

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Susu merupakan salah satu bahan pangan yang dapat membantu dalam memenuhi kebutuhan gizi pada manusia. Berdasarkan (SNI 3141.1, 2011), susu segar dihasilkan dari sapi perah yang kandungan alaminya tidak ditambah ataupun dikurangi dan diperoleh dengan cara pemerahan yang steril. Susu dikatakan steril jika masih dalam kelenjar susu sapi, namun jika sudah keluar dari ambing maka dapat mengakibatkan terjadinya kontaminasi.

Adanya kontaminasi oleh mikroorganisme pada susu dapat berasal dari 2 faktor yaitu, faktor intrinsik atau faktor dari hewan dan faktor ekstrinsik atau faktor dari lingkungan (Bali O.S dkk, 2013). Faktor ekstrinsik yang pertama dapat berasal dari kebersihan pemerah terutama pada tangan pemerah yang bersangkutan langsung dengan ambing sapi. Menurut (Gustiani, 2012), pencemaran mikrobiologi pada susu sapi dapat terjadi saat proses pemerahan susu sapi karena adanya bakteri yang tumbuh di sekitar ambing sehingga pada saat proses pemerahan susu sapi bakteri dapat terbawa dengan susu sapi dan mencemari. Faktor ekstrinsik kedua terjadi dari hygiene sanitasi peternakan yang meliputi keadaan peternakan dari segi kebersihan kandang dan kondisi pembuangan air limbah kandang yang juga menjadi pengaruh adanya kontaminasi mikroorganisme pada susu sapi. Oleh karena itu, proses pemerahan susu sapi harus dilakukan pada kondisi bersih dengan cara menjaga kebersihan lingkungan sekitar.

Kontaminasi susu tidak hanya disebabkan oleh debu dari udara, namun bisa juga disebabkan karena adanya bakteri. Bakteri yang sering terdapat dalam susu yaitu *Streptococcus lactis*, *Aerobacter aerogenes*, *Lactobacillus casei*, serta *Escherichia coli* (Pradika et al., 2019). *Escherichia coli* merupakan salah satu dari sekian bakteri yang dapat menyebabkan kontaminasi pada susu. Adanya kontaminasi bakteri ini berasal dari kotoran sapi karena hewan ruminansia yang sehat terutama sapi diketahui saluran pencernaannya merupakan reservoir bagi *E-coli* (Yanestria, 2015). Standar

baku mutu cemaran *Escherichia coli* pada susu segar yang aman untuk dikonsumsi berdasarkan SNI 01-3141-1998 tentang Standar Susu Segar yaitu negatif *Escherichia coli*.

Secara fisik yang dapat dijadikan tanda kerusakan susu yaitu, adanya a) adanya produksi gas dari bakteri pembusuk ditandai dengan buih dan busa, b) Rasa pahit pada susu, disebabkan adanya aktifitas perusakan protein oleh bakteri, c) Rasa susu yang asam, disebabkan adanya aktivitas bakteri yang menghasilkan asam, d) susu berlendir dan tergumpal, e) Adanya perubahan warna pada susu sapi, f) Adanya bau busuk pada susu (Roza et al., 2020).

Penelitian cemaran bakteri *Escherichia coli* terhadap susu sapi sudah pernah ada di Indonesia terutama di Provinsi Jawa Timur. Penelitian oleh (Pradika et al., 2019) tentang uji total *Escherichia coli* pada susu sapi segar di Koperasi Peternak Sapi Perah (KPSP) Karyo Ngremboko Kecamatan Purwoharjo Kabupaten Banyuwangi menunjukkan bahwa susu sapi segar dari peternak KPSP Karyo Ngremboko Kecamatan Purwoharjo Kabupaten Banyuwangi, sebanyak 5 dari 16 sampel yang melebihi batas maksimum cemaran mikroba yang ditetapkan oleh Badan Standarisasi Nasional yaitu < 3 APM/ml. Hal tersebut disebabkan oleh adanya kontaminasi bakteri *Escherichia coli* karena faktor kebersihan lingkungan kandang dan sanitasi peralatan, waktu pengiriman susu dari peternak ke KPSP Karyo Ngremboko.

Dari pemaparan hal tersebut, peneliti tertarik mengambil lokasi penelitian di Provinsi Jawa Timur dimana merupakan salah satu daerah penghasil susu perah yang tinggi. Salah satu lokasi di Provinsi Jawa Timur yang akan dilakukan penelitian yaitu susu sapi segar di Dusun Singolangu Kelurahan Sarangan Kecamatan Plaosan Kabupaten Magetan. Potensi yang dimiliki di Dusun Singolangu ini cukup baik, hal ini didukung dengan jumlah peternak sapi perah yang mencapai 56 peternak dengan jumlah 200 ekor sapi dan mampu memproduksi susu sebanyak 2.300 liter/hari (BPS Provinsi Jawa Timur, 2019).

Dusun Singolangu telah dijadikan kawasan wisata yang berkonsep edukasi. Pemerintah merencanakan konsep edukasi berhubungan dengan edukasi peternakan sapi perah. Suatu kawasan wisata harus didukung dengan

adanya atraksi sebagai faktor utama. Salah satunya yaitu dengan adanya edukasi tentang cara pemerahan susu sapi, cara merawat sapi, cara mengolah kotoran sapi, dan cara mengolah aneka makanan dari susu sapi (Fadhillah, et al., 2021).

