

Kebutuhan Air Tanah di Desa Rawan Kekeringan Kecamatan Sempor Kabupaten Kebumen

Annisa Islammei Rahayu[✉], Wahyu Setyaningsih.

Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima 18 Maret 2019

Disetujui 31 Desember

2018

Dipublikasikan 5 April
2019

Abstrak

Masyarakat menggunakan sumber air tanah untuk memenuhi kebutuhan air. Sumber air yang digunakan adalah mata air dan sumur. Pada musim kemarau debit sumber air mengalami penurunan, kebutuhan air masyarakat tidak dapat terpenuhi dengan baik oleh ketersediaan air tanah. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Kebutuhan air masyarakat di Desa Rawan Kekeringan Kecamatan Sempor. Kebutuhan air domestik Desa Rawan Kekeringan Kecamatan Sempor adalah 1.063.313 liter/hari.

Keywords:

Tidal Flood; Socio-economic conditions; program goverment.

Abstract

Society use groundwater sources to meet water needs. The water sources used are springs and wells. In the dry season the water source decreases, water needs of the society cannot be fulfilled by the availability of groundwater. The aims of this study are to know the water needs of the society in villages which prone to drought in Sempor subdistrict. Domestic water needs of villages which prone to drought in Sempor subdistrict are 1,063,313 liters/day.

© 2019 Universitas Negeri Semarang

[✉] Alamat korespondensi:

Gedung C1 Lantai 1 FIS Unnes
Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229
E-mail: geografiunnes@gmail.com

PENDAHULUAN

Air merupakan salah satu kebutuhan utama seluruh makhluk hidup di bumi. Setiap manusia membutuhkan air untuk berbagai keperluan setiap hari, seperti minum, makan, pertanian, dan sebagainya. Kebutuhan air domestik didasarkan pada penggunaan air sehari-hari guna memenuhi kebutuhan rumah tangga seperti minum, makan, mandi, mencuci dan beberapa kebutuhan lain yang pada dasarnya tidak sama antara satu penduduk dengan penduduk lainnya (Yudistira dan Tjahyo, 2011).

Kebutuhan air terus meningkat, sedangkan ketersediaan air di bumi bersifat tetap, kurangnya ketersediaan air bagi kebutuhan air masyarakat seringkali menjadi masalah besar yang dialami oleh beberapa wilayah. Kurangnya ketersediaan air bagi pemenuhan kebutuhan air masyarakat sering dikaitkan dengan fenomena kekeringan. Kekeringan dapat diartikan juga sebagai suatu keadaan dimana terjadi kekurangan air, dalam hal ini biasanya dikonotasikan dengan kekurangan air hujan (Raharjo, 2010).

Menurut data BPBD Kabupaten Kebumen 2017 Kecamatan Sempor merupakan salah satu dari 17 kecamatan daerah rawan bencana kekeringan. Kecamatan Sempor tercatat memiliki 11 desa yang termasuk dalam wilayah rawan bencana kekeringan. Pada tahun 2015 BPBD Kabupaten Kebumen memberikan bantuan droping air bersih sebanyak 357.070 liter. Bantuan droping diberikan kepada 10.202 jiwa di 11 desa di Kecamatan Sempor yang mengalami kekeringan.

Droping air diberikan untuk membantu masyarakat memenuhi kebutuhan air yang belum tercukupi akibat adanya kekeringan. Kekeringan biasa terjadi pada bulan Mei sampai dengan September, dimana curah hujan di wilayah Kecamatan Sempor rendah pada bulan-bulan tersebut. Kekeringan diakibatkan oleh sumber-sumber air warga yang mengering dan mengalami pengurangan debit disaat musim kemarau.

Masyarakat di Kecamatan Sempor sebagian besar menggunakan sumber air tanah sebagai sumber air utama untuk memenuhi

kebutuhan air. Sumber air tanah yang digunakan adalah mata air dan sumur. Sumber air tersebut banyak dipilih warga karena pemanfaatannya yang mudah dan cenderung lebih bersih, dibandingkan dengan sumber air permukaan seperti sungai, waduk dan lain sebagainya.

