

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Susu merupakan sumber protein hewani yang di dalamnya memiliki kandungan gizi yang tinggi. Susu mempunyai peran sangat besar dalam pemenuhan kebutuhan protein bagi masyarakat. Ada beberapa masyarakat yang alergi dengan susu sapi. Masyarakat yang alergi terhadap susu sapi ini, tidak biasa mengkonsumsi minuman yang bergizi tinggi tersebut. Untuk itu, dapat dibuat suatu produk dari bahan dasar susu sapi sehingga masyarakat dapat menikmati manfaat susu. Salah satu produk tersebut adalah yoghurt dengan menggunakan proses fermentasi. Yoghurt digemari masyarakat karena merupakan minuman yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh (Taufik, 2009). Bakteri asam laktat sangat penting karena memiliki peran dalam proses pembuatan yoghurt. (Rukmana, 2001) menjelaskan bahwa kendala yang dialami yaitu susu sering mengalami kerusakan akibat tidak dapat terjual pada waktu yang tepat. Susu yang rusak biasanya hanya dibuang sehingga tidak bernilai atau mengalami kerugian yang cukup besar, oleh karena itu dengan adanya pengolahan susu menjadi yogurt dapat mengurangi kerusakan dan kerugian pada perusahaan susu sapi dan menjadikan susu lebih bernilai gizi yang tinggi.

Yoghurt menurut SNI 2981-2009 adalah produk yang diperoleh dari fermentasi susu atau susu rekonstitusi dengan menggunakan bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophiles* serta bakteri asam laktat lain yang sesuai dan dengan atau tanpa penambahan bahan pangan lain dan bahan tambahan yang diinginkan. Yoghurt mengandung bakteri probiotik yang dapat memperbaiki proses pencernaan dengan menyediakan mikroflora yang dibutuhkan dan dapat menghambat pertumbuhan bakteri patogen di dalam saluran pencernaan. Yoghurt

juga bermanfaat untuk membantu penderita lactose intolerance, mencegah diare, mengurangi resiko timbulnya kanker atau tumor dalam saluran pencernaan dan organ lain serta mereduksi jumlah kolesterol dalam darah (Legowo dkk, 2009). Yoghurt umumnya mengandung paling sedikit 3,25% lemak susu dan 8,25% padatan non lemak. Yoghurt dapat dibuat rendah lemak (lemak susu 0,5-2%) atau tanpa lemak (lemak susu kurang dari 0,5%). Yoghurt merupakan produk susu berbentuk semi solid yang dihasilkan melalui perubahan kimiawi dan terjadi selama proses fermentasi dihasilkan suatu produk yang memiliki struktur, perisa dan rasa yang tertentu. Secara tradisional, pada pembuatan yoghurt digunakan stater campuran *Lactobacillus* dan *Streptococcus thermophilus*. Prinsip pembuatan yoghurt secara umum meliputi persiapan bahan baku (susu) dan bahan-bahan tambahan lainnya tergantung dari jenis yoghurt, pasteurisasi, homogenisasi campuran, penambahan kultur, pemeraman dan pengepakan (Hasruddin dan Pratiwi, 2015). Bakteri asam laktat sangat penting karena memiliki peran dalam proses pembuatan yoghurt.

Selama ini yoghurt yang dijual di pasaran hanya dibuat dari sumber hewani seperti susu sapi dan sumber nabati seperti sari kacang-kacangan. Yoghurt yang dijual umumnya juga hanya memiliki rasa yoghurt plain, sehingga inovasi pembuatan yoghurt dari segi bahan dan rasa kurang bervariasi. Inovasi bahan pembuatan yoghurt ini sangat penting karena akan memberikan variasi nilai gizi dan rasa pada yoghurt sehingga akan lebih menarik konsumen baik anak-anak maupun orang dewasa untuk mengkonsumsi yoghurt. Inovasi bahan yoghurt bisa diperoleh dengan memanfaatkan bahan-bahan yang memiliki nilai gizi tinggi dan belum banyak dimanfaatkan di lingkungan sekitar.

