

## HIGIENE SANITASI DEPOT AIR MINUM DAN KUALITAS MIKROBIOLOGI AIR MINUM DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS NGASEM KABUPATEN KEDIRI JAWA TIMUR

### *Hygiene and Sanitation of Drinking Water Depot and Microbiology Quality of Drinking Water in Ngasem Primary Healthcare Area, Kediri, East Java.*

Muhimatul Ummah<sup>1</sup>, Retno Adriyani<sup>2</sup> **Abstrak**

<sup>1</sup>Puskesmas Puhjarak, Dinas Kesehatan Kabupaten Kediri  
<sup>2</sup>Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Jalan Mulyorejo Kampus C Unair, Surabaya 60115, Indonesia

**Corresponding Author:**

[retnoadriyani@fkm.unair.ac.id](mailto:retnoadriyani@fkm.unair.ac.id)

**Article Info**

Submitted : 1 July 2019  
In reviewed : 20 July 2019  
Accepted : 22 Oktober 2019  
Available Online: 31 Oktober 2019

**Kata kunci:** Higiene, Sanitasi, Depot Air Minum, *E.Coli*

**Keywords:** *Hygiene, Food Handler, Drinking Water Depot, E.Coli*

**Published by** Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga

Air minum yang diproduksi oleh Depot Air Minum (DAM) merupakan alternatif pemenuhan kebutuhan air minum masyarakat. Kepraktisan dan harga yang relatif lebih murah jika dibandingkan dengan air minum dalam kemasan, menjadikan daya tarik tersendiri bagi masyarakat untuk mengonsumsi air minum produksi DAM. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan hygiene penjamah, sanitasi DAM serta keberadaan *E.Coli* pada air minum produksi DAM di daerah peri-urban. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan potong-lintang. Sampel penelitian adalah seluruh DAM di wilayah kerja Puskesmas Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur sebanyak 22 DAM. Pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan menggunakan lembar observasi dan kuesioner terstruktur sebagai panduan wawancara. Dilakukan pemeriksaan laboratorium keberadaan *E.Coli* pada sampel air minum produksi DAM. Berdasarkan pengamatan, hanya terdapat 27,3% (6 dari 22) DAM memiliki kategori kondisi hygiene penjamah yang baik, 63,6% (14 dari 22) DAM memiliki kategori kondisi sanitasi tempat yang baik, dan seluruh (22) DAM memiliki kategori kondisi sanitasi dan kelengkapan peralatan yang baik. Sebanyak 9,1% (2 dari 22) DAM, air minum produksinya terkontaminasi *E.Coli*. Disimpulkan bahwa kondisi hygiene penjamah dan sanitasi tempat DAM perlu ditingkatkan. Pemilik DAM sebaiknya menyediakan fasilitas cuci tangan yang dilengkapi air mengalir dan sabun sehingga penjamah dapat selalu menjaga kebersihan dirinya. Peningkatan pengetahuan penjamah melalui kursus hygiene sanitasi DAM juga perlu dilakukan.

**Abstract**

Water produces by Drinking Water Depot can be used as an alternative for peri-urban people, because of it's practical and economic. This study was conducted to describe food handler hygiene, sanitation of equipment and place, also microbiology quality of water produces by Drinking Water Depot. This was an observational research with cross-sectional approach. Sample size was 22 Drinking Water Depot in Ngasem Primary Healthcare Area, Kediri, East Java, Indonesia, using the total population sampling. Data were collected by interview using questionnaire and observation using checklist. Microbiological analysis of drinking water was carried out by assessing the presence of *E. Coli* using the MPN method. As results only 27,3% (6 of 22) Drinking Water Depot had good food handler, 63,6% (14 of 22) had good in place sanitation and all of Drinking Water Depot had good of sanitation of equipment. Meanwhile, only 9,1% (2 of 22) water produce by Drinking Water Depot were contaminated by *E.Coli*. In conclusion, food handler hygiene and sanitation of place should be noticed. The owner of Drinking Water Depot should provide appropriate hand washing facility and improve food handler's knowledge about food safety, sanitation, and personal hygiene so they have hygiene certificate.