Menurut SNI penyusunan neraca sumber daya air spasial tahun 2002, standar kebutuhan air perkotaan adalah 120 liter/orang/hari dan kebutuhan air pedesaan adalah 60 liter/orang/hari. Tujuan dijadikannya penelitian ini adalah mengetahui kebutuhan domestik air tanah masyarakat di Desa Rawan kekeringan Kecamatan Sempor Kabupaten Kebumen.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini difokuskan pada wilayah-wilayah rawan kekeringan yang ada di wilayah Kecamatan Sempor, Kabupaten Kebumen berdasarkan data dari BPBD Kabupaten Kebumen. Lokasi objek dan sampel penelitian berada di 11 desa yang tersebar di kecamatan Sempor, yaitu Desa Kedungwringin, Desa Donorojo, Desa Sampang, Desa Bonosari, Desa Tunjungseto, Desa Somagede, Desa Kenteng, Desa Sempor, Desa Semali, Desa Bajiruyung dan Desa Pekuncen.

Sampel pada penelitian ini dibagi menjadi 2 yaitu sampel objek dan sampel penduduk. Sampel objek menggunakan metode *purposive sampling* terhadap sumber air dan masyarakat di Desa Rawan Kekeringan Kecamatan Sempor. Metode tersebut dipilih karena tidak keseluruhan wilayah mengalami kekeringan, kekeringan hanya pada lokasi-lokasi tertentu.

Sampel penduduk diambil secara proporsional pada masing-masing desa rawan kekeringan. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 99 kepala keluarga (KK). Analisis dilakukan dengan menggunakan deskriptif kualitatif terhadap kebutuhan air domestik dari air tanah yang digunakan masyarakat pada musim kemarau dan musim penghujan.

HASIL PENELITIAN

Gambaran Umum Daerah Penelitian(ξ1)

Wilayah Kecamatan Sempor dengan luas wilayah 100,15 Km² atau 10.015,00 Ha. Kecamatan Sempor diapit 6 Kecamatan dan 1 Kabupaten sekitarnya. Di sebelah barat berbatasan langsung dengan Kecamatan Buayan dan Kecamatan Rawakele, di sebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Karanganyar dan kecamatan Karanggayam, di sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Banjarnegara dan di sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Gombong dan Kecamatan Kuarasan.

Badan Pusat Statistik (BPS) mengelompokkan wilayah Kecamatan Sempor berdasar statusnya bahwa 2 desa yaitu Desa Bajiruyung dan Desa Pekuncen merupakan wilayah perkotaan dan wilayah pedesaan yaitu Desa Donorojo, Sampang, Sempor, Tunjungseto, Kedungwringin, Bonosari, Kenteng, Semali dan Somagede.

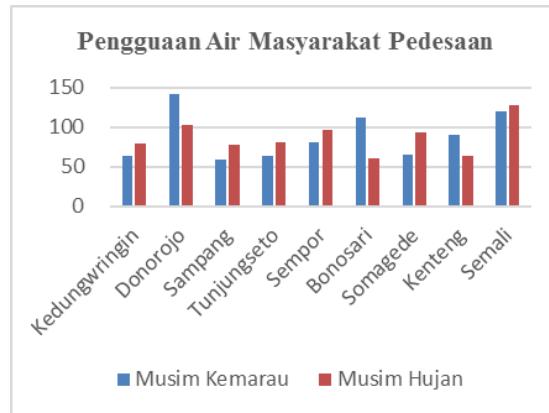
Kebutuhan air domestik(ξ2)

Kebutuhan air domestik adalah jumlah air yang digunakan oleh individu untuk memenuhi kebutuhan domestik. Kebutuhan domestik termasuk minum, makan, mencuci pakaian, mencuci peralatan rumah tangga, dan mandi. Kebutuhan air domestik Kecamatan Sempor :

$$\begin{aligned}
 Q(DMI) &= 365 \text{ hari} \times \left\{ \frac{g(u)}{1000} \times P(u) + \frac{g(r)}{1000} \times P(r) \right\} \\
 &= 365 \text{ hari} \times \left\{ \frac{78}{1000} \times 33.663 + \frac{53}{1000} \times 5.424 \right\} \\
 &= 365 \text{ hari} \times \{2.625,714 + 287,472\} \\
 &= 365 \text{ hari} \times 2.913,186 \\
 &= 1.063.312,89 \text{ liter/ hari}
 \end{aligned}$$

