

ANALISIS KESEDIAAN MEMBAYAR (*WILLINGNESS TO PAY*) JASA LINGKUNGAN HIDROLOGI KAWASAN HUTAN PRODUKSI GUNUNG LOI-LOIYO (STUDI KASUS DESA LAROONAHA KECAMATAN OHEO KABUPATEN KONAWA UTARA)

La Ode Midi[▲], Safril Kasim, Saldin

Fakultas Kehutanan dan Ilmu Lingkungan Universitas Halu Oleo

▲Email: laodemidi@gmail.com

ABSTRACT

Forest hydrological environmental service such as water resource was one of the most important environmental services produced by forest. The objective of this study is factors affected the society in determining the analyz economic valueof forest hydrological environmental service. This research used Willingness to Pay (WTP) method as appreciation of Laroonaha community village to the hydrological environmental services of productive forest area surrounding. Besides, Multiple Regressions method used to determine the main factor influenced the community in deciding the economic value.

The result of this research showed that the total of water consumption yielding from productive forest area of Loi-loiyo Mountain by the Laroonaha society is 1.039,5 m³/month with an average usage about 14,4375 m³/KK/month or about 12.474 m³/year with an average usage of 173,25 m³/KK/year.

The value of total WTP hydrological environmental services for the Laroonaha society was about Rp. 6.543.652/monthwith an average value of WTP about Rp. 6.295/KK/month. The main factor affected the respondents WTP value was the average of the respondent family income to determine on the confidence level of 99%, whereas the number of family member and the educational level was not significantly affected, with standard error 20% and 5%.

Keywords: EconomicValuation, Hydrological Environmental Service, Willingness to Pay.

PENDAHULUAN

Jasa lingkungan hidrologis hutan berupa sumberdaya air merupakan salah satu jasa lingkungan terpenting yang dihasilkan hutan. Aliran air yang keluar dari mata air yang bersumber dari areal hutan digunakan untuk memenuhi berbagai kebutuhan seperti: sebagai sumber air minum, sanitasi lingkungan, kebutuhan pertanian, industri, dan ekosistem.

Hutan produksi adalah kawasan hutan yang mempunyai fungsi pokok memproduksi hasil hutan, namun selain diperuntukkan sebagai ruang tumbuh untuk memproduksi hasil hutan juga memiliki manfaat sebagai penyedia jasa lingkungan yaitu berupa usaha wisata alam, olah raga tantangan, pemanfaatan air, usaha perdagangan karbon serta usaha penyelamatan hutan dan lingkungan.

Konawe Utara adalah salah satu daerah dengan kekayaan sumberdaya hutan yang memiliki banyak potensi yang bermanfaat bagi kelangsungan hidup manusia pada umumnya dan masyarakat sekitar kawasan khususnya. Desa Laroonaha merupakan salah satu desa yang berada dalam lingkup Kecamatan Oheo

Kabupaten Konawe Utara terdapat kawasan hutan produksi gunung Loi-loiyo yang merupakan salah sumber mata air untuk memenuhi kebutuhan masyarakat (BPS Kabupaten Konawe Utara, 2013).

Pengetahuan mengenai nilai serta manfaat dari jasa lingkungan hutan dapat dijadikan rujukan bagi para pengambil kebijakan untuk mengalokasikan dana dan meningkatkan kepedulian masyarakat sekitar hutan untuk menjaga dan mempertahankan kelestarian hutan agar selalu berguna sepanjang masa. Penelitian ini merupakan suatu model penelitian yang mencoba menganalisis kesediaan membayar atau *Willingness to Pay* (WTP) masyarakat terhadap manfaat jasa lingkungan hidrologis kawasan hutan produksi berupa air bersih yang dihasilkan. Tingkat ketergantungan terhadap air bersih, akan diikuti dengan kemauan atau kesadaran masyarakat untuk membayar guna memperoleh jasa lingkungan yang tentunya dipengaruhi oleh kondisi sosial ekonomi masyarakat sekitarnya.

Peran sumber mata air pada kawasan hutan produksi gunung Loi-loiyo dalam

menunjang kehidupan masyarakat sekitarnya mendorong dilakukannya penelitian menganalisis nilai jasa lingkungan hidrologis menggunakan kesiediaan membayar (*Willingness to Pay*) bagi masyarakat terhadap manfaat jasa lingkungan hidrologis dari keberadaan mata air gunung kawasan hutan produksi.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai jasa lingkungan hidrologis hutan produksi gunung Loiloiyo menggunakan analisis *willingness to pay* beserta faktor social ekonomi yang mempengaruhinya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Laroonaha Kecamatan Oheo Kabupaten Konawe Utara. Penelitian berlangsung dari bulan Januari sampai bulan Maret 2014. Lokasi penelitian ini ditentukan secara sengaja (*purposive*) dengan kriteria bahwa di Masyarakat Desa Laroonaha Kecamatan Oheo Kabupaten Konawe Utara merupakan pengguna mata air yang bersumber dari hutan produksi gunungLoi-loiyo.

