

Sistem Manajemen Air Terintegrasi di Daerah Panas Desa Sikunang, Kejajar Wonosobo

Integrated Water Management System in Sikunang Village Heat Area, Kejajar Wonosobo

Heri Setianto^{1*)}

¹Program Studi Pendidikan Geografi, Universitas PGRI Palembang.

^{*)}Email : setianto.heri8@gmail.com.

ABSTRACT

The interaction of people's lives in Sikunang Village in geothermal areas is by using springs to meet the domestic water needs of the community. Existing springs are the main source of fulfillment of the domestic water needs of the community. This research is a descriptive study, which aims to describe the forms of water management activities carried out by the community. The method used in this research is survey method, interview and research documentation. The interview involved several speakers with a snowballing system and questionnaires using Proportional Random Sampling to the community. The results of the study show that spring management in Sikunang Village is still very simple in terms of facilities and infrastructure, institutions, financing and regulatory aspects. The management of springs in Sikunang Village prioritizes the social functions of the spring rather than the economic and environmental functions. Management of springs prioritizes the social functions that exist in Sikunang Village between cooperation, mutual respect, mutual cooperation, togetherness, and promoting common interests in the management of springs.

Keywords: *Management, Water, Geothermal Areas*

ABSTRAK

Interaksi kehidupan masyarakat di Desa Sikunang yang berada di daerah panas bumi adalah dengan pemanfaatan mataair untuk memenuhi kebutuhan air domestik masyarakat. Mataair yang ada menjadi sumber utama pemenuhan kebutuhan air domestik masyarakat. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, yaitu bertujuan untuk mendiskripsikan bentuk aktivitas pengelolaan air yang dilakukan oleh masyarakat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survai, wawancara dan dokumentasi penelitian. Wawancara melibatkan beberapa narasumber dengan sistem *snowballing* dan angket menggunakan *Proporsional Random Sampling* terhadap masyarakat. Hasil penelitian menunjukkan Pengelolaan mataair di Desa Sikunang masih bersifat sangat sederhana dari segi sarana dan prasarana,



kelembagaan, pembiayaan dan aspek peraturannya. Pengelolaan mataair di Desa Sikunang lebih mengedepankan fungsi sosial dari mataair dari pada fungsi ekonomi dan lingkungan. Pengelolaan mataair lebih mengutamakan fungsi sosial yang ada di Desa Sikunang antarlain kerjasama, saling menghormati, gotong royong, kebersamaan, serta mengedepankan kepentingan bersama dalam pengelolaan mataair.

Kata Kunci: Manajemen, Air, Daerah Panas Bumi

PENDAHULUAN

Air merupakan kebutuhan utama bagi setiap makhluk hidup di permukaan bumi baik manusia, hewan, maupun tumbuh-tumbuhan. Setiap kegiatan kehidupan tidak lepas dari kebutuhan akan air, bahkan segala sesuatu yang hidup berasal dari air. Manusia membutuhkan air yang cukup untuk memenuhi kebutuhan pertanian, industri, maupun kebutuhan domestik, termasuk air bersih. Hal ini berarti bahwa pertambahan jumlah penduduk yang terus menerus terjadi, membutuhkan usaha yang sadar dan sengaja agar sumber daya air dapat tersedia secara berkelanjutan (Cholil, 1998).

Pengelolaan sumber daya air merupakan hasil perencanaan secara menyeluruh dan terpadu yang diperlukan untuk menyelenggarakan pengelolaan sumber daya air. Perencanaan merupakan suatu proses kegiatan untuk menentukan tindakan atau langkah-langkah yang akan dilakukan secara terkordinasi dan terarah dalam rangka mencapai tujuan pengelolaan sumber daya air. Kelestarian air sangat tergantung pada keseimbangan antara pengisian serta pengambilannya. Pola pemanfaatan mataair oleh masyarakat merupakan salah satu cara untuk penyediaan air domestik. Pola pemanfaatan yang dilakukan oleh masyarakat akan lebih baik apabila memperhatikan kelima aspek subsistem yang ada dalam sistem pengelolaan pemanfaatan mataair.

