

**VALUASI EKONOMI SUMBERDAYA ALAM PADA DAS TIWORO
KABUPATEN MUNA BARAT**

Hasddin

Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Lakidende, Unaaha
(Naskah diterima: 1 Maret 2019, disetujui: 20 April 2019)

Abstract

This study aims to determine; 1) Large use value, non-use value, and natural resource option value in the Tiworo watershed area; and 2) What is the total economic value generated in the Tiworo watershed area. The analysis technique used in this study consists of two, namely descriptive qualitative analysis (qualitative descriptive) and quantitative research. Quantitative analysis was carried out using the model: Productivity Method for Economic Value of Natural Resources in the Tiworo Watershed; Water residual value is done to estimate the economic value of water resources in the Tiworo watershed; and the Contingent Valuation Method (CVM) for Determining Tourism PAPs. The results of the study also show that the existing resources in the Tiworo watershed area are; a) Agriculture and plantations; b) Freshwater fisheries, c) Forestry; and d) Ecotourism. Based on the results of the valuation of the SDA Economy in the Tiworo watershed, use value is Rp. 459,563,876,989. Non-use value is Rp. 11,424,525,000. thus, a total economic value of Rp. 470,988,401,989 was obtained.

Keywords: *Tiworo watershed, natural resources and economic valuation.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui; 1) Besar nilai guna (*use value*), nilai non guna (*non-use value*), dan nilai pilihan (*option value*) sumberdaya alam di wilayah DAS Tiworo; serta 2) Berapa nilai ekonomi total (*total economic value*) yang dihasilkan di wilayah DAS Tiworo. Teknik analisa yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua, yakni analisis kualitatif secara deskriptif (deskriptif kualitatif) dan penelitian kuantitatif. Analisis kuantitatif dilakukan dengan menggunakan model: *Productivity Method* untuk Nilai Ekonomi SDA di DAS Tiworo; *Water residual value* dilakukan untuk perkiraan nilai ekonomi untuk sumberdaya air pada DAS Tiworo; dan *Contingent Valuation Method* (CVM) untuk Menentukan WTP Wisata. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa bahwa sumberdaya yang ada pada wilayah DAS Tiworo adalah; a) Pertanian dan perkebunan; b) Perikanan air tawar, c) Kehutanan; dan d) Ekowisata. Berdasarkan hasil analisis nilai (*valuation*) Ekonomi SDA pada DAS Tiworo bahwa nilai guna (*use value*) sebesar Rp 459.563.876.989., dan nilai non-guna (*non-use value*) sebesar Rp 11.424.525.000., dengan demikian, maka diperoleh nilai ekonomi total (*total economic value*) sebesar Rp 470.988.401.989.,

Kata Kunci: *DAS Tiworo, SDA dan Valuasi Ekonomi*

I. PENDAHULUAN

Sumberdaya alam merupakan suatu anugerah Tuhan Yang Maha Kuasa yang mana nilainya tak terhingga. Anugerah tersebut idealnya dapat dimanfaatkan untuk berbagai kepentingan dan kebutuhan hidup makhluk hidup termasuk didalamnya adalah manusia untuk menjamin kelangsungannya. Dalam upaya pemenuhan kebutuhan hidup, keberadaan sumberdaya alam di bumi bernilai strategis, karena didalamnya terdiri dari unsur biotik maupun abiotik yang berfungsi secara integratif untuk dapat dimanfaatkan dalam memenuhi kebutuhan manusia dan kesejahteraan manusia. Karena itu, pemanfaatan sumberdaya alam harus diikuti dengan pemeliharaan dan pelestarian karena sumberdaya alam bersifat terbatas. Menjamin kelangsungan fungsi dan manfaat suatu sumberdaya alam, maka disinilah pentingnya ilmu dan pengetahuan.

Daerah Aliran Sungai (DAS) memiliki nilai strategis karena DAS menghasilkan barang dan jasa khususnya kuantitas, kualitas dan kontinuitas air (*water yield*) untuk kepentingan pertanian, kehutanan, perkebunan, peternakan, perikanan, industri dan pemenuhan kebutuhan masyarakat itu sendiri. Dengan demikian, sumberdaya dalam DAS tersebut sa-

ngat berperan dalam kelangsungan hajat hidup manusia. Nilai strategi DAS juga dilihat dari fungsi sebagai penampung, penyimpan, dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau atau ke laut secara alami (Peraturan Pemerintah No. 37 Tahun 2012).

