

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KUALITAS PADA DEPOT AIR MINUM DI KABUPATEN MAJENE

Asmuni

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Bangsa Majene

Abstrak

Peraturan dari Menteri Kesehatan RI No. 492/MENKES/PER/IV/2010 menyebutkan, air minum adalah air yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum. Salah satu contoh pengolahan air baku menjadi air minum adalah depot air minum. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kondisi depot terhadap kualitas air minum isi ulang dan pengaruh kebersihan operator terhadap kualitas air minum isi ulang. Jenis penelitian yang digunakan adalah survey analitik dengan rancangan cross sectional study. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 34 depot air minum dan yang menjadi sampel sebanyak 30 depot karena 4 diantaranya sudah tidak berproduksi (tutup). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi depot dan kebersihan operator semuanya memiliki pengaruh terhadap kualitas air minum isi ulang karena berdasarkan hasil uji Fisher's Exact Test. Dari 30 depot air minum yang mengandung *Escherichia Coli* di Kabupaten Majene terdapat 9 depot yang positif dan 21 depot yang negatif. Upaya yang harus dilakukan adalah menjaga kondisi depot serta menjaga kebersihan operator agar kualitas air isi ulang tidak tercemar dengan bakteri *Escherichia Coli*.

Kata Kunci: Kualitas air, kondisi depot, kebersihan operator.

PENDAHULUAN

Air merupakan zat yang memiliki peranan sangat penting bagi kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lainnya. Manusia akan lebih cepat meninggal karena kekurangan air dari pada kekurangan makanan. Di dalam tubuh manusia itu sendiri sebagian besar terdiri dari air. Tubuh orang dewasa, sekitar 55-60 % terdiri dari air, untuk anak-anak sekitar 65% dan untuk bayi sekitar 80%. Air dibutuhkan oleh manusia untuk memenuhi berbagai kepentingan antara lain: diminum, masak, mandi, mencuci dan pertanian. Menurut perhitungan WHO, di negara-negara maju tiap orang memerlukan air antara 60-120 liter per hari. Sedangkan di negara-negara berkembang termasuk Indonesia, tiap orang memerlukan air 30-60 liter per hari.

Kebutuhan masyarakat akan air minum yang terus meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk, tidak diimbangi dengan ketersediaan air bersih yang ada. Salah satu penyebabnya adalah pencemaran air tanah yang semakin parah hingga saat ini. Oleh karena itu, air tanah tidak lagi aman untuk dijadikan bahan baku untuk air minum. Air minum isi ulang adalah salah satu jawaban pemenuhan kebutuhan air minum masyarakat Indonesia yang murah dan praktis. Hal ini yang menjadi alasan mengapa masyarakat memilih air minum isi ulang untuk dikonsumsi. Meningkatnya permintaan masyarakat akan air minum isi ulang yang hemat dan praktis, telah diimbangi dengan banyaknya usaha depot air minum isi ulang yang bermunculan. Air minum isi ulang memang dapat dijadikan salah satu solusi untuk memenuhi kebutuhan air minum masyarakat yang semakin tinggi. Akan tetapi, dikarenakan belum adanya standarisasi dalam peraturan untuk proses pengolahan air, maka kualitas air minum isi ulang ini masih sering diperdebatkan. Oleh karena itu depot tidak dapat menjamin bahwa air yang diproduksinya sesuai kualitas standar air minum. Pemilihan depot air minum isi ulang sebagai alternatif air minum menjadi resiko yang dapat membahayakan kesehatan jika kualitas depot air minum isi ulang masih diragukan, terlebih jika konsumen tidak memperhatikan keamanan dan ke higienisannya. Dalam beberapa laporan sering ditemukan bakteri patogen pada air minum dan menyebabkan waterborne disease terdiri dari *Vibrio Cholera*, *Salmonella typhi*, dan *Coliform*. Hal ini dapat terjadi dikarenakan air adalah media yang baik sebagai tempat bersarangnya bibit penyakit/agent. Salah satu penyebab kontaminasi bakteri pada air minum bisa disebabkan oleh kontaminasi peralatan dan pemeliharaan peralatan pengolahan.

