

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kebutuhan pangan bagi masyarakat Indonesia semakin meningkat seiring dengan pertambahan jumlah penduduk. Hal ini juga sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan tentang pentingnya mengkonsumsi pangan yang sehat. Di Indonesia, ternak perah sebagai penghasil bahan pangan sumber protein hewani yang utama adalah sapi. Susu yang diekskresikan oleh ambing ternak sapi perah yang laktasi memiliki kandungan nutrisi yang lengkap seperti protein, lemak, vitamin, mineral, dan laktosa. Disisi lain, susu juga merupakan pangan yang mudah rusak apabila tidak dilakukan pengolahan yang tepat, karena nutrisi yang terdapat didalamnya dimanfaatkan oleh mikroorganisme patogen.

Meskipun susu merupakan pangan yang kaya dengan nutrisi, namun tidak semua kalangan masyarakat dapat mengkonsumsi susu segar. Hal ini disebabkan oleh adanya suatu kondisi intoleransi terhadap laktosa. Oleh sebab itu, diperlukan inovasi pengolahan susu yang tepat agar bisa dikonsumsi oleh penderita *lactose intolerance*. Diantara keuntungan lainnya dari inovasi pengolahan susu adalah mampu memperpanjang masa simpan dan meningkatkan kualitas susu. Salah satu teknik pengolahan susu adalah fermentasi. Beberapa jenis produk susu fermentasi yaitu yoghurt, dadih, danke, kefir.

Kefir diolah dengan cara memfermentasi susu menggunakan starter bakteri asam laktat dan ragi yang bersumber dari kefir grain. Menurut Chen *et al.* (2008) bakteri yang paling dominan terdapat pada kefir grain adalah *Lactobacillus* dengan spesies paling sering ditemukan yaitu *Lb. kefiri*. Sedangkan yeast yang

terdapat pada kefir grain yaitu *kluveromyces*, *Candida*, *Torulopsis* dan *Saccharomyces spp.*

Sifat mikrobiologis, kimiawi, dan aromatik kefir dibentuk oleh simbiosis bakteri dan yeast yang terkandung pada kefir grain. Dengan demikian sifat fungsional kefir yang memberikan efek terapeutik juga ditentukan oleh aktivitas mikroorganisme yang terdapat di dalamnya. Namun bila ditinjau dari segi rasa, kefir memiliki tingkat keasaman yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan yoghurt. Hal inilah yang menyebabkan kefir belum terlalu populer bagi masyarakat Indonesia. Dengan demikian, penambahan buah pada kefir merupakan salah satu upaya yang bisa dilakukan untuk meningkatkan sifat fungsional kefir. Sehingga penting untuk diketahui, sifat mikrobiologis kefir setelah dilakukan penambahan buah.

Buah mangga, jambu biji, kesemek, pir, stroberi, blueberry, jeruk, persik, dan kurma telah digunakan dalam produksi yoghurt (Abdeldaiem *et al.*, 2019). Penggunaan buah tersebut juga dapat diaplikasikan pada produk kefir. Penggunaan buah dalam produk fermentasi bertujuan meningkatkan sifat fungsional serta memberikan nilai sensori yang lebih baik. Menurut Manisha *et al.* (2017), buah memiliki efek penting dalam sistem pertahanan tubuh melawan radikal bebas.

Diantara berbagai jenis buah yang tumbuh di daerah tropis dan banyak digemari masyarakat adalah buah mangga. Magalhaes *et al.* (2020) menggunakan *pulp* mangga dalam es loli berbasis kefir dengan hasil yang mampu meningkatkan penerimaan masyarakat dalam nilai sensorinya. Menurut Singh *et al.* (2016), di kawasan Asia terdapat lebih dari 500 varietas mangga berkarakteristik lengkap.

Menurut Dorta *et al.* (2012) mangga sering disebut sebagai sumber antioksidan alami karena mangga mengandung polifenol dan karotenoid pada buah, kulit, dan biji. Ditambahkan oleh Jahrul *et al.* (2015) mangga memiliki kandungan gula 15%, protein 1%, dan sejumlah antioksidan, mineral, serta vitamin A, C, dan B kompleks. Pada buah mangga mengandung flavonoid sebanyak 21.16 mg yang diduga mampu untuk menghambat aktivitas pertumbuhan mikroorganisme.

Upaya penambahan *pulp* buah mangga pada kefir susu sapi dalam rencana penelitian ini berpedoman pada Kabakci *et al.* (2020), yang melakukan penambahan berbagai jenis *pulp* buah seperti mulberry hitam, strowbery dan wortel hitam dengan konsentrasi berbeda 10%, 25%, dan 50% pada kefir. Dari penelitian tersebut diperoleh perlakuan terbaik pada konsentrasi 25%. Berdasarkan pemaparan diatas, maka penting dilakukan penelitian dengan judul **Pengaruh Penambahan *Pulp* Buah Mangga (*Mangifera indica L. var.arum manis*) Dengan Konsentrasi Berbeda Terhadap *Total Plate Count*, Bakteri Asam Laktat dan Khamir Kefir Susu Sapi.**

## **1.2.Rumusan Masalah**

Adapun beberapa rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh penambahan *pulp* buah mangga (*Mangifera indica L. var. arum manis*) terhadap *total plate count*, bakteri asam laktat dan khamir kefir susu sapi?
2. Berapa konsentrasi penambahan *pulp* buah mangga (*Mangifera indica L. var. arum manis*) terbaik terhadap *total plate count*, bakteri asam laktat dan khamir kefir susu sapi?

### 1.3. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan *pulp* buah mangga (*Mangifera indica L. var. arum manis*) serta berapa konsentrasi optimal penambahan *pulp* buah mangga terhadap *total plate count*, bakteri asam laktat dan khamir pada kefir susu sapi. Adapun kegunaan penelitian ini adalah sebagai acuan dan sumber referensi ilmu pengetahuan bagi peneliti untuk melakukan penelitian lebih lanjut, memberi masukan bagi pemerintah dalam penetapan standar mutu kefir dan mensosialisasikan produk kefir sebagai pangan fungsional bagi masyarakat.

### 1.4. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah penambahan *pulp* buah mangga (*Mangifera indica L. var. arum manis*) berpengaruh terhadap *total plate count*, bakteri asam laktat dan khamir pada kefir susu sapi.

