

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Susu merupakan salah satu hasil sekresi kelenjar ambing atau mammae dalam ternak. Susu diperoleh dari pemerahan ambing mamalia yang sehat dan mengandung lemak, protein, laktosa serta berbagai jenis garam mineral dan vitamin. Susu adalah cairan yang bergizi tinggi, baik untuk manusia maupun hewan dan cocok untuk media tumbuh mikroorganisme karena menyediakan berbagai nutrisi (Susilorini dan Sawitri, 2007).

Susu sapi memiliki kandungan gizi yang bervariasi, menurut Buckle, Edwards, Fleet dan Wootton (1987), komposisi rata-rata susu sapi terdiri dari lemak 3,90%, protein 3,40%, laktosa 4,80%, abu 0,72% dan air 87,10%. Susu dapat dikonsumsi secara langsung atau dapat diolah dulu menjadi produk turunan susu seperti *yoghurt*.

Yoghurt merupakan produk yang dihasilkan melalui proses fermentasi menggunakan bakteri. Bakteri yang berperan dalam proses fermentasi *yoghurt* pada umumnya adalah *S. thermophilus* dan *L. bulgaricus* yang akan memfermentasi menjadi susu asam (Santoso, 2009), dalam proses pembuatan *yoghurt* kedua bakteri asam laktat tersebut bersimbiosis memecah laktosa (gula susu) menjadi asam laktat sehingga akan menurunkan pH air susu dan menciptakan rasa asam pada air susu yang difermentasi (Chotimah, 2009). Laktosa adalah salah satu unsur penting sebagai sumber kalori (Tehuteru, 1999) dan merupakan karbohidrat utama yang terkandung di dalam susu (Buckle *et al.*, 1987).

Bakteri *L. bulgaricus* dan *S. thermophilus* tidak termasuk bakteri probiotik, meskipun enzim yang dihasilkan dapat mengatasi intoleransi laktosa, namun jumlahnya selalu berkurang karena tidak tahan terhadap pH saluran pencernaan yang asam. Beberapa syarat mikroba sebagai probiotik antara lain stabil terhadap pH rendah asam lambung dan garam empedu (Salminen, Ouwehand, Beno dan Lee, 1999). Waktu yang diperlukan saat bakteri mulai masuk sampai keluar dari lambung sekitar 90 menit, maka kultur digolongkan probiotik bila mampu bertahan dalam kondisi asam lambung selama sedikitnya 90 menit (Berrada *et al.*, 1991 dalam Chou dan Weimer, 1999). Sehingga *yoghurt* biasanya ditambahkan *L. acidophilus* agar mempunyai efek fungsional bagi kesehatan sebagai probiotik (Winarti, 2010).

Probiotik didefenisikan sebagai bakteri hidup yang secara aktif meningkatkan kesehatan konsumen dengan menyeimbangkan mikroflora dalam saluran pencernaan jika dikonsumsi pada kondisi hidup dan jumlah yang cukup (Fuller, 1989).

Yoghurt merupakan minuman yang berasal dari air susu yang telah mengalami proses fermentasi dengan menggunakan peranan mikroba dan memiliki kandungan antioksidan dan serat yang rendah (SNI, 1992), sehingga untuk meningkatkan kandungan antioksidan dan serat di dalam *yoghurt* dapat ditambahkan ekstrak tumbuhan yang mempunyai kadar antioksidan dan serat, salah satu tanaman tersebut adalah selada air (*Nasturtium officinale*, R. Br) dimana memiliki kandungan antioksidan dan serat yang cukup tinggi serta protein, kalsium, fosfor, besi, vitamin A, E dan C, flavonoid, dan fenol (Salamah, Purwaningsih dan Permatasari, 2011).

Selada air sudah lama dikonsumsi oleh masyarakat baik sebagai lalapan ataupun sebagai sayuran yang dimasak. Selada air mempunyai daun dan batang yang berwarna hijau serta bentuk daun yang bulat. Pada sayuran hijau biasanya terkandung antioksidan yang bermanfaat untuk mencegah kanker karena dapat menghindari terbentuknya radikal bebas (Sen, Chakraborty, Sridhar, Reddy, dan De, 2010).

Menurut Prosea (1994), kandungan antioksidan di dalam selada air adalah 45 – 50 mg dan kandungan serat 0,8 – 1,1 g dalam 100 g berat kering selada air serta selada air menyumbangkan beberapa mineral yaitu kalsium, fosfor dan besi masing-masing 64 – 182 mg, 27 – 46 mg dan 1,1 – 2,5 mg dalam 100 g berat kering selada air, sehingga diharapkan dengan penambahan ekstrak selada air pada susu dapat meningkatkan kualitas *yoghurt* yang dihasilkan.

Kandungan antioksidan, serat dan mineral yang cukup tinggi di dalam selada air menarik perhatian penulis untuk membuat *yoghurt* yang diperkaya dengan ekstrak selada air untuk memperkaya *yoghurt* dengan antioksidan dan serat serta beberapa vitamin dan mineral penting yang dibutuhkan tubuh.

Rendahnya konsumsi selada air dibandingkan sayuran lain juga menarik perhatian penulis untuk meningkatkan konsumsi selada air dengan cara mengekstraknya menjadi campuran dalam pembuatan *yoghurt* dari susu sapi, penggunaan susu sapi sebagai sumber *yoghurt* juga bertujuan untuk meningkatkan konsumsi susu sapi dalam bentuk *yoghurt*.

Berdasarkan penelitian pendahuluan yang telah dilakukan maka *yoghurt* dibuat dengan 5 perlakuan yang mana formulasinya yaitu, susu murni dan ekstrak selada air dengan perbandingan masing-masing 200 ml : 0 ml, 180 ml : 20 ml, 160 ml : 40 ml, 140 ml : 60 ml dan 120 ml : 80 ml.

Dari kelima perlakuan tersebut makin tinggi konsentrasi ekstrak selada air yang ditambahkan maka makin kental *yoghurt* yang dihasilkan.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dan mengetahui apakah ada pengaruh penambahan ekstrak selada air terhadap kualitas *yoghurt* yang dihasilkan dengan judul **“Pengaruh Penambahan Ekstrak Selada Air (*Nasturtium officinale*, R. Br) terhadap Kualitas *Yoghurt* yang Dihasilkan”**.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh perbandingan konsentrasi susu sapi dengan ekstrak selada air terhadap kualitas *yoghurt* yang dihasilkan.
2. Mengetahui perbandingan konsentrasi susu sapi dan ekstrak selada air terbaik yang digunakan dalam pembuatan *yoghurt*.

1.3 Manfaat Penelitian

1. Mendapatkan *yoghurt* yang tinggi kandungan antioksidan, serat dan beberapa mineral penting yang dibutuhkan tubuh.
2. Masukan untuk industri *yoghurt* untuk mencoba variasi baru.
3. Meningkatkan konsumsi tanaman selada air sebagai sumber antioksidan, serat dan beberapa mineral penting yang dibutuhkan tubuh.
4. Meningkatkan konsumsi susu sapi dalam bentuk *yoghurt*.

1.4 Hipotesis

H0: Penambahan ekstrak selada air tidak berpengaruh terhadap kualitas *yoghurt* yang dihasilkan.

H1: Penambahan ekstrak selada air berpengaruh terhadap kualitas *yoghurt* yang dihasilkan.

