

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang dikenal sebagai penghasil rempah-rempah. Rempah-rempah banyak dimanfaatkan sebagai bahan dasar untuk kebutuhan pangan, dan obat-obatan. Bagian dari tanaman rempah-rempah yang dapat digunakan antara lain adalah kulit, batang, daun, akar, rimpang, bunga, buah, dan biji. Tanaman jahe (*Zingiber officinale*) merupakan salah satu tanaman jenis rempah-rempah berbentuk rimpang. Rimpang jahe yang aromatis dan pedas dimanfaatkan sebagai bumbu masakan, dan sumber obat (Heyne, 1950). Dalam dunia pertanian, dikenal tiga varietas jahe berdasarkan ukuran dan warna kulit rimpangnya yaitu jahe gajah (badak), jahe emprit (biasa), dan jahe merah (berem) (Heyne, 1950). Jahe gajah yang memiliki ukuran besar, warna kulit coklat muda, dan rasanya tidak terlalu pedas. Jahe emprit yang ukurannya lebih kecil, warna kulit coklat muda, dan rasanya sangat pedas. Jahe merah memiliki ukuran yang sedang, warna kulit merah, dan rasanya sangat pedas. Penyebaran dan penggunaan jahe di Indonesia sangat luas, terbukti dari banyaknya masakan etnik dan banyaknya nama daerah untuk menyebut jahe (Burkill, 1935). Berdasarkan data yang dikeluarkan Direktorat Jendral Holtikultura 2017, produksi jahe mencapai 340.345.036 ton pada tahun 2016. Pemanfaatan atau penggunaan jahe dibidang pangan selama ini terbatas untuk bumbu masakan, campuran minuman, dan obat tradisional. Selain itu, jahe juga dapat dimanfaatkan dalam pembuatan es krim.

Es krim adalah buih setengah beku yang mengandung lemak teremulsi dan udara. Sel-sel udara yang ada berperan untuk memberikan

tekstur lembut pada es krim. Tanpa adanya udara, emulsi beku akan menjadi terlalu dingin dan berlemak. Sebaliknya, jika kandungan udara dalam es krim terlalu banyak akan terasa lebih cair dan hangat sehingga tidak enak dikonsumsi. Apabila kandungan lemak susu terlalu rendah, akan membuat kristal es lebih besar dan teksturnya lebih kasar serta terasa lebih dingin. *Emulsifier* dan *stabilisator* dapat menutupi sifat-sifat buruk yang diakibatkan kurangnya lemak susu dan memberi rasa lengket (Marshall dan Arbuckle, 1996). Pada pembuatan es krim, komposisi adonan akan sangat menentukan kualitas. Banyak faktor yang mempengaruhi kualitas, mulai dari bahan baku, proses pembuatan, proses pembekuan, pengepakan, dan sebagainya. Pada proses pembuatan seluruh bahan baku es krim akan dicampur, menjadi suatu bahan dasar es krim. Pada proses ini dikenal beberapa istilah, salah satunya yaitu viskositas/kekentalan. Kekentalan adonan es krim akan berpengaruh pada tingkat kehalusan tekstur, serta ketahanan es krim sebelum mencair. Proses pembuatannya sendiri melalui pencampuran atau mixer bahan-bahan menggunakan alat pencampur yang berputar (Harris, 2011).

Bahan baku yang digunakan dalam proses pembuatan es krim antara lain susu, lemak susu, bahan pemanis, dan bahan penstabil. Bahan penstabil (*stabilizer*) merupakan salah satu jenis bahan aditif yang ditambahkan dalam jumlah kecil guna mempertahankan stabilitas emulsi dan memperbaiki kelembutan produk, mencegah terbentuknya kristal es yang besar, menciptakan keseragaman produk, memberikan ketahanan agar tidak meleleh atau mencair, dan memperbaiki sifat produk. Bahan penstabil yang ditambahkan dalam proses pembuatan es krim memiliki fungsi untuk membantu menahan terjadinya pengkristalan es krim pada saat masa penyimpanan dan menstabilkan pengadukan dalam proses

pencampuran bahan baku es krim (Chan, 2010). Salah satu bahan penstabil yang digunakan dalam pembuatan es krim adalah gelatin.

Gelatin adalah bahan tambahan makanan yang berfungsi sebagai pembentuk gel, merupakan turunan protein yang dapat larut dalam air. Gelatin adalah suatu produk yang diperoleh dari hasil hidrolisis persial kolagen yang berasal dari kulit, jaringan ikat dan tulang hewan. Gelatin secara fisik bentuknya padat, kering, tidak berbau, dan berwarna kuning redup sampai sawo matang (Hidayat dan Ikaristianan, 2004). Gelatin dapat digunakan sebagai pembentuk gel, bahan pengental, pengemulsi, penstabil, pembentuk buih, dan pengikat air bagi es krim, sehingga didapat es krim sesuai dengan yang diinginkan.

Penelitian ini akan menginvestigasi pembuatan es krim berbahan dasar campuran jahe gajah (*Zingiber officinale Roscoe*) dan jahe emprit (*Zingiber officinale Amarum*) pada tiga konsentrasi dengan berbagai macam konsentrasi bahan penstabil gelatin terhadap sifat fisik (viskositas, *overrun*, kecepata meleleh, dan total padatan) dan organoleptik (*mouthfeel* dan tekstur) yang dihasilkan. Konsentrasi gelatin yang diteliti adalah sebesar 0,2%, 0,4%, 0,6% berdasarkan total berat adonan es krim yang akan digunakan dan konsentrasi jahe yang diteliti sebesar 20%, 35% dan 50% berdasarkan total air sari jahe.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh proporsi jahe terhadap sifat fisik dan organoleptik es krim jahe?
2. Bagaimana pengaruh konsentrasi penstabil gelatin terhadap sifat fisik dan organoleptik es krim jahe?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh proporsi jahe terhadap sifat fisik dan organoleptik es krim jahe.
2. Mengetahui pengaruh konsentrasi penstabil gelatin yang terhadap sifat fisik dan organoleptik es krim jahe.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan inovasi produk pangan bagi konsumen dan produsen es krim.