

PENGELOLAAN JASA LINGKUNGAN AIR DI DUSUN KERANDANGAN, KABUPATEN LOMBOK BARAT

Kurniasih Nur Afifah⁽¹⁾, Azis Nur Bambang⁽²⁾, Sudarno⁽³⁾

⁽¹⁾ Mahasiswa Program Magister Ilmu Lingkungan, Undip, Semarang.

⁽²⁾ Staff Pengajar Fakultas Perikanan Ilmu Kelautan Undip, Semarang

⁽³⁾ Staff Pengajar Fakultas Teknik Jurusan Teknik Lingkungan, Undip, Semarang

Email : kurniaihnurafifah@gmail.com

ABSTRACT

Sebelum tahun 2008, Dusun Kerandangan mengalami kesulitan air bersih. Kawasan konservasi Taman Wisata Alam Kerandangan, sebagai kawasan yang berbatasan langsung dengan dusun ini, mempunyai potensi air dan bisa dimanfaatkan secara non komersil untuk memenuhi kebutuhan air bersih bagi masyarakat. Penelitian ini bertujuan menganalisis sistem pengelolaan jasa lingkungan air, apakah sudah ada kegiatan konservasi dalam pengelolaannya atau belum. Beberapa aspek yang diteliti adalah aspek teknis, sosial ekonomi, partisipasi dan kelembagaan. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Teknik pengumpulan data dengan observasi dan wawancara pada 117 responden. Data yang diambil bersifat kuantitatif dan kualitatif.

Ditinjau dari teknis konservasi air terdiri dari 2 aspek yaitu konservasi supply air dan konservasi sumber daya air. Dari dua aspek tersebut, aspek 1 sudah dilakukan. Kondisi sosial ekonomi masyarakat tergolong rendah namun kesadaran untuk membayar iuran pengelolaan jasa lingkungan air tinggi. Partisipasi masyarakat ditunjukkan dalam kegiatan operasional dan perawatan, pertemuan dan gotong royong rutin, kesediaan membayar juga membuktikan keterlibatan masyarakat dalam pembiayaan pengelolaan tinggi.

Kesediaan membayar iuran untuk pengelolaan jasa lingkungan rata-rata sebesar Rp 9.000,00/KK/bulan. Belum adanya kelembagaan yang khusus menangani pengelolaan jasa lingkungan ini menyebabkan kegiatan perencanaan, pelaksanaan kegiatan, dan pengawasan belum terarah. Sebagai bentuk imbal jasa lingkungan perlu dilakukan kegiatan konservasi sumber daya air secara vegetatif dengan penanaman tanaman endemik seperti Klicung (*Diospyros malabarica*), Klokos Udang (*Dracontomellon mangiferum*) dan Jukut (*Eugenia* sp) disekitar mata air dan aliran sungai.

Kata Kunci : Kawasan konservasi, Pengelolaan, Jasa Lingkungan, Konservasi Air, Partisipasi masyarakat

1. PENDAHULUAN

Air merupakan kebutuhan mendasar makhluk hidup untuk mempertahankan keberlangsungan hidupnya (Young, 2011). Setiap harinya manusia membutuhkan \pm 100 liter/hari untuk memenuhi kebutuhan air minum, mandi cuci kakus, dan sanitasi. Menurut Subandriyo (2010), dari 1,4 miliar kilometer kubik air yang ada di bumi hanya 2,6 persennya atau 36 juta kilometer kubik yang berupa air tawar yang bisa dimanfaatkan. Permasalahan keterbatasan air bersih semakin ditambah dengan pertumbuhan penduduk yang mengikuti deret ekponensial. Sedangkan luas kawasan hutan sebagai daerah tangkapan air berkurang seiring pertumbuhan penduduk. Kebutuhan air bersih menurut SNI 19-6728.1-2002 mengenai Penyusunan Neraca Sumber Daya Spasial, penduduk di perkotaan 120 liter/orang/hari dan untuk penduduk di perdesaan 60 liter/orang/hari. Saat ini penduduk Dusun Kerandangan mencapai 1178 orang, hanya membutuhkan waktu \pm 2 tahun jumlah penduduk bertambah sebanyak 69 orang sejak tahun 2010. Kenaikan jumlah penduduk sebesar 6,2 % dalam 2 tahun. Dusun Kerandangan dikategorikan sebagai perdesaan, sehingga diperkirakan kebutuhan akan air bersih per hari mencapai 70.680 liter/hari, sehingga selama setahun menjadi 25.798.200 liter/tahun. Dengan mempertimbangkan besarnya kebutuhan tersebut maka diperlukan sumber air yang bisa memenuhi kebutuhan masyarakat di dusun tersebut.

