

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Es krim merupakan makanan padat dalam bentuk beku yang banyak disukai oleh masyarakat mulai dari anak-anak, remaja, dewasa, hingga manula. Tingkat konsumsi es krim per kapita di Indonesia dalam kurun waktu 4 tahun terakhir mengalami peningkatan. Pada tahun 2020 rata-rata tingkat konsumsi perkapita es krim sebesar 0,213 L, sedangkan pada tahun 2021 konsumsi perkapita es krim sebesar 0,218 L (BPS, 2022). Peningkatan konsumsi es krim di Indonesia juga didukung karena gaya hidup generasi milenial yang cenderung menyukai produk makanan dan minuman ringan ditambah dengan iklim di Indonesia yang merupakan negara tropis sehingga konsumsi es krim relatif tinggi sepanjang tahun. Selain itu es krim banyak disukai masyarakat karena memiliki rasa yang lezat, manis dan teksturnya lembut.

Es krim adalah makanan yang sangat populer. Istilah es krim dalam arti luas mencakup berbagai macam jenis makanan penutup beku. Yaitu sebagai berikut Es krim adalah makanan yang sangat populer. Istilah es krim dalam arti luas mencakup berbagai macam jenis makanan penutup beku. Yang utama adalah dairy ice cream merupakan campuran bahan susu, gula, dan rasa beku yang beku dan diaerasi. *Non dairy ice cream*, dibuat dengan protein susu dan lemak nabati. Es krim merupakan produk olahan susu yang dibuat dengan cara membekukan dan mencampur bahan baku secara bersama-sama. Bahan yang digunakan adalah kombinasi susu dengan bahan tambahan seperti gula dan madu atau tanpa bahan perasa dan warna, dan *stabilizer*, bahan campuran es krim disebut *ice cream mix* (ICM), dengan pencampuran bahan yang tepat dan pengolahan yang benar maka dapat dihasilkan es krim dengan kualitas baik (Susilorini dan Sawitri, 2007).

Es krim pada umumnya menggunakan susu sapi sebagai sumber lemak dan protein. Lemak susu berfungsi sebagai pencegah pembentukan kristal yang terlalu besar, sehingga semakin bertambah kandungan lemak maka tekstur es krim menjadi lebih halus. Susu mengandung lemak, protein, *lactose*, vitamin dan mineral, tetapi sebagian orang ragu akan mengkonsumsi susu dan produk yang

berasal dari susu karena kesadaran kesehatan, menjauhkan dari lemak jenuh, kolesterol, dan laktosa bagi penderita *lactose intolerance* (Krup dkk., 2011).

Salah satu bahan yang dapat menggantikan lemak susu yaitu lemak nabati yang berasal dari santan kelapa karena memiliki komposisi kimia yang hampir menyerupai susu sapi. Santan merupakan emulsi minyak dalam air yang diperoleh dengan cara memeras daging buah kelapa segar yang telah dihaluskan (Suci *et al.*, 2013). Santan memiliki kelebihan tidak berbau amis seperti susu segar, selain tidak berbau amis, santan lebih murah dibandingkan dengan susu dan santan tidak mengandung kolesterol seperti yang dikandung susu dan lemak hewani lainnya. Namun santan memiliki kekurangan yaitu mudah memisah menjadi fase air dan fase minyak karena rusaknya emulsi. Secara fisik santan kelapa tidak stabil dan cenderung terpisah menjadi dua fase. Santan kelapa akan terpisah ke dalam fase kaya minyak (krim) dan fase kaya air (krim) dalam waktu 5-10 jam (Jirapeangtong, 2008). Santan dalam fase kaya minyak ini digunakan sebagai bahan dalam pembuatan es krim. Krim santan yang kaya minyak ini dapat menggantikan lemak susu yang berfungsi sebagai pembentuk kahalusan tekstur es krim.

Penelitian Anwar *et al.* (2016), menunjukkan dalam pembuatan es krim nabati semakin tinggi penambahan santan pada konsentrasi 25%, 50% dan 75% menghasilkan tekstur yang lebih baik, Hal ini disebabkan karena tekstur es krim dipengaruhi oleh adanya lemak yang berasal dari santan kelapa yang cenderung lebih besar dan dapat meningkatkan kekentalan es krim yang kemudian akan mempengaruhi tekstur es krim yang dihasilkan.

