

## **II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Sumberdaya Air**

Sumberdaya air adalah bagian dari sistem Daerah Aliran Sungai (DAS) yang antara lain terdiri dari sub sistem sumberdaya lahan, sumberdaya hutan, sumberdaya sosekbud, dan sumberdaya air itu sendiri. Pengelolaan sumberdaya air tidak terlepas dari pengelolaan DAS, dengan demikian strategi pengelolaan DAS yang baik akan menghasilkan sumberdaya air yang baik pula (Yuwono *et al.*, 2011). Proteksi DAS mengacu kepada komoditas jasa lingkungan yang terdiri dari seperangkat pemanfaatan lahan yang menjaga kesatuan dari DAS untuk menghasilkan air yang secara kualitas relatif bebas dari bahan pencemar, berbagai jasa lingkungan DAS biasanya berasosiasi dengan keterkaitan daerah hulu dan hilir yang memberikan implikasi bahwa penyedia jasa tidak dapat menjadi pemanfaat jasa dan dengan demikian mekanisme pembayaran jasa lingkungan terjadi antara komunitas hulu dan penerima manfaat di hilir (DANIDA, 2011).

Berdasarkan Undang-undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air, Sumber Daya Air adalah air, sumber air, dan daya air yang terkandung di dalamnya. Air adalah semua air yang terdapat pada, di atas, ataupun di bawah permukaan tanah, termasuk dalam pengertian ini air permukaan, air tanah, air hujan, dan air laut yang berada di darat. Sedangkan Pengelolaan sumber daya air

adalah upaya merencanakan, melaksanakan, memantau, dan mengevaluasi penyelenggaraan konservasi sumber daya air, pendayagunaan sumber daya air, dan pengendalian daya rusak air.

Menurut Rohmat (2010), upaya konservasi sumberdaya air dilakukan dengan cara mengendalikan aliran permukaan guna memperkecil daya rusak air, menampung dan menahan limpasan hujan untuk dimanfaatkan secara optimal dan air mempunyai kesempatan yang lebih lama untuk masuk ke dalam tanah. Kegiatan konservasi sumberdaya air dilakukan dalam rangka menjaga dan meningkatkan ketersediaan air, baik secara kualitas, kuantitas maupun kontinuitas.

Pengaruh hutan pada tata air (hasil air) akan nyata bila kondisi hutan mengalami perubahan secara nyata. Adanya penanaman maupun penebangan yang luas, menimbulkan perubahan dalam tata air (hasil air) secara nyata. Perubahan hutan (penebangan atau penanaman) yang sempit (tidak luas) pengaruhnya terhadap hidrologi (tata air) tidak nyata atau tidak terdeteksi (Pudjiharta, 2008).

## **B. Jasa Lingkungan Air dan Daerah Aliran Sungai (DAS)**

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 3 Tahun 2008 perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 6 Tahun 2007 tentang tata hutan dan penyusunan rencana pengelolaan hutan serta pemanfaatan hutan, jasa lingkungan adalah kegiatan untuk memanfaatkan potensi sumberdaya alam dengan tidak merusak lingkungan dan mengurangi fungsi utamanya. Jasa lingkungan dapat dimanfaatkan secara langsung maupun tidak langsung. Menurut Merryyna (2009), jasa lingkungan adalah produk sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya berupa

manfaat langsung (*tangible*) dan manfaat tidak langsung (*intangible*) yang meliputi antara lain jasa wisata alam (rekreasi), jasa perlindungan tata air (hidrologi), kesuburan tanah, pengendalian erosi dan banjir, keindahan, keunikan, keanekaragaman hayati, penyerapan dan penyimpanan karbon.

Berdasarkan Undang-undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air, daerah aliran sungai adalah suatu wilayah daratan yang merupakan satu kesatuan dengan sungai dan anak-anak sungainya, yang berfungsi menampung, menyimpan, dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau atau ke laut secara alami. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Daerah Aliran Sungai, Pengelolaan DAS adalah upaya manusia dalam mengatur hubungan timbal balik antara sumberdaya alam dengan manusia di dalam DAS dan segala aktivitasnya, agar terwujud kelestarian dan keserasian ekosistem serta meningkatnya kemanfaatan sumberdaya alam bagi manusia secara berkelanjutan.

