

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Susu adalah salah satu produk peternakan yang dapat memenuhi kebutuhan gizi masyarakat Indonesia. Pada tahun 2022, total kebutuhan susu di Indonesia mencapai 4,4 juta ton, meningkat dibandingkan tahun 2021 yang berada di angka 4,3 juta ton, menurut data dari Direktorat Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian. Kebutuhan ini diperkirakan akan terus meningkat di masa mendatang, seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk, perbaikan kondisi ekonomi, dan berbagai faktor lainnya. Susu juga merupakan salah satu minuman sehat hasil hewan ternak yang sangat digemari oleh masyarakat, maka tak heran jika susu sering dikonsumsi sehari-hari (Indah et al., 2024).

Program makan siang gratis adalah salah satu program yang dijanjikan pada saat masa kampanye oleh pasangan calon presiden nomor urut 2 pada pemilu 2024. Dengan memberikan makan siang gratis kepada siswa pra-sekolah, SD, SMP, SMA, dan pesantren, diharapkan kualitas SDM dan kualitas hidup yang baik dapat tercapai. Program ini mencakup memberikan makan siang dan susu gratis di sekolah dan pesantren, serta bantuan gizi untuk anak balita dan ibu hamil. Program makan siang gratis ini bertujuan untuk mengatasi masalah stunting (tengkes) yang merupakan masalah kesehatan yang mendesak dan harus ditangani secara langsung dan massal oleh pemerintah (Asmaq & Marisa, 2020).

Minuman sehat susu mengandung protein, kalori, karbohidrat, lemak, mineral, serta vitamin lainnya (A'ini et al., 2021). Susu memiliki kandungan seperti lemak 3-8%, protein 3-5%, air (87,90 %), kasein (2,70%), kandungan energi 65 kkal, pH (6,7), bahan kering (12,10%), bahan kering laktosa (4,60%), albumin (0.50%), gas (0,85%), vitamin, dan enzim. Ada juga fungsi dan manfaat minum susu bagi kesehatan antara lain menjaga kesehatan tulang, meningkatkan kesehatan gigi pada anak, meningkatkan kekebalan tubuh (bagi anak usia dini), dan menjaga kesehatan jantung (bagi orang dewasa) (A'ini et al., 2021).

Susu juga sering dijadikan sebagai bahan pangan asal hewan yang bersifat mudah rusak (perishable food). Hal tersebut dikarenakan susu memiliki nilai gizi

tinggi yang mudah menjadi medium bagi mikroorganisme untuk tumbuh berkembang. Mikroorganisme dan yang berkembang dalam susu dapat menyebabkan susu menjadi rusak dan membahayakan kesehatan manusia (Wahyuningsih et al., 2022). Kontaminasi bakteri pada susu dimulai pada saat proses pemerahan sampai konsumsi. Oleh karena itu, kebersihan pada proses pemerahan, termasuk penanganan ambung sebelum dan sesudah pemerahan, serta kondisi tempat penyimpanan susu, perlu dijaga dengan baik. Pemerintah Indonesia telah menetapkan Standar Nasional Indonesia (SNI) untuk menjamin kualitas susu segar, yang menjadi pedoman bagi peternak sapi perah (Susilaningrum et al., 2022).

Pemerintah Republik Indonesia telah menetapkan Standar Nasional Indonesia (SNI) 3141.1 tahun 2011 tentang syarat mutu cemaran maksimum mikroba pada susu segar yang aman untuk dikonsumsi oleh manusia yaitu Total Plate Count (TPC)  $1 \times 10^6$  cfu/ml. Namun pada kenyataannya, tidak semua susu segar yang beredar dan dikomersilkan di pasaran memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Jumlah bakteri dalam susu dapat digunakan sebagai indikator terhadap pencemaran dan kualitas susu. Jenis bakteri yang dapat dijadikan indikator mutu susu seperti *E. coli*, *Salmonell sp.*, *Staphylococcus aureus* dan *Streptobacillus sp.* Oleh karena itu, pemeriksaan mikrobiologis perlu dilakukan pada susu sapi segar, dalam rangka menjamin susu segar yang beredar di masyarakat layak untuk dikonsumsi ditinjau dari aspek mikrobiologisnya (Standar Indonesia, 2024).

