

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Air adalah materi penting pada kehidupan. 70% zat pembentuk tubuh manusia terdiri dari air sehingga air merupakan kebutuhan yang harus terpenuhi bagi manusia. Kebutuhan air untuk keperluan sehari-hari tidak sama untuk setiap tempat dan setiap tingkatan kehidupan. Semakin tinggi tingkat kehidupan, semakin semakin tinggi juga jumlah kebutuhan air. (Mairizki, 2017)

Air adalah unsur yang cukup penting pada kehidupan setelah udara. Sebagian besar tubuh manusia terdiri dari air. Air yang diperlukan manusia mencakup air yang layak untuk digunakan higienis dan sehat untuk mencuci, memasak, mandi dan air yang layak konsumsi untuk kebutuhan air minum. Menurut WHO pada Negara-negara maju tiap orang memerlukan air sekitar 60-120 liter per hari. Sedangkan pada Negara-negara berkembang, termasuk Indonesia tiap orang memerlukan air sekitar 30-60 liter per hari. (Maria R Walangitan, Margareth Sapulete, 2016)

Sekitar 3 per 4 bagian tubuh manusia terdiri dari air, mengakibatkan air menjadi zat terpenting untuk kebutuhan dasar kehidupan. Air selain berguna bagi manusia, juga sebagai media yang baik untuk kehidupan bakteri. Bakteri ini dibedakan menjadi 2 jenis, yaitu bakteri patogen dan non-patogen. Bakteri patogen dapat menyebabkan penyakit keluhan diare seperti

tipus, disentri, dan kolera, melalui air yang diminum. Beberapa jenis bakteri patogen merupakan *Salmonella typhi*, *Shigella dysenteriae*, *Salmonella paratyphi*. Untuk bakteri non-patogen seperti golongan bakteri Iron bakteri, Fecal streptococci, dan Actinomycetes. (Afif *et al.*, 2015)

Pada masa sekarang ini keperluan masyarakat semakin meningkat untuk memperoleh air yang memenuhi syarat kesehatan. Seiring dengan majunya teknologi diimbangi dengan sibuknya aktivitas manusia maka masyarakat cenderung menggunakan cara yang lebih praktis dengan biaya yang relatif murah untuk memenuhi kebutuhan air minum. Salah satu cara untuk memenuhi kebutuhan air minum yaitu dengan menggunakan air minum isi ulang. (Marpaung & Marsono, 2013)

Air minum yang layak untuk kesehatan adalah apabila memenuhi persyaratan dari mikrobiologis, fisik, kimiawi dan radioaktif yang termasuk pada parameter wajib dan parameter tambahan, adapun parameter wajib yang diikuti dan ditaati oleh seluruh penyedia air minum. *Escherichia coli* dan total bakteri koliform adalah parameter mikrobiologi yang diukur dengan kadar maksimum yang diperbolehkan 0 pada air minum. (Permenkes No.736, 2010)

Adanya mikroorganisme pada air menjadikan salah satu parameter biologis untuk menentukan persyaratan pada kualitas air. Salah satu jenis mikroorganisme yang sangat penting diperhatikan kehadirannya dalam air adalah bakteri khususnya yang bersifat enteropatogenik yang berbahaya pada manusia contohnya *Escherichia Coli*. (Hasriani *et al.*, 2013)

Kebiasaan masyarakat untuk menggunakan air minum siap pakai sangat tinggi sehingga mendorong usaha pengisian air minum berkembang

sangat cepat. (Mairizki, 2017)

Adanya DAMIU saat ini terus meningkat seiring dengan dinamika kebutuhan masyarakat terhadap air minum yang memenuhi syarat dan aman untuk dikonsumsi walaupun tidak semua produk pada DAMIU terjamin keamanannya. Faktor ini terjadi karena kurangnya pengawasan dari dinas terkait. Pengawasan yang tidak baik pada DAMIU tersebut dapat menyebabkan proses pada produksi tidak terawasi dengan baik. (Mairizki & Hayu, 2018)

Higiene sanitasi dalam depot air minum isi ulang dibagi menjadi 2 (dua), yaitu memenuhi syarat higiene sanitasi dan tidak memenuhi syarat higiene sanitasi. (Abdilanov *et al*, 2012)

