

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Manusia merupakan makhluk konsumtif yang memerlukan makanan, pakaian, dan fasilitas lainnya untuk bertahan hidup. Makanan merupakan salah satu kebutuhan pokok yang harus dipenuhi karena berperan sebagai penyumbang asupan energi yang dibutuhkan manusia untuk melakukan aktivitas, dengan mengkonsumsi makanan yang bergizi tentunya akan memberikan dampak positif terhadap kesehatan tubuh. Salah satu jenis makanan yang di nilai bergizi adalah es krim. Es krim merupakan hidangan beku yang dibuat dari bahan dasar susu dan memiliki nilai gizi cukup tinggi. Kandungan gizi dalam 100 g es krim adalah karbohidrat 20,6 g, protein 4 g, dan lemak 12,5 g (Astawan, 2008).

Proses pembuatan es krim dilakukan dengan cara membekukan bahan-bahan yang terdiri dari lemak susu (susu *full cream*), bahan kering tanpa lemak (susu skim dan bubuk whey), bahan penstabil (CMC, karagenan, gum arab, dan gelatin), bahan pemanis (gula), serta bahan pengemulsi (garam halus). Bahan penstabil dapat membentuk selaput berukuran mikro yang berperan untuk mengikat globula yang berasal dari molekul lemak, air, dan udara sehingga dapat mencegah terbentuknya kristal es yang lebih besar, menghasilkan kecepatan meleleh yang lambat dan memberikan tekstur yang lembut pada es krim (Violisa, 2012). Berbagai jenis bahan penstabil yang digunakan akan memberi pengaruh yang berbeda pada mutu es krim (Darma, 2013). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Widiyantoko (2014), penggunaan jenis penstabil CMC, gum arab, dan karagenan pada pembuatan es krim tempe – jahe menghasilkan waktu leleh yang berbeda yaitu 1330 detik, 1280 detik, dan 1200 detik.

Es krim sangat digemari oleh masyarakat, tidak hanya terbatas pada kalangan anak-anak tetapi sudah meluas hingga kalangan remaja, dewasa, dan

orang tua. Seiring meningkatnya jumlah konsumen, banyak produsen yang bersaing untuk meningkatkan kualitas es krim. Kualitas es krim sangat ditentukan oleh bahan baku yang digunakan. Lemak susu dan susu skim merupakan komponen bahan baku terpenting dalam pembuatan es krim karena dapat meningkatkan kepadatan, menghasilkan tekstur lembut, dan memberikan nilai gizi yang cukup tinggi pada es krim (Saputro, 2014). Selain penggunaan lemak susu dan susu skim, inovasi lain yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas es krim adalah menggunakan sari biji kluwih sebagai alternatif bahan tambahan dalam pembuatan es krim. Penelitian yang dilakukan oleh Kusuma (2013) menunjukkan bahwa susu organik biji kluwih dengan penambahan gula pasir 25 g dan tanpa pewarna alami memiliki kadar protein tertinggi sebesar 7,67 g, sedangkan susu organik biji kluwih dengan penambahan daun stevia 50 g dan secang 10 g memiliki kadar protein terendah sebesar 0,81 g.

Tanaman kluwih (*Artocarpus communis*) adalah tanaman lokal yang banyak ditemukan di Indonesia. Tanaman ini memiliki buah yang berbentuk oval dengan panjang 13 – 20 cm, berdiameter 7 – 12 cm, dan kulit buahnya berwarna hijau (Ragone, 2006). Buah kluwih hampir mirip dengan sukun, perbedaannya adalah buah kluwih memiliki kulit buah yang berduri pendek dan berbiji, sedangkan sukun memiliki kulit buah yang lebih halus, tidak berduri dan tidak berbiji. Pada umumnya buah kluwih yang masih muda digunakan oleh masyarakat untuk diolah menjadi berbagai jenis sayuran dan buah yang telah tua diambil bijinya untuk dikonsumsi dengan cara direbus atau dibakar dan apabila sudah merasa bosan hanya dibuang.

Biji kluwih merupakan bahan tambahan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas es krim dan memiliki kandungan nutrisi yang baik bagi tubuh. Biji kluwih per 100 g mengandung karbohidrat 52,7 g, lemak 5,9 g, protein 9,8 g, serat 2 g, vitamin A 26 Si, niasin 4,4 mg, mangan 0,45 mg, fosfor 268 mg, potassium 1620 mg, sodium 2 mg dan zink 1,3 mg (Pitojo, 2005), dengan adanya komponen kimia yang cukup lengkap pada biji kluwih

tersebut dapat mendukung potensi biji kluwih bila digunakan sebagai bahan tambahan dalam pembuatan es krim.

