

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1.Latar Belakang Masalah

Air minum merupakan sumber konsumsi utama pada keluarga, semakin banyaknya jumlah penduduk maka semakin tinggi juga kebutuhan akan air bersih terutama air minum. Demi memenuhi kebutuhan akan air minum yaitu dengan adanya air minum isi ulang yang didapatkan dari Depot air minum isi ulang (DAMIU). Selain harganya lebih murah dibandingkan dengan air minum dalam kemasan, DAMIU saat ini telah banyak ditemukan terutama di daerah perkotaan. Akan tetapi, karena diduga adanya kontaminasi mikroba patogen apabila penanganan yang dilakukan tidak tepat, seperti kurangnya sanitasi kebersihan dari penjamah atau penjual DAMIU dan kurangnya kebersihan tempat DAMIU sehingga belum terjamin kualitas produk air minum isi ulangnya, maka kelayakandari air minum isi ulang masih diragukan.

Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat untuk tahun 2014, terdata sekitar 29,77% masyarakat menggunakan air dalam kemasan dan isi ulang untuk sumber air minum rumah tangga. Sumatera Utara menempati urutan ke 6 se-Indonesia untuk pengguna air minum isi ulang dan dalam kemasan yaitu sebanyak 31,17%. Lalu pada tahun 2018, data dari BPS (Badan Pusat Statistik) secara nasional, sumber air yang terbanyak digunakan setiap keluarga untuk minum adalah air isi ulang yaitu sebanyak 26,43% di pedesaan juga di perkotaan.

Dalam Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) RI No.492 Tahun 2010 dijelaskan, air minum yang layak untuk dikonsumsi haruslah memenuhi persyaratan fisik, mikrobiologis, radioaktif dan kimiawi yang dimuat dalam parameter wajib dan parameter tambahan. Beberapa persyaratan lainnya yaitu rasanya tawar, kesadiahannya rendah, air harus jernih atau tidak keruh, tidak berwarna, pH netral, tidak mengandung zat kimia beracun, dan tidak boleh mengandung bakteri *Coliform* dan *Escherichia coli* (Kemenkes RI, 2010).

Untuk penentuan kualitas air minum, yaitu dengan parameter wajib secara mikrobiologi adalah dengan melihat ada tidaknya bakteri *Coliform* dan *Escherichia coli* yang dilakukan dengan metode *Most Probable Number* (Depkes RI, 2011). Hal ini sesuai dengan pendapat dari Association of Official Analytical Chemistry bahwa parameter mikrobiologis terpenting pada uji kualitas air minum yaitu *Coliform*, *Escherichia coli* dan lainnya. Pengujian kualitas air minum isi ulang menggunakan metode *Most Probable Number* (MPN) untuk mendeteksi bakteri *Coliform* dan keberadaan *Escherichia coli*.

Menurut Melviana *et al* (2014), kualitas air minum secara mikrobiologi sangat penting, dimana tercemarnya air minum dapat menyebabkan diare. Sumber air yang tercemar oleh tinja dapat menyebabkan air minum yang menggunakan sumber air tersebut mengandung *Coliform* dan *Escherichia coli* sehingga menyebabkan penyakit diare. Dimana, penyakit diare merupakan suatu penyakit endemis di Indonesia yang bisa menjadi kejadian Luar Biasa (KLB) dan menyebabkan kematian (Kemenkes RI, 2017).

Penderita diare di Sumatera Utara mengalami peningkatan setiap tahunnya, tercatat pada tahun 2015 berjumlah 250.808 jiwa dari total perkiraan diare di fasilitas kesehatan sejumlah 752.642 jiwa, pada tahun 2016 jumlah target penemuan diare mencapai 761.557 jiwa dengan jumlah yang ditangani 235.495 jiwa. Tahun 2017 penderita yang ditangani berjumlah 180.777 jiwa dari total perkiraan diare di fasilitas kesehatan sejumlah 770.256 jiwa. Sedangkan pada tahun 2018 jumlah target penemuan diare mencapai 389.216 jiwa dengan jumlah yang ditangani 214.303 jiwa, pada tahun 2019 berjumlah 393.189 jiwa dari total perkiraan diare di fasilitas kesehatan sejumlah 215.250 jiwa dengan angka kesakitan diare per 1000 penduduk di Indonesia yaitu sebanyak 270 jiwa (semua umur) dan 843 jiwa (balita) (Dinkes Provsu, 2015; Dinkes Provsu, 2016; Dinkes Provsu, 2017; Dinkes Provsu, 2018; Kemenkes RI, 2019).

Berdasarkan data tahun 2019, diare menjadi masalah utama yang menyebabkan kematian di Indonesia setelah *pneumonia*. Pada kelompok balita (12-59 bulan) diare adalah penyebab kematian tertinggi. Prevalensi diare pada balita (berdasarkan diagnosis tenaga Kesehatan) sebanyak 11% dengan Sumatera Utara menempati urutan pertama se-Indonesia dalam prevalensi diare pada balita

yaitu sebanyak 14,2% (Kemenkes RI, 2020). Pada penelitian Jayadisastra (2013) menyatakan bahwa terdapat hubungan kejadian diare dengan adanya bakteri *E.coli* pada air minum isi ulang.

