

## BAB 1 : PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Keberadaan air sangat penting dan dibutuhkan bagi seluruh makhluk hidup di bumi, karena air dapat mempengaruhi berbagai aktivitas vital yang dilakukan oleh makhluk hidup. Bagi manusia kebutuhan akan air adalah mutlak karena 70% zat pembentuk tubuh manusia terdiri dari cairan dan untuk bertahan hidup hampir seluruh aktivitas sehari-hari yang dilakukan oleh manusia selalu membutuhkan air. Kebutuhan manusia akan air pun beragam, mulai dari penggunaannya untuk air minum, mandi, membantu pekerjaan rumah sehari-hari seperti: memasak, mencuci, dan aktivitas lainnya. Manfaat air yang paling utama bagi manusia adalah fungsinya sebagai air minum <sup>(1)</sup>.

Kebutuhan masyarakat akan air minum yang terus meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk, tidak diimbangi dengan ketersediaan air bersih yang ada. Salah satu penyebabnya adalah terjadinya pencemaran air tanah sehingga tidak lagi aman untuk dijadikan bahan baku untuk air minum. Maka dari itu usaha Depot Air Minim (DAM) mulai berkembang untuk memenuhi kebutuhan masyarakat <sup>(2)</sup>.

Sekitar tahun 1999 saat terjadinya krisis ekonomi di Indonesia, usaha DAM mulai berkembang karena kebutuhan akan air minum yang semakin mahal. Masyarakat mulai mencari alternatif untuk memenuhi kebutuhan tersebut dengan biaya yang lebih murah. Usaha DAM semakin berkembang pesat, mulai dari 400 depot yang ada kemudian berkebang menjadi lebih kurang 6000 DAM pada tahun 2005 yang tersebar diseluruh wilayah Indonesia mulai dari wilayah padat penduduk sampai wilayah yang sulit mengakses air bersih <sup>(3)</sup>.

Saat ini Air Minum Isi Ulang (AMIU) semakin banyak di gunakan oleh

masyarakat karena pengaruh gaya hidup yang lebih suka dengan sesuatu yang praktis. Permintaan terhadap AMIU yang semakin tinggi oleh masyarakat menyebabkan semakin banyak kegiatan penjualan air minum isi ulang yang bermunculan dan semakin mudah ditemukan di masyarakat. Dengan murahness harga AMIU yang ditawarkan kepada konsumen menyebabkan masyarakat lebih tertarik lagi untuk mengkonsumsi AMIU, tetapi tidak semua produk AMIU yang terjamin kualitas produknya, terutama dari ancaman kontaminasi biologi. Air minum yang aman dikonsumsi harus memenuhi standar yang telah ditetapkan mulai dari aspek fisik, kimia, mikrobiologi, dan radioaktif sesuai dengan yang ditetapkan Permenkes RI NO 492/MENKES/PER/IV/2010 <sup>(4)(5)</sup>.

Higiene sanitasi adalah upaya kesehatan dalam mengurangi atau dapat menghilangkan faktor-faktor yang menjadi penyebab terjadinya pencemaran terhadap air minum dan sarana yang digunakan dalam proses penyimpanan, pengolahan, dan pengemasan air minum. Tujuan higiene sanitasi adalah untuk melindungi masyarakat dari pengaruh buruk akibat mengkonsumsi air minum yang berasal dari DAM yang tercemar. Dengan demikian masyarakat dapat terhindar dari kemungkinan terkena resiko penyakit yang disebabkan air minum yang dikonsumsi masyarakat. Disamping itu upaya pembinaan dan pengawasan terhadap usaha DAM yang baik akan mendorong pertumbuhan ekonomi nasional membuka lapangan kerja dan meningkatkan pendapatan masyarakat <sup>(4)(5)</sup>.

