

**PENDEKATAN *CHOICE MODELLING* DALAM PENAKSIRAN NILAI  
EKONOMI HUTAN MANGROVE DESA SRIMINOSARI KECAMATAN  
LABUHAN MARINGGAI KABUPATEN LAMPUNG TIMUR**

**(Skripsi)**

Oleh

**MEITY ONA ARISTA HN**



**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2019**

## **ABSTRACT**

### **CHOICE MODELLING APPROACH IN THE IMPROVEMENT OF THE ECONOMIC VALUE OF FOREST MANGROVE SRIMINOSARI VILLAGE LABUHAN MARINGGAI SUB-DISTRICT EAST LAMPUNG DISTRICT**

**By**

**MEITY ONA ARISTA HN**

This study aims to see how much WTP (Willingness to Pay) visitors, analyze what factors influence the choice of visitors, and to find out and analyze the total economic value of mangrove forests in Sriminosari Village, Labuhan Maringgai District, East Lampung Regency. The data source used is primary data obtained from the distribution of questionnaires and interviews. The analytical method used is analysis of Willingness to Pay, Choice Modelling with variables of recreation costs (Cost), conditions (Cond), education level (Edu), location (Loc) and Total Economic Value. The results of this study indicate that based on primary data the average value of Willingness to Pay is Rp.7,750 out of a total of 80 respondents. The recreation cost variable (Cost) has a positive and not significant effect on the Choice variable, the condition variable (Cond) and the education level variable (Edu) has a negative and not significant effect on the Choice variable, the location variable (Loc) has an effect positive and significant towards the Choice variable. The economic value of the Sriminosari Village mangrove forest is Rp. 351,292,750.

**Keywords:** Choice Modelling, Total Economic Value, Willingness to Pay (WTP).

## ABSTRAK

### **PENDEKATAN *CHOICE MODELLING* DALAM PENAKSIRAN NILAI EKONOMI HUTAN MANGROVE DESA SRIMINOSARI KECAMATAN LABUHAN MARINGGAI KABUPATEN LAMPUNG TIMUR**

Oleh

**MEITY ONA ARISTA HN**

Penelitian ini bertujuan untuk melihat berapa besar nilai WTP (*Willingness to Pay*) pengunjung, menganalisis faktor apa saja yang berpengaruh terhadap pilihan pengunjung, dan untuk mengetahui dan menganalisis nilai ekonomi total dari hutan mangrove di Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur. Sumber data yang digunakan adalah data primer diperoleh dari penyebaran kuesioner dan wawancara. Metode analisis yang digunakan adalah analisis *Willingness to Pay*, *Choice Modelling* dengan variabel biaya rekreasi (*Cost*), kondisi (*Cond*), tingkat pendidikan (*Edu*), lokasi (*Loc*) dan Nilai Ekonomi Total. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan data primer diperoleh nilai rata-rata *Willingness to Pay* adalah sebesar Rp7.750 dari total 80 responden. Variabel biaya rekreasi (*Cost*) berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap variabel pilihan pengunjung (*Choice*), variabel kondisi (*Cond*) dan variabel tingkat pendidikan (*Edu*) berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap variabel pilihan pengunjung (*Choice*), variabel lokasi (*Loc*) berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel pilihan pengunjung (*Choice*). Nilai ekonomi hutan mangrove Desa Sriminosari adalah sebesar Rp351.292.750.

**Kata Kunci:** *Choice Modelling*, Nilai Ekonomi Total, *Willingness to Pay* (WTP).

**PENDEKATAN *CHOICE MODELLING* DALAM PENAKSIRAN NILAI  
EKONOMI HUTAN MANGROVE DESA SRIMINOSARI KECAMATAN  
LABUHAN MARINGGAI KABUPATEN LAMPUNG TIMUR**

Oleh

**MEITY ONA ARISTA HN**

**Skripsi**

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

Pada

Jurusan Ekonomi Pembangunan  
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung



**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2019**

Judul Skripsi : **PENDEKATAN *CHOICE MODELLING* DALAM  
PENAKSIRAN NILAI EKONOMI HUTAN MANGROVE  
DESA SRIMINOSARI KECAMATAN LABUHAN  
MARINGGAI KABUPATEN LAMPUNG TIMUR**

Nama Mahasiswa : **Meity Ona Arista HN**

No. Pokok Mahasiswa : **1511021032**

Jurusan : **Ekonomi Pembangunan**

Fakultas : **Ekonomi dan Bisnis**



2. Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan

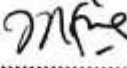
**Dr. Nairobi, S.E., M.Si.**  
NIP 19660621 199003 1 003

**MENGESAHKAN**

**1. Tim Penguji**

**Ketua : Zulfa Emalia, S.E., M.Sc.** 

**Penguji I : Dr. Arivina Ratih YT, S.E., M.M.** 

**Penguji II : Emi Maimunah, S.E., M.Si.** 

**2. Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis**



  
**Prof. Dr. H. Satria Bangsawan, S.E., M.Si.**  
NIP. 19610904 198703 1 011

**Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 07 Mei 2019**

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini telah ditulis dengan sungguh-sungguh dan bukan merupakan penjiplakan hasil karya orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka, saya sanggup menerima hukuman/sanksi sesuai yang berlaku.

Bandar Lampung, April 2019  
Penulis



MEITY ONA ARISTA HN

## **RIWAYAT HIDUP**

Nama lengkap penulis adalah Meity Ona Arista HN dilahirkan pada tanggal 25 Mei 1997 di Lampung Timur. Penulis merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara, dari pasangan Bapak Husni DS dan Ibu Nurmah.

Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SD N 1 Srimenanti pada tahun 2009, sekolah menengah pertama di SMP Negeri 1 Bandar Sribhawono pada tahun 2012 dan sekolah menengah atas di SMA Negeri 1 Bandar Sribhawono pada tahun 2015.

Tahun 2015 penulis terdaftar sebagai mahasiswa di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung Jurusan Ekonomi Pembangunan melalui jalur SNMPTN. Pada tahun 2016/2017 penulis tercatat sebagai pengurus Himpunan Mahasiswa Ekonomi Pembangunan (HIMEPA) FEB Unila. Pada tahun 2017 penulis melakukan Kuliah Kunjung Lapangan (KKL) ke Bappenas, OJK, dan Kementerian Perdagangan. Pada tahun 2018 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) periode 1 di desa Tanjungan, Kecamatan Pematang Sawa, Kabupaten Tanggamus.



## **MOTO**

“dan Dia memberinya rezeki dari arah yang tidak disangka-sangka. Dan barang siapa bertawakal kepada Allah, niscaya Allah akan mencukupkan (keperluan)nya.

Sesungguhnya Allah melaksanakan urusan-Nya. Sungguh, Allah telah mengadakan ketentuan bagi setiap sesuatu.”

(QS At-Talaq 65:Ayat 3)

“Nikmati saja takdirmu, Insha Allah semua yang terjadi memang sudah sesuai dengan kuatmu.”

(Meity Ona Arista HN)

“Kesempatan bukanlah hal yang kebetulan. Kau harus menciptakannya.”

(Chris Grosser)

## **PERSEMBAHAN**

Alhamdulillahirabbil'alamin..

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan nikmat yang diberikan, serta shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW, kupersembahkan karya terbaikku ini kepada :

Mamak Nurmah dan Bapak Husni DS tercinta yang selalu memberikan kasih sayang dan mendo'akan dalam setiap perjalanan hidupku, serta tak lupa ku ucapkan terima kasih yang amat terdalam atas segala pengorbanan yang sudah dilakukan.

Kedua saudaraku, Octaria Huspita dan Nova Riyandi, yang selalu mendo'akan dan selalu memberikan dukungan serta nasihat.

Sahabat-sahabatku yang telah menjadi keluarga dan senantiasa menemaniku dalam perjalanan hidup ini.

Dosen-dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Jurusan Ekonomi Pembangunan

Serta Almamater tercinta Jurusan Ekonomi Pembangunan

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.

## SANWACANA

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pendekatan *Choice Modelling* dalam Penaksiran Nilai Ekonomi Hutan Mangrove Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur” sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung. Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis banyak terbantu dan didukung oleh berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini dengan ketulusan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hi. Satria Bangsawan, S.E., M.Si. selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Nairobi, S.E., M.Si. selaku Ketua Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
3. Ibu Emi Maimunah S.E., M.Si. selaku Sekretaris Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
4. Ibu Zulfa Emalia, S.E., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dengan penuh kesabaran, memberikan dukungan, nasihat, kritik dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Ibu Dr. Arivina Ratih, S.E., M.M. selaku dosen penguji pada ujian skripsi, atas kesediaannya dalam memberikan pengarahan dan pengetahuan dalam proses menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu Emi Maimunah S.E., M.Si. selaku dosen penguji pada ujian skripsi sekaligus selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberikan bimbingan, nasihat, semangat, kritik dan saran kepada penulis selama masa perkuliahan, terima kasih atas kesediaannya dalam memberikan pengarahan dan pengetahuan dalam proses menyelesaikan skripsi ini.
7. Seluruh dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung yang telah membekali penulis dengan ilmu dan pengetahuan selama masa perkuliahan.
8. Seluruh staff dan karyawan di lingkungan Fakultas Ekonomi dan Bisnis yang telah banyak membantu kelancaran proses skripsi ini.
9. Kedua orang tuaku tercinta, Bapak Husni DS dan Ibu Nurmah yang telah merawat, mendidik, menyayangi, mendoakan, memotivasi, dan mendukung sehingga penulis dapat menyelesaikan studi ini.
10. Kedua kakakku tersayang, Octaria Huspita dan Nova Riyandi dan semua keluarga besar yang selalu mendoakan dan senantiasa memberikan motivasi penulis selama proses perkuliahan ini.
11. Sahabat-sahabatku sedari masa putih biru, Dhea, Putri, Ketut, Indri, Eva, Selly, Didit, Manda, Indun, Yudi, Ade, Yusup, Ryan, Ridho, Yoga, Yayan, Dicky, Hendri, terima kasih dukungan dan persaudaraan kita sejak SMP. Semoga kita selalu menjadi sahabat yang selalu ingin pulang kerumah tercinta.

12. Sahabat-sahabatku 15 km sejak awal kuliah, Tata, Ica, Maria, Zelni, Utami, Karin, Abah, Jaya, Aden, Apin, Gemilang, Wildan. Terima kasih atas kebersamaan, keceriaan, kesedihan, kasih sayang, keegoisan yang telah kita rasakan. Semoga kita selalu menjadi sahabat yang apa adanya dan sampai kapanpun.
13. Sahabat-sahabat satu bimbingan skripsi, Putri, Nanda dan Obok, terima kasih telah banyak membantu dan selalu memberikan dukungan semangat.
14. Teman-teman pengurus HIMEPA 2016/2017, Bang Aji, Bang Sule, Bang Rendra, Bang Halvis, Bang Anong, Aden, Dimas, Kak Murni, Kak Ukthi, Kak Putri, Ais, Utami, Dona, Kanti. Terima kasih atas seluruh pengalaman dan pembelajaran yang luar biasa selama satu tahun kepengurusan, semoga kita selalu dalam lindungan Allah SWT.
15. Teman-teman Ekonomi Pembangunan 2015 Hani, Ka Bella, Ledy, Dwi, Dinda, Diah, Anisa, Indah, Syifa, Bella, Laura, Agnes, Ani, Apip, Adit, Ilham, Oky, Muda, dan Riko. Terima kasih atas keceriaannya selama masa perkuliahan.
16. Kakak dan Adik tingkat 2013, 2014, dan 2016 yang tidak dapat disebutkan satu persatu terima kasih atas dukungan dan semangatnya selama masa perkuliahan.
17. Keluarga KKN Tanjung Cindy, Malla, Anggun, Syahri, Gandhi dan Tauhid. Terima kasih atas pembelajaran hidup selama 40 hari yang tidak bisa dilupakan, semoga kita sukses dan selalu menjadi keluarga.
18. Semua pihak yang telah membantu dan memberikan kontribusi dalam penulisan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Terima kasih.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi penulis berharap semoga karya sederhana ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pihak. Aamiin.

