

PEMANFAATAN JASA LINGKUNGAN AIR HUTAN GUNUNG SIMARJARUNJUNG DESA PARIK SABUNGAN KABUPATEN SIMALUNGUN

(Analysis Of Visitors' Willingness To Pay (WTP) For Tourist Attractions White Sand Beach Lumban
Bulbul Village Balige Sub-District Toba District)

Benteng H. Sihombing, Rozalina, Hesekiel Frans Willy Siregar

Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Simalungun,
*gorgatonga_gt1970@yahoo.co.id

ABSTRAK: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besaran ekonomi memperoleh jasa lingkungan air dan tindakan nyata yang dilakukan masyarakat pengguna untuk memelihara dan menjamin kesinambungan sumber mata air gunung Simarjarunjung. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuesioner atas 30 responden secara acak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat kaitan antara karakteristik responden terhadap penggunaan air di mana penggunaan air semakin kecil dengan semakin bertambahnya umur responden dan jumlah tanggungan dalam keluarga. Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa jumlah kebutuhan air dan biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh sumberdaya air di desa Parik Sabungan Kabupaten Simalungun dari air yang berasal dari sumber mata air Gunung Simarjarunjung adalah 781 m³ per bulan (rata-rata 25,03 m³ per KK per bulan) dengan beban pembiayaan air sebesar Rp 1.171.500/ 30 KK (Rp 39.050 per KK per bulan). Sedangkan upaya yang dilakukan oleh warga dalam melestarikan sumberdaya air agar dapat memberikan manfaat jasa lingkungan air secara berkesinambungan meliputi usaha pembentukan organisasi pengamanan, pengawasan lingkungan mata air dan perbaikan instalasi air menuju rumah masyarakat.

Kata Kunci: Femanfaatan, Jasa lingkungan air, Gunung Simarjarunjung

ABSTRACT: This research was conducted at PasirPutih Beach with the aim of (a) knowing the characteristics of visitors to PasirPutih Beach (b) calculating the value of visitors' willingness to pay (WTP) to support ecotourism, and (c) knowing the factors that significantly affect WTP. To obtain the WTP value, an analysis was conducted using the Contingent Valuation Method approach. To determine the effect of independent variables on the dependent variable, multiple linear regression analysis with modelling was conducted. Based on the results of the analysis, it was found that the characteristics of visitors based on gender were dominated by men 51.55%, education as much as 36.4%, based on occupations dominated by students 36.4% and income below two million by 39.4%. The application of environmental education tour packages at natural attractions can be implemented based on the value of willingness to pay. WTP below the average of Rp. 30,000 / visit and the average WTP value of Rp. 40,000 / visit. Respondents' income variables affect Willingness to Pay (WTP) on the implementation of environmental education tour packages at PasirPutih Bulbul Beach Balige.

Keywords: white sand beach, environmental education, willingness to pay

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kondisi Masyarakat desa Parik Sabungan yang terbentang dari daerah rendah hingga mendekati puncak Gunung Simarjarunjung menyebabkan perlunya pengaturan dan pemanfaatan air yang berasal dari mata air yang berasal dari Gunung Simarjarunjung tersebut. Melihat kondisi tofografi desa tersebut adalah sangat sulit untuk memasang instalasi air minum jika dilakukan dari daerah rendah ke daerah

tinggi. Sementara itu, tersedia sumber mata air bersih yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan hidup Masyarakat sehari hari.

Aliran mata air Gunung Simarjarunjung memang sudah dimanfaatkan dengan membangun instalasi air (jaringan pipa) secara langsung ke rumah-rumah dengan memanfaatkan gravitasi bumi sebagai sumber energi pembagian air. Hingga saat ini, pemanfaatan jasa lingkungan air yang berasal dari mata air Gunung Simarjarunjung masih

berlangsung dan pengelolaannya dilakukan oleh Badan Usaha Milik Nagori (BUMNAG) secara baik.

