

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Susu kedelai merupakan minuman yang berasal dari ekstraksi biji kedelai dengan nilai gizi yang tinggi khususnya protein, sehingga baik dikonsumsi untuk memenuhi kebutuhan gizi manusia. Konsumsi susu kedelai baik untuk memenuhi kebutuhan protein dan dapat dijadikan alternatif pilihan bagi penderita *lactose intolerance* maupun kaum vegetarian yang tidak dapat mengkonsumsi susu sapi. Namun adanya bau langu (*beany flavor*) pada susu kedelai menyebabkan minuman tersebut kurang disukai oleh sebagian masyarakat. Menurut Mudjajanto dan Kusuma (2005), susu kedelai memiliki kandungan karbohidrat yang relatif rendah sehingga kurang dapat memberikan efek mengenyangkan.

Tanur (2009) menyatakan bahwa penambahan jagung pada saat ekstraksi susu kedelai dengan proporsi tertentu akan menghasilkan susu kedelai jagung yang secara organoleptik lebih disukai dibandingkan susu kedelai biasa. Tujuan penambahan jagung tersebut adalah untuk menutupi bau langu dari kedelai sehingga produk lebih diterima oleh konsumen. Penambahan jagung juga akan meningkatkan kandungan karbohidrat pada susu kedelai karena adanya pati yang terikut selama proses ekstraksi.

Salah satu jenis jagung yang dapat digunakan pada pembuatan susu kedelai jagung adalah jagung kuning dengan tingkat kematangan yang masih muda (*milky*). Jagung kuning mengandung senyawa  $\beta$ -karoten sebagai prekursor vitamin A yang dapat menambah nilai gizi susu kedelai jagung dan memberikan warna kekuningan terhadap produk yang dihasilkan.

Pada pembuatan susu kedelai jagung dilakukan proses pengukusan jagung karena penggunaan jagung mentah akan menyebabkan banyak pati yang belum tergelatinisasi mudah terekstrak sehingga susu kedelai jagung memiliki kestabilan yang rendah dan menurunkan penerimaan konsumen. Waktu pengukusan jagung yang tepat perlu dikaji sehingga menghasilkan susu kedelai jagung yang memiliki sifat fisikokimia dan organoleptik yang baik dan diupayakan seefisien mungkin.

Kelemahan susu kedelai jagung yang diproduksi dengan pemanasan secara pasteurisasi adalah tidak tahan lama sehingga gizi dan cita rasa mudah berubah. Pemanasan yang dilakukan secara pasteurisasi hanya akan mengurangi sebagian bakteri pembusuk dalam susu kedelai jagung. Susu kedelai jagung kemudian akan menjadi media pertumbuhan bakteri yang baik karena mengandung banyak gizi sehingga menjadi cepat basi. Proses sterilisasi pada susu kedelai jagung menjadi pertimbangan dalam menghasilkan produk yang memiliki umur simpan yang lebih lama sehingga dapat diperdagangkan secara komersial di era yang semakin berkembang.

Proses sterilisasi susu kedelai jagung menggunakan suhu pemanasan yang tinggi. Penggunaan suhu tinggi akan menimbulkan terjadinya perubahan sifat fisik dan kimia dalam produk. Perubahan yang mungkin terjadi selama pemanasan pada suhu tinggi diantaranya adalah reaksi *Maillard* yakni interaksi antara asam amino dan gula membentuk warna kecoklatan yang akan menimbulkan perubahan warna pada susu kedelai jagung. Pada saat pemanasan akan terjadi perubahan struktur protein yang mempengaruhi sifat fisik yakni terganggunya kestabilan sistem koloid antara protein, air dan lemak dalam susu kedelai jagung. Kandungan gula total, protein, Total Padatan Terlarut (TPT), viskositas serta rasa susu kedelai jagung yang dihasilkan juga perlu diuji untuk mengetahui kualitas

susu kedelai jagung yang dihasilkan. Oleh karena itu, proses sterilisasi pada susu kedelai jagung perlu diteliti apakah efektif digunakan dalam menghasilkan produk yang memiliki sifat fisikokimia dan organoleptik yang dapat diterima oleh konsumen.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh waktu pengukusan jagung kuning dan proses pemanasan susu kedelai jagung terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik susu kedelai jagung?

### **1.3. Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari pengaruh waktu pengukusan jagung kuning dan proses pemanasan susu kedelai jagung terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik susu kedelai jagung.