

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan suatu negara terendah dalam mengkonsumsi susu dibandingkan 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 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 di jangkau dan mempunyai sifat fungsional adalah dengan pencampuran suatu bahan pangan fungsional dengan harga yang sangat terjangkau.

Minuman yang mempunyai gizi tinggi salah satunya adalah susu, namun susu ini sangat mudah terkontaminasi oleh suatu bakteri. Bakteri ini mengakibatkan kerusakan pada susu sehingga tidak layak untuk dikonsumsi. Adapun bakteri yang dapat mengkontaminasi susu dapat dibagi menjadi dua, yaitu bakteri patogen dan bakteri pembusuk. Bakteri patogen diantaranya berupa *Staphylococcus aureus*, *Escherichia Coli*, dan *Salmonella Sp.*, sedangkan untuk bakteri pembusuk adalah *Micrococcus Sp*, *Pseudomonas Sp*, dan *Bacillus Sp*. Penyebab terjadinya keracunan setelah minum susu ada dua, yaitu infeksi dan intoksikasi. Infeksi terjadi karena mengonsumsi susu yang terkontaminasi oleh bakteri, sedangkan intoksikasi terjadi karena mengonsumsi susu yang telah mengandung toksin. Gejala intoksikasi lebih cepat muncul dibandingkan dengan gejala infeksi. Kontaminasi susu dapat diminimalkan dengan memperbaiki proses penerimaan susu segar, penanganan, pemrosesan, penyimpanan, sampai dengan konsumsi.

Di beberapa komoditi kacang-kacangan telah digunakan sebagai suatu bahan dasar untuk dapat membuat susu yang dikenal sebagai susu nabati. Susu nabati sendiri yang umum ditemukan dipasaran adalah susu kedelai, baik dalam kemasan bermerek maupun dalam kemasan yang tidak bermerek.

Susu merupakan suatu bahan makanan yang bergizi tinggi karena mengandung zat-zat makanan yang lengkap dan seimbang seperti protein, lemak, karbohidrat, mineral dan vitamin yang sangat dibutuhkan oleh manusia. Kandungan nilai gizi yang tinggi menyebabkan susu menjadi media yang sangat disukai oleh mikroorganisme untuk tumbuh dan berkembang sehingga bila tidak ditangani secara benar kualitas dari susu olahan menjadi sangat rendah dan tidak layak untuk dikonsumsi (Abduh SBM dkk, 2013).

Susu kedelai ialah minuman olahan yang merupakan hasil ekstraksi dari kedelai. Kandungan dari mineral, vitamin, protein dan lemak nabati yang cukup tinggi dalam susu kedelai memberikan manfaat yang baik bagi tubuh (Adisarwanto, 2005). Susu kedelai juga diyakini mempunyai gizi yang sempurna dan lengkap yang diperlukan untuk tubuh manusia. Dengan kandungan gizi yang ada, maka susu kedelai dapat dipakai sebagai penyempurnaan suatu makanan (Dwidjoseputra, 1990).

Pengolahan susu kedelai yang kurang baik akan menyebabkan susu kedelai mengandung mikroorganisme yang justru dapat menyebabkan penyakit, terutama adanya bakteri coliform (Koswara, 1992).

Bakteri coliform dicurigai berasal dari tinja, kehadiran bakteri ini dapat terjadi di berbagai tempat mulai dari air minum, bahan makanan ataupun bahan-bahan lain yang digunakan untuk keperluan manusia. Dengan adanya bakteri coliform maka bakteri ini merupakan salah satu indikator sebagai suatu kehadiran dari materi-materi fekal dimana bakteri akan masuk melalui mulut, benda, makanan atau minuman yang sudah terkontaminasi tinja. Artinya jika pada suatu substrat atau benda misalnya air minum didapatkan bakteri ini secara langsung ataupun tidak langsung, maka air minum tersebut telah tercemari materi fekal (Suriawiria, 2003).

Semakin tinggi tingkat kontaminasi bakteri coliform, maka semakin tinggi pula risiko kehadiran bakteri-bakteri patogen lain yang biasa hidup dalam kotoran manusia dan hewan. Salah satu contoh bakteri patogen yang mungkin terdapat dalam minuman yang terkontaminasi kotoran manusia atau hewan berdarah panas ialah bakteri *Escherchia coli*, yaitu mikroba penyebab gejala diare, demam, kram perut, dan muntah-muntah (Entjang, 2003).

Bakteri *Escherichia coli* merupakan mikroorganisme indikator yang dipakai di dalam analisis air untuk menguji adanya suatu pencemaran oleh tinja, tetapi untuk media penyebarannya tidak selalu melalui air, melainkan melalui kegiatan tangan ke mulut atau dengan pemindahan melalui makanan atau minuman (Putra GS, 2010).

Berdasarkan penjelasan diatas maka dilakukan penelitian pada sampel susu kedelai dengan menggunakan metode MPN khususnya di area pasaran tepatnya di daerah Limboto, dengan menguji apakah pada susu kedelai yang beredar dipasaran tersebut mengandung cemaran bakteri *Escherichia Coli*, Dimana bakteri *Escherichia coli* ini termasuk dalam kelompok bakteri coliform yang dapat menyebabkan diare pada manusia.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah Susu Kedelai yang beredar di pasaran tercemar bakteri *Escherichia Coli*?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui cemaran bakteri *Escherichia Coli* pada susu kedelai yang beredar di pasaran.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Untuk Peneliti

Manfaat dari 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 untuk lebih dapat memantau mutu bahan olahan yang beredar dipasar limboto

3. Untuk Masyarakat

Peneliti diharapkan memberikan informasi kepada masyarakat luas untuk lebih berhati-hati dalam mengkonsumsi minuman susu fermentasi.