

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1.Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, pengetahuan masyarakat terkait makanan sehatpun semakin meningkat. Pada umumnya, masyarakat yang bertindak sebagai konsumen produk-produk pangan semakin menyadari pentingnya kandungan gizi dan manfaat dari makanan yang mereka konsumsi yang dapat meningkatkan kesehatan. Salah satu jenis makanan/minuman kesehatan yang telah banyak dikembangkan adalah produk pangan yang mengandung spesies bakteri yang baik bagi usus (probiotik). Produk fermentasi seperti minuman probiotik termasuk dalam jajaran pangan fungsional yang berkhasiat bagi kesehatan dan cukup digemari oleh masyarakat. Yogurt merupakan salah satu contoh pangan fungsional berupa minuman hasil fermentasi susu sapi menggunakan bakteri asam laktat seperti *Streptococcus Thermophilus* dan *Lactobacillus Bulgaricus*.

Bahan lain yang dapat digunakan sebagai minuman hasil fermentasi adalah kacang-kacangan seperti kedelai yang dimanfaatkan. Kedelai merupakan bahan pangan sumber protein nabati utama yang murah dan mudah didapat oleh masyarakat. Kedelai (*Glycine max*, (Linn.) Merrill) termasuk dalam familia Papilionaceae (Leguminoceae) yang memiliki kandungan kimia berupa protein, lemak, karbohidrat, dan beberapa vitamin yaitu vitamin A, B, E, dan K. Selain untuk mengatasi penyakit diabetes mellitus, kedelai juga dapat mengobati gangguan lambung, kolesterol tinggi, dan mencegah kanker (Adhilah, 2013). Diketahui banyak orang yang tidak dapat mengkonsumsi susu sapi karena kurangnya enzim laktase pada saluran pencernaan yang digunakan untuk mendegradasi laktosa yang terdapat pada susu sapi. Susu kedelai memiliki kelebihan dibanding dengan susu lain yaitu tidak mengandung laktosa sehingga susu ini cocok untuk dikonsumsi penderita intoleransi laktosa, terlebih lagi jika dikonsumsi dalam bentuk produk fermentasi (Pratt dalam Adhilah, 2013).

Sari/susu kedelai memiliki masa simpan yang relatif pendek karena memiliki nilai pH yang relatif tinggi, sehingga perlu diolah lebih lanjut untuk

menurunkan nilai pH. Susu kedelai dapat difermentasi menjadi produk yang biasa dikenal dengan sebutan soygurt. Perubahan nilai pH, dan keasaman terjadi selama proses fermentasi. Nilai pH susu kedelai hasil fermentasi (soygurt) yang rendah dapat memperpanjang masa simpannya. Susu kedelai memiliki *off-flavour* yang kurang disukai yang sering disebut langu kedelai, dengan dilakukannya fermentasi telah terbukti dapat memperbaiki akseptabilitas susu kedelai (Karleskind dalam Nirmagustina, 2014).

Pembuatan soygurt hampir sama dengan yoghurt. Perbedaannya adalah pada bahan baku susu kedelai yang tidak mengandung laktosa, sehingga membutuhkan penambahan dari sumber lainnya, misalnya susu bubuk skim, susu bubuk full cream atau susu segar. Laktosa akan difermentasi oleh mikroorganisme menjadi asam laktat, asam laktat yang dihasilkan selama proses fermentasi dapat meningkatkan citarasa dan meningkatkan keasaman atau menurunkan pHnya (Jannah, 2014). Menurut Yasinta (2015) lama fermentasi sari kedelai berpengaruh nyata terhadap mutu soygurt yang dihasilkan. Hal ini disebabkan proses pemecahan karbohidrat susu kedelai (oligosakarida) oleh bakteri membutuhkan waktu yang lebih lama karena strukturnya yang kompleks. Novia (2012) dalam penelitiannya menjelaskan apabila susu kedelai langsung ditambah starter dan diinkubasi tidak menghasilkan perubahan pH dan kekentalan susu kedelai, oleh karena itu harus ditambahkan sumber gula terlebih dahulu sebelum diinokulasi.