Bakteri dapat mencemari susu terdiri atas dua golongan, yaitu bakteri patogen dan bakteri pembusuk. Kedua golongan bakteri tersebut dapat menyebabkan penyakit yang ditimbulkan oleh susu (milkborne disease), seperti tuberkulosis, brucellosis, dan demam tipoid mikroorganisme lain yang terdapat di dalam susu yang dapat menyebabkan penyakit adalah *Salmonella*, *Shigella*, *Bacillus cereus*, dan *Staphylococcus aureus* (Dewi & Sudana, 2021).

Pemerahan merupakan bagian dari proses pengambilan susu langsung dari induk ternak laktasi dengan tenang, wajar dan tanpa menyakiti ternak. Secara umum proses pemerahan dibagi menjadi tiga yaitu persiapan/pra pemerahan, proses pemerahan dan pasca pemerahan (Hartanto et al., 2021). Pengeluaran susu

dalam pemerahan harus dilakukan secara tuntas, agar tidak menyakiti ternak. Jika tidak dilakukan pemerahan maka ternak akan mengalami peradangan pada ambing (Indah et al., 2024).

Pemerahan sapi perah secara tradisional dilakukan secara manual oleh peternak atau pekerja peternakan. Teknik pemerahan susu tradisional biasanya langsung menggunakan tangan (Zainarayati & Santia, 2023). Namun, metode ini memiliki keterbatasan dalam hal waktu dan efisiensi. Apabila dilakukan dengan kasar akan berpengaruh pada produksi susu (Nugroho et al., 2022). Oleh karena itu, teknologi pemerah otomatis muncul sebagai alternatif yang menjanjikan. Sistem ini bekerja dengan menggunakan perangkat mekanis atau elektronik yang canggih untuk melakukan pemerahan secara otomatis. Peternak dapat mengatur jadwal pemerahan sesuai dengan kebutuhan sapi perah tanpa harus bergantung pada waktu atau tenaga manusia. Teknologi ini juga dapat memantau produksi susu setiap sapi secara individu, sehingga peternak dapat dengan mudah mendeteksi apabila ada sapi yang mengalami masalah kesehatan atau penurunan produksi susu (Zainarayati & Santia, 2023).

Oleh sebab itu, penggunaan alat pemerah susu akan membantu dan memberikan manfaat bagi para peternak. Kualitas susu hasil perahan terjamin higienitasnya, daripada menggunakan pemerahan manual. Adapun perbedaan menggunakan alat dengan secara manual menggunakan tangan yaitu: 1) menggunakan alat tidak perlu menyaring kembali susu yang telah diperah, karena alat sudah tertutup maka akan terhindar dari mikroba, 2) lebih efektif dan efisien, 3) peternak bisa melakukan kegiatan lainnya, dan 4) menghemat tenaga. Sedangkan dengan cara manual menggunakan tangan memiliki kelemahan yaitu: 1) waktu yang dibutuhkan sangat lama, 2) menghabiskan tenaga, 3) tidak efisien dan efektif, dan 4) harus kerja dua kali untuk proses pasca perah yaitu harus menyaring terlebih dahulu, karena masih banyak mikroba yang masuk di dalamnya. Dengan pemerahan otomatis, sapi perah mendapatkan pengalaman yang lebih nyaman dan minim stres, karena proses pemerahan menjadi lebih tenang, teratur dan hasil pemerahan ini akan menghasilkan susu lebih banyak jika dibandingkan cara manual biasa. Sehingga mesin mampu pemerah susu sapi

lebih efisien (Sapi et al, 2024). Maka dengan ini penulis tertarik melakukan sebuah penelitian dengan judul “Pemeriksaan Cemaran Total Bakteri Pada Susu Sapi Perah Dari Peternakan Silitonga”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang di uraikan diatas, rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana cemaran total bakteri susu sapi perah di peternakan Silitonga?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui cemaran total bakteri pada susu sapi perah dari peternakan silitonga.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Menentukan jumlah total bakteri yang terkandung pada susu sapi perah dari peternakan silitonga.
2. Menilai cemaran bakteri pada susu sapi perah dari peternakan silitonga.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Menambah wawasan serta pengalaman yang berharga bagi penulis dan bagi pembaca tentang penelitian pemeriksaan cemaran total bakteri pada susu sapi perah.
2. Sebagai refrensi tambahan penelitian yang sejenis pada masa yang akan datang.