Berdasarkan Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor SK. 511/MENHUT-V/2011 tanggal 07 September Tahun 2011 tentang Penetapan Peta Daerah Aliran Sungai, menyatakan bahwa jumlah DAS yang berada di Provinsi Sulawesi Tenggara adalah sebanyak 722 DAS, baik yang lintas Provinsi, lintas Kabupaten-Kota, dan DAS kabupaten/kota yang berada di dalam kabupaten/kota seperti DAS Jompi di Kabupaten Muna dan DAS Tiworo di Kabupaten Muna Barat (Peraturan Daerah Provinsi Sulawesi Tenggara Nomor Tahun 1 Tahun 2015 Tentang Pengelolaan Daerah Aliran Sungai). DAS Tiworo yang terletak di Pulau Muna yang secara geografis umumnya berada pada administratif Kabupaten Muna Barat.

Keberadaan DAS Tiworo juga tak luput dari ancaman kerusakan, dan kondisinya saat ini diperhadapkan dengan berbagai ancaman pengrusakan sumberdaya alam (lahan dan air). Hal ini didasarkan atas aktifitas masyarakat yang hampir seluruhnya menggantungkan

hidupnya pada sektor pertanian yang diikuti dengan semakin meningkatkan luasan lahan-lahan pertanian dan lahan terbuka akibat dari kegiatan tersebut. Dari data BPDAS Sampara Tahun 2009, luas DAS Tiworo sekitar 32.636,48 Ha, terdiri dari lahan berhutan seluas 5.703 ha, kebun campuran sekitar 6.700 ha dan aktifitas tegalan masyarakat adalah yang terluas yakni 4.057,79 ha. Ditahun 2014 terjadi perubahan (degradasi) lahan dimana luas lahan berhutan menurun menjadi 4.931,12 ha atau sekitar 13,53 %, dan teglan juga menunjukkan perubahan atau peningkatan luas secara signifikan dengan luas total mencapai 6.296,58 ha atau meningkat sekitar 35,56 % (BPDAS Sampara, 2014).

Akibat dari penurunan luas lahan tersebut, berdampak pada kondisi hidrologi DAS. Berdasarkan akumulasi erosi, kerusakannya DAS Tiworo semakin terlihat, berdasarkan akumulasi tingkatan erosi sedang, tinggi dan sangat tinggi sudah sangat mengkhawatirkan yakni sebesar 57%, tingkat bahaya sedimen mencapai 334.130,69 ton /tahun dan fluktuasi debit tidak menetap. Perubahan debit air dapat dilihat atas penurunan secara drastis sekitar 2 meter sejak tahun 1970-an pada badan sungai. Hasil akumulasi fluktuasi (penurunan) debit air pada DAS

Tiworo menunjukkan bahwa fluktuasi debit air tidak baik dengan debit air rata-rata setiap tahun terus mengalami penurunan. Hal ini sebagaimana terlihat dari hasil pengukuran debit pada DAS Tiworo, dimana sejak tahun 1990 hingga 2000 mengalami penurunan debit secara signifikan.

Mengingat pentingnya keberadaan sumberdaya DAS Tiworo bagi masyarakat Kabupaten Muna Barat, maka diperlukan suatu langkah strategis didalam merencanakan pengelolaan DAS Tiworo secara terpadu dan berkelanjutan agar DAS Tiworo tetap terjaga keberadaannya (lestari) sehingga DAS Tiworo secara ideal mampu memberikan asas manfaat bagi masyarakat Kabupaten Muna Barat secara berkelanjutan.