Sebelum tahun 2008, untuk memenuhi kebutuhan air bersih masyarakat mengambil air dari sungai Kerandangan dengan menggunakan bambu yang disambung. Dengan susah payah masyarakat bahu membahu menyalurkan air ke rumah penduduk, karena keterbatasan sarana prasarana, ketika musim hujan debit air sangat besar menyebabkan bambu yang mengalirkan air ke warga terbawa arus. Atas inisiatif kepala desa kala itu dan keterlibatan warga, disusunlah proposal untuk membantu sarana prasarana fisik yang ditujukan ke Kementerian PU Satker Pengembangan Kinerja Pengelolaan Air Minum NTB.

Sumber air biasanya berasal daerah hulu yang secara biogeofisik dicirikan sebagai daerah konservasi, mempunyai kerapatan drainase lebih tinggi, dan kemiringan lereng lebih besar dari 15 %. Ekosistem DAS hulu sangat penting sebagai perlindungan tata air seluruh bagian DAS (Asdak, 2010). Taman Wisata Alam (TWA) Kerandangan merupakan salah satu kawasan konservasi di Kabupaten Lombok Barat Provinsi Nusa Tenggara Barat yang menjadi

daerah tangkapan air untuk Dusun Kerandangan. Di dalam kawasan tersebut terdapat potensi sumber daya air yang dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar kawasan secara non komersil.

Makalah ini bertujuan menganalisis kegiatan pengelolaan jasa lingkungan TWA Kerandangan ditinjau aspek teknis, sosial ekonomi, partisipasi dan kelembagaan.

2. METODOLOGI

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Teknik pengumpulan data dengan observasi atas sarana air bersih, kelembagaan dan pengelolaan sumber dana dengan wawancara kepada masyarakat dan *key person*. Lokasi penelitian dilakukan di Dusun Kerandangan, Desa Senggigi, Kecamatan Batulayar, Kabupaten Lombok Barat, Provinsi Nusa Tenggara Barat.

Data yang dikumpulkan bersifat kualitatif dan kuantitatif meliputi kondisi fisik wilayah, dokumentasi sarana prasarana, dan kesediaan membayar untuk konservasi serta kondisi pengelolaan jasa lingkungan diperoleh dari hasil observasi dan wawancara dengan responden pengguna jasa lingkungan dan wawancara mendalam terhadap pengelola air bersih Kerandangan, dan pejabat di instansi terkait.

Teknik pengambilan sampel untuk masyarakat ditentukan dengan metode *Random Purposif Sampling* dimana masyarakat yang yang dipilih adalah masyarakat pemanfaat/pengguna jasa lingkungan. Jumlah pengguna jasa lingkungan air di Dusun Kerandangan sebanyak 167 Kepala Keluarga. Dengan rumus slovin untuk menentukan jumlah responden.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Dengan jumlah populasi (N) 167 KK dan tingkat kesalahan (e) sebesar 5%, maka diperoleh jumlah sampel (n) sebanyak 117 KK.

