

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pangan merupakan kebutuhan dasar masyarakat Indonesia yang semakin variatif. Salah satunya ubi jalar yang merupakan bahan pangan fungsional. Menurut Juanda (2004) ubi jalar dibedakan menjadi beberapa golongan yaitu ubi jalar putih, ubi jalar kuning, ubi jalar jingga dan ubi jalar ungu. Ubi jalar ungu menarik perhatian karena memiliki daging umbi yang berwarna ungu. Warna ungu dihasilkan pigmen antosianin, yang mempunyai aktivitas antioksidan (Husni *et, al*, 2013). Kandungan ubi jalar ungu lainnya yaitu vitamin A, vitamin C, vitamin B1, riblovlavin, zat besi (Fe), fosfor (P) kalsium (Ca), protein, lemak, dan serat kasar (Hasyim dan Yusuf 2012). Produksi rata-rata ubi jalar tahun 2014 sebesar 1.754 ribu ton (BSN, 2014), ubi jalar ungu dimanfaatkan sebagai bahan pangan yang dikonsumsi secara langsung dalam bentuk ubi goreng, ubi rebus, dan kolak. Perlu adanya pengembangan pengolahan ubi jalar ungu guna meningkatkan nilai jual. Pengembangan pengolahan ubi jalar ungu dapat dilakukan dengan dibuat menjadi produk es krim. Ubi jalar ungu dapat dijadikan bahan campuran pembuatan es krim sebagai pewarna alami karena kandungan antosianinnya tinggi dan sebagai variasi aneka rasa es krim.

Di Indonesia saat ini telah banyak produk olahan makanan dan minuman salah satunya es krim. Es krim merupakan produk pangan beku yang dibuat melalui kombinasi proses pembekuan dan agitasi pada bahan-bahan yang terdiri

dari susu dan produk susu, pemanis, penstabil serta pengemulsi (Padaga dan Sawitri, 2005). Konsumsi es krim di Indonesia berkisar 0,63 lt/tahun dan diperkirakan akan semakin meningkat seiring dengan memasyarakatkan es krim (Pratama dan Sinamora, 2018).

Bahan utama pembuatan es krim adalah lemak susu (krim). Fungsi lemak susu untuk memberi tekstur halus (Tressler dan Wiliam, 2003), berkontribusi dalam rasa, memberi efek sinergis tambahan *flavor*, memperlambat pelelehan es krim, meningkatkan kekentalan, mengurangi pengembangan dan mempengaruhi kestabilan adonan es krim (Arbuckle, 2000). Sumber lemak susu yang tersedia meliputi susu kedelai, susu kambing dan susu sapi. Umumnya es krim terbuat dari lemak susu sapi. Penggunaan susu kambing dan susu kedelai dalam pembuatan es krim masih rendah, sedangkan manfaat susu kambing dan susu kedelai tidak kalah dari susu sapi, terutama kandungan lemak kedua susu tersebut yang dapat dijadikan bahan utama dalam pembuatan es krim. Menurut Pointor (2012) proses pembuatan es krim menggunakan lemak susu kambing menjadi salah satu kelebihan karena dapat meningkatkan sifat fisik es krim yang disukai konsumen. Menurut Lamina (1999), susu kedelai memiliki kadar lemak, kadar protein dan komposisi asam amino yang hampir sama dengan susu sapi, kelebihan susu kedelai tidak mengandung kolesterol, tidak mengandung laktosa dan bergizi tinggi. Kandungan protein susu kedelai yang tinggi dapat membantu memperbaiki tekstur es krim, membantu pembentukan *body* dan meningkatkan *ovverrun* (De Man *et al.* 1997).

Kelemahan pembuatan es krim umumnya kecepatan meleleh yang relatif cepat. Perlu adanya upaya mencapai kondisi kecepatan leleh yang sesuai dengan kualitas es krim, yaitu dengan penambahan *stabilizer*. Fungsi *stabilizer* sebagai pengemulsi yaitu pengikatan globula yang berasal dari molekul lemak, air dan udara. Hal tersebut dapat mencegah terbentuknya kristal es yang lebih besar, memberikan tekstur yang lembut dan mempertahankan pelelehan es krim saat dihidangkan serta terhadap “overrun” (Eckles *et al.*, 2004). *Overrun* yaitu pengembangan volume dengan kenaikan volume antara sebelum dan sesudah proses pembekuan (Hadiwiyoto, 1983). *Stabilizer* yang sering digunakan dalam pembuatan es krim yaitu agar-agar, *Carboxy Methyl Cellulosa* (CMC), *gum arab*, *sodium alginat* atau karaginan (Susilorini dan sawitri, 2017)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh karakteristik fisikokimia dan sensoris pembuatan es krim ubi jalar dengan menggunakan variasi jenis susu serta interaksi lain menggunakan berbagai jenis *stabilizer*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perumusan masalah penelitian ini adalah :

1. Bagaimana karakteristik fisikokimia es krim ubi jalar ungu dengan variasi jenis susu dan *stabilizer* yang berbeda?
2. Bagaimana karakteristik sensoris es krim ubi jalar ungu dengan variasi jenis susu dan *stabilizer* yang berbeda?

## 1.3 Tujuan

Adapun tujuan diadakannya penelitian ini sebagai berikut :

1. Mengetahui karakteristik fisikokimia es krim ubi jalar ungu dengan variasi jenis susu dan *stabilizer* yang berbeda.
2. Mengetahui karakteristik sensoris es krim ubi jalar ungu dengan variasi jenis susu dan *stabilizer* yang berbeda

## 1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Mendapatkan informasi mengenai karakteristik fisikokimia es krim ubi jalar ungu dengan variasi jenis susu dan *stabilizer* yang berbeda.
2. Mendapatkan informasi mengenai karakteristik sensoris es krim ubi jalar ungu dengan variasi jenis susu dan *stabilizer* yang berbeda.

## 1.5 Hipotesis

Hipotesis yang diajukan sebagai berikut :

1. Diduga penggunaan jenis susu kambing memberikan hasil yang paling baik terhadap karakteristik fisikokimia dan sensoris es krim ubi jalar ungu.
2. Diduga penggunaan *stabilizer* CMC (*Carboxymethyl Cellulose*) memberikan hasil yang paling baik terhadap karakteristik fisikokimia dan sensoris es krim ubi jalar ungu.

