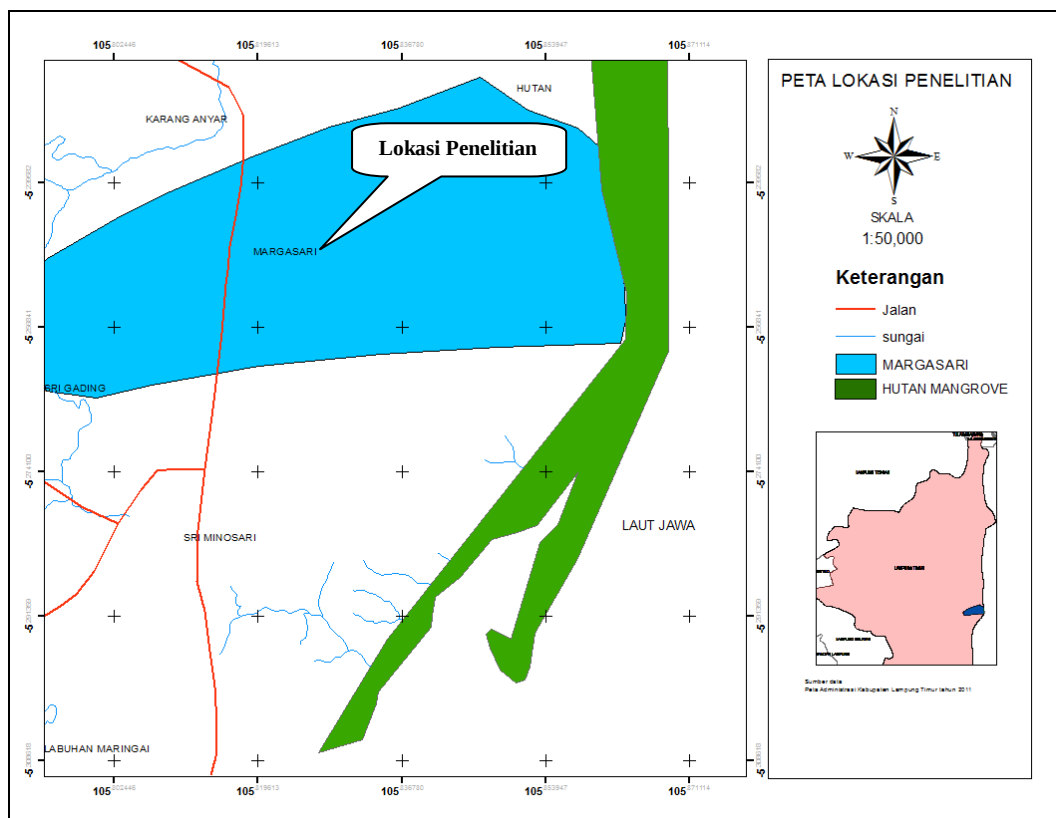


III.METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Penelitian telah dilaksanakan di Desa Margasari, Kecamatan Labuhan Maringgai, Kabupaten Lampung Timur pada bulan April – Mei 2013. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Peta Lokasi Desa Margasari.

B. Alat dan Objek Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis, kamera, kuesioner dan seperangkat komputer. Objek dalam penelitian ini adalah hutan mangrove Desa Margasari dan masyarakat sekitar hutan mangrove.

C. Definisi Operasional

Batasan penelitian ini adalah:

- a. Nilai ekonomi total adalah nilai-nilai yang terkandung dalam sumberdaya mangrove, baik nilai guna maupun nilai bukan guna.
- b. Nilai guna adalah nilai yang dihasilkan dari pemanfaatan aktual barang dan jasa dari hutan mangrove.
- c. Nilai bukan guna adalah nilai yang tidak berhubungan dengan pemanfaatan aktual barang dan jasa dari hutan mangrove.
- d. Nilai guna langsung adalah nilai dari pemanfaatan secara langsung yang dihasilkan dari hutan mangrove.
- e. Nilai guna tak langsung adalah nilai dari pemanfaatan secara tak langsung yang dihasilkan dari fungsi ekologis (jasa lingkungan) hutan mangrove.
- f. Nilai pilihan adalah nilai ekonomi yang diperoleh dari pemanfaatan sumberdaya hutan mangrove untuk masa yang akan datang.
- g. Nilai keberadaan adalah nilai kepedulian seseorang akan keberadaan sumberdaya hutan mangrove.
- h. Kesiediaan membayar adalah nilai rupiah yang bersedia dikorbankan oleh seseorang untuk mempertahankan keberadaan sumberdaya mangrove yang memberikan manfaat baik secara langsung maupun tidak langsung baginya.