Bandar Lampung, April 2019  
Penulis,

**Meity Ona Arista HN**

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>i</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>v</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	8
C. Tujuan Penelitian.....	9
D. Manfaat Penelitian.....	9
<b>II. KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS</b> .....	<b>10</b>
A. Kajian Pustaka.....	10
1. <i>Willingness to Pay</i> (WTP).....	10
2. <i>Choice Modelling</i> .....	12
3. Nilai Ekonomi Total .....	16
4. Hubungan antar Variabel Bebas dengan <i>Choice Modelling</i> .....	18
5. Penelitian Sebelumnya .....	19
B. Kerangka Pemikiran .....	23
C. Hipotesis.....	24
<b>III. METODE PENELITIAN</b> .....	<b>25</b>
A. Jenis dan Sumber Data .....	25
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	25
C. Populasi dan Sampel .....	25
1. Populasi .....	25
2. Metode Pengambilan Sampel .....	26
D. Definisi Operasional Variabel .....	27
1. <i>Willingness to Pay</i> (WTP)(Kuesioner Pertanyaan B No. 2).....	27
2. Variabel Terikat ( <i>Dependent Variabel</i> ).....	28
3. Variabel Bebas ( <i>Independent Variable</i> ) .....	28

4. Nilai Ekonomi Total ( <i>Total Economic Value/ TEV</i> ).....	30
E. Metode Pengumpulan Data .....	31
1. Studi Literatur.....	31
2. Kuesioner.....	32
3. Wawancara .....	32
F. Metode Analisis Data .....	32
1. Analisis <i>Willingness to Pay</i> .....	32
2. Statistik Deskriptif.....	33
3. Tabulasi Silang ( <i>Crosstab</i> ) .....	33
4. Uji Kelayakan Model.....	34
5. Koefisien Determinasi ( <i>Nagelkerke R Square</i> ) .....	34
6. Model Regresi <i>Binary Logistic</i> .....	35
7. Uji Hipotesis Statistik.....	36
8. Estimasi Nilai Ekonomi Total .....	37
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>41</b>
A. Gambaran Hutan Mangrove Desa Sriminosari .....	41
B. Deskriptif Objek Penelitian .....	42
C. Deskriptif Pelaksanaan Survei.....	42
D. Nilai <i>Willingness to Pay</i> .....	42
E. Statistik Deskriptif.....	44
F. Analisis Tabulasi Silang ( <i>Crosstab</i> ).....	45
1. Pilihan Pengunjung dengan Biaya Rekreasi ( <i>CHOICE*COST</i> ) .....	46
2. Pilihan Pengunjung dengan Kondisi ( <i>CHOICE*COND</i> ).....	47
3. Pilihan Pengunjung dengan Tingkat Pendidikan ( <i>CHOICE*EDU</i> ) .....	48
4. Pilihan Pengunjung dengan Lokasi ( <i>CHOICE*LOC</i> ).....	49
G. Menilai Kelayakan Model.....	50
H. Koefisien Determinasi .....	51
I. Pengujian Regresi <i>Binary Logistic</i> .....	51
J. Uji Hipotesis Statistik.....	54
1. Pengujian LR ( <i>Likelihood Ratio</i> ).....	54
2. Pengujian Besaran Regresi Secara Parsial (Uji Wald) .....	55
K. Pembahasan Hasil Penelitian .....	56
1. Pengaruh Variabel Biaya Rekreasi ( <i>Cost</i> ) terhadap Variabel Pilihan Pengunjung ( <i>Choice</i> ).....	56
2. Pengaruh Variabel Kondisi ( <i>Cond</i> ) terhadap Variabel Pilihan Pengunjung ( <i>Choice</i> ) .....	57
3. Pengaruh Variabel Tingkat Pendidikan ( <i>Edu</i> ) terhadap Variabel Pilihan Pengunjung ( <i>Choice</i> ).....	59
4. Pengaruh Variabel Lokasi ( <i>Loc</i> ) terhadap Variabel Pilihan Pengunjung ( <i>Choice</i> ) .....	61
L. Penaksiran Nilai Ekonomi Hutan Mangrove .....	62
1. Nilai Guna Langsung ( <i>DUV</i> ) .....	64
2. Nilai Guna Tak Langsung ( <i>IUV</i> ).....	64



3. Nilai Pilihan (OV) .....	65
4. Nilai Keberadaan (XV).....	66
5. Nilai Warisan (VB).....	66
6. Nilai Ekonomi Total (TEV).....	66
<b>V. SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>68</b>
A. Simpulan.....	68
B. Saran .....	69
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>70</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>73</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Luas (Ha) dan Kondisi (%) Hutan Mangrove di Provinsi Lampung (2010-2015).....	6
2. Kondisi (Ha) / Luas (Ha) Hutan Mangrove di Provinsi Lampung (2013).....	7
3. Penelitian Sebelumnya.....	19
4. Estimasi Nilai Ekonomi Total Hutan Mangrove Desa Sriminosari.....	38
5. Statistik Deskriptif.....	44
6. Hasil <i>Crosstab</i> Pilihan Pengunjung dengan Biaya Rekreasi.....	46
7. Hasil <i>Crosstab</i> Pilihan Pengunjung dengan Kondisi.....	47
8. Hasil <i>Crosstab</i> WTP dengan Kondisi.....	47
9. Hasil <i>Crosstab</i> Pilihan Pengunjung dengan Tingkat Pendidikan.....	48
10. Hasil <i>Crosstab</i> WTP dengan Tingkat Pendidikan.....	49
11. Hasil <i>Crosstab</i> Pilihan Pengunjung dengan Lokasi.....	49
12. Hosmer and Lemeshow Test.....	50
13. Nagelkerke R Square.....	51
14. Hasil Uji Koefisien Regresi <i>Binary Logistic</i> : <i>Variabel in the Equation</i> .....	51
15. Hasil Likelihood Ratio.....	54
16. Hasil Uji <i>Wald</i> .....	55
17. Estimasi perhitungan nilai ekonomi total Hutan Mangrove.....	63

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Surplus Konsumen .....	11
2. Kerangka Pemikiran.....	24
3. Letak Geografis Hutan Mangrove Desa Sriminosari.....	41

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kecenderungan manusia untuk menentukan pilihan dan mengambil keputusan seringkali menjadi di luar kesadarannya, dimana pilihan akan sesuatu hal sering muncul secara otomatis tanpa seseorang menyadari hal-hal apa saja yang sebenarnya menjadi pertimbangan ketika menentukan pilihan. Banyak keputusan manajemen berkaitan dengan perubahan tingkat atribut daripada harus kehilangan atau peroleh barang-barang lingkungan secara keseluruhan, untuk dapat memperoleh perkiraan nilai perubahan dalam tingkat agregat dapat menggunakan metode *Choice Modelling* (Othman, 2007).

*Choice Modelling* merupakan teknik yang didasarkan atas pernyataan dari individu untuk mengestimasi nilai ekonomi *non market* dari suatu sumber daya alam. Penerapan model ini yaitu, responden diberikan serangkaian set pilihan di mana setiap set pilihan biasanya berisi tiga atau lebih layanan atau penggunaan sumber daya pilihan (Othman, 2007). *Choice Modelling* lebih menekankan pada analisis pilihan konsumen untuk memaksimalkan kepuasannya dalam memanfaatkan suatu sumber daya alam. Sesuai dengan pilihan konsumen, maka diharapkan atribut yang berpengaruh terhadap pilihan pengunjung untuk pelestarian lingkungan tetap terus terjaga supaya pembangunan berkelanjutan dapat terlaksana dengan baik.

Perbincangan tentang pembangunan berkelanjutan atau *sustainable development* sebenarnya bukanlah suatu hal yang baru baik dilihat secara global maupun nasional. Pembangunan yang berkelanjutan, diartikan sebagai pembangunan yang tidak ada henti-hentinya dengan tingkat hidup generasi yang akan datang tidak boleh lebih buruk atau justru harus lebih baik daripada tingkat hidup generasi saat ini. Konsep penting dalam pembangunan ini adalah generasi yang akan datang tidak kurang sejahtera dibandingkan dengan generasi sekarang. Pembangunan dapat dikatakan berkelanjutan apabila tidak ada masalah ketidakmerataan antargenerasi (*intergenerational in equality problem*) (Suparmoko, 2000).

Pembangunan yang dilaksanakan saat ini di berbagai negara mengalami perkembangan pesat pada berbagai sektor. Pada saat ini masyarakat internasional salah satunya telah menyepakati pentingnya menjaga bumi dari pencemaran dan kerusakan, misalnya melalui pembangunan berkelanjutan. Pembangunan berkelanjutan telah menjadi komitmen dan tanggung jawab bersama masyarakat dunia untuk menyelamatkan bumi dari kerusakan dan kehancuran akibat pembangunan yang tidak memperhatikan kelestarian lingkungan. Kerugian itu terutama disebabkan oleh konversi hutan untuk penggunaan lahan lainnya, seperti pertanian dan pembangunan infrastruktur (Desfandi, 2015).

Konservasi, secara keseluruhan sumberdaya alam hayati adalah pengelolaan sumberdaya alam hayati yang pemanfaatannya dilakukan secara bijaksana untuk menjamin kesinambungan persediaannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas nilai dan keanekaragamannya. Konservasi adalah upaya pelestarian lingkungan, tetapi tetap memperhatikan manfaat yang dapat diperoleh saat itu dengan mempertahankan keberadaan setiap komponen lingkungan untuk

pemanfaatan masa depan. Kegiatan konservasi di Indonesia, seharusnya dilaksanakan secara bersama-sama oleh pemerintah terkait dan masyarakat, diantaranya masyarakat umum, swasta, lembaga swadaya masyarakat, perguruan tinggi, serta pihak-pihak lainnya (Akhmaddhian, 2013).

Penebangan secara liar dan pembuatan lahan yang tidak terkontrol dapat mengancam kelestarian hutan mangrove dan ekosistemnya. Terlebih kerusakan hutan mangrove juga terjadi di sepanjang Pantai Timur Sumatera dan Pantai Timur Lampung, penyebab utama kerusakan ini akibat kebijakan pemanfaatan wilayah pesisir pantai untuk tambak, lahan pertanian, perkebunan, pemukiman penduduk dan berbagai pemanfaatan lain, yang awal kerusakan hutan mangrove ini dimulai dari usaha pertambakan secara besar-besaran pada akhir tahun 1980-an (Ariyanto, 2007).