## PENDAHULUAN

Air memiliki peranan penting bagi semua makhluk hidup. Air digunakan untuk memenuhi keperluan makhluk hidup sehari-hari, tak terkecuali manusia. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, 46,5% rumah tangga di Indonesia mengkonsumsi air sebesar lebih dari 100 liter/orang/hari. Dengan kata lain, masih 53,5% rumah tangga yang belum memperoleh akses air bersih secara optimal (Balitbangkes, 2019). Air bersih di Indonesia digunakan untuk keperluan bahan baku air minum, dan keperluan lain seperti mencuci baju, memasak, mandi, dan lain-lain kebutuhan higiene sanitasi lainnya (Kemenkes RI, 2017).

Berdasarkan hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) tahun 2018, disebutkan bahwa sebesar 36,28% rumah tangga di daerah perkotaan dan perdesaan Indonesia mengkonsumsi Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) dan air isi ulang sebagai sumber air minum utama rumah tangga (BPS, 2018).

Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) atau dalam tulisan ini selanjutnya disebut Depot Air Minum (DAM) adalah kegiatan yang melakukan pengolahan air baku menjadi air minum dalam bentuk curah kemudian menjualnya langsung kepada konsumen (Kemenkes RI, 2014). Keberadaan DAM ini diminati masyarakat, karena harganya relatif lebih murah jika dibandingkan dengan AMDK (Abdilanov, dkk, 2013; Suprihatin & Adriyani, 2008).

Penelitian dilakukan di Kecamatan Ngasem, Kabupaten Kediri. Kecamatan Ngasem merupakan salah satu kecamatan pemekaran dari Kecamatan Gampengrejo. Kecamatan Ngasem menjadi salah satu pusat pengembangan Sub Satuan Wilayah Pengembangan (SSWP). Sejak diresmikannya Monumen Simpang Lima Gumul pada tahun 2008 perekonomian masyarakat Kabupaten Kediri semakin maju. Monumen ini berbentuk menyerupai *Arc de Triomphe* yang berada di Paris, Perancis. Bangunan ini tepatnya terletak di Desa Tugurejo, Kecamatan Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur, terletak di pusat pertemuan lima jalan yang menuju ke Gampengrejo, Pagu, Pare, Pesantren dan Plosoklaten, Kabupaten Kediri (Pemerintah Kabupaten Kediri, 2018). Dengan adanya ikon pariwisata ini, perekonomian masyarakat Kecamatan Ngasem semakin meningkat, tren pemenuhan kebutuhan air minum pun juga ikut bergeser. Sebagaimana data yang diperoleh dari buku Statistik Kesejahteraan Rakyat Kabupaten Kediri tahun 2015-2017, terdapat kecenderungan peningkatan konsumsi air minum yang bersumber pada AMDK dan air

minum isi ulang di Kabupaten Kediri. Rumah tangga yang memenuhi kebutuhan air minum utamanya dari AMDK dan air minum produksi DAM dalam kurun waktu 2015-2017 berturut-turut sebesar 7,76%, 12,49%, dan 13,29% (BPS Kabupaten Kediri, 2016a; BPS Kabupaten Kediri, 2016b; BPS Kabupaten Kediri, 2017)