Interaksi kehidupan masyarakat di Desa Sikunang dengan adanya Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP) adalah pemanfaatan mataair untuk memenuhi kebutuhan air domestik masyarakat. Mataair yang ada menjadi sumber utama pemenuhan kebutuhan air domestik masyarakat, daerah ini merupakan daerah lereng perbukitan yang tidak bisa dibuat sumur gali dan kondisi sungai yang berada di sisi jurang dengan kualitas air yang buruk sehingga mataair menjadi sangat penting di Desa Sikunang. Pemanfaatan mataair dilakukan dengan mengalirkan air melalui pipa-pipa menuju permukiman penduduk. Jarak mataair hingga ke rumah warga yang relatif jauh menyebabkan masyarakat harus menggunakan pipa air dengan biaya dan perawatan yang mahal.

Terdapat 10 mataair utama yang dimanfaatkan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan air domestik masyarakat diantaranya Mataair Bengkok, Mataair Jurug Tengah, Mataair Jurug Kulon, Mataair Sigogor, Mataair Lempong, Mataair Tlagasat, Mataair Lik-lik, Mataair Senila, dan Mataair Sidandang. Pemanfaatan yang dilakukan oleh masyarakat adalah dengan mengalirkan aliran air dari mataair dengan menggunakan pipa menuju rumah tinggal penduduk. Kebutuhan air sangat penting untuk memenuhi kebutuhan domestik maupun kebutuhan air untuk yang lain namun



di sisi lain kondisi kualitas mataair di Desa Sikuang dikhawatirkan mengandung zat kimia berbahaya dengan adanya Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi yang ada di sekitar permukiman masyarakat.

Berbagai bentuk pengelolaan dalam pemanfaatan mataair yang dilakukan oleh masyarakat di Desa Sikunang akan sangat berperan penting terhadap pemanfaatan mataair. Pengelolaan air yang masih kental dengan nuansa lokal dan kondisi sumber air yang hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan air domestik masyarakat sehari-hari, serta permukiman yang berada di daerah pembangkit listrik perlu dilakukan sebuah kajian untuk mengetahui kualitas dan pengelolaan mataair yang dilakukan oleh masyarakat di Desa Sikunang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, yaitu bertujuan untuk mendeskripsikan bentuk aktivitas pengelolaan air yang dilakukan oleh masyarakat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survai, wawancara dan dokumentasi penelitian. Bahan dan materi yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data Sekunder. Data primer diperoleh dari hasil penelitian di lapangan dan hasil analisis kuesioner terhadap warga di Desa Sikunang. Data Sekunder yang terkait dengan penelitian mencakup: Peta Rupa Bumi Indonesia (RBI), Citra Satelit Quickbird Kabupaten Wonosobo Tahun 2009, data penduduk dan responden. Pada penelitian yang dilakukan, wawancara melibatkan beberapa nara sumber dengan sistem *snowballing* pada 5 narasumber, dengan mencari informan kunci sebagai pihak yang akan diwawancarai untuk mendapatkan data primer. Kedua untuk penentuan Kuesioner pada responden dengan menggunakan *Proporsional Random Sampling* terhadap masyarakat yang bertempat tinggal di Desa Sikunang untuk menggali informasi mengenai kualitas dan pengelolaan mataair yang berada di sekitar PLTP.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Daerah penelitian berada di Desa Sikunang, Kecamatan Kejajar, yang berada di wilayah administrasi Kabupaten Wonosobo, Provinsi Jawa Tengah. Secara astronomis lokasi penelitian berada pada koordinat $7^{\circ}13'0''$ LS - $7^{\circ}15'30''$ LS dan $109^{\circ}53'0''$ BT - $109^{\circ}55'0''$ BT dan berada pada ketinggian 1435-2.350 m dpl.

1. Aspek Teknik Operasional

Berdasarkan hasil pengamatan, kuesioner dan wawancara mendalam yang dilakukan pada masyarakat mengenai pemanfaatan mataair berdasarkan aspek teknik operasional yang dilakukan masyarakat di Desa Sikunang dalam pengelolaan mataair masih sangat sederhana. Aspek teknik operasional terkait dengan kualitas mataair meliputi kualitas dari sifat fisika, kimia dan biologis, sarana dan prasarana dalam distribusi, pemeliharaan dan operasional. Hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai kualitas mataair di Desa Sikunang berdasarkan sifat fisika, sifat kimia, dan



sifat biologisnya dapat disimpulkan bahwa kualitas mataair di Desa Sikunang masih baik untuk digunakan sebagai sumber kebutuhan air domestik masyarakat. Asumsi lain bahwa tidak pernah terjadi kasus penyakit yang diakibatkan karena masyarakat mengkonsumsi air dari sumber mataair yang ada di Desa Sikunang.