Masyarakat dan pemerintah beranggapan bahwa konversi hutan mangrove salah satunya di Kabupaten Lampung Timur Kecamatan Labuhan Maringgai Desa Sriminosari menjadi lahan tambak akan menguntungkan secara ekonomi untuk masyarakat, hal ini cukup beralasan karena mengingat tingginya harga udang pada saat itu ditambah pengetahuan masyarakat secara umum akan manfaat dan nilai hutan mangrove masih terbatas. Melihat kondisi yang semakin memprihatinkan tersebut, pada tahun 1995 sampai dengan 1997 Pemerintah Daerah Provinsi Lampung melalui Dinas Kehutanan Provinsi Lampung melakukan rehabilitasi di pesisir Pantai Timur Lampung, melalui proyek rehabilitasi pada tahun 1995 dan 1996 oleh Lembaga Pengkajian dan Penelitian (LPP) Mangrove dengan bantuan Jepang dan setelah adanya rehabilitasi saat ini kondisi hutan mangrove di Kecamatan Labuhan Maringgai menunjukkan semakin baik (Ariyanto, 2007).

Kekayaan hutan mangrove dapat berasal dari lingkungan sekitar hutan mangrove ataupun yang berada jauh di luar hutan mangrove. Serta keberadaan hutan mangrove memberikan banyak manfaat bagi masyarakat baik secara langsung maupun tidak langsung, mulai dari pemanfaatan bahan dasar mangrove sampai peranan mangrove dalam memperbaiki dan mempertahankan kondisi lingkungan di sekitarnya yang berimbas bagi kehidupan manusia (Purnobasuki, 2011). Ekosistem hutan mangrove merupakan salah satu sumberdaya alam wilayah pesisir dan laut yang mempunyai peranan penting dalam mendukung kehidupan ditinjau dari sudut sosial, ekonomi dan ekologis. Fungsi ekologis hutan mangrove di antaranya penyediaan makanan bagi biota perairan, tempat pemijahan berbagai macam biota, pelindung terhadap pecahan abrasi, amukan angin taufan dan tsunami, penyerah limbah, pencegah intrusi air laut dan sebagainya. Fungsi ekonomis hutan mangrove di antaranya sebagai penyedia kayu, daun-daun untuk obat, bahan bakar, alat penangkap ikan, bahan baku kertas dan sebagainya (Suparmoko, 2000).

Hutan mangrove juga berfungsi sebagai ekowisata, ekowisata adalah suatu bentuk perjalanan wisata ke area alami yang dilakukan dengan tujuan mengkonservasi lingkungan dan kesejahteraan penduduk setempat. Kegiatan ekowisata hutan mangrove telah memberikan sedikit banyak manfaat terhadap kondisi sosial ekonomi masyarakat sekitar Desa Sriminosari. Hal ini terlihat dengan adanya ekowisata tersebut masyarakat dapat memperoleh penghasilan yaitu dengan cara berjualan makanan dan minuman disekitar hutan mangrove, selain itu juga karena tambak mereka terlindungi dari abrasi air laut dengan adanya pohon mangrove maka hasil panen tambak yang diperoleh juga ikut meningkat, sehingga taraf kesejahteraan keluarga mereka ikut meningkat (Widiyanti, 2016).

Masalah yang timbul dari adanya ekowisata dikarenakan banyaknya sampah yang disebabkan kurang disiplinnya pengunjung yang datang atau berwisata di hutan mangrove dan kurangnya pengontrolan sampah yang tidak bisa dikendalikan. Hal ini dibutuhkan pengawasan dan pengontrolan dari pihak penjaga hutan mangrove. Barang dan jasa yang dihasilkan hutan mangrove tidak semuanya mempunyai nilai pasar, oleh karena itu nilai keseluruhan hutan mangrove sampai saat ini tidak mudah dikenali dan tidak diketahuinya nilai ekonomi ini, maka hutan mangrove sering diabaikan dalam suatu perencanaan pengembangan wilayah. Pelaksanaan tujuan perencanaan serta pengelolaan sumberdaya pesisir dan laut yang lebih rasional dan bijak dalam hal ini terhadap ekosistem hutan mangrove khususnya untuk memperoleh nilai ekonomi total yang dapat dihitung dari nilai guna dan nilai bukan guna. Hal tersebut perlu dilaksanakan untuk mencapai tujuan paradigma pembangunan yang berkelanjutan, dimana nilai ekonomi hutan mangrove yang efisien dan memperoleh manfaat yang maksimal agar dapat tercapai.

Nilai ekonomi hutan mangrove dapat dihitung menggunakan analisis perhitungan *Total Economic Value* (TEV) serta memanfaatkan keberadaan hutan mangrove dengan metode seperti *Choice Modelling* (CM). Penelitian ini mengaplikasikan metode tersebut untuk memperoleh hasil yang diharapkan lebih nyata, karena *Choice Modelling* dipilih sesuai dengan pilihan pengunjung untuk memaksimalkan kepuasannya dalam memanfaatkan sumberdaya alam yang ada.

Berikut ini luas dan kondisi hutan mangrove di Provinsi Lampung dari tahun 2010-2015 dapat di lihat pada (Tabel 1).



Tabel 1. Luas (Ha) dan Kondisi (%) Hutan Mangrove di Provinsi Lampung (2010-2015)

	Luas dan Kondisi Hutan Mangrove						Rata-rata
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Luas (Ha)	19.596	22.724	22.724	2.537	2.537	17.110	14.538
Kondisi Baik (%)	-	21	53	66	66	29	39,16
Kondisi Sedang (%)	-	13	11	19	19	18	13,33
Kondisi Rusak (%)	-	66	36	15	12	54	30,50
Tidak Teridentifikasi	-	0	0	0	0	-	-

*Sumber : BPS Provinsi Lampung, 2010-2015.*

Berdasarkan Tabel 1. rata-rata luas hutan mangrove yang berada di Provinsi Lampung tersebut yaitu 14.538 hektar dari tahun 2010-2015. Penurunan serta Peningkatan luas hutan mangrove di Provinsi Lampung ini dapat terjadi akibat kebijakan pemanfaatan wilayah pesisir pantai untuk tambak, lahan pertanian, pemukiman penduduk, perkebunan dan berbagai pemanfaatan lainnya. Hutan mangrove yang mengalami kerusakan dapat dibedakan menjadi tiga kondisi tingkatan yaitu kondisi baik, kondisi sedang dan kondisi rusak. Nilai rata-rata kondisi baik hutan mangrove sebesar 39,16 persen, kondisi sedang 13,33 persen dan kondisi rusak 30,50 persen, kondisi rusak dapat mengakibatkan kehidupan fauna yang berhabitat disana terancam bahaya kepunahan, aktivitas ekonomi penduduk dapat terhenti lalu daerah sekitar hutan mangrove terancam abrasi yang membahayakan kehidupan manusia. Mangrove yang berada di Provinsi Lampung sudah banyak mengalami kerusakan, maka perlu dilakukannya upaya-upaya untuk melestarikan kembali hutan mangrove yang telah rusak.

Berikut ini kondisi serta luas hutan mangrove juga dapat dilihat berdasarkan kabupaten-kabupaten yang berada di Provinsi Lampung pada tahun 2013 dapat dilihat pada (Tabel 2).

Tabel 2. Kondisi (Ha) / Luas (Ha) Hutan Mangrove di Provinsi Lampung (2013)

No	Kabupaten	Wilayah Provinsi	Panjang Pantai (km)	Luas Hutan Mangrove (Ha)	Kondisi Hutan Mangrove (Ha)
1	Tulang Bawang (termasuk Mesuji)	Pesisir Timur	150	32.217	± 1.000
2	Lampung Timur	Pesisir Timur	117	50.732	± 1.000
3	Lampung Selatan	Pesisir Timur	58	6.213	± 250
4	Pesawaran	Pesisir Selatan	26	1.200	± 838
5	Tanggamus	Pesisir Barat	200	-	±25
6	Lampung Barat (Barat)	Pesisir Barat	210	-	-
7	Bandar Lampung	Pesisir Selatan	-	-	-

Sumber : Dinas Kehutanan Provinsi Lampung, 2013.

Berdasarkan Tabel 2. Kabupaten Lampung Timur Kecamatan Labuhan Maringgai tepatnya di Desa Sriminosari yang letaknya berada di garis pantai timur sepanjang 117 kilometer, luas hutan mangrove serta kondisi hutan mangrove ialah kondisi yang sebenarnya terkait dengan kondisi tanaman, luas dan ketebalan. Menurut Dinas Kehutanan Provinsi Lampung tahun 2013, luas hutan mangrove paling tinggi berada di Kabupaten Lampung Timur yaitu seluas 50.732 hektar, sedangkan Kabupaten Pesawaran memiliki luas hutan mangrove paling rendah yaitu sebesar 1.200 hektar. Selanjutnya kondisi hutan mangrove yang paling tinggi berada di Kabupaten Lampung Timur dan Tulang bawang yaitu kurang lebih 1.000 hektar, sedangkan Kabupaten Tanggamus paling rendah yaitu kurang lebih 25 hektar yang berada di hilir sungai berbatasan langsung dengan laut karena pantai di Kabupaten Tanggamus langsung ke arah laut lepas atau samudera jadi tidak banyak hutan mangrove tetapi lebih ke arah hutan pantai.

Pantai Timur Lampung yang membentang sepanjang 52 kilometer dari Kuala Penet (Lampung Timur) sampai dengan Bakauheni (Lampung Selatan) secara

umum mengalami kerusakan yang sangat parah, awal kerusakan hutan mangrove ini dimulai dari usaha pertambakan secara besar-besaran pada akhir tahun 1980-an. Upaya rehabilitasi dilakukan dengan bekerjasama antar instansi terkait dengan kelompok tani (nelayan) untuk peningkatan kesejahteraan secara penuh melibatkan masyarakat melalui kelompok tani nelayan. Melihat kondisi hutan mangrove yang semakin membaik ini harus tetap dijaga dan dikelola dengan baik agar kerusakan tidak terulang kembali. Untuk menumbuhkan kesadaran masyarakat yang ada disekitar kawasan hutan akan pentingnya hutan mangrove, maka perlu dilakukan sosialisasi fungsi dan manfaat hutan mangrove baik secara ekologi dan fisik maupun ekonomi (Ariyanto, 2007). Pengunjung yang merasakan manfaat dari hutan mangrove ini dapat langsung berkontribusi membayar kualitas hutan mangrove yang nantinya akan digunakan untuk pelestarian hutan mangrove itu sendiri.

## **B. Rumusan Masalah**

Dari latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Berapakah besar nilai *willingness to pay* pengunjung untuk pelestarian hutan mangrove di Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur?
2. Faktor apa saja yang berpengaruh terhadap pilihan pengunjung untuk pelestarian hutan mangrove di Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur?
3. Berapakah nilai ekonomi total dari hutan mangrove di Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengukur besar nilai *willingness to pay* pengunjung untuk pelestarian hutan mangrove di Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur.
2. Untuk menganalisis faktor apa saja yang berpengaruh terhadap pilihan pengunjung untuk pelestarian hutan mangrove di Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur.
3. Untuk mengetahui dan menganalisis nilai ekonomi total dari hutan mangrove di Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur.

### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan penulis dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Peneliti  
Penelitian ini bermanfaat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi dan untuk menjadi bahan rujukan dalam penelitian selanjutnya.
2. Bagi Pemerintah  
Hasil penelitian ini diharapkan menjadi bahan informasi dan bahan masukan bagi pemerintah daerah dalam menetapkan kebijakan dalam perencanaan dan pengelolaan sumber daya hutan mangrove.
3. Bagi Masyarakat Luas  
Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan kepada masyarakat mengenai pentingnya untuk pelestarian hutan mangrove.

