

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Nutrisi wajib yang harus terpenuhi oleh manusia untuk dapat mencapai taraf kesehatan adalah kecukupan asupan protein. Kacang – kacang menjadi salah satu sumber protein nabati yang dapat dengan mudah ditemui. Kacang hijau adalah salah satu kelompok kacang-kacangan yang mengandung protein tinggi, tetapi rendah lemaknya. Kandungan protein kacang hijau mencapai 24% dan pada kacang hijau mentah memiliki daya cerna sekitar 77% serta banyak dimanfaatkan menjadi bahan baku pangan (Andresetian dan Hatimah, 2015). Dilihat dari sektor harga pasar, kacang hijau memiliki harga jual kurang lebih Rp 22.000/kg sedangkan kacang kedelai memiliki harga jual Rp 8000/kg. Akan tetapi, tingkat konsumsi kacang hijau di masyarakat adalah 0,156/Kg/Kap/Tahun sedangkan kacang kedelai memiliki tingkat konsumsi 0,052/Kg/Kap/Tahun. Hal ini menunjukkan bahwa walaupun harga di pasaran kacang hijau cenderung lebih mahal tetapi daya terima konsumen akan kacang hijau jauh lebih besar (Statistik Konsumsi Pangan, 2012).

Pada dasarnya tahu merupakan hasil dari endapan protein yang mengalami koagulasi sehingga membentuk padatan yang akhirnya dapat dikatakan sebagai tahu. Biasanya tahu menggunakan bahan dasar kacang kedelai karena kandungan proteinnya yang tinggi. Kelebihan dari kacang hijau adalah kadar lemaknya yang rendah dibandingkan dengan kandungan lemak pada kacang kedelai. Kandungan lemak pada kacang hijau adalah 1,2% sedangkan pada kedelai adalah 18,1% (Haliza

et al., 2007). Rendahnya kadar lemak pada kacang hijau dapat mencegah terjadinya oksidasi pada tahu sehingga masa simpan tahu berbahan dasar kacang hijau akan lebih lama tanpa penambahan pengawet apapun. Kacang hijau memiliki kandungan karbohidrat tinggi yang mencapai 62% sehingga untuk membuat tahu bahan baku yang biasa digunakan adalah menggunakan kacang kedelai dan pada penelitian kali ini bahan baku yang akan digunakan adalah menggunakan kacang hijau dengan menggunakan *whey* tahu kedelai sebagai bahan penggumpal. Ekstraksi protein yang dihasilkan dari kacang hijau dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan tahu (Triyono, 2010).

Sifat gelasi protein melalui penambahan koagulan merupakan suatu proses yang dikenal sebagai koagulasi protein. Hal ini merupakan salah satu sifat fungsional protein kacang-kacangan yang sering dimanfaatkan untuk dapat menghasilkan suatu karakteristik tertentu dari *curd* yang dihasilkan oleh proses koagulasi. Produk yang paling umum memanfaatkan koagulasi protein kacang-kacangan adalah tahu. Fenomena koagulasi protein kacang-kacangan menjadi gumpalan yang disebut *curd* menjadi bagian penting dalam proses pengolahan produk seperti tahu. Koagulan dalam hal ini, memberikan peran yang dominan terhadap karakteristik *curd* yang dihasilkan. Perbedaan dalam penggunaan jenis koagulan dengan konsentrasi tertentu akan memberikan variasi pembentukan *curd*, baik dalam hal kekerasan, *mouthfeel* maupun komponen proteinnya. Pada tingkat molekuler, perubahan tekstur dapat diduga karena adanya perubahan komposisi protein dalam *curd*. Penggunaan koagulan yang berbeda dalam hal jenis dan konsentrasinya akan mengendapkan fraksi protein tertentu, sehingga mampu

mengikat komponen lain pembentuk tekstur *curd*. Akibat fraksi protein yang berbeda-beda ini akan dihasilkan sensasi tekstur produk yang berbeda pula selama berada di dalam mulut.

Salah satu koagulan yang dapat dimanfaatkan adalah *whey* dari proses pembuatan tahu itu sendiri. Air tahu yang bersifat limbah tersebut dapat dimanfaatkan karena bahannya memiliki pH yang asam yang dapat mengendapkan protein yang terdapat dalam sari kacang hijau. Keunggulan menggunakan *whey* tahu adalah dapat menggunakan limbah menjadi bahan yang berguna sehingga tidak dibuang secara percuma.

1.2. Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui total rendemen, kadar air, kadar protein, teksur, serta tekstur kekerasan *curd* dari sari kacang hijau dengan menggunakan *whey* kedelai sebagai koagulan.

Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini adalah memperoleh informasi ilmiah terkait kacang hijau sebagai bahan baku pengganti pembuatan tahu dengan menggunakan koagulan *whey* tahu kedelai yang dianggap sebagai limbah dalam proses produksi.