

BAB 1

PENDAHULUAN

Masyarakat telah mengenal es batu sebagai salah satu produk pangan dan masyarakat menganggap dengan mengkonsumsinya tidak akan menimbulkan penyakit atau aman digunakan. Menurut Sukawaty pada tahun 2016, es batu merupakan air yang melalui proses pembekuan kemudian dijadikan produk pangan. Penggunaan es batu yang sering dilakukan oleh masyarakat yaitu dengan mencampurkan es batu sebagai bahan pelengkap minuman sehingga menimbulkan sensasi menyegarkan pada saat dikonsumsi (Yullia Sukawaty, *et al.*, 2016).

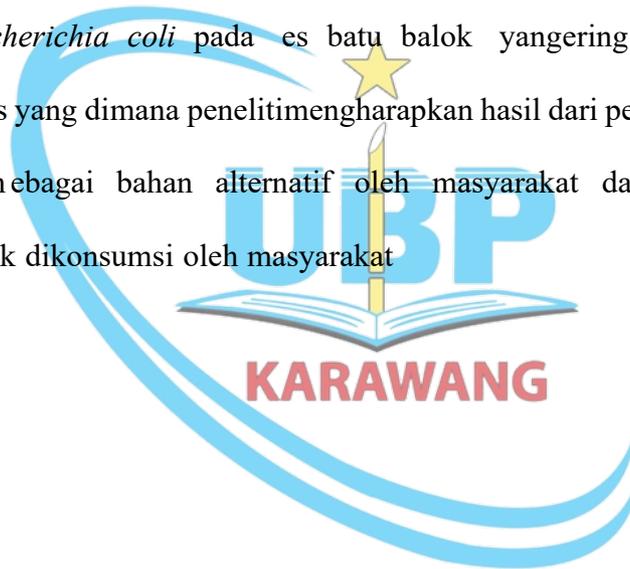
Air minum yang akan digunakan dalam proses pembuatan es batu balok harus memenuhi instalasi gizi maka harus memenuhi persyaratan yang terdapat pada PERMENKES Nomor 492/Menkes/PER/IV/2010 yang membahas tentang kualifikasi air minum yang aman dan cara pengawasan kualitas air iminum harus memenuhi persyaratan yang terdapat pada PERMENKES Nomor 736/Menkes/PER/VI/2010 (PERMENKES, 2010).

Dalam proses pembuatan es batu air yang hendak digunakan harus higienis dan mencukupi standar sanitasi, sampai pada saat ini, peraturan pemberian izin atau rekomendasi mengenai kelayakan usaha es batu yang baku ditinjau dari segi higienis dan sanitasi masih belum ditemukan, dikarenakan usaha es batu masih termasuk kedalam usaha skala kecil dan termasuk ke dalam usaha rumah tangga, sehingga higienis dan sanitasinya masih diragukan (Hadi *et al.*, 2014). Es batu memiliki suhu yang rendah, sehingga diduga mampu menghambat pertumbuhan mikroorganisme, dimana semua reaksi metabolisme mikroorganisme yang telah

dikatalis oleh enzim tertentu sangat dipengaruhi oleh temperatur (Jay *et al.* , 2000). Pada beberapa penelitian yang terdahulu menunjukkan bahwa dengan mengkonsumsi minuman yang menggunakan campuran es batu sebagai bahan pelengkap dapat menjadi sumber pembawa penyakit, terutama penyakit enterik (Vollaard *et al.* , 2004).

Seringkali ditemukan es batu yang terbuat dari air yang proses pembuatannya tanpa melalui proses pemasakan terlebih dahulu sehingga hal ini dapat membuat es batu tercemar oleh mikroorganisme. Sebelumnya Hadi *et.al* melakukan penelitian pada tahun 2014 di Kota Padang menunjukkan adanya cemaran bakteri *Coliform* pada 8 dari 9 sampel es batu rumah tangga yang dijual di pasaran. Indeks *Most Probable Number* (MPN) yang dimiliki oleh es batu tersebut sekitar 9 sampai > 979/100 mL. Bakteri *Coliform* yang terkandung didalam es batu dapat menjadi sumber pembawa penyakit, terutama penyakit enterik sehingga es batu tersebut tidak layak untuk dikonsumsi (Hadi *et al.*, 2014). Bakteri *Escherichia*, *Shigella*, *Salmonella*, *Enterobacter*, *Klebsiella*, *Serratia* dan *Proteus* termasuk kedalam golongan *Enterobacteriaceae* yang sering mengontaminasi air dan dapat penyebab infeksi saluran cerna (Hadi *et al.*, 2014

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh peneliti terdahulu tentang es batu, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menganalisis cemaran bakteri *Coliform* dan identifikasi bakteri *Escherichia coli* pada es batu balok. Wilayah penelitian yang diambil yaitu di daerah Kopel dan Adiarsa, Karawang, Jawa Barat. Banyaknya penjual minuman yang menggunakan es batu sebagai bahan tambahan dan belum adanya penelitian pada wilayah tersebut, maka perlu pengujian keamanan mikrobiologis es batu balok yang digunakan masyarakat. Pengujian keamanan mikrobiologis merupakan analisis cemaran bakteri *Coliform* dan identifikasi *Escherichia coli* pada es batu balok yang sering sekali dikonsumsi oleh masyarakat luas yang dimana peneliti mengharapkan hasil dari penelitian yang dilakukan dapat dijadikan sebagai bahan alternatif oleh masyarakat dalam memilih es batu yang aman untuk dikonsumsi oleh masyarakat.



1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Apakah es batu balok yang dijual mengandung bakteri *Coliform* dan *Escherichia coli* ?
2. Berapakah konsentrasi cemaran bakteri *Coliform* dan *Escherichia coli* pada es batu balok?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui kandungan bakteri *Coliform* dan *Escherichia.coli* pada es batu balok
2. Untuk mengetahui konsentrasi cemaran bakteri *Coliform* dan *Escherichia coli* pada es batu balok

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yaitu untuk memberikan informasi baru kepada masyarakat luas mengenai kualitas es batu balok yang dijual di sekitaran pasar Karawang, Jawa Barat