

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Tahu merupakan makanan tradisional bagi masyarakat Indonesia sebagai makanan sumber protein yang bermutu tinggi karena banyak terdapat asam amino esensial (Harmayani, 2009). Tahu memiliki kandungan protein nabati yang lebih baik dibandingkan protein hewani yang bersumber dari daging, susu maupun telur dan tahu memiliki protein yang hampir setara dengan daging. Tahu sangat digemari oleh semua kalangan masyarakat, selain itu tahu juga dapat dibuat dengan mudah tanpa harus memerlukan keahlian khusus dari seseorang dengan latar belakang ilmu pengetahuan tertentu (Supriatna, 2007).

Menurut SNI 01-3142-1998, tahu merupakan produk makanan berupa padatan lunak yang dibuat melalui proses pengolahan kedelai (*Glycine sp.*) dengan cara pengendapan protein baik menggunakan penambahan bahan pengendap organik maupun anorganik yang diizinkan (Rahayu, 2012).

Menurut data yang diperoleh dari Biro Pusat Statistik dan Survei Sosial Ekonomi nasional (2002) Tingkat konsumsi tahu dan tempe di Indonesia mencapai 18,6 kg/kapita/tahun di wilayah perkotaan dan 13,9 kg/kapita/tahun di wilayah pedesaan. Jumlah ini lebih dari empat kali lipat jika dibandingkan dengan konsumsi daging ayam dan daging sapi. Akan tetapi para pedagang sekarang ini mulai mengurangi produksi tahu karena harga kedelai yang terus melonjak. Konsumen mulai resah karena harga tahu pun semakin mahal. Untuk itu perlu adanya inovasi untuk menciptakan bahan alternatif pembuatan tahu dengan harga murah dan tetap berkualitas.

Dasar pembuatan tahu adalah melarutkan protein baik berasal dari protein apa saja termasuk yang terkandung dalam kedelai dengan menggunakan air sebagai pelarutnya. Setelah protein tersebut larut, diusahakan untuk diendapkan kembali dengan penambahan bahan pengendap sampai terbentuk gumpalan-gumpalan protein yang akan menjadi tahu. Jenis

kacang-kacangan dan biji-bijian seperti kacang kedelai, kacang tanah, biji kecipir, koro, kelapa dan lain-lain termasuk biji ketapang merupakan bahan pangan sumber protein dan lemak nabati yang sangat penting peranannya dalam kehidupan (Margono, 2000) dan memiliki potensi sebagai bahan dasar dalam pembuatan tahu. Seperti pada penelitian Novitasari (2014) yang membuat tahu berbahan dasar dari biji munggur atau biji trembesi dengan koagulan yang berbeda selain itu ada penelitian dari Felinia dan Alfred (2009) yang membuat tahu berbahan dasar kecipir. Hasil penelitian ini cukup membuktikan bahwa tahu tidak selalu berbahan dasar kedelai saja tetapi dapat pula dibuat dengan biji yang mengandung protein tinggi. Sehingga peneliti menggunakan biji ketapang yang diduga mampu menjadi bahan alternatif dalam pembuatan tahu berdasarkan kandungannya.

Kandungan biji ketapang berpotensi untuk dijadikan bahan pengganti kedelai dalam pembuatan tahu karena mengandung protein yang cukup tinggi. Berdasarkan Analisis proksimat pada biji ketapang mengandung 4,13% air, 23,78% protein, 4,27% abu, 4,94% serat, 51,80% lemak, 16,02% karbohidrat dan 548,78 Kkal Kalori. Dan ditemukan beberapa mineral yang baik seperti Kalium ($9280 \pm 0.14\text{mg}/100\text{g}$) yang tinggi, diikuti dalam urutan dengan Kalsium ($827,20 \pm 2.18\text{mg}/100\text{g}$), Magnesium ($798,6 \pm 0.32\text{mg}/100\text{g}$) dan Sodium ($27,89 \pm 0.42\text{mg}/100\text{g}$) (Matos, 2009).

Biji ketapang memiliki bentuk seperti biji kuaci dengan lebar dan panjang dua kali lipat dari biji kuaci yang biasa kita makan. Biji ini dilapisi oleh dua integumen yaitu lapisan kulit luar (testa) dan lapisan kulit dalam (tegmen), sehingga untuk mendapatkan bijinya sangat sulit karena tekstur kuli buah yang keras. Kulit pelindung ini berbentuk gepeng dengan sedikit menggembung ditengahnya. Biji ketapang ini juga memiliki biji yang rasanya gurih dan renyah seperti perpaduan antara buah kelapa dan kacang tanah yang lezat sehingga banyak yang menyebut biji ini sebagai biji almond tropik.