Daerah Aliran Sungai Way Betung merupakan salah satu DAS di Provinsi Lampung yang menjadi sumber air bagi petani padi sawah, rumah tangga, Taman Wisata Bumi Kedaton (TWBK) dan Perusahaan Air Minum Dalam Kemasan (AMDK). Artinya, pemanfaat jasa air DAS Way Betung berkewajiban untuk melestarikan hulu DAS (Handayani, Febriarianto dan Purwati, 2009).

Pasaribu (2009) menuliskan dalam penelitiannya bahwa DAS Betung merupakan salah satu pemasok air baku bagi PDAM Kota Bandar Lampung yang telah mengalami kerusakan. Kerusakan tersebut diakibatkan perubahan penggunaan

lahan tanpa konservasi tanah dan air yang secara tidak langsung mempengaruhi debit maksimum dan minimum serta menurunnya produktivitas lahan.

Berdasarkan hasil penelitian Lubis (2011) kondisi vegetasi DAS Way Betung dapat dikatakan buruk, karena memiliki nilai koefisien aliran permukaan lebih dari 25%. Nilai koefisien aliran permukaan tahun 2006 terjadi penurunan, yaitu sebesar 8,19%. Berdasarkan ketentuan, untuk nilai koefisien aliran permukaan dibawah 5%, maka kondisi vegetasi pada suatu lahan dinyatakan baik. Oleh karena itu, kondisi vegetasi ini didukung adanya perubahan penggunaan lahan yang signifikan seperti meningkatnya jumlah luasan semak belukar menjadi 19,32% dimana pada tahun 1999 luasan semak belukar hanya 9,88%.

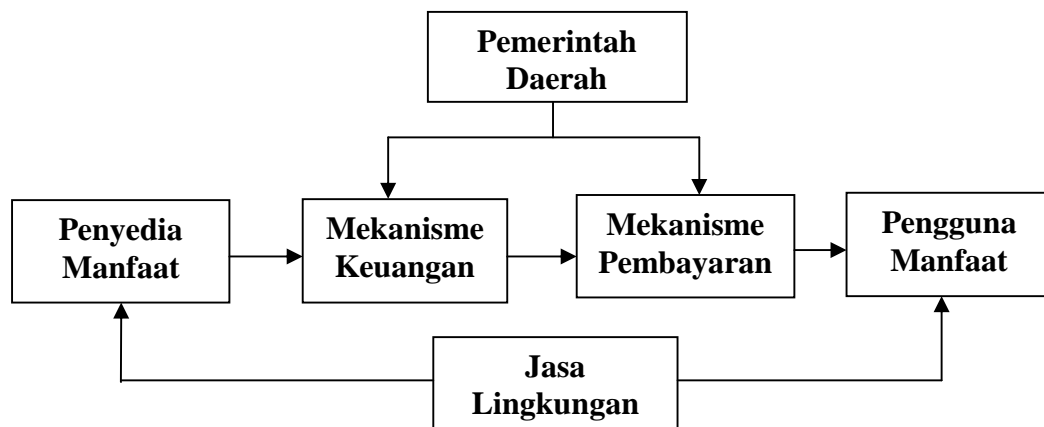
### **C. Pembayaran Jasa Lingkungan**

Pembayaran jasa lingkungan (*payment environmental services*) secara umum dapat didefinisikan sebagai mekanisme kompensasi dimana penyedia jasa dibayar oleh penerima jasa. Pembayaran jasa lingkungan adalah suatu mekanisme yang fleksibel, dimana dapat diadaptasi dalam kondisi yang berbeda-beda (Tim Studi PES RMI, 2007). Pembayaran jasa lingkungan merupakan sebuah transaksi sukarela (*voluntary*) yang melibatkan paling tidak satu penjual (*one seller*), satu pembeli (*one buyer*) dan jasa lingkungan yang terdefinisi dengan baik (*well-defined environmental services*), dimana di sini berlaku pula prinsip-prinsip bisnis “hanya membayar bila jasa telah diterima” (Wunder, 2005). Menurut Tim Studi PES RMI (2007), pembayaran jasa lingkungan (PJJ) didasarkan pada pemberian skema-skema kompensasi untuk menghargai upaya masyarakat dalam mengelola ekosistem untuk menghasilkan jasa-jasa lingkungan yang lebih baik. Dewasa ini,

negara maju serta beberapa negara berkembang mulai membahas mengenai PJJ, program ini dapat diterapkan pada pengelolaan daerah aliran sungai.

