

DOI: doi.org/10.21009/0305020609

ANALISIS KUALITAS AIR KONSUMSI PENDERITA PENYAKIT KULIT DI PONDOK PESANTREN AL HIKMAH BENDA KECAMATAN SIRAMPOG KABUPATEN BREBES

Yeni Purwiyantini^{1,2,a)}, Ian Yulianti¹⁾, Masturi¹⁾

¹ Program Studi Fisika PPS UNNES, Kampus Pps Bendan Ngisor, Kota Semarang, 50233

²SMA AL HIKMAH Sirampog, Jl Raya Benda Sirampog, Kabupaten Brebes Jateng, 52272

^{a)}Email: buyeni1980@yahoo.co.id

Abstrak

Air merupakan kebutuhan utama bagi proses kehidupan di bumi, sehingga tidak ada kehidupan seandainya di bumi tidak ada air. Namun demikian, air dapat menjadi malapetaka bilamana tidak tersedia dalam kondisi yang benar, baik kualitas maupun kuantitasnya. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kualitas air konsumsi penderita penyakit kulit di pondok pesantren Al Hikmah Benda Sirampog Brebes. Jenis penelitian ini adalah penelitian survey deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh air di tempat-tempat pemandian yang di gunakan oleh penderita penyakit kulit di pondok pesantren Al Hikmah, sedangkan sampel sebanyak 10 tempat pemandian dengan menggunakan total sampling. Analisis data menggunakan analisis univariat. Hasil penelitian menunjukkan hasil kualitas air berdasarkan parameter fisik yang meliputi warna, bau dan kekeruhan 40 % memenuhi syarat sedangkan parameter bakteriologis untuk total coliform 100 % tidak memenuhi syarat. Untuk itu perlu perhatian dari masyarakat dan pemerintah dalam membuat sarana air bersih yang memenuhi syarat terutama untuk air tempat pemandian agar diperoleh kualitas dan kuantitas air yang memenuhi syarat kesehatan sehingga kebutuhan para santri di pondok pesantren Al Hikmah akan air bersih dapat terpenuhi.

Kata kunci: *Air konsumsi, Penyakit kulit*

Abstract

Water is major requirement for living process in the earth, there is not human existence if there is not water in the earth. But, water can be a disaster if it is not in the right condition, both the quality and the quantity. The aim of this research is to describe the water consumption quality of sufferers with skin diseases in pondok pesantren Al Hikmah Benda Sirampog Brebes. The kind of this research is descriptive survey research. The population of this research is all the water in the baths that are used by people with skin diseases in pondok pesantren Al Hikmah, and the samples are 10 baths itself, or using total sampling. And the data analysis of this research uses univariate analysis. The result of this research shows that water quality based on physic parameters such as color, and turbidity 40% eligible, while bacteriologist parameter for total coliform 100% ineligible. For that case, it is important for the community and government to make qualified clean water facilities, especially for the baths so both of quality and quantity of the water are qualified/eligible for the health of all the students in Al Hikmah Boarding School.

Keywords: *Water Consumption, Skin Diseases*

1. Pendahuluan

Di bumi, badan air terbesar terdapat di laut sebesar 97 persen dan sisanya sebesar 3 persen adalah air tawar yang kita digunakan untuk menunjang kehidupan sehari-hari. Dari air tawar itu dua per tiga nya adalah gletser dan es di kutub yang berfungsi menstabilkan iklim global dan hanya satu pertiganya saja yang dapat dimanfaatkan 7 milyar jiwa manusia di dunia (2011).

Air tawar adalah hal yang paling penting untuk kesejahteraan kita. Seperti mesin raksasa atau darah di tubuh kita, air bekerja siang dan malam. Menurut PBB,

lebih dari satu miliar orang tidak memiliki akses terhadap air bersih, tiga miliar orang tidak memiliki layanan sanitasi yang memadai, dan angka kematian akibat penyakit menular melalui air yang kurang bersih mencapai tiga juta kematian per tahun. Selain manusia yang tinggal di daerah dengan ketersediaan air yang kurang, kualitas air yang kurang baik menyebabkan mereka yang tinggal dekat badan air juga mengalami kesulitan akses terhadap air bersih dan sanitasi yang baik. Pencemaran air sungai, seperti untuk industri, pertanian, dan kegiatan domestik menambah beban

sungai sehingga tidak mampu lagi menyediakan manusia penghuni bantaran sungai dengan air yang berkualitas baik. Penghuni bantaran sungai saat ini terpaksa memanfaatkan air kotor untuk kegiatan sehari-hari.

