

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Manusia memerlukan makanan sebagai sumber energi yang digunakan untuk aktifitas hidupnya. Senyawa dalam makanan yang dapat menghasilkan energi adalah karbohidrat, protein dan lemak, di antara senyawa-senyawa tersebut, protein mempunyai fungsi yang relatif penting. Protein dalam tubuh berfungsi selain sebagai sumber energi, terutama sebagai zat pembangun dan pengganti organ-organ yang rusak.

Protein adalah senyawa yang tersusun sebagian besar oleh unsur-unsur C, H, O dan N. Ada beberapa molekul protein yang banyak mengandung unsur fosfor, belerang dan juga unsur logam seperti besi dan tembaga. Sumber protein di alam berasal dari nabati dan hewani. Protein hewani memiliki asam amino yang lengkap dan mempunyai kualitas sangat baik. Protein nabati merupakan pilihan yang tepat untuk memenuhi kekurangan protein masyarakat dibanding protein hewani, karena pengadaan protein hewani butuh waktu yang lama, dan prasarana yang dibutuhkan lebih mahal.

Kedelai merupakan salah satu sumber protein nabati yang mempunyai potensi baik untuk dikembangkan, hal ini disebabkan karena protein kedelai mempunyai

kandungan asam amino lengkap, harganya relatif murah, dikenal secara luas dan produktifitasnya masih dapat ditingkatkan.

Makanan yang terbuat dari kedelai di Indonesia dapat dijumpai dalam berbagai bentuk, diantaranya tahu, tempe, tauco, oncom dan kecap. Susu kedelai adalah salah satu bentuk minuman yang belum terkenal. Pembuatan susu kedelai menggunakan teknologi sederhana, peralatan sederhana dan tidak memerlukan ketrampilan tinggi dalam pembuatannya, tetapi dibanding bentuk makanan kedelai lain seperti tahu atau tempe, pembuatan susu kedelai relatif belum banyak dikenal di masyarakat (Winarno, 1980^b).

Masalah yang sering dijumpai dalam pembuatan susu kedelai adalah terbentuknya bau langu atau bau yang tidak disenangi oleh konsumen, kenampakan susu kedelai setelah proses pembotolan yaitu timbul endapan atau tidak stabil dan masalah yang lain adalah jumlah protein yang terekstrak dari kedelai kurang efektif.

Penghilangan bau yang dilakukan pada penelitian ini adalah bau yang disebabkan oleh aktifitas enzim lipoksigenase. Upaya tersebut dilakukan karena cara ini lebih mudah dilakukan daripada sebab lain yaitu timbulnya bau yang disebabkan karena adanya senyawa-senyawa yang mudah menguap atau senyawa *volatile*, dan untuk penghilangan bau yang disebabkan oleh senyawa-senyawa yang mudah menguap, diperlukan bahan adsorben untuk menyerap bau tersebut. Efisien ekstraksi protein secara basah dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu kelarutan protein, suhu

dan waktu ekstraksi. Berdasarkan tinjauan tersebut, maka pada pH dan suhu ekstraksi berapakah yang dapat menghasilkan susu kedelai yang tidak berbau langu dan mempunyai kandungan protein yang optimal.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kombinasi antara pengaturan pH dan suhu penggilingan yang optimum terhadap sifat fisika-kimia susu kedelai.