Meninjau dari permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan uji kualitas air minum isi ulang dengan meninjau perilaku dan pemeliharaan peralatan. Oleh karena itu, konsep ini dapat memberikan kontribusi informasi kualitas air minum isi ulang yang dikonsumsi masyarakat. Pentingnya kegunaan air dalam sehari-hari bagi manusia tentunya akan diimbangi dengan penyediaan sumber air yang dapat menyediakan air yang baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Kondisi kualitas dan kuantitas air sangat rendah di berbagai kota di Indonesia sehingga tidak mampu memenuhi kebutuhan dan harapan penduduk, menyebabkan air menjadi benda ekonomi yang mahal sehingga masyarakat mencari alternatif untuk mendapatkan air yang layak di minum, yaitu air minum dari depot air minum isi ulang (DAMIU) dengan harga yang lebih murah. Akan tetapi dalam perkembangannya kualitas dari produk DAMIU tidak terjaga sehingga berpotensi membahayakan bagi kesehatan masyarakat. Untuk itu diperlukan pengawasan terhadap DAMIU oleh dinas kesehatan. Pengawasan yang dilakukan mencakup kondisi sanitasi lingkungan (tempat cuci tangan, bangunan dan kebersihan lingkungan pengolahan, hygiene karyawan, pembuangan sampah dan limbah) dan kualitas bakteriologis pada DAMIU.

Data dari Dinas Kesehatan (2014) di Kabupaten Majene sekitar 3.600 orang dalam setahun menderita penyakit diare, bahkan penyakit diare merupakan penyakit yang paling sering diderita oleh warga, masih banyaknya temuan penyakit tersebut berpengaruh dengan masalah higienitas dan kebersihan lingkungan yang selama ini belum terlalu disadari warga. Jumlah depot air minum isi ulang di Kabupaten Majene sampai tahun 2015 di Kabupaten Majene sebanyak 34 depot air minum isi ulang. Berdasarkan survei awal peneliti, rata – rata penduduk di Kabupaten Majene sudah mengkonsumsi air galon, alasan mereka berbeda – beda ada yang mengatakan bahwa air minum isi ulang lebih praktis karena sudah dapat langsung di konsumsi, ada juga yang beranggapan bahwa air minum isi ulang sudah pasti aman karena sudah melewati tahapan – tahapan jadi mereka sudah sangat yakin untuk mengkonsumsi air minum isi ulang namun ada juga yang beranggapan bahwa air minum isi ulang harganya lebih hemat tanpa memperdulikan kualitas air minum tersebut.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian tentang “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Air Minum Isi Ulang Pada Depot Air di Kabupaten Majene.

Metode

Jenis penelitian yang digunakan adalah survey analitik dengan rancangan cross sectional study, survey analitik adalah survei atau penelitian yang mencoba menggali bagaimana dan mengapa fenomena kesehatan itu terjadi. Kemudian melakukan analisis dinamika korelasi antara fenomena, baik antara factor risiko dengan factor efek, antar factor risiko, maupun antar factor efek. Unit Analisis seluruh depot yang ada di Kabupaten Majene sejumlah 30 depot, sedangkan responden dalam penelitian ini adalah pemilik atau karyawan depot air minum isi ulang. Cara Pengumpulan Data yang diperoleh dari hasil wawancara langsung dengan menggunakan lembar observasi kepada responden dan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan berupa dokumen – dokumen tentang depot air minum di Kabupaten Majene. Pengolahan data diolah secara komputerisasi menggunakan program SPSS 16 dan program Microsoft excel dan penyajian data disajikan dalam bentuk tabel dan narasi serta analisis data dengan tahapan analisis univariat dilakukan terhadap tiap variable dari hasil penelitian. Pada umumnya dalam analisis ini menghasilkan distribusi dan persentase dari tiap variable dan analisis bivariat digunakan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi dan dapat digunakan untuk mengetahui hubungan masing-masing variabel independen berdasarkan analisis statistik dengan menggunakan uji Chi – Square.