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2010 depot air minum isi ulang merupakan jenis sumber air minum terbanyak ketiga yang dikonsumsi masyarakat Sumatera Barat dengan persentase 17,2 % setelah sumur gali dan air ledeng dengan persentase 22,1 % dan 20,8 %. Salah satu penyakit yang disebabkan oleh air minum dengan kualitas mikrobiologi yang buruk adalah diare. Diare masuk

dalam sepuluh penyakit terbanyak di Kota Padang. Berdasarkan profil kesehatan Kota Padang tahun 2010, jumlah kasus diare sebanyak 12.744 kasus <sup>(6)</sup>.

Menurut penelitian yang dilakukan mengenai higiene didapatkan hasil bahwa adanya hubungan antara kegiatan mencuci tangan pakai sabun dan dibilas menggunakan air mengalir dengan penyakit diare. Maka *personal hygiene* pada pekerja DAMIU perlu diperhatikan agar tidak terkontaminasi *E.coli* dan menghasilkan AMIU yang sesuai dengan persyaratan kualitas air minum dan tidak menyebabkan diare pada konsumen. Hasil yang didapatkan memperlihatkan adanya dampak yang baik dalam menurunkan kasus diare mencapai 50% dengan meningkatkan higiene merupakan salah satu cara yang efektif dalam pencegahan terjadinya diare karena tangan yang terkontaminasi <sup>(7)</sup>.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Athena, et.al., pada Tahun 2004 ditemukan bakteri *Total Coliform* dan *Escherichia coli (E.coli)* dengan jumlah yang cukup tinggi pada AMIU dari berbagai depot di Jakarta, Tangerang, dan Bekasi. Hasil pengujian kualitas air minum dari 120 sampel air minum isi ulang yang diambil dari 10 kota besar (Jakarta, Tangerang, Bekasi, Bogor, Cikampek, Surabaya, Medan, Semarang, Yogyakarta, dan Denpasar) menunjukkan berbagai variasi kualitas AIMU yang diproduksi oleh depot air minum antara satu depot dengan depot lainnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk kualitas secara mikrobiologi persentase air minum yang telah diolah sebanyak 11 depot 28,9% yang tidak memenuhi syarat total *coli* dan 7 depot 18,4% tidak memenuhi syarat *faecal coli*. Sedangkan air baku yang tidak memenuhi syarat untuk total *coli* sebanyak 12 depot 31,6% dan fecal coli 11 depot 28,9% <sup>(8)</sup>.

Penanganan terhadap wadah yang dibawa oleh konsumen juga dapat mempengaruhi kualitas air yang ada di dalamnya. Walaupun air yang dihasilkan

berkualitas, apabila wadah galon tidak mendapatkan perhatian khusus sebagai tempat pengisian akhir air minum maka sangat memungkinkan air yang dihasilkan terkontaminasi. Penelitian yang dilakukan oleh Ridho W, Netty S, Yuniar L Tahun 2012 menunjukkan bahwa depot air minum yang menangani wadah konsumen dengan cara menyikat wadah terlebih dahulu lalu membilasnya dengan produk air, lalu mengisi wadah. Pada 44,4% depot air minum yang menggunakan cara tersebut mendapatkan hasil kualitas air yang bagus dan tidak mengandung bakteri *Coliform*. Sementara depot yang hanya membilas tanpa menyikat wadah ditemukan bakteri *Coliform*. Depot yang tidak menyikat dan membilas wadah pembeli didapatkan mempunyai kandungan total *Colifom* tertinggi dibanding sampel positif lainnya <sup>(5)(8)</sup>.

