

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Susu merupakan **salah** satu jenis minuman yang menyehatkan untuk manusia karena kandungan gizinya yang lengkap ([http:// www.clickwok.com/news/news42.htm](http://www.clickwok.com/news/news42.htm)). Susu menjadi sumber asupan pokok **pada** bayi dan balita dalam bentuk ASI (Air Susu Ibu). Selain itu, **susu** juga menjadi makanan tambahan **bagi anak-anak** hingga orang **dewasa** untuk memenuhi **pola** makan empat sehat lima sempurna. Komposisi susu terdiri **dari 87%** air, **5%** karbohidrat (terutama laktosa), **4%** lemak, dan **2,5%** protein (berupa kasein **dan** laktalbumin) (Alcarno, 1994).

Susu hewan **yang** umum dikonsumsi masyarakat pada saat ini ialah **susu sapi**, **susu kambing**, dan susu **kuda**. Namun, istilah **susu** dalam menu **sehari-hari** biasanya lebih ditujukan kepada susu sapi.

Seiring dengan perkembangan teknologi pangan, kini di pasaran banyak ditemukan berbagai produk olahan susu **seperti** susu **segar**, susu bubuk, **susu skim**, susu asam atau **yoghurt**, susu kental manis, **dan** susu kental **tidak** manis (<http://www.clikwok.com/news/news42.htm>). Namun, **pada umumnya** susu siap minum lebih diminati oleh konsumen karena lebih praktis. Kemasan **susu** siap minum dapat **berupa** kemasan plastik, kemasan kotak aluminium foil, **dan** kemasan kaleng. Khusus untuk **susu** siap minum **eceran** dalam kemasan plastik, biasanya diajakan dari **rumah ke rumah** oleh pedagang keliling. Kualitas susu **tanpa** merek ini masih diragukan, apakah telah melalui proses pengolahan yang tepat, pengemasan yang higienik, penyimpanan, dan transportasi yang memadai.

Susu sapi diperoleh **dari** hasil **perahan** sapi sehat. Pada keadaan normal, susu sapi yang terdapat **dalam** kelenjar **susu** adalah steril. **Kontaminasi bakteri** nonpatogen dapat terjadi **ketika** susu masuk ke dalam saluran susu (Volk, 1990). Sesudahnya kontaminasi **bakteri patogen dapat timbul dari** proses pemerahan, sanitasi kandang, kebersihan pekerjaanya, maupun proses transportasinya

(Budiarso & Amarantini, http://www.ukdw.ac.id/humas/sekilasinfo/info_200/info-19/).

Oleh banyak negara telah ditetapkan, bahwa susu sapi segar **harus** mengandung kurang dari **200.000** bakteri per ml **susu**. Untuk memperoleh **susu sapi** segar yang siap minum, cairan susu tersebut **harus** dipasteurisasi dulu dengan tujuan mengeliminasi **bakteri** patogen **dan mengurangi** jumlah total **bakteri** yang dapat merusak susu. Proses pasteurisasi diharapkan dapat mengurangi jumlah bakteri ini hingga 90-99 % (*Alcamo, 1994*).

1.2 Identifikasi Masalah

- ◆ Apakah susu eceran mengandung **bakteri coliform**?
- ◆ Bagaimana kualitas mikrobiologik susu eceran **berdasarkan tes** reduktase?

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud penelitian ini **adalah** untuk mengetahui kualitas mikrobiologik susu eceran. **Tujuan** penelitian **ini** adalah **untuk** mengetahui **kualitas** mikrobiologik susu eceran berdasarkan jumlah bakteri *coliform* / ml susu dan tes **reduktase**.

1.4 Kegunaan penelitian

Diharapkan dari penelitian **ini** dapat memberi **masukan** kepada konsumen agar dapat lebih selektif memilih **susu** yang akan dikonsumsi dilihat **dari** segi mikrobiologik. Bagi pihak produsen **susu** diharapkan dapat mempertahankan dan **atau** meningkatkan kualitas mikrobiologik produksinya.

1.5 Kerangka Pemikiran

Susu dikonsumsi oleh segala **golongan usia**. Untuk memperoleh susu yang siap minum harus dipasteurisasi terlebih dahulu. Menurut **produsennya**, **susu** eceran

sudah melalui proses pasteurisasi dan **sudah** siap minum. Tetapi dari pengamatan dan keterangan penjual, didapat gambaran proses pengolahan dan pengemasan yang **kurang** higienik. Berdasarkan hal-hal tersebut **disusun hipotesis** bahwa **susu** eceran **tidak** memenuhi syarat mikrobiologik dan **tidak aman untuk** dikonsumsi langsung.

1.6 Metode Penelitian

Penelitian ini bersifat **survei deskriptif**. Dilakukan penghitungan **jumlah bakteri coliform** dengan prosedur pengenceran **berseri** (Cappucino & Sherman, 1999) dan **penanaman** pada **medium** MacConkey dengan **metode pour plate** (Jawetz, Melnick, & Adelberg, 2001 ; Johnson & Case, 2002) serta penentuan lamanya hasil tes reduktase (Cappucino & Sherman, 1999).

1.7 Lokasi dan Waktu

Penelitian dilakukan di **Laboratorium** Mikrobiologi, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha Bandung, April 2003 sampai dengan Juni 2003.