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh masyarakat Desa Laroonaha Kecamatan Oheo Kabupaten Konawe Utara sebanyak 93 KK dengan jumlah sampel adalah 72 KK.

Variabel yang diamati dalam penelitian ini meliputi: kesiediaan membayar (*willingness to pay*), jumlah anggota keluarga, tingkat pendidikan, tingkat pendapatan.

Analisis kesiediaan membayar menggunakan *Willingness To Pay* (WTP) dengan bantuan komputer melalui program

Microsoft Office Excel 2007 dan *SPSS 16.0*. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kesiediaan masyarakat membayar jasa lingkungan hidrologis menggunakan persamaan regresi dengan persamaan sebagai berikut:

$$WTP = a + b_1JAK_i + b_2TP_i + b_3RPDT_i$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Nilai *Willingness To Pay* (WTP) Manfaat Jasa Lingkungan Hidrologis Kawasan Hutan Produksi GunungLoi-Loiyo

Nilai rata-rata WTP responden dianalisis berdasarkan data distribusi WTP responden yang disajikan pada Tabel 1.

Kelas WTP responden diperoleh dengan menentukan terlebih dahulu nilai terendah sampai nilai tertinggi dari WTP responden. Nilai terendah WTP responden dari setiap kepala keluarga adalahRp. 2.000,-/bulan sedangkan nilai tertinggi sebesar Rp. 35.000,-/bulan. Dengan demikian dapat diperoleh nilai rata-rata WTP responden yaitu sebesar Rp. 6.295,-/KK/bulan. Nilai ini masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan tariff harga PDAM Tirta Anoa Kota Kendari yaitu berkisar Rp. 6.500,-/KK/m³ sampai Rp. 12.000,-/KK/m³, sedangkan Nilai total WTP responden disajikan pada Tabel 2.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai total WTP manfaat jasa lingkungan hidrologis kawasan hutan produksi gunungLoi-loiyo bagi masyarakat Desa Laroonaha adalah sebesar Rp. 541.500,-/bulan.

Tabel 1. Distribusi Kesiediaan Membayar Responden Masyarakat Desa Laroonaha

No	Kelas WTP (Rp/KK/bulan)	Jumlah (Responden)	Volume Penggunaa Air (m ³ /bulan)	Jumlah Relatif	Jumlah (Rp/KK/bulan)
1	2.000	4	46,8	0,05	100
2	2.500	1	18,15	0,02	50
3	3.000	11	157,8	0,15	450
4	5.000	38	555,15	0,53	2.650
5	6.000	1	14,25	0,02	120
6	6.500	4	48,9	0,05	325
7	10.000	9	131,4	0,12	1.200
8	15.000	1	22,65	0,02	300
9	20.000	1	13,8	0,02	400
10	35.000	1	17,7	0,02	700
Total		71	1026,6	1,00	6.295

Tabel 2. Total Nilai WTP Manfaat Jasa Lingkungan Hidrologis Kawasan Hutan Produksi Gunung Loi-Loiyo bagi Masyarakat Desa Laroonaha

No	Kelas WTP (Rp/KK/bulan)	Jumlah Responden	Populasi	Jumlah (Rp/bulan)
1	2.000	4	6	12.000
2	2.500	1	1	2.500
3	3.000	11	14	42.000
4	5.000	38	50	250.000
5	6.000	1	1	6.000
6	6.500	4	6	39.000
7	10.000	9	12	120.000
8	15.000	1	1	15.000
9	20.000	1	1	20.000
10	35.000	1	1	35.000
Total		71	93	541.500

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Masyarakat dalam Menentukan Nilai *Willingness To Pay* (WTP) Manfaat Jasa Lingkungan Hidrologis Hutan Produksi Loi-loiyo

Faktor-faktor yang mempengaruhi masyarakat dalam menentukan nilai *willingness to pay* (WTP) manfaat jasa lingkungan hidrologis hutan produksi gunung Loi-loiyo menggunakan 3 (tiga) variabel, yakni : jumlah anggota keluarga, tingkat pendidikan, dan tingkat pendapatan sebagai variabel independen (pengaruh), sedangkan variabel nilai WTP sebagai variabel dependen (terpengaruh). Selanjutnya Variabel-variabel tersebut dianalisis dengan menggunakan persamaan regresi berganda untuk mengetahui variabel yang diduga akan berpengaruh nyata terhadap nilai WTP responden.

