

Gambaran Sanitasi Air Minum Isi Ulang (DAMIU) di Kelurahan Lasiana tahun 2019

Astry Yonitha Fangidae¹⁾ Yuliana Radja Riwu²⁾, Honey.I. Ndoen³⁾ Mustakim Sahdan⁴⁾
1,2,3,4) Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Nusa
Cendana;
astrydfangidae@gmail.com

ABSTRACT

Diarrhea problems due to contamination with Escherichia coli bacteria in drinking water depots have become known in Kupang City. This is supported by Telan of the 2015 study in the work area of the Oepoi Community Health Center in the city of Kupang, in which it is found that 20% of the DAMIU are contaminated with E. coli bacteria. This study aims to determine the level of knowledge of the DAMIU operator, the hygiene of the DAMIU devices, the personal hygiene and the description of the bacteriological content in DAMIU in the village of Lasiana in 2019 and also the bacteriological content of drinking water in DAMIU. This research is done at DAMIU in Lasiana Village. The time of the study was carried out from January to July 2019. The population in this study was the total DAMIU in the Lasiana district, which was 21 DAMIU. This study uses a Purposive Sampling technique so that the sample of this study is 10 DAMIU families located in the Lasiana district. The results of this study show that: The total bacteriological content of E. coli that does not meet the requirements is 60% DAMIU. For the renovation of DAMIU devices that do not meet 80% of the requirement. The number of DAMIU operators with a good level of knowledge is 90%. This does not mean good criteria for DAMIU body care. The conclusion is that DAMIU in Lasiana still does not meet the requirements of both bacteriological requirements as well as device hygiene and personal hygiene of the operator. Suggestions for the health office and DAMIU owners to comply with DAMIU hygiene standards more carefully and decisively.
Keywords: DAMIU; knowledge; equipment hygiene; personal care; Escherichia coli.

ABSTRAK

Masalah Diare yang disebabkan oleh pencemaran bakteri *Escherichia coli* pada depot air minum sudah menjadi hal yang tidak asing lagi di Kota Kupang. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Telan 2015 di wilayah kerja Puskesmas Oepoi Kota Kupang yang menyatakan bahwa 20% DAMIU telah tercemar bakteri *E.coli*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran tingkat pengetahuan operator DAMIU, sanitasi peralatan DAMIU, personal hygiene serta untuk mengetahui gambaran kandungan bakteriologis pada DAMIU di Kelurahan Lasiana tahun 2019. Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dengan melihat gambaran mengenai sanitasi peralatan DAMIU, tingkat pengetahuan operator, personal hygiene operator dan juga kandungan bakteriologi air minum pada DAMIU. Penelitian ini berlokasi pada DAMIU yang ada di Kelurahan Lasiana. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Januari-Juli 2019. Populasi pada penelitian ini adalah keseluruhan DAMIU pada wilayah Kelurahan Lasiana yang berjumlah 21 DAMIU. Penelitian ini menggunakan teknik Purposive Sampling sehingga sampel penelitian menjadi 10 DAMIU yang berada dalam Kelurahan Lasiana. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: Jumlah kandungan bakteriologis *E.coli* yang tidak memenuhi syarat terdapat pada 60% DAMIU. Sanitasi peralatan DAMIU yang tidak memenuhi syarat 80%. Jumlah operator DAMIU yang memiliki tingkat pengetahuan baik 90%. Personal hygiene DAMIU yang tidak termasuk kriteria baik berjumlah 90%. Simpulan bahwa DAMIU yang berada di Kelurahan Lasiana masih ditemukan yang tidak memenuhi syarat baik persyaratan Bakteriologis, sanitasi peralatan serta personal hygiene operator. Saran bagi Dinas Kesehatan dan pemilik DAMIU agar lebih memperhatikan dan tegas dalam menjalankan standar hygiene sanitasi DAMIU.

Kata kunci: DAMIU; Pengetahuan; Sanitasi Peralatan; Personal Hygiene; *Escherichia coli*.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Akses terhadap air bersih dan sanitasi merupakan salah satu dasar dari masyarakat yang sehat, sejahtera dan damai. Sistem air bersih dan sanitasi yang baik akan menghasilkan manfaat ekonomi, melindungi lingkungan hidup dan vital bagi kesehatan masyarakat. Air minum dapat dinyatakan aman dan baik bagi kesehatan apabila telah memenuhi persyaratan Bakteriologi, Kimiawi, Radioaktif dan Fisik ⁽¹⁾.