Jumlah DAM di Kabupaten Kediri paling banyak berada di wilayah kerja Puskesmas Ngasem yaitu sebanyak 22 DAM. Berdasarkan informasi yang diperoleh saat survey pendahuluan, dari ke 22 depot tersebut hanya 12 DAM yang taat mengirim sampel air minum produksinya ke puskesmas setempat untuk diuji kualitas airnya di laboratorium. Penelitian kali ini bertujuan untuk mendeskripsikan kondisi higiene penjamah, sanitasi tempat dan peralatan DAM serta keberadaan *Escherichia coli* sebagai persyaratan kualitas mikrobiologis air minum hasil produksi DAM yang berada di wilayah kerja Puskesmas Ngasem, Kabupaten Kediri.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi observasional dengan rancang bangun potong-lintang. Subyek kajian adalah seluruh Depot Air Minum (DAM) di wilayah kerja Puskesmas Ngasem, Kabupaten Kediri, Provinsi Jawa Timur, sebanyak 22 DAM. Responden penelitian adalah penjamah DAM. Pengambilan data penelitian dilakukan pada bulan Juni-Juli 2018, setelah protokol penelitian mendapat persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga. Data yang dikumpulkan adalah aspek higiene penjamah, sanitasi tempat dan sanitasi peralatan DAM, serta kualitas mikrobiologi air minum yaitu pemeriksaan terhadap keberadaan *E.Coli* pada air produksi DAM.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan metode wawancara dengan instrumen kuesioner terstruktur serta pengamatan dengan instrumen lembar *checklist*. Kelembapan dan penerangan diukur dengan menggunakan termohigrometer dan luxmeter. Kategori baik untuk aspek higiene penjamah, sanitasi tempat, dan sanitasi peralatan jika DAM memenuhi 70% persyaratan yang ditetapkan dalam Peraturan Menteri Kesehatan RI no 43 tahun 2014 tentang Higiene Sanitasi Depot Air Minum. Pemeriksaan keberadaan *E.Coli* dilakukan dengan mengambil sampel air minum produksi DAM dan dianalisis di Laboratorium Kesehatan Dinas Kesehatan Kota Kediri dengan metode tabung ganda. Data hasil penelitian dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam tabulasi dan narasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi hygiene penjamah DAM di wilayah kerja Puskesmas Ngasem, Kabupaten Kediri, Provinsi Jawa Timur, dengan kategori baik sebesar 27,3%, dimana 6 dari 22 DAM yang diteliti memenuhi 70% dari persyaratan hygiene penjamah yang ditetapkan dalam peraturan. Kondisi hygiene penjamah yang rendah juga dilaporkan dalam hasil penelitian yang dilakukan pada 9 DAM di Kecamatan Sumberasasi, Kabupaten Jember, dimana hanya terdapat 11% DAM yang memiliki kondisi operator yang memenuhi syarat (Agustin, 2015).

Adapun komponen hygiene penjamah yang diamati dalam penelitian ini adalah kondisi sehat (tidak sedang menderita diare, bisul, penyakit kulit, batuk dan pilek saat wawancara), perilaku higienis saat bekerja, melakukan pemeriksaan kesehatan, dan kursus hygiene sanitasi DAM. Adapun kondisi penjamah DAM ditampilkan pada Tabel 1.

Pada Tabel 1 nampak bahwa perilaku higienis penjamah kurang, hanya 59,1% penjamah mencuci tangan dengan menggunakan sabun dan air mengalir saat mengoperasikan peralatan, sebagian besar penjamah (95,5%) tidak menggunakan pakaian kerja khusus dan 68,2% penjamah merokok saat mengoperasikan peralatan.

Kebiasaan penjamah DAM tidak mencuci tangannya sebelum mengoperasikan peralatan atau melayani pembeli juga dijumpai dalam penelitian serupa yang dilakukan oleh Suprihatin & Adriyani (2008) di Kabupaten Berau, Kalimantan Timur dan penelitian Pandeinuwu, dkk. (2016) yang dilakukan di Kota Tomohon, Sulawesi Utara. Penjamah makanan harus selalu menjaga kebersihan tangan dengan selalu mencuci tangan sebelum kontak dengan makanan atau minuman, dan setelah melakukan kegiatan makan, merokok, buang air besar dan buang air kecil (BC Cook Articulation Committee, 2015). Kebersihan tangan penjamah yang tidak dijaga dapat menyebabkan kontaminasi terhadap air minum isi ulang (Suprihatin & Adriyani, 2008).

