinasi	30
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	31
5.1 Kesimpulan	31
5.2 Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA.....	33
LAMPIRAN	37

DAFTAR TABEL

No	Halaman
1. Nilai guna langsung hutan mangrove Desa Margasari	9
2. Nilai guna tak langsung hutan mangrove Desa Margasari.....	11
3. Alat dan bahan penelitian	15
4. Rincian anggaran biaya model 1 penawaran hipotesis pasar	17
5. Rincian anggaran biaya model 2 penawaran hipotesis pasar	17
6. Rincian anggaran biaya model 3 penawaran hipotesis pasar	18
7. Nilai analisis <i>willingness to pay</i>	23
8. Rentang usia responden.....	25
9. Tingkat pendidikan responden.....	26
10. Rentang tingkat pendapatan responden.....	26
11. Tingkat pengetahuan responden tentang hutan mangrove	27
12. Nilai analisis uji t	28
13. Koefisien determinasi (R^2)	30
14. Rincian anggaran biaya model 1 penawaran hipotesis pasar	41
15. Rincian anggaran biaya model 2 penawaran hipotesis pasar	42
16. Rincian anggaran biaya model 3 penawaran hipotesis pasar	43
17. Tabel model sumary	46
18. Tabel anova.....	46
19. Tabel coefficient	46
20. Data karakteristik responden	47

DAFTAR GAMBAR

No	Halaman
1. Kerangka pikir penelitian	5
2. Peta lokasi penelitian.....	14
3. Foto kondisi Desa Ketapang.....	21
4. Wawancara dengan responden nelayan Desa Ketapang.	44
5. Wawancara dengan nelayan di kapal warga.....	44
6. Wawancara dengan nelayan penjual ikan di pelabuhan.....	44
7. Wawancara dengan Petambak ikan bandeng Desa Ketapang	44
8. Wawancara dikediaman rumah warga	44
9. Wawancara dengan penggiat mangrove setempat	44
10. Kondisi lingkungan di dalam hutan mangrove	45
11. Pengamatan lokasi hutan mangrove dengan team peneliti.....	45
12. Melakukan pengambilan data penelitian.....	45
13. Sisi depan hutan mangrove yang berhadapan dengan laut.....	45
14. Sisi samping hutan mangrove	45

DAFTAR LAMPIRAN

No	Halaman
1. Kuesioner penelitian.....	38
2. Rancangan model perencanaan pelestarian hutan mangrove	41
3. Dokumentasi penelitian.....	44
4. Tabel perhitungan analisis linier berganda.....	46
5. Karakteristik responden.....	47

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ekosistem hutan mangrove yang ada di Kabupaten Tangerang mempunyai luas hutan sebesar 1.961 ha yang memiliki berbagai fungsi untuk menstabilkan ekosistem lingkungan, seperti menunjang berbagai organisme untuk hidup dan juga untuk menyokong berbagai kegiatan manusia di bidang perikanan dan ekowisata. Pada bidang perikanan tambak ikan maupun udang sudah berkembang cukup pesat di daerah Tangerang. Banyak nelayan yang menangkap ikan menggunakan berbagai jenis alat tangkap, mulai dari alat tangkap jarring rampus, bubu, dan pancing yang digunakan nelayan untuk menangkap ikan. Di sisi lain banyak kawasan hutan mangrove yang dijadikan kawasan ekowisata atau destinasi wisata, seperti halnya di Desa Ketapang, Kecamatan Mauk, Kabupaten Tangerang. Sebagian besar kawasan hutan mangrove di lokasi tersebut dijadikan destinasi wisata yang berprinsip ekowisata.

Banyaknya tambak dan kawasan hutan mangrove yang dijadikan sebagai kawasan ekowisata, juga memberikan dampak negatif dan dampak positif bagi lingkungan dan makhluk hidup yang hidup di sekitarnya. Adapun dampak negatifnya antara lain seperti pengalihfungsian ekosistem hutan mangrove untuk dijadikan daerah pertambakan, belum lagi ditambah rusaknya habitat flora, fauna, dan pencemaran lingkungan, akibat banyaknya wisatawan atau pengunjung yang datang untuk berwisata. Selain dampak negatif, ekowisata juga dapat membawa dampak positif bagi kehidupan manusia, seperti menambah lapangan pekerjaan baru, menambah pendapatan masyarakat yang hidup di sekitarnya, dan juga bertambahnya pembangunan infrastruktur yang berguna bagi masyarakat.

Rusaknya ekosistem hutan mangrove tidak hanya mengakibatkan kerusakan pada

ekosistem tersebut, tetapi juga mempengaruhi kawasan ekosistem di sekitarnya. Selain menjaga abrasi pantai, hutan mangrove juga berfungsi sebagai penyeimbang lingkungan dan juga penetralisir bahan pencemar. Rochana (2013) menyatakan bahwa keberadaan hutan mangrove memiliki peranan penting di kawasan pesisir, yaitu vegetasi mangrove mampu menyeimbangkan lingkungan dan meneutralisir bahan-bahan pencemar.

Adanya penurunan kualitas lingkungan pada kawasan ekosistem mangrove dapat mengakibatkan penurunan jumlah pengunjung atau wisatawan yang berkunjung ke kawasan ekowisata tersebut dan juga dapat menyebabkan naiknya air laut ke daerah tambak masyarakat. Oleh karena itu, diperlukannya kesadaran masyarakat dan pengunjung untuk ikut berpartisipasi dalam pelestarian lingkungan agar senantiasa terjaga dan dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan. Salah satu parameter yang menyebabkan penurunan kualitas lingkungan adalah kegiatan pariwisata yang dapat berpotensi menyebabkan kerusakan pada ekosistem mangrove. Menurut Putri (2019) daya dukung ekologis akan terlampaui apabila jumlah pengunjung dengan karakteristiknya mengganggu kehidupan satwa dan merusak ekosistem.

Perlunya suatu upaya atau terobosan untuk menjaga agar jasa lingkungan tersebut dapat tetap lestari dan dimanfaatkan secara berkelanjutan. Salah satunya berupa pendanaan pengelolaan lingkungan agar jasa lingkungan tersebut tetap terjaga keasriannya dan masyarakat dapat memanfaatkan jasa lingkungan. Menurut Suprayitno (2008) jasa lingkungan didefinisikan sebagai jasa yang diberikan oleh fungsi ekosistem alam maupun buatan yang nilai dan manfaatnya dapat dirasakan secara langsung maupun tidak langsung oleh para pemangku kepentingan (*stakeholder*) dalam rangka membantu memelihara dan atau meningkatkan kualitas lingkungan dan kehidupan masyarakat dalam mewujudkan pengelolaan ekosistem secara berkelanjutan.