Jasa lingkungan yang ada saat ini suatu saat akan mengalami penurunan kualitas. Salah satu instrumen ekonomi yang dapat mengatasi penurunan kualitas lingkungan adalah pembayaran jasa lingkungan (PJJ). Pembayaran jasa lingkungan adalah suatu transaksi sukarela yang menggambarkan suatu jasa lingkungan yang perlu dilestarikan dengan cara memberikan nilai oleh penerima manfaat kepada penerima manfaat jasa lingkungan (Merryana, 2009).

Menurut World Bank diacu dalam Wunder (2005), mekanisme pembayaran jasa lingkungan akan dijelaskan pada Gambar 2.



Gambar 2. Mekanisme Pembayaran Jasa Lingkungan (Sumber: Wunder, 2005).

Penyedia manfaat dalam skema ini berarti lingkungan yang menyediakan suatu jasa lingkungan. Mekanisme pembayaran lingkungan ini tergantung oleh mekanisme keuangan dan mekanisme pembayaran jasa lingkungan itu sendiri. Kedua mekanisme tersebut sangat dipengaruhi oleh struktur pemerintah sehingga menghasilkan suatu nilai yang sesuai dengan jasa lingkungan yang sesungguhnya yang dibayarkan secara sukarela oleh penerima manfaat jasa lingkungan agar

dapat menghasilkan jasa lingkungan yang berkelanjutan untuk generasi mendatang.

Berdasarkan hasil penelitian Antika (2011), program pembayaran jasa lingkungan (PJL) di DAS Brantas, Kelompok Tani Sumber Urip berkewajiban melakukan upaya konservasi di lokasi yang telah disepakati dengan tanaman yang telah ditentukan. Berdasarkan kesepakatan jumlah tanaman dalam program PJL sebanyak 6.902 pohon dengan jenis yaitu tanaman berkayu seperti Sengon, Mahoni, dan Jati serta tanaman buah-buahan seperti Durian, Mangga, Kopi dan lain sebagainya. Anggota kelompok tani wajib melakukan sistem tebang pilih pohon jika ingin mendapatkan dana dari Yayasan Pengembangan Pedesaan (YPP) sebesar Rp 25.500.000,00 dan memperoleh pendidikan, pelatihan serta asistensi dari YPP.

### **1. Bentuk – bentuk Insentif Pembayaran Jasa Lingkungan**

Skema sistem pembayaran dalam PJL pada prinsipnya dapat dilakukan dalam berbagai tipe pembayaran. Diantara tipe sistem pembayaran tersebut adalah (DANIDA, 2011):

- a. Pembayaran finansial langsung, contohnya pada kondisi adanya perubahan pemanfaatan lahan yang pada akhirnya akan menyebabkan hilangnya matapencaharian masyarakat, maka biaya kompensasi diberikan secara langsung.
- b. Bantuan keuangan untuk kegiatan tertentu kelompok masyarakat, seperti misalnya bantuan pembangunan rumah sakit, sekolah, tempat ibadah, dan lain sebagainya.

- c. Pembayaran In-kind dalam bentuk lainnya seperti misalnya dalam bentuk training pertanian untuk peningkatan kapasitas masyarakat pedesaan, peternakan, perikanan, dan lain sebagainya.
- d. Pemberian hak/ijin pengelolaan, misalnya ijin pengelolaan hutan.

Dalam skema PJJ di Indonesia, seluruh tipe skema pembayaran tersebut sudah pernah dilaksanakan. Dalam skema Hutan kemasyarakatan (HKm) misalnya, skema sistem pembayaran atas jasa pengelolaan wilayah hutan yang terdegradasi oleh masyarakat, pemerintah memberikan insentif dalam bentuk hak pengelolaan hutan yang berlaku untuk 3 tahun dan diperpanjang sampai 25 tahun lagi, contoh PJJ yang menerapkan skema ini adalah PJJ DAS Brantas (DANIDA, 2011).

