

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Susu disebut sebagai bahan pangan yang hampir sempurna karena kandungan zat gizinya yang lengkap. Salah satu susu yang telah dikonsumsi secara luas di Indonesia adalah susu kambing. Populasi kambing di Indonesia saat ini tercatat sebesar 19.108.914 ekor (Kementerian Pertanian, 2011). Hal ini menunjukkan potensi yang besar untuk pengembangan industri susu kambing. Salah satu kambing yang mempunyai produksi susu tinggi yaitu kambing Peranakan Etawa atau lebih sering disebut sebagai kambing PE. Susu kambing PE memiliki keistimewaan yaitu tinggi kandungan protein dan vitamin A serta memiliki jumlah laktosa yang lebih sedikit sehingga tidak menyebabkan diare.

Susu sebagai bahan makanan yang sangat penting namun juga merupakan media yang dapat menyebarkan penyakit zoonosis, yaitu penyakit yang dapat menular dari manusia ke hewan atau sebaliknya (*milk borne disease*) (Emi, 2012). Adanya bakteri patogen pada susu dapat menyebabkan susu menjadi tidak layak untuk dikonsumsi dan membahayakan konsumen. Salah satu standarisasi kualitas susu adalah cemaran total bakteri yang telah ditetapkan oleh Badan Standar Nasional Indonesia (2011) yaitu maksimal 1.000.000 cfu/ml.

Pemanasan merupakan cara yang umum dilakukan untuk sterilisasi susu. Proses pemanasan (pasteurisasi dan sterilisasi) dapat mengakibatkan susu kehilangan sebagian kandungan nutrisi. Berdasarkan kondisi di atas maka diperlukan suatu cara pengawetan pangan yang dapat menginaktivasi bakteri

perusak maupun patogen namun memberikan pengaruh minimal terhadap penurunan kualitas dan nutrisi susu. Salah satu cara yaitu menggunakan teknologi ozon dengan kekuatan oksidasi mampu menurunkan total bakteri pada susu (Angky, 2013). Penelitian mengenai teknologi ozon di Indonesia baru mulai dilakukan dan hasilnya diharapkan dapat diaplikasikan pada tingkat peternak usaha kecil menengah di masyarakat untuk menggantikan proses pasteurisasi *low temperature long time*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektifitas lama waktu ozonisasi yang berbeda dalam membunuh bakteri susu kambing PE serta mengetahui perubahan kualitas yang diakibatkan oleh metode tersebut. Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah ditemukan cara pengawetan susu berdasarkan lama waktu ozonisasi yang tepat untuk membunuh bakteri dalam susu. Hipotesis dari penelitian ini adalah semakin lama waktu ozonisasi maka semakin efektif dalam membunuh bakteri sehingga cemarannya semakin rendah tanpa mengubah kualitas susu kambing PE.