Standard kualitas air bersih dapat diartikan sebagai ketentuan-ketentuan berdasarkan Permenkes RI No.416/Menkes/per/IX/1990 yang biasanya dituangkan dalam bentuk pernyataan atau angka yang menunjukkan persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi agar air tersebut tidak menimbulkan gangguan kesehatan, penyakit, gangguan teknis, serta gangguan dalam segi estetika. Peraturan ini dibuat dengan maksud bahwa air yang memenuhi syarat kesehatan mempunyai peranan penting dalam rangka pemeliharaan, perlindungan serta mempertinggi derajat kesehatan masyarakat. Dengan peraturan ini telah diperoleh landasan hukum dan landasan teknis dalam hal pengawasan kualitas air bersih.

Pondok pesantren, dikenal sebagai wahana tempat belajar para santriwan dan santriwati dalam mendalami ilmu agama Islam. Juga wahana dalam mendalami pola hidup bermasyarakat. Secara umum, pesantren menggambarkan kehidupan masyarakat yang *universal*. Semua santri berada dalam satu lokal pemondokan dengan tingkat sosial yang beragam. Baik dari sisi relasi kuasa, kebijakan, kesehatan dan semua sarana pendukung kehidupan ada dalam pesantren.

Pondok pesantren Al Hikmah terletak di Desa Benda kecamatan Sirampog kabupaten Brebes propinsi Jawa Tengah. Dengan jumlah santri total dari 2 komplek pesantren tersebut mencapai 4580 jiwa / santri putra dan putri. Pengambilan pesantren sebagai sample tadi semata berdasar lokasi pesantren yang mewakili kawasan pegunungan dan pedesaan, kawasan perkotaan.

Berbagai penyakit berbasis lingkungan yang umum sering menjadi masalah di ponpes seperti kudis (*scabies*) diare, ISPA, masih banyak di temukan. Hal ini disebabkan oleh lingkungan yang kurang sehat. Kondisi sanitasi pada ponpes akan sangat berkaitan dengan angka penyakit berbasis lingkungan yang menular.

Penyakit kulit merupakan suatu penyakit yang menyerang kulit permukaan tubuh, dan disebabkan oleh berbagai macam penyebab kebersihan diri yang buruk, virus, bakteri, reaksi alergi dan daya tahan tubuh rendah. Selain sanitasi lingkungan, ketersediaan sarana air bersih di lingkungan pondok pesantren memberikan pengaruh yang sangat besar bagi permasalahan kesehatan santri. Menyadari pentingnya sarana air bersih di lingkungan pondok pesantren untuk menjamin berkurangnya penularan dan berkembangnya penyakit. Maka, peneliti tertarik untuk meneliti tentang “gambaran kualitas air konsumsi penderita penyakit kulit di Pondok pesantren Al Hikmah desa Benda kecamatan Sirampog kabupaten Brebes propinsi Jawa Tengah”.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana kondisi fisik kualitas air konsumsi penderita penyakit kulit di Pondok pesantren Al Hikmah desa

Benda kecamatan Sirampog kabupaten Brebes propinsi Jawa Tengah ?

Tujuan Umum penelitian ini untuk menggambarkan kualitas air konsumsi penderita penyakit kulit di pondok pesantren Al Hikmah desa Benda kecamatan Sirampog kabupaten Brebes propinsi Jawa Tengah.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di pondok pesantren Al Hikmah desa Benda kecamatan Sirampog kabupaten Brebes propinsi Jawa Tengah”. Jenis penelitian ini adalah metode penelitian survei deskriptif yaitu penelitian yang menggunakan data-data hasil observasi/penelitian untuk mendeskripsikannya kedalam tabel distribusi frekuensi. Variabel dalam penelitian ini adalah parameter fisik air dan bakteriologi. Parameter fisik air terdiri dari parameter warna, bau, rasa, temperatur, PH, TDS, kekeruhan dan bakteriologis air yaitu coliform.