## **2. Fasilitator Pembayaran Jasa Lingkungan (PJJ)**

Fasilitator berfungsi sebagai perantara diantara penyedia dan pemanfaat. Pihak yang dapat bertindak sebagai fasilitator dapat diperankan oleh pemerintah baik pusat maupun daerah Lembaga Swadaya masyarakat (LSM/NGO), dan juga organisasi non profit. Fasilitator PJJ memberi masukan kepada penyedia jasa lingkungan bagaimana mencari jalan bagi menutup biaya-biaya awal yang harus dikeluarkan, baik melalui donor, skema penghasil keuntungan lainnya, mekanisme pinjaman, dana amanah (DANIDA, 2011).

Secara umum perantara/fasilitator memiliki peranan dalam (DANIDA, 2011):

- a. Membantu penyedia menganalisis produk jasa lingkungan dan juga nilainya ke pemanfaat prospektif dengan mengidentifikasi dan dokumentasikan beberapa hal seperti: Jasa lingkungan apa saja yang ada dan dapat dieprjual belikan, berapa yang ada, konteks pasarnya (diatur atau sukarela), kasus

bisnis apa yang ada untuk perusahaan berinvestasi dan nilai apa yang dimiliki jasa lingkungan, harga pasar yang telah dibayar.

- b. Membantu pemanfaat dengan membangun hubungan dengan pemanfaat potensial melalui: mengumpulkan daftar pemanfaat potensial, mengatur pertemuan diantara berbagai prospektif penyedia dan pemanfaat jasa lingkungan, dan memfasilitasi pertemuan untuk mempertemukan ekspektasi dari baik pemanfaat maupun penyedia.
- c. Mengatur agar penyedia dapat mengenal pemanfaat potensialnya secara baik dengan membahas pertemuan detail untuk menentukan : harga yang dibayar untuk jasa lingkungan, persepsi pemanfaat mengenai manfaat bisnis potensial dan resiko perjanjian dan pembayaran jasa lingkungan, tantangan yang dihadapi oleh perusahaan yang dapat menjadi informasi bagi interest mereka.
- d. Membantu penyusunan proposal, dengan cara: mengkuantifikasi jasa lingkungan, menentukan harga jasa, menangani dan mengurangi sebanyak mungkin biaya transaksi, menyusun perjanjian, memilih tipe pembayaran yang menarik untuk pemanfaat dan penyedia, menganalisis berbagai metode pembiayaan, mengidentifikasi dan membuat persetujuan dengan perusahaan dan selalu membuat kegiatan musyawarah berjalan.
- e. Menjamin bahwa perjanjian final akan merupakan harapan dari penyedia dan juga menyediakan saran pengelolaan resiko , juga bernegosiasi atas nama kelompok masyarakat.
- f. Perantara PJJ dapat berbentuk fasilitator, yang juga merupakan pemanfaat, namun fokus pada menyatukan berbagai proyek dan kemudian menjualnya. Entitas seperti ini seringkali mampu membiayai *start up cost*, agregasi, dan



biaya registrasi yang akan diganti untuk pembagian profit dengan komunitas atau pemilik lahan pada saat jasa lingkungan dijual. Dengan demikian fungsi fasilitator adalah menemukan, membandingkan, dan memilih perantara potensial untuk bekerja bersama-sama, sebagai salah satu cara untuk membiayai kebutuhan hidup.

Pelaksanaan pembayaran jasa lingkungan air sudah diterapkan di daerah DAS Cidanau Banten. Dalam pelaksanaannya, dibentuk suatu Forum Komunikasi DAS Cidanau (FKDC) yang beranggotakan unsur masyarakat, pemerintah, LSM, dan swasta. Peran FKDC dalam implementasi jasa lingkungan antara lain: mengelola dana hasil pembayaran jasa lingkungan dari pemanfaat (*buyer*) jasa lingkungan DAS Cidanau untuk rehabilitasi dan konservasi lahan di DAS Cidanau melalui lembaga pengelola jasa lingkungan DAS Cidanau, mendorong pembangunan hutan di lahan milik oleh masyarakat dengan mekanisme pembayaran jasa lingkungan, menggalang dana dari potensial pemanfaat jasa lingkungan DAS Cidanau, mendorong pemerintah untuk melakukan pembayaran jasa lingkungan di DAS Cidanau (Triani, 2009).

### **3. Manfaat Pembayaran Jasa Lingkungan**

Pembayaran jasa lingkungan mempunyai manfaat apabila diterapkan dalam pengelolaan sumberdaya dan lingkungan. Menurut Tim Studi PES RMI (2007), manfaat dari pembayaran jasa lingkungan antara lain:

- a. Dapat dimanfaatkan untuk membangun kepedulian masyarakat untuk berpartisipasi dalam pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan yang lebih baik.