Hasil

Gambaran tentang responden terdiri dari sampel sebanyak 30. Keseluruhan deskripsi responden yang diamati meliputi umur, jenis kelamin, penanganan terhadap wadah pembeli, kebersihan operator dan kondisi depot. Tabel 1, menunjukkan bahwa distribusi responden berdasarkan kelompok umur yang tertinggi berada pada kelompok umur 34-37 (23%) dan kelompok umur 42-45 sebanyak 7 responden (23%) dan yang terendah berada pada kelompok umur 54-57 sebanyak 2 responden (7%), Berdasarkan tabel 3, menunjukkan bahwa distribusi responden berdasarkan jenis kelamin yang tertinggi adalah perempuan sebanyak 17 responden (56,7%) dan yang terendah pada laki-laki sebanyak 13 responden (43,3%). Berdasarkan tabel 3, menunjukkan bahwa dari 30 sampel terdapat 21 depot (70%) yang memiliki kualitas air yang memenuhi syarat sedangkan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 9 depot (30%), Berdasarkan tabel 4, terdapat 19 responden (63%) yang memenuhi syarat kebersihan operatornya sedangkan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 11 responden (37%). Berdasarkan tabel 5, terdapat 18 responden (60%) yang memiliki kondisi depot yang baik sedangkan kondisi depot yang kurang sebanyak 12 responden (40%).

Berdasarkan tabel 6, menunjukkan bahwa dari 30 DAMIU sebagian besar kebersihan operator memenuhi syarat memiliki kualitas air yang memenuhi syarat yaitu 16 depot (53%), dan yang paling sedikit terdapat pada

kebersihan operator yang memenuhi syarat dan memiliki kualitas air yang tidak memenuhi syarat yaitu 3 depot (10%). Sebaliknya kebersihan operator yang tidak memenuhi syarat hampir sama antara yang memenuhi syarat dan yang tidak memenuhi syarat kualitas airnya yaitu 6 depot (20%) dan 5 depot (17%). Hasil uji Fisher's Exact Test menunjukkan angka signifikansi $p = 0,042$, karena nilai p lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak. Hal tersebut menyatakan ada pengaruh kebersihan operator terhadap kualitas air minum isi ulang. Berdasarkan tabel 7, menunjukkan bahwa dari 30 DAMIU, yang mempunyai kondisi depot baik dan memenuhi syarat kualitas airnya yaitu 17 depot (57%) dan yang paling sedikit adalah kondisi depot baik dan tidak memenuhi syarat kualitas airnya yaitu 1 depot (3%). Sebaliknya kondisi depot kurang terdapat 4 depot (13%) memenuhi syarat dan 8 depot (27%) yang tidak memenuhi syarat. Hasil uji Fisher's Exact Test menunjukkan angka signifikansi $p = 0,001$, karena nilai p lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak. Hal tersebut menyatakan ada pengaruh kondisi depot terhadap kualitas air minum isi ulang.

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Umur di Kabupaten Majene

Umur	n	Persentase (%)
34 – 37	7	23
38 – 41	6	20
42 – 45	7	23
46 – 49	4	13
50 – 53	4	13
54 – 57	2	7

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Kabupaten Majene

Jenis Kelamin	n	Persentase (%)
Laki laki	13	43,3
Perempuan	17	56,7

Tabel 3. Distribusi Berdasarkan Kualitas Air DAMIU di Kabupaten Majene

Kualitas air	n	Persentase (%)
Tidak memenuhi syarat	9	30
Memenuhi syarat	21	70

Tabel 4. Distribusi Berdasarkan Kebersihan Operator DAMIU di Kabupaten Majene

Kebersihan operator	n	Persentase (%)
Memenuhi syarat	19	63
Tidak memenuhi syarat	11	37

Tabel 5. Distribusi Berdasarkan Kondisi Depot DAMIU di Kabupaten Majene

Kondisi Depot	n	Persentase (%)
Baik	18	60
Kurang	12	40

Tabel 6. Pengaruh Kebersihan Operator Terhadap Kualitas Air pada DAMIU di Kabupaten Majene

Kebersihan Operator	Kualitas Air				Jumlah		p
	Memenuhi syarat		Tidak memenuhi syarat				
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
Memenuhi syarat	16	53	3	10	19	63	0,042
Tidak memenuhi syarat	5	17	6	20	11	37	
Jumlah	21	70	9	30	30	100	

Tabel 7. Pengaruh Berdasarkan Kondisi Depot dengan Kualitas Air di Kabupaten Majene

Kondisi Depot	Kualitas Air				Jumlah		p
	Memenuhi syarat		Tidak memenuhi syarat				
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
Baik	17	57	1	3	18	60	0,001
Kurang	4	13	8	27	12	40	
Jumlah	21	70	9	30	30	100	