Besarnya manfaat suatu DAS akan dilihat dengan menghitung nilai (*value*) ekonomi sumberdaya alam dan/atau jasa lingkungan dari DAS tersebut untuk mendapatkan pendekatan nilai ekonomi total (*total economic value*) atas sumberdaya DAS Tiworo. Penghitungan valuasi atas sumberdaya alam pada DAS Tiworo atas nilai guna langsung (*use value*) dan nilai non-guna atau intrinsik (*non-use value*). Secara umum, nilai guna tersebut dapat berupa pemanfaatan (input dan output) dari berbagai jenis penggunaan dan

pemanfaatan yang bernilai ekonomi seperti kegiatan pertanian dan perkebunan, kebutuhan dasar rumah tangga, kegiatan industri ataupun rekreasi.

Berdasarkan ulasan pemikiran tersebut, maka peneliti menemukan suatu permasalahan yang perlu dilakukan kajian ilmiah (penelitian) yakni “Valuasi Ekonomi Sumberdaya Alam pada DAS Tiworo Kabupaten Muna Barat”.

II. METODE PENELITIAN

Populasi pada penelitian ini terbagi dua yakni populasi wilayah (DAS Tiworo) dan populasi masyarakat. Penentuan sampel dalam penelitian adalah sebagai berikut:

- 1) Sampel Wilayah ditentukan secara sensus atau pengambilan sampel secara keseluruhan DAS Tiworo.
- 2) Sampel masyarakat ditentukan dengan teknik *puposive sampling*. Dalam mendukung validasi data yang diperoleh, penentuan sampel secara *puposive sampling* didukung dengan teknik penentuan sampel secara *convenience sampling*, yaitu pengambilan responden yang mudah ditemui dan mempunyai kemampuan sebagai responden.

Teknik analisa yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua, yakni analisis

kualitatif secara deskriptif (deskriptif kualitatif) dan penelitian kuantitatif.

Analisis deskriptif kualitatif pada penelitian ini dilakukan untuk memberikan deskripsi atau gambaran kondisi aktual sesuai dengan kondisi ril yang sesungguhnya terjadi di DAS Tiworo. Sedangkan analisis kuantitatif dilakukan dengan menggunakan model sebagai berikut :

Secara sederhana rumus yang digunakan dalam menghitung *productivity method* adalah:

$$\text{Nilai Produktivitas SDA} = (\sum \text{Produksi/ha} \times P) - (\text{Biaya Input})$$

Keterangan:

Nilai Produktifitas SDA : Nilai produktifitas dari sumberdaya alam

\sum Produk: Jumlah produksi dari komoditas (hektar)

P: Harga komoditas (Rp/Kg)

Biaya Input: Biaya non-sumberdaya alam

Water residual value dilakukan untuk perkiraan nilai ekonomi untuk sumberdaya air pada DAS Tiworo dilakukan dengan perhitungan total nilai produksi sumberdaya alam dikurangi dengan biaya input sumberdaya alam dan dibagi dengan jumlah air yang digunakan dalam setiap periode produksi. rumus umum yang digunakan untuk menghitung *water residual value* adalah sebagai berikut:

$$P_w = TVP - \frac{\sum_{i=1}^n P_i Q_i}{Q_w}$$

Keterangan :

- P_w : Nilai sisa air (*Water Residual Value*)
 TVP : Nilai total produksi (*Total Value of Pruduction*)
 Q_w : Jumlah air per periode produksi
 P_i : Harga input
 Q_i : Jumlah input (*Fadhli, (2011)*).

Metode CVM paling banyak dipergunakan untuk memperkirakan nilai non-guna (*non-use value*) atau nilai guna pasif (*passive use value*). Langsung meminta kepada individu/masyarakat dan menyatakan kesediaan mereka untuk membayar jasa lingkungan yang spesifik berdasarkan skenario hipotetik.

Dalam penelitian ini, penggunaan *Contingent Valuation Method* (CVM) dilakukan dengan menentukan *willingness to pay* (WTP) untuk memperkirakan dugaan rata-rata WTP pengunjung wisata di DAS Tiworo.

