

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar belakang

Pangan asal hewan sangat dibutuhkan manusia sebagai sumber protein hewani yang penting bagi tubuh. Salah satu sumber protein hewani yang sering dikonsumsi masyarakat adalah susu. Susu merupakan produk hewani yang umum dikonsumsi oleh manusia, mulai dari anak-anak hingga dewasa karena memiliki kandungan nutrisi yang lengkap seperti protein, kalsium dan asam amino. Namun demikian, telah diketahui sebelumnya bahwa susu juga merupakan media yang sangat baik untuk pertumbuhan berbagai macam mikroba (bakteri, kapang, dan khamir) baik patogen maupun non patogen, sehingga menyebabkan susu mudah rusak. Jenis bakteri yang umum ditemukan dalam susu yaitu kelompok bakteri *coliform*.

Bakteri *coliform* merupakan jenis mikroba yang hidup di dalam usus manusia atau hewan. Mikroba ini dapat mengkontaminasi susu yang di dapatkan dari sistem pemerahan yang tidak baik, seperti terjadinya kontak langsung dengan debu (udara), tangan pemerah, alat-alat yang dipakai (ember, alat pendingin), serta dapat terjadi pada saat pemerahan, pengolahan pasca panen, dan pemasaran. Kelompok bakteri ini terdiri dari *escherichia coli*, *klebsiella*, *enterobacter* dan *citrobacter*. Dengan adanya bakteri tersebut di dalam susu dapat menunjukkan kurang higienitas dan rendahnya praktek sanitasi.

Berbagai macam bakteri dapat mengalami resistensi terhadap penggunaan antibiotik apabila digunakan dengan cara yang tidak tepat. Resistensi bakteri ini salah satunya disebabkan karena adanya plasmid. Plasmid ini membawa gen yang mensintesis protein, dan protein ini dapat merusak kerja antibiotik. Apabila jenis

antibiotik yang digunakan lebih dari satu, dan penggunaannya tidak tepat, maka akan menyebabkan multi resisten. Pengujian resistensi ini salah satunya dapat diuji dari susu sapi yang tercemar oleh bakteri *coliform*.

Pada umumnya, susu sapi lebih digemari oleh masyarakat dibandingkan susu kerbau, kambing, domba, dan kuda. Selain itu, populasi sapi juga lebih banyak dibandingkan ternak penghasil susu lainnya. Salah satu daerah penghasil susu sapi di Sumatera Barat yaitu Kota Padang Panjang. Padang Panjang terdiri dari 2 Kecamatan yaitu Padang Panjang Barat dan Padang Panjang Timur dengan luas masing-masing yaitu 975 ha dan 1.325 ha (BPS Kota Padang Panjang, 2015). Selain karena daerahnya yang luas, Kecamatan Padang Panjang Timur ini juga memiliki populasi ternak sapi lebih banyak dibandingkan dengan Kecamatan Padang Panjang Barat dengan jumlah masing-masing yaitu 370 ekor dan 312 ekor (BPS Kota Padang Panjang, 2017), sehingga sentral produksi susu ini dipusatkan di Kecamatan Padang Panjang Timur. Oleh karena itu, berdasarkan realita yang ada, perlu dilakukan penelitian dengan judul **“Total koloni, resistensi antibiotik dan resistensi desinfektan pada bakteri *coliform* yang di isolasi dari susu sapi di Kecamatan Padang Panjang Timur”**.

## **1.2. Perumusan Masalah**

1. Apakah ditemukan bakteri *coliform* yang di isolasi dari susu sapi di Kecamatan Padang Panjang Timur?
2. Apakah ada pengaruh antibiotik dan desinfektan terhadap resistensi bakteri *coliform* yang di isolasi dari susu sapi di Kecamatan Padang Panjang Timur?
3. Bagaimana tingkat resistensi antibiotik dan desinfektan terhadap bakteri *coliform* yang di isolasi dari susu sapi di Kecamatan Padang Panjang Timur?

### 1.3. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah susu sapi di Kecamatan Padang Panjang Timur mengandung bakteri *coliform*, serta apakah ada pengaruh antibiotik dan desinfektan terhadap resistensi bakteri, dan bagaimanakah tingkat resistensi antibiotik dan desinfektan tersebut untuk membunuh atau menghambat pertumbuhan bakteri *coliform*. Kegunaan penelitian bagi peneliti untuk menambah wawasan tentang objek kajian yang di teliti serta untuk memperoleh gelar sarjana, sedangkan bagi masyarakat penelitian ini berguna untuk memberikan informasi mengenai kontaminasi dan jumlah bakteri serta cara menanggulangnya. Kemudian penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai media untuk perkembangan ilmu pengetahuan.

