

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Saat ini masyarakat dalam pemenuhan air minum memilih cara yang praktis serta biaya yang lebih murah. Salah satu contoh yang menjadi alternatif adalah air minum isi ulang sebagai pemenuhan kebutuhan air minum. Pemerintah telah mengeluarkan peraturan nomor 492 tahun 2010 yang berisi standar baku mutu kualitas air minum. Hal ini bertujuan agar air yang dihasilkan tidak memberi efek buruk pada kesehatan (Zulkifli dkk., 2018).

Depot Air minum Isi Ulang (DAMIU) adalah suatu usaha industri yang mengolah air baku menjadi air yang siap minum kepada konsumen. Pengolahan air minum isi ulang di depot jika tidak dikelola sesuai standar maka akan menghasilkan air minum dengan kualitas kurang baik. Hal ini berdasarkan peraturan menkes RI nomor 492 tahun 2010 (Arumsari dkk., 2020).

Masyarakat sebagai konsumen telah menyambut baik keberadaan depot air minum isi ulang, tetapi tidak sedikit dari pengelola atau penjamah DAMIU kurang memperhatikan higiene dan sanitasi dirinya, bangunan dan peralatan sehingga dengan hal ini menghasilkan air minum dengan kualitas kurang baik (Hermansyah, 2021).

Hasil pengujian Dinkes Kabupaten Banyumas pada tahun 2016 pada depot air di Kec. Kebasen Kab. Banyumas, hasil kualitas mikrobiologi pada air minum diperoleh 2 dari total 16 sampel air minum dari depot terdapat bakteri *coliform* atau tidak memenuhi persyaratan. Hasil pemeriksaan kualitas air minum pada DAMIU yang dilakukan oleh Seksi Kesehatan Lingkungan Dinas Kesehatan Kabupaten Lombok Tengah tahun 2020, dari 148 depot air minum, tercatat 124 DAMIU (83,78%) yang sudah terdaftar (memenuhi syarat higiene sanitasi) dengan jumlah akses layanan sebesar 37.200 jiwa (3,93%) dari jumlah penduduk 947.488 jiwa dan ada 24 DAMIU (16,22%) belum terdaftar (belum dilakukan pemeriksaan higiene sanitasi) (Darlan dkk., 2022).

Penelitian lain yang dilakukan oleh Rosmiati tahun 2022 wilayah kerja puskesmas Bangkala di Laboratorium Dinas Kesehatan Kota Makassar untuk parameter bakteriologis pada air minum depot diperoleh hasil bakteri *Escherichia coli* dari 5 sampel hanya 1 yang memenuhi syarat. Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Erni tahun 2022 di wilayah puskesmas Layang Kota Makassar ditemukan ada 8 sampel depot air minum yang positif MPN *E. coli* atau tidak memenuhi syarat dan ada 24 sampel yang negative MPN *E. coli* atau memenuhi syarat.

Salah satu upaya untuk menjaga kualitas air minum adalah produk air minum harus diuji baku mutunya di laboratorium yang telah ditunjuk oleh pemerintah atau telah terakreditasi. Pengujian baku mutu produk air minum ini harus dilakukan sekurang-kurangnya 6 bulan sekali. Hal ini

juga sebagai salah satu upaya untuk melindungi kesehatan masyarakat sebagai konsumen.

Air yang dihasilkan oleh pengolahan DAMIU telah melalui tahapan sehingga menjadi air minum, tidak selalu dapat menjamin air minum yang dihasilkan kualitasnya akan sama dari hari ke hari. Bisa saja kualitas air minum menjadi berubah karena adanya kontaminasi lingkungan atau bisa saja disebabkan oleh daya kerja peralatan pengolahan yang semakin menurun. Oleh karena itu peralatan pengolahan air minum isi ulang harus senantiasa diperhatikan mulai dari masa pakai dan juga kebersihannya.

Masyarakat apabila mengkonsumsi air yang terkontaminasi bakteri dapat mengakibatkan dampak buruk bagi kesehatan contoh diantaranya adalah penyakit diare yang disebabkan apabila air minum yang dikonsumsi mengandung bakteri *E. coli* yang melebihi baku mutu. Berdasarkan data dari *World Health Organization* tahun 2017, jumlah kasus penyakit diare yang terjadi adalah sekitar 1,7 miliar kasus. Dikatakan bahwa penyakit diare berada pada urutan kedua penyebab kematian pada anak usia 5 tahun ke bawah (Lamentira, 2020).

WHO (*World Health Organization*) juga mengatakan bahwa penyakit diare akan diperkirakan tetap menjadi penyebab masalah kesehatan selama 20-30 tahun ke depan. Hal ini berdasarkan data bahwa pada tahun 2018 pada balita angka kesakitan diare per 1.000 penduduk adalah sebanyak 411 penderita (Maftuchah dkk., 2021).

Menurut data WHO (2022), kasus kematian yang terjadi akibat diare pada tahun 2019 adalah sebanyak 370.000 kasus. Disebutkan bahwa penyakit diare adalah penyakit dengan urutan kedua sebagai penyebab kasus kematian pada anak yang berusia 5 tahun ke bawah. Menurut data dunia, sebesar 5% dari penderita diare mengalami kecacatan karena kehilangan kesehatan dan sebesar 4% mengalami kematian (Darmawi, 2020).