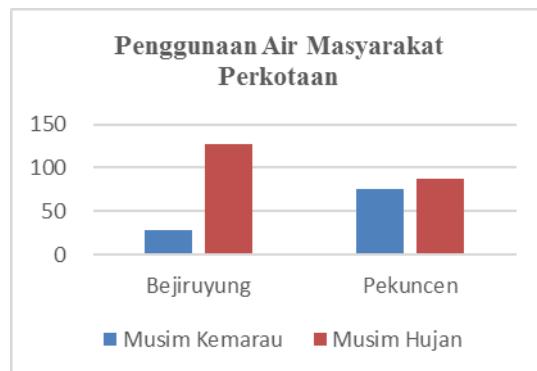
Kebutuhan air domestik Q (DMI) Desa Rawan Kekeringan Kecamatan Sempor adalah 1.063.313 liter/hari. Kebutuhan air penduduk pedesaan di Desa Rawan Kekeringan Kecamatan Sempor menurut SNI tahun 2002 adalah 737.219.700 L/Tahun dan kebutuhan air penduduk perkotaan di Desa Rawan Kekeringan Kecamatan Sempor adalah 27.219.200 L/Tahun.

Penggunaan air tanah rata-rata penduduk pedesaan pada musim kemarau adalah 88 liter/hari//orang dan penggunaan air dan pada musim hujan kebutuhan air rata-rata adalah 117 liter/hari.



Gambar 1. penggunaan air masyarakat pedesaan Kecamatan Sempor

Penggunaan air tanah rata-rata penduduk perkotaan pada musim kemarau adalah 53 liter/hari/orang dan penggunaan air pada musim hujan adalah 108 liter/hari/orang.



Gambar 2. Penggunaan Air Masyarakat Perkotaan Kecamatan Sempor

Kebutuhan air masyarakat pedesaan (ξ3)

Masyarakat pedesaan sebagian besar merupakan masyarakat yang tinggal di daerah pegunungan dengan akses jalan yang susah. Wilayah pedesaan di Kecamatan Sempor yang merupakan desa rawan kekeringan adalah Desa Somagede, Kenteng, Semali, Bonosari, Tunjungseto, Sempor, Kedungwringin, Sampang dan Donorojo. Kebutuhan air masyarakat pedesaan dipenuhi oleh sumber air tanah,

sebagian besar menggunakan mata air dan sebagian kecil menggunakan sumur.

Pada musim hujan sumber air tanah melimpah dan mampu mencukupi semua kebutuhan air masyarakat. Pada musim kemarau debit sumber air menurun dan sumber air kering. Kebutuhan air masyarakat tidak terpenuhi dengan baik oleh sumber air tanah. Masyarakat terpaksa harus mengurangi penggunaan air pada musim kemarau karena jumlah air yang tersedia sedikit.

Penggunaan air masyarakat pedesaan paling tinggi yaitu Desa Donorojo dengan penggunaan air pada musim hujan yaitu 189 liter/hari/orang dan pada musim kemarau adalah 141 liter/hari/orang. Desa Sampang penggunaan kebutuhan airnya terendah pada wilayah pedesaan yaitu 78 liter/hari/orang pada musim hujan dan 58 liter/hari/orang pada musim kemarau.

Di wilayah pegunungan sulit ditemukan sumber air cadangan. Sungai yang ada kering, dan tidak bisa untuk diambil airnya. Masyarakat pedesaan pada umumnya mengandalkan bantuan yang diberikan oleh pemerintah yaitu droping air bersih. Droping air diberikan oleh BPBD Kabupaten Kebumen kepada wilayah yang mengalami kekeringan. droping diberikan langsung ke wilayah-wilayah yang bisa dilalui oleh mobil tangki air.

Topografi wilayah pedesaan sebagian besar adalah pegunungan dengan akses jalan yang sulit. Jalanan yang berkelok-kelok dengan tanjakan dan turunan tajam menjadi pertimbangan apakah bantuan droping air bisa diberikan atau tidak pada wilayah yang mengalami kekeringan. Bantuan yang tidak bisa diberikan secara langsung ke wilayah yang sulit dijangkau, akan diletakan di lokasi umum yang bisa dijangkau oleh mobil tangki air dan masyarakat mengambil air secara bergantian pada lokasi yang sudah disepakati.

