

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Seiring dengan meningkatnya pemahaman serta kesadaran masyarakat terhadap makanan dan minuman sehat maka meningkat pula inovasi dan kreasi baru mengenai makanan dan minuman yang menyehatkan seperti contohnya ialah susu fermentasi. Dewasa ini, susu fermentasi dapat menjadi alternatif pilihan minuman yang dapat meningkatkan stamina dan imunitas tubuh. Seiring berjalannya waktu, susu fermentasi telah mengalami perkembangan baik dari segi mutu maupun kuantitasnya. Susu fermentasi yang umum diketahui oleh masyarakat Indonesia adalah dalam bentuk cair. Susu fermentasi ini merupakan yogurt beserta produk pengembangannya. Tidak hanya yogurt, ada tipe susu fermentasi yang belum dikenal tetapi sangat berpotensi untuk dikembangkan dan diinovasikan ialah kefir.

*Kefir* berasal dari kawasan pegunungan Kaukasus (daerah bagian Rusia) di Eropa Timur yang merupakan produk minuman hasil fermentasi susu dengan bibit *kefir* (*kefir grains*). Pada mulanya *kefir* berasal dari wilayah Timur Tengah (Wijayaningsih, 2008). Hasil fermentasi susu menjadi *kefir* yaitu dengan menggunakan susu nabati seperti susu kedelai yang kandungan gizi, sifat fisik serta sifat kimiawinya hampir setara dengan susu hewani. Susu kedelai memiliki protein yang lebih tinggi dari susu sapi, tidak mengandung kolesterol, kandungan lemak yang rendah, berwarna putih, serta terkoagulasi apabila terkena asam. Susu kedelai memiliki kandungan gizi yang hampir setara dengan susu sapi, biasanya digunakan sebagai alternatif pengganti susu sapi bagi penderita Lactose intolerance serta masyarakat yang alergi terhadap protein susu sapi (Koswara, 2006). Produk fermentasi susu kedelai memiliki kandungan nutrisi yang tinggi, kaya akan protein serta asam lemak tidak jenuh, dan tidak memiliki kolesterol. (Mann, 1991). Protein yang terkandung dalam produk fermentasi ialah jumlah total protein susu yang digunakan sebagai bahan baku protein serta bakteri- bakteri yang terkandung dalam starter. Tidak hanya itu proses fermentasi dapat mengubah dan memperbaiki bau

yang tidak disukai pada produk yang dihasilkan (Mital serta Steinkraus 1974). Menurut Sparringa (1995), susu kedelai ialah pilihan media yang baik untuk perkembangan khamir serta bakteri asam laktat.

Pada proses pembuatan *kefir* Susu hewani maupun susu nabati dilakukan dengan menambahkan bibit kefir (*kefir grains*) yang terdiri dari bakteri asam laktat serta khamir (Kosikwoski, 1982) yang memiliki kandungan sekitar 40 jenis bakteri (beneficial bacteria) dan ragi (Simov, 2002). Struktur bibit kefir yang berlipat- lipat pada permukaannya merupakan penebalan bermacam-macam mikroorganisme, berbentuk tidak beraturan serta seluruhnya berwarna putih (Saloff- Coste, 1996).

Kefir pula dikenal sebagai minuman probiotik yang dibuat melalui proses pasteurisasi susu setelah itu diinokulasikan dengan *kefir grains* (bibit kefir) yang berisi kumpulan bakteri Asam Laktat (*Lactobacilli*, *Lactococci*, *Lactobacillus kefir*, *Lactobacillus parakefir*, *Lactobacillus kefiranofaciens* serta *Lactobacillus kefirgranum*) khamir serta bakteri asam asetat (Sawitri, 2011). Bakteri asam laktat yang terkandung pada susu fermentasi sangat baik dikonsumsi untuk meningkatkan kesehatan tubuh manusia (Masood *et al.*, 2011). *Kefir* berfungsi sebagai probiotik yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri penyebab penyakit saluran pencernaan, *kefir* pun dapat merendahkan kandungan kolesterol dalam darah dan dapat meningkatkan *High Density Lipoprotein* (HDL) (Farnworth, 2006). *Kefir* memiliki pH sekitar 3,8-4,6 yang merupakan hasil proses fermentasi yang membentuk asam laktat, dalam hal ini berfungsi merendahkan pH (Oberman and Libudzist, 1998).

Berdasarkan uraian diatas peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Jumlah *Starter* Kefir dan Penambahan Gula Pasir (Sukrosa) pada Pembuatan Minuman Kefir Sari Kacang Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill)”.

## 1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Menganalisa sifat fisik (Warna, Bau dan Rasa) kefir sari kacang kedelai.
2. Menganalisa sifat kimia (pH, Kadar Protein, Kadar Gula dan Keasaman Titrasi) kefir sari kacang kedelai.

3. Menetapkan jumlah *starter* kefir dan gula pasir yang efektif dalam pembuatan kefir sari kacang kedelai untuk menghasilkan produk yang sesuai standar nasional Indonesia

### **1.3 Manfaat Penelitian**

Berikut manfaat yang dapat penulis ambil dari penelitian ini, antara lain sebagai berikut:

1. Sebagai salah satu cara yang dapat dilakukan berbagai pihak untuk memanfaatkan sari kacang kedelai sebagai produk minuman yang lebih bernilai.
2. Kefir sari kacang kedelai dapat memberikan dasar pertimbangan dalam upaya pengganti susu sapi bagi penderita Lactose intolerance dan penderita alergi terhadap protein susu sapi.
3. Menghasilkan suatu produk dari kefir sari kacang kedelai yang dapat diterima masyarakat.
4. Memberikan informasi bagi pembaca, khususnya mahasiswa teknik kimia Politeknik Negeri Sriwijaya tentang pembuatan kefir dari sari kacang kedelai.

### **1.4 Perumusan Masalah**

Untuk mendapatkan produk kefir sari kacang kedelai yang sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI), dalam penelitian ini jumlah *starter* kefir dan penambahan gula pasir berpengaruh terhadap kualitas produk yang dihasilkan. Berdasarkan latar belakang di atas, masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh jumlah *starter* dan penambahan gula yang efektif dalam pembuatan kefir sari kacang kedelai, sehingga dapat menghasilkan produk yang sesuai standar nasional Indonesia (Bau, Warna, Rasa, pH, Kadar Protein, Kadar Gula dan Keasaman Titrasi).