

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pangan menjadi kebutuhan pokok manusia yang paling penting. Pangan olahan merupakan makanan atau minuman hasil dari rangkaian pengolahan dengan metode tertentu, sehingga mengalami modifikasi, baik dari segi nutrisi, rasa, bentuk, ataupun penampilannya. Makanan olahan daging adalah jenis makanan yang mengalami modifikasi sehingga muncul berbagai jenis makanan baru yang berasal dari olahan daging, seperti bakso. Namun, seiring beragamnya jenis makanan yang ada, terdapat risiko yang ditimbulkan terhadap kesehatan konsumen karena higiene pengolahan dan pemasaran yang tidak memenuhi syarat mutu. Pangan olahan yang diproses tidak memenuhi syarat berisiko terkontaminasi oleh mikrobia. Faktor-faktor yang dapat menimbulkan kontaminasi mikrobia diantaranya, kurang bersihnya tempat produksi, tingkat higiene penjual, proses pembuatan, alat dan bahan produksi, dan tempat penyimpanan produk yang tidak diperhatikan. Faktor-faktor tersebut mengakibatkan timbulnya berbagai penyakit pencernaan (Jamilatun, 2022).

*Food Borne Disease* (FBD) atau penyakit bawaan oleh makanan adalah salah satu gangguan kesehatan menular yang diakibatkan oleh faktor biologi maupun kimia dan masuk ke dalam tubuh manusia melalui makanan yang dikonsumsi. Faktor tersebut menjadikan makanan bahaya atau kurang layak untuk dikonsumsi dan berpengaruh

terhadap kesehatan konsumennya. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Zahroh (2019) mengenai uji mikrobiologi makanan di Kantin Darmawanita Fakultas Kedokteran UIN Jakarta menunjukkan hasil berupa adanya cemaran mikrobial (positif) pada empat dari lima sampel yang di uji. Adapun beberapa penyakit yang disebabkan oleh makanan, diantaranya demam, diare, muntah, dan mual. Oleh karena itu, higienitas pada makanan harus diperhatikan (Rey, 2003).

Higienitas adalah cara untuk mengendalikan berbagai faktor yang menjadi penyebab kontaminasi. Kontaminasi mikrobial pada makanan akan menurunkan tingkat kualitas dari makanan tersebut, dan apabila dikonsumsi bagi masyarakat dapat menyebabkan berbagai penyakit infeksi mikrobial. Mikrobial penyebab kontaminasi pada makanan umumnya adalah mikrobial patogen (Pertiwi, 2018). Mikrobial patogen yang terdapat pada makanan diantaranya *Escherichia coli*, *Shigella*, *Salmonella* sp., dan *Clostridium botulinum*. Mikrobial patogen tersebut berasal dari olahan makanan dengan proses produksi yang kurang diperhatikan tingkat kebersihannya, sehingga menyebabkan infeksi penyakit pada tubuh yang mengonsumsi makanan tersebut. Salah satu tempat produksi dan distribusi makanan yang kurang memperhatikan kebersihan adalah kantin (Rorong dan Wilar, 2020).

Kantin merupakan tempat yang rentan terjadinya kasus keracunan atau terinfeksi mikrobial dari suatu makanan. Kantin yang berada disekitar jalanan, sekolah, kampus, perusahaan, maupun instansi lainnya kurang diperhatikan tingkat kebersihannya, sehingga cemaran mikrobial pada makanan tidak dapat dihindarkan. Menurut

Keputusan Menteri Kesehatan (Kepmenkes) Republik Indonesia No. 1429 Tahun 2006 mengenai Pedoman Penyelenggaraan Kesehatan Lingkungan Sekolah, kantin harus memenuhi beberapa syarat kesehatan lingkungan, diantaranya terdapat air mengalir untuk membersihkan peralatan makan dan minum, serta untuk membersihkan tangan bagi konsumen, terdapat tempat untuk penyimpanan bahan makanan yang tertutup, terdapat penyimpanan peralatan makan dan minum. Selanjutnya terkait sanitasi, tempat pengolahan dan penyimpanan makanan harus dalam keadaan bebas dari kotoran, terhindar dari zat-zat kimia yang berbahaya, terlindungi dari debu, serangga, dan hewan lainnya, serta memenuhi hal-hal yang menjadi syarat kesehatan sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Kantin yang berada di Belakang Gedung B Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) Kampus 2 UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten menjadi salah satu tempat yang sering dikunjungi oleh konsumen *civitas* akademika. Berdasarkan hasil observasi, kondisi kantin tersebut dekat dengan saluran pembuangan air, jumlah tempat sampah di sekitar kantin tidak cukup memadai, tidak terdapat air mengalir atau wastafel untuk menjaga higienisitas, tempat pengolahan/dapur atau penyiapan makanan yang kurang bersih, sehingga dapat dikatakan bahwa kantin tersebut memiliki kebersihan kurang layak yang memungkinkan adanya cemaran mikrobial pada makanan. Namun, hingga saat ini belum ada penelitian mengenai cemaran mikrobial atau tingkat kebersihan makanan di Kantin (Belakang Gedung B FTK) Kampus 2 UIN Sultan Maulana Hasanuddin (SMH) Banten.

