

PEMANFAATAN AIR TANAH DANGKAL UNTUK MEMENUHI KEBUTUHAN DOMESTIK MASYARAKAT DI SEKITAR TPA SAMPAH KOTA BANJAR

Endang Setiawati¹, Purwati Kuswarini Suprpto², Nedi Sunaedi³

¹MAs PK Yaba Al-ma'arif Banjar, ²Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Siliwangi Tasikmalaya, ³Program Studi Pendidikan Geografi Universitas Siliwangi Tasikmalaya

e-mail: Setiawatiendang724@gmail.com

Abstract: *Water is the source of the power of nature that is needed for the livelihood of people much, even by all the creatures living. By because it is, the source of the power of water must be protected in order to remain, utilized by both by humans and creatures living the other. The purpose of preparing this paper is to determine. 1) Characteristics of the land around the TPA. and 2) Fulfillment of water for domestic needs. The method that is used is a study library to collect various kinds of resources such as articles journals of national and journal internationally. Water the soil or groundwater is a layer of water aquifer the usual used to meet the needs of domestic people, usually people use the water wells to meet the needs of domestic. Although thus in fulfilling the needs of the domestic course must meet the requirements of test laboratory according to regulation of the 429/ minister of health/Pres/IV/2010 by three parameters, namely physics, chemistry, and biology that are in the content of the water.*

Keywords: *Water the soil, Pattern fulfillment, Needs domestic.*

Abstrak: Air merupakan sumber daya alam yang dibutuhkan untuk hajat hidup orang banyak, bahkan oleh semua makhluk hidup. Oleh karena itu, sumber daya air harus dilindungi agar tetap dimanfaatkan dengan baik oleh manusia serta makhluk hidup yang lainnya. Tujuan dari penyusunan makalah ini adalah untuk mengetahui. 1) Karakteristik air tanah disekitar TPA 2) Pemenuhan air untuk kebutuhan domestik. Metode yang digunakan adalah Studi Pustaka dengan mengumpulkan berbagai macam sumber seperti artikel jurnal nasional dan jurnal internasional. Air tanah atau *groundwater* adalah lapisan air akuifer yang biasa digunakan untuk memenuhi kebutuhan domestik masyarakat, biasanya masyarakat menggunakan air sumur untuk memenuhi kebutuhan domestiknya. Meskipun demikian dalam pemenuhan kebutuhan domestik tentunya harus memenuhi syarat uji laboratorium menurut sesuai Permenkes No.429/Menkes/Pres/IV/2010 dengan tiga parameter yaitu fisika, kimia, dan biologi yang terdapat pada kandungan airnya.

Kata Kunci: Air tanah, Pola Pemenuhan, Kebutuhan Domestik

PENDAHULUAN

Air merupakan zat pendingin bagi kehidupan di bumi ini. Setiap kegiatan yang dilakukan oleh manusia tidak pernah lepas dari air, ketersediaan air yang berasal dari berbagai macam sumber merupakan potensi yang dapat dimanfaatkan oleh manusia menunjang seluruh kegiatan dalam sehari-harinya terutama pemanfaatan air untuk memenuhi kebutuhan domestik seperti, minum, memasak, mencuci, mandi/wc, kegiatan peribadatan, dan lain-lain. Air yang dimanfaatkan oleh manusia tersebut bebas dari zat yang dapat menyebabkan penyakit dan mengandung bahan beracun. Air bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari dan dapat diminum setelah dimasak (Permenkes RI No. 416/Menkes/PER/IX/1990).

Air merupakan sumber daya alam yang dibutuhkan untuk hajat hidup orang banyak, bahkan oleh semua makhluk hidup. Oleh karena itu, sumber daya air harus dilindungi agar tetap dimanfaatkan dengan baik oleh manusia serta makhluk hidup yang lainnya. Sehingga pemanfaatan air untuk berbagai kepentingan harus dilakukan dengan cara yang bijaksana, dengan memperhitungkan kepentingan untuk generasi sekarang dan generasi yang akan datang. Sumber daya air sangatlah berguna dan berpotensi bagi kehidupan manusia (Effendi, 2003, hlm 11).