Adapun salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menjaga kelestarian kawasan hutan mangrove itu sendiri adalah dengan melakukan pendanaan untuk perawatan dan rehabilitasi hutan mangrove. Salah satu metode yang dapat diterapkan

yaitu adalah dengan menerapkan metode *willingness to pay* (WTP). Metode ini adalah suatu metode dimana suatu individu atau kelompok mempunyai kesediaan untuk membayar dan membantu menstabilkan kualitas lingkungan agar tetap terjaga kelestariannya. Oleh sebab itu, penelitian ini perlu dilaksanakan karena dapat membantu menjaga kelestarian ekosistem mangrove yang ada di Desa Ketapang, Kecamatan Mauk, Kabupaten Tangerang secara berkelanjutan. Melalui data dan informasi tentang kesediaan masyarakat untuk berperan serta dalam pendanaan pelestarian mangrove.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu :

- (1) Menentukan nilai *willingness to pay* (WTP) masyarakat Desa Ketapang, khususnya untuk nelayan dan petambak untuk dijadikan sebagai acuan dalam menentukan kesediaan membayar besarnya iuran masyarakat nelayan dan petambak dalam mengelola ekosistem mangrove yang ada di Desa Ketapang.
- (2) Menganalisis pengaruh faktor pendidikan, pendapatan, dan tingkat pengetahuan tentang hutan mangrove terhadap kesediaan masyarakat membayar jasa lingkungan *willingness to pay* (WTP).

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dilakukannya penelitian ini adalah untuk :

- (1) Membantu menjaga kestabilan ekosistem mangrove di Desa Ketapang, Kecamatan Mauk, Kabupaten Tangerang dengan menentukan kesediaan membayar yang sesuai untuk pengelolaan ekosistem mangrove yang ada.
- (2) Membantu dalam strategi perluasan ekosistem mangrove di Desa Ketapang, Kecamatan Mauk, Kabupaten Tangerang.
- (3) Data yang diperoleh dapat menjadi acuan pengembangan ekosistem mangrove di Desa Ketapang.

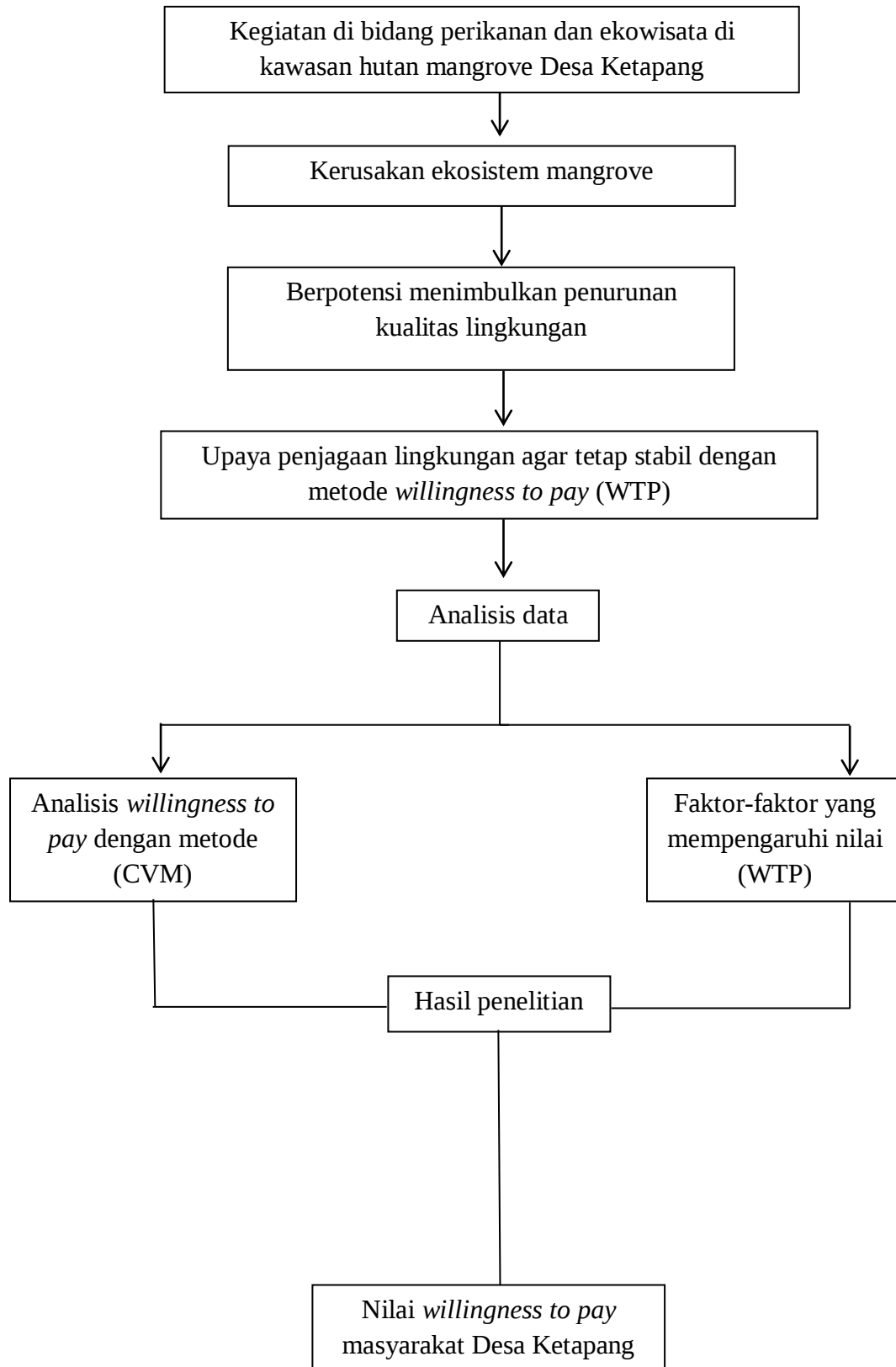
1.4 Rumusan Masalah

Ekosistem mangrove di Desa Ketapang, Kabupaten Tangerang perlu dijaga kualitas lingkungannya, agar ekosistem mangrove dapat senantiasa terus bermanfaat untuk menstabilkan lingkungan. Ekosistem mangrove yang ada di daerah ini banyak dimanfaatkan untuk berbagai kegiatan seperti kegiatan ekowisata dan juga kegiatan di bidang perikanan, seperti dikonversi menjadi tambak. Dari beberapa kegiatan itu, fungsi ekosistem mangrove sangatlah diperlukan untuk menyokong kesuksesan dari beberapa kegiatan di bidang perikanan dan ekowisata. Oleh karena itu, ekosistem mangrove di Desa Ketapang sangatlah perlu dijaga kelestarian lingkungannya. Mengkaji dari uraian tersebut, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

- (1) Bagaimana partisipasi masyarakat dalam pengelolaan dan penjagaan kualitas lingkungan ekosistem mangrove ?
- (2) Berapa tingkat kesediaan membayar (*willingness to pay*) dalam upaya mengelola dan menjaga kualitas lingkungan ekosistem mangrove ?
- (3) Apakah ada hubungan antara faktor pendidikan, pendapatan, dan tingkat pengetahuan tentang ekosistem mangrove terhadap kesediaan membayar (*willingness to pay*) ?