Kursus hygiene sanitasi diselenggarakan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Kediri tanpa dipungut biaya. Namun demikian hanya 40,9%

penjamah DAM yang mengikuti kursus hygiene sanitasi DAM. Kondisi ini juga terjadi pada penelitian yang dilaporkan oleh Kasim, dkk. (2014), dimana tidak terdapat karyawan yang mengoperasikan depot air minum yang memiliki sertifikat pelatihan penjamah makanan dan minuman.

Sebuah penelitian bersifat kualitatif yang dilakukan di Bandung menyampaikan bahwa kondisi ini disebabkan oleh pengetahuan yang dimiliki oleh pemilik DAM mengenai pentingnya hygiene penjamah masih rendah, sikap pemilik maupun pekerja terhadap petugas sanitarian puskesmas yang melakukan inspeksi sanitasi diterima dan ditanggapi dengan baik, namun tidak diikuti dengan tindakan yang mendukung upaya pemenuhan persyaratan hygiene penjamah seperti tidak melakukan pemeriksaan sampel air minum secara rutin sesuai dengan peraturan yang berlaku, tidak dipenuhinya fasilitas penting seperti mencuci tangan dan tempat sampah tertutup, pemilik atau penjamah DAM masih berperilaku merokok dan makan sambil bekerja, menggunakan pakaian yang tidak rapih, tidak mencuci tangan, mengisi air di outlet yang terbuka (Raksanagara, dkk, 2018).

Kesadaran untuk berperilaku hygiene pada penjamah yang bekerja di DAM merupakan kondisi yang perlu diperbaiki. Berdasarkan beberapa penelitian mengenai hygiene DAM yang dilakukan dalam kurun waktu 10 tahun terakhir, masih dilaporkan kondisi hygiene penjamah DAM yang rendah. Penelitian Abriandy, dkk, (2017), melaporkan bahwa 98,15% penjamah di depot air minum isi ulang di Kabupaten Banyumas memiliki perilaku hygiene yang tidak memenuhi persyaratan. Perilaku hygiene yang rendah berpotensi terhadap terjadinya risiko kontaminasi air minum produksi DAM, khususnya kontaminasi terhadap bahaya mikrobiologi, yang dapat mengancam kesehatan masyarakat, khususnya konsumen DAM.

Sanitasi dan kelengkapan peralatan DAM di wilayah kerja Puskesmas Ngasem, Kabupaten Kediri, Provinsi Jawa Timur seluruhnya memiliki kategori baik, dimana 22 DAM memenuhi 70% persyaratan sanitasi dan kelengkapan sebagaimana ditetapkan dalam peraturan. Hasil secara rinci disajikan pada Tabel

**Tabel 1**  
 Higiene Penjamah DAM di Wilayah Kerja Puskesmas Ngasem, Kabupaten Kediri,  
 Provinsi Jawa Timur Tahun 2018

Higiene Penjamah	Ya		Tidak	
	Jumlah (n)	Persentase (%)	Jumlah (n)	Persentase (%)
Kesehatan personal :				
Kondisi sehat	22	100,0	0	0,0
Melakukan pemeriksaan kesehatan	15	68,2	7	31,8
Perilaku higienis :				
Cuci tangan	13	59,1	9	40,9
Pakaian kerja	1	4,5	21	95,5
Merokok saat bekerja	7	31,8	15	68,2
Mengikuti kursus higiene sanitasi DAM	9	40,9	13	59,1

**Tabel 2**  
 Sanitasi dan Kelengkapan Peralatan DAM di Wilayah Kerja Puskesmas Ngasem, Kabupaten Kediri, Provinsi  
 Jawa Timur Tahun 2018