Populasi dalam penelitian ini berjumlah 10 tempat pemandian dari kurang lebih 40 tempat pemandian penderita penyakit kulit. Teknik pengambilan sampel menggunakan cara acak total sampling yakni semua jumlah populasi di jadikan sampel yaitu sebanyak 10 pemandian. Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis univariat. Menganalisis variabel-variabel yang di teliti secara deskriptif berdasarkan persentase.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis univariat kualitas air di 10 tempat pemandian penderita penyakit kulit pondok pesantren Al Hikmah Benda kecamatan Sirampog kabupaten Brebes dinyatakan pada tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1 hasil uji kualitas air konsumsi penderita menunjukkan parameter fisik yaitu warna, bau dan rasa setelah diperiksa di lapangan menunjukkan 100 % memenuhi syarat sesuai dengan Permenkes No.416/Menkes/Per/IX/ 1990 tentang persyaratan kualitas air bersih. Parameter warna, bau dan rasa dilakukan dengan indra manusia, yaitu dengan cara melihat warna, mencium bau dan merasakan dengan indra perasa air konsumsi yang menjadi sempel penelitian.

Hasil penelitian kualitas air konsumsi oleh penderita penyakit kulit, berdasarkan parameter fisik warna, bau, dan rasa air konsumsi yang digunakan oleh santri di Pondok pesantren Al Hikmah desa Benda kecamatan Sirampog kabupaten Brebes propinsi Jawa Tengah secara keseluruhan bahwa tidak terdapat air yang berwarna hal ini di sebabkan oleh konstruksi sumur yang sebagian besar memenuhi syarat. Demikian juga pada kualitas warna, bau dan rasa pada air yang bersumber dari mata air 100% memenuhi syarat. Temperatur air baik sumber mata air atau air sumur terukur berada pada batasan normal 27,83°C.

Tabel 1 Tabel Hasil Uji Kualitas Air

Kualitas air	Hasil uji	Memenuhi syarat		Tidak memenuhi syarat		jumlah	
		n	%	n	%	n	%
War na	tidak berwarna	10	100	0	0	10	100
Bau	tidak berbau	10	100	0	0	10	100
Rasa	tidak berasa	10	100	0	0	10	100
Temperatur	27,83 °C	10	100	0	0	10	100
PH	8,06	10	100	0	0	10	100
TDS	150 mg/l	10	100	0	0	10	100
Kekeruhan	9,50 NTU	4	40	6	60	10	100
Coliform	460 / 100 ml	0	0	10	100	10	100

Kualitas fisik air dari sumber mata air dan sumur biasanya dipengaruhi oleh keadaan musim, Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan pada musim penghujan. Berdasarkan wawancara dengan pemilik sumur, biasanya pada musim hujan air sumurnya berwarna, namun setelah di lihat bahwa airnya tidak berwarna, hal ini disebabkan turunnya hujan tidak terlalu deras menurut pemilik sumur tersebut.

Uji PH terukur 8,06 menunjukkan kondisi air yang layak konsumsi, angka ini masih dalam batas normal sesuai yang dipersyaratkan yaitu 6,5- 8,5. Demikian pula untuk uji TDS diperoleh besar TDS 150 mg/l. TDS menunjukkan total zat terlarut yang dipersyaratkan 1000 mg/l artinya dengan nilai TDS 150 mg/l memenuhi syarat air layak konsumsi.

Sedangkan ditinjau dari kekeruhan, air yang digunakan oleh santri di Pondok pesantren Al Hikmah Desa Benda kecamatan Sirampog Kabupaten Brebes Propinsi Jawa Tengah bahwa keseluruhannya tidak semua memenuhi memenuhi syarat menurut Permenkes No.416/Menkes/PER/ IX/1990 tentang Standar Kualitas Air Bersih. Hal ini dikarenakan walaupun air dari sumber mata air yang memenuhi syarat, namun sebelum dikonsumsi air berada dalam bak-bak penampungan yang berbeda.

