

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Susu dikenal sebagai bahan pangan yang sangat penting bagi kehidupan manusia karena beragam manfaat yang dimilikinya. Susu dianggap memiliki nilai gizi yang sempurna karena menjadi makanan tunggal pertama yang dikonsumsi oleh manusia sejak saat dilahirkan hingga mulai bertumbuh. Susu mengandung banyak nutrisi penting seperti protein yang spesifik, lipid yang mudah dicerna, karbohidrat dalam bentuk laktosa, mineral, vitamin, dan komponen-komponen lain yang masing-masing memiliki peranan penting bagi tubuh manusia (Jensen, 1995).

Selain dapat dikonsumsi secara langsung, susu juga dapat diolah lebih lanjut menjadi berbagai macam produk pangan. Salah satu teknik pengolahan yang umum dilakukan pada susu adalah fermentasi. Fermentasi pada susu dilakukan dengan cara menambahkan suatu kultur bakteri atau yang biasa disebut sebagai starter ke dalamnya untuk selanjutnya ditumbuhkan dalam kondisi yang terkontrol sehingga menghasilkan suatu substansi yang dapat mempengaruhi karakteristik produk seperti keasaman, aroma, rasa, dan konsistensi, menurunkan pH sehingga memberikan efek preservatif bagi produk, serta meningkatkan nilai nutrisi yang dikandungnya (Miwada *et al.*, 2006). Proses fermentasi ini juga akan menguraikan laktosa dalam susu menjadi senyawa yang lebih sederhana sehingga

bermanfaat bagi penderita *lactose intolerance* yang tidak mampu mencerna laktosa dalam tubuhnya (Safitri dan Swarastuti, 2013).

Salah satu bentuk olahan fermentasi susu adalah kefir. Kefir merupakan produk minuman fermentasi sebagai hasil aktivitas bakteri asam laktat dan *yeast* dalam susu yang dibuat dengan cara menambahkan *kefir grain* secara langsung ke dalam susu baik susu sapi, kambing, maupun kerbau. Asam laktat ini akan menyebabkan cita rasa asam pada kefir. *Kefir grain* adalah suatu massa yang terdiri atas berbagai macam bakteri serta *yeast* yang tersusun dalam suatu matriks protein dan karbohidrat yang kompleks (Farnworth, 2008). Campuran mikroorganisme yang kompleks inilah yang menghasilkan sifat-sifat yang unik pada kefir. Kefir dibagi menjadi beberapa jenis, yaitu kefir optima, kefir prima, kefir *whey*, kefir prima super, dan kefir kolostrum. Salah satu jenis kefir yang paling umum dikonsumsi oleh masyarakat adalah kefir optima, yang berasal dari proses fermentasi susu dimana tidak dilakukan pemisahan antara *curd* dan *whey*-nya (Asosiasi Kefir Susu Indonesia, 2016). Kefir biasanya dibuat secara tradisional sehingga *grain* dan teknologi yang digunakan juga berbeda begitu pula dengan hasil produknya. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi proses fermentasi dan *yield* kefir yang dihasilkan, di antara lain komposisi substrat sebagai media tumbuh bakteri, suhu fermentasi, pH, ketersediaan oksigen, dan jenis mikroba yang digunakan (Azizah *et al.*, 2012). Namun belum diketahui lama fermentasi yang optimal pada fermentasi kefir agar menghasilkan mutu kimia yang sesuai dengan Standar Nasional Indonesia.

1.2. Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama fermentasi terhadap total padatan terlarut, kadar lemak, dan tingkat viskositas dari kefir optima. Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi mengenai pentingnya proses fermentasi mikroorganisme terhadap perubahan karakteristik kimia dan fisik dari kefir optima.

1.3. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah ada pengaruh perlakuan lama fermentasi terhadap total padatan terlarut, kadar lemak, dan tingkat viskositas dari kefir optima.