

III. METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sumber Agung Kecamatan Kemiling Kota Bandar Lampung pada bulan April 2014. Lokasi penelitian merupakan bagian hulu DAS Way Betung.

B. Bahan dan Alat Penelitian

Responden pada penelitian ini adalah masyarakat bagian hulu DAS Way Betung, yaitu Desa Sumber Agung, Kecamatan Kemiling Kota Bandar Lampung. Alat yang digunakan antara lain: alat tulis, kalkulator, komputer, panduan wawancara/kuesioner, dan kamera *digital*.

C. Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari wawancara langsung dengan responden di lokasi penelitian melalui kuisisioner. Data primer yang dikumpulkan meliputi: karakteristik responden, respon responden terhadap peran penting DAS Way Betung, dan respon responden terhadap seberapa besar nilai WTA PJJ air. Hal ini berkaitan dengan mekanisme pembayaran jasa lingkungan yang mengharuskan responden melakukan upaya konservasi terhadap lahan miliknya.

Data sekunder yang dikumpulkan dalam penelitian ini diperoleh dari berbagai instansi pemerintah di lokasi penelitian dan instansi-instansi terkait dengan program pembayaran jasa lingkungan di lokasi penelitian. Data sekunder yang dikumpulkan meliputi data jumlah penduduk Desa Sumber Agung, jumlah kepala keluarga, dan gambaran umum Tahura WAR.

D. Metode Pengambilan Sampel

Total jumlah kepala keluarga di Desa Sumber Agung adalah 846 KK (Profil Desa, 2013). Sehingga berdasarkan formula Slovin (Arikunto, 2011), maka didapatkan jumlah responden pada penelitian ini adalah:

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

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

e = batas error 15 %

1 = bilangan konstan

$$n = \frac{846}{846 (15\%)^2 + 1}$$

$$n = \frac{846}{20,035} = 42,226 \approx 42 \text{ responden}$$

Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah metode *proportionate stratified simple random sampling*, yaitu pengambilan sampel dari anggota populasi secara acak dan berstrata secara proporsional. Hal ini karena Desa Sumber Agung terdiri dari 3 lingkungan yang jumlah sub populasinya tidak sama, maka untuk mendapatkan sampel dari masing-masing sub populasi digunakan rumus sebagai berikut (Noor, 2011):

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

Keterangan:

- n : Banyaknya sampel
 n_i : Banyaknya sampel ke-i
 N : Banyaknya populasi rumah tangga
 N_i : Banyaknya populasi ke-i

Tabel 1. Jumlah responden masing-masing dusun

No	Nama Dusun	Jumlah KK	Jumlah Responden
1	I	290	14
2	II	342	17
3	III	214	11
Total		846	42

E. Metode Pengolahan dan Analisis Data

Data dan informasi yang diperoleh dalam penelitian dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif dengan metode deskriptif dan model kuantitatif. Pengolahan dan analisis data kuantitatif dilakukan secara bertahap dimulai dengan pengelompokan data, perhitungan penyesuaian dengan kalkulator, dan tabulasi data. Variabel yang dianalisis mengacu pada penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Antika (2011) dan Triyani (2009) adalah pengaruh dari tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, umur responden, luas lahan, jumlah pohon, status kepemilikan, biaya konservasi, lama tinggal, dan jumlah tanggungan dalam mempengaruhi nilai WTA PJL air. Data yang ditabulasi dipersiapkan sebagai input komputer sesuai dengan model yang digunakan. Perhitungan dengan model analisa dilakukan dengan bantuan komputer. Proses pengolahan data dilakukan dengan program *Minitab 16*. Matriks metode analisis yang digunakan untuk menjawab tujuan-tujuan dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Matriks Metode Analisis Data

No	Tujuan Penelitian	Sumber Data	Metode Analisis Data
1.	Mengetahui dana insentif yang bersedia diterima masyarakat terhadap pembayaran jasa lingkungan DAS Way Betung	Kuesioner dan wawancara mendalam (<i>indepth interview</i>) dengan masyarakat yang menjadi responden dalam penelitian	Tahapan Metode Penilaian WTA PJP air
2.	Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi nilai WTA PJP air	Kuesioner dan wawancara mendalam (<i>indepth interview</i>) dengan masyarakat yang menjadi responden dalam penelitian	Analisis regresi linear berganda dengan <i>Minitab 16</i>
3.	Mengetahui bentuk-bentuk insentif yang diinginkan masyarakat	Kuesioner dan wawancara mendalam (<i>indepth interview</i>) dengan masyarakat yang menjadi responden dalam penelitian	Analisis Deskriptif

