

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tahu merupakan produk pangan yang mengandung nilai nutrisi yang tinggi yaitu protein sekitar 10–15% dan lemak sekitar 5–9% serta rendah karbohidrat dan serat sehingga mudah dicerna (Riaz, 2006). Jenis tahu sangat bervariasi seperti tahu putih, tahu keras, tahu sutera, tahu kori, kembang tahu, dan sufu. Hal ini disebabkan oleh proses pembuatan tahu yang berbeda sehingga menghasilkan tekstur, bentuk serta ukuran yang berbeda juga.

Proses pembuatan tahu yang mengalami penekanan akan menghasilkan tekstur tahu yang lebih keras seperti tahu keras sedangkan tahu yang tidak mengalami penekanan akan menghasilkan tekstur tahu yang lebih lembut seperti tahu sutera. Tahu telur termasuk ke dalam golongan tahu sutera yang dimodifikasi untuk mendapatkan cita rasa tahu yang bervariasi. Telur, koagulan dan perasa ditambahkan ke dalam susu kedelai dan dipasteurisasi agar terjadi koagulasi.

Ping *et al* (1999) menyatakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil rendemen, kualitas dan tekstur dari tahu telur adalah tipe dan konsentrasi koagulan. Koagulan yang sering digunakan pada tahu telur adalah  $\text{CaSO}_4$  dan *danglucone-delta-lactone* (GDL) dengan konsentrasi masing-masing 0.8% dan 1% dari berat kacang kedelai kering. Selain itu, protein yang terkandung di dalam telur dapat menggumpal jika dikenai dengan panas sehingga tahu telur yang diperoleh akan menjadi lebih padat.

Karagenan merupakan hidrokoloid yang sering digunakan sebagai pengental, penstabil dan *gelling agent* di industri pangan seperti pada jeli, puding dan agar-agar. Karagenan digunakan karena telah memberikan hasil positif terhadap peningkatan rendemen dan kandungan air dari tahu serta menunjukkan tidak adanya peningkatan tekstur kekerasan dari tahu yang dihasilkan (Ping *et al.*, 1999).

Gelatin mempunyai fungsi sebagai *gelling agent*, pengental atau penstabil yang diperoleh melalui hidrolisis kolagen. Kolagen merupakan protein yang diperoleh dari jaringan konektif hewan dan banyak diaplikasikan ke dalam produk pangan maupun produk non-pangan. Gelatin dapat dibedakan berdasarkan larutan yang digunakan untuk mengekstrak yaitu larutan asam atau basa serta jenis hewan yang menjadi sumber gelatin yaitu dari babi atau hewan ternak lainnya (Imeson, 1999). Gelatin banyak digunakan dalam industri pangan untuk pembuatan kristal jeli, puding yang dibungkus, es krim, sosis, dan daging yang dikalengkan (Cahyadi, 2006).

Hasil rendemen dan tekstur dari tahu telur yang dihasilkan merupakan hal yang menjadi perhatian utama bagi para industri tahu. Tahu telur memiliki tekstur yang rapuh dan mudah hancur sehingga dapat merugikan perusahaan dikarenakan penggunaan proporsi telur yang masih minimal. Oleh sebab itu, penggunaan jenis koagulan dan proporsi telur dalam pembuatan tahu telur akan diteliti untuk mempelajari karakteristik dari tahu telur (rendemen, sineresis, warna, tekstur, dan organoleptik). Karagenan dan gelatin yang berfungsi sebagai *gelling agent* juga diharapkan dapat memperbaiki karakteristik dari tahu telur sehingga permasalahan yang dialami industri tahu dapat terminimalisir.

## 1.2 Perumusan Masalah

Tahu telur merupakan hasil penggumpalan protein kacang kedelai dengan koagulan yang proses pembuatannya tidak mengalami penekanan sehingga tahu telur masih mengandung jumlah air yang banyak. Hal ini mengakibatkan tekstur yang dihasilkan lebih lembut, halus dan lebih rapuh. Penggunaan telur dapat memberikan tekstur yang lebih padat pada tahu telur, namun pada skala industri proporsi telur yang digunakan masih dalam jumlah sedikit yang ditujukan untuk menghemat biaya. Oleh sebab itu, perlu dilakukannya optimalisasi dari penggunaan proporsi telur serta koagulan yang ada. Kekenyalan terhadap produk tahu telur sendiri masih kurang yang membuat penanganannya menjadi masalah pada industri sehingga penggunaan karagenan dan gelatin diharapkan dapat memperbaiki tekstur dari tahu telur.

## 1.3 Tujuan

### 1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah membuat tahu telur dengan tekstur yang konsisten dengan kekenyalan yang dapat diterima.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

1. Menentukan kombinasi proporsi telur dan jenis koagulan ( $\text{CaSO}_4$  dan GDL) yang digunakan dalam pembuatan tahu telur terhadap rendemen, sineresis, warna, tekstur, dan organoleptik.
2. Menentukan penambahan karagenan dan gelatin dalam pembuatan tahu telur terhadap rendemen, sineresis, warna, tekstur, organoleptik, dan

komposisi proksimat yang dilakukan setelah dipilih proporsi telur dan jenis koagulan yang terbaik.