Tabel 1. Kondisi Mataair di Desa Sikunang

No	Mataair	Ketinggian	Suhu	Debit	Pengguna
		Dpl	°C	L/detik	KK
1	Bengkok	2115 m	16	1	60
2	Jurug Kulon 1	2133 m	16	1,25	38
3	Jurug Kulon 2	2112 m	16	1,4	10
4	Jurug Tengah	2078 m	10	2,5	25
5	Sigogor	2038 m	17	1,3	6
No	Mataair	Ketinggian	Suhu	Debit	Pengguna
		Dpl	°C	L/detik	KK
6	Lempong	1925 m	14	2	10
7	Tlaga Sat	1918 m	14	1,5	3
8	Lik-Lik	1926 m	18	2	50
9	Senila	1933 m	17	2,1	40
10	Sidandang	1864 m	19	4	-

Sumber: Analisis Data Primer

Kearifan lokal masyarakat di Desa Sikunag dalam pembuatan jaringan distribusi mataair masih dipertahankan dengan baik diantaranya, (1) lokasi disekitar mataair tidak boleh dibuat bangunan tanggul permanen dan cukup dengan memasang pipa didepan lokasi kemunculan mataair; (2) hanya bak penampung utama yang boleh dibuat bangunan permanen; (3) larangan menebang pohon besar yang ada di sekitar mataair ; (4) adanya upacara adat setiap akan dilakukan proses pendistribusian mataair. Jaringan distribusi air merupakan bagian dari upaya mendekati air dari sumber air ke tingkat kebutuhan hidup masyarakat di pemukiman. Distribusi air dari sumber mataair di Desa Sikunang menggunakan bangunan fisik yang berfungsi sebagai penampung dan pembagi. Bangunan penampung air dibagi menjadi tiga yaitu bak pembagi utama, bak pembagi desa, dan bak berjalan.

Bak pembagi utama berupa bangunan tertutup dengan bagian dalamnya berupa sekat bangunan yang dipisahkan menjadi bak berdasarkan fungsi pembagiannya. Bak pembagi desa merupakan bangunan fisik yang digunakan untuk membagi air setelah air didistribusikan menggunakan pipa dan sampai ke desa, fungsi dari bak pembagi desa adalah untuk distribusi air ke dukuh atau kelompok rumah warga. Sedangkan bak berjalan merupakan bak terbuka yang berukuran lebih kecil yang berfungsi untuk membagi air ke rumah warga.

Distribusi air dari mataair yang ada di Desa Sikunang dilakukan menggunakan pipa plastik atau paralon dengan berbagai ukuran berdasarkan fungsinya. Sistem distribusi air bias dilakukan dengan merata serta mempermudah dalam pemeliharaan



ataupun perbaikannya dengan pengawasan langsung yang dilakukan oleh warga melalui petugas yang telah ditunjuk (ulu-ulu) baik tingkat RT, dukuh, dan desa. Tugas dari ulu-ulu adalah melakukan pengawasan terhadap sarana dan prasarana distribusi air serta melakukan pengawasan dalam pembagian volume air pada setiap bak berjalan yang didistribusikan langsung ke masyarakat agar tidak ada permasalahan dalam pembagian volume air. Alur distribusi air dari mataair untuk sampai ke rumah warga disajikan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Distribusi Mataair di Desa Sikunang

Sistem distribusi air di Desa Sikunag digunakan untuk membagi air berdasarkan volume yang ada agar tidak terjadi kesenjangan dalam pembagian air pada warga. Bak pembagi utama adalah bak yang paling besar diantara bak pembagi yang lain karena bak pembagi utama merupakan bak yang berfungsi menampung air langsung dari sumber mataair.

2. Aspek Kelembagaan

Aspek kelembagaan dalam pengelolaan mataair di Desa Sikunang merupakan bagian dari pengelolaan terkait dengan sumber daya manusia sebagai pengelola penyediaan air bersih. Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara mengenai kelembagaan dalam pengelolaan mataair dapat diketahui bahwa pengelolaan mataair di Desa Sikunang belum mempunyai struktur kelembagaan yang memadai karena struktur kelembagaan yang ada masih sangat sederhana.

Struktur kelembagaan yang sederhana membuat pengelolaan mataair masih sebatas tingkat kepercayaan dan kebersamaan warga. Kelembagaan dalam pengelolaan yang sederhana membuat sistem monitoring dan evaluasi pengelolaan mataair tidak berjalan dengan baik hal ini dapat dilihat apabila terjadi kerusakan pada pipa maka perbaikan tidak dapat langsung dilakukan akan tetapi masih menunggu musyawarah untuk gotong royong memperbaiki kerusakan, hal ini akan mempengaruhi tersendatnya pasokan air bersih dari sumber mataair kerumah warga.

Kearifan lokal dalam pengelolaan mataair dilihat dari aspek kelembagaan dengan mengedepankan rasa toleransi dan kerjasama antar warga di Desa Sikunang, dengan rasa toleransi yang tinggi dan kerjasama yang baik maka struktur kelembagaan diyakini warga tidak akan berjalan dengan baik dikarenakan nantinya warga akan



memasrahkan proses pengelolaan mataair kepada pengurus yang telah ditunjuk sehingga mengkhawatirkan rasa toleransi dan kerjasama antar warga akan berkurang.

3. Aspek Pembiayaan

Aspek pembiayaan sangat diperlukan untuk penyediaan sarana dan prasarana, pemeliharaan serta proses operasional dalam pengelolaan mataair. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pembiayaan dilakukan secara swadaya dan bantuan dari pemerintah untuk membangun sarana dan prasarana awal. Dari hasil wawancara yang dilakukan menunjukkan bahwa pembiayaan yang dikeluarkan oleh warga untuk membangun sarana dan prasarana pengelolaan air berbeda dari jumlah nominalnya tergantung dari kesepakatan dan mataair yang digunakan oleh warga, biaya swadaya yang dikeluarkan warga berkisar antara Rp. 100.000 – Rp. 250. 000. Pembiayaan yang dilakukan setelah pengelolaan berjalan hanya pada saat terjadi kerusakan sarana dan prasarana yang berat dan harus mengeluarkan dana yang besar seperti kerusakan bak utama. Apabila kerusakan yang terjadi hanya memerlukan dana yang sedikit maka dana ditanggung warga dengan cara iuran sukarela.

Biaya iuran bulanan ditentukan berdasarkan musyawarah kelompok warga yang menggunakan mataair, besarnya iuran bulanan yang ditentukan berbeda-beda tergantung dari mataair yang dimanfaatkan warga. Biaya iuran bulanan yang dibebankan ke warga beragam antara Rp. 2000 – Rp. 6000/bulann. Biaya iuran wajib yang dibayarkan warga tiap bulann bertujuan untuk dana operasional apabila terjadi kerusakan prasarana dan prasarana, serta sebagai dana perawatan rutin terhadap mataair agar kondisi lingkungan mataair tetap terawat dan terjaga.

1. Aspek Peraturan

Aspek peraturan pada pengelolaan mataair di Desa Sikunang bertujuan untuk menjaga keberlangsungan penyediaan air bersih agar dapat berjalan dengan baik. Peraturan yang dibuat terkait pada berbagai aspek antarlain aspek pembiayaan, aspek pendanaan, aspek pemeliharaan dan operasional serta aspek pengaturan sanksi jika terjadi pelanggaran dan pengrusakan. Dengan tidak adanya peraturan yang tertulis secara jelas menjadikan sering adanya pertemuan kelompok apabila terjadi kerusakan maupun perbaikan pada sarana dan prasarana pengelolaan air bersih di Desa Sikunang. Dengan peraturan yang tidak tertulis maka tidak ada mekanisme sanksi jika terjadi pelanggaran karena sistem peraturan mengenai pengelolaan air bersih lebih mengedepankan aspek sosial yang saling menghargai diantara warga.

