

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sejak zaman dahulu kacang kedelai dikenal sebagai salah satu makanan yang memiliki tingkat protein nabati sangat tinggi. Tidak hanya itu, kacang kedelai terutama yang sudah diolah menjadi susu kedelai ternyata memiliki kandungan gizi yang tidak kalah, bahkan memiliki kandungan yang jauh lebih baik bila dibandingkan dengan susu sapi biasa. Susu kedelai merupakan bahan pangan yang di dalamnya mengandung nilai gizi yang tinggi sehingga baik untuk dikonsumsi manusia, tetapi dengan gizi yang tinggi tersebut susu kedelai merupakan media yang baik untuk pertumbuhan berbagai macam mikroorganisme, baik mikroorganisme yang menguntungkan maupun yang berbahaya bagi manusia (Dwidjoseputra, 1990). Minuman yang menarik, nikmat dan tinggi gizinya, akan menjadi tidak berarti sama sekali jika tidak aman untuk di konsumsi, ini dapat disebabkan karena minuman dapat bertindak sebagai perantara atau substrat untuk pertumbuhan mikroorganisme.

Pada tahun 1995, di Amerika di laporkan bahwa dalam tiga (3) tahun terakhir banyak kejadian diare berdarah, yaitu *Hemolytic Uremic Syndrome* (HUS) pada masyarakat yang mengkonsumsi susu yang tidak dipasteurisasi. Dinyatakan bahwa minuman tersebut telah terkontaminasi oleh *Escherichia coli*.

Macam dan jumlah bakteri akan berbeda dari kelompok susu yang berbeda. Menurut Standart Nasional Indonesia (SNI) 01-3830-1995, jumlah cemaran bakteri total sekitar

1x 10⁶ CFU/ml. Disamping bakterinya yang rendah, air susu harus bebas dari berbagai kotoran, mempunyai bau yang normal serta bebas dari spora dan mikroorganisme yang dapat menyebabkan penyakit (Hadiwiyoto, 1994). Dari pengertian tersebut dapat dikatakan bahwa tidak ada susu kedelai yang benar-benar bersih dari kontaminasi mikroorganisme setelah proses pembuatannya, kontaminasi mikroorganisme pada air susu kedelai dapat terjadi dari penggunaan alat pemrosesan yang kotor, kotoran di sekitar wadah pengolahan dan dapat juga berasal dari bahan baku yang tidak higienes serta debu atau faktor lain yang dapat menyebabkan kontaminasi pada air susu kedelai tersebut. Kandungan bakteri akibat kontaminasi akan bertambah sejalan dengan pertambahan waktu. Kandungan bakteri tersebut di dalam susu kedelai kurang dari 1000 bakteri tiap ml, dan selama produksi akan diperoleh lebih dari 1.000.000 bakteri/ml air susu kedelai (Robinson, 1990). Adanya kontaminasi tersebut menyebabkan kerusakan pada susu kedelai sehingga tidak layak untuk di konsumsi.

Makanan dan minuman yang aman adalah tidak tercemar, tidak mengandung mikroorganisme atau bakteri dan bahan kimia berbahaya, telah di olah dengan tata cara yang benar sehingga sifat dan zat gizinya tidak rusak, serta tidak bertentangan dengan kesehatan manusia. Karena itu kualitas makanan, baik secara bakteriologis, kimia dan fisik harus selalu di perhatikan. Kualitas dari produk pangan untuk di konsumsi manusia pada dasarnya di pengaruhi oleh mikroorganisme (Silaonang, 2008).

Minuman sangat penting perannya bagi kesehatan masyarakat. Seluruh anggota masyarakat tanpa terkecuali adalah konsumen minuman itu sendiri. Faktor-faktor yang menentukan kualitas minuman baik, dapat di tinjau dari beberapa aspek, diantaranya aspek kelezatan (cita rasa dan flavor), kandungan zat gizi dalam minuman dan aspek

kesehatan masyarakat. Minuman yang menarik, nikmat, dan tinggi gizinya, akan menjadi tidak berarti sama sekali jika tidak aman untuk di konsumsi, ini dapat di sebabkan karena minuman dapat bertindak sebagai perantara atau subtrat untuk pertumbuhan mikroorganisme.

Escherichia coli merupakan flora normal di dalam saluran pencernaan hewan dan manusia yang mudah mencemari air. Oleh karena itu, kontaminasi pada makanan dan minuman biasanya berasal dari kontaminasi air yang di gunakan. Bahkan makanan dan minuman yang sering terkontaminasi *Escherichia coli* di antaranya ialah daging, ikan, sayuran dan buah-buahan, sari buah, serta bahan minuman seperti susu dan lainnya (Supardi, 1999).

Alat-alat yang di gunakan dalam industri pengolahan pangan sering terkontaminasi oleh *Escherichia coli* yang berasal dari air yang di gunakan untuk mencuci. Kontaminasi bakteri ini pada makanan dan minuman atau alat-alat pengolahan merupakan suatu tanda praktek sanitasi yang kurang baik (Supardi, 1999).

Untuk mendapatkan produk susu kedelai yang memenuhi standart kesehatan maka diperlukan berbagai cara agar susu kedelai bebas dari kontaminasi bakteri seminimal mungkin, pertumbuhan bakteri dapat dihambat dan dimatikan melalui pemberian bahan kimia atau dengan perlakuan secara fisik terhadap susu kedelai tersebut (Eckles, 1931).

Berdasarkan latar belakang di atas maka di lakukan penelitian dengan judul “ Identifikasi *Escherichia coli* pada susu kedelai yang di jual di Area Jalan Sutorejo Surabaya “.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas. Sehingga dapat di rumuskan masalah penelitian ini “ Apakah terdapat *Escherichia coli* pada susu kedelai yang di jual di Area Jalan Sutorejo Surabaya ?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan umum

Untuk mengetahui apakah terdapat *Escherichia coli* pada susu kedelai yang di jual di area jalan Sutorejo Surabaya.

1.3.2. Tujuan khusus

- a. Untuk mengidentifikasi adanya kontaminasi *Escherichia coli* pada minuman susu kedelai.
- b. Untuk mengetahui berbagai penyebab terjadinya kontaminasi *Escherichia coli* pada minuman susu kedelai.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Bagi Peneliti

Untuk mengidentifikasi *Escherichia coli* pada susu kedelai sehingga dapat mengetahui berbagai penyebab kontaminasi *Escherichia coli* pada susu kedelai tersebut.

1.4.2. Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai referensi dan pengetahuan tentang berbagai kandungan susu kedelai serta mikroorganisme yang dapat mencemarinya.

1.4.3. Bagi Penjual

Sebagai masukan untuk tidak memperjual belikan bahan makanan dan minuman yang tidak memenuhi syarat sebagai makanan dan minuman yang sehat.

1.4.4. Bagi Masyarakat

Sebagai informasi dan sarana panduan pengetahuan bagi masyarakat tentang kesehatan.