Tekstur es krim yang lembut dan tidak cepat leleh di suhu kamar menunjukkan kualitas yang baik. Tekstur es krim yang *creamy* dan *melly* dapat dipengaruhi oleh nilai *overrun*. Semakin tinggi nilai *overrun* maka semakin lama es krim tersebut meleleh. Kecepatan *overrun* es krim menurut Fanny *et al.* (2013), dipengaruhi oleh kandungan lemak dan gula yang tinggi. Salah satu alternative untuk meningkatkan nilai *overrun* yaitu dengan menambahkan bahan yang bersifat hidrokoloid sehingga dapat meningkatkan viskositas, stabilitas, tekstur dan kenampakan (Herlina *et al.*, 2018). Bahan hidrokoloid yang umum digunakan dalam pembuatan es krim adalah gelatin. Menurut Karim dan Bhat (2009), mayoritas bahan yang baku yang digunakan untuk produksi gelatin di dunia adalah kulit babi sebesar 46%, kulit sapi sebesar 29,4%, tulang sapi

sebesar 23,1% dan sumber lain sebesar 1,5%. Tetapi dengan maraknya isu terkait gelatin berbahan dasar dari babi sehingga menimbulkan banyak keraguan bagi masyarakat Indonesia mengenai kehalalan produk tersebut terutama untuk masyarakat yang beragama Islam, karena seperti yang ketahui mayoritas masyarakat Indonesia memeluk agama Islam. Oleh karena itu, diperlukannya bahan alami yang mengandung tinggi glukosa yang dapat mengikat air seperti porang. Hal tersebut juga didukung oleh pernyataan dari Thomas (1999) bahwa tepung porang dapat berfungsi sebagai penstabil es krim karena sifatnya yang mengikat air sehingga akan membentuk larutan kental.

Umbi porang (*Amorphophallus oncophillus*) mengandung glukomanan yang cukup tinggi bila dibandingkan dengan varietas *Amorphophallus* lainnya dengan kadar mencapai 15-65 %. Glukomanan merupakan serat pangan larut air yang bersifat hidrokoloid kuat dan rendah kalori sehingga berpotensi tinggi untuk dikembangkan pada industri pangan maupun bidang kesehatan. Porang menghasilkan karbohidrat dan memiliki produktivitas yang tinggi. Porang mempunyai citarasa yang netral, sehingga porang mudah dicampur dan dicocokkan dengan beragam bahan baku kue tradisional maupun modern. Porang juga sangat potensial untuk dikembangkan sebagai bahan pangan, seperti dalam pembuatan es krim yang dengan penambahan tepung porang sebagai alternatif bahan penstabil (Oka, 2008).

Ubi porang banyak mengandung glukomannan dan dikenal dengan nama *Konjac Glucomannan* (KGM). KGM banyak digunakan sebagai makanan tradisional di Asia seperti mie, tofu dan jelly. Tepung *konjac* juga merupakan salah satu makanan sehat dari Jepang yang dikenal dengan nama konyaku. Beberapa manfaat dari tepung konjak atau KGM adalah mengurangi kolesterol darah, mempercepat rasa kenyang sehingga cocok untuk makanan diet dan bagi penderita diabetes, sebagai pengganti agar-agar dan gelatin (Ann, dkk., 2010, Chua, dkk., 2011).

Kualitas pada es krim tidak hanya dilihat dari cita rasa dan tekstur. Oleh karena itu, buah mangga podang dipakai sebagai fortifikan agar tampilan es krim menjadi lebih menarik. Buah mangga mengandung karotenoid yang berfungsi sebagai pewarna alami. Keistimewaan yang dimiliki oleh mangga Podang terutama adalah pada warna kulit buah merah jingga menarik, rasa buah manis, aroma buah tajam, serat halus, dan cukup banyak mengandung air sehingga

sesuai untuk buah segar maupun olahan (Baswarsiati dan Yuniarti, 2007). Selain memiliki warna yang menarik, aroma buah yang tajam, menurut wasono (2011) mangga Podang juga banyak mengandung vitamin A dan C serta diyakini mengandung sumber karotenoid sebagai penumpas kanker yang disebut beta-cryptoxanthin.

Kandungan glukomanan yang tinggi dapat berperan sebagai hidrokoloid kuat yang dapat berfungsi sebagai penstabil es krim, umbi porang memiliki potensi besar sebagai bahan pembuatan es krim, namun hingga saat ini belum diketahui konsentrasi penambahan umbi porang dan santan kelapa yang tepat pada pembuatan es krim untuk menghasilkan es krim dengan sifat yang baik dan disukai panelis. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini untuk menentukan perlakuan terbaik dari proporsi santan kelapa dengan umbi porang terhadap kualitas fisikoimia dan organoleptik es krim nabati sehingga dapat menghasilkan produk es krim nabati yang memiliki tekstur yang lembut, menyehatkan tubuh, dan nilai *overrun* yang relative tinggi dengan waktu lelehan yang sesuai standar.

B. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh substitusi santan kelapa dan bubur umbi porang dan penambahan buah mangga podang terhadap kualitas fisikokimia serta organoleptik es krim nabati.
2. Menentukan perlakuan terbaik terhadap proporsi santan kelapa dan bubur umbi porang dengan]penambahan buah mangga podang terhadap kualitas fisikokimia serta organoleptik es krim nabati.

C. Manfaat

1. Memberikan informasi pengaruh konsentrasi penambahan santan dan proporsi umbi porang dengan buah mangga podang terhadap kualitas fisikokimia serta organoleptik es krim nabati.
2. Meningkatkan inovasi pemakaian umbi porang sebagai sumber bahan pangan lokal
3. Menambah produk diversifikasi pangan melalui komoditi umbi porang dengan mengaplikasikan untuk pembuatan es krim nabati.