Air yang memenuhi persyaratan bakteriologi, kimiawi, radioaktif dan fisik dapat mencukupi kebutuhan kesehatan manusia seperti membantu sel dan jaringan tubuh agar mendistribusi nutrisi ke seluruh tubuh menjadi lancar dan memperlancar pencernaan, namun apabila penggunaan air yang tidak memenuhi persyaratan tersebut maka dapat menimbulkan terjadinya gangguan kesehatan. Kondisi air sangat menjamin kesehatan masyarakat, namun karena pergeseran gaya hidup masyarakat sehingga segala sesuatu bersifat instan dan praktis. Masyarakat saat ini lebih memilih air minum dalam kemasan atau air minum isi ulang yang dianggap sebagai air yang telah memenuhi syarat kesehatan dan memiliki harga yang lebih murah dan praktis yaitu depot air minum isi ulang (DAMIU).

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 43 tahun 2014 menyatakan bahwa DAMIU adalah usaha yang melakukan proses pengolahan air baku menjadi air minum dalam bentuk curah dan menjual langsung kepada konsumen. Keberadaan DAMIU mempunyai dampak positif yaitu untuk menyediakan air yang berkualitas, aman, sehat serta memenuhi kualitas secara kontinyu, mudah dan murah untuk menunjang higiene perorangan maupun rumah tangga, namun disisi lain keberadaan DAMIU juga dapat berpotensi menimbulkan dampak negatif untuk kesehatan konsumen jika tidak memenuhi standar dan syarat kesehatan ⁽²⁾.

Penggunaan DAMIU dapat dikatakan baik apabila memenuhi standar baku mutu dan memenuhi persyaratan higiene sanitasi dalam pengolahan air minum, namun yang permasalahan yang terjadi adalah masih terdapat DAMIU tidak memenuhi standar operasional. Standarisasi depot air air minum antara lain: sanitasi peralatan, personal higiene operator, sanitasi bangunan depot, sumber air baku. Penggunaan peralatan DAMIU yang kurang sesuai standar menjadi faktor penyakit akibat air minum seperti diare, disentri dan penyakit lainnya. Hal ini terlihat dari tingginya angka kejadian penyakit yang diakibatkan dengan indikasi air minum yang tidak bersih.

Penyakit diare merupakan penyakit endemis di Indonesia dan juga merupakan penyakit potensial Kejadian Luar Biasa (KLB) yang sering disertai dengan kematian ⁽³⁾. Provinsi NTT pada tahun 2016 terdapat kasus kematian sebesar 2,80% dengan jumlah kasus sebesar 82,6% dan tahun 2017 menurun menjadi 70,9%. Persebaran kasus diare di Kota Kupang pada tahun 2016 mencapai 39,69%, dengan jumlah kasus pada Puskesmas Oesapa mencapai 28,93% ⁽⁴⁾.

Penelitian yang dilakukan oleh Mairizki (2017) menunjukkan bahwa terdapat 45% (12 DAMIU) yang telah tercemar bakteri *E.coli* dan 30% terkontaminasi bakteri Coliform⁽⁵⁾. Penelitian lain juga dilakukan oleh Telan Albina, dkk (2015) di wilayah kerja Puskesmas Oepoi Kupang menunjukkan bahwa sebanyak 40% (10 DAMIU) terkontaminasi bakteri Coliform dan 20% DAMIU terkontaminasi bakteri *E.coli*.⁽⁶⁾. Berdasarkan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa masih terdapat DAMIU yang tidak memenuhi standar operasional dan syarat kesehatan.

Data awal menunjukkan bahwa terdapat DAMIU yang kurang memperhatikan kebersihan Storage Tank yang hanya dibersihkan 4-6 bulan sekali. Kasus diare ditemukan pada tahun 2017, siswa SMAN 9 Kota Kupang yang mengalami diare setelah mengonsumsi air minum isi ulang yang disediakan oleh pihak sekolah. 20 siswa mengalami diare setelah mengonsumsi air galon isi ulang tersebut.⁽⁷⁾

Timbulnya penyakit yang berkaitan dengan konsumsi air minum isi ulang dapat disebabkan oleh praktek-praktek yang kurang memperhatikan faktor higiene sanitasi dalam penanganan DAMIU sesuai dengan standar kesehatan.