Kearifan lokal masyarakat dalam aspek peraturan pengelolaan mataair di Desa Sikunang ditandai dengan mengedepankan norma-norma kesusilaan yang ada pada masyarakat. Sanksi-sanksi yang diberikan masyarakat kepada pelanggar peraturan pengelolaan mataair diberikan dengan peringatan, pengucilan, dan pencabutan keanggotaan sehingga memberikan efek jera pada masyarakat yang melanggar peraturan dalam pengelolaan mataair.



2. Aspek Peran Serta Masyarakat

Peran serta masyarakat dalam pengelolaan mataair di Desa Sikunang sangat diperlukan demi keberlangsungan pengelolaan mataair. Tidak adanya peran serta pemerintah dalam pengelolaan mataair menyebabkan masyarakat harus berperan aktif dalam mendukung program penyediaan air bersih. Salah satu peran serta masyarakat terutama pada sistem swadaya masyarakat akan muncul jika penyediaan air bersih menjadi kebutuhan primer dan sangat penting. Ketersediaan sumber daya air yang memadai sangat mempengaruhi peran serta masyarakat dalam proses pengelolaannya. Peran serta masyarakat Desa Sikunang dapat dilihat pada kegiatan gotong royong yang dilakukan warga dalam merawat sarana dan prasarana sumber daya air. Kegiatan gotong royong oleh masyarakat di Desa Sikunang dalam memperbaiki sumber air dilakukan setiap 3-4 bulann sekali, kegiatan gotong royong biasanya untuk membersihkan sumber mataair, sarana dan prasarana, serta sebagai sarana bersilaturahmi untuk membahas kegiatan yang akan dilakukan dalam pengelolaan mataair.

Peran serta masyarakat lokal selain dalam kegiatan gotong royong juga ditunjukkan dengan kegiatan pengelolaan yang semuanya didasarkan pada proses rembug warga dan bukan dengan adanya campur tangan pemerintah berupa peraturan yang mengikat. Swadaya masyarakat dalam pengelolaan penyediaan air bersih dari sumber mataair merupakan peran serta aktif dari masyarakat, swadaya masyarakat terutama untuk membangun sarana dan prasarana sumber air sangat diperlulakan karena tanpa adanya swadaya dari masyarakat pembangunan sarana maupun prasarana pendukung tidak akan pernah terwujud.

Pengelolaan sumber daya air bersih yang dilakukan oleh masyarakat lokal mempunyai latar belakang sejarah terkait dengan adat dan budaya masyarakat setempat agar sumber air tetap terjaga dan terawat. Mataair menjadi aspek yang sangat penting bagi masyarakat di Desa Sikuang dalam keyakinan dan berbudaya di masyarakat. Di Desa Sikunang keterkaitan antara budaya, alam, dan keterkaitan sosial menjadi aspek yang saling terintegrasi dari suatu fungsi sosial budaya masyarakat dalam mengelola dan memanfaatkan mataair yang ada di Desa Sikunang.

KESIMPULAN

Pengelolaan mataair di Desa Sikunang masih bersifat sangat sederhana dari segi sarana dan prasarana, kelembagaan, pembiayaan dan aspek peraturannya. Pengelolaan mataair di Desa Sikunang lebih mengedepankan fungsi sosial dari mataair dari pada fungsi ekonomi dan lingkungan. Pengelolaan mataair lebih mengutamakan fungsi sosial yang ada di Desa Sikunang antarlain kerja sama, saling menghormati, gotong royong, kebersamaan, serta mengedepankan kepentingan bersama dalam pengelolaan mataair.



DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2001, *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 82 Tahun 2001 tentang Pembagian Penggunaan Air Berdasar Golongan*.
- Arzyad, S. 1989. *Konservasi Tanah dan Air*. Penerbit, IPB Bogor.
- Cholil, M. 1998. Analisis Penurunan Muka Airtanah di Kotamadya Surakarta. *Forum Geografi*, 12 (23).
- Sudarmadji. 2013. *Mata Air Perspektif Hidrologis dan lingkungan*. Yogyakarta: Sekolah Pascasarjana UGM.