Berdasarkan survey awal yang dilakukan terhadap 10 DAMIU di wilayah kerja Puskesmas Pauh Kota Padang dengan menggunakan format inspeksi sanitasi depot air minum berpedoman pada Permenkes RI Nomor 43 Tahun 2014 tentang hygiene sanitasi depot air minum. Dari 10 depot air minum yang di survey ditemukan, 7 penjamah atau pekerja pada Depot Air Minum Isi Ulang tidak melakukan pemeriksaan kesehatan secara berkala minimal 1 (satu) kali dalam setahun, 3 Depot Air Minum Isi Ulang tidak terdapat saluran pembuangan air limbah yang tertutup, 2 Depot Air Minum Isi Ulang tidak memiliki akses kamar mandi dan jamban, 2 Depot Air Mimun Isi Ulang tidak memiliki atap dan langit – langit yang kuat, 3 Depot Air Minum Isi Ulang terdapat lantai yang retak, 3 Depot Air Minum Isis Ulang terdapat lantai yang tidak bersih dan sangat berabu, 2 Depot Air Minum Isi Ulang dengan kondisi lantaii becek, 1 Depot Air Minum Isi Ulang tidak mmiki tempat sampah, 1 Depot Air Minum Isi Ulang tidak memiliki tempat mencuci tangan dan dilengkapi air mengalir, 4 DAMIU menggunakan sarana yang bercampur dengan usaha atau kegiatan lain.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah kualitas air minum yang di produksi oleh depot air minum isi ulang di Kecamatan Pauh sudah memenuhi persyaratan mikrobiologi yang ditetapkan oleh Permenkes RI No 492/MENKES/PER/IV/2010 tentang persyaratan kualitas air minum <sup>(5)</sup>.

## 1.2 Perumusan Masalah

Melalui penelitian ini peneliti ingin mengetahui apa saja Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Air Minum Isi Ulang pada Depot Air Minum Isi Ulang pada Depot Air Minum di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh Kota Padang.

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Faktor – Faktor yang berhubungan dengan Kualitas Air Munum Isi Ulang pada Depot Air Minum di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh Kota Padang.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi kandungan *Coliform* dan *E.Coli* pada air minum isi ulang di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh.
2. Mengetahui distribusi frekuensi jenis air baku depot air minum di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh.
3. Mengetahui distribusi frekuensi kondisi sanitasi depot pada depot air minum di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh.
4. Mengetahui distribusi frekuensi kondisi higiene perorangan yang bekerja pada depot air minum di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh.

5. Mengetahui distribusi frekuensi proses pengolahan dan pengisian yang dilakukan oleh depot air minum di Kecamatan Pauh.
6. Mengetahui hubungan antara air baku dengan kandungan *Coliform* dan *E.Coli* pada air minum isi ulang.
7. Mengetahui hubungan antara kondisi sanitasi depot dengan kandungan *Coliform* dan *E.Coli* pada air minum isi ulang.
8. Mengetahui hubungan antara kondisi higiene perorangan yang bekerja pada depot air minum dengan kandungan *Coliform* dan *E.Coli*.
9. Mengetahui hubungan antara proses pengolahan dan pengisian yang dilakukan oleh depot air minum dengan kandungan *Coliform* dan *E.Coli*.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Dinas Kesehatan Kota Padang  
Sebagai bahan masukan untuk evaluasi, perencanaan program, dan sebagai dasar untuk pengambilan berbagai kebijakan yang efektif dan efisien guna memberikan perlindungan kepada konsumen air minum isi ulang.
2. Bagi Pengelola Depot Air Minum Isi Ulang  
Pengelola DAMIU mengetahui kualitas air minum yang dihasilkan serta kondisi lingkungan yang perlu diperbaiki kualitas produk yang dihasilkan aman dikonsumsi oleh masyarakat.
3. Bagi Masyarakat  
Masyarakat dapat mengetahui mana kualitas air minum yang memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat untuk dikonsumsi sehingga dapat mengetahui dan memilih DAMIU yang memenuhi syarat kualitas air minum untuk dikonsumsi.
4. Bagi Peneliti

Untuk menambah wawasan dan pengetahuan peneliti terutama yang berhubungan dengan mikrobiologi pada depot air minum isi ulang.

#### 5. Bagi Peneliti Lain

Sebagai bahan masukan untuk penelitian lebih lanjut dengan tujuan untuk pengembangan ilmu pengetahuan.

### 1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian *Cross Sectional Study* yang bertujuan untuk mengetahui apa saja Faktor – Faktor yang berhubungan dengan Kualitas Mikrobiologi Air Minum Isi Ulang pada Depot Air Minum di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh Kota Padang dengan beberapa variabel independen ( air baku, sanitasi depot, hygiene operator, proses pengolahan dan pengisian serta variabel dependen yaitu kualitas mikrobiologi air minum isi ulang)

