

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bakteri *Coliform* adalah organisme mikroskopis yang berada di dalam saluran usus dan merupakan golongan bakteri intestinal. Genus *Escherichia coli* termasuk ke dalam *Coliform* fekal. Bakteri *Coliform* seperti *Citrobacter spp*, *Enterobacter spp* dan *Klebsiella spp* juga dapat ditemukan pada lingkungan seperti tanah, vegetasi atau permukaan air, bakteri ini termasuk dalam kelompok bakteri *Coliform* non-fekal.¹ Keberadaan bakteri *Coliform* dapat menunjukkan adanya kontaminasi dan kondisi sanitasi yang tidak baik pada bahan pangan, sehingga dapat berkontribusi pada wabah penyakit yang ditularkan melalui air (*waterborne disease*). Kontaminasinya dapat menimbulkan penyakit terutama gangguan saluran pencernaan seperti diare, disentri, demam tifoid, kolera dan gastroenteritis.^{2,3} Sebagian besar penyakit yang ditularkan melalui air ditandai dengan diare, menyebabkan buang air besar yang berlebihan, seringkali mengakibatkan dehidrasi dan kemungkinan kematian. Menurut WHO, penyakit diare menyumbang sekitar 4,1% dari total beban penyakit global harian dan bertanggung jawab atas kematian 1,8 juta orang setiap tahun. Perkiraan lebih lanjut menunjukkan bahwa 88% dari beban itu disebabkan oleh pasokan air, sanitasi dan kebersihan yang tidak aman dan sebagian besar terkonsentrasi pada anak-anak di negara berkembang.⁴

Air digunakan sebagai kebutuhan utama untuk menunjang kehidupan manusia yaitu untuk minum. Penentuan kualitas air dapat ditinjau dari segi fisik, kimia, dan bakteriologis. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No.492/Menkes/Per/IV/2010 persyaratan bakteriologis air minum adalah tidak terdapat bakteri. Indikator mikrobiologis dapat digunakan sebagai faktor yang dinilai dalam menentukan angka baku mutu kualitas air. Dinyatakan pada indikator mikrobiologis bahwa dalam air nilai MPN (*Most Probable Number*) *Coliform* yaitu 0 *Coliform*/100 ml air. Bakteri *Coliform* digunakan sebagai indikator adanya

pencemaran bakteri pada uji kualitas air. Oleh sebab itu, bila jumlah bakteri dalam air minum menunjukkan kriteria yang tidak sesuai standar nilai baku yang telah dituliskan, maka air tersebut tidak layak dikonsumsi.^{2,5,6,7}

Es batu adalah produk pangan rumahan yang diproduksi secara sederhana dari air yang dimasukkan kedalam kantong plastik dan kemudian dibekukan. Es batu yang memiliki suhu rendah dianggap dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme hal ini disebabkan semua reaksi metabolisme mikroorganisme yang dikatalis oleh enzim sangat dipengaruhi oleh suhu. Namun, dimasyarakat banyak dijumpai es batu yang dibuat dari air yang tidak melalui proses pemasakan terlebih dahulu hal ini dapat menyebabkan tercemarnya air oleh mikroorganisme.²

Beberapa penelitian telah dilakukan sebelumnya di berbagai kota di Indonesia, menunjukkan terdapat kontaminasi positif bakteri *Coliform*. Merujuk pada hasil penelitian di Kota Bandar Lampung pada tahun 2021 dari 8 sampel es batu yang diteliti semuanya terkonfirmasi bakteri *Coliform*.² Penelitian di Kota Jakarta tahun 2017 menunjukkan es batu di warung tegal (warteg) sekitar yang diteliti dari 10 sampel terdapat 8 sampel terkontaminasi.⁸ Eka MS, ditahun 2017 juga melakukan penelitian di Kota Medan menunjukkan 6 dari 8 sampel es batu yang di teliti positif terkontaminasi.⁹ Di Kota Jambi pada tahun 2016 dilakukan penelitian pada air minum isi ulang, 62 sampel telah diteliti dan sebanyak 42 sampel terkontaminasi bakteri *Coliform*.³

Berdasarkan uraian di atas, dibutuhkan penelitian di laboratorium untuk mengetahui kondisi terkontaminasi atau tidaknya es batu oleh bakteri *Coliform*. Untuk itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Identifikasi Bakteri *Coliform* pada Es Batu yang Dijual Rumah Makan di Kecamatan Telanaipura Kota Jambi”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, peneliti merumuskan masalah yang akan diteliti, yaitu sebagai berikut :

Apakah terdapat kontaminasi bakteri *Coliform* pada es batu yang dijual rumah makan di Kecamatan Telanaipura Kota Jambi ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengidentifikasi bakteri *Coliform* pada es batu yang dijual rumah makan di Kecamatan Telanaipura Kota Jambi.

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Mengidentifikasi bakteri *Coliform* pada es batu yang dijual rumah makan di Kecamatan Telanaipura Kota Jambi.

1.3.2.2 Mengetahui perkiraan jumlah sel bakteri *Coliform* pada es batu yang dijual rumah makan di Kecamatan Telanaipura Kota Jambi.

1.3.2.3 Mengetahui distribusi es batu yang terkontaminasi bakteri *Coliform* pada rumah makan di Kelurahan, Kecamatan Telanaipura Kota Jambi.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru berkaitan dengan kontaminasi bakteri *Coliform* pada es batu.

1.4.2 Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan pengetahuan baru terkhusus bagi produsen dan konsumen terkait kontaminasi pada es batu dan sebagai upaya pencegahan penyakit yang diakibatkan oleh bakteri *Coliform* di Kota Jambi

1.4.3 Bagi Instansi Terkait

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi dan dijadikan bahan evaluasi bagi instansi terkait dalam upaya pencegahan kontaminasi bakteri *Coliform* di Kota Jambi