

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Permintaan akan pangan fungsional saat ini memiliki tren yang meningkat secara global, diiringi dengan kesadaran untuk mengurangi risiko penyakit dan meningkatkan kualitas kesehatan (Kurniati dkk., 2020), salah satunya dengan cara mengonsumsi minuman probiotik. Selain yogurt, minuman probiotik seperti kefir mulai menarik perhatian konsumen di berbagai negara (Nielsen dkk., 2014). Kefir merupakan minuman fermentasi yang dikonsumsi sejak zaman dahulu yang menghadirkan karakteristik rasa yang khas melalui keberadaan asam laktat dan asetat, etanol, dan karbon dioksida (Gamba dkk., 2020). Kefir diperoleh melalui proses fermentasi menggunakan *starter* berupa butir atau biji kefir yang terdiri dari berbagai macam ragi dan bakteri yang kompleks yang ditempatkan dalam matriks polisakarida. Bakteri yang sering berhubungan dengan kefir termasuk bakteri asam laktat dan bakteri asam asetat (Garofalo dkk., 2015; Gethins dkk., 2016).

Kefir memiliki peran penting dalam nutrisi manusia karena keanekaragaman probiotik alami dan kandungan nutrisinya (Gul dkk., 2015). Beberapa khasiat kefir dalam meningkatkan kesehatan adalah perbaikan sistem kekebalan, antimikroba, antivirus, dan memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi (Vardjan dkk., 2013). Komponen mikroorganisme yang terdapat pada biji kefir adalah *Lactobacillus*, *Lactococcus*, *Leuconostoc* dan *Streptococcus*, sedangkan komponen khamir biji kefir meliputi *Kluyveromyces*, *Candida*, *Saccharomyces* dan *Pichia* (Plessas dkk., 2016).

Meskipun kefir pada prinsipnya dibuat dari susu sapi, namun saat ini ketersediaan susu hewani yang terbatas dan juga harganya yang mahal sehingga diperlukan alternatif bahan baku dalam pembuatan kefir yaitu menggunakan susu nabati. Susu nabati mengandung asam amino yang kandungan proteinnya hampir sama dengan susu hewani dan harganya lebih murah (Sadiah dkk., 2017). Kandungan lemak yang rendah dan tidak mengandung kolesterol merupakan salah satu kelebihan digunakannya susu nabati sebagai bahan baku susu fermentasi (Supriyono dkk., 2014). Susu nabati dapat diperoleh dari kacang-kacangan, salah

satunya kacang hijau yang merupakan salah satu jenis kacang-kacangan yang digemari dan sering dikonsumsi di masyarakat (Andrestian dan Hatimah, 2015).

Kacang hijau (*Vigna radiata*) di Indonesia mempunyai potensi untuk dikembangkan menjadi produk pangan fungsional yaitu sebagai bahan baku pada pembuatan kefir (Ningsih, 2014). Selain banyak ditemukan di Indonesia dengan produksinya mencapai 241,334 ton/tahun (BPS, 2017), kacang hijau mengandung gizi yang lengkap seperti protein, lemak, vitamin, dan mineral (kalium, fosfor, kalsium, magnesium, dan zat besi) serta memiliki banyak manfaat yaitu dapat menghambat penyakit kardiovaskular, meningkatkan sistem kekebalan tubuh, dan memiliki aktivitas antioksidan tinggi (Sadiah dkk., 2017). Kacang hijau memiliki kandungan gula sekitar 6,6%w/w (USDA, 2007), dimana dapat dimanfaatkan menjadi produk olahan pangan seperti minuman fermentasi kefir. Namun, dengan jumlah yang cukup terbatas untuk dimanfaatkan oleh mikroorganisme yang berperan dalam proses pembuatan kefir, sehingga perlu dilakukan penambahan gula sebagai sumber karbon tambahan (Supriyono dkk., 2014).

Minuman fermentasi kefir yang dibuat dengan bahan dasar air dan larutan sukrosa disebut *water kefir* (Gulitz dkk., 2011). Bibit kefir yang digunakan dalam fermentasi *water kefir* disebut juga kristal alga jepang yang dimana berbeda dengan bibit kefir yang berbahan dasar susu. Proses fermentasi pada *water kefir grains* dimasukkan ke dalam media larutan yang mengandung 8% sukrosa (Gulitz dkk., 2011). Dalam penelitian pembuatan kefir susu kacang hijau oleh Supriyono dkk. (2015) menggunakan kultur bakteri dengan memvariasikan jumlah *starter* (5, 10, dan 15)%w/v dan konsentrasi glukosa (5; 10; dan 15)%w/v selama 48 jam, sifat fungsional produk yang optimal didapatkan pada variasi 15% *starter* dan 10% glukosa. Pada penelitian dengan bahan baku yang sama, Sadiah dkk. (2017) melakukan penambahan susu skim dengan variasi (0: 3: 5: dan 7)% dan lama fermentasi (21; 24; dan 27) jam, dimana hasil terbaik yang diperoleh pada konsentrasi susu skim 7% dengan lama fermentasi 27 jam berdasarkan uji organoleptik. Pada penelitian Insani dkk. (2018) juga menjelaskan bahwa penambahan sukrosa sebanyak 0%, 3%, 6%, 9% dan 12% terhadap pembuatan *water kefir* sari buah naga memberikan pengaruh nyata terhadap kualitas mikrobiologi, kimia dan mutu hedoniknya.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis mengambil judul penelitian “Pembuatan Minuman Fermentasi Kefir dari Sari Kacang Hijau (*Vigna radiata*) dengan Variasi Jumlah *Starter* dan Sukrosa”.

1.2. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menentukan konsentrasi sukrosa dan jumlah *starter* terbaik terhadap karakteristik pH, kadar asam tertitrasi, kadar protein, kadar gula dan organoleptik dari kefir sari kacang hijau yang dihasilkan.
2. Menganalisis pengaruh konsentrasi sukrosa dan jumlah *starter* terhadap kualitas kefir dari sari kacang hijau berdasarkan Standar Nasional Indonesia.

1.3. Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan minuman fermentasi kefir dari sari kacang hijau sebagai minuman probiotik yang dapat dikonsumsi oleh masyarakat
2. Menghasilkan suatu produk olahan kacang hijau yang dapat diterima masyarakat
3. Dapat menjadi referensi mengenai bahan pembuatan dan pengolahan minuman fermentasi kefir di kalangan akademisi dan masyarakat pada umumnya
4. Memberikan informasi kepada pembaca tentang pembuatan minuman fermentasi kefir dari sari kacang hijau.

1.4. Perumusan Masalah

Pada pembuatan kefir, sukrosa sebagai sumber karbon dan *starter* kefir merupakan faktor yang mempengaruhi kualitas produk kefir yang dihasilkan. Adapun permasalahan yang diangkat pada penelitian ini adalah berapa konsentrasi sukrosa terbaik dan jumlah *starter* terbaik serta pengaruh variasi jumlah *starter* dan sukrosa dalam pembuatan kefir dari sari kacang hijau sesuai Standar Nasional Indonesia.