

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Coliform adalah bakteri yang terdapat di saluran pencernaan dari hewan, termasuk manusia dan juga ditemukan pada limbah yang mereka hasilkan. *Coliform* juga ditemukan di tanaman dan material tanah (*New York State Department of Health, 2011*). Bakteri *coliform* digunakan sebagai indikator penentuan kualitas sanitasi makanan dan air. *Coliform* sendiri sebenarnya bukan penyebab dari penyakit-penyakit yang di perantarai air, namun bakteri ini mudah untuk dikultur dan keberadaannya dapat digunakan sebagai indikator keberadaan organisme patogen seperti bakteri, virus atau protozoa yang merupakan mikroorganisme yang banyak hidup dalam usus manusia serta terkandung dalam feses. Secara alami di dalam tubuh manusia terdapat mikroorganisme yang mempunyai peran penting dalam mempertahankan kesehatan disebut sebagai flora normal. Namun, jika flora normal dalam tubuh tidak berfungsi dengan baik maka manusia dapat terinfeksi oleh mikroorganisme patogen yang berasal dari makanan dan minuman yang terkontaminasi (Servais, 2007).

Yang termasuk golongan *coliform* adalah *Escherichia coli*, *Citrobacter sp*, *Enterobacter sp*, *Klebsiella sp*, dan *Serratia sp*. (Slamet, 2004). *Escherichia coli* adalah spesies yang utama dalam kelompok fecal *coliform*, dari lima kelompok umum bakteri *coliform*, hanya *E.coli* yang umumnya tidak bereproduksi dan tumbuh di lingkungan. Akibatnya, *E.coli* dianggap sebagai spesies bakteri *coliform* untuk indikator terbaik dari pencemaran tinja dan kemungkinan disertai adanya bakteri yang patogen (*New York State Departmen Of Health, 2011*).

Ditemukannya *E. coli* pada es dapat dikarenakan permukaan pembungkus es telah terkontaminasi saat pengantaran atau pada saat penyimpanan es. Permukaan yang telah terkontaminasi dapat mencemari es tersebut. Selain itu

apabila air yang digunakan untuk es bukanlah air bersih, juga dapat memungkinkan terjadinya pencemaran *E. coli*, karena menurut hasil penelitian, *E. coli* yang terkandung dalam air tersebut tidak mati dalam proses pembekuan, sehingga saat es tersebut mencair dapat memungkinkan *E. coli* hidup kembali (Saraswati *et al*, 2010).

Dilihat dari sudut pandang Islam, permasalahan mengenai makan dan minum dapat dijelaskan dalam Quran dan Hadis sebagai berikut:
Sebagai seorang Muslim, kita diwajibkan untuk makan dan minum hanya yang halal saja. Allah telah menjelaskannya dalam QS.Al-Baqarah ayat 168,

يَا أَيُّهَا النَّاسُ كُلُوا مِمَّا فِي الْأَرْضِ حَلَالًا طَيِّبًا وَلَا تَتَّبِعُوا خُطُواتِ الشَّيْطَانِ إِنَّهُ
لَكُمْ عَدُوٌّ مُّبِينٌ

Artinya :

“Hai sekalian manusia, makanlah yang halal lagi baik dari apa yang terdapat di bumi, dan janganlah kamu mengikuti langkah-langkah syaitan; karena sesungguhnya syaitan itu adalah musuh yang nyata bagimu.” (QS.Al-Baqarah ayat (2):168).

Rasul sangat menganjurkan untuk makan dengan menggunakan tangan kanan. Sebab, menurut Rasul, hanya setan yang makan dan minum dengan tangan kiri. Hal tersebut terdapat dalam hadist yang diriwayatkan oleh Imam Muslim, sebagai berikut:

إِذَا أَكَلَ أَحَدُكُمْ فَلْيَأْكُلْ بِيَمِينِهِ ، وَإِذَا شَرِبَ فَلْيَشْرَبْ بِيَمِينِهِ ، فَإِنَّ الشَّيْطَانَ يَأْكُلُ
بِشِمَالِهِ وَيَشْرَبُ بِشِمَالِهِ

Artinya :

"Jika salah seorang dari kalian akan makan, hendaknya ia makan dengan tangan kanannya, dan jika akan minum hendaknya juga minum dengan tangan kanannya. Karena setan makan dan minum dengan tangan kirinya." (HR Muslim)

Berdasarkan pemaparan diatas, maka penulis ingin melakukan penelitian dengan judul **“DETEKSI BAKTERI COLIFORM PADA ES BATU YANG DIGUNAKAN PENJUAL MINUMAN DI SEKOLAH”**.

1.2 Perumusan Masalah

Umumnya penjual minuman atau es batu pada lingkungan Sekolah tidak memperhatikan kebersihan dari air yang digunakan untuk mencuci tangan dan peralatan menyajikan makanan serta air yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan es sehingga dapat menyebabkan es tercemar oleh bakteri Coliform seperti *E.coli* (Faridz *et al*, 2007; Kurniadi *et al*, 2013).

1.3 Pertanyaan Penelitian

1. Apakah es batu yang digunakan oleh penjual minuman di sekolah terkontaminasi bakteri?
2. Bagaimana prinsip dalam pandangan Islam tentang menjaga kesehatan?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Untuk mendeteksi bakteri yang mengkontaminasi air es dari penjual minuman di sekolah.

1.4.2 Tujuan Khusus

Untuk mendeteksi bakteri *coliform* yang mengkontaminasi air es dari penjual minuman di sekolah

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi :

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan sampling dan pemeriksaan kualitas air es

2. Bagi Fakultas Kedokteran YARSI

Dalam rangka pengembangan ilmu pengetahuan untuk penelitian selanjutnya.