Analisis data dilakukan secara deskriptif untuk menggambarkan kondisi sarana prasarana (aspek teknis), kondisi sosial ekonomi masyarakat, *Willingness To Pay*, dan partisipasi dalam pengelolaan jasa lingkungan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Gambaran Umum

Secara administratif, Dusun Kerandangan masuk dalam kawasan Kecamatan Batulayar Kabupaten Lombok Barat. Jumlah penduduk Dusun Kerandangan sebanyak 1.109 atau terbesar ketiga setelah Dusun Senggigi sebanyak 1.348 orang dan Dusun Batulayar sebanyak 1.218 orang (RPJM Kecamatan Batulayar, 2010). Dengan kondisi seperti itu dibutuhkan air bersih dalam jumlah besar untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga. Kondisi DAS yang curam dengan kemiringan 0-50 %, sekitar 64,13 % kawasan hutan yang menjadi daerah tangkapan air berkontur bukit dengan kemiringan 30-50% menyebabkan air hujan yang turun menjadi aliran permukaan yang lebih besar dibandingkan yang dapat meresap ke dalam tanah regosol ini. Hal ini menyebabkan perbedaan debit air di musim penghujan dan kemarau sangat tajam. Inilah salah satu ciri sungai *intermittent* (musiman). Kondisi sungai di musim penghujan dan kemarau dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1 dan 2. Kondisi Sungai Kerandangan Kiri: di musim penghujan, Kanan: di musim kemarau

Sebelum adanya pengelolaan jasa lingkungan, masyarakat kesulitan akan air bersih. Penduduk RT 05 yang berbatasan langsung dengan kawasan menyambung bambu ke dalam kawasan untuk mengalirkan air sungai ke rumah mereka. Upaya memperoleh air bersih dirasa sangat susah. Maka pada tahun 2008, atas inisiasi tokoh masyarakat bersama warga mengajukan permohonan bantuan sarana prasarana untuk distribusi air dari dalam kawasan ke rumah penduduk.

Kawasan konservasi Taman Wisata Alam (TWA) Kerandangan adalah kawasan yang paling dekat dengan Dusun Kerandangan yang memiliki potensi air untuk pemenuhan kebutuhan akan air bersih rumah tangga. Secara geografis TWA Kerandangan terletak di Kabupaten Lombok Barat, secara astronomis terletak di 8° 20' 13" - 8° 20' 15" Lintang Selatan, dan 116° 04' 00"- 116° 04' 03" Bujur Timur. Potensi air dalam kawasan yaitu terdapat 2 buah air terjun, kira-kira berjarak 2 km dari pos jaga terdapat air terjun Goa Walet setinggi ±2 meter, berjalan mengikuti jalan trail ke atas ± 500 meter, dapat dijumpai dua buah air terjun kembar berhadapan setinggi ± 7 meter oleh karenanya dinamakan air terjun Putri Kembar (BKSDA, 2007). Air terjun tersebut mengalir ke sungai berbatu yang bersifat intermitten. Formasi geologi di kawasan ini adalah vulkanik recent (Wahyuni dan Eri, 2010). Dalam SNI 19-6728.1-2002 mengenai Penyusunan Neraca Sumber Daya Spasial, disebutkan bahwa tipe formasi geologi vulkanik recent memiliki nilai RC imbuhan antara 30-50 % artinya porositas tanah tinggi.

Dengan rencana pemasangan sarana prasarana penyediaan air bersih diatas maka disusunlah Perjanjian Kemitraan antara Balai Konservasi Sumber Daya Alam NTB dengan Satuan Kerja Pengembangan Kinerja Pengelolaan Air Minum NTB Nomor S.1646/IV/K.18/KK/2008 dengan AM.04.01/PKPAM-NTB/095/2008 Tentang Upaya Pemanfaatan Jasa Lingkungan Taman Wisata Alam Kerandangan Kabupaten Lombok Barat, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Dalam perjanjian tersebut pihak kedua membantu upaya pemanfaatan jasa lingkungan secara lestari berupa pemanfaatan air dalam kawasan pihak pertama dengan melaksanakan pemasangan pipa dan penampungan air yang kemudian dialirkan dan dimanfaatkan untuk masyarakat Desa Senggigi khususnya Dusun Kerandangan. Disebutkan pula pengguna jasa lingkungan mempunyai kewajiban membantu perlindungan kawasan hutan dan pengembangan pariwisata alam.

Berikut daftar kuantitas pekerjaan yang dibangun pada tahun 2008 sebagai upaya pemenuhan air bersih di Dusun Kerandangan.

