

**PENGELOLAAN SUMBER AIR DI DESA JAWESARI KECAMATAN LIMBANGAN, KABUPATEN KENDAL**

Eram Tunggul P. ✉

Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima Maret 2012
Disetujui April 2012
Dipublikasikan Juli 2012

Keywords:
Management;
Water resources;
Quality;

Abstrak

Salah satu daerah yang mengalami potensi gangguan berkaitan dengan berkurangnya sumber mata air adalah Desa Jawesari Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal. Permasalahan penelitian berkaitan dengan pengelolaan air masyarakat Jawesari. Studi tersebut dapat dijadikan dasar bagi kegiatan konservasi di masa mendatang dan agar perlindungan kesehatan dan kualitas serta kuantitas sumber air dapat terjaga. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui manajemen pengelolaan air bersih yang dilakukan masyarakat Desa Jawesari Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal. Metode penelitian kualitatif dengan pendekatan *Focus Group Discussion* (FGD) dan pengukuran kualitas air dilakukan pada tanggal 27 Juni 2010. FGD untuk melihat keadaan pengelolaan sumber daya air dan perilaku anggota masyarakat Jawesari Limbangan Kendal. Hasil penelitian menunjukkan sumber air masyarakat Jawesari adalah Kali Aji, Kali Sronto, Kali Jaran, Kali Jaro. Dari sumbernya, air tidak disalurkan langsung ke rumah penduduk, tetapi ke dalam bak penampung yang ada di setiap RT kecuali RT 2. Sampai saat ini belum ada sistem manajemen pengelolaan. Kualitas biologis dari nilai total coliform di atas ambang Baku Mutu. Simpulan penelitian adalah kualitas fisik dan kimia air di Jawesari masih cukup baik.

WATER RESOURCE MANAGEMENT IN JAWESARI VILLAGE, LIMBANGAN DISTRICT, KENDAL**Abstract**

Jawisari Village, Limbangan District, Kendal is one of areas that potential disruption as reduced water source. Problem research related to water management of Jawisari community. The study can be used as the basis for future conservation activities, for health protection, quality and quantity of water resources can be maintained. Purpose of this study was to determine water management which conducted by Jawisari community. Qualitative research methods by Focus Group Discussion (FGD) and water quality measurement conducted on June 27, 2010. Focus Group discution to see the state of water resources management and behavior of Jawisari community, Limbangan Kendal . The result showed Jawisari community water source was Aji river, Sronto river, Jaran river, Jaro river. From its source, the water was not piped directly into people's houses, but into a receptacle in each area (RT), except RT 2. Until now there isn't management system. Total coliform measurement resulted value above the threshold standard quality. Nonetheless, it can be said that physical and chemical quality of water in Jawisari still on acceptable range.

© 2012 Universitas Negeri Semarang

Pendahuluan

Air merupakan salah satu sumber daya alam yang memiliki fungsi sangat penting bagi perikehidupan manusia, serta untuk memajukan kesejahteraan umum, sehingga air merupakan modal dasar dan faktor utama pembangunan. Kebutuhan manusia akan air sangat kompleks, antara lain untuk minum, masak, mandi, mencuci (bermacam-macam cucian) dan sebagainya (Soemirat, 2002: 152).

Rata-rata kebutuhan air di Indonesia adalah 60 liter perkapita perhari, yang meliputi untuk kebutuhan mandi sebesar 30 liter, mencuci 15 liter, masak 5 liter, kemudian untuk kebutuhan minum 5 liter dan lain-lain 5 liter, keadaan tersebut dipengaruhi oleh adanya musim, karena pada musim kemarau dimungkinkan kebutuhan menurun seiring menurunnya persediaan air yang ada (Junaedi, 2004: 1). Sedangkan proporsi air didalam badan mencapai sekitar 70% dari berat badan dan berada di bagian tubuh yang sangat vital, pada otak terdapat sekitar 90%, diorgan jantung 75%, di paru-paru sekitar 86%, di hati 86%, ginjal 83%, pada otot terdapat 75% dan dikomponen darah sekitar 90%, tulang 22% dan gigi 75% (Amirta, 2007). Kekurangan air dapat menyebabkan dehidrasi dan dapat mendatangkan penyakit kematian (Junaedi, 2004).