## II. KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

### A. Kajian Pustaka

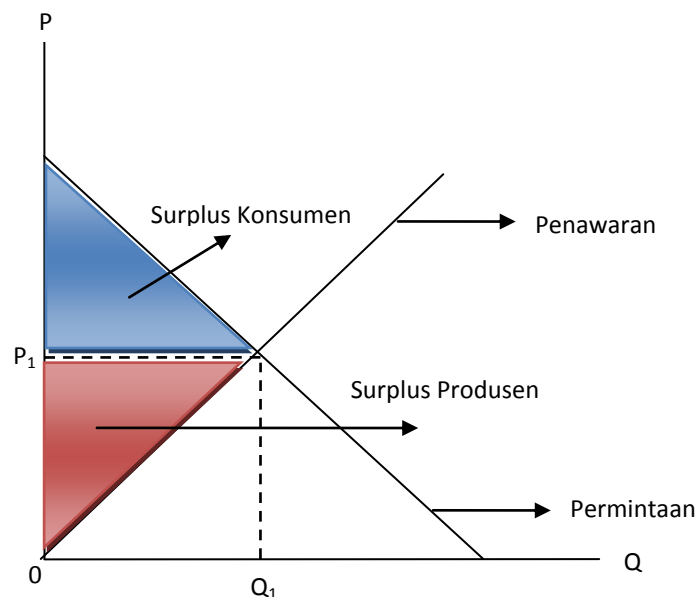
#### 1. *Willingness to Pay* (WTP)

Jasa-jasa lingkungan pada dasarnya dinilai berdasarkan *willingness to pay* (WTP) dan *willingness to accept* (WTA). *Willingness to pay* dapat diartikan sebagai berapa besar orang mau membayar untuk memperbaiki lingkungan yang rusak (kesediaan konsumen untuk membayar), sedangkan *Willingness to accept* adalah berapa besar orang mau dibayar untuk mencegah kerusakan lingkungan (kesediaan produsen untuk menerima kompensasi) dengan adanya kemunduran kualitas lingkungan (Emalia, 2016). WTP adalah ketersediaan penggunaan untuk mengeluarkan imbalan atas barang atau jasa yang diterimanya. Pendekatan yang digunakan dalam metode WTP ini didasarkan pada preferensi dan persepsi penggunaan terhadap tarif barang atau jasa tersebut (Setiarini, 2008).

Menurut Rawi (2012) dalam Widiyanti (2016) sangatlah penting untuk memahami hubungan interaksi manusia dan lingkungan untuk dapat memperoleh nilai ekonomi. Penelitian ini selain mengukur preferensi konsumen, peneliti dapat mengukur juga *Willingness to Pay* (WTP) untuk kedua aspek publik dan swasta. *Willingness to pay* memiliki hubungan formal dengan kurva permintaan, kurva permintaan menunjukkan hubungan antara harga suatu barang dengan jumlah


permintaan. Surplus ekonomi diperoleh dari penjumlahan surplus konsumen dan surplus produsen.

Surplus konsumen (*consumers surplus*) didefinisikan sebagai perbedaan antara apa yang konsumen bersedia membayar untuk yang baik dan jumlah yang harus dibayarkan (harga sebenarnya) yaitu manfaat menghasilkan dari mengkonsumsi yang baik.



Sumber : Sukirno, 2002.  
Gambar 1. Surplus Konsumen

Keterangan :  Surplus Konsumen

 Surplus Produsen

Gambar 1. Memperlihatkan bahwa surplus konsumen terjadi dari kerelaan pembeli untuk membayar dikurangi dengan jumlah yang sebenarnya dibayar pembeli. Surplus produsen terjadi ketika jumlah yang dibayar oleh penjual untuk sebuah barang dikurangi dengan biaya produksi barang tersebut.

## **2. Choice Modelling**

*Choice Modelling* merupakan teknik yang didasarkan atas pernyataan dari individu untuk mengestimasi nilai ekonomi *non market* dari suatu sumber daya alam (Widiyanti, 2016). Asumsi dasar dari teknik ini adalah nilai suatu barang dan jasa merupakan fungsi dari karakteristiknya. *Choice Modelling* mempunyai kedudukan penting karena *choice modelling* menilai langsung karakteristik dari suatu atribut dan perubahan marjinal dari karakter tersebut daripada hanya menilai baik atau buruk suatu produk secara keseluruhan. Karakteristik metode penelitian *Choice Modelling* (Zuraida, 2013):

1. Berasal riset pemasaran (*conjointanalysis*)
2. Membangun sebuah gagasan bahwa nilai barang mencerminkan karakteristiknya
3. Teori didasarkan pada RUM teori
4. Responden diminta membandingkan atau memilih kombinasi alternatif dari barang atau layanan beserta karakteristiknya
5. Responden dihadapkan pada satu atau lebih dari berbagai pilihan
6. Untuk setiap pilihan responden diharuskan memilih alternatif yang lebih disukai, mengurutkan alternatif dan merengkingkan alternatif
7. Dalam banyak kasus, pilihan alternatif juga termasuk 'status quo' (mencerminkan situasi yang sebenarnya tanpa ada pembayaran).

*Choice Modelling* terdiri dari *choice experiments*, *contingent ranking*, *contingent rating* dan *paired parisons*. Penelitian ini menggunakan model pilihan *choice experiment* (Putrantomo, 2010). *Choice Modelling* mempunyai kedudukan penting karena *choice modelling* menilai langsung karakteristik dari suatu atribut dan perubahan marjinal dari karakter tersebut daripada hanya menilai baik atau

buruk suatu produk secara keseluruhan. Teknik ini dalam aplikasinya dilakukan dengan cara memberikan responden serangkaian pilihan yang terdiri dari dua atau lebih alternatif pilihan. Satu alternatif merupakan kombinasi dari beberapa atribut yang memiliki nilai, atau biasa disebut dengan level (Widiyanti, 2016).

Hipotesa yang mendukung *choice modelling* adalah berkenaan dengan situasi pilihan yaitu pilihan individu terhadap setiap alternatif yang dapat dinyatakan dalam ukuran daya tarik (*attractiveness*) atau manfaat (*utility*). Model *Choice Modelling* (CM) lebih menekankan pada analisis pilihan konsumen untuk memaksimalkan kepuasannya dalam memanfaatkan suatu sumberdaya alam. Konsumen bertindak sebagai pembuat keputusan akan menyeleksi berbagai alternatif dan memutuskan untuk memilih alternatif yang memiliki nilai kepuasan tertinggi (*highest utility*). Prosedur awal yaitu dengan menentukan nilai-nilai parameter (koefisien regresi) dari sebuah fungsi kepuasan yang dipengaruhi oleh beberapa variabel bebas disebut sebagai *binary choice model* atau model pilihan biner (Othman, 2007).

*Binary choice model* merupakan model pemilihan diskret yang paling mudah dan sering digunakan, serta untuk memilih dua alternatif pilihan pengunjung digunakan model *regresi binary logistik*. Pendekatan dasar model analisis logit adalah untuk menemukan bentuk transformasi probabilitas sehingga dapat bernilai  $-\infty$  sampai  $+\infty$ , walau probabilitas itu sendiri terbatas dari nilai 0 dan 1 (Djakfar et al, 2010). Pada *regresi binary logistic* pengambilan keputusan dihadapkan pada sepasang alternatif diskret dimana alternatif yang akan dipilih adalah yang mempunyai utilitas terbesar, utilitas dalam hal ini dipandang sebagai variabel acak (*random*) (Djakfar et al., 2010).



### a. Teori Utilitas

Pada permulaan abad ke-18, ahli matematika Daniel Bernoulli telah mempelopori perkembangan suatu ukuran utilitas. Bernoulli mengusulkan bahwa nilai sebenarnya (*true worth*) kekayaan seseorang merupakan logaritma sejumlah uang. Selanjutnya konsep utilitas dikembangkan lagi oleh Von Neumann dan Morgenstern pada tahun 1974, mereka mengusulkan bahwa kurva utilitas dapat dibuat untuk setiap individu, asalkan asumsi tertentu tentang preferensi individu tersebut berlaku (Samuelson et al, 2003).

Utilitas merupakan preferensi atau nilai guna pengambilan keputusan dengan mempertimbangkan faktor risiko berupa angka yang mewakili nilai *pay off* sebenarnya berdasarkan keputusan. Angka utilitas terbesar mewakili alternatif yang paling disukai, sedangkan angka utilitas terkecil menunjukkan alternatif yang paling tidak disukai (Samuelson et al, 2003).

Misalkan, himpunan  $X = \{x, y, z, \dots\}$  diartikan sebagai kumpulan alternatif keputusan, dimana jika  $x, y, \in X$  maka tepat satu dari dua pernyataan berikut benar:

1.  $X \leq Y$
2.  $X \geq Y$

Dengan  $<$  menyatakan kurang disukai, sedangkan  $>$  menyatakan lebih disukai.

## **Asumsi Teori Utilitas**

Asumsi utilitas setiap pengambilan keputusan dapat berbeda-beda, dan mewakili salah satu dari lima kategori berikut, yaitu :

### **1. Peringkat Preferensi**

Asumsi peringkat preferensi merupakan asumsi utilitas pengambilan keputusan yang mengacu pada struktur dari keputusan dengan jumlah alternatif terbatas. Misalnya, terdapat alternatif  $x$  dan  $y$ , maka asumsi utilitas pengambil keputusan adalah  $x < y$  atau  $x > y$ .

### **2. Transivitas Preferensi**

Asumsi transivitas preferensi merupakan asumsi utilitas pengambil keputusan dengan tidak menganggap keberadaan alternatif dari setiap alternatif tertentu dalam situasi yang dihadapi. Misalnya, apabila terdapat tiga alternatif  $x$ ,  $y$ , dan  $z$ , dimana  $x < y$ , dan  $y < z$ , maka  $x < z$ .

### **3. Asumsi Kontinuitas**

Asumsi kontinuitas merupakan asumsi utilitas pengambilan keputusan yang mempunyai hasil terbaik dan terburuk sebagai hadiah, bahwa perorangan (individu) menganggap sama preferensinya dengan hasil yang sedang atau cukup saja atau di antara kedua hasil yang ekstrim tersebut.

### **4. Asumsi Substitutabilitas**

Asumsi substitutabilitas merupakan asumsi utilitas pengambil keputusan yang memungkinkan adanya revisi/perbaikan dengan penggantian (substitusi) suatu hasil dengan hasil lainnya, asalkan terdapat kesamaan.

## 5. Asumsi Peningkatan Preferensi

Asumsi peningkatan preferensi merupakan asumsi utilitas pengambilan keputusan yang mempunyai hasil yang sama dan untuk keputusan yang mempunyai probabilitas terbesar untuk hasil yang lebih diinginkan maka harus lebih disukai.

## 3. Nilai Ekonomi Total

Valuasi merupakan fundamental untuk pemikiran pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*). Valuasi ekonomi merupakan suatu cara yang digunakan untuk memberikan nilai kuantitatif terhadap barang dan jasa yang dihasilkan sumber daya alam dan lingkungan terlepas baik dari nilai pasar (*market value*) atau non pasar (*non market value*) (Fauzi, 2006). Penilaian nilai ekonomi dalam konteks lingkungan hidup adalah tentang pengukuran preferensi dari masyarakat untuk lingkungan hidup yang baik dibandingkan terhadap lingkungan hidup yang jelek (Puswanhari, 2003).