- i. Biaya perjalanan adalah biaya yang dikeluarkan oleh pengunjung untuk kegiatan wisata, meliputi biaya transportasi sampai tujuan lokasi wisata, biaya konsumsi, biaya dokumentasi dan sebagainya.
- j. Surplus konsumen adalah selisih antara jumlah yang konsumen sanggup membayar dengan yang harus dibayarkan.
- k. *Free rider* adalah konsumen yang mendapat keuntungan atau manfaat tanpa harus mengeluarkan biaya apapun.
- l. *Benefit transfer* adalah nilai moneter yang didapat dari literatur, per satuan luas, bagi ekosistem yang serupa dan nilai ini digandakan dengan luas fisik sumberdaya lokal yang sedang dinilai.
- m. Harga pasar adalah nilai tukar menggunakan uang yang berlaku di lokasi penelitian.
- n. Biaya penggantian sumberdaya adalah nilai jasa ekosistem berdasarkan biaya menyediakan jasa penggantian (substitusi) atau biaya menghindari kerusakan karena jasa yang hilang.

D. Metode Penelitian

1. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumber data. Data primer meliputi data mengenai harga pasar rajungan, udang, kepiting, daun jeruju, buah pidada dan kayu bakar, biaya perjalanan dari pengunjung ekowisata hutan mangrove, harga pasar pakan ikan yang berlaku di lokasi penelitian, harga

tanah per hektar yang berlaku di lokasi penelitian serta kesediaan membayar dari masyarakat untuk mempertahankan keberadaan hutan mangrove.

Data sekunder merupakan data penunjang penelitian. Data ini meliputi keadaan umum lokasi penelitian baik lingkungan fisik, sosial ekonomi masyarakat, data statistik identitas penduduk, buku literatur penunjang serta data lain yang berkaitan dengan penelitian yang bersumber dari pustaka ataupun instansi terkait.

2. Cara pengumpulan data

Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara:

1. Pengamatan langsung di lapangan

Pengamatan langsung di lapangan adalah pengamatan secara langsung oleh peneliti untuk mendeskripsikan keadaan ekosistem hutan mangrove yang akan diteliti guna mendapatkan data primer.

2. Wawancara dengan responden

Wawancara adalah pengambilan data dengan cara mengadakan tanya jawab dengan responden. Tanya jawab yang dilakukan menggunakan daftar pertanyaan umum atau kuesioner untuk memperoleh data primer.

3. Studi pustaka

Merupakan metode pengumpulan data dengan cara membaca dan mengutip teori yang berasal dari buku dan tulisan lain yang relevan dengan penelitian untuk mendapatkan data sekunder.

3. Metode Pengambilan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat yang benar-benar memanfaatkan sumberdaya hutan mangrove di Desa Margasari, Kecamatan Labuhan Maringgai, Kabupaten Lampung Timur sebanyak 1.894 KK. Menurut Arikunto (2011) jika populasi kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Tetapi jika jumlah populasinya besar dapat diambil antara 10-15% atau 20-25%. Besarnya sampel responden ditentukan dengan mengambil 15% dari populasi di Desa Margasari karena menyesuaikan dengan kemampuan peneliti dilihat dari dana, waktu dan tenaga. Rumus penentuan sampelnya menurut Arikunto (2011) sebagai berikut:

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

Keterangan :

n : Jumlah responden

N : Jumlah total kepala keluarga (KK) di Desa Margasari

e : Presisi 15%

$$n = \frac{1.894}{1.894 (0,15^2) + 1}$$

n = 43 responden

Dari 1.894 KK maka sampel dalam penelitian adalah 43 responden.

Data dari responden untuk tujuan ekowisata diambil selama penelitian berlangsung dikalikan jumlah kunjungan rata-rata yang akan dilakukan responden selama 1 tahun, karena belum tersedianya data pengunjung di lokasi penelitian dan diperoleh sebanyak 164 responden. Sampel dipilih dari populasi dengan cara *purposive sampling* yaitu metode pengambilan sampel tidak secara acak tetapi

berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai. Teknik tersebut untuk memilih responden berdasarkan tujuan penelitian, yaitu masyarakat yang memperoleh manfaat sumberdaya hutan mangrove baik manfaat langsung, tidak langsung, pilihan dan keberadaan.