Tabel 1. Daftar Kuantitas Pekerjaan Pembangunan Jaringan Penyediaan Air Bersih Dusun Kerandangan

No	Nama Barang/Pekerjaan	Volume kontrak	Jumlah Harga (x Rp1000)
1.	Pek.Pemasangan/pengad pipa ACCØ50 s/d 100 mm	4.260 Meter	424.564
2.	Pek.Broncaptering Kap.5 L/det	1 unit	45.415
3.	Pek.pengadaan pipa HU 2 m3	2 unit	16.394
4.	Pek. Reervoir Kap. 100 m3	1 unit	155.955
5.	Pek.Reservoir Kap.30 m3	1 unit	102.830
6.	Pek.Intake/Sipas	1 unit	15.110

Sumber : Dep. Pekerjaan Umum Satker Pengembangan Kinerja Pengelolaan Air Minum NTB (2008)

3.2. Aspek Teknis

Secara umum sistem penyediaan air bersih di TWA Kerandangan meliputi pipa HDPE menyalurkan air ke broncaptering kemudian ke reservoir saluran pipa PVC Ø 63 mm-110 mm sepanjang ± 750 meter. Untuk perpipaian di dalam kawasan dan ke rumah penduduk sepanjang 4.260 meter.



Gambar.3 dan 4 Kiri: Broncaptering tampak atas, Kanan: Reservoir tampak samping

Sistem penyalurannya dari reservoir dialirkan ke rumah penduduk dengan pipa dan ACC Ø 50 – 100 mm. Pengaliran air menggunakan gaya gravitasi dan tekanan air. Bila kondisi reservoir terisi penuh maka penduduk bisa mengisi bak penampung yang letaknya di atas tanpa bantuan energi listrik. Berikut gambar salah satu contoh bak penampung air yang dimiliki sebagian pelanggan.



Gambar.5. Bak penampung air yang dimiliki sebagian pelanggan

Sebagian besar penduduk telah memakai meteran air untuk mengetahui jumlah air yang digunakan. Sampai dengan tahun 2011 meteran air ini masih difungsikan untuk kontrol warga yang menggunakan air secara berlebihan, namun sekarang pembayaran iuran tidak lagi berdasarkan jumlah air yang digunakan tetapi berdasarkan kesepakatan warga. Agar keberlanjutan pengelolaan jasa lingkungan berjalan dengan baik, maka sebaiknya penggunaan meteran air untuk menentukan jumlah iuran untuk pengelolaan air diaktifkan kembali.



Gambar.6. Meteran Air Pelanggan Jasa Lingkungan Air di Dusun Kerandangan

Sungai Kerandangan termasuk tipe sungai musiman, kondisi kelerengan yang tajam mempercepat aliran permukaan, sehingga fluktuasi debit air musim penghujan dan kemarau sangat besar seperti digambarkan pada Gb.1 dan 2. Formasi geologi TWA Kerandangan adalah vulkanik recent yaitu tanah vulkanik muda yang masih banyak partikel pasir dan kerikil sehingga rongga-rongganya besar, tanah lepas-lepas susah mengikat air dengan dasar sungai berupa tanah regosol yang sangat porous menyebabkan tanah cepat masuk ke tanah.

Salah satu upaya memenuhi kebutuhan air di musim kemarau adalah dengan memperlama air berada di darat sebelum akhirnya terbuang ke laut. Dengan membuat bendung semi permanen dapat memperlama air berada di darat sehingga bisa ditampung untuk dialirkan dan dimanfaatkan oleh masyarakat. Alternatif lain adalah menanam tanaman keras di sepanjang aliran sungai agar air dapat diserap akar dan diresapkan ke dalam tanah sehingga apabila air tanah naik maka badan air tetap terisi air meskipun di musim kemarau.

3.3 Aspek Sosial Ekonomi

Dusun Kerandangan dibagi menjadi lima Rukun Tetangga (RT). Pelanggan jasa lingkungan air tersebar di lima RT tersebut. Jumlah pelanggan jasa lingkungan air Kerandangan sebagai berikut : RT. 1 sebanyak 8 KK, RT. 2 sebanyak 63 KK, RT.3 sebanyak 40 KK, RT.4 sebanyak 15 KK, RT. 5 sebanyak 41 KK. Responden yang kami ambil juga berdasarkan persentase pelanggan jasa lingkungan air Kerandangan.

Tabel 2. Jumlah Pelanggan Jasa Lingkungan Air Kerandangan

RT	Jumlah Pelanggan	Persentase Pelanggan (%)	Jumlah Responden
1	8	4.79	6
2	63	37.72	44
3	40	23.95	28
4	15	8.98	10
5	41	24.55	29
Total	167	100.00	117

Sumber : Hasil Pengamatan 2013

Pendidikan pelanggan jasa lingkungan air Kerandangan sebagian besar lulusan SD yaitu 51,3 %, lulusan SMP 12,8 %, Lulusan SMU 26,5 % dan hanya 9,3 % lulusan D3 dan Sarjana. Sebagian besar pendapatan penduduk ada pada range Rp.1.000.000,- - Rp 1.999.999,- sebesar 53,85 %, kemudian terbanyak kedua pendapatan dibawah satu juta sebesar 18,8%. Kondisi perekonomian dapat mempengaruhi besarnya nominal keinginan membayar untuk jasa lingkungan di Kerandangan ini. Menurut Haab dan McConnel dalam bukunya Fauzi (2006), menyatakan bahwa pengukuran WTP dapat diterima apabila batas atas WTP tidak boleh melebihi pendapatan. Hasil wawancara menunjukkan WTP lebih kecil dari pendapatan.

Kondisi air pada saat penelitian lancar. Besarnya tingkat kepuasan ini dapat mempengaruhi besarnya kemauan membayar yang menjadi salah satu hal penting dalam keberlanjutan pengelolaan jasa lingkungan air. Tingkat kepuasan ditentukan oleh kualitas dan kuantitas air (Masduqi, 2008).

Tabel 3. Persepsi pelanggan terhadap kuantitas dan kualitas air dari TWA Kerandangan

Kualitas Air	Persentase (%)	Kuantitas	Persentase (%)
Sangat bersih	1.71	Sangat cukup	22.22
Bersih	30.77	Cukup	61.54
Kurang bersih	62.39	Kurang	14.53
Tidak bersih	5.13	Tidak cukup	1.71

Sumber : Analisis kuesioner 2013

Sebagian besar penduduk mengatakan air kurang bersih sebesar 62,39 % dan merasa cukup sebesar 61,54 % persepsi tersebut ternyata tidak mempengaruhi kesediaan pelanggan untuk membayar iuran jasa lingkungan air. Sebanyak 99 % pelanggan menyatakan bersedia membayar dan hanya 1 % saja yang menyatakan tidak bersedia karena alasan ekonomi bukan karena alasan kepuasan terhadap layanan penyediaan air bersih.

3.4 Willingness To Pay

Keinginan membayar akan mencerminkan preferensi individu/ masyarakat terhadap perubahan lingkungan dari keadaan awal menjadi kondisi lingkungan yang menjadi lebih baik. Menurut Smith (1988), preferensi individu terhadap nilai kerusakan lingkungan, ketidaknyamanan maupun peningkatan atau penurunan tingkat kesejahteraan atas pemanfaatan dan pengelolaan suatu sumberdaya berbeda satu sama lain. Kesediaan membayar akan mencerminkan preferensi masyarakat terhadap keberadaan dan pentingnya air bagi masyarakat sebagai produk non-market seperti penelitian Ghuraiza (2004), penelitiannya mengenai *willingness to pay* pada suplai di jalur Gaza.

Dari hasil wawancara sebagian besar masyarakat bersedia untuk membayar iuran guna perbaikan sarana prasarana, untuk rehabilitasi/pengkayaan, konservasi air, dan honor pemelihara.