1.5 Kerangka Pikir

Kegiatan di bidang perikanan dan ekowisata di Desa Ketapang dapat menimbulkan penumpukan sampah dan perubahan kualitas lingkungan di ekosistem mangrove. Untuk menjaga agar ekosistem mangrove tetap dalam kondisi baik adalah dengan menerapkan metode *willingness to pay* (WTP), yaitu suatu metode untuk mengetahui kesediaan individu atau kelompok untuk membayarkan sejumlah uang guna membantu pelestarian sumberdaya alam yang berkaitan dengan kehidupan individu atau kelompok tersebut. Dari hasil penelitian selanjutnya didapatkan besaran nilai *willingness to pay* masyarakat Desa Ketapang khususnya untuk petambak dan nelayan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat kerangka pikir pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka pikir penelitian

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Mangrove

Ekosistem mangrove (bakau) adalah ekosistem yang berada di daerah tepi pantai yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut sehingga permukaan daratannya selalu tergenang air. Ekosistem mangrove berada di antara level pasang naik tertinggi sampai level di sekitar atau di atas permukaan laut rata-rata pada daerah pantai yang terlindungi, dan menjadi pendukung berbagai jasa ekosistem di sepanjang garis pantai di kawasan tropis (Bekti, 2017).

Mangrove merupakan tumbuhan yang hidup dari suatu individu dengan berbagai jenis yang membentuk komunitas biasanya hidup di daerah pasang surut. Tumbuhan mangrove ini dapat tumbuh dan berkembang di daerah intertidal atau daerah yang mempunyai toleransi terhadap fluktuasi, salinitas, dan substrat berlumpur. Ekosistem mangrove mempunyai produktivitas tinggi dan secara tetap dapat memerangkap suspensi yang berada di kolom air. Terdapat beberapa komunitas mangrove yang hidup dalam ekosistem mangrove yang banyak didominasi oleh jenis-jenis pohon mangrove dan menyediakan banyak bahan organik bagi ekosistem di sekitar pohon mangrove (Kariada *et al.*, 2014).

2.2 Manfaat Mangrove

Fungsi ekologis mangrove menurut Dahuri *et al.* (1996) dalam Konny (2012). adalah sebagai berikut:

- (1) Berperan dalam mekanisme hubungan antara ekosistem mangrove dengan jenis-jenis ekosistem lainnya, seperti padang lamun dan terumbu karang.

- (2) Dengan sistem perakaran yang kokoh ekosistem hutan mangrove memiliki kemampuan meredam gelombang, menahan lumpur, dan melindungi pantai dari abrasi, gelombang pasang, dan topan.
- (3) Sebagai pengendali banjir. Hutan mangrove yang banyak tumbuh di daerah estuaria juga dapat berfungsi untuk mengurangi bencana banjir.
- (4) Hutan mangrove dapat berfungsi sebagai penyerap bahan pencemar (*environmental service*), khususnya bahan-bahan organik.
- (5) Sebagai penghasil bahan organik yang merupakan mata rantai utama dalam jaring-jaring makanan di ekosistem pesisir. Serasah mangrove yang jatuh dan gugur ke dalam air akan menjadi substrat yang baik bagi bakteri, dan sekaligus berfungsi membantu proses degradasi daun-daun tersebut menjadi detritus. Selanjutnya detritus menjadi bahan makanan bagi hewan pemakan, seperti cacing, udang-udang kecil, dan akhirnya hewan-hewan ini akan menjadi makanan larva ikan, udang, kepiting, dan hewan lainnya.
- (6) Merupakan daerah asuhan (*nursery ground*) hewan-hewan muda (*juvenile stage*) yang akan bertumbuh kembang menjadi hewan-hewan dewasa, dan juga merupakan daerah pemijahan (*spawning ground*) beberapa perairan seperti udang, ikan, dan kerang-kerangan.

2.3 Ekowisata Hutan Mangrove

Kata ekowisata merupakan perpaduan antara eko (lingkungan), dan wisata, jika diartikan ekowisata adalah sebuah perjalanan wisata yang memperhatikan aspek kelestarian lingkungan (Rochana, 2011). Sementara itu, Suhandi (2001) menyatakan, dari segi pengelolaannya ekowisata dapat didefinisikan sebagai penyelenggaraan kegiatan wisata yang bertanggung jawab di tempat-tempat alami, dan atau daerah-daerah yang dibuat berdasarkan keindahan alam, dan secara ekonomi berkelanjutan, yang mendukung upaya-upaya pelestarian lingkungan, dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat. Pemanfaatan ekowisata sejalan dengan pergeseran minat wisatawan yang hanya datang melakukan wisata saja tanpa ada unsur pendidikan, dan konservasi menjadi sebaliknya (Agussalim dan Hartoni, 2014).

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

Terdapat beberapa jenis kegiatan pariwisata yang ada di dalam kawasan ekowisata hutan mangrove, di antaranya yaitu adalah kegiatan edukasi tentang kawasan hutan mangrove, restoran yang menyediakan masakan yang berasal dari laut, dan kegiatan memancing atau berperahu untuk menikmati keindahan kawasan ekowisata ekosistem mangrove.

2.4 Nilai Ekonomi Mangrove

Nilai ekologis dari ekosistem dengan menggunakan pengukuran ini bisa diterjemahkan ke dalam bahasa ekonomi dengan mengukur nilai moneter dari barang, dan jasa. Sebagai contoh, jika ekosistem pantai mengalami kerusakan akibat polusi, maka nilai yang hilang akibat degradasi lingkungan bisa diukur dari keinginan seseorang untuk membayar agar lingkungan tersebut kembali ke aslinya, atau mendekati aslinya (Fauzi, 2006).

Ekosistem mangrove mempunyai banyak fungsi, di antaranya fungsi fisik, ekonomi dan biologi. Sebagai fungsi fisik, ekosistem mangrove dapat menjaga garis pantai agar tetap stabil, melindungi pantai dari erosi laut (abrasi), menjadi penyangga terhadap rembesan air laut (intrusi). Fungsi ekonomis, sebagai sumber bahan bangunan, bahan bakar (kayu bakar dan arang), pertanian, perikanan dan sumber bahan baku industri chips, pulp dan kertas. Adapun fungsi biologis yaitu sebagai tempat pembenihan udang, ikan, kerang dan jenis ikan lainnya, tempat bersarang burung-burung, dan sebagai sumber plasma nutfah (Sumarhani, 1994).