Pemenuhan kebutuhan domestik manusia biasanya memanfaatkan sumber-sumber air yang berada di sekitar pemukiman, baik itu air alam, maupun setelah mengalami proses pengolahan terlebih dahulu. Upaya pemenuhan kebutuhan air bersih oleh manusia dapat mengambil sumber air dari dalam tanah, air permukaan (sungai, air danau, air laut), atau langsung dari air hujan.

Pemenuhan air bersih harus benar-benar diperhatikan, air dapat dikatakan baik untuk digunakan untuk kebutuhan domestik apabila sudah memenuhi baku standar kualitas air. Kualitas air dapat dikatakan baik apabila memenuhi syarat yang telah di tentaukan di antaranya sifat fisika, kandungan kimia di dalamnya, serta kandungan bakteri air tanah yang terdapat didalamnya. Semua itu mengacu pada Permen dan Sumber Daya Mineral RI No.31 Tahun 2008.

Pemenuhan akan kebutuhan air bersih tersebut salah satunya mengambil dari air tanah, air tanah ini berasal dari sumur gali maupun sumur bor pemenuhan air untuk berbagai macam keperluan diambil dari air permukaan sedangkan air tanah digunakan untuk kebutuhan minum dan memenuhi kebutuhan domestik. Kondisi air tanah semakin mengkhawatirkan hal ini disebabkan oleh berbagai faktor diantaranya pencemaran yang diakibatkan TPA sampah serta rusaknya daerah tangkapan air, oleh karena itu dalam memanfaatkan air sumberdaya air perlu diperhatikan.

METODE

Metodologi dalam penelitian ini menggunakan studi pustaka yang bersumber dari beberapa jurnal yang sudah penulis kumpulkan mengenai pemanfaatan air tanah dangkal untuk memenuhi kebutuhan domestik masyarakat di sekitar TPA sampah. Jurnal dianalisis dan dikaji dengan membuat tabulasi kesesuaian indikator-indikator dalam pemanfaatan air tanah dangkal untuk pemenuhan kebutuhan domestik masyarakat; karakteristik air tanah, pemenuhan kebutuhan domestik: air minum, memasak, mencuci, mandi, mencuci, dan jamban. Analisis dilakukan secara deskriptif berdasarkan hasil kajian yang dilakukan.

PEMBAHASAN

1. Karakteristik Air Tanah di Sekitar TPA

Air tanah (*groundwater*) merupakan air yang berada di bawah permukaan tanah dan ditemukan dalam akuifer. Dibandingkan dengan air permukaan, air tanah mengalami kontak dengan betuan felir lebih lama. Kualitas air tanah pada dasarnya jernih baik dibandingkan dengan air permukaan karena leraknya yang berada di bawah permukaan. Menurut Saparuddin (2010) air tanah adalah air yang bergerak di dalam tanah yang terdapat pada ruang-ruang daengan butir-butir yang ada di dalam tanah.

Aliran tanah (*ground water flow*) ini biasanya terdapat di *aquifer*, suatu lapisan batuan bumi yang dapat menyimpan dan meneruskan air tanah dalam jumlah cukup dan ekonomis. *Aquifer* ini mampu membawa dan menyimpan air. Jumlah air yang tersimpan sebagai air tanah tidak lebih dari 1% dengan jumlah keseluruhan di bumi. Air tanah ini umumnya terdapat di dalam *aquifer*, suatu wilayah yang berada di bawah permukaan bumi yang terdiri dari bebatuan dan partikel tanah *aquifer* ini berfungsi untuk menyimpan dan mengaliran air tanah (Indarto, 2010:10).

Air tanah merupakan air yang berada pada lapisan akuifer atau lapisan batuan yang dapat menyimpan dan dapat mengalirkan air yang berada didalamnya. Adapun tipe-tipe akife dibedakan kedalam beberapa tipe utama (Seyhan Ersin 1990 : 259) yaitu :

a. Akifer Tidak Tertekan

Akifer tidak tertekan atau akifer bebas, *freatik* atau *non arteis* batas akifer ini berada di muka air tanah. Kelengkungan dan kedalaman permukaan air tanah ini sangatlah beragam tergantung dengan kondisi permukaannya, pengikisan, volume air, pemompaan yang diakibatkan oleh sumur, dan lain-lain.