Tujuan Penelitian

Tujuan Khusus:

1. Mengetahui gambaran sanitasi peralatan DAMIU.
2. Mengetahui gambaran pengetahuan operator DAMIU.
3. Mengetahui gambaran personal hygiene operator DAMIU.
4. Mengetahui gambaran kualitas depot air minum isi ulang berdasarkan persyaratan parameter mikrobiologi yaitu bakteri *Escherichia coli* tahun 2019.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif. Pemeriksaan sampel pada Laboratorium UPTD Provinsi NTT Kota Kupang. Penelitian dilakukan pada bulan Januari– Juli 2019. Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti. Populasi dalam penelitian ini adalah semua DAMIU yang ada di Kelurahan Lasiana yang berjumlah 21 DAMIU. Sampel yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 10 DAMIU dengan kriteria inklusi yaitu :

1. DAMIU yang telah beroperasi minimal 1 tahun
2. Bersedia menjadi responden.

Teknik pengambilan sampel memakai teknik *Purposive Sampling* yang merupakan cara pengambilan atau penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Sehingga total sampel menjadi 10 sampel.

HASIL

1). Gambaran tentang Sanitasi Peralatan DAMIU

Tabel 1. Distribusi DAMIU berdasarkan Sanitasi peralatan DAMIU di Kelurahan Lasiana Tahun 2019.

No	Sanitasi Peralatan DAMIU	Jumlah DAMIU	Persentase(%)
1.	Memenuhi Syarat	2	20
2.	Tidak Memenuhi Syarat	8	80
Jumlah		10	100

Tabel 1. Menjelaskan bahwa peralatan DAMIU yang memenuhi tidak memenuhi syarat sebanyak 80% DAMIU.

2). Gambaran Tingkat Pengetahuan Operator DAMIU

Tabel 2. Distribusi Operator berdasarkan Tingkat Pengetahuan di Kelurahan Lasiana Tahun 2019.

No	Tingkat Pengetahuan Operator	Jumlah Operator DAMIU	Persentase (%)
1.	Baik	9	90
2.	Tidak Baik	1	10
Jumlah		10	100

Tabel 2. Menunjukkan bahwa 90% DAMIU telah memiliki tingkat pengetahuan Baik.

3). Gambaran Personal Higiene Operator DAMIU

Tabel 3. Distribusi DAMIU Berdasarkan Personal Higiene Operator DAMIU di Kelurahan Lasiana Tahun 2019

No	Personal Higiene Operator DAMIU	Jumlah DAMIU	Presentase (%)
1.	Baik	1	10
2.	Tidak Baik	9	90
Jumlah		10	100

Tabel 3.diatas menunjukan bahwa operator DAMIU hanya sebagian kecil yakni 10% yang dinyatakan baik.

4). Hasil Pemeriksaan Laboratorium Air Hasil Olahan DAMIU

Tabel 4. Distribusi Hasil Pemeriksaan Laboratorium Berdasarkan Air Hasil Olahan Damiu di Kelurahan Lasiana Tahun 2019.

No	Air Hasil Olahan DAMIU	Jumlah DAMIU Berdasarkan Parameter Bakteriologis	
		<i>E.coli</i>	%
1.	Memenuhi syarat jika 0/100 MI	4	40
2.	Tidak memenuhi syarat > 0/100 MI	6	60
Jumlah		10	100

Tabel 4. Menggambarkan bahwa untuk parameter bakteri *E.coli* hanya 40% DAMIU saja yang dinyatakan memenuhi syarat.

PEMBAHASAN

Operator yang berpengetahuan rendah dapat disebabkan oleh beberapa faktor antara lain operator atau responden tidak mendapatkan sumber informasi yang benar dan jelas mengenai sanitasi DAMIU baik dari lingkungan operator maupun melalui media massa atau poster atau media promosi kesehatan serta dari petugas kesehatan sendiri. Peralatan dan perlengkapan yang digunakan antara lain pipa pengisian air baku, pompa penghisap dan penyedot, filter, mikrofilter, wadah/galon air baku atau air minum, kran penghubung, dan peralatan desinfeksi harus terbuat dari bahan tara pangan (*food grade*) atau tidak menimbulkan racun, tidak menyerap bau dan rasa, tahan karat, tahan pencucian dan tahan disinfeksi ulang. Peralatan DAMIU sangat berperan penting dalam mengolah air baku menjadi air minum. Keseluruhan peralatan menggunakan bahan tara pangan yang aman untuk digunakan, di beberapa DAMIU peralatan desinfeksi masih dalam masa pakai/ tidak kadaluarsa. Desinfeksi seluruh DAMIU menggunakan ozon dan ultraviolet, namun masih ditemukannya DAMIU yang tetap menggunakan ozon atau ultraviolet namun dalam keadaan mati (rusak).