Ekosistem mangrove memiliki peran yang sangat penting bagi kehidupan masyarakat terutama masyarakat yang berada di sekitar ekosistem mangrove tersebut. Salah satu peranannya yaitu sebagai sumber mata pencaharian bagi masyarakat, karena dapat menghasilkan berbagai produk bernilai ekonomi terutama sebagai penghasil produk kayu, ikan, kerang, kepiting dan lain-lain serta dapat dijadikan sebagai wahana rekreasi dan wisata alam maupun pendidikan (Niapele, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Desa Margasari, Kabupaten Lampung Timur oleh Ariftia, Qurniati, dan Herwanti (2014). Nilai guna langsung hutan mangrove bagi masyarakat yaitu pemanfaatan rajungan, udang, kepiting, daun jeruju, buah pidada, kayu bakar dan ekowisata, yang telah disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai guna langsung hutan mangrove Desa Margasari.

No	Jenis nilai guna langsung	Harga per tahun (Rp)	%
1	Rajunngan, udang, kepiting	647.580.000,00	34,49
2	Daun jeruju	547.200.000,00	29,15
3	Buah Pidada	410.400.000,00	21,86
4	Kayu bakar	261.600.000,00	13,93
5	Ekowisata	10.660.000,00	0,57
Total		1.877.440.000,00	100

Nilai penangkapan rajungan mencapai Rp 366.360.000,00 per tahun. Nilai ini didapat dari hasil tangkapan rajungan sebesar 9.159 kg per tahun dikalikan dengan harga jualnya sebesar Rp 40.000,00 per kg. Selain rajungan, hasil tangkapan lain adalah udang sebesar Rp 270.900.000,00 per tahun. Nilai ini didapat dari hasil tangkapan udang sebesar 3.870 kg per tahun dikalikan dengan harga jualnya sebesar Rp 70.000,00 per kg. Kemudian tangkapan lainnya adalah kepiting Rp 10.-320.000,00 per tahun. Nilai ini didapat dari hasil tangkapan kepiting yaitu 129 kg per tahun dikalikan dengan harga jualnya Rp 80.000,00 per kg. Dengan demikian, total nilai hasil tangkapan rajungan, udang dan kepiting adalah Rp 647.580.000,00 per tahun.

Adapun hasil hutan mangrove lain yang dapat dimanfaatkan langsung oleh masyarakat adalah daun jeruju (*Acanthus ilicifolius*) sebagai bahan dasar membuat ke-

rupuk, dan buah pidada (*Sonneratia alba*) sebagai bahan dasar membuat sirup. Jumlah kerupuk yang dihasilkan tiap bulannya rata-rata sebanyak 2.280 kg, sedangkan sirup sebanyak 2.280 botol. Harga jual kerupuk adalah Rp 20.000,00 per kg sehingga nilai yang diperoleh dari penjualan kerupuk Rp 45.600.000,00 per bulan. Sirup dijual dengan harga Rp 15.000,00 per botol sehingga nilai penjualan sirup adalah Rp 34.200.000,00 per bulan. Jumlah keseluruhan penjualan kerupuk dan sirup adalah Rp 79.800.000,00 per bulan. Dengan demikian, nilai guna langsung daun jeruju dan buah pidada hutan mangrove adalah Rp 957.600.000,00 pertahun. Nilai guna langsung kayu bakar *Avicennia spp.* dan *Rhizophora spp.* yang diambil oleh masyarakat adalah ranting-ranting kering yang terdapat di sekitar hutan mangrove. Masyarakat mengambil kayu bakar ketika persediaan di rumah telah habis, sehingga tidak tentu berapa kali dalam seminggu mengambil kayu bakar. Kayu bakar hanya sebagai bahan bakar cadangan memasak untuk menghemat pemakaian gas. Masyarakat mencari kayu bakar rata-rata 2 kali dalam seminggu. Jumlah kayu bakar yang diambil berkisar ± 4.360 ikat/bulan. Kayu bakar yang diperoleh dari hutan mangrove dalam setahun ± 52.320 ikat. Harga pasar kayu bakar yang berlaku di lokasi penelitian adalah Rp 5.000,00 per ikat. Sehingga nilai guna langsung kayu bakar dalam setahun diperkirakan sebesar Rp 261.600.000,00. Nilai guna langsung hutan mangrove sebagai tujuan ekowisata diestimasi berdasarkan biaya perjalanan (travel cost method), yaitu seluruh biaya yang dikeluarkan untuk menuju lokasi tersebut. Berdasarkan hasil wawancara dengan responden wisatawan hutan mangrove diperoleh total biaya perjalanan per orang dikalikan jumlah kunjungan rata-rata yang akan responden lakukan dalam setahun sebesar Rp 10.660.000,00 per tahun. Fatimah (2012) melakukan estimasi nilai ekonomi hutan mangrove Pesisir Tlanakan, Kabupaten Pamekasan, Jawa Timur sebagai tujuan ekowisata, dan menunjukkan nilai sebesar Rp 2.422.000,00 per tahun. Dengan demikian, total nilai guna langsung hutan mangrove Desa Margasari sebesar Rp 1.877.440.000,00 per tahun.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Desa Margasari, Kabupaten Lampung Timur oleh Ariftia, Qurniati, dan Herwanti (2014). Nilai guna tak langsung hutan mangrove bagi masyarakat yaitu penyedia pakan alami bagi biota, laut,

penghalang intrusi air laut ke darat, perluasan lahan ke arah laut, yang telah disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Nilai guna tak langsung hutan mangrove Desa Margasari.

No	Jenis nilai guna langsung	Harga per tahun (Rp)	%
1	Penyedia pakan alami bagi biota laut	8.548.074.419,00	95,88
2	Penghalang intrusi air laut ke darat	249.962.060,00	2,8
3	Perluasan lahan ke arah laut	117.000.000,00	1,32
Total		8.915.036.479,00	100

Nilai guna tak langsung hutan mangrove sebagai penyedia pakan alami bagi biota laut dihitung berdasarkan pendekatan harga pakan ikan yang berlaku di lokasi penelitian. Nilai ini diperoleh dengan mengalikan kebutuhan pakan tiap 1 kg ikan. Berdasarkan hasil penelitian, luas areal tambak adalah 215 hektar yang terbagi menjadi 143 kolam masing-masing seluas 1,5 hektar. Petambak udang di lokasi penelitian mengatakan bahwa jumlah pakan yang dibutuhkan adalah 17 kg per kolam per hari. Harga pakan udang di lokasi penelitian adalah Rp 3.000,00 per kg. Berdasarkan harga tersebut, diperoleh nilai guna tak langsung hutan mangrove sebagai penyedia pakan alami bagi biota laut adalah sebesar Rp 8.548.074.419,00 per tahun. Nilai guna tak langsung hutan mangrove sebagai penghalang intrusi air laut diestimasi dengan pendekatan biaya penggantian (*replacement cost*) sumberdaya, yaitu seluruh biaya yang dikeluarkan untuk pembuatan tanggul pantai. Berdasarkan hasil wawancara dengan Ketua Badan Pengawas Desa (BPD) Margasari, nilai pembuatan tanggul pantai sepanjang 1.200 meter dan daya tahan + 50 tahun adalah Rp 12.498.103.000,00. Nilai tersebut dibagi dengan 50 tahun untuk mendapatkan nilai per tahun. Dengan demikian, nilai guna tak langsung hutan mangrove sebagai penghalang intrusi air laut adalah sebesar Rp 249.962.060,00 per tahun. Nilai guna tak langsung hutan mangrove sebagai perluasan lahan ke arah laut diestimasi dengan menggunakan harga pasar terkini. Menurut data pengukuran pada bulan Maret 2013, saat ini luas tanah timbul ke arah laut sudah mencapai 14 hektar. Itu artinya bahwa terjadi perluasan lahan ke arah laut seluas 0,78 hektar/tahun dalam kurun waktu 18 tahun. Menurut hasil wawancara, harga tanah yang berlaku di lokasi penelitian adalah Rp 150.000.000,00 / hektar, sehingga ni-

