

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tahu merupakan salah satu produk makanan yang sudah populer di masyarakat Indonesia. Sejak dulu, masyarakat Indonesia terbiasa mengonsumsi tahu sebagai lauk pauk pendamping nasi atau sebagai makanan ringan. Tahu menjadi makanan yang sangat diminati oleh masyarakat Indonesia karena rasanya enak dan harganya juga relatif murah. Tahu mengandung beberapa nilai gizi, seperti protein, lemak, karbohidrat, kalori, mineral, fosfor, dan vitamin B-kompleks. Tahu juga kerap dijadikan salah satu menu diet rendah kalori karena kandungan hidrat arangnya yang rendah (Utami, 2012).

Masyarakat biasanya mengonsumsi tahu yang terbuat dari bahan dasar kedelai. Akan tetapi, kondisi yang tidak menguntungkan kini harus dialami oleh masyarakat Indonesia. Hal itu karena dalam kurun waktu terakhir, harga kedelai yang merupakan bahan baku utama tahu terus melonjak. Akibatnya, banyak produsen tahu yang merugi sehingga akhirnya gulung tikar. Sementara itu, tuntutan kebutuhan gizi para konsumen juga harus dipenuhi mengingat tahu merupakan sumber protein nabati sebagian besar masyarakat Indonesia.

Selama ini, bahan baku pembuatan tahu yang telah dikenal hanya kacang kedelai. Padahal, ada beberapa jenis biji-bijian yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan alternatif pembuatan tahu. Salah satu biji-bijian

yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan alternatif pembuatan tahu adalah biji munggur. Biji munggur dihasilkan dari pohon trembesi atau pohon munggur. Tanaman ini mudah ditemukan karena biasanya ditanam di pinggir jalan, di halaman, dan di taman sebagai perindang.

Hasil penelitian Felinia dan Alfred (2008), menunjukkan bahwa kombinasi kedelai dan kecipir terbaik adalah 50% berat kedelai dan 50% berat kecipir karena dapat menghasilkan tahu yang putih, tidak langu, memiliki rasa yang enak serta tekstur yang kenyal.

Hasil penelitian Djaafar (2011), menunjukkan bahwa tahu kerandang yang paling baik adalah tahu kerandang yang dibuat dengan substitusi kedelai 75% dengan bahan koagulan cuka beras 25% yang menghasilkan tahu yang kenyal, berwarna putih, rendeman yang dihasilkan tinggi, dan aroma yang baik. Tahu kerandang memiliki kandungan protein 13,69% dan lemak 3,40%.

Umumnya, tanaman munggur hanya dimanfaatkan kayu dan daunnya, sedangkan biji munggur dibiarkan begitu saja. Sedikit orang yang kreatif bisa memanfaatkan biji munggur menjadi sesuatu yang bernilai lebih, dengan cara diolah menjadi camilan, seperti biji bunga matahari yang diolah menjadi kwaci. Berdasarkan penelitian Sulistyanto (2005), biji munggur dalam dunia industri dapat digunakan untuk pembuatan bahan makanan. Contohnya tempe, tahu, kecap, dan susu. Akan tetapi, potensi ini belum dapat dikembangkan oleh masyarakat luas.

Selain menggunakan kedelai, tahu dapat dari biji munggur. Menurut Safuan (1990), biji munggur mempunyai kandungan gizi, antara lain air 6,57%, protein 42,82%, lemak 12,50%, karbohidrat 24,20%, abu 2,19%, serat kasar 11,72%, kalsium 1,13%, phosfor 1,01%, dan energi 380,50%. Menurut hasil penelitian Istiqomah (2013), biji munggur dapat digunakan sebagai bahan tambahan dalam pembuatan bolu, semakin tinggi konsentrasi tepung biji munggur yang digunakan dalam pembuatan bolu maka akan semakin tinggi kadar proteinnya. Adapun penambahan tepung biji munggur tidak memengaruhi tekstur bolu.

Dalam pembuatan tahu dibutuhkan proses penggumpalan. Proses tersebut membutuhkan bahan penggumpal seperti batu tahu, asam cuka, biang tahu (*whey*), dan kalsium sulfat. Menurut Rahayu dkk. (2013), jenis penggumpal yang sering digunakan dalam pembuatan tahu di Indonesia adalah asam yang berasal dari *whey* atau *kecutan* yang telah mengalami fermentasi alami. Pada umumnya untuk pembuatan tahu digunakan 18 liter penggumpal untuk setiap 47 liter sari kedelai yang diperoleh dari 4 kg kedelai. Jenis penggumpal juga berpengaruh terhadap rasa. Penggumpal kalsium dapat menyebabkan rasa getir, sedangkan penggumpal asam menyebabkan rasa asam.