Tabel 4. Besaran WTP untuk Jasa Lingkungan Air

WTP	Jumlah Responden	Persentase (%)
• < Rp 5.000,00	7	5.98
• Rp 5.000,00 – Rp 9.900,00	45	38.46
• Rp 10.000,00 – Rp 14.900,00	49	41.88
• Rp 15.000 – Rp 19.900,00	13	11.11
• > Rp 20.000,00	2	1.71

Sumber : Analisis kuesioner 2013

Pelanggan bersedia membayar sebesar Rp.10.000,- sampai dengan Rp 14.900,- memiliki jumlah terbanyak yaitu 41,88 %. Rata-rata nilai WTP yang dikehendaki masyarakat adalah Rp. 8.948,00 ≈ Rp 9.000,00. Dalam satu bulan dapat terkumpul Rp.1.503.000 sehingga dalam 1 tahun menjadi sebesar Rp18.036.000,00. Berikut skenario alokasi dana iuran dapat dimanfaatkan untuk beberapa keperluan berikut.

Tabel 5. Skenario Rencana Alokasi Iuran Jasa Lingkungan (per tahun)

Kegiatan	Kuantitas pekerjaan	Nominal
Pemeliharaan dan Perbaikan pipa	Rp 4000/KK/ bulan	Rp. 8.016.000
Pengkayaan tanaman	100 batang per bulan, Rp.4000 /batang	Rp. 4.800.000
Pemeliharaan Tanaman	Rp1000/batang	Rp. 1.200.000
Upah Tenaga Pemelihara	Rp 250.000/bulan	Rp. 3.000.000
Administrasi	Rp 85.000/bulan	Rp. 1.020.000
Total		Rp. 18.036.000

Salah satu aspek penting dalam pengelolaan jasa lingkungan adalah mekanisme pembiayaan, setelah masyarakat bersedia membayar maka tugas pengurus untuk mengalokasikan dana secara tepat dan transparan. Apabila hal tersebut luput dari perhatian, maka keberlanjutan pengelolaan jasa lingkungan tidak akan berlangsung lama.

3.5. Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Jasa Lingkungan Air

Salah satu pertimbangan yang menjadi dasar pelaksanaan program penyediaan air bersih di Dusun Kerandangan adalah kebutuhan masyarakat terhadap air semakin mendesak. Masyarakat merasa memiliki sarana prasarana karena mereka sangat bergantung terhadap air dari dalam kawasan tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara tokoh masyarakat dan pengurus remaja masjid yang saat ini menjadi pengelola jasa lingkungan air di Kerandangan menuturkan bahwa partisipasi masyarakat terbesar terjadi pada saat perbaikan sarana perpipaan yang rusak, sedangkan dalam penyusunan proposal dan pengusulan pembangunan sarana fisik penyediaan air bersih hanya partisipasi beberapa tokoh masyarakat saja.

Pada tahap operasional dan perawatan keterlibatan masyarakat dilakukan melalui upaya pembersihan saluran air yang masuk ke pipa di sungai Kerandangan, perbaikan pipa yang bocor, pemasangan jaringan baru di masing-masing rumah. Menurut kesaksian pengurus kegiatan gotong royong dilakukan setiap hari Minggu, sedangkan pengecekan saluran pipa dilakukan setiap setelah hujan lebat, karena biasanya saluran tersebut tersumbat daun dan pasir.

Bentuk keterlibatan yang sangat dirasakan manfaatnya dalam pengelolaan air Kerandangan adalah kesediaan membayar iuran untuk konservasi. Beberapa tahap partisipasi, kontribusi waktu adalah tingkatan pertama, selanjutnya tenaga dan pikiran, kemudian tingkatan tertinggi adalah dalam bentuk uang. .

3.6. Kelembagaan

Setelah pekerjaan pembangunan sarana fisik selesai dikerjakan, Departemen Pekerjaan Umum Satker Pengembangan Kinerja Pengelolaan Air Minum NTB menyerahkan hasil pekerjaan untuk dikelola Bupati Lombok Barat melalui Berita Acara Serah Terima Pengelolaan Nomor: 126/BA/STP/2008. Selanjutnya Sarpras tersebut diserahkan Bupati Lombok Barat kepada Desa Senggigi namun dokumen tersebut tidak tercatat. Karena Pelanggan Jasa Lingkungan Air adalah Dusun Kerandangan saja dusun lain di Desa Senggigi tidak memanfaatkan, maka sarpras tersebut diserahkan pengelolaannya kepada Kepala Dusun Kerandangan melalui Berita Acara Serah Terima Pengelolaan Perpipaan Sarana Air Bersih Nomor : 15.3/22/Pemb./XII/2009. Sejak tahun 2009, Pengelolaan jasa lingkungan air dikelola Dusun Kerandangan dan sudah beberapa kali mengalami pergantian pengurus hingga dilaksanakan penelitian.