Berdasarkan jawaban responden dapat diketahui bahwa WTP_i yang benar berada antara jawaban yang dipilih dengan batas WTP_i berikutnya (batas atas dan bawah WTP_i). Dugaan rata-rata WTP dihitung dengan rumus:

$$EWTP = \sum_{i=1}^n W_i P_{fi}$$

Keterangan:

- EWTP : Dugaan rata-rata WTP
 W_i : Nilai WTP ke- i
 P_{fi} : Frekuensi relatif
 n : Jumlah responden
 i : Responden ke- i yang bersedia membayar nilai SDA

III. HASIL PENELITIAN

3.1.1 Nilai Guna Langsung (*Direct Use Value*)

a. Pertanian dan Perkebunan

Nilai produktifitas ekonomi sumberdaya alam pertanian sektor tanaman pangan yang ada di DAS Tiworo setiap tahunnya dianalisis dengan metode perhitungan *productivity method*. Hasil analisis tersebut total nilai produktivitas sumberdaya alam sektor pertanian tanaman pangan di DAS Tiworo disajikan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.11.
 Total Nilai Produktivitas Sumberdaya Alam Sektor
 Pertanian Tanaman Pangan Di DAS Tiworo, 2017

Jenis Komoditi	Nilai Produktivitas (Rp/Panen)	Jumlah Panen/Tahun	Luas Lahan (Ha)	Nilai Produktivitas SDA (Rp/Tahun)
Padi	1.866.304	3	559	3.129.791.81
Jagung	2.756.130	2	1.173,2	6.466.873.19
Kedelai	110.000	3	72	23.760.000
Kacang Tanah	16.247.700	2	1.173,2	38.122.953.4
Ubi Kayu	1.694.000	2	212	718.256.000
Ubi Jalar	326.000	2	98	63.896.000
Kacang Hijau	468.000	3	79	110.916.000
Jumlah				48.636.446.4

*Harga Komoditi Tingkat Petani Juni 2017.

Sumber : Data Primer, Diolah Agustus 2017

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan, maka nilai produktivitas sumberdaya alam sektor pertanian per tahun untuk komoditi Padi setelah dikurangi nilai air yang diperoleh yaitu sebesar Rp 3.129.791.808, Nilai tersebut diperoleh dari hasil pengurangan nilai total produksi (TVP) dengan *water residual value* (Pw) sebesar Rp 1.907.149.489,. Perhitungan total nilai produktivitas untuk komoditi padi di DAS Tiworo selanjutnya disajikan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2.

Total Nilai Produktivitas Sumberdaya Alam Sektor Pertanian Tanaman Pangan untuk Komoditas Padi setelah Dikurangi Nilai air Di DAS Tiworo, 2017

Jenis Komoditi	Nilai Total Produksi (TVP)	PW $\sum (P_i Q_i / Q_w)$	Nilai Produktivitas Padi (Rp/Tahun)
Padi	3.129.791.808	1.907.149.489	1.222.642.319
Jagung			6.466.873.187
Kedelai			23.760.000
Kacang Tanah			38.122.953.372
Ubi Kayu			718.256.000
Ubi Jalar			63.896.000
Kacang Hijau			110.916.000
Jumlah			46.729.296.878

**Harga Komoditi Tingkat Petani Juni 2017.*
 Sumber : Data Primer, Diolah September 2017

Pada DAS Tiworo juga memiliki sumberdaya sektor perkebunan. Hasil analisis dari nilai produktivitas sumberdaya alam sektor perkebunan per musim panen di DAS Tiworo disajikan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3

Nilai Produktivitas Sektor Perkebunan Per Musim Panen Di DAS Tiworo, 2017

Jenis Komoditi	Produksi (Ha)	Harga* (Rp/Kg)	Nilai Produksi (Rp)	Biaya Input (Rp/Ha)	Nilai Produktivitas (Rp/Panen)
Kelapa	1.538	5.000	7.690.000	1.250.000	6.440.000
Jambu Mete	2.414	7.500	18105000	750.000	17.355.000

Kakao	1.765	13.500	23827500	950.000	22.877.500
Kopi	781	15.000	11715000	950.000	10.765.000

**Harga Komoditi Tingkat Petani Juni 2017*

Nilai produktifitas sumberdaya alam sektor perkebunan setiap tahunnya akan diperoleh dari hasil perhitungan dengan menggunakan metode perhitungan *productivity method*. Total nilai produktivitas sumberdaya alam sektor perkebunan di DAS Tiworo sebagaimana disajikan pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4.

