

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi banyak kita temukan berbagai produk pangan di pasaran. Menurut Puspadewi (2014) pangan yang sehat adalah pangan yang diperlukan tubuh dengan kandungan gizi seperti karbohidrat, protein, lemak, mineral, vitamin, air serta bebas dari kuman dan bahan berbahaya bagi tubuh. Menurut Susanti dkk. (2014) masyarakat akan meningkatkan kualitas pangan yang lebih baik seiring dengan naiknya tingkat pendapatan dan daya beli terhadap pangan tersebut. Salah satunya penerapan pola hidup sehat yaitu dengan mengkonsumsi susu yang dapat memberikan manfaat untuk kesehatan tubuh.

Susu merupakan cairan yang berasal dari kelenjar mammae ternak yang sedang laktasi, memiliki nilai gizi yang lengkap dan diperoleh dari prosedur pemerahan yang baik (Meutia dkk., 2016). Susu mengandung nilai gizi yang lengkap diantaranya 87,27% kadar air, 3,70% lemak, 3,50% protein, 4,90% laktosa dan 0,07% mineral (Sanam dkk., 2014). Kandungan gizi yang tinggi membuat susu mudah rusak akibat kontaminasi oleh mikroorganisme. Salah satu penanganan yang dapat dilakukan adalah dengan mengolah susu menjadi es krim.

Es krim merupakan makanan semi padat dari campuran susu dan bahan makanan lain baik berasal dari hewani atau nabati yang diizinkan melalui proses pembekuan (Badan Standarisasi Nasional 01-3713, 1995). Es krim memiliki kandungan gizi yang sangat baik seperti lemak, protein, karbohidrat, vitamin dan mineral (Dewi, 2013). Es krim sinbiotik adalah salah satu pengembangan es krim dengan mengkombinasikan antara probiotik dan prebiotik (Yulinery *et al.*, 2006). Probiotik merupakan mikroorganisme yang ditambahkan dalam produk yang

menyehatkan tubuh bila mengkonsumsinya (World Gastroenterology Organisation, 2008). Sedangkan Prebiotik merupakan komponen yang tidak dapat tercerna namun dapat dimanfaatkan oleh mikroorganisme probiotik untuk menunjang pertumbuhannya (Roberfroid, 2005). Salah satu sumber probiotik dalam produk es krim sinbiotik adalah kefir.

Kefir merupakan produk susu fermentasi dengan menggunakan starter berupa kefir grain. Kefir grain mengandung bakteri *Lactobacillus kefiri*, spesies dari genus *Leuconostoc*, *Lactococcus* dan *Acetobacter* yang tumbuh dengan hubungan yang spesifik dan kuat. Kefir grain juga mengandung khamir yang dapat memfermentasi laktosa yaitu *Kluyveromyces marxianus* maupun yang tidak dapat memfermentasi laktosa yaitu *Saccharomyces unisporus*, *Saccharomuces cerevisiae* dan *Saccharomuces exiguus* (CODEX, 2003). Kefir bersifat probiotik karena mampu menghambat pertumbuhan bakteri patogen. Menurut Chen *et al.* (2007) probiotik dapat memproduksi asam-asam organik dan bakteriosin yang dapat membunuh bakteri patogen dan meningkatkan sistem kekebalan tubuh.

Pada dasarnya, kefir memiliki pH yang rendah akibat dari produksi asam yang ditimbulkan oleh aktivitas kelompok bakteri asam laktat (Zakaria, 2009). Rasa asam pada kefir ini melebihi rasa asam dari susu fermentasi lainnya sehingga kefir terbukti kurang disukai oleh masyarakat. Oleh karenanya perlu dilakukan inovasi pengolahan kefir menjadi produk es krim sinbiotik kefir dengan penambahan buah-buahan salah satunya adalah buah durian.

Durian (*Durio zibethinus*) merupakan tumbuhan tropis dari Asia Tenggara. Buah durian memiliki rasa yang lezat dan nikmat. Sehingga sering dijuluki sebagai raja segala buah atau *king of fruit*. Buah durian mengandung serat yang cukup

tinggi yaitu 3,8 g dalam 100 g daging buah durian (Devalaraja *et al.*, 2011). Tingginya kandungan serat pada durian, memungkinkan untuk dimanfaatkan sebagai sumber prebiotik. Selain itu buah durian juga mengandung karbohidrat yang tinggi yaitu 29,6 mg/100 gr. Jenis karbohidrat pada durian diantaranya sukrosa, fruktosa dan galaktosa. Karbohidrat pada buah durian dapat dihidrolisis oleh mikroorganisme menjadi gula pereduksi pada proses fermentasi (Yuliana, 2005).

Emmawati dkk. (2020) meneliti tentang perubahan populasi bakteri asam laktat, kapang, keasaman dan respons sensoris pada yoghurt dengan penambahan durian. Hasil terbaik diperoleh dengan waktu fermentasi selama 6 jam pada suhu 45⁰C dengan peningkatan bakteri asam laktat 8,61 log CFU/ml, kapang 6,84 CFU/ml dan total asam tertitrasi 0,24%. Sementara, Aulia dkk. (2019) melakukan substitusi kefir dengan susu sapi pada pembuatan es krim dan didapatkan hasil yang terbaik dengan penambahan kefir sebanyak 25%. Selanjutnya, Khasanah dkk. (2020) juga meneliti tentang penambahan puree buah naga merah (PNM) pada es krim dan didapatkan hasil yang terbaik pada penambahan PNM sebanyak 30%. Hal ini menjadi dasar dari penelitian saat ini yaitu penambahan *pulp buah* durian dengan persentase 0%, 10%, 20%, 30%, 40% pada es krim sinbiotik kefir. Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penambahan *Pulp* Buah Durian (*Durio zibethinus*) Terhadap pH, Total Titrasi Asam, Total Bakteri Asam Laktat dan Total Khamir Es Krim Sinbiotik Kefir”**.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun beberapa rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh penambahan *pulp* buah durian (*Durio zibethinus*) terhadap pH, total titrasi asam, total bakteri asam laktat dan total khamir es krim sinbiotik kefir ?
2. Berapa konsentrasi terbaik penambahan *pulp* buah durian (*Durio zibethinus*) terhadap pH, total titrasi asam, total bakteri asam laktat, dan total khamir es krim sinbiotik kefir ?

1.3. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan *pulp* buah durian (*Durio zibethinus*) terhadap pH, total titrasi asam, total bakteri asam laktat, dan total khamir es krim sinbiotik kefir. Penelitian ini juga berguna sebagai pedoman atau referensi bagi penelitian selanjutnya, serta membuka peluang usaha/bisnis serta memberikan masukan bagi pemerintah dalam penentuan standar mutu es krim kefir.

1.4. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah penambahan *pulp* buah durian (*Durio Zibethinus*) dapat menurunkan pH dan meningkatkan total titrasi asam, total bakteri asam laktat dan total khamir es krim sinbiotik kefir.