Jumlah anggota keluarga responden berimplikasi pada besarnya biaya yang harus dikeluarkan oleh keluarga responden baik untuk biaya pendidikan, kesehatan dan kebutuhan rumahtangga lainnya. Berdasarkan

hasil tabulasi jumlah anggota keluarga responden diperoleh 44% jumlah anggota keluarga responden berada kisaran 5 – 7 orang. Demikian pula tingkat pendidikan responden didominasi oleh tamatan Sekolah Dasar yakni sebesar 43,05%, tamat Sekolah Menengah Atas sebesar 34,72% dan Perguruan tinggi 6,95%, hal ini menunjukkan bahwa ada kecenderungan kurangnya pemahaman masyarakat tentang jasa lingkungan air yang dihasilkan oleh hutan produksi gunung loi-loiy yang berdampak pada kurangnya penghargaan mereka terhadap jasa lingkungan yang dihasilkan.

Rata-rata pendapatan rumahtangga responden <Rp. 500.000 sebanyak 5,56%, pada level Rp. 500.000 – Rp. 1.000.000 sebanyak 36,12%, pada level Rp.1.000.001 – Rp. 1.500.000 sebanyak 18,05%, pada level (Rp. 1.500.001 – Rp. 2.000.000 sebanyak 13,89%, sedangkan pada level >Rp. 2.000.000 sebanyak 26,38%.

Hasil analisis nilai WTP responden dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Nilai WTP Responden Masyarakat Desa Laroonaha

Variabel	Koefisien	Sig	VIF	Keterangan
Constant	-82,025	0,957	-	-
JAK	260,517	0,258	1,000	Berpengaruh Nyata***
TP	1248,308	0,006	1,064	Berpengaruh Nyata**
RPDT	0,001	0,000	1,064	Berpengaruh Nyata*
R²	37,2 %			
F-Statistik	13,439	0.000		

Keterangan: * pada taraf kepercayaan 99%

** pada taraf kepercayaan 95%

*** pada taraf kepercayaan 80%

Model yang dihasilkan dalam analisis ini adalah sebagai berikut:

$$WTP = - 82,025 + 260,517 JAK + 1248,308 TP + 0,001 RPDT$$

Nilai masing-masing koefisien regresi variabel independen dari model regresi linear diatas menunjukkan hal sebagai berikut:

1. Koefisien regresi variabel jumlah anggota keluarga (JAK) bertanda positif (+) sebesar 260,517 menunjukkan bahwa jumlah anggota keluarga memberikan pengaruh positif terhadap penentuan nilai WTP, artinya semakin banyak jumlah anggota keluarga maka nilai WTP yang diberikan akan semakin besar.
2. Koefisien regresi variabel tingkat pendidikan (TP) bertanda positif (+) sebesar 1248,308 menunjukkan bahwa tingkat pendidikan memberikan pengaruh positif terhadap nilai WTP, artinya semakin tinggi jenjang pendidikan

responden maka nilai WTP yang diberikan akan semakin besar.

3. Koefisien regresi variabel rata-rata pendapatan (RPDT) bertanda positif (+) sebesar 0,001 menunjukkan bahwa rata-rata pendapatan memberikan pengaruh positif terhadap penentuan nilai WTP, artinya semakin besar pendapatan keluarga responden maka nilai WTP yang diberikan akan semakin besar.

Namun setelah diuji dengan beberapa pengujian parameter maka didapatkan dua variabel yaitu variabel jumlah anggota keluarga dan tingkat pendidikan yang harus dikeluarkan dari model karena terdapat pelanggaran asumsi OLS (*Ordinary Least Square*) yaitu *Autokorelasi*, Uji T dan *Probabilitas*. Sehingga dalam pengujian selanjutnya hanya didapatkan 1 (satu) variabel yang mempengaruhi nilai WTP responden yaitu variabel RPDT. Hasil analisis nilai WTP responden setelah diuji dengan beberapa pengujian parameter dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisis Faktor yang Mempengaruhi Nilai WTP Responden Masyarakat Desa Laroonaha

Variabel	Koefisien	Sig	VIF	Keterangan
Constant	3495,587	0,000	-	-
RPDT	0,001	0,000	1,000	Berpengaruh Nyata*
R²	28,6 %			
F-Statistik	28,024	0,000		

Keterangan : *pada taraf kepercayaan 99%

Hasil analisis data diperoleh nilai R² sebesar 0,286. Nilai tersebut menggambarkan bahwa sumbangan variabel rata-rata pendapatan (independen) terhadap naik turunnya atau variasi variabel besarnya nilai WTP (dependen) sebesar 28,6%. Sedangkan nilai R diperoleh sebesar 0,535 atau 53,5% menunjukkan bahwa hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen mempunyai hubungan yang kuat. Nilai F_{hitung} sebesar 28,024 dengan nilai Sig sebesar 0,000, hal ini menunjukkan bahwa variabel rata-rata pendapatan keluarga responden memberi pengaruh nyata terhadap nilai WTP responden pada taraf kepercayaan 99%.

