

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan unsur kimia yang sangat penting dan dibutuhkan bagi kehidupan makhluk hidup. Menurut Notoadmojo (2003), 55- 60 % berat badan orang dewasa tersusun dari air, pada anak-anak sekitar 65 %, dan pada bayi sekitar 80%.¹ Air memiliki fungsi yang tidak dapat digantikan oleh unsur lain dalam kehidupan. Penggunaan air yang paling penting saat ini adalah sebagai air minum.²

Berdasarkan data Departemen Kesehatan (2010) di Indonesia, keperluan air rata-rata sebanyak 60 liter per kapita/hari, dimana air yang diperlukan untuk mandi sebanyak 30 liter, mencuci sebanyak 15 liter, masak sebanyak 5 liter, minum sebanyak 5 liter, dan lain-lain sebanyak 5 liter.² Departemen Kesehatan juga mencatat masyarakat di negara maju menggunakan air yang sesuai dengan standar air minum untuk semua keperluan air sedangkan di negara berkembang air minum khusus hanya digunakan untuk pengolahan makanan dan minum saja karena untuk kebutuhan lain seperti mencuci cukup dengan air bersih.³

Seiring dengan berkembangnya era modernisasi, kebutuhan air bersih yang diperlukan semakin meningkat dengan kualitas air bersih yang harus sesuai untuk diolah menjadi air minum.⁴ Pengolahan air yang akan dipergunakan sebagai air minum sangat diperlukan apabila air tersebut berasal dari air permukaan. Pengolahan tersebut dapat dimulai dari pengolahan yang sederhana sampai canggih.⁴

Mengacu pada standar *World Health Organization* (WHO), Kementerian Kesehatan RI telah menetapkan kriteria kualitas air minum di Indonesia tercatat dalam Permenkes 492/Menkes/Per/IV/2010, tentang Persyaratan Kualitas Air Minum yang menetapkan parameter standar kualitas air minum yang mencakup parameter mikrobiologi untuk *Escherichia coli* dan Total Bakteri *Coliform* kadar

maksimum yang diperbolehkan di dalam 100 mL sampel adalah 0.⁵ Jika terdapat bakteri *E. coli* di dalam air, kemungkinan ada risiko tinggi hidupnya bakteri *Escherichia coli* ataupun bakteri *Coliform* yang berasal dari tinja manusia dan hewan di dalam air. Bakteri patogen tersebut dapat menyebabkan gejala demam, mual muntah dan diare pada orang yang telah meminum air yang terkontaminasi tersebut.⁶

Saat ini, perkembangan teknologi dan zaman telah memberikan dampak bagi pola pikir masyarakat yang serba praktis sehingga masyarakat memilih air siap minum yang mudah didapat yaitu air minum dalam kemasan. Air minum dalam kemasan dipilih sebagai air siap minum dikarenakan gaya hidup masyarakat zaman sekarang serta keamanan dan manfaat kesehatan yang merupakan pertimbangan pasti.⁷ Berdasarkan Studi kasus Yayasan Lembaga Konsumen Indonesia (YLKI) tahun 2012 terdapat 11 dari 21 merek minuman kemasan gelas yang diuji di daerah Jakarta ditemukan nilai bakteri yang melebihi ambang batas yaitu total bakteri mencapai 1.000 sampai 100.000/ mL yang bisa dibilang sebagai nilai bakteri yang bermasalah.⁸

Banyaknya jumlah mahasiswa, dosen dan staff di Universitas T menyebabkan kebutuhan air minum dalam kemasan sangat tinggi. Dari data diatas, air minum dalam kemasan yang dikonsumsi oleh masyarakat tidak semuanya sesuai dengan standar persyaratan air minum dalam kemasan sehingga bisa terkontaminasi oleh bakteri patogen. Salah satu bakteri patogen yang dimaksud yaitu *Escherichia coli* yang merupakan salah satu parameter untuk menilai air minum dalam kemasan tersebut layak diminum atau tidak. Maka dari itu, peneliti ingin meneliti mengenai ada tidaknya *Escherichia coli* di dalam air minum dalam kemasan (AMDK) yang dijual oleh pedagang di sekitar universitas T Jakarta Barat.

1.2 Rumusan Masalah

1.2.1 Pernyataan masalah

Belum diketahui adanya kontaminasi bakteri pada Air Minum Dalam Kemasan(AMDK) yang dijual di sekitar area Universitas T Jakarta Barat.

1.2.2 Pertanyaan masalah

Apakah terdapat *Escherichia coli* dalam Air Minum Dalam Kemasan(AMDK) yang dijual di sekitar area Universitas T Jakarta Barat?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Mengetahui adanya bakteri yang terdapat pada AMDK yang dijual di sekitar Universitas T Jakarta Barat.

1.3.2 Tujuan khusus

Diketahui adanya bakteri *Escherichia coli* pada AMDK yang dijual oleh pedagang makanan di sekitar Universitas T Jakarta Barat.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat untuk masyarakat:

- Didapat pengetahuan mengenai adanya bakteri *Escherichia coli* dalam AMDK yang dikonsumsi oleh masyarakat.
- Menambah pengetahuan mengenai AMDK yang berlabel SNI dengan yang tidak berlabel SNI.
- Mencegah wabah penyakit & kontaminasi yang dapat ditimbulkan oleh *Escherichia coli*, seperti memilih AMDK yang sudah diteliti dan terbukti memiliki standar sebagai AMDK.

1.4.2 Manfaat untuk pribadi peneliti

- Didapatnya pengetahuan tentang pengambilan sampel, cara pembiakan, dan mendekteksi *Escherichia coli* pada AMDK yang beredar di masyarakat.
- Diketahui ada tidaknya *Escherichia coli* dalam AMDK yang beredar di masyarakat.
- Dicegahnya kontaminasi serta penyakit yang bisa ditimbulkan oleh *Escherichia coli*, misalnya dengan memilih AMDK yang sudah diteliti dan terbukti memiliki standar sebagai AMDK.