b. Akifer Tertekan

Akifer tertekan merupakan air tanah yang sering disebut *aifer arteis* merupakan air tanah yang tertutup dengan strata dan memiliki relief kedap air yang berada di bawah tekanan dan dibagian atasnya terdapat permukaan *pizometrik*. Kawasan ini biasa disebut dengan daerah pengisian kembali.

c. Akifer Melayang

Akifer melayang merupakan akifer yang sejalan dengan akifer tidak terbatas, akifer ini dipisahkan dari tubuh utama air tanah oleh relief dan kedap air dengan tempat yang tidak terlalu luas, dan disertai dengan lapisan air tanah dangkal yang menyelimutinya.

d. Akifer Semi

Lapisan akifer semi ini merupakan lapisan air tanah yang dibatasi oleh lapisan-lapisan semi permeabel

Air tanah banyak digunakan untuk berbagai macam keperluan salah satunya penggunaan air tanah untuk memenuhi kebutuhan domestik rumah tangga dan keperluan yang lainnya, air tanah yang digunakan untuk keperluan domestik ini erat kaitannya dengan kegiatan sehari-hari seperti, mandi, mencuci pakaian, mencuci sayuran, mencuci perabotan rumah tangga, menyiram tanaman hias, dan masih banyak lagi. Penggunaan air tanah akan terus berlangsung dan tidak akan pernah terputus karena semua kegiatan yang dilakukan sangat bergantung terhadap air tanah, dengan demikian air tanah sangat membantu masyarakat dalam melakukan kegiatan sehari-harinya.

Dalam pemenuhan kebutuhan domestik rumah tangga banyak orang memanfaatkan air tanah, karena air tanah merupakan air yang dapat digunakan dan lebih baik kandungannya karena belum terkonsentrasi bahan-bahan kimia dan bahan-bahan yang membahayakan, jika dibandingkan dengan air permukaan jauh lebih baik penggunaan air tanah selain itu air tanah, meskipun air tanah berada di lapisan bawah permukaan dan belum terkontaminasi, akan tetapi tidak semua jenis air tanah ini baik untuk digunakan tergantung lokasi atau posisi air tanah tersebut di wilayah mana dan berada di wilayah industri ataupun TPA sampah kota.

Air tanah disekitar TPA sangat beragam hal ini dipengaruhi oleh wilayah serta relief yang tidak merata, karena berada di dataran tinggi hal ini sangat mempengaruhi keadaan air di wilayah tersebut, terlebih lagi saat musim penghujan serta musim kemarau tiba sangat mempengaruhi kondisi air tanah yang sering digunakan warga sekitar, warga biasa menggunakan air tanah atau air sumur untuk memenuhi kebutuhan domestiknya, dengan menggunakan air yang baik akan mempengaruhi kesehatan yang baik pula.

2. Pemenuhan Air untuk Kebutuhan Domestik

Air merupakan sumber daya alam yang diperlukan untuk hajat hidup orang banyak, bahkan oleh semua makhluk hidup. Oleh karena itu, sumberdaya air harus dilindungi agar tetap dimanfaatkan dengan baik oleh manusia serta makhluk hidup yang lainnya. Sehingga pemanfaatan air untuk berbagai kepentingan harus dilakukan dengan cara yang bijaksana, dengan memperhitungkan kepentingan untuk generasi sekarang dan generasi yang akan datang. Sumber air sangatlah berguna dan berpotensi bagi kehidupan manusia (Effendi, 2003:11).

Pada hakekatnya air merupakan sumber segalanya bagi manusia untuk memenuhi kebutuhan domestiknya ataupun dalam melakukan segala kegiatan sehari-hari mereka sangat membutuhkan air,

misal dalam mempertahankan konsisi badan manusaia tetap sehat segar bugar rata-rata tubuh manusia mengandung air sebanyak 90% dari berat badannya, setiap hari nya manusia mengonsumsi air 4-8 untuk orang dewasa, sedangkan untuk anak-anak memerlukan air sebanyak 4 gelas perharinya (Rismunandar, 2001:11).

