

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Makanan dan minuman adalah kebutuhan pokok manusia yang utama. Pangan mencakup makanan serta minuman yang menyediakan energi bagi tubuh agar dapat menjalankan aktivitas secara optimal. Kekurangan energi akan menyebabkan tubuh menjadi lemas dan mudah merasa lelah (Lestari, 2020). Air, di kategorikan sebagai sumber daya alam utama, memainkan peran krusial dalam mendukung fungsi fisiologi tubuh manusia, seperti membantu proses pencernaan, mengatur metabolisme, mengangkut zat gizi, menjaga keseimbangan cairan, serta mencegah dehidrasi (Dewi et al., 2021).

Konsumsi air minum tidak hanya terbatas pada air putih, melainkan juga berbagai jenis minuman kekinian yang terus berkembang, salah satunya adalah thai tea. Minuman ini sangat populer di kalangan generasi milenial dan sering dijumpai di pinggir jalan. Komposisi utama thai tea meliputi teh hitam olahan, susu kental manis, creamer, gula, serta es batu, yang secara kolektif membentuk karakteristik rasa dan tekstur pada minuman (Pangan et al., 2024).

Pedagang kaki lima yang menawarkan minuman kekinian banyak ditemukan di berbagai lokasi strategis, seperti di Jalan Ayahanda Medan yang berdekatan dengan instansi pendidikan sehingga selalu ramai pengunjung. Minuman yang dijual harus memenuhi standar keamanan pangan agar tidak terkontaminasi mikroorganisme berbahaya dan aman dikonsumsi.

Minuman yang dijual di pinggir jalan rentan terhadap kontaminasi silang berupa cemaran kimia, fisik, dan mikrobiologi. Oleh karena itu, penerapan sanitasi dan higiene pribadi penjual sangat penting untuk menjaga mutu produk. Kesalahan

dalam pengolahan dapat menyebabkan kontaminasi oleh bakteri *Escherichia coli* yang berpotensi menimbulkan penyakit diare (Hubaiba, 2021) .

Faktor utama yang menyebabkan kontaminasi *Escherichia coli* pada minuman meliputi kebersihan bahan baku, kualitas air, es batu, dan peralatan yang digunakan. Penggunaan air yang tidak direbus atau es batu yang terkontaminasi dapat menjadi sumber utama masuknya bakteri tersebut ke dalam minuman (Nurjanah et al., 2021).

Escherichia coli adalah bakteri gram negatif yang secara alamiah terdapat pada flora usus manusia, yang bisa menimbulkan suatu penyakit bila masuk ke organ atau jaringan tubuh lainnya, sering kali menyebabkan wabah diare. Standar keamanan pangan menetapkan bahwa keberadaan *Escherichia coli* dalam makanan dan minuman harus nol, dan produk yang terdeteksi mengandung bakteri ini dianggap tidak layak konsumsi (Rahmani et al., n.d.). Pengujian keberadaan bakteri ini dapat dilakukan menggunakan metode *Most Probable Number* (Dewi et al., 2021).

Standar keamanan pangan mensyaratkan bahwa kandungan bakteri *Escherichia coli* dalam makanan dan minuman harus berada pada tingkat nol (0 gr/ml). Apabila hasil pengujian mendeteksi keberadaan *Escherichia coli*, produk tersebut dikategorikan sebagai terkontaminasi dan tidak layak untuk dikonsumsi (Rahmani et al., n.d.). Penilaian terhadap keberadaan bakteri ini dapat dilakukan melalui metode *Most Probable Number (MPN)* sebagai prosedur pengujian yang valid (Uliyanti1 & Filemon2, 2024).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini meliputi :

1. Apakah minuman Thai tea yang dijual di wilayah Jalan Ayahanda Medan mengandung *Escherichia coli*.
2. Berapakah nilai MPN *Escherichia coli* pada sampel Thai tea di wilayah Jalan Ayahanda Medan

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui adanya kontaminasi *Escherichia coli* pada minuman Thai tea yang dijual di wilayah Jalan Ayahanda Medan menggunakan metode *Most Probable Number (MPN)*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi peneliti

Untuk menambah pengetahuan dan pengalaman dalam melakukan pemeriksaan mikrobiologi pangan khususnya uji cemaran *Escherichia coli*.

1.4.2 Bagi masyarakat

Meningkatkan kesadaran masyarakat untuk lebih selektif dalam memilih minuman yang dikonsumsi, terutama terkait kebersihan dan keamanan pangan.

1.4.3 Bagi penjual

Sebagai bahan evaluasi terhadap proses sanitasi dan higiene dalam penyajian produk.

1.4.4 Bagi Instusi Kesehatan atau Pemerintah

Sebagai bahan pertimbangan untuk meningkatkan pengawasan keamanan pangan terhadap produk minuman yang dijual oleh pedagang kaki lima serta dapat melakukan penyuluhan kesehatan lingkungan

1.4.5 Bagi Peneliti Selanjutnya

Menjadi referensi untuk penelitian lanjutan yang berkaitan dengan cemaran mikrobiologi pada minuman siap saji, misalnya pengujian bakteri pathogen lain seperti *Salmonella* sp., *Shigella* sp., atau uji kimia seperti pH dan logam berat.