

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya akan keragaman sumber daya hayati khususnya tanaman obat. Tanaman yang dikategorikan sebagai tanaman obat atau tanaman biofarmaka mencakup 15 jenis termasuk temulawak. Tanaman biofarmaka tersebut banyak dipergunakan masyarakat Indonesia untuk alternatif pengobatan contohnya jamu (Listi *et al.*, 2022).

Jamu merupakan minuman khas Indonesia yang cukup terkenal yang merupakan salah satu warisan leluhur bangsa Indonesia. Biasanya jamu sering digunakan sebagai minuman tradisional yang mempunyai khasiat obat. Pemanfaatan jamu gendong sebagai pengobatan didasarkan pengalaman dari leluhur secara turun-temurun, yang digunakan untuk tindakan preventif dalam menjaga kesehatan dan untuk penyembuhan suatu penyakit. Jamu dapat dikategorikan sebagai minuman tradisional karena menggunakan bahan-bahan alami seperti tumbuh-tumbuhan berkhasiat yang sudah biasa digunakan oleh masyarakat setempat secara turun-temurun dan cara pembuatannya yang masih sangat sederhana sehingga tidak menutup kemungkinan jamu tersebut terkontaminasi mikroorganisme jamur dan bakteri patogen (Utami *et al.*, 2018).

Keamanan pangan didefinisikan sebagai kondisi dan upaya yang diperlukan untuk mencegah pangan dari kemungkinan cemaran biologis, kimia, dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan, dan membahayakan kesehatan manusia. Jamu termasuk produk *home industry*, yang dalam pembuatannya masih sederhana dan rentan dengan isu keamanan pangan. Jamu banyak diminati oleh masyarakat Indonesia, di samping karena diyakini berkhasiat baik bagi kesehatan juga karena jamu dapat diperoleh dengan harga yang sangat terjangkau (Wulandari & Azrianingsih, 2014). Dikarenakan proses produksi jamu yang mudah dan hanya menggunakan peralatan sederhana yang ada di rumah menjadikan harga jual jamu relatif murah (Yolanda *et al.*, 2021). Penjual jamu umumnya memproduksi jamu masih menggunakan cara tradisional sehingga masih kurang maksimal. Pengolahan jamu terbagi menjadi 2 cara yaitu dengan merebus atau mengambil sari- sari yang

berasal dari bahan baku dan mencampurkannya dengan air matang. Proses pengolahan merupakan faktor utama kontaminasi bakteri pada jamu, dimana prosesnya hanya menggunakan tangan. Tangan dan pakaian kotor dari pembuat jamu serta tempat pengolahan yang tidak terjaga kebersihannya akan meningkatkan resiko kontaminasi pada jamu, sehingga mengakibatkan jamu terkontaminasi oleh mikroorganisme dan dapat membahayakan kesehatan konsumen (Fhistryani *et al.*, 2017). Dalam proses pengemasan, juga masih menggunakan botol minuman bekas tanpa adanya label atau merek sehingga kurang menarik daya beli konsumen.

Bakteri patogen yang dapat mengkontaminasi jamu diantaranya adalah coliform *Escherichia coli* dan *Salmonella thyposa*. Ketiga jenis bakteri ini adalah patogen dalam saluran cerna merupakan bakteri yang dapat menyebabkan penyakit pada saluran pencernaan manusia (Fhistryani *et al.*, 2017).

Salah satu mikroba yang dapat mencemari jamu adalah bakteri coliform *Escherichia coli*. Bakteri ini paling banyak menyebabkan kondisi yang serius seperti keracunan pada manusia. *Escherichia coli* merupakan bakteri indikator kualitas air dan makanan karena keberadaannya menandakan bahwa air dan makanan tersebut terkontaminasi oleh feses. Bakteri coliform merupakan salah satu mikrobia indikator pada produk pangan maupun minuman yang mengindikasikan adanya cemaran (Jiwintarum *et al.*, 2017).

Adanya cemaran coliform *Escherichia coli* pada jamu dapat menurunkan kualitas jamu. Sumber *Escherichia coli* dan coliform sangat beragam di antaranya: penggunaan air, alat dan bahan yang digunakan, serta proses pembuatannya. Kesehatan dan kebersihan perajin jamu juga perlu diperhatikan untuk mempertahankan kualitas dari jamu yang dihasilkan.

Keberadaan *Escherichia coli* dan coliform dalam bahan pangan dapat menimbulkan masalah kesehatan bagi masyarakat, karena keberadaannya merupakan suatu indikator sanitasi pengolahan pangan. Meskipun sebagian besar serotipe *Escherichia coli* tidak berbahaya dan hidup bersimbiosis di dalam saluran pencernaan manusia dan hewan, tetapi ada beberapa serotipe yang memungkinkan memiliki sifat patogen dan terlibat secara langsung dalam timbulnya penyakit diare pada anak-anak serta penyakit serius lainnya (Maulida *et al.*, 2015).