Sejak diserahkan kepada Dusun Kerandangan pada tahun 2009, Kepala Dusun langsung turun tangan menangani pengelolaan, beliau sendiri yang menjadi ketuanya kala itu. Namun semenjak pergantian Kepala Dusun pada tahun 2012, Kepala Dusun tidak mau terlibat langsung dalam pengelolaan hanya sebagai pembina, pengelolaan diserahkan kepada Remaja Masjid Dusun Kerandangan. Kendala baru muncul ketika kepengurusan dibawah remaja masjid, warga beragama Hindu di RT 4 merasa pengelolaan keuangan kurang transparan, padahal menurut penuturan pengurus laporan keuangan sudah disampaikan setiap selesai sholat Jum'at.

Pembentukan kelembagaan yang kuat dan mantap merupakan pondasi dari sebuah pengelolaan air swadaya. Oleh karenanya sebaiknya dibentuk kelembagaan khusus menangani pengelolaan jasa lingkungan ini agar semua elemen masyarakat dapat berpartisipasi dalam perencanaan, pelaksanaan kegiatan, maupun evaluasi dan pengawasan.

Belum adanya perjanjian kemitraan antara BKSDA NTB sebagai pengelola kawasan dengan Dusun Kerandangan sebagai pengguna jasa lingkungan air, menyebabkan kurangnya informasi akan kewajiban dan hak

masing-masing pihak. Draft Perjanjian kerjasama kemitraan telah disusun namun belum disahkan dengan ditandatangani masing-masing pihak. Dalam draft yang disusun oleh BKSDA NTB tersebut berisi sebagai berikut:

Hak Pengguna Jasa Lingkungan

1. Memasuki kawasan dalam rangka kegiatan pemeliharaan sarana prasarana pemanfaatan air.
2. Memanfaatkan air dari kawasan Taman Wisata Alam Kerandangan dengan mengacu pada prinsip kelestarian.
3. Memperoleh bimbingan dan pembinaan dalam pemanfaatan air oleh pihak BKSDA NTB selaku pengelola kawasan.

Kewajiban Pengguna Jasa Lingkungan

1. Melakukan pemeliharaan terhadap sarana prasarana pemanfaatan air.
2. Memanfaatkan air secara bijaksana dengan memperhatikan prinsip kelestarian massa air.
3. Menjaga habitat tumbuhan satwa liar di sekitar lokasi pemanfaatan air.
4. Melakukan upaya rehabilitasi/pengkayaan jenis di sekitar lokasi mata air dan alirannya.
5. Melaporkan kegiatannya kepada BKSDA NTB setiap semester (6 bulan) sekali.

Apabila draft ini dapat segera disahkan dan kelembagaan yang mantap telah terbentuk, maka pengelolaan jasa lingkungan ini akan lebih jelas arahnya, sehingga dapat direncanakan kegiatan konservasi air yang dapat berupa konservasi sumber daya air dan konservasi supply air (Suripin, 2004).

4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan aspek teknis, sistem pengelolaan penyediaan air bersih Dusun Kerandangan cukup memenuhi kebutuhan air di musim penghujan, namun pada musim kemarau yang panjang masih kurang, sehingga upaya konservasi air. Dari sisi pembiayaan, masyarakat bersedia membayar iuran jasa lingkungan air rata-rata sebesar Rp 9.000,00/KK/bulan. Dengan dana tersebut dapat dialokasikan untuk kegiatan operasional pemeliharaan, perbaikan, konservasi, dan administrasi kelembagaan.

