

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Salah satu kebutuhan yang sangat penting bagi manusia dan makhluk hidup lainnya adalah air. Air minum mutlak diperlukan karena air merupakan 70% dari tubuh manusia (Kumala, Astuti, dan Sumadewi., 2019). Setiap orang membutuhkan jumlah air yang berbeda berdasarkan tingkat aktivitas dan gaya hidup mereka. Seiring bertambahnya populasi, kebutuhan air bersih juga meningkat (Simanjuntak, Zai, dan Tampubolon., 2021). Air yang dibutuhkan seseorang harus tercukupi untuk semua kebutuhan hidup, khususnya untuk minum (Zulhilmi dkk., 2019).

Minimnya air bersih dapat menjadi latar belakang munculnya Depot Air Minum (DAM) untuk memenuhi kebutuhan air minum warga Denpasar Selatan. Melalui DAM masyarakat dengan cepat mendapatkan air minum (Juniawati, Mastra, dan Becti., 2013). Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) adalah bisnis dalam industri yang mengubah air baku menjadi air minum dan menjualnya langsung ke pelanggan (Tarelluan, Sapulete, dan Monintja., 2016). Air Minum Isi Ulang (AMIU) menjadi salah satu solusi praktis dan terjangkau bagi kebutuhan masyarakat Indonesia akan air minum. Inilah alasan mengapa orang lebih suka mengonsumsi AMIU (Mairizki, 2017). Namun DAMIU pengusaha dan pengelola DAMIU sering mengabaikan hygiene sanitasi yang dapat menimbulkan masalah, seperti menjaga peralatan, membersihkan gedung dan peralatan, dan menjaga kebersihan pribadi penangan. Dengan demikian, sifat air minum yang dihasilkan seringkali tidak sesuai untuk digunakan (Walangitan, Sapulete, dan Pangemanan., 2016). Akan terjadi banyak masalah kesehatan yang terjadi akibat tidak layaknya

air, maka semakin banyak bakteri berbahaya lainnya yang hadir khususnya bakteri *Coliform* yang dapat menyebabkan masalah kesehatan, terutama diare (Entjang, 2001).

Penyakit yang sering kali menjadi masalah di negara berkembang seperti Indonesia adalah penyakit diare. Salah satu penyebab utama tingginya penyakit diare adalah makanan dan minuman yang terkontaminasi virus dan bakteri serta kebersihan yang buruk (Rahmah dkk., 2016). Selain faktor diatas, menurut Sander (dalam Saputri dan Astuti, 2019) salah satu penyebab utama diare adalah kurangnya akses air bersih. Pada tahun 2020 terdapat 11.689 kasus diare yang terjadi di Denpasar (Badan Pusat Statistik Provinsi Bali, 2020). Menurut data Dinas Kesehatan Kota Denpasar tahun 2021 terdapat 1.327 kasus diare di Kecamatan Denpasar Selatan (Dinas Kesehatan Kota Denpasar, 2022).

Penelitian yang dilakukan Dewa (2022) dengan sampel air minum isi ulang di kelurahan Sesetan Kota Denpasar didapatkan 40 % depot yang tidak memenuhi syarat kesehatan. Selain faktor mikrobiologis, kualitas air minum yang sebenarnya juga harus dilihat sejauh batas yang sebenarnya, misalnya bau air yang dapat menunjukkan kualitas air, seperti bau yang tidak sedap dapat ditimbulkan oleh adanya pertumbuhan hijau di dalam air. Jumlah cahaya yang diserap dan dipancarkan oleh material air menentukan sifat optik air keruh. Adanya unsur organik dan anorganik baik yang terlarut maupun yang tersuspensi mengakibatkan kekeruhan. Air minum kebanyakan tidak memberikan rasa (tawar). Air yang rasanya tidak enak menandakan adanya berbagai zat berbahaya. Partikel yang tersisa dari penguraian bahan organik inilah yang memberi warna pada air (Emilia dan Mutiara, 2019).

