

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Indonesia adalah negara tropis yang terletak di daerah rendah dan dilalui oleh garis khatulistiwa. Orang-orang Indonesia lebih suka minuman dingin dan menyegarkan, termasuk yang memiliki es batu. Es batu dianggap sebagai makanan yang aman untuk diambil oleh masyarakat luas. Air merupakan sumber tenaga utama bagi makhluk hidup serta merupakan sumber daya yang harus dijaga manfaatnya. Kualitas air yang rendah dapat merusak kesehatan manusia, sebab air adalah elemen vital untuk kehidupan manusia (Dwitami, dkk., 2023).

Kualitas air minum dapat digunakan jika kondisi fisik, mikrobiologis, dan kimiawinya dipenuhi menurut Permenkes (2023). *E. coli* dan *Coliform* adalah tanda pencemaran yang paling biasa ditemukan dalam air. Air yang mengandung tanda-tanda tersebut dengan kadar maksimum yang melebihi batas tidak boleh diminum (Dwitami, dkk., 2023).

Es batu merupakan tambahan yang sering hadir bersama minuman dingin. Umumnya disajikan untuk menambah kesegaran pada minuman. es batu dibuat dari air yang dibekukan pada suhu di bawah 0°C. Sangat penting untuk menggunakan air bersih dan sesuai dengan standar kebersihan saat membuat es batu. Namun, sering kali ada es batu yang dihasilkan dari air yang tidak direbus sebelumnya, sehingga berisiko tercemar mikroorganisme.

Kontaminasi mikroorganisme dalam makanan dapat membahayakan kesehatan manusia (Arnawa, dkk., 2023).

Higienis sanitasi adalah tindakan untuk mengurangi risiko pencemaran air minum yang berasal dari lokasi, alat, dan orang yang menanganinya, agar air minum tetap aman untuk diminum (Muhammad, dkk., 2018). Sanitasi yang baik untuk makanan/minuman sangat krusial dalam menentukan kualitasnya, dengan indikator bakteri *E. coli* yang dapat memicu penyakit akibat konsumsi makanan (*food borne disease*) (Arnawa, dkk., 2023).

*E. coli*, bakteri batang gram negatif yang tidak berkapsul, merupakan flora normal yang ditemukan di saluran pencernaan manusia dan hewan. Meskipun biasanya tidak berbahaya, kelebihan *E. coli* dapat menyebabkan diare dan infeksi pada sistem organ. Infeksi *E. coli* sering ditandai dengan diare berdarah, kram perut, demam, dan pada kasus yang parah, gangguan ginjal (Ardian, dkk., 2016).

Bakteri *E. coli* adalah mikroorganisme yang digunakan sebagai indikator dalam pengujian air untuk mendeteksi keberadaan kontaminasi fekal (Pakpahan, dkk., 2015). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 mengatur syarat yang harus dipenuhi oleh air minum, termasuk juga untuk es batu. Syarat ini mencakup aspek fisik, mikrobiologis, dan kimia. Salah satu hal yang sangat penting adalah jumlah *Coliform* dan *E. coli* dalam air yang tidak boleh melebihi batas yang telah ditetapkan, yaitu 0/100 ml sampel air. Selain peraturan itu, Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-3839-1995 juga mengatur kualitas es batu yang aman untuk dikonsumsi.

Standar ini menetapkan persyaratan lebih rinci mengenai kualitas es batu, termasuk kejernihan, warna, dan rasa. Sampai saat ini, belum ada data yang menunjukkan adanya perubahan pada standar *E. coli* dalam makanan dan minuman siap saji dari dulu hingga sekarang yang menunjukkan hasil negative (Alifia & Aji, 2020).

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis berinisiatif melakukan penelitian yang berjudul “**Identifikasi bakteri *Escherichia Coli* pada es batu yang dijual pada warung makan jalan bumi Kelurahan Oesapa Selatan Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang**”

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah”bagaimana identifikasi bakteri *E. coli* pada es batu yang dijual pada warung makan jalan bumi Kelurahan Oesapa Selatan Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan umum**

Untuk identifikasi bakteri *E. coli* pada es batu yang dijual pada warung makan jalan bumi Kelurahan Oesapa Selatan Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang.

### **2. Tujuan khusus**

- a. Mengidentifikasi cemaran bakteri *E. coli* pada es batu.
- b. Menilai standar kelayakan cemaran bakteri *E. coli* pada es batu berdasarkan peraturan Permenkes Nomor 2 Tahun 2023.

## **D. Manfaat penelitian**

### **1. Bagi peneliti**

Untuk menambah wawasan ilmu dan khususnya mengenai identifikasi bakteri *E. coli* pada es batu yang diperdagangkan.

### **2. Bagi institusi**

Dapat digunakan sebagai salah satu acuan untuk penyusunan penelitian selanjutnya.

### **3. Bagi Masyarakat**

Sebagai bahan informasi bagi masyarakat dalam upaya pengendalian kontaminasi *E. coli* pada es batu.