Allah SWT. berfirman dalam Al-Quran Surah Al-Baqarah ayat 168 yang berbunyi:

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

Artinya: “Wahai manusia! Makanlah dari makanan yang halal dan baik yang terdapat di bumi dan janganlah kamu mengikuti langkah-langkah setan. Sungguh, setan itu musuh yang nyata bagimu”. Ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah memerintahkan kepada semua manusia untuk mengonsumsi sesuatu yang halal dan *thoyyib* untuk dikonsumsi.

Daging merupakan salah satu bahan makanan yang mempunyai nilai gizi tinggi, karena mengandung mineral, lemak, protein, serta zat gizi lainnya yang sangat dibutuhkan oleh tubuh. Karena kandungan tersebut, daging rentan mengalami kerusakan mikrobiologis. Salah satu makanan olahan daging adalah bakso (Kurniawan *et al.*, 2014). Bakso adalah produk olahan berbentuk bulat atau bentuk lainnya yang terbuat dari bahan daging hewan ternak, dicampur bumbu dan pati (SNI 3818, 2014). Bakso menjadi makanan yang dominan dijual di Kantin (Belakang Gedung B FTK) Kampus 2 UIN SMH Banten, empat dari delapan warung yang terdapat di kantin tersebut menjual bakso daging. Pada tahun 2022, terdapat kasus keracunan massal di kantin SD Negeri 29 Gunung Sarik, Kota Padang, Sumatera Barat yang disebabkan oleh bakso terkontaminasi bakteri patogen. Menurut laporan Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM), hasil uji laboratorium menyatakan bahwa bakso tersebut positif mengandung

bakteri jenis *E. coli*. Bakteri tersebut diduga muncul karena higienitas dari proses pengolahannya.

Berdasarkan hal tersebut, maka cemaran bakteri pada makanan perlu diperhatikan, salah satunya adalah cemaran *E. coli*. Sehingga perlu dilakukan pengujian untuk mengetahui dan mengevaluasi cemaran mikrobial menggunakan metode TPC dan MPN serta menganalisis cemaran mikrobial *E. coli* pada sampel bakso.

## **B. Batasan Masalah**

Batasan masalah adalah suatu batasan terhadap ruang lingkup dari permasalahan agar pembahasan tidak meluas sehingga hanya terfokus pada tujuan penelitian. Batasan masalah pada penelitian ini adalah produk olahan bakso daging yang berasal dari Kantin (Belakang Gedung B FTK) Kampus 2 UIN SMH Banten dengan parameter cemaran mikrobial dan bakteri *E. coli* menggunakan metode *Total Plate Count* (TPC) dan *Most Probable Number* (MPN).

## **C. Rumusan Masalah**

Perumusan masalah yang diangkat meliputi:

1. Bagaimana hasil pengujian cemaran mikrobial menggunakan metode TPC pada sampel bakso berdasarkan batas cemaran mikrobial pada SNI 3818:2014 tentang Bakso Daging.
2. Bagaimana hasil pengujian cemaran mikrobial menggunakan metode MPN pada sampel bakso berdasarkan batas cemaran mikrobial pada SNI 3818:2014 tentang Bakso Daging.
3. Apakah terdapat cemaran mikrobial *E. coli* pada sampel bakso.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini meliputi:

1. Untuk mengetahui dan mengevaluasi hasil pengujian cemaran mikrobial menggunakan metode TPC pada sampel bakso berdasarkan batas cemaran mikrobial pada SNI 3818:2014 tentang Bakso Daging.
2. Untuk mengetahui dan mengevaluasi hasil pengujian cemaran mikrobial menggunakan metode MPN pada sampel bakso berdasarkan batas cemaran mikrobial pada SNI 3818:2014 tentang Bakso Daging.
3. Untuk menganalisis cemaran mikrobial *E. coli* pada sampel bakso.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Memberikan informasi dan wawasan mengenai cemaran mikrobial *E. coli* pada sampel bakso agar dapat dijadikan sebagai rekomendasi internal (Universitas) dalam peningkatan higiene Kantin (Belakang Gedung B FTK) Kampus 2 UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten menjadi lebih bersih dan diperhatikan, sehingga meminimalisir terjadinya cemaran mikrobial.