Selain potensi yang dimiliki, di Dusun Singolangu juga mengalami beberapa permasalahan yaitu, kurangnya kesadaran peternak terhadap *hygiene* personal dan sanitasi kandang pada proses pemerahan susu sapi. Dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti, menunjukkan bahwa terdapat *Escherichia coli* dengan jumlah 7,4 APM/ml pada susu sapi yang dihasilkan salah satu peternak di Kelompok Peternak Sumber Rejeki Dusun Singolangu sehingga dapat dikatakan cemaran *Escherichia coli* belum memenuhi syarat baku mutu sesuai SNI 01-3141-1998 tentang Standar Susu Segar. Selain itu, pada kondisi *hygiene* personal sebelum pemerahan susu sapi dan saat pemerahan pada sapi berikutnya terdapat pemerah susu sapi yang hanya mencuci tangan pada air mengalir tanpa menggunakan sabun.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Cemaran *Escherichia Coli* Pada Susu Sapi Dari Aspek *Hygiene* Sanitasi Di Kelompok Peternak Sumber Rejeki Dusun Singolangu Kelurahan Sarangan Kecamatan Plaosan Kabupaten Magetan Tahun 2022”** dimana bertujuan untuk memberikan informasi terkait cemaran bakteri *Escherichia coli* dan kualitas fisik pada susu sapi segar dari aspek *hygiene* sanitasi di Kelompok Peternak Sumber Rejeki Dusun Singolangu Kelurahan Sarangan Kecamatan Plaosan Kabupaten Magetan dan juga diharapkan mampu memberikan saran terkait permasalahan ini.

B. Identifikasi dan Batasan Masalah

1. Identifikasi masalah

- a. *Hygiene* pemerah susu sapi yang kurang baik pada pada kelompok peternak Sumber Rejeki di Dusun Singolangu Kelurahan Sarangan Kecamatan Plaosan Kabupaten Magetan.

- b. Sanitasi kandang yang kurang baik pada peternakan kelompok peternak Sumber Rejeki di Dusun Singolangu Kelurahan Sarangan Kecamatan Plaosan Kabupaten Magetan.
- c. Sanitasi pemerahan susu sapi yang kurang baik saat proses pemerahan susu sapi pada kelompok peternak Sumber Rejeki di Dusun Singolangu Kelurahan Sarangan Kecamatan Plaosan Kabupaten Magetan.

2. Pembatasan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, dengan adanya permasalahan terkait belum sesuainya kualitas bakteriologis (*Escherichia coli*) pada susu sapi berdasarkan SNI 01-3141-1998 tentang Standar Susu Segar dan kurangnya kesadaran peternak terhadap *hygiene* sanitasi pada proses pemerahan susu sapi, maka dalam penelitian ini yang berjudul **“Analisis Cemaran *Escherichia Coli* Pada Susu Sapi Dari Aspek Hygiene Sanitasi Di Kelompok Peternak Sumber Rejeki Dusun Singolangu Kelurahan Sarangan Kecamatan Plaosan Kabupaten Magetan Tahun 2022”** peneliti hanya meneliti tentang kondisi hygiene sanitasi pada pemerah susu sapi dikaitkan dengan kualitas fisik susu sapi segar dan parameter cemaran *Escherichia coli* pada susu sapi segar.

C. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu, apakah terdapat cemaran bakteri *Escherichia coli* dan perubahan fisik pada susu sapi serta bagaimana kondisi hygiene sanitasi pemerahan susu sapi di peternakan kelompok peternak Sumber Rejeki Dusun Singolangu Kelurahan Sarangan Kecamatan Plaosan Kabupaten Magetan?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui cemaran bakteri *Escherichia coli* pada susu sapi dan kualitas fisik susu sapi dari aspek hygiene sanitasi di peternakan sapi perah kelompok peternak Sumber Rejeki Dusun Singolangu Kelurahan Sarangan Kecamatan Plaosan Kabupaten Magetan.

2. Tujuan khusus

- a. Untuk menganalisa cemaran bakteri *Escherichia coli* pada susu sapi.
- b. Untuk mengidentifikasi kualitas fisik pada susu sapi.
- c. Untuk mengidentifikasi kondisi hygiene sanitasi pemerahan susu sapi.
- d. Untuk menganalisis kualitas susu sapi dan kondisi hygiene sanitasi pemerahan susu sapi.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagi peternak

Sebagai informasi kepada peternak utamanya pada kelompok peternak Sumber Rejeki di Dusun Singolangu Kelurahan Sarangan Kecamatan Plaosan Kabupaten Magetan terkait kualitas fisik susu sapi dan cemaran *Escherichia coli* pada susu sapi dan untuk memperhatikan proses pemerahan susu sapi sesuai Standar Nasional Indonesia.

2. Bagi Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Magetan

Sebagai informasi kepada Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Magetan untuk lebih memperhatikan kondisi hygiene sanitasi para peternak sapi perah dalam proses pemerahan susu sapi dan memperhatikan kualitas susu sapi agar sesuai Standar Nasional Indonesia.

3. Bagi masyarakat

Sebagai informasi kepada masyarakat mengenai kualitas fisik dan cemaran bakteri *Escherichia coli* pada susu sapi dari aspek hygiene sanitasi.

4. Bagi peneliti

Menambah wawasan ilmu pengetahuan bagi penulis terutama mengenai analisis cemaran bakteri *Escherichia coli* dan kualitas fisik pada susu sapi dari aspek hygiene sanitasi.

5. Bagi peneliti lain

Sebagai bahan informasi bacaan dan perbandingan bagi peneliti yang sama pada masa pendatang.