Tujuan dari studi valuasi adalah untuk menentukan besarnya Nilai Ekonomi Total (NET) pemanfaatan sumber daya alam dan lingkungan. Salah satu cara untuk melakukan valuasi ekonomi adalah dengan menghitung Nilai Ekonomi Total (NET). Nilai Ekonomi Total (NET) adalah nilai-nilai ekonomi yang terkandung dalam suatu sumber daya alam, baik nilai guna maupun nilai fungsional yang harus diperhitungkan dalam menyusun kebijakan pengelolaannya sehingga alokasi dan alternatif penggunaannya dapat ditentukan secara benar dan mengenai sasaran (Rahayu, 2016).

Peran valuasi ekonomi terhadap pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan sangat penting dalam penentuan suatu kebijakan pembangunan. Menurunnya kualitas sumber daya alam dan lingkungan merupakan masalah ekonomi, sebab kemampuan sumber daya alam tersebut menyediakan barang dan jasa menjadi semakin berkurang, terutama pada sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui.

Nilai Ekonomi Total / *Total Economic Value* (TEV) merupakan penjumlahan dari nilai ekonomi berbasis pemanfaatan atau penggunaan (*Use Value*) dan nilai ekonomi berbasis bukan pemanfaatan atau penggunaan langsung (*Non Use Value*). *Use Value* terdiri dari nilai-nilai penggunaan langsung (*Direct Use Value*), nilai guna tidak langsung (*Indirect Use Value*), nilai pilihan (*Option Value*). Sementara itu, nilai ekonomi berbasis bukan pada pemanfaatan terdiri dari 2 komponen nilai yaitu nilai warisan (*Bequest Value*) dan nilai keberadaan (*Existence Value*). Konsep TEV (*Total Economic Value*) merupakan komponen penting dari valuasi ekonomi dan digunakan untuk mengidentifikasi serta memperkirakan nilai moneter semua manfaat ekonomi masyarakat.

*Total Economic Value* dapat ditulis dalam persamaan matematik sebagai berikut :

$$\mathbf{TEV = (DUV + IUV + OV) + (XV + VB)}$$

Keterangan :

TEV : *Total Economic Value* (Nilai Ekonomi Total)

DUV : *Direct Use Value* (Nilai Guna Langsung)

IUV : *Indirect Use Value* (Nilai Guna Tak Langsung)

OV : *Option Value* (Nilai Pilihan)

XV : *Existence Value* (Nilai Keberadaan)

VB : *Bequest Value* (Nilai Warisan)

Nilai Ekonomi Total (NET) pada dasarnya sama dengan net benefit yang diperoleh dari sumber daya alam, namun didalam konsep ini nilai yang dikonsumsi oleh seorang individu dapat dikategorikan ke dalam dua komponen yaitu nilai guna langsung dan nilai guna tak langsung (Susilowati, 2002 dalam Ketrin, 2017)

#### **4. Hubungan antar Variabel Bebas dengan *Choice Modelling***

Pembangunan merupakan proses perubahan dari suatu kondisi tertentu menuju ke kondisi yang lebih baik, namun demikian tidak semua perubahan dapat disebut sebagai pembangunan. Pembangunan lebih condong pada perubahan menuju ke arah positif, sedangkan untuk perubahan yang cenderung pada arah negatif disebut dengan bencana ataupun kerusakan (Suparmoko, 2000). Hutan sebagai penyedia jasa lingkungan seperti tempat rekreasi alam, dapat memberikan fungsi ekosistem alam maupun buatan yang nilai dan manfaatnya akan dirasakan oleh para pemangku kepentingan. Manfaat ekosistem hutan tidak hanya untuk pemilik hutan, tetapi juga untuk penduduk sekitar, peningkatan standar dan kualitas hidup (Isnain, 2016).

Aktifitas yang dapat membantu untuk memperbaiki kualitas lingkungan hutan mangrove itu adalah adanya partisipasi dari pengunjung yang timbul secara berkelanjutan. Pengunjung juga berpartisipasi dalam memilih beberapa alternatif pilihan yang memang disediakan untuk memperbaiki kualitas lingkungan hutan mangrove. Faktor yang mempengaruhi pilihan pengunjung untuk memaksimalkan kepuasannya dalam memanfaatkan suatu sumber daya alam antara lain biaya rekreasi, kondisi hutan mangrove (dibandingkan kondisi tempat wisata lain), tingkat pendidikan dan lokasi (perbaikan fasilitas jalan) menuju hutan mangrove.

Tingkat partisipasi tersebut dapat dinilai dari tindakan-tindakan pengunjung untuk memperbaiki kualitas lingkungan hutan mangrove misalnya pengunjung bersedia untuk mengeluarkan biaya tambahan demi lestarinya hutan mangrove dengan melihat kondisi hutan mangrove dibandingkan kondisi hutan mangrove lain, biaya yang dikeluarkan juga berhubungan dengan pendapatan yang dimiliki sesuai dengan pekerjaan dilihat dari tingkat pendidikan. Adanya partisipasi pengunjung dalam memilih alternatif pilihan yang disediakan untuk memperbaiki kualitas lingkungan hutan mangrove juga akan mendukung lokasi menuju hutan mangrove yang lebih baik serta terciptanya kawasan hutan mangrove yang lestari.

## 5. Penelitian Sebelumnya

Berbagai penelitian sebelumnya yang membahas *Choice Modelling* dan Nilai Ekonomi telah banyak dilakukan, baik di luar negeri maupun di dalam negeri dengan metode dan hasil yang berbeda-beda. Berikut ini Tabel 3 yang menunjukkan resume dari berbagai penelitian sebelumnya terkait *Choice Modelling* dan Nilai Ekonomi.

Tabel 3. Penelitian Sebelumnya

No	Penulis	Judul	Metode	Variabel	Hasil Penelitian
1	Othman (2007)	<i>Economic Valuation of Household Management in Malaysia: A Choice Modeling Approach</i>	<i>Choice Modelling</i>	Dependen: -Pengaruh sistematis ASC  Independen: -Pendidikan -Tentang -Jumlah Kantong Sampah -Luas halaman -Jumlah	Hasil nilai marginal dari peningkatan atribut layanan SWM, model ini menunjukkan bahwa rata-rata rumah tangga bersedia membayar biaya bulanan tambahan RM10 dan RM14, rata-rata rumah tangga bersedia membayar biaya sebesar rm1,57 per

No	Penulis	Judul	Metode	Variabel	Hasil Penelitian
				anggota rumah tangga yang tinggal -Jumlah anggota rumah tangga yang bekerja -Responden mempraktikan pemilahan sampah -Daerah intercept dummy variabel	bulan untuk perubahan frekuensi CM Menunjukkan bahwa Rumah Tangga memperoleh manfaat positif dari ketentuan fasilitas daur ulang dan daur ulang kerbside yang wajib dengan harga implicit (Kemauan Membayar) sekitar RM 3.51 setiap bulan dengan menggunakan system CM lebih diamati bahwa responden tidak bersedia membayar biaya limbah tambahan untuk kepatuhan non sukarela daur ulang kerbside.
2	Widiyanti (2016)	Valuasi Ekonomi Ekowisata Hutan Mangrove di Rembang , Jawa Tengah: Pendekatan <i>Choice Modelling</i>	<i>Choice Modelling</i> menggunakan model logistic binari	<i>Willingness to Pay</i> menggunakan pendekatan <i>Choice Modelling</i> .  Dependen -Pilihan Pengunjung  Independen -Biaya Rekreasi -Kondisi Hutan Mangrove -Tingkat Pendidikan -Attribut Lokasi Hutan Mangrove	Pendekatan <i>Choice Modelling</i> diperoleh nilai <i>Willingness to Pay</i> (WTP) sebesar Rp5.516,00 per orang per satu kali kunjungan. Dengan jumlah pengunjung 141 juga diperoleh nilai ekonomi ekowisata hutan mangrove Pasar Banggi, Rembang sebesar Rp777.756,00

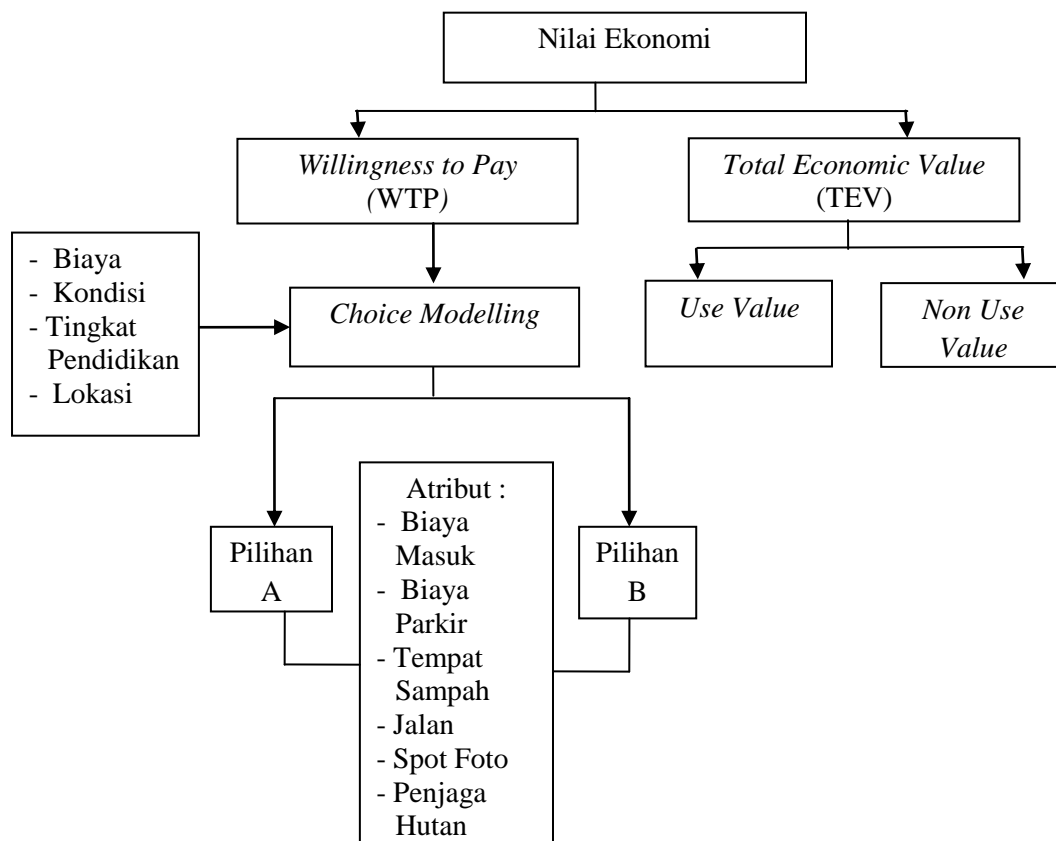
No	Penulis	Judul	Metode	Variabel	Hasil Penelitian
3	Huntari (2015)	Analisis <i>Willingness to Pay</i> Masyarakat Terhadap Penggunaan Jasa Pengolahan Sampah	Regresi <i>Binari Logistic</i> , Analisis WTP	Dependen -WTP  Independen -Pendapatan per Bulan -Pendidikan -Jumlah Pengangkutan Sampah	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa factor jumlah pendapatan dan tingkat pendidikan berpengaruh positif dan signifikan terhadap WTP. Rata-rata nilai WTP yang bersedia dibayar oleh responden adalah sebesar Rp. 18.200
4	Putrantomo (2010)	Aplikasi <i>Contingent Choice Modelling</i> (CCM) Dalam Valuasi Ekonomi Terumbu Karang Taman Nasional Karimun Jawa	Pendekatan produktivitas, <i>travel cost method</i> , <i>hedonic pricing method</i> dan <i>contingent valuation method</i> , <i>contingent choice modeling</i> (CCM)	Nilai ekonomi total antaranya nilai guna langsung dan nilai guna tak langsung. <i>Choice Modelling</i> Dependen : -Pilihan wisatawan Independen ; - Biaya -Karakteristik yang ada di lokasi -Umur -Pengalaman kerja	Hasil DPSIR sebagian besar persepsi masyarakat menyebutkan kondisi ekosistem terumbu karang di Taman Nasional Karimunjawa berada pada kondisi rusak. Berdasarkan pendekatan produktivitas, nilai ekonomi ekosistem terumbu karang adalah Rp2.999.637.652Nil ai ekonom Taman Nasional Karimunjawa berdasarkan pendekatan TCM sebesar Rp1.404.089.793Ha sil analisis contingent choice modeling sebesar Rp4.652.647.794Nil ai ekonomi total ekosistem terumbu karang di Taman Nasional Karimunjawa



