

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Tahu merupakan salah satu lauk yang paling sering dikonsumsi di Indonesia. Tahu mengandung protein dan vitamin yang dibutuhkan untuk tubuh. Tingginya konsumsi tahu sebanding dengan limbah hasil produksi pabrik tahu di Indonesia dimana negara Indonesia memiliki rata-rata 84.000 pabrik tahu mulai dari skala rumah tangga hingga skala industri. Industri pembuatan tahu di Indonesia menghabiskan 2.5 ton kedelai setiap tahunnya dan menghasilkan limbah hasil pembuatan tahu dengan rata-rata 20 juta m<sup>3</sup>/ tahun untuk limbah cair dan 1.024 juta ton untuk limbah padat (Sintawardani, 2011).

Limbah yang dihasilkan dari industri pembuatan tahu ini terbagi menjadi 2 macam limbah yaitu limbah cair dan limbah padat yang disebut juga dengan okara. Okara merupakan limbah padat yang tidak larut yang tersisa dari proses penghancuran, penggilingan, dan penyaringan pada proses pembuatan tahu atau susu kedelai. Okara memiliki warna putih pucat serta bau langu. Limbah padat atau okara terdapat sebanyak 40% dari total kapasitas kedelai untuk produksi (Faisal *et al.*, 2014). Menurut Marlina dan Askar (2004), limbah padat okara masih memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi yaitu protein 20.93%, serat 21,43%, lemak 10.31%, kalsium 0.72%, fosfor 0.55% dan senyawa lainya sebanyak 36.69%. Tingginya tingkat protein dan serat pada limbah padat (okara) tidak sebanding dengan pemanfaatnya dimana oleh para industri pembuat tahu dan susu kedelai yang masih hanya digunakan sebagai makanan ternak dan sebagian kecil diolah kembali menjadi produk makanan seperti oncom dan tempe menjes. Kandungan serat dan protein yang masih tinggi dapat dimanfaatkan untuk dapat dibuat menjadi suatu produk makanan

lain dan merupakan salah satu upaya diversifikasi pangan dan gizi. Contoh dari produk pangan tersebut salah satunya adalah *snack bar*.

*Snack bar* adalah produk makanan selingan atau makanan ringan padat yang berbentuk batang yang diperoleh dari campuran atau kombinasi dari tiga atau lebih bahan pangan seperti tepung, sereal, kacang-kacangan, buah-buah kering dan ditambahkan bahan pengikat untuk mendapatkan tekstur, bentuk yang padat dan kompak serta diperkaya dengan nutrisi (Ladamay *et al.*, 2014). Pembuatan *snack bar* diharapkan memiliki karakteristik yang kompak dan padat, berwarna kecoklatan. Tekstur yang kompak dan padat serta warna coklat dapat diperoleh dengan penambahan gula pada saat pembuatan. Gula pada pembuatan *snack bar* selain menyumbang rasa manis juga memiliki peranan penting sebagai senyawa pengikat (*binding agent*) yang membuat tekstur *snack bar* menjadi kokoh dan kompak. Gula juga berperan dalam menyumbang warna coklat melalui proses pencoklatan. Perbedaan jenis gula yang digunakan akan menghasilkan perbedaan sifat fisik dan kimia dari *snack bar*. Pada penelitian ini, jenis gula yang digunakan adalah sukrosa dan sirup fruktosa. Sukrosa dan fruktosa memiliki tingkat kemanisan yang berbeda sehingga dapat menimbulkan perbedaan rasa manis yang dihasilkan pada *snack bar* dan tekstur yang dihasilkan akan berbeda pula karena fruktosa bentuknya cair dan dapat menurunkan kekerasan pada *snack bar*.

Berdasarkan penelitian pendahuluan, dilakukan perbandingan penggunaan jenis gula dimana pada 100% sirup fruktosa akan menghasilkan *snack bar* dengan tingkat kemanisan yang lebih tinggi akan tetapi tekstur yang dihasilkan akan lebih lunak dan tidak keras, sedangkan pada 100% sukrosa akan menghasilkan *snack bar* yang keras. Proporsi sukrosa dan sirup fruktosa yang akan digunakan pada penelitian ini adalah 80:20, 70:30, 60:40, 50:50, 40:60, 30:70, 20:80.

**1.1. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh proporsi sukrosa dan *high fructose corn syrup* terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *snack bar* ?
2. Berapa proporsi sukrosa dan *high fructose corn syrup* (HFCS) yang sesuai untuk menghasilkan *snack bar* dengan sifat sensori terbaik ?

**1.2. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh proporsi sukrosa dan *High Fructose Corn Syrup* (HFCS) terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *snack bar okara*.
2. Mengetahui proporsi sukrosa dan *High Fructose Corn Syrup* (HFCS) yang sesuai untuk menghasilkan *snack bar okara* dengan sifat sensori terbaik.