

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Water kefir merupakan minuman probiotik yang diolah dari campuran air, buah-buahan dan kismis yang difermentasi menggunakan bakteri asam laktat (*Lactobacillus*, *Lactococcus*, dan *Leuconostoc*), khamir (*Saccharomyces* dan *Candida*), dan bakteri asam asetat (*Acetobacter*) yang akan menghasilkan asam dan beralkohol. Kadar alkohol yang dihasilkan dari kefir air relatif lebih rendah dan aman untuk dikonsumsi serta kadar lemak yang terkandung relatif sedikit jumlahnya daripada pembuatan kefir berbahan baku susu. *Water kefir* bersifat seperti air karena tidak terbentuknya gumpalan protein melainkan pembentukan kadar asam laktat yang bersifat cair. Pembentukan ini berperan penting guna untuk menciptakan cita rasa pada *water kefir*. Hasil metabolit dari *water kefir* ini berfungsi sebagai minuman fungsional untuk mencegah berbagai macam penyakit.

Minuman *water kefir* (kefir air) pada kalangan masyarakat belum cukup dikenal luas dan masih terbatas tingkat produksinya dibandingkan dengan kefir jenis susu. Jenis kefir yang diproduksi dan dipasarkan biasanya berbahan dasar dari susu, sedangkan jenis kefir air yang berbahan dasar dari buah-buahan belum banyak diproduksi. Kualitas minuman kefir yang terbuat dari susu cukup banyak diminati pada kalangan masyarakat, namun terdapat sebagian orang yang tidak menyukai susu terutama susu hewani karena memiliki tubuh yang intoleran terhadap jenis protein. Oleh karena itu, alternatif yang dapat digunakan oleh masyarakat adalah dengan mengonsumsi produk *water kefir* yang terbuat dari campuran air dan buah-buahan. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Angela (2016) yang menggunakan bahan dasar buah stroberi pada produk *water kefir* dimanfaatkan sebagai minuman alternatif yang dapat dikonsumsi oleh sebagian orang yang memiliki tubuh intoleran terhadap susu.

Buah sirsak di Indonesia masih tergolong kurang dimanfaatkan dibanding buah lain, hal ini dikarenakan masa masak buah sirsak yang sangat singkat dan hanya mampu bertahan hingga 2 - 3 hari saja. Buah sirsak selain memiliki rasa asam juga mengandung vitamin C, serat pangan, mineral dan zat fitokimia yang berkhasiat untuk kesehatan. Kandungan vitamin C dari buah sirsak memiliki kadar antioksidan dalam jumlah tinggi yang dapat membuang racun dari tubuh dan mampu menangkal radikal bebas serta dapat memulihkan stamina tubuh. Menurut Kartikasari (2014), penambahan sari buah yang berlebihan pada produk yoghurt selain dapat meningkatkan senyawa antioksidan, disisi lain dapat menghambat laju pertumbuhan bakteri asam laktat.

Pada pembuatan *water kefir* ini melalui proses fermentasi dengan menggunakan mikroba *Lactobacillus kefir*, *Leuconostoc*, *Lactococcus*, dan *Acetobacter* yang berasal dari bibit kefir kristal alga. Bibit kefir ini merupakan simbiosis antara berbagai jenis organisme yang bertujuan untuk mensintesis asam organik dalam kefir air untuk pertumbuhan bibit itu sendiri. menurut Conde-Islas (2018), tentang perbandingan bibit Kristal alga didalam lemari es dan didalam ruangan biasa memiliki hasil terbaik yaitu ditempatkan didalam lemari es agar bibit kristal alga mempunyai bentuk yang baik dan memiliki warna putih seperti Kristal. Kristal alga ini mengandung bakteri yang dapat menyebabkan terjadinya asam dan khamir akan menghasilkan alkohol dan CO₂ pada proses fermentasi, dan masing-masing berperan penting dalam pembentukan cita rasa dan struktur kefir. Dalam penelitian Rahmah (2016) yang menggunakan konsentrasi starter 3%, 6%, dan 9% memiliki hasil yang terbaik dan optimal yaitu pada konsentrasi starter 6% karena dapat mempengaruhi tingkat aroma, rasa dan warna yang paling tinggi dari pembuatan *water kefir*. Semakin tinggi tingkat konsentrasi starter maka akan semakin tinggi juga pertumbuhan bakteri asam laktat dan akan menghasilkan rasa yang sangat asam.