Berdasarkan Keputusan Menteri Perindustrian dan Perdagangan No. 651 tahun 2004, DAMIU diwajibkan menguji kualitas airnya di Laboratorium paling lama enam bulan sekali demi menjaga dan menjamin kualitas air minum isi ulang. Akan tetapi, masih terdapat cemaran mikroba seperti pada penelitian Zega dan Hasruddin (2018) bakteri *Coliform* positif ditemukan pada air yang siap untuk diminum, yaitu pada air depot di daerah Medan Deli. Penelitian oleh Ginting dan Debora (2018) juga menunjukkan bahwa sebanyak 11 dari 15 depot terkontaminasi oleh *E. Coli*. Kemudian hasil penelitian Sekarwati *et al* (2016) menunjukkan 7 dari 8 sampel AMIU tercemar bakteri *Coliform* dan 8 dari 8 sampel AMIU tercemar *Eshericia Coli*.

Pada tahun 2019 di Sumatera Utara sarana air minum dilakukan pemeriksaan oleh Inspeksi Kesehatan Lingkungan (IKL) sebanyak 14.319 dari 20.159 dan jumlah air bersih rendah juga sedang yaitu sebanyak 12.200. Dari data tersebut diperoleh sebanyak 85,20% sarana air minum dari yang dilakukan uji oleh IKL masih belum aman. Jumlah sarana air minum yang diambil sampel yaitu sebanyak 5 dengan yang memenuhi syarat yaitu 3 sampel (Kemenkes RI, 2020).

Tidak semua pengusaha DAMIU menjaga kebersihan depot juga kualitas air minum yang dijualnya. Untuk mencegah bertambahnya kasus diare salah satunya dapat dilakukan dengan memeriksa kualitas air minum yang digunakan oleh warga. Berdasarkan hasil observasi lapangan yang telah dilakukan, Kelurahan Sei Kera Hilir I memiliki 11 DAMIU dan belum diketahui apakah DAMIU tersebut sudah sesuai dengan ketentuan Permenkes tahun 2010. Diperlukannya pemeriksaan kembali air minum isi ulang agar layak dikonsumsi, aman bagi kesehatan masyarakat dan agar tidak meresahkan masyarakat. Oleh sebab itu, berdasarkan pemaparan di atas dilakukan penelitian mengenai **“Identifikasi Bakteri *Coliform* dan *Escherichia coli* pada Depot Air Minum Isi Ulang di Kelurahan Sei Kera Hilir I Kecamatan Medan Perjuangan”**.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pemaparan pada latar belakang, dapat diidentifikasi beberapa masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Penurunan sumber ketersediaan air bersih yang layak minum.
2. Penggunaan air minum dalam kemasan dan isi ulang yang meningkat.
3. *Coliform* dan *Escherichia coli* menyebabkan diare pada pencernaan manusia apabila berada pada jumlah yang besar di dalam tubuh.

## 1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan Identifikasi masalah diatas adapun rumusan masalah dalam penelitian ini:

1. Apakah terdapat kontaminasi bakteri *Coliform* pada sampel depot air minum isi ulang pada Kelurahan Sei Kera Hilir I, Medan?
2. Apakah terdapat kontaminasi bakteri *Escherichia coli* pada sampel depot air minum isi ulang pada Kelurahan Sei Kera Hilir I, Medan?

## 1.4. Batasan Masalah

Masalah dalam penelitian ini dibatasi pada daerah Kelurahan Sei Kera Hilir I Kecamatan Medan Perjuangan, yaitu dengan mengetahui kandungan *Coliform* dan *E.coli* pada Air Minum Isi Ulang (AMIU) yang merupakan indikator dari pencemaran air.

## 1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas adapun tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mengidentifikasi ada atau tidaknya kontaminasi bakteri *Coliform* pada Depot air Minum Isi Ulang di Kelurahan Sei Kera Hilir I Medan.
2. Mengidentifikasi ada atau tidaknya kontaminasi bakteri *Escherichia coli* pada Depot air Minum Isi Ulang di Kelurahan Sei Kera Hilir I Medan.

### 1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi mengenai kualitas mikrobiologi sumber air minum isi ulang yang terdapat di Kelurahan Sei Kera Hilir I Medan.
2. Diharapkan dengan meningkatkan kualitas mikrobiologi dapat mencegah penyebaran penyakit infeksi *E.coli* yang diakibatkan oleh sumber air minum isi ulang yang terkontaminasi.
3. Diharapkan penelitian ini menambah kepustakaan atau referensi tentang “Identifikasi Bakteri *Coliform* dan *Escherichia coli* Pada Depot Air Minum Isi Ulang di Kelurahan Sei Kera Hilir I”.