1. Analisis kesiapan menerima pembayaran jasa lingkungan air masyarakat

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

a. Memperkirakan Nilai Rataan WTA PJP air

Dugaan nilai rata-rata WTA dihitung dengan rumus (Hanley and Spash, 1993):

$$EWTA = \frac{\sum_{i=1}^n WTA \cdot x_i}{n}$$

Keterangan:

EWTA = Dugaan nilai rata-rata WTA

x_i = Jumlah tiap data responden ke- i yang bersedia menerima dana kompensasi ($i=1,2,\dots,k$)

n = Jumlah responden

b. Menghitung Total WTA PJJL air

Penjumlahan data merupakan proses dimana nilai tengah penawaran dikonversikan terhadap populasi yang dimaksud. Setelah menduga nilai tengah WTA maka total nilai WTA dari masyarakat adalah (Hanley and Spash, 1993):

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

Keterangan:

TWTA = Total WTA

WTA_i = WTA individu ke-i

n_i = Jumlah sampel ke-i yang bersedia menerima dana kompensasi WTA
(i = 1, 2, ...k)

2. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi nilai WTA PJJL air

Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi nilai WTA PJJL air dianalisis dengan model regresi linier berganda menggunakan *software Minitab 16*. Rumus (Ramanathan, 1997):

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_n X_n$$

Keterangan :

Y = variabel terikat

a = konstanta

b₁, b₂ = koefisien regresi

X₁, X₂ = variabel bebas

Fungsi persamaan sebagai berikut:

$$WTA = f(PDD_i, PDPT_i, UMUR_i, LUAS_i, JPHN_i, SGL_i, BIAYAI, LMTG_i, JLTGG_i, \epsilon_i)$$

keterangan:

WTA = Nilai WTA responden

PDD = Tingkat pendidikan (tahun)

PDPT = Tingkat pendapatan rumah tangga (rupiah/bulan)

UMUR = Umur (tahun)

- LUAS = Luas lahan garapan (ha)
 JPHN = Jumlah pohon yang ada di lahan (batang)
 SGL = Status garapan lahan yang digunakan untuk berpartisipasi dalam program
 BIAYA = Ada tidaknya biaya yang harus dikeluarkan responden untuk mengkonservasi pohon yang berada di atas lahan miliknya
 LMTG = Lama tinggal responden dilokasi penelitian (tahun)
 JLTGG = Jumlah anggota keluarga yang masih dalam tanggungan kepala keluarga (orang)
 I = Responden ke-i yang bersedia menerima dan kompensasi ($i=1, 2, \dots, k$)
 ϵ = Galat

Adapun definisi operasional untuk setiap variabel dari fungsi *Willingness to Accept* disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Definisi operasional setiap variabel WTA PJL air

No	Variabel	Definisi Operasional
1	Tingkat pendidikan (PDD)	Suatu kondisi jenjang pendidikan yang dimiliki oleh seseorang melalui pendidikan formal yang dipakai pemerintah serta disahkan oleh departemen pendidikan
2	Tingkat pendapatan rumah tangga (Rupiah/bulan) (PDPT)	Pendapatan dari lahan pertanian dan non pertanian selama satu bulan
3	Umur responden (Tahun) (UMUR)	Umur responden
4	Luas lahan garapan (ha) (LUAS)	Luas seluruh lahan yang digarap oleh responden di kawasan
5	Jumlah Pohon (Batang) (JPHN)	Jumlah seluruh pohon yang ada di lahan garapan
6	Status garapan lahan (SGL)	Status lahan pertanian responden yang digarap a. Milik pribadi: lahan garapan merupakan milik sendiri b. Non milik: lahan garapan bukan merupakan milik sendiri
7	Biaya konservasi lahan (BIAYA)	Ada tidaknya biaya yang harus dikeluarkan untuk konservasi lahan garapan berupa pemupukan dan perawatan pada pohon

Tabel 3. Lanjutan

No	Variabel	Definisi Operasional
8	Lama tinggal (LMTG)	Lama waktu responden tinggal di lokasi penelitian (tahun)
9	Jumlah tanggungan (JLTGG)	Jumlah anggota keluarga yang masih dalam tanggungan kepala keluarga

3. Analisis bentuk-bentuk insentif yang diinginkan masyarakat

Identifikasi karakteristik responden serta persepsi responden terhadap bentuk-bentuk insentif yang diinginkan di lokasi penelitian menggunakan kuesioner/wawancara. Data yang didapatkan dari hasil wawancara dianalisis secara deskriptif.