BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Susu sapi merupakan bahan pangan hasil ternak yang mempunyai nilai gizi yang tinggi seperti protein, karbohidrat, lemak, mineral dan vitamin yang bermanfaat bagi manusia serta mudah mengalami kerusakan. Susu sapi selain enak juga memiliki manfaat bagi kesehatan, serta diperlukan dalam pemenuhan kebutuhan tubuh. Kandungan air di dalam susu sangat tinggi, yaitu sekitar 87,5%, dengan kandungan gula susu (laktosa) sekitar 5%, protein sekitar 3,5%, dan lemak sekitar 3-4%. Susu juga merupakan sumber kalsium, fosfor, dan vitamin A yang sangat baik (Widodo, 2002).

Nilai gizi yang tinggi pada susu sapi segar menyebabkan bakteri pembusuk pada susu berkembang biak secara cepat sehingga susu mudah mengalami kerusakan dan tidak layak untuk dikonsumsi. Sifat susu yang mudah rusak menjadi alasan yang kuat untuk dilakukannya pengolahan susu melalui fermentasi seperti yoghurt. Pengolahan susu menjadi yoghurt bertujuan agar susu dapat dikomsumsi dalam jangka waktu yang lebih lama tanpa mengurangi kandungan nutrisi di dalamnya. Menurut Widodo (2002), pengolahan susu juga dapat memperpanjang daya simpan susu, meningkatkan nilai gizi maupun nilai ekonomi susu.

Yoghurt merupakan produk fermentasi susu dengan menggunakan penambahan bakteri probiotik. Bakteri probiotik merupakan mikroorganisme hidup yang bermanfaat bagi kesehatan jika dikonsumsi

dalam jumlah yang seimbang sedangkan jika tidak, akan mengakibatkan gangguan saluran pencernaan. Bakteri probiotik yoghurt adalah *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophillus* (Indratiningsih dkk, 2004).

Menurut Chotimah (2009), yoghurt memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan susu sapi segar sebagai bahan pangan, yaitu (1) lebih awet karena yoghurt dapat bertahan selama 35-40 hari dengan suhu 5°C karena asam laktat pada yoghurt berfungsi seperti pengawet alami. Menurut Prasetyo (2008), dalam penelitian tentang kualitas *soyghurt* probiotik dengan kombinasi sari kedelai dan sari buah kawista, masa simpan yoghurt selama 40 hari masih memiliki kualitas yang baik, (2) penurunan kadar laktosa sebanyak 25% selama fermentasi, menjadikan yoghurt lebih mudah dicerna bagi penderita *lactose intolerance*. Bakteri yang hidup dalam yoghurt juga menyumbangkan enzim laktase yang berfungsi untuk mencerna laktosa (Chotimah, 2009).

Yoghurt mengandung energi sebesar 257 Kj, karbohidrat 4,7 gram, protein 3,5 gram dan lemak 3,3 gram dalam setiap 100 gram yoghurt (Asmal dkk, 2012). Yoghurt apabila dikonsumsi akan lebih mudah di cerna karena protein, karbohidrat dan lemaknya telah terurai dulu menjadi komponen yang lebih sederhana oleh bakteri yang dipakai sebagai starter (Buckle, 2010).

Inovasi yoghurt terus berkembang dengan pesat. Penambahan umbi-umbian dalam pembuatan yoghurt saat ini telah banyak dilakukan. Adapun beberapa contoh penambahan umbi-umbian yang pernah dilakukan seperti penambahan tepung umbi gembili dalam pembuatan

minuman sinbiotik, penambahan ubi jalar ungu dalam pembuatan yoghurt jagung manis, dan penambahan pati ubi jalar cilembu terhadap kualitas yoghurt sinbiotik.

Hasil penelitian Wahyunny dkk (2013), mengenai penggunaan pati ubi jalar cilembu terhadap kualitas yoghurt menunjukkan hasil bahwa penambahan pati ubi jalar cilembu dalam pembuatan yoghurt sinbiotik dapat meningkatkan viskositas, kecepatan meleleh dan TPC, akan tetapi nilai overrun es krim yoghurt sinbiotik mengalami penurunan. Tingkat penambahan pati ubi jalar Cilembu sebanyak 3% merupakan perlakuan terbaik yang menghasilkan es krim yoghurt sinbiotik dengan Viskositas 1154,78 cP, overrun 24,90%, kecepatan meleleh 37,30 menit/50g dan TPC 2,02 log10 cfu/ml.

Inovasi yoghurt menggunakan penambahan umbi suweg belum pernah dilakukan. Umbi suweg dipilih karena sumbernya yang melimpah sedangkan pemanfaatannya yang masih sangat terbatas. Penambahan umbi suweg pada yoghurt diharapkan mampu meningkatkan nilai gizi yang belum ada pada yoghurt. Umbi suweg juga memiliki kandungan serat pangan yang paling tinggi dibandingkan umbi lainnya, dimana dalam 100 gram bahan segar terdapat serat pangan 4,7 gram. Konsumsi serat pangan yang tinggi dapat memberikan pertahanan pada manusia terhadap timbulnya penyakit kegemukan dan kolesterol darah (Richana dkk, 2004).