Pembahasan

Pengaruh kebersihan operator terhadap kualitas air minum isi ulang Operator menjadi salah satu faktor penting yang dapat menjaga kualitas air minum yang dihasilkan, apabila operator tidak menjaga kebersihannya dalam mengisi ulang air minum maka mereka dapat menjadi sumber pencemar dan dapat mempengaruhi kualitas air minum yang dihasilkan. sebagian besar kebersihan operator memenuhi syarat memiliki kualitas air yang memenuhi syarat yaitu 16 depot (53%), dan yang paling sedikit terdapat pada kebersihan operator yang memenuhi syarat dan memiliki kualitas air yang tidak memenuhi syarat yaitu 3 depot (10%). Sebaliknya kebersihan operator yang tidak memenuhi syarat hampir sama antara yang memenuhi syarat dan yang tidak memenuhi syarat kualitas airnya yaitu 6 depot (20%) dan 5 depot (17%). Jika kebersihan operatonya memenuhi syarat dan kualitas airnya tidak memenuhi syarat dapat dikatakan bahwa walaupun karyawan dalam keadaan bersih atau rapi dan karyawan mencuci tangan sebelum melayani wadah/galeng konsumen tapi jika proses pengisian AMIU tidak memenuhi syarat, cenderung kualitas airnya tidak memenuhi syarat. Sebaliknya apabila kebersihan operatonya tidak memenuhi syarat dan kualitas airnya memenuhi syarat dapat kita katakan bahwa dalam proses pengisian AMIU memenuhi syarat maka cenderung kualitas airnya memenuhi syarat. Hasil uji Fisher's Exact Test menunjukkan angka signifikansi $p = 0,042$, karena nilai p lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak. Hal tersebut menyatakan ada pengaruh kebersihan operator terhadap kualitas air minum isi ulang. Apabila kebersihan operator memenuhi syarat maka kemungkinan kualitas airnya pun memenuhi syarat sebaliknya apabila kebersihan operator tidak memenuhi syarat maka kemungkinan kualitas airnya pun tidak memenuhi syarat

Pengaruh kondisi depot terhadap kualitas air minum isi ulang, Letak bangunan depot juga mempengaruhi kualitas air minum depot isi ulang. Apabila depot berada pada tempat yang berdekatan dengan sumber pencemar seperti debu, daerah tempat pembuangan sampah, tempat penumpukan barang bekas, tempat pengembangbiakan serangga, binatang kecil, dan asap kendaraan tentu akan mempengaruhi kondisi depot yang pada akhirnya dapat mempengaruhi kualitas yang dihasilkan. sebagian besar kondisi depot baik dan memenuhi syarat kualitas airnya yaitu 17 depot (57%) dan yang paling sedikit adalah kondisi depot baik dan tidak memenuhi syarat kualitas airnya yaitu 1 depot (3%). Sebaliknya kondisi depot kurang dan kualitas airnya memenuhi syarat terdapat 4 depot (13%)

sedangkan kondisi depot kurang dan kualitas airnya tidak memenuhi syarat terdapat 8 depot (27%). Jika kondisi depotnya baik dan kualitas airnya tidak memenuhi syarat dapat dikatakan walaupun kondisi depotnya baik tapi proses pengisian AMIU tidak memenuhi syarat cenderung kualitas airnya memenuhi syarat. Sebaliknya jika kondisi depotnya kurang dan kualitas airnya memenuhi syarat dapat dikatakan walaupun kualitas airnya memenuhi syarat tapi tata ruang tunggu konsumen tidak ada dan kontruksi atap tidak dibuat anti tikus maka cenderung kualitas airnya tidak memenuhi syarat, Hasil uji Fisher's Exact Test menunjukkan angka signifikansi $p = 0,001$, karena nilai p lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak. Hal tersebut menyatakan ada pengaruh kondisi depot terhadap kualitas air minum isi ulang. Apabila kondisi depot baik maka kemungkinan kualitas airnya pun memenuhi syarat sebaliknya apabila kondisi depot buruk maka kemungkinan kualitas airnya tidak memenuhi syarat.