Tetapi saat ini seiring juga dengan kebutuhan manusia akan perumahan yang makin meningkat dan harga kayu yang semakin menggiurkan maka proses penggundulan pohon juga mulai meningkat bukan hanya di perkotaan tapi juga merambah kepedesaan. Akibatnya selain udara menjadi panas karena tidak adanya keteduhan dari tanaman, mata air juga menjadi berkurang debitnya untuk tidak dikatakan mati (Frederiksen, 2006; Grigg, 2004; Kirshen, 2004; Stakhiv, 2003).

Salah satu daerah yang mengalami potensi gangguan berkaitan dengan berkurangnya sumber mata air adalah desa Jawesari Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal. Walaupun desa tersebut berada di lereng gunung yang dengan sendirinya sumber mata air melimpah tapi ternyata mengalami masalah. Berdasarkan survei awal dan wawancara sekilas dengan pak Said kepala desa disana tanggal 4-5 oktober 2009, diketahui bahwa beberapa mata air yang

digunakan untuk kebutuhan penduduk dengan cara dialirkan menggunakan pipa pralon ke rumah-rumah telah mengalami kekeringan. Bak penampungan air di RW 1 yang digunakan untuk mandi dan mencuci serta MCK, dalamnya baknya terlihat lumut yang tumbuh subur sehingga kelihatan kotor dan beresiko bahaya bagi kesehatan utamanya kulit. Aliran pipa pralon maupun bak penampungan di dekat mata air tidak pernah dibersihkan. Pohon disekitar mata air banyak yang di tebang.

Berkaitan dengan perlindungan kesehatan dan terjaganya kualitas serta kuantitas sumber air, maka untuk memecahkan masalah tersebut, pada tahap awal perlu dilakukan studi untuk mengetahui pengelolaan air yang telah dilakukan selama ini oleh warga masyarakat Jawesari yang dapat menjadi dasar bagi kegiatan konservasi ke depan.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan metode pengambilan data melalui *Focus Group Discussion* (FGD) dan pengukuran kualitas air yang dilakukan di desa Jawesari Limbangan Kabupaten Kendal. Penelitian difokuskan untuk melihat keadaan sumber air serta perilaku pengelolaan yang telah dilakukan oleh perangkat desa serta warga masyarakat Jawesari Limbangan Kabupaten Kendal. Data yang di dapat berupa data kualitatif dan kuantitatif.

Hasil yang dapat kemudian dianalisis secara kualitatif dengan tiga langkah pokok yaitu: (1) reduksi data, (2) penyajian data, (3) penarikan kesimpulan dan verifikasi.

Hasil dan Pembahasan

Subjek dalam *Focus Group Discussion* (FGD) terdiri atas sebelas orang responden dari masyarakat desa Jawesari Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal. Dari hasil FGD tersebut didapatkan data:

- (1) Sumber Air Bersih
Sumber air bersih desa Jawesari adalah dari Kaliaji, Kalisronto, Kalijaran, Kalijaro
- (2) Penggunaan sumber air
Sejak 20 tahun yang lalu dari sumber air Kalijaro sebagai air minum