Kandungan karbohidrat pada umbi suweg cukup tinggi yaitu 17,2 gram dalam setiap 100 gram. Karbohidrat yang terdapat pada umbi suweg adalah golongan oligosakarida. Selain itu, umbi suweg memiliki

daya cerna pati yang tinggi yaitu 61,75%. Kandungan pati terdiri dari amilosa dan amilopektin. Kandungan amilopektin yang tinggi pada umbi suweg dapat berfungsi sebagai pengental dan penstabil yang mampu menghomogenkan bahan yoghurt. Hal ini disebabkan karena amilopektin memiliki daya serap air yang besar sehingga mampu meningkatkan viskositas pada yoghurt (Hartayanie dkk, 2006).

Yoghurt tanpa penambahan bahan lain akan mengakibatkan viskositas yoghurt tidak stabil. Penambahan tepung suweg pada yoghurt berfungsi sebagai penstabil. Viskositas merupakan salah satu kriteria dalam menentukan mutu yoghurt. Bahan penstabil yang ditambahkan akan mampu meningkatkan viskositas, konsistensi fisik dan stabilitas yoghurt (Buckle, 2010).

Pengolahan umbi suweg menjadi tepung suweg bertujuan untuk memudahkan dalam pembuatan produk pangan, memperpanjang daya simpan, serta untuk mengefisiensi waktu yang digunakan dalam proses pencampuran bahan-bahan yang digunakan. Homogenitas bahan-bahan dalam pembuatan yoghurt akan lebih mudah jika umbi suweg telah diubah kedalam bentuk tepung-tepungan.

Proses pembuatan yoghurt dengan penambahan bahan lain mengakibatkan terjadinya perubahan sifat kimia pada yoghurt. Perubahan sifat kimia tersebut diantaranya meliputi nilai total asam serta nilai pHnya. Penambahan suweg pada yoghurt akan mempengaruhi nilai total asam yang dihasilkan. Total asam ini terbentuk dari hasil fermentasi laktosa oleh bakteri biakan menjadi asam laktat dan asam-asam organik lain. Selain itu kandungan karbohidrat pada suweg juga membantu

meningkatkan pembentukan asam-asam organik pada yoghurt. Berdasarkan SNI 01-2981-2009 syarat mutu yoghurt yang baik yaitu memiliki jumlah asam 0,5-2,0 % (SNI, 2009). Semakin tinggi jumlah asam pada yoghurt, maka yoghurt akan semakin awet karena asam laktat pada yoghurt berfungsi sebagai pengawet alami (Susilorini dkk, 2007).

Menurut Bahar (2008), Bakteri asam laktat hasil fermentasi laktosa menyebabkan turunnya pH yoghurt. Syarat mutu yoghurt yang baik berdasarkan SNI 01-2981-2009 mempunyai nilai derajat keasaman (pH) sebesar 4-5. Semakin rendah nilai pH yang dihasilkan, maka mikroba pembusuk tidak dapat tumbuh sehingga bahan pangan akan lebih awet. Nilai pH yang masih tinggi menandakan bahwa kualitas yoghurt suweg yang dihasilkan tidak baik (Barlina dkk, 2007).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka akan dilakukan penelitian mengenai pengaruh konsentrasi tepung suweg *(Amophophallus Campanulatus B1)* terhadap nilai total asam dan nilai pH yoghurt.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana Pengaruh Konsentrasi Tepung Suweg *(Amorphophallus Campanulatus B1)* terhadap Nilai Total Asam dan Nilai pH Yoghurt ?”.

C. TUJUAN PENELITIAN

1. Tujuan Umum

   Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi tepung suweg *(Amorphophallus Campanulatus B1)* terhadap nilai total asam dan nilai pH yoghurt.

2. Tujuan Khusus

   a. Mengukur nilai total asam yoghurt dengan konsentrasi tepung suweg yang berbeda.

   b. Mengukur nilai pH yoghurt dengan konsentrasi tepung suweg yang berbeda.

   c. Menganalisis pengaruh konsentrasi tepung suweg terhadap nilai total asam yoghurt.

   d. Menganalisis pengaruh konsentrasi tepung suweg terhadap nilai pH yoghurt.

   e. Menginternalisasi nilai-nilai islam.

D. MANFAAT PENELITIAN

1. Bagi peneliti

   Untuk menambah wawasan dan pengetahuan dalam penelitian tentang pengaruh konsentrasi tepung suweg *(Amorphophallus Campanulatus B1)* terhadap nilai total asam dan nilai pH yoghurt.

2. Bagi masyarakat

   Memberikan informasi mengenai pengolahan dan pemanfaatan tepung suweg *(Amorphophallus Campanulatus B1)* dalam pembuatan yoghurt.

3. Bagi penelitian lanjutan

   Dapat dijadikan sebagai referensi dalam pembuatan penelitian sejenis dan dapat meneruskan penelitian mengenai Pengaruh Konsentrasi Tepung Suweg *(Amorphophallus Campanulatus B1)* terhadap Nilai Total Asam dan Nilai pH Yoghurt.