



PROSIDING SEMINAR NASIONAL MAHASISWA KEHUTANAN INDONESIA

Seminar Nasional Mahasiswa Kehutanan Indonesia Ke I

Mataram, Indonesia
4 Juni 2022

Bekerjasama Dengan



Universitas Lambung Mangkurat



Universitas Haluoleo



Universitas Khairun



Universitas Lampung



Institut Pertanian Bogor



Lembaga Transform NTB

**VALUASI EKONOMI PEMANFAATAN JASA LINGKUNGAN AIR TAMAN
WISATA ALAM KERANDANGAN OLEH MASYARAKAT DUSUN
KERANDANGAN KABUPATEN LOMBOK BARAT**

***ECONOMIC VALUATION UTILIZATION OF WATER ENVIRONMENT
SERVICES KERANDANGAN NATURE PARK BY THE COMMUNITY OF
KERANDANGAN HAMLET WEST LOMBOK DISTRICT***

Mulyati¹, Endah Wahyuningsih¹, Diah Permata Sari¹

¹Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Mataram

Email: atunmulyati@gmail.com

ABSTRACT

Utilization of water environmental services at TWA Kerandangan has been used to meet household water needs, as well as being used for irrigating agricultural land or plantations for the people of Dusun Kerandangan. This study aims to calculate the economic value of water environmental services in TWA Kerandangan as follows: the economic value of household water users for environmental services Water is calculated by analysis using an equation formula, the economic value of using agriculture or plantation water environmental services is calculated using the equation formula and the role of the community in Kerandangan Hamlet in the utilization and preservation of environmental services, water is calculated using a Likert scale. The results of the study show that the economic value of TWA Kerandangan has an economic value of household water users, which is Rp. 913,320,000/year, and 300,000/year, from agricultural land use. The total economic value of water users in Kerandangan Hamlet per year is Rp. 913,620,000/year. The economic benefits generated from the water environmental services of the Kerandangan TWA are expected to be a consideration for related parties to participate in preserving the Kerandangan TWA

Keyword: valuation, environment service, water, nature park

ABSTRAK

Pemanfaatan jasa lingkungan air di TWA Kerandangan telah dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan air rumah tangga, serta dimanfaatkan untuk pengairan lahan pertanian atau perkebunan masyarakat Dusun Kerandangan. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung nilai ekonomi jasa lingkungan air di TWA Kerandangan sebagai berikut: nilai ekonomi pemanfaat air rumah tangga jasa lingkungan Air dihitung dengan analisis menggunakan rumus persamaan, nilai ekonomi pemanfaatan pertanian atau perkebunan jasa lingkungan air dihitung menggunakan rumus persamaan dan peran masyarakat Dusun Kerandangan dalam pemanfaatan dan pelestarian jasa lingkungan air dihitung menggunakan skala likert. Hasil penelitian menunjukkan bahwa TWA Kerandangan secara ekonomi memiliki nilai ekonomi

pemanfaat air rumah tangga yaitu sebesar Rp 913.320.000/thn, dan sebesar 300.000/thn, dari pemanfaatan lahan pertanian. Adapun Nilai ekonomi total pemanfaat air Dusun Kerandangan pertahun yaitu sebesar Rp 913.620.000/thn. Manfaat ekonomi yang dihasilkan dari jasa lingkungan air TWA Kerandangan diharapkan menjadi pertimbangan bagi pihak-pihak terkait untuk turut menjaga kelestarian kawasan TWA Kerandangan.

Kata Kunci: Valuasi, Jasa lingkungan, air, TWA.

PENDAHULUAN

Secara nasional, kelimpahan pasokan air di Indonesia yang sangat besar, dengan 694 m³/thn. Dengan Jumlah yang dimiliki tersebut menjadi sebuah potensi sehingga dapat digunakan maupun dimanfaatkan, akan tetapi faktanya sampai saat ini masih sekitar 23% yang termanfaatkan, 20% yang dimanfaatkan untuk dapat memenuhi kebutuhan air baku rumah tangga, kota dan industri, dan sebagian sisanya 80% dipergunakan untuk memenuhi kebutuhan yang berkaitan dengan irigasi (Samikto dan Winata, 2010). Kuantitas dan kualitas air minum harus sesuai dengan standar yang ditentukan, maka diperlukan sarana dan prasarana untuk pengolahan dan penyaluran kepada konsumen (Alviyani & Radityaningrum, 2021).

