

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Buah sirsak gunung (*Annona montana* Macf.) dengan nama famili *Annonaceae*, yang merupakan satu famili dengan tanaman sirsak putih. Buah sirsak gunung ini memiliki kulit buah berwarna hijau tua saat masih muda dan berwarna kuning saat masak, berbentuk bulat tidak beraturan, berdiameter 10 cm dengan daging buah yang berwarna kuning, beraroma harum atau wangi dengan rasa hambar (Dahana and Warisno, 2012). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wulandari (2017), buah sirsak gunung (*Annona montana* Macf.) mengandung senyawa metabolit sekunder terpenoid dan memiliki antioksidan yang kuat. Antioksidan berfungsi untuk menghambat radikal bebas. Menurut Arifianti *et al.*, (2014) buah sirsak gunung juga mengandung senyawa metabolit sekunder acetogenin. Acetogenin adalah senyawa aktif yang memiliki aktivitas sitotoksik pada sel kanker. Namun pemanfaatan buah sirsak gunung masih sangat rendah dikarenakan rasanya yang hambar saat dikonsumsi sebagai buah segar. Maka, diupayakan untuk meningkatkan akseptabilitas buah sirsak gunung di masyarakat, salah satunya dengan diolah menjadi minuman probiotik.

Minuman probiotik adalah minuman yang mengandung mikroorganisme hidup yang mempunyai pengaruh menguntungkan untuk induk semangnya melalui keseimbangan mikroorganisme usus (Shofi, 2012). Proses pembuatan minuman probiotik, bakteri asam laktat (BAL) yang digunakan adalah *Lactobacillus casei*. *Lactobacillus casei* merupakan salah satu dari golongan

*Lactobacillus* yang mampu beradaptasi dan bertahan hidup dalam isolasi produk segar. Fermentasi yang melibatkan bakteri *Lactobacillus casei* dapat bertahan pada keadaan asam dan *Lactobacillus casei* memiliki aktivitas anti bakteri terhadap jenis *Bacillus cereus*, *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* (Boro, 2017). Minuman probiotik dengan berbahan dasar sari buah sirsak gunung (*Annona montana* Macf.) ini cocok untuk masyarakat yang laktointoleran dengan minuman berbahan dasar susu (Putri, 2017). Pada penelitian Hafiz (2018) minuman probiotik dari hasil fermentasi buah sirsak gunung (*Annona montana* Macf.) ini mengandung senyawa flavonoid yang berfungsi sebagai antioksidan dan dapat menurunkan kadar asam urat. Berdasarkan penelitian Rohmah (2018), sari buah sirsak gunung dan minuman probiotik buah sirsak gunung dapat menurunkan berat badan dan penelitian yang dilakukan oleh Putri (2017), minuman probiotik sirsak gunung (*Annona montana* Macf.) dapat digunakan sebagai antidiare.

Melihat potensi minuman probiotik hasil penelitian diatas, maka diinovasi dan dikembangkan menjadi sediaan permen probiotik yang dapat diterima oleh masyarakat karena bentuk yang menarik dan efisien. Selain itu minuman probiotik yang dibuat dalam bentuk soft menuju hard candy ini dapat memberikan alternatif bagi masyarakat yang tidak menyukai rasa asam pada minuman probiotik. Bentuk soft menuju hard candy ini umumnya disukai oleh anak anak maupun orang dewasa karena komponen terbesar pada permen probiotik ini adalah gula, sehingga mampu memberikan rasa yang manis. Soft candy terbuat dari sukrosa, sirup glukosa, air dan flavor (Salim, 2013).

Menurut Buckle *et al.*, (1987) permen adalah produk makanan yang dibuat dengan campuran gula dan air yang kemudian dididihkan dengan 2 penambahan pemanis maupun pemberi rasa lain sampai kadar air kira-kira 3%. Dari minuman probiotik sirsak gunung ini dibuatlah sediaan permen kesehatan berupa permen probiotik karena bentuknya yang lebih kecil, lebih menarik dan sangat efisien. Permen probiotik ini mudah untuk dikonsumsi dan dapat dikonsumsi oleh semua kelompok umur masyarakat dari anak-anak hingga orang tua. Penggunaan bahan baku utama untuk pembuatan permen probiotik adalah hasil fermentasi dari buah sirsak gunung (*Annona montana* Macf.) dan bahan tambahan lain adalah coklat. Ditambahkan coklat pada permen probiotik agar permen memiliki cita rasa yang manis, warna yang khas dan sangat diminati oleh masyarakat.

