

III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember – Februari 2015, di hutan mangrove Desa Merak Belantung Kecamatan Kalianda Kabupaten Lampung Selatan.

B. Objek dan alat penelitian

Objek dalam penelitian ini yaitu hutan mangrove Desa Merak Belantung yang dimanfaatkan oleh masyarakat dan dikelola oleh masyarakat serta Dinas Kehutanan. Alat bantu dalam penelitian yaitu daftar kuesioner, seperangkat alat komputer, kamera dan alat-alat tulis.

C. Definisi Oprasional

Dalam pelaksanaan penelitian ini dibataskan pada:

- a. Identifikasi berbagai komoditi hutan mangrove yang memiliki nilai ekonomi dengan menggunakan teknik *snowball sampling* kepada responden yang telah dipilih.

- b. Penilaian berdasarkan harga pasar yaitu pendekatan kesediaan membayar konsumen terhadap manfaat langsung yang dihasilkan hutan mangrove yang memiliki pasar.
- c. Kesediaan menerima pembayaran adalah kesediaan penjual menerima pembayaran (*willingness to accept*-WTA) dari konsumen/pembeli terhadap komoditi langsung hutan mangrove yang tidak memiliki pasar.
- d. Analisis vegetasi hutan mangrove untuk mengetahui komposisi dan struktur vegetasi hutan mangrove Desa Merak Belantung.

D. Metode Pengumpulan Data

a. Jenis Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini antara lain :

a. Data Primer

Data primer didapatkan dari hasil wawancara menggunakan kuesioner dan pengamatan analisis vegetasi. Data primer yang dibutuhkan menggunakan wawancara/kuesioner tentang nilai ekonomi komoditi hutan mangrove yang memiliki pasar dan nilai ekonomi komoditi hutan mangrove yang tidak memiliki pasar dengan mengestimasi WTA dari komoditi tersebut, serta data analisis vegetasi hutan mangrove.

b. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari instansi yang terkait seperti kantor Kepala Desa, Kelurahan, dan Dinas Kehutanan. Data sekunder ini berupa data yang berhubungan dengan gambaran umum lokasi penelitian baik kondisi fisik, sosial, ekonomi masyarakat, data keadaan umum penduduk, dan mempelajari buku-buku,

tulisan-tulisan, data-data dan studi kepustakaan lain yang menunjang dan berkaitan dengan penelitian.

b. Cara Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan teknik observasi, kuesioner, analisis vegetasi dan kajian data sekunder untuk informasi independen dan dapat memperoleh kesimpulan yang relatif lebih akurat tentang objek yang akan diteliti. Pengumpulan data juga dilakukan dengan studi pustaka yaitu menggunakan teknik pengumpulan data penunjang penelitian yang diperoleh dari studi literatur dan instansi-instansi terkait.

E. Metode Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel prasurvey dalam penelitian menggunakan metode *Snowball sampling* sehingga didapatkan 8 komoditi hutan mangrove Desa Merak Belantung yang memiliki nilai ekonomi. *Snowball sampling* yaitu teknik penentuan sampel yang mula-mula jumlahnya kecil dan bila diperlukan bertambah. Dalam penentuan sampel, pertama-tama dipilih satu atau dua orang, tetapi karena dengan dua orang ini belum merasa lengkap terhadap data yang diberikan, maka peneliti mencari orang lain yang dipandang lebih tahu dan dapat melengkapi data yang diberikan oleh dua sebelumnya. Begitu seterusnya, sehingga jumlah sampel bertambah dan berhenti apabila informasi yang diterima telah sama (Sugiyono, 2010).

Setelah melakukan prasurvey menggunakan *snowball sampling*, kemudian dilakukan pengambilan sampel menggunakan metode *simple random sampling*

untuk mengetahui nilai ekonomi dari masing-masing komoditi hutan mangrove tersebut.

Populasi dalam penelitian ini adalah nelayan di Desa Merak Belantung Kecamatan Kalianda Kabupaten Lampung Selatan yang berjumlah 116 orang (Profil Desa Merak Belantung, 2014). Menurut Arikunto (2011) jika populasi kurang dari 100 lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Tapi jika jumlah populasinya besar dapat diambil antara 10 – 15% atau 20 – 25%.