lai guna tak langsung hutan mangrove sebagai perluasan lahan ke arah laut adalah Rp 117.000.000,00 per tahun. Dengan demikian, total nilai guna tak langsung hutan mangrove di Desa Margasari sebesar Rp 8.915.036.479,00 per tahun.

2.5 *Willingness to Pay (WTP) dengan Metode CVM*

Menurut Freeman, (1982) *dalam* Rika (2018), WTP adalah kemauan masyarakat untuk membayarkan sejumlah uang untuk akses atau memperoleh atau dapat menikmati sumberdaya alam yang telah rusak. Dengan kata lain, dari kondisi B yaitu kondisinya rusak, untuk mendapatkan kondisi A yang kondisinya baik. Nilai-nilai *willingness to pay* (WTP) dari konsumen dapat diperoleh dengan metode *contingent valuation method* (CVM). Pendekatan dasar dari metode CVM adalah menjelaskan suatu skenario kebijakan tertentu secara hipotetik yang dituangkan dalam suatu kuesioner, dan kemudian ditanyakan atau diserahkan kepada konsumen untuk mengetahui *willingness to pay* (WTP) yang sebenarnya dari suatu barang atau jasa tertentu. Pendekatan CVM pertama kali diperkenalkan oleh Davis (1963) dalam penelitian mengenai perilaku perburuan (*hunter*) di Miami. Pendekatan ini disebut *contigent* (tergantung) karena pada praktiknya informasi yang diperoleh sangat tergantung pada hipotesis yang dibangun. Misalnya, seberapa besar biaya yang harus ditanggung, bagaimana pembayarannya, dan sebagainya (Ratih, 2013).

Menurut Pattanayak *et al* (2006) ada dua manfaat melakukan survei CVM, yaitu dapat memperoleh opini sekaligus preferensi konsumen terhadap suatu barang atau jasa secara langsung serta menjadi bentuk eksperimen lapangan yang praktis. Kelebihan dari metode CVM yang sering ditemukan, yaitu penggunaannya dalam berbagai penelitian dalam mengestimasi manfaat barang pada suatu lingkungan di sekitar masyarakat. Metode ini diaplikasikan pada kebanyakan konteks kebijakan lingkungan, dan apabila dibandingkan dengan teknik lain, CVM memiliki keunggulan untuk mengestimasi *non use value* (Fadilah, 2011).

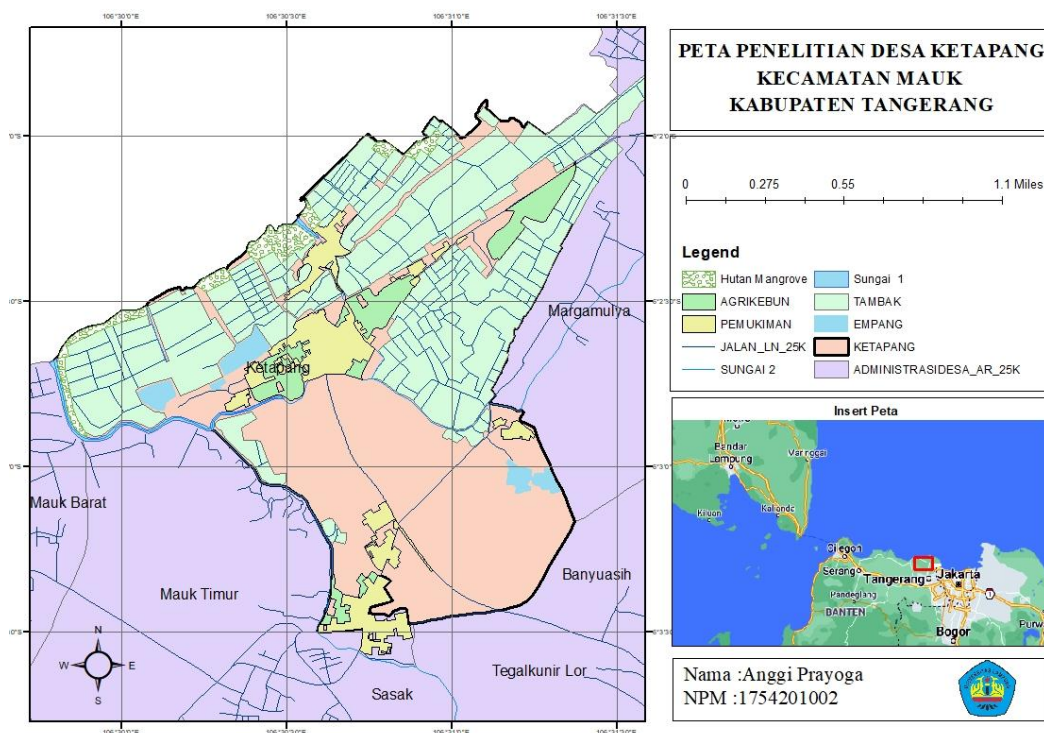
Indikator atau konsep WTP berbasis kepada perilaku atau preferensi responden, serta kepentingannya, apakah bersedia membayar sejumlah uang untuk biaya ganti rugi, menghindari kerusakan atau hilangnya lingkungan ekowisata, berkontri-

busi terhadap konservasi, dan perbaikan kualitas lingkungan ekowisata. Nilai ini ditentukan oleh bersedia atau tidaknya wisatawan mempertimbangkan untung rugi (*trade-offs*), dan sanggup membayar harga komoditas lingkungan berupa aspek sumberdaya alam, termasuk keindahan, keberadaan, serta upaya konservasi, dan pemeliharannya. Metode WTP juga memberikan pertimbangan menentukan kebijakan, dan tujuannya untuk pengelolaan sumberdaya alam berkelanjutan di kawasan lindung, misalnya negara berkembang (Sadikin, 2017).

