

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Yoghurt merupakan salah satu produk hasil fermentasi susu yang paling tua dan cukup populer diseluruh dunia. Bentuknya mirip seperti bubur atau es krim tetapi dengan rasa agak asam (Fatmawati, dkk. 2013). Yoghurt sangat bermanfaat bagi tubuh selain memiliki nilai nutrisi juga bermanfaat bagi kesehatan terutama saluran pencernaan yaitu dapat menghambat bakteri pathogen (Zakaria, Y. 2008). Yoghurt juga bermanfaat bagi penderita lactose intolerance yang merupakan gejala malabsorpsi laktosa yang banyak dialami penduduk khususnya anak-anak di beberapa Negara Asia dan Afrika. Berbagai peranan tersebut terutama karena adanya bakteri yang digunakan dalam proses fermentasi (Fatmawati, dkk. 2013).

Fermentasi adalah salah satu proses pengolahan makanan yang paling umum dan populer didunia. Fermentasi merupakan suatu cara untuk mengubah substrat menjadi produk tertentu yang dikehendaki dengan menggunakan bantuan mikroba (Suprihatin, 2010). Mikroba atau bakteri yang berperan dalam proses fermentasi yaitu *Lactobaculus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*, kedua bakteri tersebut merupakan starter dalam pembuatan yoghurt.

Faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan proses pembuatan yoghurt atau produk susu fermentasi lainya adalah konsentrasi starter (volume starter) dan lama fermentasi. Konsentrasi starter dan lama fermentasi dapat mempengaruhi karakteristik

minuman yang dihasilkan. Hasil penelitian Suharyono dan Kurniadi (2010) tentang pengaruh konsentrasi *Streptococcus thermophilus* dan fermentasi terhadap karakteristik minuman laktat dari bengkuang menyatakan bahwa perlakuan konsentrasi starter 5% memiliki karakteristik terbaik.

Starter adalah sediaan yang mengandung sejumlah besar mikroorganisme yang digunakan untuk mempercepat proses fermentasi (Ray, 2014). Starter yang berperan dalam proses fermentasi adalah *Lactobaculus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*. *Lactobaculus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus* merupakan bakteri asam laktat yang berperan dalam pembuatan yoghurt. Pada proses pembuatan yoghurt kedua bakteri memiliki hubungan simbiosis obligat yaitu saling memanfaatkan hasil metabolisme untuk mempengaruhi produksi asam. Pada awal pertumbuhan *Lactobaculus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus* menggunakan asam amino bebas yang terdapat dalam susu, selanjutnya aktivitas proteolitik *Lactobacillus bulgaricus* akan menghasilkan histidin dan lisin serta peptide yang dibutuhkan oleh *Streptococcus thermophilus*. Sementara itu *Streptococcus thermophilus* akan menghasilkan karbondioksida dan format yang akan merangsang pertumbuhan *Lactobaculus bulgaricus*. Selain itu dalam proses fermentasi *Streptococcus thermophilus* dan *Lactobaculus bulgaricus* akan bersimbiosis memecah laktosa menjadi asam laktat sehingga asam laktat akan menyebabkan kenaikan keasaman susu dan penurunan pH (Chotimah, 2009). Semakin banyak asam laktat yang terbentuk menyebabkan pH turun dan turunnya pH menyebabkan koagulan kasein sehingga tekstur menjadi kental (Setianto, dkk. 2014).

Berdasarkan hasil pra-penelitian yang diperoleh, bahwa semakin banyak volume starter yang ditambahkan berpengaruh pada pH, jumlah koloni bakteri, kadar asam laktat dan organoleptic. Semakin tinggi volume starter, semakin tinggi kadar asam laktat yang dihasilkan. Hal ini sesuai dengan penelitian Darmajana (2011) yaitu pengaruh konsentrasi starter dan konsentrasi keragenan terhadap mutu yoghurt nabati kacang hijau, bahwa kadar asam laktat semakin tinggi dengan semakin tinggi konsentrasi starter. Hal ini disebabkan oleh starter yoghurt yang dapat menfermentasi laktosa menjadi asam. Jika starter yang ditambahkan semakin banyak maka jumlah laktosa yang diurai menjadi asam laktat menjadi tinggi.

Hal yang harus diperhatikan dalam pembuatan yoghurt adalah kualitas dari yoghurt. Kualitas yoghurt merupakan parameter penting yang dapat mempengaruhi penerimaan pasar konsumen. Yoghurt dengan kualitas yang baik memiliki nilai pH berkisar 3,7- 4,3, total asam laktat berkisar 0,5-2,0%, jumlah koloni 10^7 dan organoleptic yaitu memiliki aroma normal/khas, rasa asam, warna normal sesuai warna tambahan cita rasanya dan tekstur ada yang cair, kental dan sedikit kental (SNI, 2009).

Dalam pembuatan yoghurt dapat ditambahkan berbagai rasa dan aroma. Misalnya penambahan sari buah atau kacang-kacangan. Hal ini untuk menambah varian rasa yoghurt. Pada penelitian ini peneliti menambahkan kacang tanah untuk menarik minat konsumen agar yoghurt lebih disukai.

Kacang tanah merupakan tanaman pangan ke dua terpenting setelah kedelai. Kacang tanah merupakan salah satu sumber protein dalam pola pangan penduduk

Indonesia. Kacang tanah banyak dikonsumsi masyarakat karena mengandung protein tinggi. Selain itu, berbagai olahan kacang tanah dapat dikonsumsi secara langsung misalnya sebagai kacang rebus, kacang goreng atau sambal kacang. Namun belum banyak masyarakat yang mengolah kacang tanah sebagai penambah cita rasa fermentasi susu. Kacang tanah memiliki potensi sebagai penambah cita rasa susu fermentasi karena mengandung lemak (40,50%) protein (27%), karbohidrat dan mineral yang bermanfaat bagi kesehatan dan sangat baik untuk kelancaran usus (Sondakh, dkk. 2012).

Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui “Pengaruh Volume Starter Terhadap Kualitas Yoghurt Dengan Tambahkan Kacang Tanah”.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Apakah terdapat pengaruh volume starter terhadap kualitas yoghurt dengan tambahan kacang tanah?
2. Apakah terdapat volume starter yang optimum terhadap kualitas yoghurt dengan tambahan kacang tanah?

1.3 Tujuan

Adapun yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh volume starter terhadap kualitas yoghurt dengan tambahan kacang tanah.

2. Untuk mengetahui volume starter yang optimum terhadap kualitas yoghurt dengan tambahan kacang tanah

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini adalah

1. Sebagai informasi dan bahan pembanding bagi mahasiswa yang ingin mempelajari lebih lanjut tentang fermentasi susu khususnya dibidang Mikrobiologi dan Bioteknologi.
2. Sebagai bahan informasi bagi industri yang berbasis fermentasi, untuk mengetahui tentang kualitas yoghurt dengan tambahan kacang tanah dan volume starter yang berbeda-beda pada proses fermentasi
3. Sebagai informasi kepada guru dalam membuat suatu pengembangan perangkatat pembelajaran tentang Bioteknologi dan produksi pangan khususnya tentang yoghurt dengan tambahan kacang tanah dalam bentuk LKPD