

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Rosela merupakan tanaman yang termasuk dalam famili *Malvaceae* dengan kelopak bunga kecil, tebal, dan berbentuk seperti segitiga. Banyak bagian dari tanaman rosela termasuk biji, daun, akar, buah, dan terutama kelopaknya yang berwarna merah digunakan dalam produk olahan pangan seperti teh, sirup, selai, *jelly*, dan *wine* (Chin, Qi, Malekian, Berhane, dan Gager, 2005). Produk-produk olahan rosela tersebut telah memasyarakat pada akhir-akhir ini.

Pengolahan rosela yang biasa digunakan adalah dengan pemanfaatan ekstrak kelopak bunganya. Ekstrak kelopak bunga rosela dapat diperoleh dengan cara memasak kelopak bunga rosela kering dengan air hingga mendidih dan kemudian disaring. Ekstrak rosela yang dihasilkan memiliki karakteristik warna merah dan rasa asam.

Ekstrak rosela merupakan salah satu sumber polifenol, karoten, asam organik, vitamin dan mineral, seperti riboflavin, niasin, asam askorbat, kalsium, dan besi (Chin, *et al.*, 2005). Terdapat 18 jenis asam amino dalam ekstrak kelopak rosela (Morton, 2004). Sembilan macam asam amino esensial di antaranya, yaitu lisin, leusin, isoleusin, treonin, metionin, valin, fenilalanin, histidin, dan arginin (Winarno, 1992). Selain memiliki asam amino yang cukup lengkap, dalam ekstrak rosela juga terdapat antioksidan yang tinggi, seperti flavonoid yang baik untuk kesehatan. Antioksidan tersebut membantu tubuh kita melawan senyawa-senyawa berbahaya yang dikenal sebagai radikal bebas, yang dapat menyebabkan kerusakan sel-sel tubuh (Chin, Qi, Malekian, Bandele, Berhane, dan Gager, 2006). Flavonoid

dominan dalam rosela yang berperan penting sebagai antioksidan adalah antosianin. Menurut Provital (2003), kadar antosianin dalam kelopak rosela adalah 2%. Komponen antosianin yang ada pada rosela adalah *delphinidin-3-sambubioside*, *cyanidin-3-sambubioside* dalam jumlah besar, dan *delphinidin-3-glucoside* serta *cyanidin-3-glucoside* dalam jumlah kecil (Chumsri, Sirichote, dan Itharat, 2008). Selain sebagai antioksidan, antosianin juga memiliki aktivitas sebagai anti-*inflammatory*, antimikroba, dan anti-karsinogenik, meningkatkan penglihatan, sebagai *neuroprotective*, dan mengurangi resiko penyakit jantung koroner (*coronary heart*) (Mazza, 2007).

Komposisi nutrisi dan kadar antosianin yang tinggi, efek kesehatannya yang baik, serta fungsinya sebagai pewarna alami, mendorong adanya diversifikasi produk olahan rosela. Salah satu usaha diversifikasi pemanfaatan rosela adalah dipergunakan sebagai salah satu bahan pembuatan es krim. Es krim merupakan emulsi beku yang dibuat dari campuran susu, pemanis, penstabil, pengemulsi, dan pemberi *flavor* (Marshall dan Arbuckle, 1996). Selain memiliki kandungan gizi yang cukup lengkap, es krim juga memiliki bentuk, citarasa, dan warna yang menarik sehingga menjadi salah satu produk olahan pangan yang disukai semua kalangan masyarakat baik anak-anak, remaja, dewasa, maupun manula. Es krim pada umumnya disajikan sebagai hidangan penutup (*frozen desserts*). Penambahan ekstrak rosela dalam pembuatan es krim akan memberikan warna merah yang menarik dan cita rasa khas serta kandungan antosianin pada produk yang dihasilkan.

Peningkatan jumlah ekstrak kelopak rosela yang ditambahkan, akan meningkatkan intensitas warna es krim dan menyebabkan penurunan pH yang dapat mempengaruhi komponen protein dalam susu yang digunakan dalam pembuatan es krim. Peran protein susu dalam es krim adalah

menstabilkan emulsi dan buih karena salah satu fungsi protein adalah sebagai *emulsifier*. Protein susu sangat penting dalam pembentukan dan penstabilan udara dalam es krim (Clarke, 2004). Hal inilah yang mendorong dilakukan penelitian untuk mengetahui bagaimana pengaruh perbedaan konsentrasi ekstrak kelopak rosela terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik es krim.

## **1.2. Perumusan Masalah**

- Bagaimana pengaruh perbedaan konsentrasi ekstrak kelopak bunga rosela terhadap sifat fisikokimia (*overrun*, laju pelelehan, pH, dan kadar antosianin) dan organoleptik (kesukaan terhadap warna, rasa, dan *mouthfeel*) es krim?

## **1.3 Tujuan**

- Membuat diversifikasi produk olahan dari rosela.
- Mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi ekstrak kelopak bunga rosela terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik es krim.