Kesimpulan

Ada pengaruh kebersihan operator terhadap kualitas air minum isi ulang. Berdasarkan hasil analisis menunjukkan angka signifikansi $p = 0,042$, karena nilai p lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak dan ada pengaruh kondisi depot terhadap kualitas air minum isi ulang. Berdasarkan hasil analisis menunjukkan angka signifikansi $p = 0,001$, karena nilai p lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak, kepada pemilik depot agar lebih memperhatikan kebersihan operator, karena kebersihan operator berpengaruh terhadap kualitas air minum isi ulang dan kepada pemilik depot sebelum membangun depot air minum harus memperhatikan kondisi sanitasi, karena lingkungan sangat berpengaruh terhadap kualitas air terutama sumber air baku

Ucapan Terima kasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada semua rekan-rekan yang telah membantu dalam proses penyelesaian penelitian dan penulisan hasil penelitian ini.

Referensi

- Indra, F. 2011. Penerapan Standar Mutu Air Minum Isi Ulang di Kota Padang: skripsi (Online), diakses tanggal 22 mei 2015.
- Kepmenperda. 2004. Persyaratan Tekhnis Depot Air Minum & Perdagangannya,(Online), (<http://bbtklppjakarta.pppl.depkes.go.id/assets/files/regulations/f1377651044-kepmen651mp-204.pdf>, diakses tanggal 23 mei 2015)
- Melliawati, R. 2009. Escherchia Coli dalam Kehidupan Manusia: Biotrends (online), Vol. 4 NO. 1. (<http://www.biotek.lipi.go.id/images/stories/biotrends/vol4no1/EcoliR.Melliawati1014.pdf>).
- Mirza, N.M. 2014. Hygiene Sanitasi & Jumlah Coliform Air Minum: Jurnal Kesehatan Masyarakat, (Online), (<http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/viewFile/2845/201>, diakses pada tanggal 23 mei 2015.
- Notoatmojo, S. 2005. Metode Penelitian Kesehatan, Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Notoatmojo, S. 2011. Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni, Jakarta: PT Rineka Cipta
- Nuria, C.M. dkk. 2009. Uji Kandungan Bakteri Escherichia Coli pada Air Minum Isi Ulang dari Depot Air Minum Isi Ulang di Kabupaten Rembang, (Online). Vol. 5, No. 1 (<http://publikasiilmiah.unwahas.ac.id/index.php/Mediagro/article/download/893/1005>, diakses tanggal 22 mei 2015
- Proverawati, A & Rahmawati, E. 2012. Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat (PHBS). Yogyakarta: Nuha Medika.
- Prihatini, R. 2012. Kualitas Air Minum Isi Ulang pada Depot Air Minum di Wilayah Kabupaten Bogor.(Online) diakses pada tanggal 14 Agustus 2015.
- Permenkes RI. 2010. Persyaratan Kualitas Air Minum : (Online), (http://pppl.depkes.go.id/_asset/_regulasi/53_Permenkes%20492.pdf

- Permenkes RI. No. 43. 2014. Higiene Sanitasi Depot Air Minum : (online), diakses pada tanggal 26 juni 2015.
- Radji, M. dkk. 2008. Pemeriksaan Bakteriologi Air Minum Isi Ulang di beberapa Depot Air Minum Isi Ulang di Daerah Lenteng Agung & Srengseng Sawah Jakarta Selatan: Majalah Ilmu Kefarmasian. (Online), Vol. V, No. 2.
- Simbolon, A.V. 2012. Pelaksanaan Hygiene Sanitasi Depot dan Pemeriksaan Kandungan Bakteri Escherichia Coli pada Air Minum Isi ulang di Kecamatan Tanjung Pinang Barat tahun 2012: Skripsi, (Online), diakses pada tanggal 22 mei 2015
- Soemirat, J. 2011. Kesehatan Lingkungan, Bandung: Gadjah Mada University Press
- Sumantri, A. 2013. Kesehatan Lingkungan, Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Suprihatin, B. dkk. 2008. Higiene Sanitasi Depot Air Minum Isi Ulang Di Kecamatan Tanjung Redep Kabupaten Berau Kalimantan Timur : Jurnal Kesehatan Lingkungan. (online). Vol 4, No 2. (diakses pada tanggal 26 Juni 2015.
- Wandrivel, R. dkk. 2012. Kualitas Air Minum yang diproduksi Depot Air Minum Isi Ulang di Kecamatan Bungus Padang Berdasarkan Persyaratan Mikrobiologi: Jurnal Kesehatan Andalas, (online), (<http://jurnal.fk.unand.ac.id/index.php/jka/article/download/84/79>), diakses tanggal 22 mei 2015