Sanitasi dan Kelengkapan Peralatan	Ya		Tidak	
	Jumlah (n)	Persentase (%)	Jumlah (n)	Persentase (%)
Sanitasi peralatan:				
Terbuat dari bahan tara pangan	22	100,0	0	0,0
Rutin mengganti tabung mikrofilter	9	40,9	13	59,1
Tandon tertutup dan tidak terkena sinar matahari langsung	22	100,0	0	0,0
Tandon dalam kondisi bersih	15	68,2	7	31,8
Mikrofilter dan peralatan desinfeksi dalam masa pakai	22	100,0	0	0,0
Galon dibersihkan sebelum pengisian	22	100,0	0	0,0
Galon yang sudah terisi tidak disimpan dan langsung diberikan konsumen	22	100,0	0	0,0
Kelengkapan peralatan:				
Peralatan lengkap	22	100,0	0	0,0
Peralatan desinfeksi ada dan berfungsi	22	100,0	0	0,0
Tersedia tutup botol baru	22	100,0	0	0,0
Tersedia fasilitas pencucian dan pembilasan galon	22	100,0	0	0,0
Fasilitas pengisian galon tertutup	22	100,0	0	0,0

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa semua DAM memiliki kelengkapan peralatan sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan dalam peraturan. Peralatan yang digunakan untuk memproduksi air minum terbuat dari bahan tara pangan (*food grade*), tidak beracun, tidak menyerap bau dan rasa, tahan karat, tahan pencucian, dan tahan desinfeksi ulang. Dari segi kelengkapan, DAM memiliki pipa pengisian air baku, tandon air baku, pompa penghisap, filter, mikrofilter, kran pengisian air minum, kran pencucian atau pembilasan galon, kran penghubung, dan peralatan desinfeksi.

Mikrofilter yang digunakan berjenjang, mulai dari diameter besar sampai paling kecil.

Terdapat 40,9% DAM yang melakukan penggantian tabung mikrofilter secara rutin. Penggantian dilakukan apabila tabung sudah mulai berkurang kinerjanya dalam mengolah air minum. Seluruh DAM menggunakan mikrofilter dan peralatan desinfeksi yang masih dalam masa pakai. Peralatan desinfeksi air yang digunakan DAM bervariasi, ada yang hanya memakai sinar ultra violet saja (86,4%) dan gabungan antara ozon dan sinar ultra violet (13,6%). Menurut hasil wawancara dengan pemilik DAM, konsumen lebih banyak menyukai air minum produksi DAM yang memakai desinfeksi menggunakan sinar ultra violet, dibandingkan dengan ozon. Menurut konsumen,

air minum yang dihasilkan dengan menggunakan ozon memiliki rasa yang khas. Dimungkinkan rasa yang timbul ini disebabkan oleh adanya kandungan zat besi dalam air baku, karena sebanyak 50% air baku yang digunakan oleh DAM berasal dari air tanah. Air tanah cenderung memiliki kadar zat besi yang relatif tinggi. Ozon yang merupakan oksidator kuat akan bereaksi dengan zat besi dalam air, membentuk oksida besi yang tidak larut dalam air. Jika kadar zat besi relatif tinggi, air dapat berwarna kecoklatan, menimbulkan rasa yang khas dan kadang dapat terbentuk endapan coklat kehitaman (Said, 2007).

Semua tandon air baku DAM di wilayah kerja Puskesmas Ngasem dalam kondisi tertutup dan tidak terkena matahari secara langsung. Namun ada 2 depot yang meletakkan tandon air baku tidak di dalam ruangan. Terdapat 31,8% tandon air baku yang kotor. Bagian dasar tandon terdapat pasir, pada bagian

tutup tandon banyak terdapat debu, pada saat tandon dibuka banyak terdapat semut dan telur semut dalam tandon dan mengkontaminasi air baku. Pemilik dan atau penjamah DAM melakukan pembersihan tandon pada saat akan mengisi air baku yang baru.