Salah satu target yang harus dicapai oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan adalah pemanfaatan sumberdaya air dalam rangka memenuhi kebutuhan air minum bagi masyarakat. Pertumbuhan penduduk yang tinggi mencapai 1% pertahun menjadi tantangan tersendiri. terhadap pencapaian MDG's, yang salah satunya adalah akses terhadap air minum (Bappenas, 2011).

Salah satu TWA yang ada di NTB adalah TWA Kerandangan. TWA Kerandangan memiliki jasa lingkungan air yang berperan penting di kawasan Taman Wisata Alam Kerandangan. Jasa lingkungan air telah memberikan kontribusi terhadap kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat secara terus menerus. (Hayati & Wakka, 2016).

Penelitian ini bertujuan untuk menghitung nilai ekonomi pemanfaatan jasa lingkungan air di TWA Kerandangan. Informasi dari Valuasi nilai ekonomi pemanfaatan jasa lingkungan air ini diharapkan mampu memberikan pemahaman serta pengetahuan terkait seberapa besar manfaat dari keberadaan jasa lingkungan air serta besarnya nilai dari manfaat air bagi penyangga kehidupan dan dapat digunakan sebagai acuan dalam mengambil kebijakan serta keputusan yang berkaitan dengan jasa lingkungan air dan dalam pengelolaan TWA Kerandangan.

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan waktu

Penelitian ini dilakukan di Taman Wisata Alam Kerandangan di Dusun Kerandangan, Desa Senggigi, Kecamatan Batulayar, Kabupaten Lombok Barat. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret – April 2022.

B. Sumber dan pengumpulan data

Data yang digunakan merupakan data primer dan data sekunder. metode purposive sampling terhadap pihak - pihak yang sudah memanfaatkan jasa lingkungan air secara langsung seperti halnya masyarakat pemanfaat air, rumah tangga, pertanian (irigasi), Jumlah masing-masing responden disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Responden dan jumlah responden yang diwawancarai untuk kebutuhan analisis

No	Kelompok (Group)	Jumlah (Total)	Lokasi (Location)
1.	Pemanfaat air rumah tangga	74	Dusun Kerandangan
2.	Pemanfaat air pertanian	3	Dusun Kerandangan
Total responden		77	

Sumber: Data Primer

C. Analisis Data (Data Analysis)

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan analisis deskriptif, menggunakan data kualitatif dan data kuantitatif melalui tabulasi data, penjumlahan, dan rata-rata. Analisis data untuk menghitung nilai ekonomi pemanfaatan air rumah tangga (Putri 2013). Digunakan rumus sebagai berikut:

$$NART = RTPA \times JA \times KP \times HAS \dots \dots \dots \text{Persamaan (1)}$$

Keterangan:

- NART : Nilai ekonomi pemanfaat air rumah tangga (Rp/KK/bulan)
- RTPA : Jumlah rumah tangga pemanfaat air (KK)
- JA : Rata – rata jumlah anggota keluarga (Orang/KK)
- KP : Konsumsi rata-rata air rumah tangga (m³ /KK/bulan)
- HAS : Harga setara PDAM (Rp/m³).

Analisis data unuk menghitung nilai ekonomi pemanfaatan air untuk lahan pertanian (Arianto et al., 2018).

$$NAUT = LUT \times BPA \times MAT \dots \dots \dots \text{Persamaan (2)}$$

Keterangan:

- NAUT : Nilai pemanfaat air untuk pertanian (Rp/tahun)
- LUT : Luas lahan pertanian (Ha)
- BPA : Biaya pembayaran air (Rp/ha/musim tanam pertahun)

- MAT : Musim tanam budidaya perkebunan, pertanian (musim tanam per tahun)

Dalam menduga peran masyarakat dalam pemanfaatan jasa lingkungan air analisis digunakan dengan menggunakan skala likert dalam penelitian ini diukur dengan rentang pembobotan yaitu mulai angka 3 untuk pendapat Setuju (S) dan angka 1 untuk Tidak setuju (TS).