III. METODOLOGI

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-April 2021. Lokasi penelitian ini bertempat di taman wisata ekosistem Mangrove Ketapang Urban Akuakultur, Desa Ketapang, Kecamatan Mauk, Kabupaten Tangerang. Untuk lebih jelasnya tentang titik lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Peta lokasi penelitian

3.2 Alat dan Bahan

Dalam membantu kelancaran kegiatan selama penelitian untuk membantu dalam pengumpulan data dan pengolahan data diperlukannya alat dan bahan untuk

membantu proses penelitian. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Alat dan bahan penelitian

No	Alat Dan Bahan Penelitian	Jumlah (Satuan)	Fungsi
1	Alat Penelitian		
a	Laptop	1 unit	Membantu dalam pengolahan data dan penyimpanan data
b	Alat tulis	10 unit	Membantu dalam pencatatan data di lapangan
c	Kamera	1 unit	Mendokumentasi seluruh kegiatan di lapangan
d	Software komputer SPSS versi 23.	1 unit	Membantu dalam mengolah data analisis regresi linier berganda
e	Software komputer Microsoft Excel 2010	1 unit	Membantu dalam pembuatan grafik penelitian
2	Bahan Penelitian		
a	lembar kuesioner	100 lembar	Membantu dalam pengukuran nilai <i>willingness to pay</i> masyarakat nelayan dan petambak Desa Ketapang

3.3 Metode Penelitian

Tipe penelitian ini yaitu penelitian survei. Penelitian survei adalah penelitian yang dilakukan pada populasi besar atau kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi. Penelitian survei lebih berarti sebagai suatu cara melakukan pengamatan, dimana indikator mengenai variabel adalah jawaban-jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan kepada responden baik secara lisan, maupun tertulis.

3.4 Teknik Pengambilan Data

Dalam penelitian ini yang menjadi sampel atau sebagai sumber data adalah masyarakat nelayan yang ada di Desa Ketapang. Jumlah masyarakat nelayan Desa Ketapang diperoleh dari sensus tahun terakhir, yaitu pada tahun 2020 sebanyak 581 orang usia produktif di antaranya 84 orang petambak dan 497 nelayan. Dalam

penelitian ini teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2012) *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.

Untuk menetapkan jumlah sampel dapat menggunakan persamaan dengan metode *purposive sampling* menurut Zainuddin (2002) dalam Agustakristi (2018) adalah :

$$n = \frac{z^2 \alpha/2 \times p (1 - p)N}{d^2(N - 1) + Z^2 \alpha/2 \times p(1 - p)}$$

Keterangan :

n : Besar sampel.

$Z^2 \alpha/2$: Nilai Z pada derajat kepercayaan $1 - \alpha/2$ (1,96).

p : Proporsi hal yang diteliti (0,55).

d : Tingkat kepercayaan atau ketepatan yang di inginkan (0,1).

N : Jumlah populasi (581).

α : 0,05 (Derajat kepercayaan 95%)

Dari hasil perhitungan dengan persamaan *purposive sampling* didapatkan jumlah responden sebesar 81 responden, namun atas pertimbangan dari peneliti, maka sampel dibulatkan menjadi 100 orang responden dengan tujuan agar hasil lebih representatif.

3.5 Rancangan Model Perencanaan Pelestarian Hutan Mangrove

Analisis tingkat kesediaan masyarakat dalam membayar jasa lingkungan, disajikan dalam 3 model rancangan pelestarian ekosistem mangrove :

- (1) Model 1 rancangan pelestarian hutan mangrove dengan melakukan penanaman untuk melakukan perluasaan ekosistem mangrove di Desa Ketapang seluas 1 ha, dan mengadakan sarana dan prasarana ekowisata. Adapun rincian anggaran biaya dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rincian anggaran biaya model 1 penawaran hipotesis pasar

No	Alat dan Bahan Program Kerja	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
		10.000		
1	Bibit mangrove	bibit	2.000,00	20.000.000,00
2	Ajir bambu	10.000	350,00	3.500.000,00
3	biaya Penanaman	1 unit	1.000.000,00	1.000.000,00
4	Biaya Perawatan	1 unit	2.350.000,00	2.350.000,00
5	Biaya pengiriman	1 unit	1.000.000,00	1.000.000,00
6	Track ekowisata/meter	250 meter	100.000,00	25.000.000,00
7	Tong sampah	5 unit	125.000,00	625.000,00
8	Gazebo	3 unit	2.000.000,00	6.000.000,00
Total				59.475.000,00

maka dari total masyarakat sebanyak 581 orang petambak dan nelayan yang ada di Desa Ketapang dengan kesediaannya harus membayarkan sejumlah uang sebesar Rp 102.366,00 / individu selama kurun waktu 1 tahun, untuk kegiatan pengelolaan kawasan hutan mangrove seluas 1 ha di Desa Ketapang.

- (2) Model 2 rancangan pelestarian ekosistem mangrove dengan melakukan penanaman untuk melakukan perluasaan hutan mangrove di Desa Ketapang seluas 2 ha, dan mengadakan sarana dan prasarana ekowisata. Adapun rincian anggaran biaya dapat dilihat pada Tabel 5. Dari Tabel 5 diketahui bahwa dari total masyarakat sebanyak 581 orang petambak dan nelayan yang ada di Desa Ketapang dengan kesediaannya harus membayarkan sejumlah uang sebesar Rp 187.521,00 / individu selama kurun waktu 1 tahun, untuk kegiatan pengelolaan ekosistem mangrove seluas 2 ha di Desa Ketapang.

Tabel 5. Rincian anggaran biaya model 2 penawaran hipotesis pasar

No	Alat dan Bahan Program Kerja	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
		20.000		
1	Bibit mangrove	bibit	2.000,00	40.000.000,00
2	Ajir bambu	20.000	350,00	7.000.000,00
3	Biaya Penanaman	1 unit	2.000.000,00	2.000.000,00

No	Alat dan Bahan Program Kerja	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
4	Biaya Perawatan	1 unit	4.700.000,00	4.700.000,00
5	Biaya pengiriman	1 unit	2.000.000,00	2.000.000,00
6	Track ekowisata/meter	400 meter	100.000,00	40.000.000,00
7	Tong sampah	10 unit	125.000,00	1.250.000,00
8	Gazebo	6 unit	2.000.000,00	12.000.000,00
Total				108.950.000,00

(3) Model 3 rancangan pelestarian ekosistem mangrove dengan melakukan penanaman untuk melakukan perluasaan ekosistem mangrove di Desa Ketapang seluas 3 ha, dan mengadakan sarana dan prasarana ekowisata. Adapun rincian anggaran biaya dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rincian anggaran biaya model 3 penawaran hipotesis pasar

