

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Air merupakan senyawa kimia yang sangat penting bagi kehidupan makhluk hidup di bumi ini. Fungsi air bagi kehidupan tidak dapat digantikan oleh senyawa lain. Penggunaan air yang utama dan sangat vital bagi kehidupan adalah sebagai air minum. Hal ini terutama untuk mencukupi kebutuhan air di dalam tubuh manusia itu sendiri (Mulia, 2005).

Notoatmodjo (2007) menjelaskan bahwa tubuh orang dewasa sekitar 55-60% berat badan terdiri dari air, untuk anak-anak sekitar 65%, dan untuk bayi sekitar 80%. Air yang di butuhkan adalah air yang bersih yang bebas dari pencemaran, belum terkontaminasi dengan zat-zat kimia dan memenuhi syarat untuk dikonsumsi.

Menurut peraturan menteri kesehatan RI No. 173/Menkes/VII/77/2004, pencemaran air adalah suatu peristiwa masuknya zat kedalam air yang mengakibatkan kualitas (mutu) air tersebut menurun sehingga dapat mengganggu atau membahayakan kesehatan masyarakat (Daud, 2004)

Pada umumnya di Indonesia tidak mengalami kekurangan air kecuali pada kasus-kasus tertentu, misalnya di beberapa daerah pada musim kemarau panjang serta banyak tempat yang mengalami musim kemarau dampak El Nino. Namun demikian, permasalahan tersebut umumnya dapat teratasi oleh pemerintah dan pihak swasta serta dukungan dari masyarakat. WHO menyebutkan bahwa kini seperempat penduduk di dunia mengkonsumsi air dalam keadaan tidak aman. Sebagaimana masyarakat menganggap bahwa air bening itu adalah air bersih dan air yang bersih itu adalah air sehat serta layak untuk dikonsumsi sebagai air minum (Pitojo, 2002).

Air minum adalah air yang digunakan untuk konsumsi manusia. Menurut Departemen Kesehatan, syarat-syarat air minum adalah tidak berasa, tidak berbau, tidak berwarna, dan tidak mengandung logam berat. Walaupun air dari sumber alam dapat diminum oleh manusia, terdapat resiko bahwa air ini telah tercemar oleh bakteri (misalnya *Escherichia coli*) atau zat-zat berbahaya. Walaupun bakteri dapat dibunuh dengan memasak air hingga 100<sup>0</sup>C, banyak zat berbahaya, terutama logam, tidak dapat dihilangkan dengan cara ini (Suprihatin, 2006 dalam Zuhri, 2009).

Standar kualitas air minum yang memenuhi syarat menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No.492/Menkes/Per/IV/2010 dilihat dari unsur mikrobiologi, fisik, maupun kimiawi. Air minum dapat kita peroleh dengan berbagai macam cara pengolahan salah satunya adalah pengolahan depot air minum isi ulang. Konsumsi Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) pada beberapa tahun terakhir ini sudah meningkat, utamanya di kalangan masyarakat perkotaan (Sedyaningsih, 2010).

Air minum isi ulang adalah air yang mengalami proses pemurnian baik secara penyinaran Ultraviolet, Ozonisasi, ataupun keduanya melalui berbagai tahap filtrasi untuk mendapatkan air bersih yang dapat digunakan untuk berbagai keperluan. Pada era sekarang ini kesadaran masyarakat untuk mendapatkan air yang memenuhi syarat kesehatan semakin meningkat. Seiring dengan hal tersebut maka dewasa ini semakin menjamur pula Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) yang menyediakan air siap minum. Selain murah, air minum isi ulang juga bisa dijumpai di berbagai tempat, tetapi kemungkinan besar bisa ditumbuhi bakteri. Hal ini disebabkan karena tidak semua DAMIU melakukan pengolahan secara tepat dan benar, misalnya kualitas air baku yang digunakan, jenis peralatan yang digunakan, perawatan peralatan dan penanganan air hasil pengolahan. Selain itu, pengolahan air minum di DAMIU tidak seluruhnya dilakukan secara otomatis sehingga dapat mempengaruhi kualitas air yang dihasilkan, dengan

demikian kualitasnya masih perlu dikaji dalam rangka pengamanan kualitas airnya (Athena, dkk.,2003 *dalam* Nuria, 2009).

Mengingat bahwa air minum yang dijual pada depot air minum rawan pencemaran karena faktor lokasi, penyajian dan pewadahan yang dilakukan secara terbuka dengan menggunakan wadah botol air minum kemasan isi ulang sehingga konsumen perlu mewaspadaai hal tersebut. Bakteri *Coliform* dicurigai berasal dari tinja. Oleh karena itu, kehadiran bakteri ini di dalam berbagai tempat mulai dari air minum, bahan makanan ataupun bahan-bahan lain untuk keperluan manusia, tidak diharapkan dan bahkan sangat dihindari. Karena adanya hubungan antara tinja dan bakteri *Coliform*, jadilah kemudian bakteri ini sebagai indikator alami kehadiran materi fekal. Artinya, jika pada suatu substrat atau benda misalnya air minum didapatkan bakteri ini, langsung ataupun tidak langsung air minum tersebut dicemari materi fekal (Suriawiria, 1996 *dalam* Zuhri, 2009).

Mengingat bahwa ada beberapa penyakit yang dapat ditularkan melalui air antara lain : diare, kolera, disentri, hepatitis, penyakit kulit, penyakit mata, dan lain-lain, maka penyediaan air bersih baik secara kuantitas maupun kualitas mutlak diperlukan dalam memenuhi kebutuhan air sehari-hari termasuk untuk menjaga kebersihan diri dan lingkungan (Depkes RI, 2009).