Keberadaan *Salmonella* pada jamu temulawak merupakan masalah keamanan pangan yang perlu diwaspadai, terutama pada produk rumahan atau yang dijual bebas tanpa pengawasan mutu yang ketat. Konsumen disarankan untuk memilih produk jamu yang memiliki izin edar BPOM dan diproduksi oleh produsen terpercaya yang menerapkan standar kebersihan tinggi.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pendekatan yang digunakan, yaitu pengujian cemaran mikrobiologi jamu temulawak secara komprehensif melalui pemeriksaan *Total Plate Count* (TPC), bakteri coliform/*Escherichia coli*, dan *Salmonella* sp. secara bersamaan, yang kemudian dikaitkan dengan tingkat kebersihan pedagang jamu di pasar tradisional Kota Medan. Pendekatan ini memberikan gambaran yang lebih menyeluruh mengenai hubungan antara praktik higiene dan sanitasi pedagang dengan potensi kontaminasi mikrobiologis pada jamu temulawak, yang selama ini masih terbatas dibahas secara terintegrasi, khususnya pada jamu yang beredar di pasar tradisional.

Uji mikrobiologi merupakan salah satu uji yang penting, karena dapat digunakan sebagai indikator sanitasi makanan atau indikator keamanan makanan. Pengujian mikrobiologi diantaranya meliputi uji kuantitatif bakteri patogen untuk menentukan tingkat keamanannya. Oleh karena itu pada penelitian ini akan dilakukan pengujian *Total Plate Count* (TPC), coliform, *Escherichia coli* dan *Salmonella* sp. pada jamu temulawak yang dijual di beberapa pasar tradisional (Yunita *et al.*, 2015).

1.2 Identifikasi Masalah

Adapun permasalahan di dalam penelitian ini yaitu:

1. Jumlah koloni bakteri yang terdapat pada jamu temulawak menunjukkan kondisi sanitasi yang buruk dan meningkatkan resiko kontaminasi bakteri patogenik.
2. Kandungan bakteri coliform *Escherichia coli* dan *Salmonella* sp. yang terdapat pada jamu temulawak dapat menimbulkan masalah kesehatan bagi konsumen.
3. Hubungan antara kondisi kebersihan pedagang terhadap terjadinya resiko kontaminasi pada jamu temulawak yang di jual di pasar tradisional.

1.3 Ruang Lingkup

Berdasarkan latar belakang maka ruang lingkup penelitian ini adalah uji mikrobiologi tentang uji cemaran *Total Plate Count* (TPC), coliform *Escherichia coli* dan *Salmonella* sp. pada jamu temulawak yang dijual di pasar tradisional di Kecamatan Medan Deli dan Kecamatan Medan Marelan.

Dimana terdapat penjaja jamu yang dimulai dari observasi, pengambilan sampel, sterilisasi alat, pembuatan media, pengujian *Total Plate Count* (TPC) dan uji keberadaan bakteri coliform *Escherichia coli* dengan metode *Most Probable Number* (MPN) dan pengujian *Salmonella* sp.

1.4 Batasan Masalah

Menurut BPOM No. 13 Tahun 2019 batas maksimum pada uji cemaran *Total Plate Count* (TPC) adalah 1×10^5 CFU/ml, batas maksimum pada uji cemaran bakteri coliform *Escherichia coli* adalah < 3 MPN/ml, batas maksimum pada uji cemaran *Salmonella* sp. adalah harus negatif/g.

1.5 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah jumlah koloni pada jamu temulawak yang dijual di pasar tradisional melebihi batas maksimum cemaran bakteri?
2. Apakah terdapat cemaran coliform *Escherichia coli* dalam jamu temulawak yang dijual di pasar tradisional?
3. Apakah terdapat cemaran *Salmonella* sp. dalam jamu temulawak yang dijual di pasar tradisional?
4. Apakah terdapat hubungan antara kondisi kebersihan pedagang terhadap terjadinya resiko kontaminasi pada jamu temulawak yang di jual di pasar tradsional?

1.6 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui berapa jumlah koloni pada jamu temulawak yang dijual di pasar tradisional.
2. Mengetahui adanya cemaran coliform *Escherichia coli* dalam jamu

temulawak yang dijual di pasar tradisional.

3. Mengetahui adanya cemaran *Salmonella* sp. dalam jamu temulawak yang dijual di pasar tradisional.
4. Mengetahui adanya hubungan kebersihan pedagang terhadap kontaminasi jamu temulawak yang di jual di pasar tradisional.

1.7 Manfaat Penelitian

Penulis berharap dengan dilakukannya penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi:

1. Manfaat bagi mahasiswa peneliti

Penelitian ini dapat menambah wawasan bagi peneliti serta diharapkan mampu memberikan tambahan informasi mengenai nilai TPC dan ada tidaknya cemaran bakteri coliform *Escherichia coli* dan *Salmonella* sp. dalam jamu temulawak di pasar tradisional.

2. Masyarakat

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi masyarakat khususnya penjual jamu untuk lebih menjaga higienitas pada jamu sehingga jamu layak dikonsumsi dengan aman tanpa mengurangi khasiat yang ada di dalam jamu tersebut dan tidak menimbulkan penyakit bagi orang yang mengkonsumsinya, serta bagi masyarakat umum yang biasa mengonsumsi jamu.