Sebelum diisi, galon yang dibawa konsumen dibersihkan. Setelah diisi, galon ditutup dengan tutup galon baru dan langsung diberikan pada konsumen. Depot air minum tidak diperkenankan untuk menyimpan air produksi, mengedarkan ke konsumen sebagaimana yang dilakukan oleh perusahaan Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) (Deperindag RI, 2004). Sanitasi tempat DAM di wilayah kerja Puskesmas Ngasem, Kabupaten Kediri, Provinsi Jawa Timur 63,6% memiliki kondisi dengan kategori baik, dimana 14 DAM memenuhi 70% persyaratan sanitasi tempat DAM sesuai dengan peraturan. Hasil mendetail sanitasi tempat DAM disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3**

Sanitasi Tempat DAM di Wilayah Kerja Puskesmas Ngasem, Kabupaten Kediri, Provinsi Jawa Timur Tahun 2018

Sanitasi Tempat DAM	Ya		Tidak	
	Jumlah (n)	Persentase (%)	Jumlah (n)	Persentase (%)
<b>Bangunan:</b>				
Khusus untuk DAM	11	50,0	11	50,0
Terbuat dari batu bata/batako yang diplesir	22	100,0	0	0,0
Lantai tidak miring, tidak retak, tidak licin	22	100,0	0	0,0
Dinding tidak retak, permukaan halus, berwarna terang	22	100,0	0	0,0
Atap dan langit-langit kuat dan ketinggian lebih dari tinggi tandon	22	100,0	22	0,0
Pintu kuat dan anti tikus	22	100,0	22	0,0
Ventilasi berupa pintu, jendela, angin-angin	7	31,8	15	68,2
Tata ruang lengkap	18	81,8	4	18,2
<b>Akses fasilitas sanitasi dasar:</b>				
Terdapat kamar mandi dan jamban	4	18,2	18	81,8
Terdapat tempat cuci tangan dengan air mengalir dan sabun	4	18,2	18	81,8
Tersedia SPAL tertutup dan aliran lancar	10	45,5	12	54,5
Tersedia tempat sampah tertutup	8	36,4	14	63,6
<b>Kebersihan tempat:</b>				
Lantai bersih	21	95,5	1	4,5
Lantai tidak tergenang air	21	95,5	1	4,5
Tidak terdapat kecoa/tikus/lalat	21	95,5	1	4,5
<b>Kualitas fisik udara</b>				
Intensitas cahaya 100-200 lux	5	22,7	17	77,3
Kelembapan antara 65%-95%	14	63,6	8	36,4

Sebanyak 50% DAM di wilayah kerja Puskesmas Ngasem menjadi satu dengan toko. Namun demikian sebanyak 81,8% DAM yang memiliki tata ruang yang lengkap, yaitu memiliki ruang pengolahan, penyimpanan, dan ruang tunggu konsumen. Dari segi bangunan semua DAM terbuat dari pasangan batu bata/batako yang diplesir, lantai yang tidak miring, tidak retak, dan tidak licin, dinding tidak retak, permukaannya halus dan berwarna terang, atap dan pintu yang memenuhi persyaratan. Namun terdapat 4,5% lantai depot yang berdebu, tidak dibersihkan dan tergenang air ketika observasi berlangsung. Sebanyak 95,5% DAM terbebas dari vektor dan rodent berupa kecoa, tikus, dan lalat,

Pengukuran pencahayaan dilakukan dengan menggunakan pencahayaan alami, terdapat satu DAM yang menggunakan pencahayaan buatan. Hanya 22,7% depot yang memiliki intensitas pencahayaan antara 100-200 lux. Intensitas pencahayaan di atas 200 lux dan tidak menyilaukan diperlukan untuk dapat melakukan kegiatan secara efektif (Kemenkes RI, 2016). DAM dengan kelembapan udara yang memenuhi syarat 63,6%. DAM yang memiliki ventilasi berupa jendela/angin-angin dan pintu hanya sebanyak 31,8%.

Sebagian besar DAM di wilayah kerja Puskesmas Ngasem tidak memiliki akses fasilitas sanitasi dasar. Depot Air Minum yang memiliki kamar mandi dan/atau jamban sebanyak hanya 18,2% depot. Hanya 18,2% DAM yang menyediakan tempat cuci tangan lengkap dengan air mengalir dan sabun. Kondisi DAM yang tidak memiliki fasilitas cuci tangan yang memadai juga dilaporkan pada penelitian Oktaviani (2018).