Persoaln utama yang akan dihadapi oleh masyarakat sehubungan dengan pemanfaatan jasa lingkungan air ini adalah bagaimana menjaga dan memelihara sumber mata air yang ada agar tidak mati sehingga jika terjadi hal yang demikian akan berdampak terhadap beban ekonomi terutama dalam mendapatkan air untuk kebutuhan sehari-hari. Sangat diharapkan adanya pemahaman Masyarakat akan pentingnya menjaga kelestarian sumberdaya air yang ada karena jika tidak maka masyarakatlah yang akan menerima dampak akibat bkerusakan yang terjadi. Oleh karena itu, Masyarakat harus diajak agar dapat memiliki paradigma yang sama tentang mata air ini sehingga bertanggungjawab untuk menjamin dan memelihara sumber mata air ini sepanjang masa.

Salah satu upaya yang dilakukan adalah tidak merusak vegetasi sekitar mata air di mana tidak menolelir alas an apapun atas tindakan yang dapat merusak mata air Gunung Simarjarunjung ini. Masyarakat harus diajak agar menghargai sumberdaya air yang ada walaupun kenyataannya memang Masyarakat dengan mudah dan dengan biaya yang relatif kecil untuk memperoleh air pada wilayah ini. Sebab pada wilayah lain yang tidak memiliki sumber mata air dipastikan mengeluarkan dana yang lebih untuk memperoleh air untuk kebutuhan hidup sehari-hari.

Tujuan

1. Mengetahui besaran penggunaan dan pembayaran jasa lingkungan air yang dialami masyarakat penggunaair yang bersumber dari mata air gunung Simarjarunjung.
2. Mengetahui tindakan nyata yang dilakukan Masyarakat pengguna untuk memelihara dan menjamin

kesinambungan sumber mata air gunung Simarjarunjung.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juni – Juli 2023. Lokasi kegiatan penelitian adalah penggunaan air oleh masyarakat yang berada di sekitaran Hutan Lindung di Desa Dolok Simarjarunjung.

Teknik Pengumpulan dan Jenis Data

Pada penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data dengan cara pengamatan dan wawancara mendalam pada lokasi penelitian. Penelitian ini menggunakan data yang bersumber dari data primer dan data sekunder.

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari sumber data asli atau tidak melalui perantara. Data primer secara khusus diperoleh dari hasil wawancara dan pengisian kuisisioner oleh responden yang menggunakan jasa lingkungan air.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang sudah dipublikasi oleh pihak lain, dalam penelitian sekunder diambil dari beberapa situs BPS, KPH. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka seperti jumlah biaya yang dikeluarkan dalam pemanfaatan jasa lingkungan, usia, jumlah pengguna dan lainnya. Sedangkan data kualitatif adalah data yang digunakan untuk melengkapi dan memperkuat data kuantitatif agar dapat memberikan kemudahan dalam menganalisis data yang diteliti seperti data kepuasan pengunjung, pelayanan, dan pendapat responden lainnya yang bersifat penjelasan.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini menggunakan metode:

1. Observasi

Dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung maupun tidak langsung terhadap objek penelitian dengan menggunakan beberapa instrument seperti lembar pengamatan, buku panduan dan lainnya.

2. Wawancara

Dilakukan untuk mendapatkan informasi tambahan dari narasumber maupun responden yang dapat mendukung kelengkapan data penelitian.

3. Kuesioner

Teknik pengumpulan data menggunakan kuisisioner yaitu dengan memberikan daftar pertanyaan kepada responden untuk memperoleh data dari jawaban responden.

4. Dokumentasi

Teknik ini merupakan cara yang dilakukan untuk mengumpulkan data melalui pencatatan sumber informasi dokumen maupun gambar.

Pengolahan data

Pengolahan data hasil wawancara yang meliputi data pokok responden dan penggunaan jasa lingkungan air dilakukan untuk menjelas kan hal hal:

1. Karakteristik Responden

Karakteristik responden terhadap jasa lingkungan air didesa dolok simarjarunjung diperoleh berdasarkan survei terhadap 30 responden yang diwawancarai sebagai berikut

- Jenis kelamin
- Umur Tingkat
- Tanggungan dalam keluarga
- Pendidikan Terakhir
- Pekerjaan
- Pendapatan
- Jumlah penggunaan air

2. Kapasitas penggunaan air

Standar kelayakan kebutuhan air bersih adalah 49,5 liter/kapita/hari. Badan dunia UNESCO sendiri pada tahun 2002 telah menetapkan hak dasar manusia atas air yaitu sebesar 60 ltr/org/hari. Bagaimana besaran penggunaan air di sekitar daerah Gunung Simarjarunjung dengan tarif yang beraku oleh BUMNAG mencerminkan beban ekonomi Masyarakat terhadap kebutuhan air,