Higiene sanitasi adalah upaya kesehatan untuk mengurangi atau menghilangkan faktor-faktor yang menjadi masalah terjadinya pencemaran terhadap air minum dan sarana yang digunakan pada proses penyimpanan, pengolahan, dan pembagian air minum. Higiene sanitasi pada DAMIU terdapat variabel peralatan, tempat dan operator. (Mairizki, 2017)

Higiene sanitasi DAMIU yang tidak sesuai dalam ketentuan atau peraturan yang berlaku dapat mengakibatkan kualitas air minum yang dihasilkan tidak sesuai dengan standar kualitas air minum yang ditentukan karena jika kualitas air minum tidak memenuhi syarat khususnya kualitas bakteriologis dapat menyebabkan gangguan pada kesehatan. Gangguan kesehatan dapat menyebabkan penyakit seperti diare, hepatitis, disentri, kolera, tifoid, dan gastroenteritis. (Khoeriyah & Anies, 2015)

Menurut Peneliti (Yoga Ardy Pradana dan Bowo Djoko Marsono)

mengenai Uji Kualitas Air Minum Isi Ulang di Kecamatan Sukodono, Sidoarjo Ditinjau dari Perilaku dan Pemeliharaan Alat, terdapat 4 depot dengan kriteria BAIK dalam perilaku dan pemeliharaan alat dan telah memenuhi parameter TDS, kekeruhan, warna, dan total *coliform* sesuai PERMENKES No. 492 tahun 2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum. Terdapat 6 depot dengan kategori CUKUP dalam perilaku dan pemeliharaan alat. Diantara keenam depot, 2 depot telah memenuhi semua parameter yang diuji dan 4 depot belum memenuhi parameter total *coliform*. Perilaku dan pemeliharaan alat yang baik pada depot air isi ulang akan mempengaruhi kualitas air produksi yang baik.

Menurut peneliti (Fina Arumsari, Tri Joko, Yusniar Hanani Darundiati) hasil penelitian mengenai Hubungan Higiene Sanitasi Depot Air Minum dengan Keberadaan Bakteri *Escherichia coli* pada Air Minum Isi Ulang di Kecamatan Mondokan Kabupaten Sragen bahwa pemeriksaan MPN *Escherichia coli* sebanyak 22,2 % sampel tidak memenuhi syarat, 40,7 % sampel memiliki sanitasi tempat yang kurang baik, 22,2 % sampel memiliki sanitasi peralatan yang kurang baik, dan 62,2 % sampel memiliki higiene yang kurang baik. Berdasarkan uji statistik hubungan diketahui bahwa tidak terdapat hubungan antara sanitasi tempat dengan keberadaan bakteri *Escherichia coli*, tidak terdapat hubungan antara sanitasi peralatan dengan keberadaan bakteri *Escherichia coli*, dan terdapat hubungan antara higiene penjamah dengan keberadaan bakteri *Escherichia coli* pada air minum isi ulang di Kecamatan Mondokan Kabupaten Sragen.

Untuk pemeriksaan mikrobiologi dan fisik pengujian sample air

minum isi ulang wajib dilakukan 1 bulan sekali. Kimia wajib dan tambahan dilakukan 6 bulan sekali. Jika sudah melakukan pemeriksaan sesuai yang dianjurkan maka aman (terhindar dari parameter fisik, mikrobiologi, kimia dan radioaktif) untuk dikonsumsi sebagai air minum sehari-hari. (Permenkes No.492, 2010)

Puskesmas Rawat Inap Simpur dan Puskesmas Palapa termasuk dalam Kecamatan Tanjung Karang Pusat yang memiliki 7 kelurahan. Di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Simpur terdapat 3 kelurahan yaitu, Kelapa Tiga, Kaliawi Persada, dan Pasir Gintung yang memiliki total 11 depot air minum isi ulang sedangkan di Wilayah Kerja Puskesmas Palapa terdapat 4 kelurahan yaitu, Palapa, Durian Payung, Gotong Royong, dan Kaliawi yang memiliki total 11 depot air minum isi ulang.

Tabel 1. 1
Jumlah Populasi Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU)

	Puskesmas Rawat Inap Simpur	Puskesmas Palapa
Lokasi	1. Kelurahan Kaliawi Persada: 4 2. Kelurahan Kelapa Tiga : 3 3. Kelurahan Pasir Gintung : 4	1. Kelurahan Palapa : 1 2. Kelurahan Gotong Royong: 1 3. Kelurahan Kaliawi : 2 4. Kelurahan Durian Payung:7
Jumlah	11	11

Survei awal yang dilakukan peneliti, dari 22 Depot Air Minum Isi Ulang di Wilayah Kerja kerja Puskesmas Rawat Inap Simpur dan Puskesmas Palapa, melakukan pemeriksaan kualitas air hanya 1 kali saja pada saat awal membuka usaha serta belum adanya pemeriksaan secara rutin terhadap kualitas air minum diperiksa sesuai dengan persyaratan kualitas air minum. Secara teori pada Permenkes No. 736 Tahun 2010, untuk pemeriksaan air

minum dengan parameter mikrobiologi harus rutin dilakukan satu bulan sekali oleh pengelola DAMIU. Tujuan dilakukannya pemeriksaan tersebut agar air minum yang dikonsumsi aman untuk masyarakat yang mengkonsumsinya dan terhindar dari penyakit seperti diare, disentri, dan kolera. Kita dapat melihat bagaimana kualitas AMIU jika sanitasi tidak dilakukan dengan baik dan benar yang merupakan salah satu penyebab terjadinya kontaminasi bakteri *Escherichia coli*.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik ingin mengetahui analisis sanitasi depot terhadap kualitas air minum secara mikrobiologi (*Escherichia coli*) di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Simpur dan Puskesmas Palapa Tahun 2022.

B. Rumusan Masalah

Kebutuhan masyarakat akan air minum yang terus meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk, tidak diimbangi dengan ketersediaan air bersih yang ada. 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. Salah satu penyebab kontaminasi bakteri pada air minum bisa disebabkan oleh kurangnya penerapan sanitasi yang baik dan benar. Untuk itu perlu dilakukan kajian mengenai analisis sanitasi depot terhadap kualitas air minum secara mikrobiologi (*Escherichia coli*) di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Simpur dan Puskesmas Palapa tahun 2022.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Analisis sanitasi depot terhadap kualitas air minum secara mikrobiologi (*Escherichia coli*) di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Simpur dan Puskesmas Palapa tahun 2022.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui analisis sanitasi tempat pada Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Simpur dan Puskesmas Palapa Tahun 2022.
- b. Untuk mengetahui analisis sanitasi peralatan pada Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Simpur dan Puskesmas Palapa Tahun 2022.
- c. Untuk mengetahui analisis sanitasi penjamah pada Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Simpur dan Puskesmas Palapa Tahun 2022.
- d. Untuk mengetahui jumlah *Escherichia Coli* pada air minum di DAMIU Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Simpur dan Puskesmas Palapa Tahun 2022.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian:

1. Bagi Masyarakat

Agar bisa membedakan air minum yang layak dikonsumsi dengan yang tidak layak dikonsumsi, dengan cara melihat peralatan yang digunakan dan surat pemeriksaan kualitas air setiap 1 bulan sekali pada air

minum isi ulang.

2. Bagi Pengelola Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU)

Penelitian ini diharapkan kepada pengelola Depot Air Minum Isi Ulang mengetahui kualitas air baku dan air minum yang diproduksi, serta kondisi lingkungan yang perlu diperbaiki, sehingga dapat mencegah kejadian penyakit atau gangguan kesehatan.

3. Bagi Peneliti

Menambah wawasan peneliti mengenai sanitasi pada pengolahan air minum isi ulang.

4. Bagi Mahasiswa

Dapat dijadikan masukan dan tambahan untuk peneliti lain.

5. Bagi Pemerintah

Hasil penelitian ini sebagai masukan dan memberikan informasi kepada Pemerintah khususnya Dinas Kesehatan Provinsi Bandar Lampung untuk terus melakukan pengawasan depot air minum terkait higiene sanitasi dan kualitas air minum.

E. Ruang Lingkup

1. Lingkup Lokasi

Penelitian ini dilaksanakan di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Simpur dan Puskesmas Palapa tahun 2022.

2. Lingkup Materi

Penelitian ini akan mengidentifikasi mengenai analisis sanitasi (meliputi aspek tempat, peralatan, dan penjamah) pada depot air minum isi ulang dan menganalisis kualitas air minum isi ulang secara mikrobiologi

(Escherichia Coli).

3. Lingkup Waktu

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Maret-Juli 2022.