Setelah data diperoleh kemudian dicari skornya untuk mengetahui besar persentase dari responden. Untuk lebih jelasnya sebagai berikut:

a. Interprestasi

$$\text{Skor TS} = \text{Re} \times \text{SL} \text{ (Podungge et al., (2020))}$$

Keterangan:

S = Total skor

Re = Responden

SL = skorlikert yang dipilih

$$x = \text{ST} \times \sum R$$

$$y = \text{SR} \times \sum R$$

Keterangan :

ST = Skor Tertinggi Likert

SR = Skor terendah Likert

$\sum R$ = Jumlah Responden

$$\text{In} = \text{TS} \times 100\% \text{ (Podungge et al., (2020))}$$

Keterangan :

In = Indeks (%)

TS = Total Skor

b. Interval

$$I = \frac{100}{LT} \quad I = \frac{100}{S} = 33 \text{ (Podungge et al., (2020))}$$

Keterangan :

I = Interval

LT = Skor (Likert) Tertingg

Kriteria Interpretasi Skor berdasarkan interval:

Angka 0%-33% = Tingkat presepsi rendah

Angka 34%-67% = Tingkat presepsi sedang

Angka 67%-100% = Tingkat presepsi tinggi

HASIL

A. Nilai ekonomi pemanfaat air rumah tangga

Air merupakan kebutuhan vital bagi setiap makhluk hidup (Afifah, 2013). Valuasi ekonomi pemanfaat jasa lingkungan air dapat dilakukan apabila ada aktivitas masyarakat untuk memanfaatkan air sesuai jenis kebutuhan di suatu daerah atau kawasan (Hayati & Wakka, 2016).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden di Dusun Kerandangan menggunakan air yang berasal dari kawasan TWA Kerandangan untuk keperluan sehari-hari. Sebagian masyarakat yang berada di Dusun kerandangan menggunakan air sumur bor untuk memenuhi kebutuhan sehari – hari. Villa yang berada di Dusun kerandangan yang menggunakan sumur bor diwajibkan memberikan bantuan air kepada masyarakat yang berada di Dusun Kerandangan. Berdasarkan hasil wawancara yang diperoleh kepada pengelola jasa lingkungan air, bahwa pemanfaat air rumah tangga adalah 295 kepala keluarga yang berada di Dusun Kerandangan. Nilai ekonomi pemanfaatan air rumah tangga dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Nilai ekonomi pemanfaat air rumah tangga

No	Nama Dusun	JA	KP (m3 /KK/Bln)	HAS (Rp/m3)	RTPA (orang)
1.	Kerandangan	4	4,3	15000	295
NART : JA x HAS x RTPA = (Rp.76.110.000 X 12) Rp 913.320.000/thn					

Sumber: Data primer

Keterangan:

NART : Nilai ekonomi pemanfaatan air rumah tangga (Rp/bln)

RTPA : Jumlah rumah tangga pemanfaat air

JA : Rata-rata jumlah anggota keluarga

KP : Konsumsi rata-rata air rumah tangga (m3 /RT/bln/)

HAS : Harga setara PDAM (Rp/m3)

Berdasarkan Tabel 2 dapat ditarik kesimpulan bahwa nilai ekonomi pemanfaat air rumah tangga yang diperoleh di Dusun Kerandangan adalah Rp 76.110.000/bulan dan Rp 913.320.000/thn

B. Nilai Ekonomi Pemanfaatan Jasa Lingkungan Air Pertanian

Air yang berasal dari TWA Kerandangan dimanfaatkan untuk mengairi lahan pertanian, yaitu seperti ladang atau perkebunan yang disalurkan menggunakan pipa air. Masyarakat kesusahan mendapatkan air pada musim kemarau, karena kecilnya debit air. Nilai ekonomi pemanfaat jasa lingkungan air pertanian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai ekonomi pemanfaat jasa lingkungan air pertanian

No	Nama Dusun	Jumlah Petani (orang)	LUT	BPA (Rp/Ha/MAT)	MAT/Tahun	NAUT (Rp/MAT/Tahun)
1	Dusun Kerandangan	3 orang	2.5 Ha	120.000	1	300.000

NAUT per tahun = LUT x BPA x MAT = Rp 300.000/MAT /Tahun.

Sumber: Data Primer

Keterangan :

- NAUT : Nilai pemanfaat air untuk pertanian (Rp/tahun)
- LUT : Luas lahan sawah (Ha)
- BPA : Biaya pengadaan air (Rp/ha/musim tanam pertahun)
- MAT : Musim tanam budidaya perkebunan, pertanian (musim tanam per tahun)

Berdasarkan tabel 4.2 dapat ditarik kesimpulan bahwa nilai ekonomi pemanfaat air untuk lahan pertanian adalah Rp 300.000/MAT /Tahun. Adapun nilai total ekonomi pemanfaat air yaitu sebesar Rp 913.620.000/thn.