Pada penelitian sebelumnya telah banyak dipelajari tentang pengaruh penambahan beberapa bahan seperti susu full cream maupun susu skim terhadap pH, keasaman, viskositas, glukosa, laktosa, protein, dan jumlah bakteri probiotik produk soygurt yang dihasilkan. Variasi lama waktu fermentasi yang berbeda diduga mempunyai pengaruh yang optimal terhadap pH, keasaman dan mutu sensoris soygurt yang dihasilkan. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai lama fermentasi terhadap pH, keasaman dan sensoris soygurt.

## **1.2.Rumusan Masalah**

Bagaimana karakteristik pH, keasaman dan sensoris soygurt berdasarkan lama fermentasi?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

#### 1. Tujuan Umum

Mengetahui karakteristik pH, keasaman dan sensoris soygurt berdasarkan lama fermentasi

#### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengukur pH soygurt berdasarkan lama fermentasi yang berbeda
- b. Mengukur total asam soygurt berdasarkan lama fermentasi yang berbeda
- c. Menguji sifat sensoris soygurt berdasarkan lama fermentasi yang berbeda
- d. Menganalisis pengaruh lama fermentasi terhadap nilai pH soygurt
- e. Menganalisis pengaruh lama fermentasi terhadap total asam
- f. Menganalisis pengaruh lama fermentasi terhadap sifat sensoris

### **1.4. Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Bagi Program Studi**

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan masukan dan atau pembandingan untuk penelitian berikutnya dengan ruang lingkup yang lebih luas
- b. Dapat digunakan oleh program studi untuk menjadi tolak ukur proses belajar mahasiswa secara nyata

#### **1.4.2 Bagi Peneliti**

- a. Menambah pengalaman bagi peneliti dalam melakukan penelitian ilmiah di bidang gizi pangan
- b. Suatu kesempatan untuk menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh selama proses perkuliahan

### 1.5.Keaslian Penelitian

Tabel 1.1. Keaslian Penelitian

No	Judul Penelitian>Nama Peneliti/Tahun Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian
1	Pengaruh Penambahan Susu <i>Full Cream</i> terhadap Mutu Soygurt/Adrianus Eddy Nugroho/2013	Independen: penambahahan susu <i>full cream</i> Dependen: mutu soygurt	Hasil penelitian menunjukkan semakin tinggi konsentrasi susu <i>full cream</i> yang ditambahkan maka semakin meningkat pula nilai pH, total asam laktat, dan viskositasnya. Penambahan susu <i>full cream</i> juga mempengaruhi penerimaan secara organoleptik meliputi parameter penampakan, tekstur, aroma, rasa, dan penerimaan umum ( <i>overall</i> ) formula terbaik yang memiliki skor organoleptik paling tinggi dengan taraf penerimaan antara agak suka hingga suka.
2	Potensi Susu Kedelai Asam (Soygurt) Bioaktif Peptida Antimikroba/Dwi Nirmagustina dan Chandra Utami Wirawati/2014.	Independen: Kaya susu kedelai asam kaya peptida Dependen: antimikroba	Pada penelitian ini penghambatan bakteri <i>E. coli</i> dan <i>S. aureus</i> karena produksi asam laktat dan hydrogen peroksida selama proses fermentasi terbesar ditunjukkan oleh soygurt dari starter pasar (Cimory) dibandingkan starter campuran ( <i>Lactobacillus bulgaricus</i> : <i>Streptococcus thermophilus</i> ). Dengan penurunan jumlah sel pada bakteri uji ( <i>E. coli</i> dan <i>S.</i>

---

*aureus*) sebesar 6 dan 5 siklus log

- 3 Pengaruh Lama Fermentasi Terhadap Nilai pH, Total Asam, Jumlah Mikroba, Protein, dan Kadar Alkohol Kefir Susu Kacang Kedelai (*Glycine max* (L)Merill)/Ziana Octa Faridah Zaini/2016
- Independen: Lama fermentasi terhadap nilai pH, total asam, jumlah mikroba, protein, dan kadar alkohol
- Dependen: lama fermentasi terhadap nilai pH, total asam, jumlah mikroba, protein, dan kadar alkohol
- 

Beberapa hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya adalah sebagai berikut :

1. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu lama waktu fermentasi
2. Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu nilai pH, total asam dan sifat sensoris.