Total Nilai Produktivitas Sumberdaya Alam Sektor Perkebunan Per Musim Per Tahun Di DAS Tiworo, 2017

Jenis Komoditi	Nilai Produktivitas (Rp/Panen)	Jumlah Panen/ Tahun	Luas Lahan (Ha)	Nilai Produktivitas SDA (Rp/Tahun)
Kelapa	6.440.000	3	1.538	29.714.160.000
Jambu Mete	17.355.000	1	2.414	41894970000
Kakao	22.877.500	2	1.765	80757575000
Kopi	10.765.000	2	781	16814930000
Jumlah			6.498	169.181.635.000

**Harga Komoditi Tingkat Petani Juni 2017*
 Sumber : BPS Kabupaten Muna Barat 2015 dan Dinas Pertanian Kab. Muna Barat 2017.

b. Perikanan Air Tawar

Nilai produktivitas sumberdaya alam sektor perikanan air tawar per tahun diperoleh dengan menggunakan perhitungan *productivity method*, dimana nilai tersebut adalah hasil perkalian antara nilai produktivitas per musim panen, dengan jumlah periode penen per tahun dan luas lahan per hektar pada masing-masing jenis. Hasil perhitungan tersebut selanjutnya disajikan pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5.
 Total Nilai Produktivitas Sumberdaya Sektor Perikanan
 Air Tawar Di DAS Tiworo, 2017

Jenis Komoditi	Nilai Produktivitas (Rp/Panen)	Jumlah Panen/ Tahun	Luas Lahan (Ha)	Nilai Produktivitas SDA (Rp/Tahun)
Gabus	42,350,000	2	25	2,117,500,000
Mujair	113,700,000	2	55	12,507,000,000
Nila	99,374,000	2	77	15,303,596,000
Jumlah				29.928.096.000

*Harga Komoditi Tingkat Petani Juni 2017
 Sumber: BPS dan Dinas Pertanian Kab. Muna Barat 2017

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan, maka nilai produktivitas sumberdaya alam sektor perikanan air tawar per tahun untuk semua jenis setelah dikurangi nilai air yang diperoleh adalah sebesar Rp 9.598.333.333. Nilai tersebut diperoleh dari hasil pengurangan nilai total produksi (TVP) dengan *water residual value* (Pw). Perhitungan total nilai produktivitas untuk komoditi padi di wilayah Sub DAS Wadahu selanjutnya disajikan pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6
 Total Nilai Produktivitas Sumberdaya Alam Sektor
 Perikanan Air Tawar setelah Dikurangi Nilai air Di
 DAS Tiworo, 2016

Jenis Komoditi	Nilai Total Produksi (TVP)	PW $\sum (PiQi/Qw)$	Nilai Produktivitas Perikanan Air Tawar (Rp/Tahun)
Gabus	2,117,500,000	9,166,667	2,108,333,333
Mujair	12,507,000,000	8,757,000,000	3,750,000,000
Nila	15,303,596,000	11.563.596.000	3.740.000.000
Jumlah			Rp 9.598.333.333

*Harga Komoditi Tingkat Petani Juni 2017.
 Sumber : Data Primer, Diolah Agustus 2017

c. Kehutanan

Hasil analisis nilai produktivitas sumberdaya alam sektor kehutanan (kayu) di DAS Tiworo dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7
 Total Nilai Produktivitas Sumberdaya Alam Sektor
 Kehutanan Di DAS Tiworo, 2017

Jenis Komoditi	Harga * (Rp/ m ³)	Produksi (m ³ /Ha)	Luas Hutan (Ha)		Nilai Produktivitas SDA (Rp/Tahun)
			Lindung	Produksi	
Kayu Jati	1.800.000	12*	-	5.426,33	117.208.728.000
Kayu Campuran	1.200.000	14*	4.931,12	-	82.842.816.000
Jumlah					200.051.544.000