Biji ketapang dapat diperoleh secara gratis karena dianggap sampah dan tidak bernilai. Biji ini dapat diperoleh dimana saja karena pohon ketapang ini merupakan salah satu pohon yang banyak dijumpai di kota Solo sebagai

tanaman peneduh area parkir ataupun peneduh jalan. Selain sebagai peneduh jalan pohon ketapang ini memang tidak dimanfaatkan lagi. Daun dan buahnya yang gugur hanya sebagai sampah yang akan dibuang. Oleh karena itu dapat dikatakan pemanfaatan pohon ketapang ini belum dieksplorasi secara maksimal. Untuk itu perlu dibuat suatu pengolahan yang dapat menjadikan biji ketapang ini bernilai tambah yaitu dengan memaksimalkan pemanfaatannya sebagai bahan pengganti kedelai dalam pembuatan tahu.

Berdasarkan beberapa informasi buah ketapang ini memang sudah dimanfaatkan kulitnya sebagai briket, sedangkan bijinya telah dimanfaatkan sebagai beberapa produk industri seperti tepung, selai, kecap dan sumber minyak nabati tetapi belum maksimal terutama di Indonesia.

Hal ini juga didukung dengan adanya penelitian tentang pembuatan kecap dengan bahan dasar biji ketapang. Penelitian terbaru ini menganalisa karena kandungan protein ketapang tinggi maka dicoba untuk menggantikan kedelai dalam pembuatan kecap (Kamal, 2011). Bahkan tempe dari biji ketapang juga pernah dibuat oleh Pradekatiwi (2010) karena kandungan gizinya yang cukup tinggi sehingga memiliki potensi tinggi untuk dijadikan pengganti kedelai dalam pembuatan tempe. Tempe dan kecap merupakan produk olahan yang didasarkan pada kandungan protein yang tinggi. Selain itu Menurut Delima (2013) kandungan gizi biji ketapang dimanfaatkan sebagai tepung yang disubstitusikan dalam pembuatan cookies.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh waktu perendaman dan jenis koagulan yang berbeda terhadap kadar protein tahu dari kedelai, sehingga peneliti ingin menentukan lama perendaman dan jenis koagulan yang optimal untuk mendapatkan kadar protein tahu biji ketapang yang maksimal tahu. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan dua perlakuan yaitu lama perendaman dan jenis koagulan yang berbeda. Kedua faktor ini memiliki pengaruh terhadap kadar protein tahu kedelai yang kemungkinan juga akan berpengaruh pada tahu biji ketapang. Seperti pada penelitian Suhaedi (2003), Sudarsih dan Kurniaty (2009), Darmajana (2012) tentang pengaruh lama perendaman dan Novitasari (2014), yang membuat tahu biji

munggur dengan koagulan jeruk nipis sebanyak 20 ml pada 100 gram bahan, Triyono (2010) tentang pengaruh jenis koagulan terhadap protein dan Dewi (2009), yang menyatakan bahwa dalam pembuatan tahu menggunakan whey atau biang sebaiknya disesuaikan dengan kebutuhan.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti akan mengajukan penelitian yang berjudul **“Pemanfaatan Biji Ketapang sebagai Bahan Alternatif Pembuatan Tahu dengan Lama Perendaman dan Koagulan yang Berbeda”**.

B. Pembatasan Masalah

Untuk menghindari perkembangan permasalahan yang luas, maka perlu adanya pembatasan permasalahan yang meliputi:

- a. Objek : tahu biji ketapang.
- b. Subyek : biji ketapang, lama perendaman (2 jam, 3 jam, 4 jam) dan jenis koagulan (whey dan jeruk nipis).
- c. Parameter : sifat organoleptik meliputi rasa, aroma, tekstur, warna, kekenyalan, daya terima masyarakat dan kandungan protein total.

C. Perumusan Masalah

- a. Bagaimanakah kualitas tahu biji ketapang dengan lama perendaman dan koagulan yang berbeda?
- b. Berapakah kandungan protein total tahu biji ketapang dengan lama perendaman dan koagulan yang berbeda?

D. Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui kualitas tahu biji ketapang dengan lama perendaman dan koagulan yang berbeda.
- b. Untuk mengetahui berapa kandungan protein total tahu biji ketapang dengan lama perendaman dan koagulan yang berbeda.

E. Manfaat atau Kegunaan Penelitian

- a. Dalam Ilmu Pengetahuan

Memberi sumbangan pemikiran dalam pemanfaatan limbah biji ketapang dan memberi pandangan bahwa hal hal yang dianggap sampah

atau tidak ada gunanya tetap dapat dimanfaatkan dengan sekreatif mungkin menggunakan ilmu pengetahuan.

b. Dalam Pendidikan dan Penelitian

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai informasi untuk penelitian lebih lanjut mengenai pemanfaatan biji ketapang, memacu peserta didik untuk menciptakan produk makanan alternatif lain dengan jiwa kreatif dan inovatif serta mengembangkan kegiatan penelitian ilmiah tentang analisa pemanfaatan biji ketapang yang memiliki kandungan protein yang tinggi.

c. Dalam Masyarakat

Hasil penelitian dapat memberi informasi mengenai manfaat biji ketapang sebagai bahan alternatif pembuatan tahu dan mengatasi sampah yang berasal dari buah ketapang serta diharapkan masyarakat dapat memaksimalkan pemanfaatan penggunaan sampah biji ketapang yang bisa diperoleh secara gratis.