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil observasi lapangan dan hasil wawancara atas 30 orang responden dapat disajikan informasi karakteristik responden yang meliputi antara lain:

1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil wawancara atas 30 orang responden dapat diperoleh karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin sebagaimana disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
1.	Laki – laki	28	93,33
2.	Perempuan	2	6,67
Total		30	100

Sumber: Data Primer 2023

Berdasarkan data Tabel 1 di atas dapat diketahui bahwa sebagian besar responden terpilih adalah berjenis kelamin laki-laki (93,33%) dan selebihnya (3,33%) berjenis kelamin perempuan. Dengan demikian maka Sebagian besar responden terpilih yang diwawancarai adalah kepala keluarga responden terpilih. Hal ini mungkin terjadi karena kebetulan pada saat wawancara dilakukan maka anggota keluarga yang dijumpai dan yang bersedia diwawancarai adalah kepala keluarga. Dengan kondisi ini maka jawaban yang

disampaikan oleh responden terpilih dapat dianggap lebih akurat karena yang mengurus hal-hal yang berhubungan dengan jasa lingkungan air yang dikonsumsi adalah kepala keluarga seperti jika ada rapat-rapat yang menyangkut dengan urusan air, pembayaran iuran air dan lain-lain adalah kepala keluarga.

2. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Berdasarkan hasil wawancara atas 30 orang responden dapat diperoleh karakteristik responden berdasarkan umur responden sebagaimana disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

No	Umur (Tahun)	Jumlah	Persentase (%)
1	20 – 35	8	26,67
2	36 – 50	17	56,67
3	51 – 65	5	16,67
Total		30	100,00

Sumber: Data Primer 2023

Berdasarkan data Tabel 2 di atas dapat diketahui bahwa jika umur responden diklasifikasikan atas 3 kelas maka dapat diketahui bahwa dominasi responden berdasarkan umur ada pada kelas umur 36 – 50 tahun dengan jumlah 17 orang dengan persentase 56,67 % dari 30 responden. Kondisi ini menggambarkan bahwa responden dominan yang terpilih berdasarkan tingkat umur adalah anggota Masyarakat berumur pertengahan yang mengetahui dengan jelas proses atau sejarah pengadaan air dari sumber mata air Gunung Simarjarunjung. Dapat dipastikan bahwa Masyarakat yang ada saat ini adalah Masyarakat yang mengetahui jelas sejarah keberadaan dan pemanfaatan jasa lingkungan air yang digunakan untuk memenuhi kebutuhannya Masyarakat terutama untuk kebutuhan masak, mandi, cuci dan kebutuhan kamar kecil (water closed).

3. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Berdasarkan hasil wawancara atas 30 orang responden dapat diperoleh karakteristik responden berdasarkan umur responden sebagaimana disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

No.	Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
1	SMP	5	16,67
2	SMA	21	70,00
3	Sarjana/S1	4	13,33
Total		30	100,00

Sumber: Data Primer 2023

Berdasarkan data Tabel 3 di atas dapat diketahui bahwa dominasi responden berdasarkan Pendidikan terakhir adalah responden yang berpendidikan lulus SMA sebanyak 21 orang dengan persentase sebesar 70.00%. Selebihnya adalah 4 orang atau 13,33 % berpendidikan lulus Sarjana/S1. Sedangkan sisanya sebanyak 5 orang atau 16,67% adalah lulus SMP. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pemahaman anggota masyarakat atas pemanfaatan air dan pentingnya usaha pelestarian sumber mata air ini dipastikan sebatas sederhana saja dan tidak didasarkan atas pengetahuan akademis yang memadai. Hal ini akan menyebabkan terbentuknya cara pandang atas sumber mata air yang menjadi pemenuh kebutuhan hidup sehari-hari yang kurang memadai dalam hal penghargaan atas sumberdaya air yang diperoleh dengan cuma-cuma dengan tanggungan pembayaran atas air yang kurang berarti jika dibandingkan dengan besarnya beban tanggungan ekonomi yang dialami oleh masyarakat perkotaan, seperti di kota Pematang Siantar yang kebutuhan airnya dipenuhi oleh PDAM Tirtauli dengan tarif air yang dapat mencapai Rp 8.000 per m³.

4. Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Pekerjaan

Berdasarkan hasil wawancara atas 30 orang responden dapat diperoleh karakteristik responden berdasarkan jenis pekerjaan responden sebagaimana disajikan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4 Karakteristik Responden berdasarkan jenis pekerjaan

No	Pekerjaan	Jumlah	Persentase (%)
1	Petani	18	60,00
2	Wiraswasta	8	26,67
3	Perangkat Desa	2	6,67
4	Pengusaha	1	3,33
5	Supir	1	3,33
Total		30	100,00

Sumber: Data Primer 2023

Berdasarkan data Tabel 4 di atas dapat diketahui bahwa responden yang dominan berdasarkan pekerjaan responden adalah responden yang memiliki pekerjaan sebagai petani dengan jumlah 18 orang atau persentase sebesar 60,00%. Sebagai dominan kedua adalah Masyarakat yang memiliki pekerjaan wiraswasta sebanyak 8 orang dengan persentase sebesar 26,67%. Selebihnya adalah memiliki pekerjaan yang beragam meliputi perangkat desa, pengusaha dan supir dengan jumlah yang kecil dengan persentase di bawah 10,00 %..

5. Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan

Berdasarkan hasil wawancara atas 30 orang responden dapat diperoleh karakteristik responden berdasarkan jumlah tanggungan responden sebagaimana disajikan pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5 Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan

No.	Klas tanggungan (orang)	Jumlah (orang)	Penggunaan (%)
1	1 – 2	17	56,67
2	3 – 4	10	33,33
3	5 – 6	3	10,00
Total		30	100,00

Sumber: Data Primer 2023

Berdasarkan data Tabel 5 di atas dapat diketahui dari 30 responden terpilih yang diwawancarai berdasarkan jumlah tanggungan keluarga maka diperoleh data bahwa responden dominan adalah responden yang memiliki tanggungan keluarga antara 1-2 orang dengan jumlah responden 17 orang atau 56,67% dari total responden. Sedangkan dominan kedua adalah responden yang memiliki jumlah tanggungan antara 3 – 4 orang dengan jumlah 10 orang atau 33,33 % dari 30 responden. Selebihnya adalah responden yang memiliki jumlah tanggungan 5 – 6 orang sebanyak 3 responden atau 10,00 dari 30 orang total responden.

4.2. Kapasitas Penggunaan Air.

1. Hubungan Jumlah Tanggungan dengan Penggunaan Air

Berdasarkan hasil wawancara atas 30 responden untuk mengetahui penggunaan air yang dihubungkan dengan jumlah tanggungan (penggunaan air per individual) tiap kepala rumah tangga dapat disajikan dalam Tabel 6 berikut.

Tabel 6 Penggunaan Air Berdasarkan Jumlah Tanggungan

No.	Tanggungan	Frekuensi (KK)	Penggunaan (orang)	T. Penggunaan (m ³)	Rata-rata (m ³ /orang)
1	1-2	17	66	443	6,7
2	3-4	10	46	248	5,4
3	> 5	3	21	90	4,3
Jumlah		30	133	781	5,9

Berdasarkan data Tabel 6 di atas dapat diketahui bahwa jumlah tanggungan dapat diketahui bahwa konsumsi air dari jumlah tanggungan keluarga yang lebih sedikit menggunakan air yang lebih banyak. Sebaliknya, keluarga yang memiliki jumlah tanggungan yang lebih banyak menggunakan air dengan jumlah yang lebih sedikit. Jadi ada kecenderungan di mana jumlah anggota keluarga (pengguna air)

yang lebih banyak justru lebih hati-hati (lebih hemat) dalam menggunakan air daripada keluarga yang memiliki jumlah anggota keluarga (pengguna air) yang lebih sedikit.

Berdasarkan data Tabel 6 juga dapat diketahui bahwa volume air yang digunakan oleh 1 KK adalah 5,9 m³/ orang dengan total penggunaan air oleh 781 m³ dari 133 orang pengguna air. Jika volume air yang digunakan tiap orang ini dikoversi menjadi nilai ekonomi (biaya air) maka setiap orang mengeluarkan uang untuk air sebesar Rp 1.500 x 5,9 m³ = Rp 8.808,3/ orang. Biaya ini amatlah rendah jika dibandingkan dengan penggunaan air di perkotaan seperti di kota Pematang Siantar yang tarif air bersih PDAM sebesar Rp 8.000/ m³. Jadi dapat diketahui bahwa mmurahny biaya ekonomi untuk air di daerah ini disebabkan oleh tidak adanya proses yang harus membutuhkan biaya untuk menghasilkan air yang akan digunakan. Perbedaan tarif air di kota dengan di lokasi penelitian dalam hal ini desa Parik Sabungan Simarjarunjung dengan kota Pematang Siantar terdapat selisih tarif sebesar Rp 8.000 – Rp 1.500 = Rp 6.500/ m³.

2. Tarif Air Resmi

Tarif jasa lingkungan air di desa Parik Sabungan adalah harga yang ditetapkan oleh pengelola air BUMNAG yang dibayar oleh masyarakat dalam penggunaan air permeter kubiknya yaitu sebesarRp. 1.500/m³. Berdasarkan data hasil wawancara penggunaan air oleh 30 responden terpilih dalam hubungannya dengan beban biaya yang harus dibayarkan setiap bulan dapat disajikan pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7 Volume dan Biaya Air Masyarakat desa Parik Sabungan

No.	Jumlah (m ³)	Harga/Bulan (Rp)
1	27	40.500
2	30	45.000

3	25	37.500
4	25	37.500
5	20	30.000
6	28	42.000
7	30	45.000
8	24	36.000
9	30	45.000
10	30	45.000
11	20	30.000
12	25	37.500
13	25	37.500
14	28	42.000
15	20	30.000
16	15	22.500
17	30	45.000
18	28	42.000
19	30	45.000
20	25	37.500
21	25	37.500
22	25	37.500
23	25	37.500
24	28	42.000
25	20	30.000
26	30	45.000
27	30	45.000
28	28	42.000
29	25	37.500
30	30	45.000
Jumlah	781	1.171.500
Rata-rata	26,03	39.050

Sumber: Data Primer 2023

Dari data Tabel 7 di atas dapat diketahui bahwa air yang digunakan oleh masyarakat di desa Parik Sabungan berasal dari mata air Gunung Simarjarunjung. Keberadaan mata air ini dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yang masih baik (bervegetasi lebat dan tidak dirusak). Berdasarkan Keputusan Presiden No.32 Tahun 1990 tentang Pengelolaan Kawasan Lindung ditetapkan bahwa Kawasan sekitar mata air adalah kawasan sekeliling mata air yang mempunyai manfaat penting untuk mempertahankan fungsi mata air. Dalam pasal 20 ditetapkan bahwa kriteria kawasan sekitar mata air adalah sekurang-kurangnya dengan jari-jari 200 meter disekitar mata air.

Dengan adanya penetapan mata air sebagai Kawasan lindung maka kawasan ini sebenarnya adalah kawasan lindung yang secara undang-undang tidak diperbolehkan dijadikan sebagai kawasan budidaya. Dan pada pasal 19 sebelumnya ditegaskan bahwa mata air dilindungi untuk perlindungan terhadap kawasan sekitar mata air dilakukan untuk melindungi mata air dari kegiatan budidaya yang dapat merusak kualitas air dan kondisi fisik kawasan sekitarnya. Jadi, keberadaan Hutan Lindung Simarjarunjung yang masih baik ini berfungsi untuk melestarikan sumber mata air yang hingga saat ini menyuplai air bagi kebutuhan hidup masyarakat di bawahnya hingga ke simpang 4 Tigaras.

Nadapdap, P (2019) mengemukakan bahwa Kawasan lindung seperti KHDTK Pondok Buluh yang bervegetasi didominasi pohon-pohon mempengaruhi secara signifikan ketersediaan air di sekitarnya. Oleh karena itu, penting untuk mempertahankan kondisi vegetasi yang dimiliki oleh Gunung Simarjarunjung untuk menjamin ketersediaan penyerapan air hutan agar suplai mata air bagi kebutuhan masyarakat dapat terjamin. Sumber air yang dikelola dan diserahkan pengelolaannya

kepada BUMNAG setempat menetapkan tarif air kepada keluarga Rp. 1.500/m³.

Hingga saat ini, masyarakat hanya membayar jasa lingkungan air berdasarkan penggunaan air (kubikasi). Masyarakat pengguna air ini tidak lagi dibebani oleh pembiayaan lain seperti perbaikan pipa air atau penggantian pipa yang rusak. Hingga dilakukan penelitian oleh penulis, tidak pernah menerima informasi tarif air yang berubah-ubah melainkan tetap Rp 1.500/m³. Berdasarkan hasil observasi lapangan dapat diketahui bahwa aliran air tidak pernah putus tetapi tetap mengair dan bahkan berlimpah. Namun, tarif yang rendah ini tetap memiliki persyaratan denda jika penmbayaran air terlambat dari biasanya tanggal 10-20 setiap bulannya denda 2 kali lipat dari harga yang dibayar perbulannya.

4.3. Pelestarian Sumber Air

Perawatan mata air dilakukan secara rutin oleh struktur pengawasan mata air yang dibentuk oleh BUMNAG (Badan Usaha Milik Nagori) dan dipilih oleh masyarakat. Dalam menjaga kelestarian mata air di desa Parik Sabungan dilakukannya perawatan secara rutin 2 minggu sekali serta apabila terjadinya kendala seperti kebocoran pada pipa atau matinya air oleh sebab kendala tertentu akan dilakukan perawatan secepatnya berupa perbaikan oleh struktur pengawasan mata air.

Perawatan mata air merupakan kegiatan penting dalam menjaga kelancaran aliran air agar dapat memenuhi kebutuhan Masyarakat. Perawatan mata meliputi penjagaan kesinambungan vegetasi sekitar, menjaga dari gangguan pembukaan lahan sekitar mata air dan menjamin bangunan instalasi air dalam kondisi baik. Dari aspek lingkungan dapat diartikan bahwa perawatan mata air bertujuan untuk memperoleh jasa lingkungan air secara kontiniu sehingga memiliki manfaat yang berkesinambungan. Jika instalasi air tidak dapat dijamin

sehingga suplay air menjadi masalah maka Masyarakat akan mengeluarkan uang yang lebih untuk memperoleh air dengan cara membeli dari luar dengan harga yang lebih tinggi. Dengan demikian jika aliran air putus maka pengorbanan ekonomi untuk memperoleh air bersih bagi kebutuhan sehari-hari menjadi bertambah.

Mempelajari jasa lingkungan air berarti memberikan paradigma baru agar lebih menghargai sumberdaya alam yang tersedia secara melimpah dengan harapan dapat menggunakan sumberdaya alam termasuk air ini dengan bijaksana. Kebijakan penggunaan sumberdaya air dalam arti menggunakan air untuk kebutuhan dan tidak boros dalam menggunakan sumberdaya air walaupun dalam memperolehnya membutuhkan pengorbanan ekonomi yang rendah (tidak berarti). Jadi, penggunaan sumberdaya alam yang bijak harus memiliki prinsip di mana justru dengan pengorbanan memperoleh sumberdaya air yang kecil maka kita harus memiliki penghargaan yang tinggi terhadap sumberdaya air tersebut.

Denis, T (2016) mengemukakan bahwa pada saat ini, ketersediaan air yang dibutuhkan untuk berbagai kebutuhan dengan tingkat kualitas dan kuantitas yang berbeda makin hari makin sulit. Sementara cara berpikir masyarakat atas penilaian air sebagai sumberdaya alam tidak berubah. Dengan makin sulitnya mendapatkan air di daerah ini maka sudah seharusnya kita merubah konsep berfikir kita tentang air yang sudah menghargai air (memberi nilai air secara ekonomi). Pemberian nilai ekonomi sumberdaya air ini bisa dilakukan melalui metode berapa besar manfaat air yang dihasilkan oleh hutan tertentu berdasarkan tingkat penggunaan oleh masyarakat.

