

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jahe (*Zingiber officinale*) telah lama dikenal dan tumbuh baik di Indonesia. Rimpang jahe dipercaya memiliki banyak kegunaan antara lain untuk obat sakit kepala, masuk angin dan menambah nafsu makan (stimulansia) (Matondang, 2013). Jahe juga merupakan tanaman yang memiliki kandungan zat antioksidan yakni oleoresin yang dikenal sebagai gingerol, shogaol dan zingeron (Winarsi, 2007 dalam Febriyanti dkk., 2015). Selain berperan sebagai antioksidan alami, komponen fenol dalam oleoresin jahe juga berperan dalam memberikan rasa pedas khas jahe. Rimpang jahe juga mengandung minyak atsiri sebesar 0,25-3,3%. Minyak atsiri ini menimbulkan aroma khas jahe dan terdiri atas beberapa jenis minyak terpenting yaitu zingiberene, curcumene dan philandren (Koswara dkk., 2012). Jahe umumnya hanya dimanfaatkan sebagai bumbu masakan, campuran makanan atau minuman, obat-obatan dan kosmetik (Ali *et al.*, 2008 dalam Febriyanti dkk., 2015). Dengan rasa dan aroma yang khas, jahe potensial digunakan sebagai pemberi flavor pada es krim. Penambahan jahe gajah dan emprit dengan konsentrasi yang tepat dapat menghasilkan es krim dengan flavor jahe yang diinginkan.

Es krim adalah salah satu produk makanan beku yang dibuat dengan membekukan campuran produk susu, gula, penstabil, pengemulsi dan bahan-bahan lainnya yang telah dipasteurisasi dan dihomogenisasi untuk memperoleh konsistensi yang seragam. Pembentukan rongga udara pada pencampuran es krim hingga diperoleh pengembangan volume yang membuat es krim lebih ringan, tidak terlalu padat dan mempunyai tekstur yang lembut merupakan prinsip pembuatan es krim. Permasalahan yang sering timbul pada proses pembuatan es krim adalah tekstur yang tidak

lembut, kecepatan meleleh yang cepat dan *overrun* yang rendah (Elisabeth, 2007).

Peningkatan kualitas es krim dapat dilakukan dengan penambahan bahan pembentuk gel (*gelling agents*) atau bahan penstabil. Menurut Fardiaz (1989), pembentukan gel adalah suatu fenomena penggabungan atau pengikatan silang rantai-rantai polimer sehingga terbentuk suatu jala tiga dimensi bersambungan. Selanjutnya jala ini menangkap air di dalamnya dan membentuk struktur yang kuat dan kaku. Penggunaan bahan penstabil memiliki beberapa fungsi, yaitu mempertahankan stabilitas emulsi, mencegah pembentukan kristal es yang besar, menurunkan kecepatan meleleh, memperbaiki sifat produk dan memperbaiki tekstur (Susri, 2003). Salah satu bahan penstabil yang biasa digunakan pada pembuatan es krim adalah guar gum.

Guar gum adalah bahan pengental yang murah dan juga merupakan bahan penstabil (Naresh and Shailaja, 2006). Guar gum membengkak dan atau larut dalam pelarut polar dan membentuk ikatan hidrogen yang kuat, sedangkan dalam pelarut non polar akan membentuk ikatan hidrogen lemah. Aktivitas ikatan hidrogen guar gum dikarenakan adanya gugus hidroksil dalam molekul guar gum. Gum ini juga dapat dilarutkan dalam air dingin dan memberikan kekentalan yang tinggi dalam konsentrasi rendah (Syafarini, 2009). Penambahan guar gum dengan konsentrasi yang tepat diharapkan dapat menghasilkan kualitas es krim jahe yang diinginkan.

Penelitian ini akan menginvestigasi pembuatan es krim berbahan dasar sari jahe gajah atau jahe besar (*Zingiber officinale* var. Roscoe) dan jahe emprit (*Zingiber officinale* var. Amarum), dengan berbagai konsentrasi jahe dan konsentrasi bahan penstabil guar gum terhadap sifat fisik (laju pelelehan dan *overrun*) dan organoleptik (rasa dan *mouthfeel*) yang dihasilkan. Konsentrasi jahe yang diteliti adalah 20%, 35% dan 50%

berdasarkan berat air, sedangkan konsentrasi guar gum yang diteliti adalah sebesar 0,2%, 0,4% dan 0,6% berdasarkan berat sari jahe. Dasar pemilihan perlakuan konsentrasi jahe dan guar gum berdasarkan penelitian pendahuluan yang telah dilakukan. Konsentrasi tersebut dipilih karna menghasilkan tekstur dan rasa es krim yang dapat diterima oleh panelis.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi jahe terhadap sifat fisik dan organoleptik es krim jahe?
2. Bagaimana pengaruh konsentrasi *stabilizer* guar gum terhadap sifat fisik dan organoleptik es krim jahe?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi jahe terhadap sifat fisik dan organoleptik es krim jahe.
2. Mengetahui pengaruh konsentrasi *stabilizer* guar gum 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.