

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ice cream merupakan makanan yang digemari oleh semua kalangan, mulai dari anak-anak hingga dewasa karena rasanya yang enak, selain itu terdapat sensasi dingin, dimana *ice cream* dapat lumer di mulut. Istilah “*ice cream*” mencakup berbagai jenis “*frozen dessert*”, salah satunya adalah *dairy ice cream*. *Dairy ice cream* adalah campuran dari bahan berbasis susu, gula dan perisa yang dibekukan dan diaerasi (Clarke, 2004). Walaupun masing-masing jenis *frozen dessert* sebenarnya memiliki nama sendiri, tetapi masyarakat lebih mengenalnya dengan istilah *ice cream*.

Salah satu karakteristik yang diinginkan dalam semua produk *ice cream* adalah tekstur yang halus, tidak berpasir atau berkrystal, dan tidak mudah meleleh pada suhu ruang tetapi mudah meleleh di dalam mulut. Pelelehan *ice cream* yang cepat pada suhu ruang tidak dikehendaki karena akan menyebabkan perubahan tekstur pada *ice cream*. *Ice cream* yang sudah pernah mencair lalu dibekukan kembali akan menyebabkan turunnya volume *ice cream* karena kandungan udara yang hilang akibat proses pencairan, juga menyebabkan tekstur *ice cream* menjadi kasar karena terbentuknya kristal-kristal es yang besar pada permukaan *ice cream* yang meleleh.

Pelelehan tersebut dapat dicegah dengan penambahan stabilizer, selain itu dapat digunakan pati untuk meningkatkan viskositas *ice cream*. Menurut penelitian Windhianingrum (2015) penambahan pati jagung meningkatkan viskositas pembuatan *yoghurt ice cream* karena granula pati jagung akan membengkak dan memerangkap air ketika dipanaskan (gelatinisasi), sehingga *ice cream* yang dihasilkan memiliki overrun yang

rendah, tekstur yang lembut karena terbentuk kristal es yang kecil dan memperlambat pelelehan *ice cream* saat dihidangkan. Dari 3 konsentrasi yang diteliti oleh Windhianingrum (2015) (1%, 2% dan 3% pati jagung) dikatakan bahwa perlakuan dengan penggunaan pati jagung sebanyak 3% pada *yoghurt ice cream* menunjukkan hasil yang terbaik, ditinjau dari viskositas *ice cream* yang dihasilkan. Pada penelitian Windhianingrum (2015) tidak digunakan emulsifier karena produk berupa *yoghurt ice cream*, pati jagung yang digunakan tidak mensubstitusi susu skim yang digunakan, tetapi ditambahkan pada adonan, sehingga menambah total padatan *ice cream*.

Pati jagung memiliki sifat dapat menyerap air dan membengkak, tetapi tidak dapat kembali seperti semula. Air yang terabsorpsi dalam molekul menyebabkan granula mengembang, yang disebut gelatinisasi (Richana, 2007). Absorpsi air tersebut berpengaruh terhadap viskositas. Penggunaan pati jagung akan memberikan viskositas yang lebih tinggi dibanding penggunaan susu skim. Absorpsi air tersebut mencegah penggabungan molekul air satu sama lain sehingga kristal es yang terbentuk kecil, dengan kristal es yang kecil maka tekstur *ice cream* menjadi lebih lembut. (Widiantoko dan Yuania, 2014)

Penggunaan konsentrasi maizena yang rendah kurang memberikan sifat fisik yang baik, yaitu mempercepat pelelehan dan menyebabkan tekstur kasar, tetapi penggunaan maizena yang terlalu tinggi juga menyebabkan turunnya nilai *overrun*, maka perlunya mengetahui konsentrasi maizena yang tepat untuk menghasilkan es krim yang baik dari segi fisik dan organoleptik.

Pada penelitian *ice cream yoghurt* Windhianingrum (2015) digunakan konsentrasi pati 1% hingga 3%, dan berdasarkan penelitian pendahuluan penggunaan konsentrasi pati jagung $\geq 3\%$ menyebabkan

viskositas adonan terlalu tinggi, sehingga sangat kental dan mudah gosong saat dipanaskan sebelum mencapai 80°C, maka ditetapkan penggunaan maizena dibawah 3%, yaitu: 0% (b/v); 0,375%(b/v); 0,75%(b/v); 1,125%(b/v); 1,5%(b/v); 1,875%(b/v) dan 2,25%(b/v). Semakin besar presentase tepung maizena yang digunakan maka semakin kecil jumlah susu skim yang digunakan, sehingga total padatan adonan pada tiap perlakuan tetap sama. Pengujian yang dilakukan adalah uji viskositas, *overrun*, daya leleh, kestabilan emulsi dan organoleptik yaitu kesukaan terhadap rasa dan kelembutan tekstur *ice cream*.

1.2. Rumusan Masalah

- Bagaimana pengaruh penambahan tepung maizena terhadap sifat fisik (viskositas, *overrun*, kestabilan emulsi dan daya leleh) dan organoleptik (kesukaan terhadap tekstur dan rasa) *ice cream*?
- Berapakah penggantian susu skim dengan maizena yang sesuai untuk mendapat *ice cream* dengan sifat fisik (viskositas, *overrun*, kestabilan emulsi dan daya leleh) dan organoleptik (kesukaan terhadap tekstur dan rasa) yang baik?

1.3. Tujuan

- Mengetahui pengaruh penambahan tepung maizena terhadap sifat fisik (viskositas, *overrun*, kestabilan emulsi dan daya leleh) dan organoleptik (kesukaan terhadap tekstur dan rasa) *ice cream*.
- Mengetahui berapakah penggantian susu skim dengan maizena yang sesuai untuk mendapat *ice cream* dengan sifat fisik (viskositas, *overrun*, kestabilan emulsi dan daya leleh) dan organoleptik (kesukaan terhadap tekstur dan rasa) yang baik.