Partisipasi masyarakat pada tahap perencanaan ditunjukkan dengan pembuatan proposal dan mengusulkannya ke instansi terkait. Pada tahap operasional dan perawatan keterlibatan masyarakat ditunjukkan pada kontribusi tenaga dan pikiran pada kegiatan gotong royong memperbaiki dan memelihara fasilitas penyediaan air.

Kelembagaan pengelolaan jasa lingkungan air saat ini dikelola oleh Remaja Masjid Dusun Kerandangan. Setiap bulan petugas menarik iuran rutin dari warga dan mengalokasikannya untuk kegiatan operasional perawatan dan perbaikan serta honor pemelihara. Untuk kegiatan konservasi yang seharusnya menjadi kewajiban, saat ini belum berjalan.

4.2 Saran

Beberapa saran dari aspek pengelolaan yaitu dari segi teknis, perlu dilakukan konservasi sumber daya air secara vegetatif dengan pengkayaan jenis endemik seperti Klicung (*Diospyros malabarica*) Klokos Udang (*Dracontomellon mangiferum*) dan Jukut (*Eugenia* sp) di sekitar mata air dan jalur sungai, sedangkan secara sipil teknis dapat dilakukan dengan pembuatan bendung buatan semi permanen. Konservasi supply air dapat dilakukan dengan pemeliharaan pipa. Dari aspek kelembagaan disarankan agar dibentuk kelembagaan yang khusus mengelola jasa lingkungan air ini agar lebih jelas perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan kegiatan. Masih ditinjau dari aspek kelembagaan perlu dibuat pembukuan dan laporan yang jelas dalam alokasi penggunaan dana untuk jasa lingkungan, agar pelanggan semakin menaruh kepercayaan terhadap pengelola sehingga keberlangsungan pembiayaan berbasis masyarakat dapat terjaga.

Ucapan Terimakasih

Pusbindiklatren Bappenas yang telah memberikan dukungan dan beasiswa selama menjalankan studi, penelitian hingga penulisan artikel jurnal ini. Prof. Dr. Azis Nur Bambang, MS. sebagai pembimbing utama dan Dr. Ing. Sudarno, PhD. sebagai pembimbing kedua dalam penyelesaian jurnal ini.

5. REFERENSI

- Al-Ghuraiz, Yusuf and Adnan Enshassi. 2004. *Ability and willingness to pay for water supply service in the Gaza Strip*. Science Direct Building and Environment. Vol. 40 : 1093–1102.
- Asdak, C. 2010. *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. Hal 10-13.
- BKSDA NTB, 2007. *Rencana Pengelolaan Taman Wisata Alam Kerandangan Tahun 2007-2027*. Mataram. Hal. 3-4.

- Wahyuni, Tri Endang dan Eri Mildranaya, 2010. *Panduan Wisata Alam di Kawasan Konservasi Nusa Tenggara Barat*. Balai Konservasi Sumber Daya Alam NTB. Mataram. Hal.12-15.
- Fauzi, Ahmad. 2006. *Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan (Teori dan Aplikasi)*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. Hal 209-217.
- Masduqi, Ali, Noor Endah, dan Eddy S. Soedjono. 2008. *Sitem Penyediaan Air Bersih Perdesaan Berbasis Masyarakat : Studi Kasus HIPPAM di DAS Brantas Bagian Hilir*, Seminar Nasional Pascasarjana VIII-ITS Surabaya 13 Agustus 2008. ISBN No.978-979-96565-4-4.
- Smith, V. Kerry. 1988. *Resource Evaluation at the Crossroads*. 90: 2-6.
- Subandriyo, Toto. 2010. *Paradok Air-Mutiara dalam Kumpulan Karya Tulis Pilihan 2010 Development for Life “ Menuju Pembangunan yang Berkelanjutan”*. Media Indonesia. Jakarta. Hal. 186-189.
- Suripin. 2001. *Pelestarian Sumberdaya Tanah dan Air*. Penerbit Andi. Yogyakarta. Hal. 1-5, 132-142.
- Young, Mike D. 2011. *Water Investing in Natural Capital*. United Nations Environment Development. Hal.118-120.