Dari keseluruhan sampel air konsumsi hanya 40% yang memenuhi standar kualitas air bersih sedangkan 60% tidak memenuhi syarat. Nilai terukur dari *spektrofotometer* kekeruhan air 9,50 NTU, sedangkan persyaratan kualitas air kekeruhan maksimal 5 NTU. Artinya, dari 10 sampel air tidak seluruhnya layak untuk dikonsumsi. Hal ini disebabkan jumlah tempat penampungan/bak mandi tidak sebanding dengan banyaknya santri pengguna air di pondok pesantren Al Hikmah. Dari total jumlah santri sebanyak 4.580 santri disediakan tidak lebih dari 40 bak mandi. Dengan keadaan ini sangat jelas kekurangan fasilitas bak mandi mempengaruhi kualitas air di bak-bak

mandi tersebut, sehingga air konsumsi santri sangat mudah tercemar oleh bakteri.

Sedangkan hasil kualitas air konsumsi oleh penderita berdasarkan parameter bakteriologis yaitu total coliform dari 10 sampel air konsumsi yang diperiksa rata-rata tidak memenuhi syarat melebihi kadar maksimum menurut Permenkes No.416/Menkes/Per/ IX/1990 tentang persyaratan kualitas air bersih. Uji coliform dilakukan dengan batasan menentukan dalam air konsumsi terdapat bakteri atau tidak. Dengan tidak mendeteksi jenis bakteri coliform yang terdapat dalam air konsumsi. Dari hasil uji coliform dihasilkan dari 10 sampel yang diteliti 100 % mengandung bakteri coliform. Dengan hasil rata-rata seluruh sampel mengandung 460/100 ml, ini jauh dari yang dipersyaratkan sebagai air konsumsi yaitu 0/100 ml. Adanya bakteri ini sangat memungkinkan menyebabkan berbagai macam penyakit diantaranya penyakit kulit.

4. Simpulan dan Saran

a. Simpulan

- 1) Hasil pengukuran kualitas air berdasarkan parameter fisik yaitu warna, bau, rasa, temperatur, PH dan TDS secara keseluruhan 100 % memenuhi syarat.
- 2) Uji kekeruhan dari keseluruhannya sampel hanya 40% saja yang memenuhi syarat dan 60 % tidak memenuhi syarat.
- 3) Hasil pengukuran parameter bakteriologis berdasarkan total coliform menunjukkan 100 % tidak memenuhi syarat.
- 4) Adanya bakteri coliform sangat memungkinkan menyebabkan berbagai macam penyakit diantaranya penyakit kulit.

b. Saran

Sebaiknya dilakukan perbaikan terhadap kondisi fisik bak penampungan meliputi konstruksi bak penampungan dan jumlahnya yang diperbanyak dari sebelumnya, dan penataan tempat bak penampungan memenuhi syarat dari sumber pencemar yang dapat mengakibatkan pencemaran. Sehingga tidak mempengaruhi kualitas air konsumsi yang dampaknya terhadap kesehatan dan timbulnya berbagai penyakit salah satunya penyakit kulit.

Selain itu untuk sumber mata air yang berasal dari sumur gali sebaiknya dilakukan perbaikan kondisi fisik sumur dan menjamin adanya penataan jarak sumur dengan sumber pencemaran.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih disampaikan kepada bapak dan ibu dosen serta rekan-rekan mahasiswa program studi fisika PPS UNNES Angkatan 2015 yang telah membantu keterlaksanaan penelitian dan penulisan artikel ini .

Daftar Acuan

- [1] Achmadi, Manajemen Penyakit Berbasis Masyarakat, Jakarta, (2005),p.23
- [2] Agung, Ilmu penyakit Kulit, Info Kesehatan. (2012), online
- [3] Arifin, Karakteristik Kualitas Fisik dan Kimia Air bersih, [helpungpeopleideas.com/public health/.../syarat-fisik-dan-kimia-air bersih](http://helpungpeopleideas.com/public-health/.../syarat-fisik-dan-kimia-air-bersih) (2011), diakses tanggal 11Mei 2013.
- [4] Basuki, Hubungan Antara Kondisi Fisik Sumur Gali Dengan Kualitas Bakteriologis Air Di Desa Karang Tengah Kabupaten Banjarnegara, Universitas Diponegoro,(2004).
- [5] Chandra, Pengantar Kesehatan Lingkungan, Jakarta (2007), Buku Kedokteran EGC, p.39.
- [6] Entjang, Ilmu Kesehatan Lingkungan, PT CITRA ADITYA BAKTI, Bandung (2000).
- [7] Siti Khanafiyah, Upik Nurbaiti dan Sukiswo Supeni Edi. *Fisika Lingkungan*, Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang (2008)