No	Alat dan Bahan Program Kerja	Jumlah	Harga Satuan	Jumlah Harga
		30.000		
1	Bibit mangrove	bibit	2.000,00	60.000.000,00
2	Ajir bambu	30.000	350,00	10.500.000,00
3	Biaya Penanaman	1 unit	3.000.000,00	3.000.000,00
4	Biaya Perawatan	1 unit	7.050.000,00	7.050.000,00
5	Biaya pengiriman	1 unit	3.000.000,00	3.000.000,00
6	Track ekowisata/meter	600 meter	100.000,00	60.000.000,00
7	Tong sampah	15 unit	125.000,00	1.875.000,00
8	Gazebo	9 unit	2.000.000,00	18.000.000,00
Total				163.425.000,00

maka dari total masyarakat sebanyak 581 orang petambak dan nelayan yang ada di Desa Ketapang dengan kesediaanya harus membayarkan sejumlah uang sebesar Rp 281,282,00 / individu selama kurun waktu 1 tahun, untuk kegiatan pengelolaan ekosistem mangrove seluas 3 ha di Desa Ketapang,

3.6 Analisis Data

3.6.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dilakukan untuk menggambarkan kondisi sosial-ekonomi masyarakat di sekitar kawasan dan kondisi ekosistem mangrove Desa Ketapang, Kecamatan Mauk, Kabupaten Tangerang.

3.6.2 Analisis *Willingness to Pay* (WTP) dengan Metode *Contingent Valuation Method* (CVM)

Contingent valuation method (CVM) adalah metode teknik survey untuk menanyakan kepada penduduk tentang nilai atau harga yang mereka berikan terhadap komoditi yang tidak memiliki pasar seperti barang lingkungan (Yakin, 2015). CVM menggunakan pendekatan secara langsung yang pada dasarnya menanyakan kepada masyarakat berapa besarnya maksimum *willingness to accept* (WTA) sebagai kompensasi dari kerusakan barang lingkungan. Dalam penelitian ini pendekatan yang digunakan adalah pendekatan WTP, seperti yang diperoleh dalam kuesioner survei dapat diagredasi menjadi nilai keseluruhan populasi (Fahrudin dan Adrianto, 2007). Menurut Fauzi (2006) pada metode pengukuran dengan teknik ini, responden diberi nilai rupiah kemudian diberi pertanyaan setuju atau tidak. Dalam operasionalnya untuk melakukan pendekatan CVM dilakukan beberapa tahapan kegiatan atau proses. Tahapan untuk melakukan pendekatan CVM meliputi:

- (1). Membuat hipotesis pasar.
- (2). Mendapatkan nilai penawaran besarnya nilai WTP.
- (3). Menghitung nilai modus dari nilai penawaran *willingness to pay* (WTP).

3.6.3 Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis ini digunakan untuk melihat faktor faktor yang berpengaruh terhadap nilai *willingness to pay* (WTP) yang diperoleh. Variabel-variabel bebas yang digunakan adalah pendapatan, tingkat pendidikan, dan tingkat pengetahuan masyarakat mengenai ekosistem mangrove. Persamaan regresi linier berganda yang di gunakan yaitu:

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$$

$$Y = \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \epsilon_i$$

Keterangan :

Y : Nilai *willingness to pay* (WTP)

X_1 : Pendapatan

X_2 : Pendidikan

X_3 : Tingkat pengetahuan masyarakat tentang hutan mangrove

ϵ : error

3.6.4 Uji t

Uji t digunakan untuk mengukur tingkat pengaruh dari masing-masing variabel X terhadap variabel Y , dimana variabel X yang akan diukur yaitu pendidikan, pendapatan, dan tingkat pengetahuan tentang ekosistem mangrove yang akan diukur pengaruhnya terhadap variabel Y yaitu nilai *willingness to pay*. Untuk mengetahui nilai distribusi t tabel digunakan rumus sebagai berikut.

$$t_{\text{tabel}} = t\left(\frac{\alpha}{2}; n - k - 1\right)$$

Keterangan :

t : Nilai t tabel

α : Nilai tingkat kepercayaan 95 %, $\alpha : 0,05$

n : Jumlah sampel

k : Jumlah variabel X

Untuk dasar pengambilan keputusan apakah variabel X berpengaruh atau tidak terhadap variabel Y maka ketentuan yang dipakai untuk pengambilan keputusan adalah sebagai berikut :

- (1) Jika nilai $\text{sig} < 0,05$, atau $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ maka terdapat pengaruh variabel X terhadap Y .
- (2) Jika nilai $\text{sig} > 0,05$, atau $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ maka tidak terdapat pengaruh variabel X terhadap variabel Y .

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- (1) Nilai *willingness to pay* yang dipilih dengan petambak dan nelayan yang ada di Desa Ketapang adalah model 1 dengan nilai Rp 102.366,00, dengan rincian anggaran biaya untuk penanaman 1 ha pohon mangrove dengan jumlah bibit sebanyak 10.000 buah beserta biaya perawatan, pembuatan *track* ekowisata sepanjang 250 m, pengadaan tong sampah 5 unit dan gazebo 3 unit.
- (2) Pendidikan, pendapatan, dan usia tidak berpengaruh secara nyata terhadap nilai *willingness to pay*, sedangkan tingkat pengetahuan masyarakat tentang hutan mangrove berpengaruh secara nyata terhadap nilai *willingness to pay* nelayan dan petambak yang ada di Desa Ketapang. Nilai R^2 persentase sumbangan pengaruh variabel independen (pendidikan, pendapatan, tingkat pengetahuan hutan mangrove dan usia) sebesar 38,3%.

5.2 Saran

Saran dari penulis terkait dengan penelitian ini adalah :

- (1) Pemerintah daerah ataupun pemangku kepentingan lainnya dapat diharapkan mengikutsertakan masyarakat setempat dalam pendanaan untuk pelestarian hutan mangrove sebesar Rp 102.366,00 per tahun.
- (2) upaya yang dapat dilakukan adalah dengan meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang manfaat dari ekosistem hutan mangrove melalui penyuluhan dan berbagai macam kegiatan penghijauan hutan mangrove. yang dimana ini dapat diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang manfaat ekosistem mangrove.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Agussalim, A. dan Hartoni. 2014. Potensi kesesuaian mangrove sebagai daerah ekowisata di Pesisir Muara Sungai Musi, Kabupaten Banyuasin. *Maspari Journal*. 6(2) : 148-156.
- A Kustanti. 2011. *Manajemen Hutan Mangrove*. IPB Press. Bogor. 61 hlm.
- Ameriana, M. 2006. Kesiediaan konsumen membayar premium untuk tomat aman residu pestisida. *Jurnal Hortikultura*. 16 (2) : 165 - 174.
- Ariftia, Qurniati, dan Herwanti. 2014. Nilai ekonomi total hutan mangrove Desa Margasari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Sylva Lestari*. 2 (3) : 19 - 28.
- Aslam, A, M. 2016. *Tingkat Preferensi dan Kepuasan Konsumen terhadap Beras di Sulawesi Selatan*. (Skripsi). Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Universitas Hasanuddin Makassar. 63 hlm.
- Bekti, U. Budiastuti. dan S, Muryani, C. 2017. Strategi pengelolaan hutan mangrove di Desa Tanggul Tlare, Kecamatan Kedung, Kabupaten Jepara. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 15(2) : 117-123.
- Davis, R.K. 1963. *The Value of Outdoor Recreation: An Economic Study of the Maine Woods*. (Dissertation), Harvard University. 152 hlm.
- Djamali, R. A. 2004. Persepsi masyarakat desa pantai terhadap kelestarian hutan mangrove. Makalah Disertasi Sekolah Pascasarjana S3 IPB. <http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/20299647T30423%20%20Perubahan%20luasan.pdf>. Diakses pada 29 November 2021.
- Fadilah, S. D. 2011. *Analisis Willingness to Pay (WTP) Pengunjung terhadap Paket Wisata di Wana Wisata Curug Nangka (WWCN) Kabupaten Bogor*. (Tesis). Fakultas Ekonomi dan Management, Institut Pertanian Bogor. 44 hlm.
- Fatimah, A. 2012. *Nilai Ekonomi Total Hutan Mangrove Pasca Rehabilitasi di Pesisir Pantai Tlanakan, Kabupaten Pamekasan, Jawa Timur*. (Skripsi). Fakultas Ekonomi dan Manajemen. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 68 hlm.