Hasil penelitian Anggraini (2013), menunjukkan rata-rata rendemen tahu susu tertinggi diperoleh pada level 40cc/liter. Hal tersebut disebabkan pada saat penambahan dosis enzim bromelin dari ekstrak nanas masak dengan level 40cc, asam yang terkandung dalam ekstrak nanas semakin

tinggi maka akan menyebabkan terjadinya pelepasan *whey* yang lebih cepat sehingga molekul kasein untuk membentuk gumpalan-gumpalan kasein (*curd*) lebih banyak.

Di dalam jeruk nipis dan belimbing wuluh terdapat kandungan asam yang dapat digunakan sebagai penggumpal alami dalam pembuatan tahu. Menurut penelitian Maharani dkk. (2012), penggunaan agen pengendap komersial CaSO_4 menghasilkan yield yang lebih rendah dibandingkan dengan agen pengendap alami. Adapun tahu yang dihasilkan dengan pengendap alami maupun CaSO_4 sebagai pengendap komersial ternyata memiliki kadar air yang hampir sama.

Berdasarkan penelitian Purwadi (2010), bahwa kualitas fisik keju *Mozzarella* dengan penggunaan konsentrasi jus jeruk nipis yang lebih tinggi menjadikan keasaman susu lebih tinggi pula, sehingga koagulasi berlangsung lebih cepat. Konsentrasi jus jeruk nipis 1,9% adalah konsentrasi terbaik. Hasil penelitian Triswandari (2006), menunjukkan bahwa belimbing wuluh segar mengandung air, protein, lemak, karbohidrat, abu, dan vitamin C yang besarnya masing-masing adalah 95,51%, 1,04%, 0,87%, 3,14%, 0,31% dan 24,87% mg.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Pemanfaatan Biji Munggur sebagai Bahan Dasar Pembuatan Tahu dengan Penambahan Sari Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) dan Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi*) sebagai Penggumpal”.

B. Pembatasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya suatu permasalahan dalam penelitian maka perlu adanya pembatasan masalah. Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Subjek penelitian adalah sari jeruk nipis dan sari belimbing wuluh.
2. Objek penelitian adalah tahu biji munggur.
3. Parameter penelitian adalah uji kadar protein dan uji organoleptik (warna, rasa, aroma, tekstur dan daya terima) pada tahu biji munggur.

C. Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Bagaimana kadar protein pada tahu biji munggur dengan penambahan sari jeruk nipis dan belimbing wuluh?
2. Bagaimana hasil uji organoleptik pada tahu biji munggur dengan penambahan sari jeruk nipis dan belimbing wuluh?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kadar protein pada tahu biji munggur dengan penambahan sari jeruk nipis dan belimbing wuluh.
2. Mengetahui hasil uji organoleptik pada tahu biji munggur dengan penambahan sari jeruk nipis dan belimbing wuluh.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, baik yang bersifat teoritis maupun praktis.

1. Manfaat IPTEK

Penelitian ini bertujuan untuk memperkenalkan variasi bahan baku tahu selain dari kedelai dimana rasa dan kandungan tidak kalah dengan tahu yang berbahan dasar kedelai. Dengan kemajuan teknologi, biji munggur dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan tahu. Dengan adanya variasi olahan yaitu penambahan sari jeruk nipis dan belimbing wuluh sebagai penggumpal.

2. Manfaat Bagi Peneliti

- a) Dapat memperoleh pengalaman langsung bagaimana cara pengolahan tahu dari biji munggur dengan variasi penambahan sari jeruk nipis dan belimbing wuluh sebagai penggumpal.
- b) Dapat menambah keterampilan peneliti khususnya yang terkait dengan penelitian pembuatan tahu biji munggur.

3. Manfaat Bagi Masyarakat

- a) Menambah pengetahuan masyarakat mengenai alternatif lain dalam pembuatan tahu dari biji munggur dengan penambahan sari jeruk nipis dan belimbing wuluh sebagai penggumpal.
- b) Memberi variasi pengolahan tahu biji munggur agar mempunyai nilai tambah dan digemari masyarakat.

- c) Hasil penelitian dapat dikembangkan sebagai sentra usaha kecil yang dapat menambah pendapatan masyarakat.