Berdasarkan Tabel 4, maka dapat dibuat model regresi sederhana dengan persamaan sebagai berikut:

$$WTP = 3495,587 + 0,001 RPDT$$

Dari hasil analisis, pada model tersebut variabel rata-rata pendapatan keluarga responden berpengaruh nyata terhadap nilai WTP responden pada taraf kepercayaan 99% dengan nilai Sig sebesar 0,000 yang berarti variabel ini berpengaruh nyata terhadap nilai WTP responden pada taraf kesalahan 1% dengan nilai koefisien bertanda positif (+). Hal ini disebabkan karena semakin besar nilai rata-rata pendapatan keluarga responden, maka responden mau melakukan pembayaran jasa lingkungan pemanfaatan air serta pengelolaan mata air di kawasan hutan produksi gunung Loi-loiyo.

Rata-rata pendapatan keluarga responden masyarakat Desa Laroonaha adalah Rp. 2.135.556,-/KK/bulan dan rata-rata WTP yang diberikan sebesar Rp. 6.295,-/bulan untuk setiap kepala keluarga. Nilai rata-rata WTP inilah sebagai harga pemanfaatan air dari

kawasan hutan produksi gunung Loi-loiyo dan sebagai pembayaran dalam upaya pengelolaannya. Menurut Zhaoyi *et al.*, (2012) bahwa orang-orang yang tinggal di hilir sungai lebih bersedia membayar untuk perlindungan. Hal ini dikarenakan jaringan sungai lebih dekat dengan rumah mereka dan terkait kehidupan sehari-harinya. Namun, hasil lain juga menunjukkan bahwa orang yang sudah tinggal dalam jangka waktu lama tidak bersedia membayar untuk perlindungan jaringan sungai seperti halnya imigran baru.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikemukakan, beberapa hal yang dapat disimpulkan adalah sebagai berikut :

1. Nilai rata-rata WTP responden yang melakukan pembayaran jasa lingkungan hidrologis mata air kawasan hutan produksi gunung Loi-loiyo di desa Ranooha sebesar Rp. 6.295,-/bulan. Sehingga nilai total kesediaan membayar (*Willingness to pay*) masyarakat Desa Ranooha sebesar Rp. 6.543.652,-/bulan atau setara Rp. 78.523.830,-/tahun
2. Nilai WTP responden masyarakat Desa Laroonaha dalam melakukan pembayaran manfaat jasa lingkungan hidrologis hutan dipengaruhi secara nyata oleh rata-rata pendapatan keluarga responden pada taraf kepercayaan 99% artinya semakin besar nilai rata-rata pendapatan keluarga, maka responden akan memberikan nilai WTP yang semakin besar. Sedangkan jumlah anggota keluarga dan tingkat pendidikan tidak berpengaruh secara nyata terhadap nilai WTP responden masing-masing pada taraf kesalahan 20% dan 5%.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS Kabupaten Konawe Utara. 2013. Kecamatan Oheo dalam Angka 2013.
- Genius, M., E. Hatzaki, E.M. Kouromichelaki, G. Kouvakis, S. Nikiforaki, K.P. Tsagarakis. 2008. Evaluating Consumers' Willingness to Pay for Improved Potable Water Quality and Quantity. *Water Resour Manage* (2008) 22:1825-1834.

- Margaret, M.C., P.A.A., Kharmina, K.M.P., Leo and D.L., Rodel. 2012. Households' Willingness to Pay for Improved Watershed Services of the Layawan Watershed in Oroquieta City, Philippines. *Journal of Sustainable Development*; Vol. 6, No. 1; 2013, Canadian Center of Science and Education.
- Salma, I.A., dan I. Susilowati. 2004. Analisis Permintaan Objek Wisata Curug Sewu, Kabupaten Kendal dengan Pendekatan *Travel Cost*. *Jurnal Dinamika Pengembangan*. Kendal.
- Sugiyono. 2007. *Statistika untuk Penelitian*. CV Alfabeta. Bandung.
- Suprayitno. 2008. *Teknik Pemanfaatan Jasa Lingkungan dan Wisata Alam*. Departemen Kehutanan Pusat Diklat Kehutanan. Bogor.
- Triani, A. 2009. *Analisis Willingness To Accept Masyarakat Terhadap Pembayaran Jasa Lingkungan DAS Cidanau*. Skripsi Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan, Fakultas Ekonomi Dan Manajemen. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Kehutanan.
- Zhaoyi, S., Y. Che, K. Yang and Y. Jiang. 2012. Assessing Local Communities' Willingness to Pay for River Network Protection: A Contingent Valuation Study of Shanghai, China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. Shanghai Key Laboratory of Urbanization and Ecological Restoration, East China Normal University.