- Fauzi, A. 2006. *Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 215.hlm
- Hardhani. 2002. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Peran Serta Masyarakat dalam Pengelolaan Hutan Mangrove di Kecamatan Pulau Laut Utara Kabupaten Kotabaru Kalimantan Selatan*. (Tesis). Univesitas Diponegoro. Semarang. 61 hlm.
- Ikhsan dan Syahrival, B. 2014. *willingness to pay* masyarakat untuk melindungi terumbu karang di Pulau Weh. *Jurnal Kebangsaan*. 3. (5) : 38 - 47.
- Kariada, T.M., dan Andin, I., 2014. Peranan mangrove sebagai biofilter pencemaran air wilayah tambak bandeng. Semarang. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*. 21 (2) : 188 - 194.
- Konny, R, dan Satyawati, S. 2012. Konversi lahan hutan mangrove serta upaya penduduk lokal dalam merehabilitasi ekosistem mangrove. *Jurnal Sosiologi Pedesaan*. 6(1) : 1-17.
- Kusmana, C. 2009. Pengelolaan sistem mangrove secara terpadu. *Prosiding Workshop Pengelolaan Ekosistem Mangrove di Jawa Barat Jatinangor*, : Institut pertanian Bogor: hal 1-22.
- Nawawi, H. 2001. *Metode Penelitian Bidang Sosial*. Gadjah Mada University. Yogyakarta. 250 hlm.
- Niapele, S. 2017. Analisis nilai ekonomi hutan mangrove di Desa Mare Kofo Kota Tidore Kepulauan . *Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan*.10 (2) : 7-16.
- Nurus, A, S. 2017. *Analisis Ekonomi Rumah Tangga Nelayan pada Alat Tangkap Gill Net di PPP Morodemak, Kabupaten Demak*. (Skripsi) Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Diponegoro. 53 hlm.
- Pattanayak, S, K. 2006. Money for nothing? A call for empirical evaluation of biodiversity conservation investments. *PLoS Biol* . 4 (4) : 0482-0488.
- Peres, S. 2012. *Persepsi Masyarakat Monteredo terhadap Kawasan Cagar Alam Lho Fat Fun Fie di Kecamatan Monteredo Kabupaten Bengkayang* (Skripsi). Fakultas Kehutanan. Universitas Tanjungpura. Pontianak. 52 hlm.
- Pipin, N, S. 2017. Analisis *willingness to pay* pada ekowisata Taman Nasional Gunung Rinjani. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*. 14(1) : 31-46.
- Putri, J, S. 2019. *Konsep Perancangan Pantai Tanjung Layar Putih, Kecamatan Tamalate, Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan*. (Skripsi). Jurusan

Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Negeri Makassar.
73 hlm.

Radam, I.F. 2010. Influence of service factor in mode choice between river mode and land mode in Banjarmasin. *Jurnal Dinamika Teknik Sipil UMS*. 10 (1) : 34 – 40.

Ratih Pravita, dkk. 2013. Persepsi konsumen terhadap beras organik dan anorganik di Tolo Satvika Boga Sanur Denpasar. *E-Jurnal Agribisnis dan Agrowisata*. 2 (2) : 2301-6523.

Agustakristi, E.R. 2018. Analisis bioekonomi model gordon-schaefer sumberdaya penangkapan lobster (*panulirus sp*) di Kabupaten Gunung Kidul. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. 7 (4) : 11 - 18.

Rika, H. 2018. Analisis *willingness to pay* untuk pemenuhan kebutuhan air bersih masyarakat sebagian Desa Sitimulyo dan Bawuran. *Jurnal Bumi Indonesia*. 7(1) : 61-75.

Rochana, E. 2013. Penguatan modal sosial dalam pelestarian hutan mangrove di Pulau Pahawang, Kecamatan Punduh Pidada, Kabupaten Pesawaran. *Prosiding Seminar Hasil Penelitian FISIP Unila* : Universitas Lampung:

Sadikin, P. N. 2017. Carrying capacity to preserve biodiversity on ecotourism in Mount Rinjani National Park, Indonesia. *Biodiversitas. Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*. 18(3) : 978–989.

Safitri, J.A., 2021. *Analisis Perubahan Luas Lahan Mangrove di Wilayah Pesisir Kabupaten Tangerang Berdasarkan Landsat 5 dan Landsat 8*. (Skripsi). Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. 74 hlm.

Savira, M, F. 2015. *Restorasi Ekosistem Mangrove di Kabupaten Kendal*. (Skripsi). Jurusan Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan. Universitas Diponegoro. 61 hlm.

Soedijarto, (2009). Some notes on the ideals and goals of Indonesia's national education system and the inconsistency of its implementation. a comparative analysis. *Journal of Indonesian Social Sciences and Humanities*. (2) : 1–11.

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&B*. Alfabeta. Bandung. 47 hlm.

Suhandi, A. 2001. *Rencana Induk Pengembangan Ekowisata Tangkahan*. Pustaka Pelajar Offset. Yogyakarta. 43 hlm.

- Sumarhani. 1994. Rehabilitasi hutan mangrove terdegradasi dengan sistem perhutanan sosial. *Prosiding Seminar V Ekosistem Mangrove* : Panitia Program MAB Indonesia-LIPI : hal 110-116.
- Suprayitno. 2008. *Teknik Pemanfaatan Jasa Lingkungan dan Wisata Alam*. Departemen Kehutanan Pusat Diklat Kehutanan. Bogor. 2 hlm.
- Yakin. A. 2015. *Ekonomi Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. Akademika Presindo. Jakarta. 805 hlm.