- b. Dapat memfasilitasi penyelesaian konflik dan membangun kesepakatan di antara para pelaku yang terlibat dalam pengelolaan SDA dan lingkungan.
- c. Dapat meningkatkan rasionalitas (efisiensi) dalam pemanfaatan barang dan jasa lingkungan (ekosistem) melalui penciptaan nilai atas barang dan jasa tersebut yang menurut karakteristiknya sebagian besar diantaranya merupakan *non-marketable goods and services* (NMGS).
- d. Dapat dijadikan sumber pendanaan alternatif bagi upaya-upaya konservasi, rehabilitasi dan pengelolaan SDA.
- e. Sebagai peluang untuk mentransfer sumberdaya dari penerima manfaat kepada penyedia jasa yang secara sosial ekonomi umumnya termarjinalkan.

#### **D. Konsep Kesiediaan untuk Menerima/Membayar (WTA/WTP)**

Menurut Wunder (2008), nilai jasa lingkungan tergantung pada penentuan kemauan membayar (*willingness to pay*) dan atau (*willingness to accept*) untuk jasa lingkungan yang harus melebihi *opportunity cost* dari penyedia jasa lingkungan (seperti keuntungan yang hilang dari penggunaan lahan mereka sebelumnya). Namun, ketika *opportunity cost* secara umum tidak dapat diobservasi, setidaknya dapat diperkirakan untuk besarnya pembayaran. Jika diasumsikan bahwa partisipan adalah pembuat keputusan yang rasional, tentunya mereka tidak akan menerima pembayaran kecuali melebihi perhitungan *opportunity cost* yang mereka hadapi, biaya implementasi yang mereka harus ambil alih, dan biaya transaksi yang mereka hadapi.

Metode yang digunakan untuk mengetahui biaya konservasi DAS Way Betung adalah dengan metode *Willingness to Pay* (WTP) serta perlu juga diketahui

kesediaan menerima masyarakat penyedia jasa DAS dengan metode *Willingness to Accept* (WTA), hal ini bertujuan agar mendapatkan harga pasar (Febriarianto, 2009 dan Purwati, 2009). Kesediaan membayar atau kesediaan menerima merefleksikan preferensi individu, kesediaan membayar dan kesediaan menerima adalah parameter dalam penilaian ekonomi lingkungan (Pearce dan Moran, 1994).

Penghitungan WTA dan atau WTP dapat dilakukan secara langsung (*direct method*) dengan melakukan survey, dan secara tidak langsung (*indirect method*), yaitu penghitungan terhadap nilai dari penurunan kualitas lingkungan yang telah terjadi. Dalam penelitian ini penghitungan WTA dilakukan secara langsung (*direct method*), dengan cara survey dan melakukan wawancara dengan masyarakat. Terdapat 4 (empat) metode untuk memperoleh penawaran besarnya nilai WTP dan atau WTA responden (Wunder, 2008), yaitu:

### **1. Metode Tawar Menawar (*Bidding Game*)**

Metode ini dilaksanakan dengan menanyakan kepada responden apakah bersedia membayar / menerima sejumlah uang tertentu yang diajukan sebagai titik awal (*starting point*). Jika “ya” maka besarnya nilai uang diturunkan/dinaikkan sampai ke tingkat yang disepakati.

### **2. Metode Pertanyaan Terbuka (*Open-Ended Question*)**

Metode ini dilakukan dengan menanyakan langsung kepada responden berapa jumlah maksimal uang yang ingin dibayarkan atau jumlah minimal uang ingin diterima akibat perubahan kualitas lingkungan. Kelebihan metode ini adalah responden tidak perlu diberi petunjuk yang bisa mempengaruhi nilai yang diberikan dan metode ini tidak menggunakan nilai awal yang ditawarkan sehingga

tidak akan timbul bias titik awal. Sementara kelemahan metode ini adalah kurangnya akurasi nilai yang diberikan dan terlalu besar variasinya.