Menurut data yang didapatkan penulis dengan melakukan survey pendahuluan, jumlah DAMIU pada tahun 2022 sebanyak 96 depot. Adapun kegiatan pengawasan yang dilakukan oleh Puskesmas Denpasar Selatan yaitu kegiatan uji petik pengambilan sampel air pada depot air minum sesuai dengan Permenkes RI No : 43 tahun 2014 tentang higiene sanitasi depot air minum. Dalam hasil kegiatan pemeriksaan kualitas air minum yang dilakukan oleh Puskesmas Denpasar Selatan (2022) terdapat 40,3% depot air minum isi ulang dimana air yang dihasilkan di depot tersebut mengandung bakteri *coliform* positif dan tidak memenuhi persyaratan mikrobiologis. Salah satu parameter wajib untuk menentukan fisika menentukan kualitas air minum pasal 3 ayat 1 Permenkes RI No. 492/MENKES/IV/2010 yang berbunyi “air minum yang aman jika memenuhi persyaratan fisika, mikrobiologis, kimia dan radioaktif”. Parameter wajib untuk menentukan fisika kualitas air minum antara lain pemeriksaan bau, warna, rasa, kekeruhan, *Total Dissolve Solid* (TDS) dan suhu. Sedangkan secara mikrobiologis air yang dihasilkan tidak boleh mengandung bakteri *Coliform* dan *Escherichia coli* dalam 100 ml air (Permenkes RI, 2010). Menurut Bambang, Fatimawali, dan Kojong (2014) resiko bakteri patogen lain yang dapat hidup dan menyebabkan gangguan Kesehatan jika dikonsumsi tanpa melalui proses pengolahan meningkat seiring dengan tingkat kontaminasi bakteri *coliform*. Metode *Most Probable Number* (MPN) yang terdiri dari tiga uji yaitu uji penduga, uji konfirmasi, dan uji pelengkap digunakan untuk melakukan pemeriksaan kualitas *coliform* dan *Escherichia coli* (Hilmarni, Ningsih, dan Ranova, 2018).

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, pentingnya melakukan pengawasan terhadap depot air minum isi ulang guna mengetahui kualitas air

minum yang dihasilkan. Maka dari itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian ini untuk memperoleh gambaran tentang kualitas fisika dan mikrobiologis air minum isi ulang pada depot di Kecamatan Denpasar Selatan Kota Denpasar berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium sehingga dapat membantu masyarakat agar terbebas dari adanya gangguan kesehatan khususnya penyakit diare yang diakibatkan oleh penggunaan air minum isi ulang.

## **B. Rumusan Masalah**

Bagaimana kualitas fisika dan mikrobiologis air minum isi ulang pada depot di Kecamatan Denpasar Selatan Kota Denpasar?

## **C. Tujuan**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui kualitas fisika dan mikrobiologis air minum isi ulang pada depot di Kecamatan Denpasar Selatan Kota Denpasar.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengukur kualitas fisika meliputi bau, rasa, warna, total zat padat terlarut, kekeruhan, dan suhu.
- b. Untuk mengukur kualitas mikrobiologis meliputi bakteri *Coliform* dan *Escherichia coli*.
- c. Untuk mendeskripsikan kualitas fisika dan mikrobiologis air minum isi ulang pada depot di Kecamatan Denpasar Selatan Kota Denpasar.

## **D. Manfaat**

### **1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan di bidang Teknologi Laboratorium Medis khususnya dalam uji kualitas fisika dan mikrobiologis pada air minum isi ulang.

### **2. Manfaat Praktis**

- a) Dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang air minum isi ulang yang memenuhi syarat kesehatan di Kecamatan Denpasar Selatan Kota Denpasar, agar masyarakat lebih memperhatikan kesehatan dan menggunakan air dengan kualitas yang baik.
- b) Bagi pengelola depot air minum isi ulang, penelitian ini dapat berguna sebagai informasi dan memberikan masukan untuk lebih memperhatikan kondisi sanitasi higiene pada depot agar meminimalisir terjadinya pencemar bakteri pada air minum yang dihasilkan.