Penyakit diare masih menjadi masalah kesehatan di Negara Indonesia dengan angka morbiditas dan mortalitas yang cukup tinggi. Tahun 2016 terjadi 21 kali kejadian luar biasa (KLB) di 12 provinsi dan 17 kabupaten dengan jumlah penderita sebanyak 3.176.079 jiwa. Sedangkan pada tahun 2017 telah terjadi 10 kali KLB di 8 provinsi dan 8 kabupaten dengan jumlah penderita sebanyak 4.274.790 jiwa (Iryanto dkk., 2021).

Selain itu, dari hasil Laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 mengatakan bahwa prevalensi penyakit diare lebih banyak yang terjadi pada anak dengan usia balita. Data diare yang terjadi pada anak laki-laki sebanyak 47.764 kasus (11,4%) sedangkan pada anak perempuan sebanyak 45.855 (10,5%). Data nasional juga menyebutkan bahwa setiap tahunnya ada 100.000 balita yang meninggal dunia akibat diare (Agusta, 2018).

Menurut Profil Kesehatan Indonesia (2020), data yang ditemukan pada kasus diare anak balita yang dilayani menurut provinsi yakni berjumlah 3.953.716, dengan angka kematian terbanyak yaitu 4,55%. Prevalensi diare berdasarkan kelompok umur yaitu 9% terjadi pada bayi dan 11,5% terjadi pada umur 1-4 tahun hal ini berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan. Adapun berdasarkan lokasi, provinsi Provinsi Nusa Tenggara Barat menduduki provinsi diare tertinggi sebesar 61,4% sedangkan prevalensi diare untuk Sulawesi Selatan yakni adalah 20,3% (Widowaty dkk., 2022).

Berdasarkan laporan Dinkes Sulawesi Selatan (2019), penduduk yang mengalami diare pada 23 kabupaten sebesar 36,87-55,13% per 1000 penduduk dengan angka kematian tertinggi terjadi pada anak usia 1-4 tahun. Pada tahun 2020 wilayah mempunyai kasus tertinggi diare pada balita di Sulawesi Selatan yakni kota Makassar, Luwu Timur dan kabupaten Maros (Abidin dkk., 2022).

Kota Makassar merupakan daerah kumuh di wilayah provinsi Sulawesi Selatan adapun data terkait penyakit diare di wilayah ini berdasarkan data Dinkes Kota Makassar (2018), proporsi penderita diare pada anak usia balita dari total penderita diare adalah mencapai 20%, kasus penduduk yang mengalami diare ada 16.489 kasus, terkhusus kasus diare yang terjadi pada balita ada 4.259 kasus (Nur dkk., 2022).

Beberapa DAMIU ditemukan belum memenuhi syarat baik dari segi kualitas maupun dari segi higiene sanitasi. Berdasarkan data yang diperoleh dari Puskesmas Toddopuli Makassar, data Pemeriksaan Kualitas Air Minum Rumah Tangga di wilayah kerja Puskesmas Toddopuli Kota Makassar tepatnya di Kelurahan Paropo, Kecamatan Panakkukang, Kota Makassar terdapat 7 dari 10 sampel air minum mengandung bakteri *Coliform* yang artinya tidak memenuhi syarat kualitas air. Keadaan ini berbanding lurus dengan data diare wilayah kerja Puskesmas Toddopuli Kota Makassar bahwa data Penyakit Kunjungan Terbesar Puskesmas Toddopuli Kota Makassar Tahun 2022 penyakit diare termasuk 10 penyakit tertinggi di wilayah Puskesmas Toddopuli Makassar. Berdasarkan latar belakang ini, maka dilakukan penelitian pada depot air yang biasa dikonsumsi oleh masyarakat pada wilayah kerja Puskesmas Toddopuli Kota Makassar dengan judul penelitian "*Microbial Risk Assessment (MRA) Depot Air Minum Isi Ulang di Wilayah Kerja Puskesmas Toddopuli Kota Makassar Tahun 2023*".

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana penilaian risiko mikroba pada bakteri *E. coli* di dalam AMIU pada wilayah kerja Puskesmas Toddopuli Makassar?
2. Bagaimana kualitas bakteri *E. coli* DAMIU pada wilayah kerja Puskesmas Toddopuli Makassar?

3. Bagaimana higiene dan sanitasi DAMIU pada wilayah kerja Puskesmas Toddopuli Makassar?

### **C. Tujuan Penelitian**

#### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui kualitas air minum isi ulang pada wilayah kerja Puskesmas Toddopuli Makassar.

#### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui penilaian risiko mikroba pada bakteri *E. coli* di dalam AMIU pada wilayah kerja Puskesmas Toddopuli Makassar?
- b. Untuk mengetahui kualitas bakteri *E. coli* DAMIU pada wilayah kerja Puskesmas Toddopuli Makassar?
- c. Untuk mengetahui higiene dan sanitasi DAMIU pada wilayah kerja Puskesmas Toddopuli Makassar?

### **D. Manfaat Penelitian**

#### **1. Manfaat bagi Peneliti**

Mendapatkan pengetahuan dan pengalaman berharga dalam meningkatkan wawasan tentang cara mengetahui kualitas air minum pada wilayah kerja Puskesmas Toddopuli Makassar.

#### **2. Manfaat Teoritis**

Sebagai bahan acuan bagi mahasiswa (peneliti) di dalam melakukan penelitian selanjutnya, khususnya penelitian yang berkaitan dengan kualitas air minum.

### **3. Manfaat Praktis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu sumber informasi bagi segala instansi, terkhusus instansi kesehatan sebagai bahan pertimbangan agar air minum isi ulang yang terdapat di depot air minum isi ulang terbebas dari bakteri *Escherichia coli*.