Kebutuhan air masyarakat perkotaan(§4)

Masyarakat perkotaan merupakan masyarakat yang sebagian besar tinggal di topografi wilayah relatif datar. Kecamatan Sempor memiliki 2 desa perkotaan sebagai desa rawan kekeringan, yaitu Desa Bajiruyung dan

Desa Pekuncen. Sumber air yang digunakan masyarakat di desa tersebut adalah sumur.

Penggunaan air masyarakat Desa Bajiruyung pada musim hujan adalah 127 liter/hari/orang dan pada musim kemarau penggunaan airnya dikurangi menjadi 29 liter/hari/orang. Desa Pekuncen penggunaan air masyarakat pada musim hujan adalah 88 liter/hari/orang dan pada musim kemarau penggunaannya berkurang menjadi 76 liter/hari/orang.

Penggunaan air tanah masyarakat pada musim hujan dan kemarau sangat berbeda. Masyarakat mengurangi penggunaan airnya agar air yang tersedia dapat mencukupi semua kebutuhan. Pada musim kemarau sumur yang dimiliki masyarakat debit airnya berkurang, menimbulkan terjadinya kekeringan. Masyarakat memilih menggunakan sumber air cadangan seperti sungai untuk memenuhi kebutuhann air pada musim kemarau.

Sumber air cadangan yang biasa digunakan masyarakat perkotaan selain sungai yaitu jaringan air PDAM. Pada wilayah perkotaan jaringan PDAM sudah ada di sebagian rumah warga. Masyarakat yang mengalami kekeringan adalah masyarakat yang tempat tinggal tidak terlayani oleh jaringan air PDAM.

Pada musim kemarau masyarakat memanfaatkan jaringan air PDAM yang berada di fasilitas umum di sekitar rumah seperti mushola. Fasilitas umum tersebut dimanfaatkan warga secara bersama sama dengan bergantian mengambil air untuk kemudian dibawa ke rumah-rumah warga dengan menggunakan ember.

Bantuan dari pemerintah berupa droping air jarang digunakan oleh masyarakat perkotaan karena kualitas air yang kurang baik. Masyarakat lebih memilih menggunakan air sungai dan air PDAM yang mereka ambil sendiri langsung dari sumbernya. Dengan mengambil sendiri air langsung dari sumbernya maka masyarakat lebih yakin mengenai kualitas air yang akan mereka gunakan untuk memenuhi kebutuhan air.

SIMPULAN

Kebutuhan air domestik Desa Rawan Kekeringan Kecamatan Sempor adalah 1.063.313 liter/hari. Kebutuhan air penduduk pedesaan di Desa Rawan Kekeringan Kecamatan Sempor menurut SNI tahun 2002 adalah 737.219.700 L/Tahun dan kebutuhan air penduduk perkotaan di Desa Rawan Kekeringan Kecamatan Sempor adalah 27.219.200 L/Tahun.

Penggunaan air tanah rata-rata penduduk pedesaan pada musim kemarau adalah 88 liter/hari/orang dan pada musim hujan penggunaan airnya adalah 117 liter/hari/orang. Penggunaan air tanah rata-rata penduduk perkotaan pada musim kemarau adalah 53 liter/hari/orang dan penggunaan air pada musim hujan adalah 108 liter/hari/orang.

Interaksi dan koordinasi antara pemerintah bersama masyarakat harus lebih di-

tingkatkan untuk dapat menemukan solusi terbaik untuk menanggulangi kekeringan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standardisasi Nasional. 2002. *Penyusunan neraca sumber daya Bagian 1: Sumber daya air spasial*. Standar Nasional Indonesia, SNI 19-6728.1-2002.
- Badan Pusat Statistik. 2017. *Kecamatan Sempor Dalam Angka 2017*. Kebumen : BPS Kabupaten Kebumen.
- Raharjo, Puguh Dwi. 2010. Teknik Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis untuk Identifikasi Potensi Kekeringan Kabupaten Kebumen. Jurnal makara teknologi, vol. 14 no. 2, November 2010: 97-105. Karangsambung: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- Yudistira, Andri dan Tjahyo Nugroho Adji. 2011. Kajian Potensi Dan Arah Penggunaan Air Tanah Untuk Kebutuhan Domestik Di Kecamatan Depok Kabupaten Sleman. *Jurnal*. UGM.