

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Es krim merupakan salah satu produk olahan berbahan dasar susu yang digemari oleh masyarakat. Kegemaran mengonsumsi es krim dapat dilihat dari peningkatan produksi es krim setiap tahunnya di Indonesia. Menurut data Euromonitor Internasional, produksi es krim di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun 2006-2010 berturut-turut adalah 113,6; 123,3; 135,1; 142,7; 149,2 juta liter (Goff dan Hartel, 2013), pada tahun 2017 yaitu 158 juta liter dan meningkat sangat pesat di tahun 2018 yaitu mencapai 240 juta liter (Anonim, 2019). Hal ini menunjukkan semakin tingginya permintaan es krim dari masyarakat Indonesia. Peningkatan permintaan tersebut menuntut produsen untuk lebih kreatif dalam mengembangkan produk es krim yang berkualitas dari segi gizi dan sensoris.

Bahan-bahan utama yang diperlukan dalam pembuatan es krim antara lain : lemak, bahan kering tanpa lemak (BKTL), bahan pemanis, bahan penstabil, dan bahan pengemulsi. BKTL berfungsi untuk meningkatkan kandungan padatan di dalam es krim sehingga lebih kental. BKTL juga penting sebagai sumber protein sehingga dapat meningkatkan nilai nutrisi es krim. BKTL yang umum digunakan antara lain bubuk *whey* (Padaga dan Sawitri, 2005).

Bahan kering tanpa lemak merupakan bahan penting yang berpengaruh pada tekstur es krim (Campbell dan Marshall, 2000). Bahan yang memiliki kandungan tersebut selain yang umum digunakan diantaranya adalah ubi jalar. Ubi jalar ungu merupakan salah satu varietas ubi jalar yang tumbuh di Indonesia. Ubi jalar ungu

mengandung pigmen antosianin yang lebih tinggi dari pada ubi jalar jenis lain (Kumalaningsih, 2006). Ubi jalar ungu memiliki kandungan antosianin berkisar 51,50 mg/100 g sampai dengan 174,70 mg/100 g (Steed dan Truong, 2008). Tingginya kandungan antosianin akan meningkatkan sifat fungsional es krim. Ubi jalar ungu juga mengandung senyawa kimia seperti vitamin C, beta karoten, thiamin, niacin, riboflavin, dan mineral (Mano dkk., 2007). Penggunaan ubi jalar ungu ini dimaksudkan agar ubi jalar ungu itu sendiri mempunyai nilai jual atau nilai ekonomis yang tinggi, dan layak untuk dipertimbangkan dalam menunjang pola diversifikasi pangan karena selama ini ubi jalar ungu kebanyakan dikonsumsi sebagai cemilan dengan dibuat menjadi kripik, digoreng atau direbus. Penambahan ubi jalar ungu pada pembuatan es krim berpengaruh pada karakteristik es krim, sehingga perlu dicari taraf optimal ubi jalar ungu yang digunakan.

Bahan tambahan lain yang dibutuhkan dalam pengaturan kestabilan es krim yaitu penstabil atau *stabilizer*. Fungsi penambahan bahan penstabil dalam proses pencampuran bahan baku es krim yaitu menstabilkan molekul udara dalam adonan es krim, sehingga air tidak akan mengkristal, lemak tidak akan mengeras dan memperbaiki tekstur, mutu es krim serta ketahanan terhadap pelelehan. Tanpa bahan penstabil, tekstur es krim menjadi kasar karena terbentuknya kristal es. Beberapa bahan penstabil yang dapat digunakan dalam pembuatan es krim yaitu *Carboxy Methyl Cellulose* (CMC), gelatin, natrium alginat, karagenan, gom arab, gom guar dan pektin (Darma dkk., 2013). Dari banyaknya jenis penstabil tersebut, penstabil yang cukup ekonomis yaitu CMC. Menurut Susilorini dan Sawitri

(2006), CMC merupakan bahan tambahan yang digunakan untuk melarutkan, mengentalkan dan menstabilkan bahan terlarut dengan bahan pelarut. Penambahan penstabil perlu dibatasi namun juga disesuaikan dengan karakteristik yang akan dihasilkan, jika penambahan penstabil tidak sesuai maka akan menghasilkan es krim dengan struktur yang kasar dan mudah meleleh. Oleh sebab itu, perlu dikaji mengenai penggunaan bahan penstabil dengan taraf yang sesuai dalam pembuatan es krim agar menghasilkan es krim dengan karakteristik yang baik dan diinginkan.

Fatimah (2013) telah melakukan penelitian tentang pemanfaatan ubi jalar merah sebagai bahan tambahan dalam pembuatan es krim secara tradisional dengan penambahan CMC. Hasil penelitian menunjukkan bahwa es krim bahan campuran susu skim dan ubi jalar merah (8:2) dan CMC 1%, memiliki kandungan protein 7,20 g, glukosa 38,05 g, daya simpan (kelelehan) selama 52 menit 56 detik. Kandungan protein tersebut berada di atas Standar Nasional Indonesia. Secara fisik, warna es krim cukup menarik yaitu merah muda, aromanya khas susu, rasa manis, dan tekstur lembut. Es krim ini banyak disukai oleh panelis. Hal ini menunjukkan bahwa ubi jalar ungu juga dapat digunakan sebagai bahan tambahan pembuatan es krim karena karakteristiknya yang mirip dengan ubi jalar merah dan menunjukkan bahwa CMC sebagai penstabil dapat mempertahankan kualitas es krim sehingga disukai oleh panelis.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu diteliti berapa proporsi optimal ubi jalar ungu dan bahan penstabil CMC sehingga menghasilkan es krim yang disukai panelis.

B. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Tujuan umum penelitian

Menghasilkan es krim dengan variasi penambahan ubi jalar ungu dan bahan penstabil yang disukai oleh panelis.

2. Tujuan khusus penelitian

- a. Mengevaluasi sifat fisik (*overrun*, warna dan kecepatan leleh) es krim dengan variasi penambahan ubi jalar ungu dan bahan penstabil.
- b. Mengevaluasi tingkat kesukaan (rasa, aroma, tekstur, warna dan keseluruhan) panelis terhadap es krim dengan variasi penambahan ubi jalar ungu dan bahan penstabil.
- c. Mengevaluasi sifat kimia (lemak, protein, dan total padatan) es krim dengan variasi penambahan ubi jalar ungu dan bahan penstabil yang paling disukai panelis.
- d. Menentukan formulasi es krim dengan variasi penambahan ubi jalar ungu dan bahan penstabil yang paling disukai oleh panelis.