### **3. Metode Kartu Pembayaran (*Payment Card*)**

Metode ini menawarkan kepada responden suatu kartu yang terdiri dari berbagai nilai kemampuan untuk membayar atau kesediaan untuk menerima dimana responden tersebut dapat memilih nilai maksimal atau nilai minimal yang sesuai dengan preferensinya. Pada awalnya, metode ini dikembangkan untuk mengatasi bias titik awal dari metode tawar-menawar. Untuk meningkatkan kualitas metode ini terkadang diberikan semacam nilai patokan yang menggambarkan nilai yang dikeluarkan oleh orang dengan tingkat pendapatan tertentu bagi barang lingkungan yang lain.

Kelebihan metode ini adalah memberikan semacam stimulan untuk membantu responden berpikir lebih leluasa tentang nilai tertentu, seperti pada metode tawar-menawar. Untuk menggunakan metode ini, diperlukan pengetahuan statistik yang relatif baik.

### **4. Metode Pertanyaan Pilihan Dikotomi (*Close-Ended Referendum*)**

Metode ini menawarkan responden jumlah uang tertentu dan menanyakan apakah responden mau membayar atau tidak sejumlah uang tersebut untuk memperoleh kualitas lingkungan tertentu apakah responden mau menerima atau tidak sejumlah uang tersebut sebagai kompensasi atau diterimanya penurunan nilai kualitas lingkungan.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode tawar menawar (*bidding game*). Metode ini digunakan karena responden akan lebih mudah memahami isi dari pertanyaannya dan nilai yang didapat juga akan lebih akurat.

Berdasarkan hasil penelitian Antika (2011) nilai WTA yang ditawarkan masyarakat sekitar DAS Brantas sebesar Rp 8.265 per pohon per tahun. Nilai ini merupakan nilai yang bersedia diterima responden untuk melaksanakan sistem tebang pilih dalam pemanfaatan pohon yang ada pada lahan mereka. Sedangkan, berdasarkan hasil penelitian Triani (2009) nilai dugaan rata-rata WTA responden DAS Cidanau adalah Rp 5.056,98 per pohon per tahun. Jika dilakukan penyesuaian nilai pembayaran terkait nilai rata-rata WTA masyarakat, dengan jumlah pohon sebanyak 500 pohon per ha, maka nilai pembayaran yang harus diserahkan kepada penyedia jasa lingkungan adalah Rp 2.528.490,00 per ha per tahun. Adapun indikator pengukuran nilai WTA yang digunakan pada penelitian Antika (2011) dan Triani (2009) disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Indikator Pengukuran Nilai WTA

No	Variabel	Definisi Operasional	Skala Pengukuran
1	Tingkat pendidikan (PDD)	Suatu kondisi jenjang pendidikan yang dimiliki oleh seseorang melalui pendidikan formal yang dipakai pemerintah serta disahkan oleh departemen pendidikan	Dibedakan menjadi: a. Tidak sekolah b. SD, kelas 1 2 3 4 5 6 c. SMP, kelas 7 8 9 d. SMA, kelas 10 11 12 e. Perguruan tinggi
2	Tingkat pendapatan rumah tangga (Rupiah/bulan) (PDPT)	Pendapatan suatu rumah tangga dari seluruh mata pencaharian	Dibedakan menjadi: a. Rp. 500.000 b. Rp. 500.001-Rp. 1.000.000 c. Rp. 1.000.001-1.500.000 d. Rp. 1.500.001-Rp.

			2.000.000 e. Rp. 2.000.001-Rp. 2.500.000 f. >Rp. 2.500.000
<b>No</b>	<b>Variabel</b>	<b>Definisi Operasional</b>	<b>Skala Pengukuran</b>
3	Jumlah batang pohon dalam program (batang) (JBTP)	Jumlah pohon yang dilibatkan dalam program pembayaran jasa lingkungan	Skala interval
4	Jumlah tanggungan (orang) (TNGG)	banyaknya anggota keluarga yang terdiri dari; istri, dan anak, serta orang lain yang turut serta dalam keluarga berada atau hidup dalam satu rumah dan makan bersama yang menjadi tanggungan kepala keluarga	a. 1-3 b. 4-6 c. >6
5	Lama tinggal (tahun) (LTGL)	Lama responden menetap dilokasi penelitian	a. <31 tahun b. 31-45 tahun c. 46-60 tahun d. >60 tahun
6	Kepuasan responden terhadap besarnya nilai kompensasi (PUAS)	Kepuasan responden terhadap besarnya dana kompensasi yang ditawarkan	Dibedakan menjadi: a. Puas b. Tidak puas

Sumber: Antika (2011).

Tabel 2. Indikator Pengukuran Nilai WTA

<b>No</b>	<b>Variabel</b>	<b>Definisi Operasional</b>	<b>Skala Pengukuran</b>
1	Tingkat pendidikan (PDD)	Suatu kondisi jenjang pendidikan yang dimiliki oleh seseorang melalui pendidikan formal yang dipakai pemerintah serta disahkan oleh departemen pendidikan	a. Tidak sekolah b. SD, kelas 1 2 3 4 5 6 c. SMP, kelas 7 8 9 d. SMA, kelas 10 11 12 e. Perguruan tinggi

<b>No</b>	<b>Variabel</b>	<b>Definisi Operasional</b>	<b>Skala Pengukuran</b>
2	Tingkat pendapatan rumah tangga (PDPT)	Pendapatan suatu rumah tangga dari seluruh mata pencaharian (perbulan)	Dibedakan menjadi: a. Rp. 200.000 b. Rp. 200.001-Rp. 400.000 c. Rp. 400.001-600.000 d. Rp. 600.001-Rp. 800.000 e. Rp. 800.001-Rp. 1.000.000 f. >Rp. 1.000.000
3	Tingkat pendapatan dari program PJJ (PJJ)	Pendapatan dari program PJJ yang telah berlangsung	Skala interval
4	Jumlah tanggungan (orang) (TANG)	banyaknya anggota keluarga yang terdiri dari; istri, dan anak, serta orang lain yang turut serta dalam keluarga berada atau hidup dalam satu rumah dan makan bersama yang menjadi tanggungan kepala keluarga	Dibedakan menjadi: a. <4 b. 4-6 c. 7-9 d. >9
5	Jumlah pohon yang dilibatkan dalam program PJJ (batang) (POHON)	Jumlah pohon yang dilibatkan dalam program pembayaran jasa lingkungan	Skala interval
6	Lama tinggal (tahun) (LMTG)	Lama responden menetap dilokasi penelitian	Dibedakan menjadi: a. <26 b. 26-41 c. 42-57 d. >57
7	Status kepemilikan lahan (SKL)	Kedudukan responden dari lahan pertanian yang digarap	Dibedakan menjadi: a. Milik pribadi b. Sewa c. Bagi-hasil d. Tanah garapan e. Lainnya.....

No	Variabel	Definisi Operasional	Skala Pengukuran
8	Biaya konservasi lahan (BIAYA)	Ada tidaknya biaya yang harus dikeluarkan responden untuk konservasi pohon yang berada di atas lahan miliknya	Dibedakan menjadi: a. Ada b. Tidak ada
9	Penilaian responden terhadap cara penetapan kompensasi (DAKOM)	Penilaian responden terhadap cara penetapan kompensasi yang ada	Dibedakan menjadi: a. Baik c. Buruk
10	Kepuasan responden terhadap besarnya dana kompensasi (PUAS)	Kepuasan responden terhadap besarnya dana kompensasi yang ditawarkan	Dibedakan menjadi; a. Puas b. Tidak puas

Sumber: Triani (2009).

Berdasarkan hasil penelitian Antika (2011) nilai WTA responden Kelompok Tani Sumber Urip dipengaruhi oleh dua faktor yaitu jumlah pohon yang diikutsertakan dalam program pembayaran jasa lingkungan dan jumlah tanggungan responden. Sedangkan berdasarkan hasil penelitian Triani (2009) nilai WTA responden Kelompok Tani Karya Muda II dipengaruhi oleh faktor nilai pendapatan dari pembayaran jasa lingkungan yang selama ini diterima, kepuasan terhadap nilai pembayaran jasa lingkungan yang selama ini diterima, jumlah pohon, tingkat pendapatan rumah tangga, lama tinggal, dan penilaian terhadap cara penetapan nilai pembayaran.



Adapun alasan penggunaan variabel-variabel pada penelitian ini adalah:

1. Tingkat pendapatan rumah tangga

Tingkat pendapatan akan mempengaruhi nilai WTA responden karena semakin tinggi pendapatan seseorang maka semakin rendah nilai WTA masyarakat, hal ini sesuai dengan hasil penelitian Triani (2009) bahwa variabel tingkat pendapatan memiliki nilai *sig.* 0,007. Artinya variabel ini berpengaruh nyata terhadap nilai WTA responden pada taraf  $\alpha = 0,01$  (1%).