Sebanyak 54,5% depot tidak memiliki SPAL. Hanya 36,4% DAM yang memiliki tempat sampah tertutup, sedang lainnya memiliki tempat sampah yang terbuka (40,95%) dan sisanya (22,7%) tidak menyediakan tempat sampah. DAM harus menyediakan fasilitas sanitasi, seperti kain lap pembersih tangan, kain lap pembersih gallon, tempat cuci tangan yang dilengkapi sabun cuci tangan, air mengalir dari kran khusus untuk cuci tangan (Kemenkes RI, 2010).

Berdasarkan analisis laboratorium diperoleh hanya 2 dari 22 (9,1%) DAM di wilayah kerja Puskesmas Ngasem, Kabupaten Kediri, Provinsi Jawa Timur, air produksinya ditemukan bakteri *E. Coli*. Meskipun secara persentase kecil, namun hal ini perlu diperhatikan, karena tidak sesuai dengan ketentuan persyaratan air minum yang berlaku (Kemenkes RI, 2010). *E. Coli* termasuk dalam kelompok bakteri koliform dan merupakan indikator spesifik bagi pencemaran tinja manusia dibandingkan dengan

koliform. Hingga saat ini, *E. coli* merupakan indikator kualitas bakteriologis air yang terbaik. Hal ini dikarenakan ketersediaan metode deteksi *E. coli* yang terjangkau, cepat, sensitif, spesifik, dan relatif mudah. Namun, rentang hidup *E. coli* dalam air pendek, sehingga paling *E. Coli* hanya bisa menggambarkan kontaminasi yang baru terjadi. Oleh karena untuk memantau kualitas air minum, pemeriksaan *E. coli* harus dilakukan secara rutin (Odonkor & Ampofo, 2013).

## KESIMPULAN

Pada DAM di wilayah kerja Puskesmas Ngasem, Kabupaten Kediri, Jawa Timur, perilaku higienis penjamah dan sanitasi tempat DAM masih rendah, sedangkan sanitasi peralatan sudah sesuai dengan peraturan. Masih terdapat air minum produksi DAM yang mengandung *Escherichia coli*.

Disarankan pemilik DAM dapat menyediakan fasilitas cuci tangan dilengkapi dengan air mengalir dan sabun serta meningkatkan pengetahuan di bidang hygiene dan sanitasi. Peningkatan pengetahuan ini dapat dilakukan dengan mengikutsertakan penjamah DAM pada kursus sanitasi makanan yang diselenggarakan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Kediri.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdilanov, D., Hasan, W., & Marsaulina, I. (2013). Pelaksanaan Penyelenggaraan Hygiene Sanitasi pada Pemeriksaan Kualitas Air Minum pada Depot Air Minum Isi Ulang di Kota Padang tahun 2012. *Jurnal Lingkungan dan Kesehatan Kerja*, Vol. 2, No. 3, Mei, 1-10. <https://jurnal.usu.ac.id/index.php/lkk/article/view/3266>
- Abriandy, H., Pramono, D., & Irvati, S. (2017). Kualitas Mikrobiologis Air Minum Isi Ulang di Kabupaten Banyumas. *Journal of Community Medicine and Public Health*, 33(1), 7-12.
- Agustin, D. P. (2015). *Hubungan Higiene Sanitasi Depot Air Minum Isi Ulang dengan Jumlah Bakteri Escherichia coli dalam Air Minum Isi Ulang di Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember* (Skripsi). Universitas Jember.
- Balitbangkes. (2019). *Riset Kesehatan Dasar 2018*.
- BC Cook Articulation Committee. (2015). *Food Safety, Sanitation, and Personal Hygiene*. Victoria. Retrieved from <http://open.bccampus.ca>
- BPS. (2018). *Statistik Kesejahteraan Rakyat 2018*. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- BPS Kabupaten Kediri. (2016a). *Statistik*