4. Metode Pengolahan dan Analisis Data

a. Identifikasi dan kuantifikasi fungsi dan manfaat ekosistem hutan mangrove

Bertujuan untuk memperoleh data tentang berbagai macam fungsi dan manfaat ekosistem hutan mangrove dan mengestimasi ke dalam nilai rupiah. Persamaan yang digunakan dalam menghitung nilai ekonomi total adalah (Alam, Supratman dan Alif, 2009):

1) Nilai guna langsung (*direct use value/DUV*)

Nilai guna langsung diperoleh secara langsung dari sumberdaya hutan mangrove. Nilai guna langsung tersebut dihitung dari jenis manfaat yang biasa dimanfaatkan oleh masyarakat di sekitar hutan mangrove yaitu rajungan, udang, kepiting, daun jeruju, buah pidada dan kayu bakar yang dihitung menggunakan pendekatan harga pasar dan ekowisata yang dihitung menggunakan biaya perjalanan (*travel cost method*). Biaya perjalanan pengunjung akan diperoleh melalui wawancara langsung dengan menggunakan kuesioner. Formulasinya sebagai berikut:

$$\text{DUV} = \text{DUV1} + \text{DUV2} + \text{DUV3} + \text{DUV4} + \text{DUV5} \text{ (dalam Rp per tahun)}$$

Dimana: DUV : nilai guna langsung
 DUV1 : nilai guna langsung rajungan, udang, kepiting
 DUV2 : nilai guna langsung daun jeruju
 DUV3 : nilai guna langsung buah pidada
 DUV4 : nilai guna langsung kayu bakar
 DUV5 : nilai guna langsung ekowisata.

2) Nilai guna tak langsung (*indirect use value/IUV*)

Nilai guna tak langsung adalah nilai yang dirasakan secara tidak langsung terhadap barang dan jasa yang dihasilkan sumberdaya alam dan lingkungan (Fauzi, 2002). Nilai guna tak langsung yang dirasakan masyarakat sekitar hutan mangrove meliputi manfaat fisik dan ekologis. Nilai guna tak langsung hutan mangrove diestimasi menggunakan biaya penggantian sumberdaya (*replacement cost*) dan pendekatan harga pasar terkini. Manfaat fisik hutan mangrove yaitu sebagai pencegah intrusi air laut ke darat dan dihitung berdasarkan pendekatan biaya pengganti pembuatan tanggul pantai sebagai pencegah intrusi. Selain itu, manfaat fisik lainnya adalah perluasan lahan ke arah laut yang dihitung berdasarkan harga tanah per hektar yang berlaku di lokasi penelitian. Manfaat ekologis hutan mangrove yaitu penyedia pakan alami bagi biota laut di sekitar hutan mangrove. Nilai manfaat ekologis tersebut dihitung berdasarkan pendekatan harga pakan ikan di lokasi penelitian. Formulasinya sebagai berikut:

$$\text{IUV} = \text{IUV1} + \text{IUV2} + \text{IUV3} \text{ (dalam Rp per tahun)}$$

Dimana: IUV	: nilai guna tak langsung
IUV1	: nilai guna tak langsung penyedia pakan alami
IUV2	: nilai guna tak langsung pencegah intrusi air laut
IUV3	: nilai guna tak langsung perluasan lahan ke arah laut

3) Nilai pilihan (*option value/OV*)

Nilai pilihan diperoleh dengan menghitung nilai keanekaragaman hayati (*biodiversity*) ekosistem hutan mangrove. Menurut Ruitenbeek (1991) dalam Hieriey (2009) hutan mangrove Indonesia memiliki nilai *biodiversity* sebesar US\$

15 per hektar per tahun yang dapat digunakan untuk hutan mangrove di seluruh Indonesia. Nilai pilihan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{OV} = \text{US\$ 15 per hektar per tahun} \times \text{luas hutan mangrove}$$

Dimana: OV : nilai pilihan (dalam Rp per tahun)

4) Nilai keberadaan (*existence value/EV*)

Nilai keberadaan hutan mangrove dihitung dengan metode valuasi kontingensi (*contingent valuation method*). Metode ini didasarkan pada kesediaan membayar seseorang (*willingness to pay*) terhadap keberadaan hutan mangrove sehingga fungsi dan manfaat hutan mangrove bisa terus dirasakan sebagai warisan untuk generasi mendatang. Formulasinya sebagai berikut:

$$\text{EV} = \sum_{i=1}^n (\text{EVi}) / n \text{ (dalam Rp per tahun)}$$

Dimana: EV : nilai keberadaan
 EVi : nilai WTP dari responden ke-i
 n : jumlah responden (43 orang)

b. Nilai ekonomi total (*Total Economic Value/TEV*)

Merupakan penjumlahan dari seluruh manfaat yang telah diidentifikasi dari ekosistem hutan mangrove yang diteliti, dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{TEV} = \text{DUV} + \text{IUV} + \text{OV} + \text{EV} \text{ (dalam Rp per tahun)}$$

Dimana: TEV : nilai ekonomi total (Rp per tahun)
 DUV : nilai guna langsung (Rp per tahun)
 IUV : nilai guna tak langsung (Rp per tahun)
 OV : nilai pilihan (Rp per tahun)
 EV : nilai keberadaan (Rp per tahun).