

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Susu merupakan salah satu sumber energi yang dibutuhkan tubuh serta merupakan bahan makanan yang bergizi tinggi, mengandung zat-zat makanan yang lengkap dan seimbang seperti protein, lemak, karbohidrat, mineral, dan vitamin yang sangat dibutuhkan oleh manusia. Semakin meningkatnya konsumen susu hewani membuat harga susu sapi semakin mahal serta pada susu hewani mengandung kolestrol dan banyak balita yang alergi terhadap susu hewani, sehingga untuk tetap memenuhi asupan gizi diproduksi susu nabati. Susu kedelai merupakan susu nabati yang berasal dari kedelai. Susu kedelai merupakan cairan berwarna putih seperti susu sapi, tetapi terbuat dari kedelai. Susu kedelai dibuat dengan cara menghaluskan kedelai yang sebelumnya sudah direndam didalam air. Kedelai yang telah halus disaring sehingga diperoleh cairan susu kedelai, selanjutnya direbus sampai mendidih dan diberi gula serta dapat ditambahkan essen atau cita rasa (Santoso, 2009).

Kedelai secara alami mempunyai kemampuan dapat menurunkan kolesterol. Dilingkungan sekitar kita sudah banyak dijumpai susu kedelai yang dijual dimasyarakat, namun pada susu kedelai terdapat kandungan off-flavour atau sering disebut dengan “langu” sehingga kurang begitu disukai. Salah satu cara yang dilakukan dan dapat meningkatkan nilai gizi susu kedelai adalah dengan cara fermentasi (Nisa, 2007).

Fermentasi adalah reaksi dengan menggunakan mikroorganisme sebagai biokatalis seperti bakteri, yeast atau jamur untuk mengubah bahan baku menjadi suatu produk (Riadi, 2007). Zat – zat yang bekerja pada proses fermentasi adalah enzim yang dibuat oleh sel – sel bakteri. Makanan fermentasi adalah sesuatu produk yang dibuat dengan bantuan mikroorganisme (Effendi, 2012).

Yoghurt merupakan salah satu fermentasi susu yang banyak disukai oleh masyarakat, karena banyak disukai maka pada penelitian ini dibuatlah

yoghurt dari susu kedelai. Yoghurt adalah fermentasi susu dengan menggunakan kultur start bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*. Proses fermentasi dapat terjadi karena pada susu sapi terdapat protein susu (kasein) dan gula susu (laktosa). Laktosa atau gula susu digunakan oleh starter bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus* sebagai sumber karbon dan energi untuk pertumbuhan bakteri tersebut. Proses fermentasi tersebut menyebabkan laktosa berubah menjadi asam piruvat, yang selanjutnya dirubah menjadi asam laktat (Santoso, 2009).

Pada proses fermentasi susu kedelai sedikit sulit, karena karbohidrat yang terdapat pada susu kedelai berbeda dengan susu sapi, pada susu sapi terdapat laktosa sedangkan pada susu kedelai tidak terdapat gula susu (laktosa) melainkan karbohidrat yang dimiliki susu kedelai terdiri dari golongan oligosakarida yang tidak dapat digunakan sebagai sumber energi dan sumber karbon bagi kultur starter bakteri. Maka agar proses fermentasi berhasil, sebelum diinokulasi susu kedelai harus ditambah dengan sumber gula. Sumber gula yang dapat digunakan antara lain sukrosa (gula pasir), glukosa, laktosa, fruktosa, dan susu bubuk skim (Santoso, 2009). Gula pasir (sukrosa) banyak ditemui dilingkungan masyarakat yang digunakan sebagai pemanis minuman dan masakan, karena gula pasir mudah didapat oleh karena itu pada penelitian ini digunakan sumber gula yaitu sukrosa atau yang sering disebut gula pasir untuk proses pembuatan yoghurt susu kedelai.

Untuk menambah cita rasa serta menambah kandungan protein pada yoghurt susu kedelai dapat ditambahkan dengan sari buah nanas (*Ananas comosus*). Sari buah nanas dapat meningkatkan kadar protein karena buah nanas mengandung enzim protease yang disebut bromelin, yang dapat digunakan dalam berbagai keperluan di industri makanan (Lisdiana dan Soemadi, 1997). Enzim bromelin merupakan suatu enzim protease yang mampu memecah protein, oleh karena itu dapat meningkatkan kadar protein (Indrawati, 1992). Pada penelitian sebelumnya oleh Fitri Wulandari

menunjukkan bahwa pemberian ekstrak nanas berpengaruh pada kadar kandungan protein, yaitu dapat meningkatkan kadar protein pada tape singkong. Semakin banyak pemberian ekstrak buah nanas maka semakin tinggi kadar enzim bromelinnya, yang menyebabkan kandungan protein pada tape singkong lebih tinggi dibandingkan tape singkong yang tidak ditambahkan ekstrak nanas (Wulandari, 2008).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka akan dilakukan penelitian dengan judul “ **KADAR PROTEIN DAN ORGANOLEPTIK YOGHURT SUSU KEDELAI ( SOYGHURT) DENGAN PENAMBAHAN GULA DAN SARI BUAH NANAS (*Ananas comosus*)**”.

#### **B. Pembatasan Masalah**

Agar masalah ini dapat dikaji lebih mendalam dan tidak menjadi permasalahan yang luas, maka perlu adanya pembatasan masalah. Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Objek penelitian adalah penambahan gula pasir dan sari buah nanas.
2. Subjek penelitian adalah soyghurt.
3. Parameter yang diamati adalah protein dan sifat organoleptik ( warna, aroma, rasa, tekstur) pada soyghurt.

#### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah di atas, maka perumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana sifat organoleptik (warna, aroma, rasa, tekstur) pada soyghurt dengan penambahan gula pasir dan sari buah nanas?
2. Bagaimana kadar protein pada soyghurt dengan penambahan gula pasir dan sari buah nanas?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Mengetahui sifat organoleptik (warna, aroma, rasa, tekstur) pada soyghurt dengan penambahan gula pasir dan sari buah nanas.
2. Mengetahui kadar protein pada soyghurt dengan penambahan gula pasir dan sari buah nanas.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Dengan dilakukannya percobaan ini diharapkan dapat memberi manfaat:

1. Bagi peneliti menambah pengetahuan dan keahlian pembuatan soyghurt dengan inovasi penambahan gula dan sari buah nanas.
2. Bagi masyarakat dapat dijadikan sebagai informasi mengenai pembuatan produk dari bahan susu kedelai.
3. Bagi instrumen pendidikan dapat menambah ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya teknologi pengolahan yoghurt dengan inovasi dari bahan susu kedelai dengan perbedaan konsentrasi gula dan sari nanas yang ditambahkan.