- Kesejahteraan Rakyat Kabupaten Kediri 2015. BPS Kabupaten Kediri. Kediri.*
- BPS Kabupaten Kediri. (2016b). *Statistik Kesejahteraan Rakyat Kabupaten Kediri 2016. BPS Kabupaten Kediri. Kediri.*
- BPS Kabupaten Kediri. (2017). *Statistik Kesejahteraan Rakyat Kabupaten Kediri 2017. BPS Kabupaten Kediri. Kediri.*
- Deperindag RI. (2004). Keputusan Menteri Perindustrian dan Perdagangan RI no 651 tahun 2004 tentang Persyaratan Teknis Depot Air Minum dan Perdaganganannya.
- Depkes RI. (2002). Keputusan Menteri Kesehatan no 1405 tahun 2002 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri, Pub. L. No. 1405 tahun 2002.
- Kasim, K. P., Setiani, O., & Wahyuningsih, N. E. (2014). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Cemaran Mikroba dalam Air Minum Isi Ulang pada Depot Air Minum Kota Makassar. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, Vol. 13, No. 2, Oktober, 39-44. <https://doi.org/10.14710/JKLI.13.2.39-44>
- Kemenkes RI. (2010). *Pedoman Pelaksanaan Penyelenggaraan Hygiene Sanitasi Depot Air Minum* (2nd ed.). Jakarta: Dirjen PP dan PL.
- Kemenkes RI. Peraturan Menteri Kesehatan RI no. 492 tahun 2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum (2010). Indoneia.
- Kemenkes RI. (2004). Peraturan Menteri Kesehatan RI no 43 tentang Higiene Sanitasi Depot Air Minum.
- Kemenkes RI. (2014). Peraturan Menteri Kesehatan RI no 43 tahun 2014 tentang Higiene Sanitasi Depot Air Minum
- Kemenkes RI. (2017) Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia no 32 tentang Standar baku mutu kesehatan lingkungan dan persyaratan kesehatan air untuk keperluan higiene sanitasi, kolam renang, solus per aqua, dan pemandian umum.
- Odonkor, S. T., & Ampofo, J. K. (2013). *Escherichia coli* as an indicator of bacteriological quality of water: an overview. *Microbiology Research*, Vol. 4, No. 1, Juni, e2. <https://doi.org/10.4081/mr.2013.e2>
- Oktaviani, T. (2018). Higiene dan Sanitasi Depot Air Minum Isi Ulang di PT X, Taman Sidoarjo. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, Vol. 10, No. 4, Oktober, 376-384. <http://dx.doi.org/10.20473/jkl.v10i4.2018.376-384>
- Pandeuwu, F. V, Umboh, J. M. L., & Joseph, W. B. S. (2016). Higiene Sanitasi dan Kualitas Bakteriologis Air Minum pada Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) di Kota Tomohon Tahun 2015. *Jurnal Ilmiah Farmasi UNSRAT*, Vol. 5, No. 2, Mei, 70-78. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/phar-macon/article/view/12171>
- Pemerintah Kabupaten Kediri. (2018). Simpang Lima Gumul.
- Raksanagara, A. S., Fitriyah, S., Afriandi, I., Sukandar, H., & Sari, S. Y. I. (2018). Aspek Internal dan Eksternal Kualitas Produksi Depot Air Minum Isi Ulang: Studi Kualitatif Di Kota Bandung. *Majalah Kedokteran Bandung*, Vol. 50, No. 1, Maret, 53-60.
- Said, N. I. (2007). Disinfeksi untuk proses pengolahan air minum. *Jurnal Air Indonesia*, Vol. 3, No. 1, Maret, 15-28. <http://ejurnal.bppt.go.id/index.php/JAI/article/view/2314>
- Suprihatin, B., & Adriyani, R. (2008). Higiene Sanitasi Depot Air Minum Isi Ulang di Kecamatan Tanjung Redep Kabupaten Berau Kalimantan Timur. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, Vol. 4, No. 2, Juli, 81-88. <http://journal.unair.ac.id/KESLING@hygien-e-and-sanitation-of-refill-drinking-water-depo-at-tanjung-redep,-berau,-east-borneo-article-3976-media-5-category-16.html>