Cokelat berasal dari biji tanaman kakao yang diolah menjadi pasta coklat maupun bubuk coklat. Cokelat memiliki senyawa polifenol yang merupakan senyawa antioksidan. Kandungan polifenol pada coklat yaitu 6,01% (b/b) (Wollgast dan Anklam, 2000). Menurut Yuliatmoko (2007), kandungan total polifenol dalam bubuk kakao lebih tinggi dibandingkan dalam anggur maupun teh. Manfaat coklat bagi kesehatan adalah mengurangi resiko penyakit kardiovaskular, kanker dengan penyakit lainnya yang berhubungan dengan usia (Afoakwa, 2010). Cokelat mempunyai kemampuan untuk menghambat oksidasi kolesterol LDL (kolesterol jahat) dan meningkatkan fungsi kekebalan tubuh (Darmadi, 2016).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perlu dilakukan pengujian pada permen coklat probiotik sirsak gunung (*Annona montana* Macf.) berdasarkan mutu fisik, angka lempeng total, angka kapang/khamir dan kadar air sehingga,

harapannya bisa menjadi permen kesehatan yang berkualitas baik dan aman dikonsumsi oleh masyarakat.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana mutu fisik, angka lempeng total, angka kapang/khamir dan kadar air pada permen coklat probiotik sirsak gunung (*Annona montana* Macf.) ?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui mutu fisik, angka lempeng total, angka kapang/khamir dan kadar air dari permen coklat probiotik sirsak gunung (*Annona montana* Macf.).

## **1.4. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi tentang mutu fisik, angka lempeng total, angka kapang/khamir dan kadar air permen coklat probiotik sirsak gunung (*Annona montana* Macf.).

## **1.5. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian**

### **1.5.1 Ruang lingkup**

Ruang lingkup dalam penelitian ini meliputi pembuatan minuman probiotik dari fermentasi sirsak gunung, pembuatan permen coklat dari minuman probiotik sirsak gunung, uji mutu fisik, uji angka lempeng total, uji angka kapang/khamir dan uji kadar air pada permen coklat probiotik sirsak gunung (*Annona montana*

Macf.) dan dilakukan analisis data dari hasil percobaan yang dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Akademi Putra Indonesia Malang.

#### 1.5.2 Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah proses pencampuran probiotik tidak dilakukan pada suhu optimum BAL yaitu 80<sup>0</sup> C, pada mutu mikrobiologi hanya dilakukan uji angka lempeng total dan uji angka kapang/khamir, tidak dilakukan uji mutu kimia dan belum ada standar pH pada permen probiotik.

### 1.6. Defenisi Istilah

1. Sirsak gunung (*Annona montana* Macf.) adalah tanaman yang termasuk dalam satu famili dengan tanaman sirsak, yaitu *Annonaceae*. Buah ini memiliki bentuk yang bulat, isi dalam buah berwarna kuning dan memiliki aroma harum.
2. Probiotik adalah mikroorganisme hidup yang jika dikonsumsi dalam jumlah yang cukup akan menyeimbangkan mikroba dalam usus serta dapat menghambat pertumbuhan mikroba patogen.
3. BAL (Bakteri Asam Laktat) adalah kelompok besar mikroorganisme yang secara alami terdapat pada banyak bahan pangan serta saluran gastrointestinal dan urogenital manusia dan hewan.
4. Permen Probiotik adalah produk makanan untuk meningkatkan akseptibilitas hasil dari pembuatan minuman probiotik buah Sirsak Gunung (*Annona montana* Macf.) yang kemudian ditambah formulasi hingga menjadi permen.

5. Mutu fisik adalah sifat-sifat fisik pada produk pangan memegang peran penting dalam standarisasi mutu produk yaitu warna, rasa, bau, pH dan kadar air.
6. Angka lempeng total adalah angka cemaran bakteri aerob mesofil yang terdapat dalam sampel yang diinkubasi selama 24 jam pada suhu 35 – 45°C.
7. Angka kapang/khamir adalah jumlah koloni kapang/khamir yang tumbuh dari sampel yang diinokulasikan pada media yang sesuai setelah inkubasi selama 3 – 5 hari.
8. Kadar air adalah sifat fisik dari bahan yang menunjukkan jumlah kandungan air yang terdapat dalam suatu bahan.