*Pembulatan dari Perhitungan Kasar.
 Sumber : Data Primer, Diolah Agustus 2017

d. Ekowisata

Nilai ekowisata merupakan nilai sumberdaya alam yang dapat dipasarkan (*market valuation*) dan didasarkan pada survei dimana kesediaan membayar (*willingness to pay*) diperoleh langsung dari responden. Hasil skenario tersebut diperoleh dari jumlah responden yang bersedia membayar dan sedang mengunjungi tempat-tempat wisata di DAS Tiworo yaitu sebanyak 41 responden. Nilai ekowisata DAS Tiworo dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8
 Nilai (*Willingness To Pay*) WTP Ekowisata Di DAS Tiworo, 2016

No	WTP	Frekuensi Responden (Orang)	Nilai WTP (Rp/Kunjungan)
1	2.500	15	37.500
2	5.000	14	70.000
3	7.500	4	30.000
4.	10.000	4	40.000
5.	12.500	2	25.000
6.	15.000	2	30.000
Jumlah		41	232.500
Nilai Median WTP			8.750
Nilai Total WTP/Tahun			239.741.250 *

3.1.2 Nilai Guna Tak Langsung (*Indirect Use Value*) Air Sub DAS Wadahu

Perhitungan nilai air di DAS Tiworo untuk rumah tangga dimaksudkan untuk mengetahui nilai secara kuantitas (Rp) dari air setiap bulannya. Nilai tersebut diperoleh dari hasil perkalian antara harga air, jumlah pemakaian rata-rata serta jumlah pengguna. Hasil perhitungan nilai air di DAS Tiworo untuk rumah tangga disajikan pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9.
 Nilai Air untuk Rumah Tangga Di DAS Tiworo, 2017

Jenis Pengguna	Harga Air (Rp/m ³)	Pemakaian Rata-Rata (KK/Bln/m ³)	Jumlah Pemakaian (KK)	Nilai Air (Rp)
Rumah Tangga	2.400 *	7,2	3.402	58.786.560/Bln
Total/Tahun				705.438.720/

*Harga dari PDAM di DAS Tiworo
 Sumber : Data Primer, Diolah Agustus 2017

Nilai air (rumah tangga) tersebut, jika dimasukkan dengan nilai air untuk produksi lain kedalam perhitungan total nilai air seperti komoditi padi, dan nilai air untuk jenis perikanan budidaya akan menghasilkan total nilai air di DAS Tiworo sebagaimana disajikan pada Tabel 3.10.

Tabel 3.10.
 Total Nilai Air Di DAS Tiworo, 2016

No	Jenis Penggunaan Air	Nilai Air (Rp/Tahun)
1	Rumah Tangga	705.438.720
2.	Pertanian (Padi)	1.222.642.319
3.	Perikanan Budidaya	9.598.333.333
Total		11.526.414.372

Sumber : Data Primer, Diolah Agustus 2017

3.2 Nilai Non Guna (*Non-Use Value*)

3.2.1 Nilai Keberadaan (*Existence Value*)

Nilai keberadaan (*existence value*) merupakan nilai sumberdaya alam yang tidak dapat dipasarkan (*non-market valuation*) dan didasarkan pada survei dimana kesediaan membayar (*willingness to pay*) diperoleh langsung dari responden. Analisis kesediaan membayar dari responden untuk nilai keberadaan (*existence value*) di DAS Tiworo didapat melalui sebuah skenario yang diperoleh dari jumlah responden yang bersedia membayar yaitu sebanyak 41 responden. Responden tersebut berada di luar DAS Tiworo dan belum pernah mengetahui keberadaan DAS Tiworo. Nilai WTP keberadaan DAS Tiworo dapat dilihat pada Tabel 3.11.

Tabel 3.11 Nilai (*Willingness To Pay*) WTP Keberadaan DAS Tiworo, 2017

No	WTP	Frekuensi Responden (Orang)	Nilai WTP (Rp/Bulanan)
1	2,500	13	32.500
2	5,000	15	75.000
3	7,500	3	22.500
4	10,000	3	30.000
5	12,500	2	25.000
6	15,000	5	75.000
Jumlah		41	227.500
Nilai Median WTP			8.750
Nilai Median WTP/Tahun			105.000
Nilai Total WTP/Tahun			8.190.420.000 *

* Jumlah populasi adalah jumlah penduduk di Kabupaten Muna Barat (78.004 Jiwa)
 Sumber : Data Primer, Diolah Oktober 2017

Nilai total WTP per bulan diperoleh dari penjumlahan seluruh nilai WTP per bulan yaitu sebesar Rp 227.500. Nilai median WTP diperoleh dari nilai tengah WTP untuk responden yang bersedia membayar yaitu sebesar Rp 8.750.

