

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tahu merupakan suatu produk yang terbuat dari hasil penggumpalan protein kedelai. Tahu dikenal masyarakat sebagai makanan sehari – hari yang umumnya sangat digemari serta mempunyai daya cerna yang tinggi. Keuntungan lain pada pembuatan tahu adalah berkurangnya senyawa antitripsin yang akan terbuang bersama whey dan rusak selama pemanasan. Disamping itu, proses pemanasan akan menghilangkan juga bau langu kedelai (Koswara, 1992).

Bila dilihat dari segi nilai NPU (*Net Protein Utilization*) yang mencerminkan persentase banyaknya protein yang bisa dimanfaatkan tubuh, protein tahu tergolong bermutu baik. Nilai NPU tahu yang sebesar 65% setara dengan mutu protein yang berasal dari daging ayam. Nilai NPU tahu juga lebih tinggi bila dibandingkan dengan nilai NPU kedelai (Sarwono dan Saragih, 2005).

Tahu merupakan salah satu jenis makanan yang dibuat dari kedelai dengan cara memekatkan protein kedelai dan mencetaknya melalui proses pengendapan protein pada titik isoelektrisnya, dengan atau tanpa penambahan unsur-unsur lainnya (Suprapti, 2005). Menurut Anglemier and Montgomery (1976) dalam Suhaidi (2003), protein kedelai yang sebagian besar adalah globulin, mempunyai titik isoelektrik antara 4,1-4,6. Globulin akan mengendap pada pH 4,1 sedangkan protein lainnya seperti proteosa, prolamin, dan albumin bersifat larut dalam air sehingga penurunan kadar protein dalam proses pemasakan disebabkan terlepasnya 9 ikatan struktur

protein karena panas yang menyebabkan terlarutnya komponen protein dalam air.

Kedelai yang telah direndam kemudian dicuci, digiling dengan alat penggiling bersama-sama air panas (80°C) dengan perbandingan 1 : 3. Bubur kedelai yang dihasilkan selanjutnya disaring dan filtratnya dididihkan selama 10 menit pada suhu 80°C – 90°C. Susu kedelai yang dihasilkan kemudian digumpalkan. Zat penggumpal yang dapat digunakan adalah asam cuka, asam laktat, batu tahu (CaSO_4) dan CaCl_2 (Koswara, 1992). Disamping sebagai zat penggumpal, asam cuka juga berperan sebagai pengawet dimana asam akan menurunkan pH bahan pangan sehingga dapat menghambat pertumbuhan bakteri pembusuk dan jumlah asam yang cukup akan menyebabkan denaturasi protein bakteri. Asam cuka juga dapat berfungsi untuk menambah cita rasa, mengurangi rasa manis dan dapat pula memperbaiki tekstur (Winarno, 1984). Batu tahu (CaSO_4) paling umum digunakan untuk menggumpalkan dan sering digunakan berdasarkan perkiraan saja, dimana batu tahu diencerkan dalam air secukupnya lalu ditambahkan ke dalam susu kedelai sampai menggumpal dan penggunaan batu tahu dihentikan. Penambahan batu tahu akan menyebabkan terjadinya koagulasi. Hal ini disebabkan oleh ion Ca^{+} yang bereaksi dan berikatan dengan protein susu kedelai dan bersama lipid membentuk gumpalan (Santoso, 1993).

Mutu produk tahu yang baik adalah tahu yang memiliki rasa dan aroma yang enak, kandungan protein yang cukup tinggi, dan daya cerna yang tinggi sekitar 95% karena sifat serat dan karbohidrat yang larut dalam air sehingga sebagian besar terbuang pada proses pembuatannya, maka tahu dapat dikonsumsi dengan aman oleh semua golongan umur, termasuk orang yang mengalami gangguan pencernaan (Shurtleff dan Aoyagi, 2001). Selain itu, tahu yang memiliki kualitas yang baik akan memiliki tekstur lunak dan

elastik (tidak mudah pecah jika ditekan dengan telunjuk) serta memiliki warna putih atau kuning muda (Koswara, 1995).

Home industry direncanakan akan didirikan di Jalan Kupang Jaya B1/ No.85, Surabaya di atas lahan seluas 205 m² dengan kapasitas produksi 80 kg kedelai kering per hari. Alasan pemilihan lokasi pabrik ini yaitu letaknya strategis karena dekat dengan jalan raya utama dan dekat dengan pasar sehingga memudahkan dalam distribusi bahan baku dan pemasaran produk serta mudah dalam memperoleh utilitas seperti air, listrik, dan solar. Jenis produk tahu yang dihasilkan adalah tahu putih. Tahu yang dihasilkan akan dikemas dengan ketentuan ukuran 6 cm x 6 cm berisi 4 potong tahu per kemasan. Produk yang telah dikemas tersebut akan dipasarkan ke pasar-pasar dan toko-toko yang berada di sekitar tempat industri, serta penjualan ke kecamatan-kecamatan lainnya yang berada di sekitar tempat industri. Selain itu, penjualan juga dilakukan di industri pengolahan tahu yang akan didirikan tersebut.

Untuk realisasi pendirian pabrik tahu perlu dilakukan kajian dari aspek pasar dan pemasaran, teknis dan teknologi, manajemen sumber daya manusia, dan dampak lingkungan serta aspek finansial.

1.2. Tujuan

Merencanakan dan merancang pendirian industri pengolahan kedelai menjadi tahu pada skala *home industry* dengan kapasitas produksi 80 kg kedelai kering/hari dan mengkaji kelayakannya secara ekonomi dan teknis.