Hasil penelitian Amielia (2014) menunjukkan bahwa penambahan tepung biji kluwih berpengaruh terhadap aktivitas antioksidan pada bolu kukus. Hal ini terlihat pada perlakuan penambahan tepung biji kluwih 0 g, 25 g, 50 g, dan 75 g tanpa penambahan ekstrak rosella menghasilkan aktivitas antioksidan sebesar 11,43%, 11,56%, 11,65%, dan 11,65%, sedangkan menurut hasil penelitian Murdopo (2014) menunjukkan bahwa penambahan tepung biji kluwih cenderung meningkatkan kadar serat kasar pada cookies. Penambahan tepung biji kluwih 0 g, 25 g, 50 g, dan 75 g dengan tepung angkak 1,2 g menghasilkan serat kasar sebesar 3,91%, 4,69%, 6,03% dan 7,52%.

Pewarna makanan merupakan bahan yang ditambahkan untuk memberikan atau meningkatkan warna pada produk pangan. Pemberian warna pada makanan sangat penting karena warna merupakan salah satu penentu mutu pangan. Suatu produk makanan yang rasanya enak, memiliki tekstur yang baik dan dinilai bergizi kurang disukai jika warnanya tidak menarik untuk dipandang (Winarno, 2005). Es krim yang berkualitas baik adalah es krim yang memiliki warna sesuai dengan warna bahan baku yang digunakan. Pemberian warna yang menarik pada es krim tentunya akan menjadi daya tarik bagi konsumen.

Sunset yellow, quinoline yellow, dan tartrazine merupakan jenis bahan pewarna buatan yang dapat ditemukan pada es krim. Ketiga jenis bahan pewarna tersebut diketahui dapat memberikan dampak negatif terhadap kesehatan apabila dikonsumsi dalam jumlah yang berlebih atau jumlah sedikit dalam jangka panjang seperti peningkatan hiperaktivitas pada anak, urtikaria (ruam kulit), rinitis, purpura (kulit lebam), asma, mual, sakit perut, dan muntah (Salma, 2010). Pewarna alami merupakan salah satu jenis pewarna makanan yang penggunaannya cenderung lebih aman dibandingkan dengan pewarna buatan karena pewarna alami tidak berifat racun (toksik) sehingga tidak memberikan dampak negatif terhadap kesehatan tubuh. Daun cincau

merupakan salah satu daun yang memiliki potensi untuk dijadikan sebagai pewarna alami. Semakin banyak daun cincau yang digunakan maka warna es krim akan semakin hijau. Meningkatnya warna hijau tersebut disebabkan adanya zat hijau daun yang terdapat pada daun cincau.

Daun cincau (*Premna oblogifolia* Merr.) adalah salah satu daun yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan fungsional. Umumnya daun cincau hanya diolah menjadi gelatin atau agar-agar dan dimanfaatkan oleh masyarakat untuk dijadikan sebagai bahan campuran dalam minuman. Banyaknya daun cincau yang dipergunakan berkorelasi positif terhadap besarnya sumbangan klorofil dan zat-zat kimia yang dipercaya mampu memperbaiki kualitas kesehatan tubuh. Kandungan gizi dalam 100 gram daun cincau adalah karbohidrat 26 g, protein 6 g, lemak 1 g, kalsium 100 mg, fosfor 100 mg, besi 3,3 mg, vitamin A 107,5 SI, vitamin B₁ 80 mg, dan vitamin C 17 mg (Pitojo, 2008).

Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Kecepatan Meleleh dan Organoleptik Es Krim dengan Penambahan Sari Biji Kluwih dan Daun Cincau**”.

B. Pembatasan Masalah

Untuk mencegah meluasnya pokok permasalahan dalam penelitian maka permasalahan dibatasi sebagai berikut :

1. Subjek penelitian adalah sari biji kluwih dan daun cincau.
2. Objek penelitian adalah es krim dengan penambahan sari biji kluwih dan daun cincau.
3. Parameter penelitian adalah kecepatan meleleh dan kualitas organoleptik es krim (warna, aroma, rasa, tekstur, dan daya terima) .

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka dapat dirumuskan masalah bagaimana kecepatan meleleh dan organoleptik es krim dengan penambahan sari biji kluwih dan daun cincau ?

D. Tujuan penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kecepatan meleleh dan organoleptik es krim dengan penambahan sari biji kluwih dan daun cincau.

E. Manfaat**1. Manfaat Akademis**

- a. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber referensi untuk penelitian selanjutnya.
- b. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam bidang biologi, khususnya pemanfaatan biji kluwih dan daun cincau.

2. Manfaat Umum

- a. Memberikan informasi kepada masyarakat bahwa biji kluwih dan daun cincau dapat dimanfaatkan sebagai bahan tambahan dalam pembuatan es krim.
- b. Dapat meningkatkan nilai guna dan nilai ekonomis dari biji kluwih dan daun cincau.