

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya akan rempah-rempah salah satunya yaitu jahe. Jahe dimanfaatkan masyarakat Indonesia dengan cara meracik menjadi ramuan minuman herbal yang dipercayai dapat menyembuhkan berbagai macam penyakit, serta sebagai bumbu dapur dalam masakan karena dapat menghilangkan bau amis. Jahe sebagai minuman tradisional dapat disajikan dengan disedu atau dibuat minuman hangat yang biasa disebut dengan wedang jahe. Wedang jahe ini dapat digunakan untuk melegakan tenggorokan dan dapat menghilangkan masuk angin, mengaktifkan sirkulasi darah dalam tubuh dan menghangatkan tubuh (Budi, 2009).

Jahe (*Zingerber officinale Rosc*) adalah tanaman rimpang yang sangat populer sebagai rempah-rempah dan bahan obat. Rimpangnya berbentuk jemari yang menggembung di ruas-ruas tengah. Tanaman rimpang ini berupa batang semu, beralur, bewarna hijau, dan memiliki tinggi sekitar 30-60 cm. Jahe dapat tumbuh di daerah tropis dan sub tropis (Budi, 2009). Menurut Direktorat Kesehatan Republik Indonesia (1981), komposisi jahe segar per 100 gr yaitu kalori 51 kal, protein 1,5 gr, lemak 1 gr, karbohidrat 10,1 gr dan kalsium 21 mg. Rimpang jahe (*Rhizoma*) mengandung beberapa komponen kimia antara lain air, serat kasar, pati, minyak atsiri, oleoresin dan abu. Rasa dominan pedas disebabkan senyawa keton bernama zingeron. Jumlah masing-masing komponen pada jahe tergantung daerah penghasilnya karena adanya perbaikan iklim, curah hujan, keadaan tanah dan lingkungan (Wijayanto, 2012). Untuk meningkatkan pemanfaatan jahe maka dilakukan inovasi pada jahe yaitu sebagai *flavouring ice cream*.

Ice cream adalah makanan beku dibuat dari produk *dairy* seperti krim atau sejenisnya, digabungkan dengan dengan perasa dan pemanis. Campuran ini didinginkan dengan mengaduk sambil mengurangi suhunya untuk mencegah pembentukan kristal es besar. *Ice cream* berbentuk buih setengah beku yang mengandung lemak teremulsi dan udara. Sel-sel udara yang ada berperan untuk memberikan tekstur lembut pada *ice cream*. Tanpa adanya udara, emulsi beku akan menjadi terlalu dingin dan terlalu berlemak. Bahan utama dari *ice cream* adalah lemak susu, gula, padatan non lemak dari susu, termasuk laktosa dan air. Bahan tambahan yang ditambahkan pada produk *ice cream* ini antara lain emulsifier, *stabilizer*, pewarna dan perasa. Emulsifier berguna untuk membangun distribusi struktur lemak dan udara yang menentukan dalam membentuk sifat rasa / tekstur halus dan pelelehan yang baik. *Stabilizer* memiliki fungsi utama untuk mengikat air dan menghasilkan kekentalan yang tepat untuk mengatasi pembentukan kristal es dan kristal laktosa. *Stabilizer* berperan dalam meningkatkan kekuatan bentuk *ice cream*, tekstur dan berpengaruh terhadap suhu leleh produk (Arbuckle dan Marshall, 1996). Tanpa penambahan *stabilizer*, *ice cream* tersebut akan cepat meleleh. Hal ini disebabkan hal yang mempengaruhi resistensi pelelehan adalah jumlah bahan *stabilizer* (Hubeis 1995). *Stabilizer* yang sering digunakan dalam pembuatan *ice cream* adalah CMC (*carboxymethyl cellulose*), *gelatin*, *alginat*, *karagenan*, *gum arab*, dan pektin. *Stabilizer* yang akan digunakan pada *ice cream* jahe ini yaitu karagenan.

Karagenan merupakan senyawa yang termasuk kelompok polisakarida hasil ekstraksi dari rumput laut. Polisakarida ini yang dapat meningkatkan cita rasa dari *ice cream*. Tekstur tersebut dapat membuat tekstur *ice cream* menjadi lebih kokoh. Sebagian besar karagenan mengandung natrium, magnesium, dan kalsium yang dapat terikat pada gugus ester sulfat dari

galaktosa dan kopolimer 3,6-anhydro-galaktosa. Dalam industri makanan, karagenan berfungsi sebagai bahan tambahan makanan yang berfungsi sebagai bahan tambahan makanan yang berperan sebagai pengemulsi, penstabil, pengental dan pembentuk gel. Karagenan dalam pembuatan *ice cream* berfungsi mencegah terjadinya pembentukan kristal es pada *ice cream*, pelembut, meningkatkan konsistensi, penstabil emulsi susu dan air. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi *stabilizer* karagenan dan konsentrasi jahe terhadap daya leleh, viskositas, *overrun* dan organoleptik pada *ice cream* jahe. Konsentrasi karagenan yang diteliti sebesar 0,2%, 0,4%, dan 0,6% berdasarkan total berat adonan *ice cream* yang akan digunakan dan konsentrasi jahe yang diteliti sebesar 20%, 35%, dan 50% berdasarkan total air sari jahe.

1.2. Rumusan Masalah

- Bagaimana pengaruh konsentrasi kappa-karagenan terhadap sifat fisik *ice cream* jahe.
- Bagaimana pengaruh konsentrasi jahe terhadap sifat fisik *ice cream* jahe.
- Bagaimana interaksi kappa-karagenan dan konsentrasi jahe terhadap sifat fisik *ice cream* jahe.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mempelajari pengaruh konsentrasi karagenan, konsentrasi jahe serta interaksi antara konsentrasi karagenan dan konsentrasi jahe terhadap sifat fisik *ice cream* jahe.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan inovasi produk pangan bagi konsumen dan produsen *ice cream*.