Rasa asam yang dimiliki pada *water kefir* ini kurang dapat diterima oleh sebagian orang. Maka perlu dilakukan perbaikan rasa dengan menambahkan pemanis alami dari gula merah kelapa, sehingga akan menghasilkan rasa yang cukup enak dan menarik perhatian terutama dikalangan anak-anak. Pada

umumnya, gula merah memiliki komposisi gizi yang baik dengan kandungan kalsium, fosfor dan zat besi dibandingkan dengan gula pasir. Gula merah selain memberikan rasa yang manis juga dapat memberikan warna yang khas pada pembuatan *water kefir*. Menurut penelitian Rahmah (2016) menunjukkan bahwa jenis gula merah berpengaruh terhadap sifat kimia dan sifat organoleptik dalam pembuatan *water kefir*.

Dalam proses pembuatan *water kefir*, salah satu faktor penting yang harus dipertimbangkan adalah lama fermentasi. Lama fermentasi dapat mempengaruhi produk yang akan dihasilkan, karena selama proses fermentasi terjadi pemecahan nutrisi yang ada didalam bahan. Lama fermentasi yang berlebihan akan menghasilkan bakteri asam laktat yang berlebihan, ataupun penurunan bakteri asam laktat akibat berkurangnya kebutuhan nutrisi sehingga menyebabkan kegagalan dalam fermentasi. Menurut Kunaepah (2008) lama fermentasi kefir berpengaruh terhadap mutu kimia yang dihasilkan, dengan semakin lamanya proses fermentasi pada kefir yang sudah dilakukan selama 18 jam, 21 jam dan 24 jam. Hasil yang optimal dengan cita rasa yang baik untuk digunakan dalam pembuatan produk water kefir yaitu dengan waktu lama fermentasi 24 jam.

Oleh karena itu, untuk mengetahui kualitas water kefir dari buah sirsak berdasarkan hasil uji sifat organoleptik dan kadar total asam, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul Kualitas *Water Kefir* Buah Sirsak Dengan Konsentrasi Starter Kristal Alga dan Lama Fermentasi Yang Berbeda.

B. Pembatasan Masalah

Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini yaitu :

- a. Subjek penelitian adalah buah sirsak, gula merah kelapa, dan bibit kefir kristal alga.
- b. Objek penelitian adalah kualitas *water kefir* dari buah sirsak dengan penambahan gula merah kelapa.
- c. Parameter yang diukur adalah uji kadar antioksidan dalam bentuk persentase dan sifat organoleptik(warna, rasa, aroma, daya tarik).

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan dalam latar belakang penelitian dilakukan untuk memperkuat rumusan masalah yaitu, “Bagaimana kualitas *water kefir* buah sirsak dengan konsentrasi starter kristal alga dan lama fermentasi yang berbeda?”.

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui kualitas *water kefir* buah sirsak dengan konsentrasi starter kristal alga dan lama fermentasi yang berbeda.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagi peneliti, penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi untuk melakukan analisa dalam penelitian yang akan datang pada bidang kaitanya dengan penelitian tersebut, dan memberikan pengalaman peneliti mengenai potensi dan pemanfaatan buah sirsak sebagai bahan pembuatan water kefir.
2. Bagi masyarakat, meringankan perekonomian mereka dengan memiliki harga yang cukup ekonomis, menarik dan memiliki kualitas terbaik yang dapat diminati oleh masyarakat.
3. Bagi pendidik, membantu untuk memecahkan suatu masalah yang terdapat didalam KD 4.10 pada kelas 12 semester 2, yang diimplementasikan dalam kegiatan praktikum atau pengamatan mandiri.