

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### I.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara terendah dalam mengkonsumsi susudibandingkan negara lain di wilayah Asia Tenggara (Ruygrok, 2010). Konsumsi susu di Indonesia 11,7 liter susu perkapita per tahun, sedangkan konsumsi susu di Vietnam 15 liter susu perkapita per tahun, Malaysia 27 liter susu perkapita per tahun, dan Thailand 30 liter susu perkapita per tahun (Faiq, 2010). Konsumsi susu yang rendah ini disebabkan daya beli masyarakat yang masih rendah dan masih tingginya harga susu bagi sebagian besar masyarakat (Bachruddin, 2010). Oleh karena itu diperlukan suatu upaya untuk mengurangi harga jual produk berbahan baku susu. Salah satu upaya peningkatan konsumsi susu dengan harga yang dapat dijangkau dan mempunyai sifat fungsional adalah dengan pencampuran bahan pangan fungsional dengan harga yang terjangkau.

Minuman yang mempunyai gizi tinggi salah satunya adalah susu, namun susu ini sangat mudah terkontaminasi oleh bakteri. Bakteri ini mengakibatkan kerusakan pada susu sehingga tidak layak untuk di konsumsi. Adapun bakteri yang mengontaminasi susu dibagi menjadi dua, yaitu bakteri patogen dan bakteri pembusuk. Bakteri patogen diantaranya *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, dan *Salmonella* sp., sedangkan untuk bakteri pembusuk adalah *Micrococcus* sp., *Pseudomonas* sp., dan *Bacillus* sp. terjadinya keracunan setelah minum susu ada dua, yaitu infeksi dan intoksikasi. Infeksi terjadi karena mengonsumsi susu yang terkontaminasi bakteri, sedangkan intoksikasi terjadi karena mengonsumsi susu yang mengandung toksin. Gejala intoksikasi lebih cepat muncul dibandingkan dengan infeksi. Kontaminasi susu dapat diminimalkan dengan memperbaiki proses penerimaan susu segar, penanganan, pemrosesan, penyimpanan sampai konsumsi. Susu yang aman dikonsumsi berasal dari sapi yang sehat dan diproses dengan pasteurisasi atau *ultra high temperature* (UHT) Djafar, 2005.

Susu merupakan bahan organik, dimana susu sangat mudah sekali rusak. Kerusakan pada susu diantaranya di sebabkan oleh bakteri, dan susu juga

merupakan salah satu media yang baik untuk perkembangan bagi bakteri yang dapat menjadi sarana potensial bagi penyebaran bakteri patogen sepanjang penanganannya tidak memperhatikan kebersihan. Pencemaran pada susu terjadi sejak proses pemerahan, dapat berasal dari berbagai sumber seperti kulit sapi, air, tanah, debu, manusia, peralatan, dan udara. Air susu yang masih di dalam kelenjar susu dapat dikatakan steril. Setelah keluar dari sapi dapat terjadi kontaminasi, kontaminasi dapat terjadi dari mana-mana yaitu dari kambing sapi, tubuh sapi, debu di udara, peralatan yang kotor, dan manusia yang melakukan pemerahan (Dwidjoseputro, 1989:166-167).

Susu fermentasi atau susu berkultur (*cultured milk*) adalah produk susu yang diperoleh dari fermentasi susu segar dengan atau tanpa pasteurisasi, susu rekonstitusi atau susu rekombinasi yang diperoleh dari fermentasi dengan bakteri asam laktat yang sesuai. Proses fermentasi pada susu tidak hanya berperan didalam menghasilkan flavor yang disukai dan tekstur yang lembut, tetapi dapat juga menyebabkan kerusakan dan degradasi produk. Untuk memastikan fermentasi yang diinginkan terjadi, kultur mikroba dengan sifat-sifat yang diketahui ditambahkan kedalam substrat susu atau produk susu (Frank dan Marth, 1988).

Minuman susu fermentasi (yoghurt) adalah produk minuman yang berasal dari susu sapi yang mempunyai rasa agak asam sebagai hasil fermentasi oleh Bakteri Asam Laktat (BAL) pada suhu dan kondisi lingkungan yang dikontrol. BAL berpotensi sebagai antikolesterol karena adanya Eksopolisakarida/PS (Kunaepah, 2008). BAL mengolah gula susu alami menjadi asam laktat, sehingga pH yoghurt berkisar antara 4-5. Pada pH ini dapat mencegah terjadinya perbanyakan sel (proliferasi) dari bakteri pathogen (Nanda, 2008).

Fermentasi pada susu bertujuan agar susu tidak cepat membusuk dan menghasilkan produk olahan susu dengan rasa, aroma, tekstur dan lain-lain yang diinginkan. Disamping menghindari atau mencegah hal-hal yang tidak menguntungkan bagi kesehatan (Hanlin dan Evancho, 1992).

Menurut Platt (1990) manfaat yang diperoleh dari fermentasi susu ada empat yaitu: sebagai pengawet alami, meningkatkan nilai nutrisi, menimbulkan rasa dan tekstur yang diinginkan, meningkatkan variasi dalam makanan. Proses fermentasi berlangsung sampai tingkat keasaman yang diinginkan tercapai dan bervariasi pada tiap strain mikroorganisme, komposisi susu dan temperatur fermentasi (Pederson, 1971).

Hal inilah yang membuat penulis tertarik untuk mengangkat permasalahan ini sebagai bahan penelitian dengan judul “Uji Cemar Bakteri dalam Minuman Susu Fermentasi yang terdapat Di Hypermart Kota Gorontalo”

Batas Maksimum Cemar Bakteri terhadap Produk Pangan Olahan Minuman susu fermentasi (yogurt) dengan jenis cemar mikroba APM Koliform, *salmonella sp* dan *listeria monocytogeneses*, dengan batas maksimum 10/ml, negatif/25 ml, negatif/25ml (SNI, 2009).

Kriteria Standardisasi Nasional Indonesia (SNI, 1992) minuman susu fermentasi (yoghurt) harus memiliki kriteria memiliki kandungan lemak maksimal 3,8% b/b, protein minimal 3,5% b/b, kadar abu maksimal 1,0% b/b, dan jumlah asam (dihitung sebagai asam laktat) 0,5 –2,0 % b/b.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah produk minuman susu yogurt yang terdapat di Hypermart Kota Gorontalo tercemar bakteri?
2. Berapa jumlah koloni bakteri yang terdapat pada susu yogurt dan yakult?
3. Jenis bakteri apa yang terdapat pada minuman susu yogurt dan yakult yang terdapat di Hypermart Kota Gorontalo?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui apakah produk minuman susu fermentasi yang terdapat di Hypermart Kota Gorontalo tercemar bakteri

2. Untuk mengetahui jumlah koloni bakteri dalam produk minuman susu fermentasi yang terdapat di Hypermart Kota Gorontalo
3. Untuk mengetahui jenis bakteri yang terdapat pada minuman susu fermentasi yang terdapat di Hypermart Kota Gorontalo

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1. Untuk peneliti**

Manfaat dari peneliti bagi peneliti yaitu dapat menambah ataupun meningkatkan pengetahuan serta wawasan bagi peneliti khususnya dalam bidang mikrobiologi

##### **2. Untuk instansi**

Sebagai bahan pertimbangan dan masukan kepada pemerintah terkait untuk lebih memantau mutu bahan pangan olahan yang beredar di kota Gorontalo

##### **3. Untuk masyarakat**

Peneliti ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat luas khususnya masyarakat kota Gorontalo untuk lebih hati-hati dalam mengonsumsi minuman susu fermentasi.