Berdasarkan hasil wawancara yang diperoleh dari jawaban 30 responden menyatakan bahwa usaha pelestarian sumber

mata air dilakukan dengan tindakan antara lain sebagai berikut:

1. Membentuk organisasi dan perangkat khusus dalam perawatan mata air
2. Melaksanakan patroli rutin sekali 2 minggu atas sumber mata air
3. Melaksanakan pengawasan dari tindakan pembukaan vegetasi sekitar mata air dari semua bentuk kepentingan seperti perladangan dan pertanian
4. Mengawasi dan membatasi masyarakat yang memasuki areal sumber mata air
5. Mengawasi terjadinya pembakaran yang mungkin dilakukan oleh warga yang berladang di sekita mata air
6. Mengadakan penyuluhan di desa agar tidak melakukan tindakan yang mengganggu mata air
7. Memeriksa secara reguler pipa air untuk mengetahui kerusakan yang terjadi
8. Melaporan kepada manajemen (BUMNAG) segala fakta yang dapat merusak instalasi air.

PENUTUP

1. Jumlah kebutuhan air dan biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh sumberdaya air di desa Parik Sabungan Kabupaten Simalungun dari air yang berasal dari sumber mata air Gunung Simarjarunjung adalah 781 m³ per bulan (rata-rata 25,03 m³ per KK per bulan) dengan beban pembiayaan air sebesar Rp 1.171.500/ 30 KK (Rp 39.050 per KK per bulan).
2. Upaya yang dilakukan oleh warga dalam melestarikan sumberdaya air agar dapat memberikan manfaat jasa lingkungan air secara berkesinambungan meliputi pembentukan organisasi usaha pengamanan, pengawasan lingkungan mata air dan perbaikan instalasi air menuju rumah masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, K. N. (2013). Pengelolaan Jasa Lingkungan Air di Dusun Kerandangan, Kabupaten Lombok Barat.
- Amaruzaman S, Khasanah N, Tanika L, Lusiana B, Leimona B, Khususiyah N.2017. Kekuatan, Kelemahan, Peluang dan Ancaman Masyarakat di DAS Rejoso(Profil site penelitian Proyek Rejoso Kita di DAS Rejoso, Pasuruan). WorldAgroforestry Centre. Bogor.
- Boedjo.1986. Arsitektur, Manusia dan Pengamatannya. Jakarta: Djambatan.
- Denis, T, 2019. Valuasi Nilai Ekonomi Jasa Lingkungan Air di Kawasan KHDTK Aek Nauli, Kabupaten Simaungun. Skripsi Sarjana Kehutanan Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian, Universitas Simalungun.
- Ernesto Matos Soares1*), I Made Antara 2), I Made Adhika 3). 2017. Strategi Pengelolaan Kawasan Lindung ManucocoBerbasisMasyarakat Di Kota Administratif Atauro,Dili Timor-Leste.
- Kepres No.21, 1990. Pengelolaan Kawasan Lindung. Lembaran Negara Republik Indonesia.
- Nadapdap, P. 2019. Pemanfaatan Jasa Lingkungan Air dari Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus Pondok Bulu, Kabupaten Simalungun. Skripsi Sarjana Kehutanan Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian, Universitas Simalungun.
- Najib, N. N. , 2018. Kontribusi dan strategi Pengelolaan Jasa Lingkungan Air Tanah di Kota Makasar. *Jurnal Pengelolaan*.
- Suparmoko,1997. Ekonomi Sumberdaya Alam danLingkungan, BPFE: Yogyakarta.
- Tomasina A, M, 2022. Implementasi Jasa Lingkungan Tata Kelola Air di Hutan Desa Labbo, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Bantaeng. Implementation of Water Governance Environmental Services in Labbo Village Forest, Tompobulu Subdistrict, Bantaeng Regency. Universitas Hasanuddin.
- Tulungen J. Bayer. T, Dimpudus. M, Kasmidi. M,Rotinsulu. C, Sukmara. A,Tangkilisan N. (2002). Panduan Pembentukan danPengelolaan Daerah Perlindungan Laut BerbasisMasyarakat. Departemen Kelautan danPerikanan Jakarta.
- Yuliantoro, D. (2022). Pengelolaan Tutupan Lahan Daerah Imbuhan Air Tanah (Recharge Area) sebagai Upaya Perlindungan Mata Air di Sub. DAS Keduang, DAS Bengawan Solo. UNS (Sebelas Maret University).