No	Penulis	Judul	Metode	Variabel	Hasil Penelitian
					dihitung dengan nilai kegunaan langsung dan nilai kegunaan tak langsung, Nilai ekonomi total sebesar Rp7.652.295.634per tahun.
5	Ariftia et al (2014)	Nilai Ekonomi Total Hutan Mangrove Desa Margasari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur	<i>Total Economic Value (TEV)</i>	Nilai ekonomi total: -Nilai guna langsung -Nilai guna tak langsung -Nilai pilihan -Nilai keberadaan	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai ekonomi total hutan mangrove sebesar Rp10.530.519.419per tahun yang diperoleh dari nilai guna langsung sebesar Rp1.877.440.000 pemanfaatan udang, rajungan, kepiting, ekowisata dan kayu bakar, nilai guna tak langsung sebesar Rp8.915.036.479,00 per tahun dari penyediaan pakan alami bagi biota laut, nilai pilihan sebesar Rp103.425.000,00 per tahun dari keanekaragaman hayati dan nilai keberadaan Rp1.580.000,00 per tahun dari kesediaan membayar masyarakat (WTP).

## **B. Kerangka Pemikiran**

Valuasi ekonomi merupakan salah satu bentuk upaya yang digunakan untuk memberikan nilai kuantitatif terhadap barang dan jasa yang dihasilkan oleh sumber daya alam dan lingkungan baik atas nilai pasar (*market value*) maupun nilai non pasar (*non market value*) (Fauzi, 2006). Dalam penelitian ini ingin melihat seberapa besar nilai WTP yang mau dikeluarkan oleh masyarakat untuk pelestarian hutan mangrove, serta melihat apakah faktor-faktor seperti Biaya, Kondisi, Tingkat Pendidikan, dan Lokasi berpengaruh terhadap Pilihan Pengunjung (*Choice Modelling*) untuk menentukan atribut pilihan A atau pilihan B dalam memanfaatkan keberadaan hutan mangrove. Selain melihat pengaruh dari faktor-faktor tersebut terhadap *Choice Modelling*, penelitian ini juga melihat nilai ekonomi hutan mangrove yang dapat dihitung menggunakan analisis perhitungan Nilai Ekonomi Total (*Total Economic Value*).



Gambar 2. Kerangka Pemikiran

### C. Hipotesis

Diduga biaya rekreasi, kondisi hutan mangrove, tingkat pendidikan, lokasi hutan mangrove berpengaruh positif dan signifikan terhadap pilihan pengunjung.

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Sumber Data**

Penelitian ini dapat digolongkan sebagai penelitian survei, yaitu penelitian yang mengambil sampel dari satu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul data yang pokok. Metode pengumpulan data yang penulis gunakan dalam penelitian ini yaitu data primer meliputi identifikasi nilai *willingness to pay*, *choice modelling*, dan nilai ekonomi total hutan mangrove, kemudian di konversi kedalam rupiah. Data primer merupakan data yang didapat dari sumber pertama, dari individu seperti hasil wawancara atau hasil pengisian kuesioner yang biasa dilakukan serta didukung oleh data sekunder yang diperoleh dari instansi serta berbagai literatur-literatur lainnya yang terkait dengan penelitian.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini akan dilakukan pada bulan Januari tahun 2019 di Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur.

#### **C. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi**

Populasi adalah keseluruhan unit atau individu dalam ruang lingkup yang ingin diteliti (Sugiarto, 2000). Populasi dalam penelitian ini adalah jumlah pengunjung

satu minggu hutan mangrove di Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur.

## 2. Metode Pengambilan Sampel

Sampel merupakan sebagian anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya (Sugiarto, 2000). Metode penarikan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Random Sampling*. *Random Sampling* adalah pengambilan sampel secara acak, artinya setiap anggota dari populasi memiliki peluang yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Beberapa kelebihan dari *random sampling* adalah prosedur pemilihan sampel yang mudah, kesalahan klasifikasi dapat dihindarkan, cukup dengan gambaran garis besar dari populasi dan merupakan desain sampel yang paling sederhana dan mudah. Dalam penelitian ini digunakan rumus Slovin untuk menentukan jumlah atau besaran sampel yang digunakan. Perhitungan Slovin adalah sebagai berikut (Prasetyo et al, 2005 dalam Ketrin, 2017) :

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

Keterangan :

n : jumlah / ukuran sampel

N : jumlah populasi

E : tingkat kesalahan yang masih bisa ditolerir (5% = 0,05)

Dalam penelitian ini diketahui N sebesar 100 berdasarkan pengunjung mingguan hutan mangrove, dengan menggunakan tingkat keyakinan 5%. Sehingga jumlah minimal sampel yang diambil oleh penelitian adalah sebesar :

$$n = \frac{100}{(100 \cdot 0,05^2) + 1}$$

$$n = \frac{100}{(100 \cdot 0,0025) + 1}$$

$$n = \frac{100}{1,25}$$

$$n = 80$$

Dengan menggunakan rumus slovin pada perhitungan diatas diperoleh jumlah sampel pengunjung hutan mangrove sebanyak 80 sampel.

#### **D. Definisi Operasional Variabel**

##### **1. *Willingness to Pay* (WTP)(Kuesioner Pertanyaan B No. 2)**

*Willingness to Pay* merupakan suatu pendekatan untuk mengetahui jumlah harga yang mampu dibayar oleh masyarakat untuk mempertahankan suatu kualitas lingkungan yang telah mengalami pencemaran. Kondisi awal hutan mangrove Desa Sriminosari tidak dikenakan tiket masuk tetapi terdapat biaya parkir kendaraan. Konsep dasar dalam penilaian ekonomi yang mendasari semua teknik adalah kesediaan untuk membayar dari individu untuk jasa-jasa lingkungan, kemudian WTP diukur dalam satuan Rupiah (Rp). Pendugaan besar nilai WTP dalam penelitian ini menggunakan nilai rata-rata dari penjumlahan keseluruhan nilai WTP dibagi jumlah responden.

## **2. Variabel Terikat (*Dependent Variabel*)**

### **a. Pilihan Pengunjung (*Choice*)**(Kuesioner Pertanyaan C No.7 ‘skenario’ )

Pilihan Pengunjung merupakan sebuah alternatif pilihan yang ditawarkan kepada pengunjung untuk pelestarian hutan mangrove Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai, pilihan ini dibentuk dalam nilai kategori 1-0, yaitu :

- 1 adalah pilihan A
- 0 adalah pilihan B

Untuk detail rincian pemilihan terdapat dalam kuesioner (Lampiran 1). Pilihan tersebut dijabarkan dalam sebuah skenario, dimana pengunjung dapat memilih sesuai keinginan mereka tanpa ada pengaruh dari pihak lain. Pilihan tersebut dapat digunakan sebagai acuan untuk pelestarian lingkungan hutan mangrove di Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai.

## **3. Variabel Bebas (*Independent Variable*)**

Beberapa faktor yang menjadi variabel bebas dalam menentukan pilihan pengunjung untuk pelestarian lingkungan hutan mangrove, diantaranya :

### **a. Biaya Rekreasi (*Cost*)**(Kuesioner Pertanyaan C No.7)

Biaya rekreasi merupakan total biaya yang dikeluarkan oleh pengunjung terkait kegiatan wisata yang dilakukan di hutan mangrove tidak termasuk biaya tiket masuk. Biaya rekreasi mencakup biaya transportasi, biaya konsumsi serta biaya parkir. Biaya rekreasi diukur dalam satuan Rupiah (Rp).

**b. Kondisi (*Cond*)**(Kuesioner Pertanyaan C No.8)

Kondisi disini adalah persepsi masyarakat terhadap kondisi atau keadaan dari hutan mangrove bila dibandingkan dengan hutan mangrove lain yang ada di sekitar Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai. Kondisi ini dibentuk dalam *descrete* 1-0 sebagai berikut:

- 1 untuk kondisi hutan mangrove yang dianggap bagus dibandingkan dengan hutan mangrove lain
- 0 untuk kondisi hutan mangrove yang dianggap kurang bagus dibandingkan dengan hutan mangrove lain

**c. Tingkat Pendidikan (*Edu*)**(Kuesioner Pertanyaan A No.6)

Tingkat pendidikan adalah suatu pengarahan atau bimbingan yang diberikan kepada anak dalam masa pertumbuhannya secara formal. Pendidikan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tinggi pendidikan formal yang dicapai oleh pengunjung hutan mangrove. Tingkat pendidikan ini digolongkan berdasarkan lima jenjang pengukuran yaitu sebagai berikut :

	Skor
- SD Tidak Tamat	: 1
- Tamat SD (Sekolah Dasar)	: 2
- Tamat SMP (Sekolah Menengah Pertama)	: 3
- Tamat SMA (Sekolah Menengah Atas)	: 4
- Tamat D3/S1	: 5



### **Pengubahan Skala Ordinal Menjadi Skala Interval**

Menurut tingkatannya, data secara beruntut dari skala terendah ke tertinggi adalah data nominal, ordinal, interval dan rasio. Dalam penggunaan analisis, minimal skala yang digunakan adalah skala interval. Sedangkan bila dari data penelitian diperoleh data yang memberikan skala pengukuran ordinal (kebanyakan dalam kasus-kasus sosial), sehingga agar analisis tersebut dapat dilanjutkan maka skala ordinal harus dinaikan (ditransformasikan) ke dalam skala interval yang menggunakan *Methodes Successive Internal* (MSI) (Al Rasyid, 1993).