Labu kuning dalam bahasa latinnya *Cucurbita moschata* merupakan tanaman semusim yang bersifat menjalar atau memanjat dengan perantaraan alat pemegang berbentuk pilin atau spiral, berbatang basah dengan panjang 5-25m (Soedarya, 2006). Labu kuning (*Cucurbita moschata*) merupakan jenis tanaman sayuran, tetapi dapat dimanfaatkan untuk berbagai jenis makanan, seperti: roti, dodol, keripik, kolak, manisan dan sebagainya. Memiliki kandungan gizi yang cukup

lengkap yakni karbohidrat, protein, beberapa mineral seperti kalsium, fosfor, besi, serta vitamin yaitu Vitamin B dan C dan serat. Warna kuning atau oranye daging buahnya pertanda kandungan karotenoidnya sangat tinggi.

Menurut Gardjito (2006), kadar beta karoten daging buah labu kuning segar adalah 19,9 mg/100 g. Penelitian tentang karakterisasi dan potensi pemanfaatan komoditas pangan minor termasuk labu kuning masih sangat sedikit dibandingkan komoditas pangan utama, seperti padi dan kedelai (Vanty, 2011). Menurut data BPS (2014), produksi labu kuning pada tahun 2014 di Indonesia sebesar 523.063 ton. Ukuran labu kuning yang besar tersebut menyebabkan kendala dalam pemanfaatan pada skala rumah tangga karena tidak bisa diolah sekaligus, sehingga seringkali masyarakat yang mengonsumsi labu kuning menyimpan labu kuning yang belum terpakai (potongan) dalam lemari pendingin ($\pm 10^{\circ}\text{C}$).

Labu kuning mengandung beta karoten. Keunggulan beta karoten antara lain yaitu meningkatkan sistem imunitas, mencegah penyakit jantung, kanker dan membantu melindungi tubuh dengan menetralkan molekul oksigen jahat yang disebut juga radikal bebas. Labu kuning terdapat karotenoid merupakan pigmen yang memberi warna pada produk yoghurt. Labu kuning juga memiliki kandungan nutrisi yang cukup baik dan memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi sehingga dapat terfermentasi menjadi asam laktat. (Dalimartha, 2011).

Karakteristik antioksidan pada labu kuning disebabkan karena adanya betakaroten yang dapat mengikat oksigen, mengurangi radikal peroksil dan menghambat oksidasi lipid. Apabila dikonsumsi melalui asupan buah-buahan atau sayuran (labu kuning), betakaroten akan diubah menjadi vitamin A yang merupakan antioksidan yang kuat (Supriyono, 2008).

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh penambahan sari labu kuning terhadap peningkatan kadar Vitamin A pada yogurt susu sapi?
2. Bagaimana pengaruh penambahan sari labu kuning terhadap peningkatan kadar Vitamin C pada yogurt susu sapi?

3. Bagaimana pengaruh penambahan sari labu kuning terhadap peningkatan kadar Antioksidan pada yogurt susu sapi?
4. Bagaimana pengaruh penambahan sari labu kuning terhadap peningkatan jumlah bakteri asam laktat pada yogurt susu sapi?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh penambahan sari labu kuning terhadap peningkatan kadar Vitamin A pada yogurt susu sapi
2. Mengetahui pengaruh penambahan sari labu kuning terhadap peningkatan kadar Vitamin C pada yogurt susu sapi
3. Mengetahui pengaruh penambahan sari labu kuning terhadap peningkatan kadar Antioksidan pada yogurt susu sapi
4. Mengetahui pengaruh penambahan sari labu kuning terhadap peningkatan jumlah bakteri asam laktat pada yogurt susu sapi

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini menambah wawasan, pengetahuan dan keterampilan bagi peneliti di bidang bioteknologi konvensional, khususnya bidang pangan tentang pengaruh penambahan sari labu kuning terhadap yogurt susu sapi dengan uji kadar vitamin A, vitamin C, antioksidan dan total bakteri asam laktat pada yogurt susu sapi.