Banyaknya responden ditentukan dengan menggunakan presisi 15%, karena dilihat dari segi keterbatasan waktu, biaya, dan tenaga. Menurut Arikunto (2011), maka didapatkan responden:

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

$$n = \frac{116}{116(0,15^2) + 1}$$

$$= \frac{116}{3,61}$$

$$= 32,1320639889 = 32 \text{ responden}$$

Keterangan:

n : jumlah responden

N : jumlah total kepala keluarga di Desa Merak Belantung

e : presisi 15%

1 : bilangan konstan

F. Analisis Data

a. Analisis Vegetasi

Analisis vegetasi hutan mangrove Desa Merak Belantung dilakukan dengan menggunakan metode garis berpetak dengan plot berukuran (10m x 10m). Intensitas sampling yang digunakan yaitu 1% untuk luas kawasan hutan mangrove tempat penelitian sebesar 10 Ha (Dinas Kehutanan Lampung Selatan, 2014). Rumus penentuan banyaknya jumlah plot dalam penelitian ini adalah (Indriyanto, 2010):

$$\begin{aligned} \ell &= L \times I_s \\ &= 10 \text{ Ha} \times 1 \% \\ &= 100000\text{m} \times 0,01 = 1000\text{m} \end{aligned}$$

$$\text{Banyaknya plot penelitian : } \frac{\ell}{\text{Luas plot contoh}} = \frac{1000}{100} = 10 \text{ plot}$$

Keterangan:

- ℓ : luas seluruh plot penelitian
- L : Luas kawasan penelitian
- I_s : Intensitas sampling

Variabel yang dihitung dalam analisis vegetasi (Indriyanto, 2010) :

1. Kerapatan (K)

$$K = \frac{\text{Jumlah individu}}{\text{Luas seluruh petak contoh}}$$

2. Kerapatan Relatif (KR)

$$KR = \frac{\text{jumlah individu suatu spesies}}{\text{jumlah individu semua spesies pohon}} \times 100\%$$

3. Frekuensi (F)

$$F = \frac{\text{jumlah petak contoh ditemukannya suatu spesies}}{\text{jumlah seluruh petak contoh}}$$

4. Frekuensi Relatif (FR)

$$FR = \frac{\text{Frekuensi suatu spesie}}{\text{Frekuensi seluruh spesies}} \times 100\%$$

5. Dominasi (D)

$$D = \frac{\text{Luas bidang dasar suatu petak contoh}}{\text{Luas seluruh petak contoh}}$$

6. Dominasi Relatif (DR)

$$DR = \frac{\text{Dominasi suatu spesies}}{\text{Dominasi seluruh spesies}} \times 100\%$$

7. Indeks Nilai Penting (INP) menurut Curtis dan Mc. Intosh (1950 dalam Gopal dan Bhardwaj, 1979 (dalam indriyanto, 2010).

$$INP = KR + FR + DR$$

b. Nilai ekonomi komoditi langsung Hutan Mangrove

Data komoditi hutan mangrove yang memiliki nilai ekonomi dari hasil observasi di lapangan serta pendapat para pihak secara *snowball* dianalisis secara deskriptif.

c. Pendugaan Nilai Ekonomi Komoditi Langsung Hutan Mangrove

1. Penilaian berdasarkan harga pasar

Menggunakan pendekatan harga pasar untuk mengetahui komoditi hutan mangrove yang memiliki pasar dan harga pasar di Desa Merak Belantung.

2. Kesiediaan Menerima pembayaran (*Willingness to accept/ WTA*)

Kesiediaan menerima masyarakat atas pembayaran konsumen untuk komoditi hutan mangrove yang tidak memiliki pasar dan harga pasar.

Cara untuk mengetahui nilai WTA masyarakat dalam penelitian ini adalah dengan menghitung nilai rata-rata WTA dan menghitung total WTA (Hanley and Spash, 1993).

a. Memperkirakan Nilai Rataan WTA

Dugaan nilai rataan WTA dihitung dengan rumus:

$$EWTA = \frac{\sum_{t=0}^n WTA_{xi}}{n}$$

dimana:

EWTA : Dugaan nilai rataan WTA

WTA : Nilai WTA komoditi

Xi : Jumlah tiap data

n : Jumlah responden

i : Responden ke-I yang bersedia menerima dana kompensasi
(i=1,2,...,k)

b. Menghitung Total WTA

Penjumlahan data merupakan proses dimana nilai tengah penawaran dikonversikan terhadap populasi yang dimaksud. Setelah menduga nilai tengah WTA maka dapat diduga nilai WTA dari masyarakat dengan rumus:

$$TWTA = \sum_{t=0}^n WTA_i n_i$$

dimana:

TWTA : Total WTA

EWTA_i : Nilai rata-rata WTA

n_i : Jumlah komoditi

i : Responden ke-I yang bersedia menerima kompensasi
(i = 1, 2, ..., ...k)