Fasilitas pencucian galon seluruh DAMIU menggunakan air produksi yang disemprotkan ke dalam galon dalam posisi terbaik telah tersedia, tempat pencucian keadaan bersih, menggunakan sikat untuk membersihkan dinding galon namun pada saat dilakukan observasi di lapangan masih terdapat DAMIU yang tetap menggunakan sikat yang sudah rusak dengan bulu sikat yang tidak lagi sesuai dengan standar peralatan DAMIU yang telah ditetapkan serta dibiarkan tanpa penutup. Fasilitas pengisian galon dalam tempat tertutup dan berwarna terang. Kran pengisian galon memiliki aliran yang lancar, namun dari hasil observasi yang dilakukan ditemukan DAMIU yang terdapat lumut dan kapur pada pipa dan kran pengisian. Tersedia penutup galon dan tisu hygiene selalu tersedia pada semua DAMIU yang ditemui pada saat observasi. Hasil pemeriksaan laboratorium yang menunjukkan bahwa masih terdapat DAMIU yang tidak memenuhi syarat karena mengandung bakteri *E.coli*. Hal ini berbanding lurus dengan kondisi sanitasi di tempat tersebut yang ditemukan lumut serta karat pada beberapa pipa yang terhubung pada filter dan pipa air yang berasal dari *storage tank*, tidak tersedianya tempat untuk mencuci tangan sebelum melayani konsumen, kondisi peralatan serta desinfektan yang belum diganti.

Berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium yang ada masih didapatnya air olahan DAMIU yang masih mengandung bakteri *E.coli* tersebut harus segera memperbaiki sanitasi peralatan yang digunakan serta mengganti peralatan sesuai dengan waktu batas pemakaian alat tersebut. Serta bagi DAMIU yang telah memenuhi syarat harus tetap menjaga personal hygiene dan sanitasi peralatan yang digunakan karena tidak menutup kemungkinan masih adanya *pathogen* lain yang belum sempat diperiksa karena keterbatasan peneliti.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa masih terdapat sanitasi peralatan DAMIU yang tidak memenuhi syarat, adanya operator DAMIU yang memiliki tingkat pengetahuan yang rendah, masih ditemukan adanya personal. Higiene operator DAMIU yang tidak memenuhi syarat, serta masih terdapat DAMIU yang positif tercemar bakteri *E.coli*.

REFERENSI

1. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 43 tahun 2014. Tentang Higiene Sanitasi Depot Air Minum. Jakarta. 2014
2. Mirza MN. Hygiene sanitasi dan jumlah Coliform air minum. Jurnal kesehatan masyarakat.; Volum 167-173 .2010 [Tanggal diakses 15 Januari 2019]
3. Profil Kesehatan NTT 2016. <http://www.depkes.go.id> 2016.(Tanggal diakses 30 Maret 2018)
4. Departemen Kesehatan RI. Profil Kesehatan Indonesia 2016. <http://www.depkes.go.id/resources>. 2016 [Tanggal diakses 15 Januari 2019]
5. Mairizki, F. 2017. Analisis Higiene Sanitasi Depot Air Minum Isi Ulang (Damiau) Di Sekitar Universitas Islam Riau.Jurnal Endurance 2(3) October 2017 (389-396). http://mairizki_fitri@yahoo.com [15 Januari 2019]
6. Telan A. Dkk. Kualitas Air Minum Isi Ulang Pada Depot air Minum(DAMIU) di Wilayah Kerja Puskesmas Oepoi Kota Kupang. Universitas Nua Cendana. 2016
7. Puskesmas Oesapa. Rekap Data Depot Air Minum (DAM) di Wilayah Kerja Puskesmas Oesapa Bulan Maret 2019. Kupang. 2019