- (3) Intensitas
Cukup tetapi kurang bersih, diminum tidak layak, pengelolaannya kurang maksimal, musim hujan cenderung kotor
- (4) Perbedaan antara musim hujan dan musim kemarau
Debit pada musim kemarau lebih sedikit daripada musim hujan, Air pada musim kemarau lebih bersih daripada musim hujan
- (5) Usaha untuk menjaga air agar tetap mengalir dan tetap bersih
Dengan membersihkan aliran dari sungai ke bak penampungan dan pralonisasi yang didapat dari swadaya tiap RT namun tanpa penyaring
- (6) Pemeriksaan dari Dinas atau pihak terkait tentang kualitas dan kuantitas air
Belum pernah baik dari kecamatan maupun dari kabupaten
- (7) Jenis sumber air
Sumber air terbuka kemudian ditampung dalam bak terbuka, yang kadang sering tersumbat sampah berupa bambu dan daun kering
- (8) Penggunaan air
Air digunakan untuk rumah tangga dan sawah
- (9) Kewajiban jaga
Kewajiban menjaga sumber air adalah seluruh warga, sedang tiap RT yang menjaga jalur distribusi.
- (10) Masalah dengan sumber air
Terjadi rebutan utamanya saat musim kemarau debit kurang. Saat musim hujan air bercampur dengan lumpur, tidak ada penyaringan
- (11) Distribusi ke rumah penduduk
Lewat pralon tetapi tidak standard sering mudah pecah, karena kualitas pralon rendah. Ada beberapa rumah menggunkan pralon.
- (12) Bak penampungan sementara
Dari sumber ke rumah ada bak penampungan, disetiap RT ada kecuali RT2
- (13) Pengawasan
Tiap RT (RT 1 dan RT 2) tidak pernah ada koordinasi atau pertemuan/musyawarah di kelurahan.
- (14) Kebersihan
Saluran air sering dibersihkan, apalagi kalau musim hujan antara lain tersumbat kepinging.
- (15) Penjaga di distribusi/ bak penampungan
Tidak ada penjaga dsitribusi , kalau macet atau tersumbat dengan gotong royong diselesaikan. Kadang urusan air bisa bikin hati panas utamanya pada musim kemarau.
- (16) Keluhan Distribusi
Air mengalir terus 24 jam tanpa ada kran pengatur, tidak ada pembayaran tiap bulan(gratis). Pernah ada tapi Rp 1000,-/ bulan tapi kemudian tidak berjalan.
- (17) Keinginan mengenai distribusi
jalur distribusi dari sumber air sampai ke rumah penduduk harus bisa dijamin kebersihan dan kesehatannya. Jalur dan ukuran pralon distandarkan, ada meteran yang mencatat jumlah pemakaian, ada kran dan penyaring air di setiap rumah penduduk untuk menjaga aliran.
- (18) Penggunaan air
Air digunakan untuk mandi, cuci dan kakus serta kolam peliharaan dengan air mengalir terus.
- (19) Kondisi kualitas air
Kondisi air berubah sesuai musim, saat musim hujan air menjadi bau karena ada sampah. Saat dimasak masih ada kotoran dan endapan, walupun bukan berupa kerak berwarna kuning.
- (20) Masalah kesehatan
Masalah kesehatan yang muncul hanya sakit perut dan berobat ke *Baitusyiffa*.
- (21) Penyuluhan tentang air bersih
Di Desa Jawisari belum pernah ada penyuluhan tentang air bersih.
- (22) Saran yang diharapkan
Ada jalur permanen yang terbagi tiap RT dan ada bak penampungnya tiap RT, sehingga tidak berebut.
- Sumber air yang bisa digunakan oleh masyarakat Jawesari cukup banyak. Diantaranya adalah dari Kali Aji, Kali Sronto, Kali Jaran, Kali Jaro. Sumber air tersebut berupa mata air terbuka yang mengalir menjadi aliran sungai yang panjang setelah itu sebagian asa yang ditampung dalam bak distribusi untuk dialirkan ke rumah-rumah penduduk. Khusus Kali Sronto langsung ditampung kedalam bak kemudian dialirkan menggunkan pipa pralon ke-

Hasil Pemeriksaan Kualitas Air

Tabel 1. Hasil Pengukuran Kualitas Air Desa Jawisari

No.	Parameter	Kali Jaro	Kali Sronto	Bak penampung	Rumah penduduk	Standar Permenkes 416/1990
1	Fisik					
	Warna	2	5	7	6	50
	Rasa	Tidak berasa	Tidak berasa	Tidak berasa	Tidak berasa	Tidak Berasa
	Bau	Tidak Berbau	Tidak Berbau	Tidak Berbau	Tidak Berbau	Tidak Berbau
	Suhu	28,1	28	28,1	28,2	Suhu udara $\pm 3^{\circ}\text{C}$
	Kekeruhan	0,021	0,019	0,020	0,025	25
2	TDS	0,184	0,184	0,172	0,096	
3	Total <i>coliform</i>	1100	>2400	43	240	10

pada penduduk. Debit sumber air desa Jawesari pada musim kemarau lebih sedikit daripada musim hujan, tetapi air pada musim kemarau lebih bersih daripada musim hujan. Debit air saat ini masih dirasakan cukup untuk memenuhi kebutuhan masyarakat walaupun tidak melimpah seperti 10 tahun yang lalu. Jika musim kemarau cukup lama kadang terjadi rebutan air diantara warga.

Walaupun cukup banyak mempunyai sumber air, tetapi masyarakat Jawesari sampai saat ini hanya 2 sumber air yang digunakan yaitu Kali Sronto dan Kali Jaro. Terbanyak menggunakan Kali Jaro karena debitnya cukup besar dan mengalir ke seluruh wilayah desa. Sedangkan khusus untuk RT 4 menggunakan sumber air dari Kali Sronto dan tidak dibagikan ke wilayah lain. Kali jaro digunakan sejak lama sudah hampir 20 tahunan semenjak awal tahun 90-an.

