

I. PENDAHULUAN

1. 1. Latar Belakang

Diare yang disebabkan oleh *Esccherichia coli* merupakan salah satu penyakit saluran pencernaan yang sering terjadi di Indonesia. Bakteri ini biasanya mencemari air minum dan minuman atau bahan makanan. Sumber kontaminasi oleh bakteri ini umumnya terjadi melalui tangan manusia yang kurang bersih pada saat proses pengolahan minuman, selain itu penyebaran bakteri dapat juga terjadi oleh serangga yang membawa kotoran manusia atau hewan (Brahmana. 1986).

Air tebu merupakan salah satu jenis minuman yang digemari oleh masyarakat karena mempunyai city rasa dan harga yang dapat dijangkau oleh masyarakat. Berdasarkan pengamatan penulis. sering terlihat banyak pedagang air tebu yang menjual dan menyimpan dagangannya ditempat terbuka atau di pinggir jalan sehingga minuman ini mudah terkontaminasi oleh kotoran dan debu. Debu jalan yang berterbangan kemungkinan mengandung bakteri patogen yang dapat mencemari air tebu yang dijual dan es batu yang digunakan umumnya berasal dari air yang tidak dimasak terlebih dahulu. Disamping itu pedagang sering juga menggunakan alas-alas makan/minum yang kurang bersih karena pencucian piring, sendok, gelas, dan alat-alat lainnya menggunakan air yang sudah terpakai berulang kali, sehingga kebersihannya kurang terjamin (Jawet. dkk. 1998).

Mikroorganisme patogen yang disebarkan melalui air kebanyakan merupakan penyakit saluran pencernaan yaitu bakteri yang hidup dan berkembang biak di dalam usus dan keluar dari usus bersama tinja. *Escherichia Coli* dan kelompoknya yang disebut koliform, diantaranya *Streptococcus faecalis* dan *Clostridium Perfringens* merupakan penghuni normal usus manusia dan hewan dan sering terdapat dalam tinja. Kehadiran bakteri – bakteri tersebut dalam air menunjukkan adanya kontaminasi oleh tinja manusia dan hewan dan indikator adanya mikroorganisme usus patogen. Bakteri koliform salah satu diantaranya *Escherichia coli* dipakai sebagai indikator pada pengujian kualitas air secara mikrobiologi dengan dasar pertimbangan.

Escherichia coli merupakan flora normal dalam saluran pencernaan manusia terutama di usus besar terdapat pada hampir tiap tinja manusia. Kehadiran bakteri ini dalam air merupakan tanda peringatan bahwa air tersebut potensial berbahaya (Volk dan Wheeler. 1990). Menurut WHO dalam Suriawiria (1996) jumlah maksimum bakteri coli yang diperbolehkan dalam 100 ml contoh air yaitu : untuk air rekreasi 1000 / 100 ml, air kolam renang 200 / 100 ml, untuk air minum 1000/100 ml contoh air. Jumlah *Escherichia coli* terus bertambah sejalan dengan waktu. Menurut Schlegel (1994) bakteri *Escherichia coli* berkembang biak atau membelah diri setiap 20 menit sekali, pada jenis bakteri lain masa generasinya jauh lebih panjang. Kontaminasi awal pada makanan / minuman oleh bakteri *Escherichia coli* mungkin tidak menimbulkan efek pada kesehatan manusia. Namun semakin lama minuman disimpan akan memberi kesempatan pada bakteri tersebut untuk