

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Produk pangan yang banyak di konsumsi oleh manusia yang berasal dari hewan adalah susu sapi. Susu sapi memiliki banyak kandungan gizi yang sangat bermanfaat bagi tubuh manusia. Kualitas susu sapi segar dapat dipengaruhi pada proses pemerahan. Proses pemerahan sendiri terdapat 2 cara yaitu cara tradisional dan cara modern. Proses pemerahan secara tradisional sendiri paling rentan tercemar oleh mikroba karena tidak sterilnya sapi dan pemerah. Pemerah susu jarang melakukan cuci tangan dan jarang membersihkan ambing sapi sebelum diperah (Rahadyan et al., 2023)

Susu sapi berserta olahan lainnya merupakan jenis minuman yang beresiko tinggi terhadap kontaminasi. Dilihat dari segi gizi, susu merupakan makanan yang hampir sempurna dan merupakan makanan alamiah bagi binatang yang baru menyusui maupun anak-anak yang masih dalam masa kembang. Susu mentah rentan terkontaminasi oleh mikroorganisme patogen seperti *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Mycobacterium tuberculosis*, *Campylobacter jejuni*, *Coxiella burnetii*, *Yersinia enterocolitica* dan *Salmonella*. Proses sterilisasi Sanitasi lingkungan merupakan bagian penting dalam sebuah pengolahan susu sapi yang harus dilakukan dengan baik. Definisi dari sanitasi adalah usaha pencegahan penyakit dengan cara menghilangkan dan mengatur faktor lingkungan yang dapat menjadi perpindahan penyakit tersebut. Maka olahan susu harus melalui proses yang steril mulai dari tempat sapi, cara pemerahan dan cara pemanasan yang memakai metode pasteurisasi. (Shazari dkk., 2019.)

Berdasarkan badan standarisasi nasional indonesia tahun 2000 atau SNI 7388-2009 telah mengatur batasan tentang maksimum cemaran mikroba dan batas maksimum residu dalam bahan makanan asal hewan. Syarat Susu sapi segar yang

aman dikonsumsi yaitu MPN *Escherichia coli* <3 (Badan Standardisasi Nasional 2009).

Upaya higienis dan sanitasi adalah salah satu usaha untuk meningkatkan kesehatan dan keamanan kandungan susu. Tindakan sanitasi untuk mengurangi jumlah kontaminasi bakteri *Escherichia coli* pada susu seperti menjaga kebersihan kandang, penyediaan air bersih yang cukup, pembuangan kotoran sapi yang tepat dan membersihkan peralatan yang digunakan untuk berternak. *Escherichia coli* digunakan sebagai indikator dalam penentu jumlah mikroorganisme ataupun penentu jumlah bakteri pada susu. (Wijaya dkk., 2021)

Kasus yang terjadi pada 09 oktober 2018 pada siswa SD Negeri 3 Sidanegaracilacap diduga keracunan susu pasteurisasi merk susu nasional yang di jual bebas didepan sekolah. Kasus keracunan tersebut diduga karena bakteri yang berkembang pada susu tersebut. (Muhamad Ridlo, Liputan6.com 2018)

Berdasarkan pengamatan dari data yang diperoleh, sanitasi adalah hal utama dalam menjaga higienis pada susu sapi. Dengan mengolah susu sapi segar menjadi susu sapi pasteurisasi terbukti mengurangi mikroba dalam susu tersebut. Penelitian ini di dukung oleh Shazari dkk, 2019 yang memeriksa 5 sampel susu pasteurisasi 1 dari 5 sampel melebihi batas cemaran bakteri *Escherichia coli* yang telah di tetapkan oleh badan standarisasi nasional.

Pada penelitian Yanestria, 2020 terdapat sampel yang positif *Escherichia coli* pada susu sapi segar. Angka kuman *E.coli* cukup tinggi dimana angka rata-rata dari semua sampel 110/ml. Dari ke 4 sampel terdapat 2 sampel yang positif *E.coli* dengan angka kuman yang tinggi yaitu sampel 1 109/ml dan sampel 4 278/ml.

Berdasarkan penelitian Liem Tiong Gie and Drastini, 2015 telah memeriksa 27 sampel susu yang baru di ambil langsung dari ambingnyaterdapat 14 sampel positif pada pemeriksaan BGLB yang diinkubasi pada suhu 37°C yang menandakan untuk mencari bakteri coliform. Penelitian tersebut juga

menanamkan pada media *eosin methyleneblue* (EMB) dan diinkubasi pada suhu 37°C selama 24 jam

Berdasarkan latar belakang diatas penulis berniat melakukan penelitian untuk mengetahui batas cemaran jumlah bakteri pada susu sapi *Escherichia coli* pada susu sapi pasteurisasi yang terjual bebas di kecamatan tanjung morawa.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas, peneliti ingin mengetahui cemaran jumlah bakteri *Escherichia coli* pada susu sapi segar di kecamatan tanjung morawa?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui apakah susu sapi segar tercemar bakteri *Escherichia coli*.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Menentukan cemaran bakteri *Escherichia coli* susu sapi segar yang dijual bebas di kecamatan tanjung morawa.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Untuk menambah pengetahuan dan keterampilan peneliti dalam memeriksa susu sapi segar.
2. Sebagai informasi bagi konsumen khusus mahasiswa/i jurusan Teknologi Laboratorium Medis tentang pentingnya keamanan dalam mengonsumsi minuman khusus susu sapi yang rentan terkontaminasi bakteri.
3. Sebagai acuan bagi peneliti selanjutnya dalam menganalisa bakteri pada susu sapi segar.