

# BAB I PENDAHULUAN

## **1.1. Latar Belakang**

Susu adalah hasil sekresi laktasi dari sapi yang bebas dari kolostrum dan berasal dari sapi yang sehat (*Food and Drugs Administration*, 2013). Komponen kimia yang terkandung dalam susu sapi adalah air, karbohidrat dalam bentuk laktosa, protein, vitamin serta asam lemak esensial dan kalsium. Pengolahan susu ini didasarkan oleh kandungan komponen kimia serta kandungan gizi susu sapi yang lengkap sehingga dapat menjadi media pertumbuhan mikroba yang mengakibatkan masa simpan susu relatif singkat. Masa simpan susu segar yang disimpan pada suhu 2-3°C adalah 7 sampai 10 hari. Penyimpanan pada suhu yang lebih tinggi akan memberi peluang bagi mikroba untuk berkembang biak dengan cepat. Penyimpanan susu segar pada suhu ruang akan mencapai 3 sampai 5 jam (*Government of Alberta*, 2012). Susu memiliki beberapa manfaat, antara lain mudah dicerna oleh tubuh (Winarno, 1992), meningkatkan konsumsi kalsium (Ballew *et al.*, 2000), serta mencegah dehidrasi karena 80% susu berupa air. Susu juga merupakan makanan pelengkap yang termasuk dalam program empat sehat lima sempurna, sehingga masyarakat merasa perlu untuk mengkonsumsi susu.

Susu umumnya diupayakan oleh peternak di dataran tinggi. Produksi susu pada dataran tinggi menghasilkan susu dengan kualitas yang baik, yang dapat dilihat dari jumlah susu yang dihasilkan serta kandungan protein dan lemak yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan produksi susu pada dataran rendah. Atas pertimbangan tersebut, didirikanlah GKSI (Gabungan Koperasi Susu Indonesia). GKSI menampung susu sapi yang berasal dari KUD Batu, Pasuruan, Pandaan, Pujon, Ngantang, Kasembon, Tulung

Agung dan Sidoarjo. Pada awalnya, susu yang dihasilkan GKSI hanya dikonsumsi oleh masyarakat Pandaan dan sekitarnya. Kualitas yang baik dari susu segar GKSI dan banyaknya peternak sapi perah di daerah Pandaan dan sekitarnya merupakan peluang usaha yang dibidik oleh PT. Indolakto untuk mendirikan pabrik susu modern di Jawa Timur. Pada tahun 1995, Indolakto memutuskan untuk bekerja sama dengan GKSI di Pandaan.

PT Indolakto pertama kali berdiri pada tahun 1967 di Jawa Barat dan menjadi pelopor produksi susu secara modern. Produk susu yang diproduksi oleh PT. Indolakto antara lain susu UHT, susu steril, susu kental manis, susu pasteurisasi dan yogurt. Saat ini produk olahan susu yang dihasilkan oleh PT Indolakto Pandaan adalah susu sterilisasi atau susu cair Indomilk (SCI) untuk memenuhi permintaan pasar Indonesia Timur.

Proses sterilisasi bertujuan untuk membunuh semua mikroba yang terdapat pada suatu bahan makanan yang menyebabkan kebusukan pada suhu penyimpanan yang sudah ditetapkan (Fardiaz, 1992). Susu sterilisasi adalah susu yang telah dipanaskan mencapai suhu di atas titik didih sehingga bakteri dan spora yang mungkin ada pada susu telah mengalami deaktivasi (Usmiati, 2005). Menurut Galesloot (1997), susu steril merupakan susu yang bebas dari bakteri maupun spora bakteri dan tetap bebas dari bakteri dan spora pada suhu penyimpanan dan tekanan atmosfer apapun. Tahapan proses yang dilakukan pada pembuatan susu sterilisasi adalah standarisasi dan *mixing*, homogenisasi, pasteurisasi, *filling*, *aging*, *sealing*, dan sterilisasi. Proses sterilisasi susu dilakukan secara *batch* menggunakan *autoclave* pada suhu 121°C dan tekanan 2,3 bar selama 10 menit. Proses sterilisasi ini akan memperpanjang umur simpan susu hingga 7 bulan. Masa simpan susu steril yang cukup panjang dapat memperluas jangkauan pemasaran ke daerah-daerah.

PT. Indolakto merupakan salah satu perusahaan besar yang telah lama berdiri dan menjadi pelopor pengolahan susu secara modern di Indonesia. Produknya yang berupa SCI merupakan susu cair steril yang dinilai oleh masyarakat mempunyai mutu baik. Pendistribusian SCI yang mencapai seluruh Indonesia, bahkan didirikan pabrik khusus untuk memenuhi permintaan pasar Indonesia Timur, merupakan tanda bahwa masyarakat merasa perlu untuk mengkonsumsi SCI. Sebagai mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian, teknologi pengolahan susu serta manajemen industri pengolahan susu ini sangat penting untuk dipelajari sehingga mahasiswa dapat menerapkan ilmu tersebut untuk menghasilkan produk susu yang memiliki *flavor* yang lezat serta mengandung nilai nutrisi yang bermanfaat bagi tubuh dengan harga yang terjangkau oleh semua kalangan. Oleh karena itu, kelompok kami memilih untuk melaksanakan PKIPP di PT. Indolakto.

## **1.2. Tujuan**

Tujuan Pelaksanaan PKIPP adalah sebagai berikut:

- a. Memperoleh dan menerapkan pengetahuan selama perkuliahan dan praktikum.
- b. Mengetahui keseluruhan bahan susu cair steril baik bahan utama, bahan pembantu dan bahan pengemas serta memahami fungsi masing-masing bahan dalam proses produksi di PT Indolakto.
- c. Mempelajari secara langsung proses pengendalian mutu susu cair steril yang dilakukan oleh PT Indolakto.
- d. Memahami keseluruhan unit pengolahan pangan dari proses produksi hingga pemasaran pada PT Indolakto.
- e. Menambah wawasan dan pengalaman dalam lingkungan kerja yang sesungguhnya.

### **1.3. Metode Pelaksanaan**

Metode yang digunakan pada pelaksanaan PKIPP adalah:

- a. Observasi dan terlibat secara langsung dalam produksi susu cair steril di PT Indolakto.
- b. Pencatatan data dan mengikuti kegiatan pengawasan mutu di PT Indolakto.
- c. Wawancara langsung dengan *manager* dan karyawan PT Indolakto.
- d. Studi Pustaka

### **1.4. Waktu dan Tempat**

Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan dilaksanakan selama 1 bulan mulai tanggal 17 Desember 2013 sampai dengan 17 Januari 2014 di PT Indolakto, yang berada di Jl. Raya Lebaksari Karangjati TP 37, Pandaan-Pasuruan, Jawa Timur.