

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Es krim adalah makanan semi padat yang terbuat dari susu, bahan penstabil, bahan pengemulsi (Hidayah 2016), gula dan bahan tambahan lain yang diijinkan yang dibuat dengan proses pembekuan (Badan Standarisasi Nasional). Bahan penstabil berfungsi membentuk kristal es kecil pada es krim, menurunkan kecepatan meleleh serta melembutkan tekstur es krim (Violisa *et al.* 2012).

Dewasa ini, konsumsi es krim di Indonesia masih sangat rendah. Menurut Direktur Penjualan PT Campina Ice Cream Industry Adji Andjono, konsumsi es krim di Indonesia masih 0,6 liter perkapita (pertahun). Masih sangat jauh jika dibandingkan dengan konsumsi es krim di Singapura (5,36 liter perkapita), Malaysia (2,07 liter perkapita), Thailand (0,85 liter perkapita) (<https://ekonomi.kompas.com/read/2017/11/22/183425626/konsumsi-es-krim-masyarakat-masih-rendah-campina-fokus-pasar-lokal>). Es krim sendiri saat ini sudah banyak variasi, baik dari segi rasa maupun bentuknya seiring dengan meningkatnya juga konsumsi es krim di Indonesia. Namun terdapat beberapa permasalahan terkait bahan yang dipakai untuk pembuatan es krim, yaitu susu. Susu yang biasa dipakai pada pembuatan es krim adalah susu hewani dan karena hal itulah menyebabkan es krim tidak bisa dinikmati oleh kalangan tertentu misalnya vegetarian, penderita intoleransi laktosa dan penderita ASD (*Autism Spectrum Disorder*). Seperti yang kita ketahui, vegetarian adalah orang yang hanya memakan sayur-sayuran dan hasil tumbuh-tumbuhan dan tentunya seorang vegetarian pastilah tidak akan mau mengkonsumsi es krim yang ada sekarang ini. Perlu diketahui juga, jumlah masyarakat vegetarian di Indonesia saat ini yang mendaftar atau menjadi member di *Indonesia Vegetarian Society* masih sekitar 100.000 orang. Data ini menurut Sekretaris Jendral *Indonesia Vegetarian Society* (IVS), Susianto Tseng masih belum mewakili jumlah keseluruhan masyarakat vegetarian di Indonesia pasalnya tidak semua vegetarian tersebut menjadi member di IVS (<http://kaltim.tribunnews.com/2017/10/10/galakkan-pola-hidup-sehat-kementerian-kesehatan-kerjasama-dengan-ivs>).

Masalah kedua adalah adanya laktosa pada susu yang biasa dipakai dalam pembuatan es krim. Laktosa yang terdapat pada susu perlu dipecah terlebih dahulu menjadi glukosa dan galaktosa agar bisa diserap oleh dinding usus (Ingram *et al.* 2009). Proses hidrolisis laktosa tersebut memerlukan enzim laktase. Defisiensi enzim tersebut menyebabkan suatu kondisi yang disebut *lactose intolerance* (Sinuhaji 2006). *Lactose intolerance*/intoleransi laktosa merupakan kondisi dimana laktosa yang berasal dari susu mamalia tidak bisa tercerna dengan baik akibat dari defisiensi enzim laktase sehingga tidak bisa terpecah menjadi glukosa dan galaktosa. Efek yang ditimbulkan mulai dari sakit perut, mual, muntah kembung hingga diare (Heyman 2006).

Masalah ketiga adalah terdapat zat bernama kasein yang terkandung pada susu. Bagi orang normal, zat ini tidak terlalu membahayakan karena tidak akan ikut terserap kedalam jaringan/aliran tubuh. Namun hal yang berbeda akan terjadi bila es krim tersebut dikonsumsi oleh penderita autisme (Puspitha dan Khoirun 2016). Pada penderita autisme, terjadi defisiensi enzim sulfatransferase yang menyebabkan kebocoran dinding usus sehingga zat toksik atau protein tidak sempurna seperti kasein terserap kedalam tubuh dan bersifat alergen (Gunawan dan Tanjung 2001; Judarwanto 2005). Kemudian menimbulkan gejala/efek berupa hiperaktif. Hal ini terjadi karena kasein yang telah masuk kedalam jaringan tubuh menduduki reseptor opioid yang menyebabkan serabut saraf terganggu. Serabut saraf inilah yang berfungsi mengatur persepsi, kognitif, emosi dan tingkah laku (Ginting *et al.* 2004). Sehingga untuk mengatasi masalah-masalah tersebut, perlu adanya langkah konkret yaitu mengganti bahan-bahan hewani menjadi bahan-bahan nabati. Dengan langkah ini, semua kalangan diharapkan bisa menikmati lezatnya es krim. Salah satu alternatifnya adalah pembuatan es krim dari susu kacang tanah. 100 gram kacang tanah mengandung 49.24 gram lemak (USDA 2018).

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh penambahan gum arab terhadap karakteristik fisik dan sensoris es krim susu kacang tanah?
2. Bagaimana pengaruh proporsi kacang tanah dan air terhadap karakteristik fisik dan sensoris es krim susu kacang tanah?

3. Bagaimana pengaruh interaksi konsentrasi gum arab dengan proporsi kacang tanah dan air terhadap karakteristik fisik dan sensoris es krim susu kacang tanah?

1.3 Tujuan

1. Mengetahui pengaruh penambahan gum arab terhadap karakteristik fisik dan sensoris es krim susu kacang tanah.
2. Mengetahui pengaruh proporsi kacang tanah dan air terhadap karakteristik fisik dan sensoris es krim susu kacang tanah.
3. Mengetahui pengaruh interaksi konsentrasi gum arab dengan proporsi kacang tanah dan air terhadap karakteristik fisik dan sensoris es krim susu kacang tanah.

1.4 Manfaat

1. Membuat es krim dengan bahan-bahan nabati yang baik untuk semua kalangan.
2. Meningkatkan nilai tambah kacang tanah dengan dibuat menjadi es krim vegetarian.

1.5 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi oleh penggunaan susu kacang tanah dan gum arab dengan pengujian karakteristik fisik dan sensoris pada pembuatan es krim susu kacang tanah.

1.6 Hipotesis

Proporsi kacang tanah dan air, konsentrasi gum arab serta interaksi keduanya berpengaruh terhadap *overrun*, kecepatan leleh serta sensoris es krim susu kacang tanah.