Nilai median WTP per tahun sebesar Rp 105.000. dengan demikian, maka Nilai total WTP per tahun atas nilai keberadaan DAS Tiworo sebesar Rp 8.190.420.000. Nilai ini diperoleh dari hasil perkalian antara nilai median WTP per tahun dengan jumlah penduduk di Kabupaten Muna Barat (78.004 Jiwa).

3.2.2 Nilai Warisan (*Bequest Value*)

Nilai warisan (*bequest value*) merupakan nilai sumberdaya alam yang tidak dapat dipasarkan (*non-market valuation*) dan didasarkan pada survei dimana kesediaan membayar (*willingness to pay*) diperoleh langsung dari responden (52 orang). Hasil analisis nilai WTP warisan DAS Tiworo selengkapnya disajikan pada Tabel 3.12.

Tabel 3.12
 Nilai (*Willingness To Pay*) WTP Warisan DAS Tiworo, 2017

No	WTP	Frekuensi Responden (Orang)	Nilai WTP (Rp/Bulanan)
1	2.500	13	32.500
2	5.000	16	80.000
3	7.500	6	45.000
4	10.000	6	60.000
5	12.500	4	50.000

6	15.000	7	105.000
Jumlah		52	372.500
Nilai Median WTP			8.750
Nilai Median WTP/Tahun			105.000
Nilai Total WTP/Tahun			357.210.000*

* Jumlah sampel adalah jumlah kepala keluarga petani di Sub DAS Wadahu (3.402 Jiwa)
 Sumber : Data Primer, Diolah Oktober 2017

Nilai median WTP per tahun diperoleh dari hasil perkalian antara nilai median WTP dengan jumlah bulan dalam satu tahun yaitu sebesar Rp 105.000. Nilai total WTP per tahun merupakan estimasi dari nilai warisan DAS Tiworo yang diperoleh dari hasil perkalian antara nilai median WTP per tahun dengan jumlah penduduk (kepala keluarga) petani sekitar DAS Tiworo di Kabupaten Muna Barat (3.402 KK) yaitu sebesar Rp 357.210.000,.

3.2.3 Nilai Pilihan/Opsi (*Option Value*)

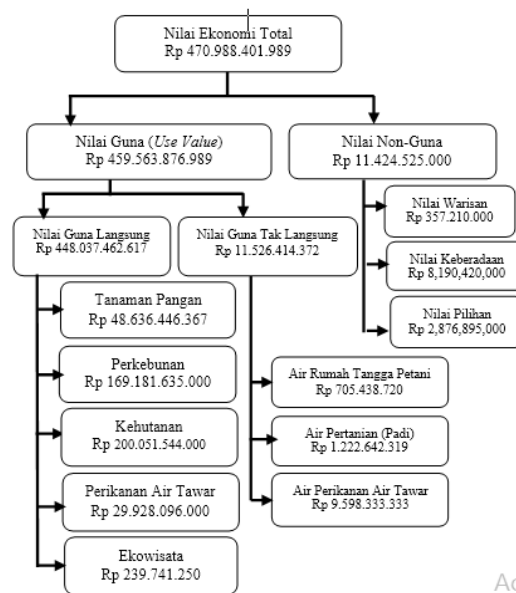
Nilai Pilihan (*option value*) merupakan nilai sumberdaya alam yang tidak dapat dipasarkan (*non market valuation*) dan didasarkan pada survey atas kesediaan membayar (*Willingness To Pay*) yang diperoleh dari responden. Kesediaan membayar tersebut terkait dengan pilihan konservasi atas sumberdaya alam di DAS Tiworo dan langsung diungkapkan oleh responden secara lisan maupun tertulis. Analisis kesediaan membayar dari responden untuk nilai pilihan dilakukan dengan membuat

skenario sehingga setiap responden memberikan jawaban atas pilihan-pilihan atas kesediaan membayar.

Nilai total WTP (*Willingness To Pay*) per tahun masyarakat pada DAS Tiworo sebesar Rp 105.000. Jumlah penduduk yang tinggal pada DAS Tiworo sebanyak 27.399 Jiwa. Dari jumlah tersebut maka dapat diperoleh nilai pilihan yang diperoleh dari hasil perkalian antara nilai total WTP per Tahun dengan jumlah penduduk yang di DAS Tiworo. Dengan demikian, maka nilai pilihan yang dikonservasi atas sumberdaya alam di wilayah Sub DAS Wadahu adalah Rp 2.876.895.000.

3.3 Nilai Ekonomi Total (*Total Economic Value*)

Nilai ekonomi total per tahun yang ada pada DAS Tiworo yaitu sebesar Rp 470.988.401.989. Nilai ekonomi total (*total economic value*) yang ada pada DAS Tiworo merupakan penjumlahan dari nilai guna (*use value*) dan nilai non-guna (*non-use value*). Nilai guna (*use value*) terdiri dari nilai guna langsung (*direct use value*), nilai guna tak langsung (*indirect use value*) dan nilai pilihan (*option value*). Sedangkan nilai non-guna (*non-use value*) terdiri dari nilai keberadaan (*existence value*), nilai warisan (*bequest value*) dan nilai pilihan (*option value*).



Gambar 3.1
 Nilai Ekonomi Total (*Total Economic Value*) di DAS
 Tiworo Kabupaten Muna Barat

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat dibuatkan kesimpulannya sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil perhitungan valuasi ekonomi DAS Tiworo diketahui bahwa nilai guna (*use value*) SDA sebesar Rp 459.563.876.989., dan nilai non-guna (*non-use value*) sebesar Rp 11.424.525.000.
2. Nilai ekonomi total (*total economic value*) sebesar Rp 470.988.401.989.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik. 2015. *Kabupaten Muna Dalam Angka 2015*.

- Badan Pusat Statistik. 2016. *Kabupaten Muna Barat Dalam Angka 2016*.
- Badan Pengelola (BP)-DAS Sampara. 2014. *Rencana Teknik Lapangan Rehabilitas Lahan dan Konsevasi Tanah (RTL-RLKT)*. Kendari
- Badan Pengelola (BP)-DAS Sampara. 2003. *Rencana Teknik Lapangan Rehabilitas Lahan dan Konsevasi Tanah (RTL-RLKT)*. Kendari
- Brahmantyo, Budi., Ruswanto, dan Lastiadi, Heru A. 2008. *Geologi Kars Pulau Muna Untuk Pengembangan Geoheritage dan Geowisata*. Pusat Lingkungan Geologi, Institut Teknologi Bandung. Prosiding Pertemuan Ilmiah Tahunan IAGI Ke-37. Hotel Horison Bandung, Agustus 2008.
- Fadhli, Ahmad. 2011. *Valuasi Ekonomi Sumberdaya Alam Sub DAS Biyonga Dalam Kawasan DAS Limboto Di Kabupaten Gorontalo*. Tesis: Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor Bogor. Bagor.
- Hasddin, Marwah dan Sidu, Dasmin. 2010. *Persepsi Dan Sikap Masyarakat Terhadap Perubahan Kondisi Hidrologis Di Sub DAS Wadahu DAS Tiworo Kab. Muna Sulawesi Tenggara*. Skripsi (Tidak Dipublikasikan). Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Haluoleo. Kendari.
- Peraturan Daerah Provinsi Sulawesi Tenggara Nomor 1 Tahun 2015 Tentang *Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2012 tentang *Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*.
- Sihwanto. 1994. *Peranan Hidrogeologi dalam Pengembangan dan Konservasi Airtanah di Daerah Karst (Studi Kasus Daerah Pulau Muna, Sulawesi Tenggara)*, Makalah PIT ke-23, IAGI, Desember 1994.
- Sikumbang, N., Sanyoto, D., Supandjono, R.J.B., dan Gafoer, S. 1995. *Peta Geologi Lembar Buton-Muna Skala 1:250.000*, Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, Bandung.