2. Tingkat pendidikan

Tingkat pendidikan akan mempengaruhi nilai WTA responden karena semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka nilai WTA akan semakin rendah karena semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka responden tersebut akan semakin paham dan sadar dengan pentingnya upaya konservasi (Triani 2009 dan Antika 2011). Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 47 Tahun 2008 tentang Wajib Belajar bahwa warga Negara Indonesia wajib melaksanakan pendidikan minimal 9 tahun yang berarti wajib mendapatkan pendidikan hingga SMP atau sederajat. Hal ini berarti jika responden telah menyelesaikan wajib belajar 9 tahun ini maka dapat dikatakan sudah baik.

3. Jumlah tanggungan

Semakin banyak jumlah tanggungan keluarga maka biaya kebutuhan hidup akan semakin tinggi, maka dari itu nilai WTA akan semakin tinggi, hal ini sesuai dengan hasil penelitian Antika (2011) bahwa Variabel jumlah tanggungan dengan *P-value* 0,094 yang artinya bahwa variabel ini berpengaruh nyata terhadap nilai WTA responden dengan taraf nyata  $\alpha = 0,1$  (10%).

#### 4. Lama tinggal

Semakin lama responden tinggal dilokasi penelitian maka rasa memiliki responden akan semakin tinggi atas lokasi tersebut, maka nilai WTA akan semakin tinggi, hal ini sesuai dengan hasil penelitian Triani (2009) bahwa variabel lama tinggal memiliki nilai *sig.* 0,043 yang artinya variabel ini berpengaruh nyata terhadap nilai WTA responden pada taraf  $\alpha = 0,05$  (5%). Program Pembayaran Jasa Lingkungan (PJJ) mengharuskan masyarakat untuk melakukan usaha konservasi terhadap pohon di atas lahan miliknya. Hal ini berarti bahwa dengan adanya program PJJ maka terjadi pembatasan pemanfaatan sumberdaya hasil hutan. Adanya pembatasan tersebut membuat masyarakat dengan lama tinggal yang lebih lama merasa dirugikan. Kerugian ini timbul karena sebelumnya merasa dapat memanfaatkan seluruh sumberdaya tanpa ada pembatasan. Skala pengukuran yang dipakai pada penelitian Triani (2009) adalah <26 tahun, 26-41 tahun, 42-57 tahun dan >57 tahun.

#### 5. Umur

Menurut Papalia *et al.* (2009), semakin tinggi tingkat kedewasaan seseorang maka akan semakin matang seseorang tersebut dalam mengambil keputusan. Umur akan mempengaruhi nilai WTA responden karena semakin dewasa seseorang maka pemikiran seseorang tersebut akan semakin baik dalam memutuskan sesuatu, maka dari itu semakin tua umur responden tetapi masih dalam rentang usia produktif maka nilai WTA akan semakin rendah. Usia produktif manusia adalah 15-64 tahun, ketika manusia berada pada rentang usia tersebut maka manusia dapat bekerja dengan baik, tetapi pada saat usia kurang dari 15 tahun atau lebih dari 64 tahun maka sudah tidak lagi dalam usia produktif (Suharto, 2009).

#### 6. Status garapan lahan

Status garapan lahan akan mempengaruhi nilai WTA karena jika kepemilikan lahan yang digarap adalah milik pribadi maka nilai WTA yang diinginkan akan semakin tinggi (Triani, 2009).

#### 7. Luas lahan

Luas lahan yang dimiliki responden akan mempengaruhi nilai WTA karena semakin besar luas lahan yang dimiliki responden maka nilai WTA yang diinginkan juga akan semakin besar. Berdasarkan Undang-undang Nomor 19 Tahun 2013 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani bahwa luas lahan usaha pertanian skala kecil paling besar adalah 2 ha, petani tersebut adalah petani hortikultura, pekebun, atau peternak skala usaha kecil sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

#### 8. Biaya konservasi lahan

Biaya konservasi akan mempengaruhi nilai WTA karena semakin besar biaya yang dikeluarkan masyarakat untuk konservasi lahannya maka nilai WTA masyarakat akan semakin tinggi (Triani, 2009).