Aliran dari sumber air tidak langsung salurkan ke rumah penduduk, akan tetapi di tampung dalam bak penampung yang setiap RT mempunyai kecuali RT 2. Masalah klasik tetap muncul karena bak penampung tidak pernah diawasi kebersihannya. Tidak ada petugas yang ditunjuk untuk mengawasinya, kebiasaan yang ada bergotong royong jika dirasa bak penampung sudah kotor dilihat dari aliran air ke rumah tidak jernih lagi. jika dilihat dari data pemeriksaan bak penampung maka nilainya total coliform masih ada tetapi tidak cukup tinggi hanya 43/100ml, yang bisanya di bak penampungan nilainya bisa diatas 500/100ml.

Distribusi air sudah menggunakan sistem pralon akan tetapi karena tidak standar maka sering ditemukan kerusakan berupa pralon pecah yang akibatnya air tidak bisa mengalir ke rumah penduduk, beberapa warga kemudian menggantinya dengan selang plastik dengan diameter yang berbeda. Hal ini tentu saja menimbulkan masalah karena ukuran pralon yang berbeda-beda akan mempengaruhi kelancaran aliran air. Aliran air yang tidak jalan bukan hanya karena pralon pecah tetapi juga pralon yang tersumbat oleh sampah umumnya berupa kepiting kecil (jawa : yuyu).

Sampai saat ini, desa Jawesari belum ada sistem pengelolaan sumber air bersih yang terkoordinasi dengan baik. Pengelolaan yang ada selama ini ada hanya berupa kewajiban yang tidak tertulis agar semua warga desa mau menjaga sumber air, sedangkan kewajiban menjaga jalur distribusi diserahkan kepada tiap RT. Kegiatan menjaga sistem distribusi sudah berjalan baik di tiap RT mempunyai pengawas, misal untuk RT 1 yang menjaga Pak Tauchid, RT 2 pak Sutarno. Tetapi mereka berjalan dengan sendiri-sendiri dibawah komando ketua RT dan tidak pernah berkoordinasi di tingkat kelurahan. Jika ditemukan masalah pada jalur distribusi (misal pralon pecah, tersumbat sampah, kepiting atau lumpur) maka perbaikan diselesaikan secara gotong royong walaupun ada pengawas jalur distribusi. Penyelesaian secara gotong – royong menjadi pilihan karena selama ini tidak ada pengumpulan dana dari masyarakat untuk biaya perawatan dan perba-

ikan jika jalur distribusi, sumber air mempunyai masalah atau dalam usaha menjaga aliran air tetap lancar.

Di sisi lain, selama ini masyarakat menggunakan air tanpa dipungut biaya, alias gratis selama 24 jam mengalir terus tanpa diputus dengan kran. Dahulu pernah dicoba pembayaran tiap bulan Rp 1000,- tetapi tidak berjalan karena timbul penolakan. Pertambahan jumlah penduduk dengan sendirinya akan membuat kebutuhan akan air bersih menjadi meningkat. Jika tidak dilakukan pengaturan dan pembatasan penggunaan air maka akan terjadi masalah kekurangan air, dan saat ini penduduk Jawesari sudah merasakannya, tetapi belum mau untuk berubah.

Sampai saat ini tidak pernah dilakukan pemeriksaan kualitas air oleh aparat pemerintahan baik desa, kecamatan maupun kabupaten. Masyarakat berpendapat walaupun cukup bersih, tetapi tidak layak minum. Karena kadang jika diendapkan terlihat lumpurnya, atau warnanya yang sedikit keruh. Tetapi air yang dalam keadaan demikian tidak bisa serta merta dikatakan tercemar. Hal ini seperti yang disebutkan dalam literatur bahwa air yang ada di permukaan bumi ini tidak pernah dalam keadaan murni bersih, tetapi selalu ada senyawa atau unsur lain yang terlarut di dalamnya.

Berdasarkan hasil pemeriksaan 2 sumber air Kali Jaro dan Kali Sronto di Balai laboratorium Kesehatan provinsi Jawa Tengah maka dapat diketahui kualitas secara fisik dan kimia masih dibawah baku mutu. Tetapi jika dilihat dari kandungan total coliformnya maka terlihat bahwa Kali Jaro jumlah mikroorganismenya 1100/100ml dan Kali Sronto >2400/100ml yang tentu saja melebihi baku mutu 0/100ml. Sehingga pendapat masyarakat menjadi tepat bahwa air perlu dimasak jika mau digunakan sebagai air minum agar membuat bakteri coliformnya mati.