#### **d. Lokasi (*Loc*)(Kuesioner Pertanyaan C No.3)**

Lokasi yang dimaksud yaitu fasilitas jalan menuju hutan mangrove. Hal ini dibutuhkan karena jalan tersebut merupakan akses utama menuju ke lokasi hutan mangrove yang masih berupa tanah sehingga ketika musim hujan akan menjadi becek dan ditakutkan dapat mengurangi jumlah pengunjung yang datang. Lokasi dibentuk dalam *descrete* 1-0 sebagai berikut :

- 1 untuk pengunjung yang setuju adanya perbaikan jalan dibandingkan dengan perbaikan fasilitas lain yang ditawarkan
- 0 untuk pengunjung yang kurang setuju adanya perbaikan jalan dibandingkan dengan perbaikan fasilitas lain yang ditawarkan

#### **4. Nilai Ekonomi Total (*Total Economic Value/ TEV*)**

Nilai Ekonomi Total (*Total Economic Value/ TEV*) merupakan jumlahan dari nilai guna langsung (*Direct use Value*), nilai guna tidak langsung (*Indirect use Value*), nilai pilihan (*Optional Value*), nilai keberadaan (*Exsistence Value*), nilai warisan (*Bequest Value*), dapat dijelaskan sebagai berikut :

- Nilai guna langsung adalah nilai dari manfaat yang langsung dapat diambil dari sumber daya antara lain manfaat hasil hutan berupa kayu bakar, manfaat hasil perikanan berupa udang.
- Nilai guna tidak langsung adalah nilai dari manfaat yang secara tidak langsung dirasakan manfaatnya dan dapat berupa hal yang mendukung nilai guna langsung. Nilai guna tidak langsung dari ekosistem mangrove antara lain fungsi dari penyediaan pakan alami dan penghalang intrusi air laut.
- Nilai Pilihan mengacu kepada nilai pengguna langsung dan tidak langsung yang berpotensi dihasilkan dimasa yang akan datang. Nilai pilihan yang diperhitungkan merupakan manfaat keanekaragaman hayati hutan mangrove. Nilainya diestimasi dengan mengacu pada nilai keanekaragaman hayati (*biodiversity*) hutan mangrove di Indonesia dari penelitian yang sudah ada.
- Nilai Keberadaan adalah nilai kepedulian seseorang akan keberadaan suatu sumber daya berupa nilai yang diberikan oleh masyarakat kepada kawasan hutan atas manfaat spiritual, estetika dan kultural.
- Nilai Warisan adalah nilai yang diberikan masyarakat yang hidup saat ini terhadap sumber daya, agar tetap utuh untuk diberikan kepada generasi mendatang.

## **E. Metode Pengumpulan Data**

Penelitian ini mendapatkan data yang dikumpulkan dengan menggunakan teknik:

### **1. Studi Literatur**

Studi literatur dilakukan dengan penelusuran kepustakaan untuk menggali konsep dan memahami uraian tentang teori-teori yang berkaitan dengan masalah

penelitian. Informasi diperoleh dari berbagai sumber, seperti jurnal ilmiah, hasil penelitian, sumber referensi, dan buku panduan baik cetak maupun elektronik.

## **2. Kuesioner**

Pengumpulan data primer dalam penelitian ini adalah dengan penyebaran kuisisioner kepada responden yang diteliti. Kuisisioner adalah daftar pertanyaan tertulis yang diberikan kepada subjek yang diteliti untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan peneliti (Kusumah, 2011). Pengumpulan data dengan menggunakan kuisisioner digunakan untuk memperoleh data primer.

## **3. Wawancara**

Wawancara adalah sebuah proses tanya jawab secara langsung yang dilakukan antara dua orang atau lebih untuk memperoleh informasi-informasi yang lebih valid dilapangan. Penulis akan melakukan wawancara dengan masyarakat sekitar hutan mangrove dan pihak yang mampu memberikan informasi yang sesuai dan nyata terkait dengan tujuan penelitian. Pedoman wawancara dibuat untuk memudahkan daftar pertanyaan yang akan ditanyakan agar saat wawancara tidak menyimpang dari topik dan wawancara yang digunakan dengan wawancara terstruktur.

## **F. Metode Analisis Data**

### **1. Analisis *Willingness to Pay***

Untuk menentukan nilai kesediaan membayar (*willingness to pay*) dalam penelitian ini mengadopsi cara yang dikemukakan oleh Hanley dan Splash (Indramawan, 2014) yaitu :

### Memperkirakan nilai rata-rata *Willingness to Pay*

Besar nilai WTP dalam penelitian ini menggunakan nilai rata-rata dari penjumlahan keseluruhan nilai WTP dibagi jumlah responden. Dihitung menggunakan rumus :

$$\text{WTP} = \frac{\sum_{i=1}^n W_i}{n}$$

*Sumber : Indramawan, 2014.*

Dimana :

WTP = Nilai Rata-rata WTP

$W_i$  = Nilai WTP ke- $i$

$n$  = Jumlah Responden

$i$  = Responden ke-1 yang bersedia membayar ( $i = 1, 2, 3, 4, \dots, n$ )

### 2. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif memberikan deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), standard deviasi, *varian*, *minimum*, *maksimum*, *sum*, *range*, *kurtosis* dan *skewness* (kemencengan distribusi). Statistik deskriptif dalam penelitian pada dasarnya merupakan proses perubahan data penelitian dalam bentuk tabel sehingga mempermudah dalam proses pemahaman (Ghozali, 2007).

### 3. Tabulasi Silang (*Crosstab*)

Tabulasi silang (*crosstab*) adalah sebuah tabel silang yang terdiri atas satu baris atau lebih dan dalam satu kolom atau lebih. Analisis tabulasi silang pada prinsipnya menyajikan data dalam bentuk tabulasi yang meliputi baris dan kolom dan data untuk penyaji *crosstab* adalah data berskala nominal atau kategori. Pada

dasarnya sebuah *crosstab* sama dengan isi menu *TABLES*, perbedaannya terletak pada adanya metode-metode statistic yang mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel yang tersedia pada *crosstab* (Ghozali, 2007). Tabulasi silang (*crosstab*) dalam penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan antara variabel bebas terhadap variabel terikat serta sebagai penguat dalam pembahasan.

#### **4. Uji Kelayakan Model**

*Hosmer and Lemeshow Goodness of Fit Test* menguji hipotesis nol bahwa data empiris cocok atau sesuai dengan model (tidak ada perbedaan antara model dengan data sehingga model dapat dikatakan fit). Tingkat signifikan dalam pengujian ini adalah sebesar 5%. Kriteria dalam pengujian ini adalah :

- $H_0$  diterima apabila :  $H_0 \geq \alpha$  , model mampu memprediksi nilai observasinya sehingga model dapat diterima karena cocok dengan data observasinya.
- $H_0$  ditolak apabila :  $H_0 \leq \alpha$  , terdapat perbedaan signifikan antara model dengan nilai observasinya sehingga *Goodness fit* model tidak baik karena model tidak dapat memprediksi nilai observasinya.

#### **5. Koefisien Determinasi (*Nagelkerke R Square*)**

Untuk melihat seberapa besar tingkat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial digunakan koefisien determinasi. Koefisien determinasi merupakan kuadrat dari koefisien korelasi sebagai ukuran untuk mengetahui kemampuan dari masing-masing variabel yang digunakan. Pada model regresi biasa, koefisien korelasi dikenal sebagai  $R^2$  atau *R square*, sedangkan untuk model logit dipakai *Cox & Snell R Square* atau *Nagelkerke R Square*.

## 6. Model Regresi *Binary Logistic*

Model Regresi *Binary Logistic* merupakan model regresi dengan variabel dependen yang merupakan variabel *dummy* yang tujuannya untuk memprediksi terjadinya suatu peristiwa atau *event*. Model ini diturunkan dari suatu kondisi dimana probabilitas terjadinya itu tidak akan keluar dari nilai 1 dan 0. Analisis regresi *binary logistic* digunakan dengan pertimbangan untuk mengetahui tingkat signifikan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Persamaan regresi model logit diperoleh dari penurunan persamaan probabilitas dari kategori-kategori yang akan diestimasi. Persamaan regresi logistic dituliskan dalam persamaan sebagai berikut :

$$Li = Ln\left[\frac{P_i}{1-P_i}\right] = Z_i$$

Sumber : Gujarati, 2010

Dimana :

$Li$  = Model Logit dari Choice

$\left[\frac{P_i}{1-P_i}\right] = e^{z_i} = Odds Ratio$  (Rasio Peluang)

$Z_i = \beta_0 + \beta_1 X_1$

Spesifikasi model dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$Choice = \beta_0 + \beta_1 Cost + \beta_2 DCond + \beta_3 Edu + \beta_4 DLoc + \varepsilon$$

Dimana :

Choice = Pilihan Pengunjung

1 (jika responden memilih pilihan A)

0 (jika responden memilih pilihan B)

$\beta_0$  = Parameter

$\beta_1 \beta_2 \beta_3 \beta_4$  = Koefisien Regresi

Cost = Biaya Rekreasi (Rupiah)

Cond	= Kondisi Hutan Mangrove dibandingkan dengan hutan mangrove lain (0-1)
	1 (Untuk kondisi hutan mangrove yang dianggap bagus dibandingkan dengan hutan mangrove lain)
	0 (Untuk kondisi hutan mangrove yang dianggap kurang bagus dibandingkan dengan hutan mangrove lain)
Edu	= Tingkat Pendidikan (skala ordinal ditransformasikan ke dalam skala interval)
Loc	= Lokasi (perbaikan fasilitas jalan menuju ke lokasi) (0-1)
	1 (Untuk pengunjung yang setuju adanya perbaikan jalan dibandingkan perbaikan fasilitas lain yang ditawarkan)
	0 (Untuk pengunjung yang kurang setuju adanya perbaikan jalan dibandingkan perbaikan fasilitas lain yang ditawarkan)
$\varepsilon$	= <i>error term</i>

## 7. Uji Hipotesis Statistik

Parameter-parameter yang akan diestimasi dapat dilihat berdasarkan penilaian statistik, yang meliputi pengujian LR (*Likelihood ratio*), uji regresi secara parsial (*Uji Wald*).

### a. Pengujian LR (*Likelihood Ratio*)

Uji *Likelihood Ratio* (LR) biasa disebut sebagai Uji F pada model regresi linier berganda biasa. Dalam model regresi logistic biner uji ini biasanya dilihat dari *Omnibus Test of Model Coefficients* yaitu dengan melihat signifikan dan membandingkannya dengan nilai  $\alpha$ .

$H_0$  = Tidak ada variabel independen yang signifikan mempengaruhi dependen

$H_1$  = Ada variabel independen yang signifikan mempengaruhi variabel dependen

Tingkat signifikan yang digunakan adalah  $\alpha = 5\%$ ,  $H_0$  ditolak jika nilai signifikan (P-value)  $< \alpha$ .

#### **b. Pengujian Besaran Regresi Secara Parsial (Uji - Wald)**

Dalam pengujian hipotesis dengan menggunakan regresi biner cukup dengan melihat *variabel in the equation*, pada kolom signifikansi dibandingkan dengan tingkat signifikan yang digunakan dalam model regresi logistik adalah  $\alpha = 5\%$ .

Jika nilai probabilitas lebih kecil dari tingkat signifikansi 5% (*Sig wald*  $< 0,05$ ) maka hipotesis dinyatakan terbukti. Pengujian hipotesis bertujuan untuk melihat hubungan secara parsial masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen.

