

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Susu merupakan produk peternakan yang dibutuhkan oleh masyarakat Indonesia untuk menciptakan generasi bangsa yang sehat dan cerdas. Susu memiliki nilai gizi tinggi karena mengandung nutrisi yang lengkap seperti laktosa, lemak, protein, vitamin dan mineral. Namun susu termasuk pangan yang mudah rusak oleh aktifitas mikroba karena merupakan media tumbuh yang baik untuk mikroorganisme maka perlu dilakukan pengolahan untuk memperpanjang masa simpan dan meningkatkan kualitas produk. Untuk meningkatkan kualitas produk susu dilakukan diversifikasi menjadi pangan fungsional.

Pangan fungsional adalah pangan segar atau olahan yang memberikan manfaat terhadap kesehatan dan dapat pencegahan terhadap suatu penyakit, selain fungsi dasarnya sebagai penyedia zat (Palupi, 2013). Fenomena pangan fungsional telah melahirkan paradigma baru bagi perkembangan ilmu dan teknologi pangan, yaitu dilakukannya berbagai modifikasi produk olahan pangan menuju sifat fungsional. Salah satu modifikasi produk olahan pangan dari susu sapi adalah yogurt.

Yogurt adalah produk susu fermentasi berbentuk semi solid yang dihasilkan melalui proses fermentasi susu menggunakan bakteri asam laktat, melalui perubahan kimiawi yang terjadi selama proses fermentasi dihasilkan produk yang mempunyai tekstur, flavor, rasa yang khas dan mengandung nilai nutrisi yang lebih baik dibanding susu segar (Hasruddin dan Pratiwi, 2015). Bakteri asam laktat yang biasanya digunakan dalam pembuatan yogurt adalah

Lactobacillus bulgaricus dan *Streptococcus thermophilus*. Salmien, Wright dan Ouwenand, (2004) menyatakan bahwa bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus* tidak tahan terhadap keasaman lambung. Namun, ternyata bakteri-bakteri asam laktat tersebut belum cukup untuk menjaga kesehatan saluran pencernaan karena tidak mampu bertahan dalam saluran pencernaan manusia. Bakteri-bakteri tersebut tidak tahan terhadap asam lambung dan garam empedu sehingga tidak mampu melewati usus dalam keadaan hidup (Lourens, Hattingh dan Viljoen 2001).

Pada penelitian ini dilakukan penambahan bakteri probiotik yang mampu bertahan hidup, berkembang biak, berkompetisi dalam hal adhesi dan substrat fermentasi serta mengeluarkan zat antimikroba dalam saluran pencernaan manusia sehingga dapat menghambat pertumbuhan mikroba patogen. Bakteri Asam Laktat yang digunakan sebagai starter adalah *Lactobacillus fermentum* L23 dan *Streptococcus thermophilus* dan diharapkan mampu memfermentasi susu menjadi yogurt berkualitas baik. Bakteri Asam Laktat *Streptococcus thermophilus* dan *Lactobacillus fermentum* L23 merupakan jenis bakteri berbentuk batang, dapat tumbuh dengan baik, dapat bertahan hidup setelah melewati saluran pencernaan, memiliki aktifitas antikarsinogenik (Elli *et al.* 2006).

Untuk meningkatkan kualitas yogurt sebagai pangan fungsional perlu ada penambahan dari prebiotik. Salah satu prebiotik yang digunakan adalah ekstrak buah naga yang mengandung berbagai zat aktif seperti antioksidan, antosianin, asam askorbat dan serat pangan (Pratomo, 2008). Bertitik tolak dari pemikiran dan paparan diatas maka penting dilakukan penelitian dengan judul Pengaruh Penambahan Starter *Lactobacillus fermentum* L23 dan *Streptococcus*

thermophilus dan Ekstrak Buah Naga terhadap Kadar Air, pH, dan Total Koloni Bakteri Asam Laktat yogurt.

1.2. Perumusan Masalah

Bagaimana pengaruh interaksi penggunaan starter *Lactobacillus fermentum* L23 dan *Streptococcus thermophilus* dan ekstrak buah naga dengan konsentrasi yang berbeda beserta interaksinya terhadap kadar air, pH dan total koloni bakteri asam laktat yogurt?.

1.3. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi penggunaan stater *Lactobacillus fermentum* L23 dan *Streptococcus thermophilus* dan ekstrak buah naga dengan konsentrasi yang berbeda beserta interaksinya terhadap kadar air, pH, dan total koloni bakteri asam laktat yogurt.

Kegunaan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan minat konsumen terhadap pangan fungsional yogurt susu sapi yang difersifikasi dengan penambahan ekstrak buah naga dan Bakteri Asam Laktat (BAL).

1.5. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah penggunaan stater interaksi *Lactobacillus fermentum* L23 dan *Streptococcus thermophilus* dan ekstrak buah naga dapat meningkatkan kualitas yogurt susu sapi ditinjau dari kadar air, pH dan total koloni bakteri asam laktat yogurt.