Melihat masalah yang ada di sumber air, maka proses penyaringan menjadi pilihan penting. Penyaringan adalah proses pemisahan padatan yang terlarut di dalam air. Proses ini bisa merupakan proses awal pengolahan air. Bahan yang bisa digunakan dapat berupa ijuk, kerikil, karbon aktif (arang) saringan bahan kasar berukuran 5-20 mm (Ariyanti, 2010; Magsood, 2005; Reed, 2009; Yue-Ping, 2009).

Kondisi air berubah sesuai musim, saat musim hujan air menjadi bau karena ada sampah. Saat dimasak masih ada kotoran dan endapan, walupun bukan berupa kerak berwarna kuning yang menandakan adanya besi. Hal ini diperkuat dari hasil pemeriksaan laboratorium kualitas fisik kima air di rumah penduduk sudah cukup baik, akan tetapi air tidak layak minum karena masih ada kandungan bakteri total coliform sebesar 240/100 ml

Masalah kesehatan yang muncul hanya berupa sakit perut dan mereka menyadari akibat kebiasaan mereka suka minum air mentah. Hal ini sesuai dengan Soemirat (2000) bahwa perilaku masyarakat, kebiasaan masyarakat dalam memperlakukan air akan mempengaruhi transmisi penyakit berbasis air, diantaranya diare. Berdasarkan hal tersebut perlu kiranya petugas pemerintah melakukan penyuluhan tentang air bersih, karena sampai saat ini hal tersebut belum pernah dilakukan di Jawesari

Penutup

Sampai saat ini, di desa Jawesari belum ada sistem pengelolaan sumber air bersih yang terkoordinasi dengan baik. Sumber air yang biasa digunakan oleh masyarakat Jawesari cukup banyak. Di antaranya adalah Kali Aji, Kali Sronto, Kali Jaran, Kali Jaro. Aliran dari sumber air tidak langsung disalurkan ke rumah penduduk, akan tetapi di tampung dalam bak penampung yang ada di setiap RT kecuali RT 2. Kualitas air dari sumber-sumber air tersebut secara fisik dan kimia masih di bawah baku mutu, serta kandungan total coliformnya melebihi baku mutu sehingga tidak layak minum. Diharapkan bagi pemerintahan desa segera membentuk tim pengelola sumber air dan bagi Dinas diharapkan untuk melakukan pemeriksaan kualitas air minimal 1 tahun sekali.

Daftar Pustaka

- Amirta, Y. 2007. *Sehat Murah Dengan Air*. Purwokerto Utara: Keluarga Dokter.
- Ariyanti, S., & Raharjo, B.B. 2010. Hubungan antara Jarak Sumur Gali dari Sungai Tempat Pembuangan Limbah Cair Tapioka dengan Kadar Sianida (Cn) Air Sumur Gali di Desa Ngemplak Kidul Kecamatan Margoyoso Kabupaten

- ten Pati. *Jurnal Kemas*, 5(2):127-133
- Frederikse, H.D. 2007. Water Resource Management: Stewardship and Services. *Journal of Water Resources Planning and Management*, 133(1): 15-22
- Grigg, N.S. 2004. Review of Water Resources Management by David Stepenon. *Journal of Water Resources Planning and Management*, 130(3): 268-268
- Junaedi. 2004. *Pertumbuhan Bakteri Pada Air Minum Dalam Kemasan Galon Isi Ulang Merk Zammin Pada Tingkat Konsumen Dengan Praktik Higiene Yang Berbeda Dikelurahan Tembalang Kota Semarang 2004*. Semarang: Undip Press
- Kirshen, P.H. 2004. Challenges in Graduated Education in Integrated Water Resources Management. *Journal of Water Resources Planning and Management*, 130(3): 185-186
- Magsood, I. 2005. An interval-parameter fuzzy two stage stochastic program for water resource management under uncertainty. *European Journal of Operational Research*, 167(1):208-225
- Reed, P.M. 2009. Water Resources management: The Myth, the Wicked, and the Future. *Journal of Water Resources Planning and Management*. 135(6) 411-413
- Soemirat, J. 2002. *Kesehatan Lingkungan*, Yogyakarta: UGM Press
- Stakhiv, E.Z. 2003. Disintegrated Water Resources Management in the U.S.: Union of Sisyphus and Pandora. *Journal of Water Resources Planning and Management*, 129(3): 151-154
- Yue-Ping Xu & Yeuo-Koung Tung. 2009. Decision Rules for Water Resource Management Under Certainty. *Journal of Water Resources Planning and Management*, 135(6): 411-413