

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Komoditi hasil peternakan yang menjadi sumber protein hewani salah satunya yaitu susu. Kebutuhan protein hewani semakin meningkat seiring dengan tingkat kesadaran kebutuhan gizi masyarakat. Provinsi Jawa Timur memiliki populasi sapi perah terbanyak dibandingkan provinsi yang lain di Indonesia (Direktorat Jenderal Peternakan, 2012). Provinsi Jawa Timur memiliki komoditas hasil peternakan sapi perah yaitu sapi perah perusahaan dan sapi perah rakyat, Kabupaten Jember merupakan salah satu produsen susu sapi perah, tepatnya di daerah Rembang.

Susu sapi merupakan salah satu bahan pangan fungsional yang memiliki kandungan nutrisi yang lengkap, oleh karena itu dilakukan pengembangan produk dengan mengolahnya menjadi susu fermentasi. Penelitian dibidang fermentasi mengatakan bahwa melalui fermentasi, bahan makanan akan mengalami perubahan-perubahan fisik dan kimia yang menguntungkan seperti rasa, aroma, tekstur, daya cerna dan daya simpan (Rachman *et al.* 1992). Dari berbagai produk susu fermentasi sudah diklaim sebagai produk probiotik salah satunya yaitu yogurt. Proses pembuatan yogurt yaitu melakukan pasteurisasi susu setelah itu diinokulasi dengan bibit starter (*Lactobacillus Bulgaricus* dan *Streptococcus Thermophilus*) kemudian difermentasi pada suhu berkisar 23-30°C. Bakteri probiotik bermanfaat untuk meningkatkan sistem kekebalan tubuh dan mencegah pertumbuhan bakteri patogen (Parvez *et al.*, 2006 dalam Usmiati, 2008). Yogurt memiliki rasa khas yang asam dan bersifat lebih awet dibandingkan susu segar (Bodyfelt F.W *et al.* 1988).

Lactobacillus bulgaricus dan *Streptococcus thermophilus* merupakan bakteri asam laktat yang dapat mengubah gula susu (laktosa) menjadi asam laktat, selain itu *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus* berperan penting dalam pengembangan organoleptik. *Lactobacillus bulgaricus* berperan dalam pembentukan aroma, sedangkan *Streptococcus thermophilus* berperan

dalam pembentukan cita rasa. Oleh karena itu keasaman pada yogurt dipengaruhi oleh penggunaan variasi starter yang berbeda, setiap starter yang digunakan pada pembuatan yogurt memiliki karakteristik sendiri dalam memecah laktosa pada susu yang kemudian akan diperoleh keasaman dan rasa yang berbeda.

Pada umumnya kualitas yogurt yang baik dilihat dari kadar laktosa yang rendah karena telah diubah menjadi asam laktat, sehingga nilai pH yogurt menjadi rendah. Sehingga untuk mendapatkan kualitas yogurt yang baik, sangat tergantung pada kultur starter yang digunakan (Safari, A. 2016).

Berdasarkan hasil penelitian Pramono Y B, dkk (2011) mengatakan bahwa dengan adanya penambahan filtrat ubi jalar merah pada pembuatan yoghurt dapat memberikan pengaruh yang nyata terhadap keasaman, gula reduksi dan pH. Semakin banyak penambahan filtrat maka gula reduksi yang dihasilkan meningkat, gula reduksi menunjukkan jumlah gula sederhana yang telah dipecah oleh bakteri asam laktat (BAL) untuk proses metabolisme. pH mengalami penurunan karena pada susu fermentasi kadar gula reduksi akan mengalami kenaikan. Penambahan filtrat ubi jalar merah dapat meningkatkan total bakteri asam laktat (BAL) dan keasaman, namun apabila terlalu banyak kadar serat kasar maka pada saat proses fermentasi akan berakibat menurunkan total bakteri asam laktat sehingga akan berpengaruh terhadap keasaman yoghurt ubi jalar merah.

Yoghurt mix ubi jalar kuning adalah susu fermentasi hasil inovasi dengan tambahan ekstrak ubi jalar kuning. Ubi jalar kuning merupakan jenis ubi yang memiliki kandungan betakaroten, antosianin dan oligosakarida. Kandungan betakaroten dan antosianin bermanfaat bagi kesehatan sebagai antioksidan, sedangkan oligosakarida merupakan serat alami non gizi yang tidak tercernar tetapi bermanfaat untuk mendukung pertumbuhan bakteri probiotik, sehingga ubi jalar kuning sebagai prebiotik (substrat).

Pada umumnya susu termasuk bahan utama sebagai substrat karena memiliki kandungan gizi lengkap, dengan adanya tambahan ekstrak ubi jalar kuning yang mengandung oligosakarida, antosianin dan betakaroten maka dapat membantu meningkatkan aktivitas antioksidan dan jumlah sel pada saat proses fermentasi. Jumlah inokulum dan waktu fermentasi juga berpengaruh pada kadar

asam laktat yang dihasilkan. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian terhadap penambahan variasi jumlah inokulum dan waktu fermentasi terhadap fisikokimia dan organoleptik yoghurt mix ubi jalar kuning.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah penelitian yang akan digunakan adalah :

1. Bagaimana pengaruh penambahan variasi jumlah inokulum terhadap fisikokimia dan organoleptik yoghurt mix ubi jalar kuning?
2. Bagaimana pengaruh waktu fermentasi terhadap fisikokimia dan organoleptik yoghurt mix ubi jalar kuning?
3. Bagaimana pengaruh penambahan variasi jumlah inokulum dan waktu fermentasi terhadap fisikokimia dan organoleptik yoghurt mix ubi jalar kuning?

1.3 Tujuan

Tujuan dari kegiatan penelitian diantaranya :

1. Untuk mengetahui pengaruh penambahan variasi jumlah inokulum terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik yoghurt mix ubi jalar kuning.
2. Untuk mengetahui pengaruh waktu fermentasi terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik yoghurt mix ubi jalar kuning.
3. Untuk mengetahui pengaruh penambahan variasi jumlah inokulum dan waktu fermentasi terhadap fisikokimia dan organoleptik yoghurt mix ubi jalar kuning?

1.4 Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat pada pengembangan hasil olahan ubi jalar kuning dan memberikan informasi kepada masyarakat tentang produk fungsional yang mengandung gizi tinggi yang bermanfaat.