Kebutuhan air domestik merupakan sesuatu kebutuhan yang sangat penting untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dengan melakukan semua macam aktifitas tentunya membutuhkan air. Kebutuhan ini dapat dihitung berdasarkan komposisi penduduk yang terdapat di suatu tempat berdasarkan tingkat pertumbuhan perkapita dan jangka waktu yang digunakan. Kebutuhan domestik tersebut diantaranya :

a. Air minum

Air minum merupakan suatu kebutuhan yang dibutuhkan oleh semua makhluk hidup yang berada di dunia, apabila makhluk hidup tidak mengonsumsi air dengan jangka waktu yang sangat lama maka lambat laun makhluk hidup tersebut akan mati karena kekurangan cairan. Seperti itu juga yang akan dialami oleh manusia dengan tidak meminum air dengan jangka waktu yang lama, maka dari itu manusia sangat ketergantungan air untuk mencukupi kebutuhan sehari-hari.

b. Memasak

Memasak merupakan suatu kegiatan pengelolaan makanan dari bahan mentah menjadi bahan siap makan, memasak juga sudah menjadi kebiasaan semenjak dahulu pengelolaan makanan agar mendapatkan masakan yang memiliki rasa dan aroma tentunya menggunakan bumbu-bumbu dan akan menggunakan air supaya masakan yang di masak mudah matang.

c. Mandi, mencuci, dan jamban

Mandi merupakan sebuah kebiasaan bahkan menjadi sebuah kebutuhan yang dibutuhkan oleh semua orang, dengan melakukan aktifitas maka kotoran akan menempel ke tubuh seseorang, dengan mandi menggunakan air manusia akan mbebersihkan kotorannya yang menepel tersebut. Mencuci merupakan kegiatan sehari-hari yang kerap selaki dilakukan, selain kebiasaan baru mencuci tangan dengan sabun, mencuci pun sering dilakukan oleh ibu rumahtangga khususnya, dengan membersihkan segala macam seperti, baju, piring, buah, sayuran guna mebersihkan dari kotoran akan menggunakan air. Mebersihkan dengan air merupakan hal yang sangat penting untuk menjaga kesehatan.

SIMPULAN

Karakteristik air yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan domestik terutama kebutuhan untuk minum, tentunya harus memiliki kriteria tertentu diantaranya, adanya pemeriksaan laboratorium sesuai dengan Permenkes No.429/Menkes/Pres/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum, yang melalui proses pengelolaannya, air minum harus memenuhi persyaratan fisika, mikrobiologis, kimiawi yang dimuat dalam parameter wajib. Dengan demikian air minum merupakan salah satu kebutuhan paling esensial, sehingga kita perlu memenuhidnya dalam jumlah dan kualitas yang memadai, selain untuk memenuhi kebutuhan domestik dan meningkatkan kesejahteraan hidup melalui upaya peningkatan kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

WIDIYONO, G. (2016). Analisis neraca air metode thornthwaite mather kaitannya dalam pemenuhan kebutuhan air domestik di daerah potensi rawan kekeringan di Kecamatan Trowulan Kabupaten Mojokerto. *Swara Bhumi*, 1(1).

- Saputra, D. A., & Anna, A. N. (2019). *Analisis Pola Konsumsi Air Bersih untuk Kebutuhan Domestik di Kecamatan Godong, Kabupaten Grobogan* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Setianingsih, E., & Suprayogi, S. (2020). Kajian Pola Konsumsi Air Domestik Di Kabupaten Gunungkidul: Studi Kasus Dusun Ngelo 1. *Jurnal Bumi Indonesia*, 9(3).
- Ramadhan, F., & Adji, T. N. KAJIAN PENCEMARAN AIR TANAH DI WILAYAH SEKITAR TPA PIYUNGAN, BANTUL, YOGYAKARTA (Study of Groundwater Contamination near Piyungan Landfill, Bantul, Yogyakarta).
- Hamuna, B., Tanjung, R. H., & MAury, H. (2018). Kajian kualitas air laut dan indeks pencemaran berdasarkan parameter fisika-kimia di perairan Distrik Depapre, Jayapura.
- Nainggolan, O., & Kristanto, A. Y. (2013). Pola Pemenuhan Kebutuhan Air Minum Rumah Tangga Di Pulau Jawa Dan Indonesia Bagian Timur Dalam Perspektif Gender (Analisis Data Riskesdas 2010). *Indonesian Journal of Health Ecology*, 12(3), 80699.
- Schweitzer, L., & Noblet, J. (2018). Water contamination and pollution. In *Green chemistry* (pp. 261-290). Elsevier.