

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Air merupakan zat yang paling penting dalam kehidupan setelah udara. Tiga per empat bagian tubuh manusia terdiri dari air. Manusia tidak dapat hidup lebih dari 4-5 hari tanpa minum air. Menurut perhitungan WHO di negara-negara berkembang, tiap orang memerlukan air antara 30-60 liter perhari. Diantara kegunaan-kegunaan air tersebut yang sangat penting adalah kebutuhan untuk minum (termasuk untuk masak) air harus mempunyai persyaratan khusus agar air tersebut tidak menimbulkan penyakit bagi manusia. Air juga merupakan zat yang paling parah akibat pencemaran. Penyakit - penyakit yang menyerang manusia dapat ditularkan dan disebarkan melalui air. Penyakit - penyakit tersebut merupakan akibat semakin tingginya kadar pencemar yang memasuki air ( Chadra, 2005).

Kebutuhan masyarakat akan tersedianya sarana air bersih (SAB) belum sepenuhnya terpenuhi. Oleh karena itu, masyarakat mencari berbagai alternatif untuk mendapatkan air salah satunya dengan mengonsumsi air minum siap pakai. Kecenderungan masyarakat untuk mengonsumsi air minum siap pakai seperti yang berasal dari Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) sangat besar, selain karena mudah didapat juga harganya yang relatif terjangkau oleh sebagian masyarakat.

Sekitar tahun 1999, mulai muncul usaha depot air minum isi ulang. Depot air minum adalah usaha industri yang melakukan proses pengolahan air baku menjadi

air minum dan menjualnya langsung kepada pembeli dengan kemasan berupa gallon. Untuk menjamin kualitas produk air minum yang dihasilkan, maka depot air minum diwajibkan untuk melakukan pengujian kualitas produk di Laboratorium Pemeriksaan kualitas air yang ditunjuk oleh pemerintah kabupaten/kota atau yang terakreditasi, dilakukan sekurang-kurangnya dalam 6 (enam) bulan sekali. Hal ini dilakukan juga untuk mendukung terciptanya persaingan usaha yang sehat dan sebagian upaya dalam memberi perlindungan kepada konsumen (Kusnaedi, 2006).

Hygiene sanitasi adalah upaya kesehatan untuk mengurangi atau menghilangkan factor-faktor yang menjadi penyebab terjadinya pencemaran terhadap air minum dan sarana yang digunakan untuk proses pengolahan, penyimpanan, dan pembagian air minum. Tujuan dari hygiene sanitasi adalah terlindunginya masyarakat dari potensi pengaruh buruk akibat konsumsi air minum yang berasal dari depot air minum. Dengan demikian masyarakat akan terhindar dari kemungkinan terkena resiko penyakit bawaan air. Disamping itu upaya pembinaan dan pengawasan terhadap usaha depot air minum yang baik akan mendorong pertumbuhan ekonomi nasional membuka lapangan kerja dan meningkatkan pendapatan masyarakat (Direktorat Jenderal Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan Pemukiman, 2010).

Penelitian Iin Wahyuni Latif tahun 2012, menunjukkan bahwa tingginya total coliform dalam sampel air minum yang melalui proses UV disebabkan tidak maksimalnya penyinaran yang dilakukan dalam proses pengolahan yaitu tidak sesuai dengan intensitas dan waktu penyinaran yang dilakukan. UV yang

dinyalakan hanya pada saat akan mengisi gallon juga dapat menyebabkan umur lampu UV akan pendek karena hentakan daya listrik pada saat start awal (on).

Desinfektan agar berfungsi dengan baik harus cukup mempunyai waktu kontak dengan air yang akan diproses. Kualitas desinfeksi merupakan salah satu faktor risiko terjadinya pencemaran mikrobiologi air pada DAMIU. Kualitas desinfeksi yang baik akan menghilangkan bakteri pathogen sehingga akan meningkatkan kualitas air minum isi ulang, untuk itu dianjurkan agar UV harus hidup (on) selama jam kerja. Panjang gelombang/penyinaran lampu UV baru akan stabil setelah dihidupkan selama 30 menit. Pada proses desinfeksi pada air minum isi ulang menggunakan UV minimal Type 5 GPM, untuk mengenali UV adalah dengan melihat panjang housing UV yang biasanya terbuat dari stainless, UV 5 GPM panjangnya sekitar 50 cm-60 cm, UV8 GPM panjangnya sekitar 70 cm-80 cm, UV 12 GPM panjangnya sekitar 90 cm-100 cm.

Air baku, kualitas filtrasi, kualitas desinfeksi merupakan faktor risiko pencemaran mikrobiologi air minum isi ulang. Hal ini juga dilakukan oleh Maksum Radji, Heria Oktavia dan Herman Suryadi bahwa kandungan cemaran mikroba yang tinggi pada air minum isi ulang disebabkan karena air baku yang terkontaminasi juga karena tidak memadainya proses filtrasi, proses sterilisasi yang menggunakan ultraviolet yang dilakukan di depo air isi ulang.

Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Gorontalo (2011) pada penelitian Chindi Diu, 2012 bahwa diantara 8 depot air minum isi ulang yang ada di Kecamatan Talaga menurut uji laboratorium ditemukan salah satu depot air hasil olahannya tidak memenuhi syarat, ini dilihat dari besarnya

jumlah koliform yang didapat 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).

Oleh karena berbagai fakta di atas, maka dilakukanlah penelitian mengenai *“Identifikasi cemaran bakteri koliform pada 5 Depot Air Minum Isi Ulang di Kecamatan Telaga Jaya”* dengan demikian diharapkan dapat mengetahui kualitas dari air minum isi ulang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah terdapat cemaran bakteri koliform pada depot air minum isi ulang dikecamatan Telaga Jaya ?

## **1.3 Tujuan penelitian**

Untuk mengidentifikasi cemaran bakteri koliform pada depot air minum isi ulang di kecamatan Telaga Jaya.

## **1.4 Manfaat penelitian**

### **1. Bagi Peneliti**

Penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai bahan acuan untuk penelitian lebih lanjut.

### **2. Bagi Institusi Pendidikan**

Menambah literatur atau bacaan serta informasi ilmiah mengenai mikroorganisme yang terdapat dalam air minum isi ulang.

### 3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi bagi masyarakat agar lebih memperhatikan kebersihan dan keamanan air minum yang dikonsumsi guna meningkatkan tingkat kesehatan masyarakat.