C. Peran dan Partisipasi Masyarakat Dusun Kerandangan terhadap Pemberdayaan jasa Lingkungan

a. Karakteristik responden

Karakteristik responden di Dusun Kerandangan yaitu terdiri atas jenis kelamin, umur dan pekerjaan. Jumlah anggota keluarga dan pendidikan terakhir. Jenis kelamin adalah kategori sosial berdasarkan perbedaan biologis. Berdasarkan data, mayoritas responden adalah laki-laki. Banyaknya responden berjenis kelamin laki-laki dikarenakan merupakan pencari nafkah dan kepala rumah tangga yang bertanggung jawab menghidupi keluarga. Pendidikan terakhir responden paling banyak yaitu berpendidikan SMA, dan rata – rata jumlah anggota keluarga berjumlah 4 orang, jumlah anggota keluarga ini berfungsi untuk mengetahui seberapa besar pemakain jasa lingkungan air disetiap rumah pemanfaat air (Podungge et al., 2020). Umur adalah ukuran untuk mengetahui apakah responden tersebut termasuk dalam usia produktif atau tidak. Pekerjaan merupakan pengelompokan masyarakat berdasarkan pada jenis pekerjaan atau profesinya. Berdasarkan data dapat diketahui bahwa pekerjaan responden paling banyak yaitu wiraswasta, yaitu berjumlah 34 responden.

b. Peran dan Partisipasi Masyarakat Dusun Kerandangan terhadap Pemberdayaan jasa Lingkungan

Dalam mengelola jasa lingkungan air, partisipasi masyarakat sangat dibutuhkan karena sangat menentukan keberhasilan dan keberlanjutan pengelolaan jasa lingkungan air. Partisipasi masyarakat yaitu keikutsertaan masyarakat dalam proses pengidentifikasian masalah dan potensi yang ada di masyarakat, pemilihan dan

pengambilan keputusan tentang alternative solusi untuk menangani masalah, pelaksanaan upaya mengatasi masalah, dan keterlibatan masyarakat dalam proses mengevaluasi perubahan yang terjadi yang berkaitan jasa lingkungan air (Podungge et al., 2020).

Tabel 4. Peran masyarakat Desa Kerandangan terhadap pemberdayaan jasa lingkungan

No	Butiran Pertanyaan	Skor Likert Responden			Jumlah Skor	
		3	2	1		
1	Masyarakat Dusun Kerandangan sangat berperan aktif terhadap pemberdayaan jasa lingkungan air	Re	73	1	0	221
		%	98,64	1,35	0	99,54
2	Adanya masyarakat melakukan pembayaran terhadap keberadaan dari jasa lingkungan air kesedian untuk pembayaran manfaat dari jasa lingkungan air	Re	74	0	0	222
		%	100	0	0	100
3	Adanya peran masyarakat dalam mengajak public dan sector swasta dalam bekerjasama menjaga pengelolaan dan pemeliharaan jasa lingkungan air serta	Re	70	4	0	218
		%	94,59	5,40	0	98,19
4	Masyarakat berperan aktif dalam pengelolaan serta pemeliharaan sarana dan prasana jasa lingkungan air	Re	73	1	0	221
		%	98,64	1,35	0	99,54
5	Manfaat dari keberadaan jasa lingkungan air sangat dirasakan oleh masyarakat dusun kerandangan baik dalam aspek ekonomi maupun sosial	Re	74	0	0	222
		%	100	0	0	100
Total		Re	364	6	0	1.104
		%	98,37	1,62	0	99,45

Sumber: Data primer

Berdasarkan Tabel 4 Tampak terlihat bahwa dari 74 responden yang menjawab 3 pernyataan yang diajukan memperoleh jumlah skor sebesar 1.104. Jawaban yang terdistribusi sebagai berikut: 0 jawaban (0%) Tingkat persepsi rendah, 6 jawaban (1,62%) Tingkat persepsi sedang, dan 364 jawaban (98,37%) Tingkat persepsi tinggi. Terdapat 0 Responden yang menjawab dalam tingkat persepsi rendah. Jawaban yang termasuk kedalam tingkat persepsi sedang terbanyak terdapat pada pernyataan 3 sebanyak 4 responden yaitu tentang Adanya peran masyarakat dalam mengajak serta publik dan sektor swasta dalam bekerjasama menjaga pengelolaan dan pemeliharaan jasa lingkungan air. Jawaban yang termasuk dalam tingkat persepsi tertinggi terbanyak terdapat pada pernyataan 2 dan 5 yaitu sebanyak 74 responden yaitu pada pernyataan 2 tentang Adanya kesediaan masyarakat untuk melakukan pembayaran terhadap manfaat keberadaan dari jasa lingkungan Air dan pernyataan 5 tentang manfaat dari keberadaan jasa lingkungan air sangat dirasakan oleh masyarakat Dusun Kerandangan baik dalam aspek ekonomi maupun sosial.

KESIMPULAN

Jasa lingkungan air di Taman Wisata Alam Kerandangan memiliki nilai ekonomi pemanfaat air rumah tangga yaitu Rp 913.320.000/thn bagi masyarakat sekitarnya dan kepentingan pemerintah daerah. Nilai ekonomi Pemanfaatan Jasa Lingkungan Air Pertanian yaitu sebesar Rp 300.000/thn. Adapun Nilai ekonomi total pemanfaat air Dusun Kerandangan pertahun yaitu sebesar Rp 913.620.000/thn. Peran masyarakat Dusun kerandangan terhadap pemberdayaan jasa lingkungan dapat dilihat dengan berperan aktifnya masyarakat bersama – sama dalam kegiatan gotong royong membersihkan, serta merawat sarana dan prasarana jasa lingkungan air yang berada di Dusun Kerandangan.

Diperlukan sarana dan prasarana untuk pengolahan dan penyaring air agar dapat disalurkan kepada konsumen sesuai dengan kuantitas dan kualitas air minum harus sesuai dengan standar yang ditentukan. Besarnya nilai manfaat ekonomi jasa lingkungan air yang dihasilkan oleh kawasan Taman Wisata Alam Kerandangan dapat menjadi bahan pertimbangan penentuan kebijakan pengelolaan jasa lingkungan air dan optimalisasi pemanfaatan serta usaha pengembangan sumber daya air di Taman Wisata Alam Kerandangan.

DAFTAR PUSTAKA

- [BAPPENAS] Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, 2011. Laporan Pencapaian Tujuan Pembangunan Milenium di Indonesia 2011. BAPPENAS, Jakarta.
- Samekto, C., & Winata, E. S. (2010, June). Potensi sumber daya air di Indonesia. In *Seminar Nasional: Aplikasi Teknologi Penyediaan Air Bersih untuk Kabupaten/Kota di Indonesia* (pp. 1-20).

- Alviyani, S. R., & Radityaningrum, A. D. (2021, October). Evaluasi Sistem Pengolahan dan Distribusi Air Bersih PDAM Kota Probolinggo. In *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan* (Vol. 9, No. 1, pp. 1-8).
- Hayati, N., & Wakka, A. K. (2016). Valuasi Ekonomi Manfaat Air di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung, Sulawesi Selatan. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 13(1), 47-61..
- Hayati, N., & Wakka, A. K. (2019). Peran Stakeholder dalam Implementasi Imbal Jasa Lingkungan Air di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung, Kabupaten Pangkep, Sulawesi Selatan. *Jurnal penelitian sosial dan ekonomi kehutanan vol*, 16(2), 137-149.
- Arianto, S., Wulandari, C., Bakri, S., & Yuwono, S. B. (2018). Nilai Ekonomi Air Domestik dan Pertanian Sawah di Sekitar Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman (Economic Value of Water for Domestic and Rice Farms in Surrounding Wan Abdul Rachman Forest Park). *Jurnal Sylva Lestari*, 6(3), 46-55.
- Putri PRD. 2013. Nilai Ekonomi Air Daerah Aliran Sungai (DAS) Way Orok Sub DAS Way Ratai Desa Pesawaran Indah Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran. *Jurnal Sylva Lestari* 1(1): 37-46.
- Podungge, D., Bempah, I., & Boekoesoe, Y. (2020). Partisipasi Masyarakat dalam Pelestarian Hutan Mangrove (Studi Kasus Hutan Mangrove Desa Langge Kecamatan Anggrek Kabupaten Gorontalo Utara). *AGRINESIA: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 5(1), 9-15.
- Afifah, K. N. (2013). Pengelolaan Jasa Lingkungan Air di Dusun Kerandangan, Kabupaten Lombok Barat In *Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. ISBN 978-602-17001-1-2
- Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1990 Tentang Konservasi Daya Alam Hayati dan Ekosistem