Berikut aturan pengambilan keputusan berdasarkan pendekatan nilai probabilitas :

- Jika nilai probabilitas  $\geq$  tingkat signifikansi,  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak
- Jika nilai probabilitas  $<$  tingkat signifikansi,  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

#### **8. Estimasi Nilai Ekonomi Total**

Nilai ekonomi total adalah nilai-nilai yang terkandung dalam suatu sumber daya alam baik nilai guna maupun nilai fungsionalnya (Djijiono, 2002). Nilai ekonomi total dapat ditulis dalam persamaan matematik sebagai berikut:

$$\mathbf{TEV} = (\mathbf{DUV} + \mathbf{IUV} + \mathbf{OV}) + (\mathbf{XV} + \mathbf{VB})$$

Dimana :

TEV : *Total Economic Value* (Nilai Ekonomi Total)

DUV : *Direct Use Value* (Nilai Guna Langsung)



IUV : *Indirect Use Value* (Nilai Guna Tak Langsung)

OV : *Option Value* (Nilai Pilihan)

XV : *Exsistence Value* (Nilai Keberadaan)

VB : *Bequest Value* (Nilai Warisan)

Untuk menentukan perhitungan nilai ekonomi total hutan mangrove dapat

diketahui pada Tabel 4 :

Tabel 4. Estimasi Nilai Ekonomi Total Hutan Mangrove Desa Sriminosari

No	Variabel	Indikator	Parameter	Sumber Data
1	Nilai Guna Langsung	Udang	Estimasi Harga Udang per kg	Data Primer (Pengelola)
		Kayu Bakar	Estimasi Harga Kayu Bakar per ikat	Data Primer (Pengelola)
2	Nilai Guna Tak Langsung	Penyediaan Pakan Udang	Estimasi Harga Pakan Udang per kg di Lokasi Penelitian	Data Primer (Pengelola)
		Penghalang Intrusi Air Laut	Estimasi Biaya Pengganti Untuk Pembuatan Tanggul	Data Primer (Pengelola)
		Penyediaan Pakan Alami	Estimasi Harga Pakan Alami disekitar Hutan Mangrove	Data Primer (Pengelola)
3	Nilai Pilihan	Keanekaragaman Hayati	US\$ 15 X Luas Hutan Mangrove	Data Primer (Pengelola)
4	Nilai Keberadaan	<i>Willingness to Pay</i> dengan skenario <i>Choice Modelling</i>	Nilai total WTP ditambah nilai dari pilihan pengunjung	Data Primer (Pengunjung)
5	Nilai Warisan	Total Nilai Guna Langsung	10% X Total Nilai Manfaat Langsung	Data Primer

Sumber: Data Diolah, 2019

Keterangan :

1. Nilai Guna Langsung

- Pemilihan indikator udang yang berada di Hutan Mangrove bersumber dari wawancara dengan pengelola di Hutan Mangrove.
- Pemilihan indikator kayu bakar yang berada di Hutan Mangrove bersumber dari wawancara dengan pengelola di Hutan Mangrove.

2. Nilai Guna Tak Langsung

- Pemilihan indikator penyediaan pakan udang berasal dari wawancara dengan pengelola Hutan Mangrove.
- Pemilihan indikator penghalang intrusi air laut bersumber dari wawancara dengan pengelola Hutan Mangrove.
- Pemilihan indikator penyediaan pakan alami berasal dari wawancara dengan pengelola Hutan Mangrove.

3. Nilai Pilihan

- Pemilihan indikator keanekaragaman hayati bersumber dari penelitian sebelumnya bahwa potensi keuntungan yang didapat dari biodiversity (keanekaragaman hayati) hutan mangrove di Indonesia adalah US\$15 per hektar per tahun. Nilai pilihan hutan mangrove didapat dengan mengalikan nilai keanekaragaman hayati yaitu US\$ 15 per hektar per tahun dengan luas hutan mangrove di lokasi penelitian (Ariftia et al, 2014).

4. Nilai Keberadaan

- Manfaat keberadaan adalah nilai yang diukur dari manfaat yang dirasakan masyarakat dari keberadaan hutan mangrove. Manfaat tersebut didapat dari *Willingness to Pay* ditambahkan dengan biaya masuk terkait skenario

pilihan (*Choice Modelling*) dari responden, dapat dilihat pada (Lampiran 12).

#### 5. Nilai Warisan

- Nilai warisan hutan mangrove yang dimiliki tidak dapat dinilai dengan pendekatan nilai pasar. Nilai warisan tidak kurang 10% dari nilai manfaat langsung hutan mangrove (Hasmin, 2006 dalam Katrin, 2017).

## V. SIMPULAN DAN SARAN

### A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis nilai *Willingness to pay* pengunjung untuk pelestarian hutan mangrove serta hasil analisis menggunakan Model Regresi *Binary Logistic* untuk melihat faktor-faktor yang mempengaruhi *Choice Modelling* dan penaksiran Nilai Ekonomi Hutan Mangrove Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur dapat ditarik simpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan data primer diperoleh nilai rata-rata *Willingness to Pay* (WTP) adalah sebesar Rp7.750 dari total 80 responden.
2. Variabel biaya rekreasi (*Cost*) berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap variabel pilihan pengunjung (*Choice*), variabel kondisi (*Cond*) dan variabel tingkat pendidikan (*Edu*) berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap variabel pilihan pengunjung (*Choice*), variabel lokasi (*Loc*) berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel pilihan pengunjung (*Choice*).
3. Nilai ekonomi hutan mangrove Desa Sriminosari adalah sebesar Rp351.292.750

## B. Saran

1. Diharapkan bagi pengelola supaya dengan adanya biaya yang dikeluarkan oleh pengunjung (WTP) dapat dimaksimalkan upaya pelestarian hutan mangrove diantaranya memberikan pengetahuan tentang hutan mangrove kepada masyarakat untuk menjaga dan memanfaatkan mangrove secara bertanggung jawab, melakukan upaya penanaman ulang hutan mangrove dan terus memberikan perawatan terhadap fasilitas-fasilitas pendukung hutan mangrove supaya tetap dalam kondisi yang baik sehingga dapat dinikmati pengunjung dan menarik minat masyarakat untuk berkunjung.
2. Disarankan kepada penelitian selanjutnya agar mempertimbangkan menggunakan variabel yang pengaruhnya tidak signifikan tersebut kedalam model penelitiannya dan bagi penelitian selanjutnya atribut terkait *choice modelling* untuk hutan mangrove dapat disesuaikan antara biaya yang ditawarkan dengan atribut apa saja yang dapat dirasakan. Hal ini dikarenakan pengunjung cenderung menjawab pilihan melihat dari biayanya saja tanpa melihat atribut *choice modelling* lainnya yang ada pada skenario.
3. Diharapkan bagi dinas terkait perlu melakukan peningkatan pengetahuan dalam bentuk sosialisasi kepada masyarakat tentang manfaat hutan mangrove baik secara langsung maupun tak langsung bagi lingkungan sekitar yang berimbas kepada masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akhmaddhian, S. 2013. "Peran Pemerintah Daerah Dalam Mewujudkan Hutan Konservasi Berdasarkan Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Kehutanan (Studi di Kabupaten Kuningan)". *Jurnal Dinamika Hukum*. Vol.13 No.3, September.
- Al Rasyid, H. 1993. Teknik Penarikan Sampel dan Penyusunan Skala. Bandung : Program Pascasarjana Universitas Padjajaran.
- Ariftia, et al. 2014. "Nilai Ekonomi Total Hutan Mangrove Desa Margasari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur". *Jurnal Sylva Lestari*. Vol 2 No 3, September, (19-28).
- Ariyanto, R. 2007. Model Ekonomi Sumberdaya Hutan Mangrove di Kabupaten Lampung Timur. (Thesis). Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung
- Desfandi, M. 2015."Mewujudkan Masyarakat Berkarakter Peduli Lingkungan Melalui Program Adiwiyata". *Sosio Didaktika: Social Science Education Journal*, 2(1).
- Dinas Kehutanan Provinsi Lampung
- Djakfar, et al. 2010. "Studi Karakteristik dan Model Pemilihan Moda Angkut Mahasiswa Menuju Kampus (Sepeda Motor atau Angkutan Umum) di Kota Malang". *Jurnal Rekayasa Sipil*. Vol 4, No 1.
- Djijiono, 2002. Valuasi Ekonomi Menggunakan Metode *Travel Cost* Taman Wisata Hutan di Taman Wan Abdul Rachman Provinsi Lampung. Makalah Pengantar Falsafah Sains, 1-20. Institut Pertanian Bogor.
- Emalia, et al. 2016. "Willingness to Pay Masyarakat Terhadap Penggunaan Jasa Pengolahan Sampah". *Jurnal Ekonomi Kuantitatif Terapan*. Vol 9, No 1, Februari.
- Fauzi, 2006. *Ekonomi Sumber Daya Alam*. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Ghozali, 2007. Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS cetakan IV. Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.

- Gujarati, et al. 2010. *Dasar-dasar Ekonometrika. Buku 1 Edisi 5*. PT. Salemba Empat. Jakarta.
- Huntari, D. 2015. Analisis Willingness to Pay Masyarakat Terhadap Penggunaan Jasa Pengolahan Sampah. (Skripsi). Universitas Lampung. Lampung.
- Indrawan, D.P. 2014. Analisis WTP Pengolahan Sampah Terpadu di Kecamatan Semarang Barat. (Skripsi). Universitas Diponegoro. Semarang.
- Isnan, W. 2016. "Harga Optimal Tiket Masuk Wisata Alam Bantimurung Sulawesi Selatan". *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, Vol.13 No.3, Desember.
- Ketrin, M. 2017. Estimasi Permintaan Objek Wisata Pulau Pahawang Dengan Pendekatan Hedonic Pricing Method. (Skripsi). Universitas Lampung. Lampung.
- Kusumah, W. 2011. *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. Edisi 2. Jakarta: PT Indeks.
- Othman, J. 2007. "Economic Valuation Of Household Preference For Solid Waste Management In Malaysia: A Choice Modeling Approach". *IJMS*, 14 (1), 189-212.
- Pangestuti, C. 2014. Aplikasi Teori Utilitas Untuk Melihat Minat Pembelian Produk Asuransi Pendidikan. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.
- Purnobasuki, H. 2011. Ancaman Terhadap Hutan Mangrove di Indonesia dan Langkah Strategis Pencegahannya. (Bulletin). Universitas Surabaya. Surabaya.
- Puswanhari, D. 2003. Analisis Potensi Pariwisata Taman Kyai Langgeng di Kota Magelang Tahun 2003. (Skripsi). Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Putrantomo, F. 2010. Aplikasi Contingent Choice Modelling (CCM) dalam Valuasi Ekonomi Terumbu Karang Taman Nasional Karimunjawa. (Thesis). Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rahayu, 2016. Penaksiran Nilai Ekonomi Taman Wisata Lembah Hijau dengan Pendekatan Contingent Valuation Method. (Skripsi). Universitas Lampung. Lampung.
- Samuelson, et al. 2003. *Mikro Ekonomi. Edisi Keempat Belas*. Erlangga. Jakarta.
- Setiarini, D. 2008. Studi Willingness to Pay untuk Pengembangan Sistem Parkir Kampus Universitas Indonesia. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Sugiarto, Dergibson Siagian. 2000. *Metode Statistika: Untuk Bisnis dan Ekonomi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Sukirno, Sadono. 2000. *Pengantar Teori Mikroekonomi. Edisi Kedua*. PT.Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Suparmoko, et al. 2000. *Ekonomi Lingkungan*. Yogyakarta: BPFEE.

Widiyanti, A. 2016. *Valuasi Ekonomi Ekowisata Hutan Mangrove di Rembang, Jawa Tengah: Pendekatan Choice Modelling*. (Skripsi). Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Yogyakarta.

Zuraida, S. 2013. “*Contingent Valuation dan Choice Modelling dalam Preferensi Penggunaan Energi Bangunan*”. *Jurnal Arsitektur Universitas Bandar Lampung*, Desember.