

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang banyak jumlah penduduknya, Namun jika dilihat dari kondisi saat ini, masih banyak kebutuhan zat gizi masyarakat yang belum terpenuhi, karena masyarakat kurang peduli akan kesehatannya. Oleh karena itu, masyarakat dianjurkan untuk mengkonsumsi produk pangan yang berkualitas sebagai bahan pangan. Bahan pangan merupakan suatu bahan dasar yang berperan penting bagi manusia dalam mempertahankan hidup yang memiliki berbagai macam manfaat dan kandungan zat gizi yang beragam. Salah satu produk bahan pangan yang berpengaruh terhadap kesehatan dan sekaligus memiliki zat gizi yang tinggi diantaranya adalah susu.

Susu merupakan cairan berwarna putih yang dihasilkan dari kelenjar mammae (ambing) pada ternak mamalia betina, yang memiliki kandungan zat nutrisi yang tinggiberupa karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral. Namun, bahan pangan hasil ternak ini cepat mengalami kerusakan dan mudah terkontaminasi oleh mikrobapatojen, sehingga susu tidak layak untuk dikonsumsi. Salah satu teknologi yang dapat menjadikan susu tidak mudah rusak, dan memperpanjang masa simpannya dengan mengolahnya menjadi susu fermentasi.

Fermentasi yaitu suatu proses yang melibatkan suatu aktivitas mikroorganismen dengan mengubah senyawa kompleks menjadi senyawa sederhana dalam menghasilkan berbagai produk, baik secara aerob maupun anaerob. Susu fermentasi merupakan produk olahan susu yang menggunakan satu atau beberapa spesies mikroorganismen sebagai starter dalam pembuatannya serta memiliki rasa yang asam dan berbentuk semi padat. Susu fermentasi memiliki

probiotik dan kandungan laktosa rendah yang dapat membantu meningkatkan kesehatan. Selain itu, juga mengandung asam laktat yang dapat memberi aroma, rasa dan tekstur yang khas serta dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme yang tidak tahan asam.

Pembuatan susu fermentasi dapat menggunakan Bakteri Asam laktat (BAL) sebagai starter. BAL merupakan kelompok mikroba yang memiliki peranan penting dalam pembuatan susu fermentasi. Berdasarkan penelitian Chairunnisa dkk. (2006) menunjukkan bahwa penggunaan dosis biakan starter 6% menghasilkan produk fermentasi “*lifihomi*” (*like kefir from whole milk*) terbaik. Diantara sekian banyak bakteri asam laktat yang dapat digunakan sebagai starter diantaranya adalah *Streptococcus thermophilus* dan *Lactobacillus plantarum*. Kedua jenis bakteri ini sangat bermanfaat apabila dikombinasikan dalam pembuatan produk susu fermentasi.

Menurut Widodo (2002), bakteri *Streptococcus thermophilus* bermanfaat untuk meredakan gejala laktosa intolerans, menurunkan asam lambung, gangguan pencernaan, serta menghasilkan produk dengan rasa dan tekstur yang konsisten.

Lactobacillus plantarum yang merupakan mikroorganisme anaerob fakultatif dan heterofermentatif, karena dapat tumbuh dengan ada dan tidak adanya oksigen, mampu menghasilkan asam laktat, karbon dioksida, etanol dan asam asetat (Kusuma, 2009). Berdasarkan penelitian Sunarlim (2009), penggunaan bakteri *L. plantarum* sebanyak 3% pada susu fermentasi ternyata lebih disukai warna, aroma dan cita rasa terbaik pada pembuatan susu fermentasi khas Indonesia.

Produk susu fermentasi memiliki berbagai varian rasa, namun varian rasa yang digunakan hanya sebatas perasa. Penambahan sari buah pada proses pembuatan susu fermentasi merupakan inovasi produk. Buah yang dapat digunakan untuk penambahan rasa pada proses pembuatan susu fermentasi salah satunya adalah terong belanda (*Solanum betaceum*).

Astawan dan Andreas (2008) menyatakan bahwa terong belanda kaya akan antioksidan seperti vitamin E, vitamin A, vitamin C dan vitamin B6, senyawa karotenoid, antosianin dan serat. Berdasarkan penelitian Situmorang (2012) menunjukkan bahwa penggunaan 15% terong belanda menghasilkan kualitas terbaik pada minuman serbuk instan terong belanda.

Berdasarkan uraian diatas penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Kombinasi *Lactobacillus plantarum* dan *Streptococcus thermophilus* dengan penambahan sari terong belanda (*Solanum betaceum*) terhadap kadar serat kasar, derajat keasaman (TTA) dan nilai organoleptik susu fermentasi.**

1.2. Perumusan Masalah

1. Apakah terdapat interaksi antara kombinasi *L. plantarum* dan *S. thermophilus* dengan penambahan sari terong belanda terhadap kadar serat kasar,derajat keasaman (TTA) dan nilai organoleptik dari susu fermentasi?
2. Bagaimana interaksi antara kombinasi *L. plantarum* dan *S. thermophilus* dengan penambahan sari terong belanda terhadap kadar serat kasar, derajat keasaman (TTA) dan nilai organoleptik dari susu fermentasi.

3. Pada rasio berapa pemberian starter *L. plantarum* dan *S. thermophilus* dengan penambahan sari terong belanda yang terbaik terhadap kadar serat kasar,derajat keasaman (TTA) dan nilai organoleptik dari susu fermentasi?

1.3. Tujuan dan Kegunaan

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui interaksi kombinasi *L. plantarum* dan *S. thermophilus* dengan penambahan sari terong belanda terhadap kadar serat kasar, derajat keasaman (TTA) dan nilai organoleptik pada susu fermentasi. Memberi informasi penggunaan konsentrasi *L. plantarum* dan *S. thermophilus* terbaik serta penambahan sari terong belanda yang terbaik pada pembuatan susu fermentasi. Kegunaan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh kombinasi *L. plantarum* dan *S. thermophilus* dan penambahan sari terong belanda terbaik pada pengolahan susu fermentasi.

1.4. Hipotesis

Hipotesis penelitian adalah terdapat interaksi kombinasi *L. plantarum* dan *S. thermophilus* dengan penambahan sari terong belanda dapat meningkatkan kadar serat kasar,derajat keasaman (TTA) dan nilai organoleptik pada susu fermentasi.