Air dapat berfungsi sebagai media penularan penyakit, maka untuk mengurangi timbulnya penyakit atau menurunkan angka kesakitan dan kematian tersebut salah satunya adalah meningkatkan penggunaan air minum yang memenuhi persyaratan kualitas dan kuantitas (Sutrisno, 2004)

Dengan melihat hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hasrin Djou (2011) yang berjudul Studi Bakteriologis Air Minum Isi Ulang di Wilayah Kecamatan Bone Bolango dapat dilihat bahwa hasil yang diperoleh adalah pada keempat depot yang diteliti tiga depot di antaranya (depot 1,2, dan 4) menunjukkan negative Coliform dan E.

*Coli* dikarenakan ketiga depot tersebut menggunakan ultra violet (UV) dan ozon untuk proses sterilisasi pengolahan air minum, namun pada salah satu depot (depot 3) menunjukkan positif Coliform dan *E. coli* ini di buktikan dengan adanya fermentasi pada laktosa broth (uji penduga) dan adanya koloni berwarna hijau metalik pada media EMBA dan hanya menggunakan UV untuk proses sterilisasi pengolahan air minum.

Jumlah depot air minum isi ulang yang ada di Kabupaten Gorontalo sebanyak 81 depot yang tersebar di masing-masing wilayah yaitu Limboto 15 depot, Limboto Barat 11 depot, Tuladenggi 11 depot, Telaga 8 depot, Telaga Jaya 6 depot, Tilote 3 depot, Tibawa 7 depot, Bongomeme 4 depot, Tabongo 2 depot, Batudaa 2 depot, Sidomulyo 4 depot, Sukamakmur 6 depot, Mootilango 1 depot, dan Bilato 1 depot. Namun dalam hal ini, peneliti lebih cenderung memilih penelitian pada keberadaan depot air minum isi ulang yang ada di Kecamatan Telaga dengan pertimbangan bahwa sesuai data Dinas Kesehatan Kabupaten Gorontalo tahun 2011 dan juga sesuai konsultasi dengan petugas laboratorium bahwa salah satu depot yang ada di Kecamatan Telaga menurut uji laboratorium air hasil olahannya tidak memenuhi syarat, ini dilihat dari besarnya jumlah *E. Coli* yang di dapat dari uji laboratorium tersebut yaitu sebesar 17 per 100 ml. selain itu juga ada beberapa anggapan masyarakat yang berada di Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo bahwa salah satu depot yang jika didiamkan selama beberapa hari akan terdapat gumpalan-gumpalan kecil berwarna putih (Dinkes Kabupaten Gorontalo, 2011).

Berdasarkan observasi ke depot-depot air minum isi ulang yang ada di wilayah Kecamatan Telaga bahwa salah satu depot yang air bakunya berasal dari sumur suntik dan berdekatan dengan septic tank. Pada saat proses pengisian air minum ditemukan petugas yang sedang merokok saat melayani konsumen serta tidak menggunakan pakaian kerja. Selain itu, kualitas air minum juga dipengaruhi oleh keadaan depot di sekitar yang kurang bersih, kurangnya perlengkapan fasilitas sanitasi depot (seperti tempat cuci tangan

yang dilengkapi dengan sabun pembersih), sanitasi yang kurang baik dan pengolahan air yang kurang maksimal. Keadaan seperti ini akan mengakibatkan air minum yang dihasilkan mudah tercemar dari lingkungan sekitar depot sehingga kualitas air minum tersebut tidak memenuhi syarat kesehatan untuk dikonsumsi dan mengakibatkan penyebaran penyakit yang ditularkan oleh air.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka saya tertarik untuk melakukan penelitian tentang *“Studi Deskriptif Sanitasi Kualitas Air Minum Di Depot Air Minum Isi Ulang di Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo Tahun 2012”*.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

1. Sebagian petugas yang menggunakan DAMIU kurang memperhatikan kualitas air minum serta keadaan sanitasi depot tersebut.
2. Diduga salah satu depot yang ada di Kecamatan Telaga terdapat hasil pengolahan air minum yang tidak memenuhi syarat kesehatan yang sesuai standar kualitas air minum.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas bahwa yang menjadi permasalahan adalah :

1. Bagaimana gambaran tentang sanitasi depot air minum isi ulang di Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo?
2. Bagaimana kualitas air minum isi ulang dilihat dari parameter bakteriologi (*E. coli*) di Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo?

## **1.4 Tujuan Penelitian**

### **a) Tujuan umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran sanitasi kualitas air minum di Depot Air Minum Isi Ulang di Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo.

**b) Tujuan khusus**

1. Untuk mengetahui gambaran sanitasi depot air minum isi ulang dilihat dari fasilitas sanitasi dan proses pengolahan yang ada di Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo
2. Untuk mengetahui kualitas air minum depot isi ulang dilihat dari parameter bakteriologi (*E.colli*) yang ada di Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo

**1.4 Manfaat Penelitian**

**a. Bagi masyarakat**

Dapat memberi sumbangan pemikiran untuk masyarakat Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo, selain itu juga dapat menjadikan pengetahuan baru tentang kualitas air minum sehingga masyarakat lebih berhati-hati dalam memilih Depot Air Minum Isi Ulang.

**b. Bagi pihak pengelola Air Minum Isi Ulang**

Dapat memberi wawasan dan bahan pertimbangan dalam upaya perbaikan, penjaminan kualitas produk dan peningkatan sanitasi dan kesehatan pengelolaan AMIU pada DAMIU.

**c. Bagi Peneliti**

Dapat memberikan masukan tambahan pengetahuan bagi peneliti dan bagi kegiatan penelitian sejenis di kemudian hari yang lebih spesifik tentang Studi Deskriptif Sanitasi dan Kualitas Air Minum Depot Isi Ulang di Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo.