

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat sekarang ini, perkembangan pangan fungsional sangat pesat di seluruh belahan dunia. Perkembangan ini disebabkan karena semakin banyaknya masyarakat yang sadar akan dampak dari makanan yang dikonsumsi terhadap kesehatan tubuh apalagi setelah adanya pandemi covid-19. Pangan fungsional merupakan pangan yang sangat bermanfaat bagi kesehatan tubuh karena pangan fungsional mengandung komponen-komponen aktif selain dari manfaat zat-zat gizi yang terkandung di dalamnya. Saat ini banyak beredar berbagai macam jenis inovasi produk olahan baik minuman maupun makanan yang terus berkembang seiring perkembangan teknologi, salah satunya adalah es krim. Es krim merupakan salah satu jenis makanan atau camilan yang sangat populer dan sangat digemari oleh semua kalangan usia. Teksturnya yang dingin dan lembut, serta memiliki berbagai macam varian rasa membuat es krim sangat digemari.

Es krim merupakan salah satu jenis makanan semi padat yang dibuat dari campuran susu, lemak hewani maupun nabati, gula dan bahan tambahan makanan lainnya (Hartatie, 2011). Berdasarkan SNI 01-3713-2018 es krim adalah produk pangan olahan beku yang diperoleh dengan proses emulsifikasi susu atau produk susu atau campurannya dengan atau tanpa penambahan bahan tambahan pangan yang diizinkan, yang dipanaskan dengan cara pasteurisasi. Es krim merupakan produk yang kaya akan kalsium dan protein karena bahan utama es krim adalah susu. Susu mengandung kalsium dan protein yang merupakan zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh, selain itu es krim juga mengandung zat gizi lain seperti karbohidrat dan lemak sehingga es krim sering dihindari oleh penggemar es krim yang sedang menjalani diet (Hartatie, 2011).

Bahan lain yang digunakan pada pembuatan es krim selain susu adalah pemanis, penstabil, dan pengemulsi. Bahan penstabil berfungsi untuk mempertahankan stabilitas emulsi, mencegah pembentukan kristal es yang besar, menurunkan kecepatan meleleh, memperbaiki sifat produk dan tekstur es krim. Bahan penstabil yang biasa digunakan pada pembuatan es krim adalah golongan polisakarida, seperti gelatin, agar-agar, karagenan, dan CMC. *Carboxymethyl cellulose* (CMC) adalah koloid hidrofilik yang efektif mengikat air sehingga memberikan tekstur yang seragam, dapat meningkatkan kekentalan dan cenderung membatasi pengembangan (Sari, 2018). Selain digunakan sebagai pengental, CMC juga digunakan sebagai stabilisator, pengemulsi dan pembentuk gel. Dalam pembuatan es krim peran CMC dapat digantikan dengan penambahan buah nipah karena buah nipah mengandung galaktomanan yang bersifat hidrokoloid yang mampu membentuk gel, menyerap air, menstabilkan larutan atau cairan.

Nipah (*nypa fruticans*) merupakan sumber pangan dan energi, namun belum banyak dimanfaatkan. Buah nipah mengandung 51% karbohidrat, 2,27% protein, 2,5% serat pangan, 30,5 mg/100g vitamin A dan berbagai mineral seperti natrium, kalsium, magnesium, besi dan zink (Osabor *et al.*, 2008). Berdasarkan penelitian Radam *et al.*, (2019), buah nipah matang mengandung 10,64% karbohidrat, 1,35% protein, 1,70% gula total, 0,30% lemak, dan 0,39% serat kasar. Karbohidrat yang cukup tinggi pada buah nipah terdapat kandungan galaktomanan. Mahfiroh dan Hasanah (2017), menyatakan bahwa rendemen galaktomanan pada buah nipah yang dihasilkan dengan metode maserasi kinetik yaitu sebanyak 11,59%. Sedangkan dengan metode ekstraksi rendemen galaktomanan yang dihasilkan cukup tinggi yaitu sebanyak 31,25% (Purnavita dan Wulandari, 2020). Berdasarkan penelitian Zulmi (2018) galaktomanan buah nipah lebih tinggi dari pada kolong-kaling yaitu sebanyak 4,71%. Berdasarkan penelitian Sari *et al.*, (2008) galaktomanan buah nipah juga lebih besar dari pada ampas kelapa yaitu sebanyak 3,28%.

Galaktomanan yang terkandung pada buah nipah dapat digunakan sebagai pengganti CMC dalam pembuatan es krim. Galaktomanan memiliki kelebihan dibandingkan dengan polisakarida yang lain, yaitu kemampuannya untuk membentuk larutan yang sangat kental dalam konsentrasi yang rendah (Cerqueira *et al.*, 2009). Salah satu kekurangan buah nipah, yaitu warna buahnya yang berwarna putih sehingga ketika diolah warna yang dihasilkan kurang menarik. Oleh karena itu, bahan lain yang dapat digunakan sebagai pewarna alami adalah bunga telang.

Bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) merupakan tumbuhan monokotil merambat yang berwarna biru biasanya banyak digunakan sebagai tanaman hias. Bunga telang mengandung antosianin sehingga membuat bunga telang berwarna biru. Antosianin adalah senyawa flavonoid yang berpotensi menjadi antioksidan alami. Antosianin memiliki sifat antioksidatif dan dapat memberikan warna merah – biru (Ahmadiani *et al.*, 2014). Hasil ekstraksi bunga telang dapat digunakan sebagai pewarna alami pada makanan dan aman untuk dikonsumsi. Kandungan senyawa antosianin pada bunga telang cukup tinggi, yaitu sebesar 22,74 mg/100 g (Vankar dan Srivastava, 2010). Berdasarkan penelitian Cahyaningsih (2019), bunga telang memiliki aktivitas antioksidan kategori kuat dengan nilai *IC50*, yaitu sebesar 87,86 ppm.

Berdasarkan pra penelitian yang telah dilakukan, pembuatan es krim dengan penambahan ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) sebanyak 10% menghasilkan es krim yang memiliki rasa manis tetapi pada warna yang dihasilkan berwarna biru kehijauan namun sedikit pucat sehingga terlihat kurang menarik namun masih dapat diterima. Untuk itu, penulis menambahkan ekstrak bunga telang dengan presentase berdasarkan berat total bahan es krim yaitu 0% (kontrol), 10%, 15%, 20%, dan 25%. Berdasarkan uraian di atas, maka penulis melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penambahan Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria ternatea L.*) Terhadap Karakteristik Es Krim Buah Nipah (*Nypa fruticans*)”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pengaruh penambahan ekstrak bunga telang terhadap karakteristik fisik, kimia dan organoleptik es krim buah nipah.
2. Mendapatkan konsentrasi ekstrak bunga telang terbaik berdasarkan karakteristik es krim buah nipah.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh penambahan ekstrak bunga telang terhadap sifat fisik, kimia, dan organoleptik es krim buah nipah ?
2. Berapa konsentrasi ekstrak bunga telang yang optimal untuk menghasilkan es krim buah nipah dengan konsentrasi terbaik ?

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang salah satu olahan dari buah nipah, yaitu es krim.
2. Salah satu upaya penganeekaragaman pangan produk es krim dengan memanfaatkan ekstrak bunga telang dan buah nipah sebagai pengental.
3. Meningkatkan nilai guna pada buah nipah dan bunga telang.

1.5 Hipotesis Penelitian

H₀ : Penambahan ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) tidak berpengaruh terhadap karakteristik es krim.

H₁ : Penambahan ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) berpengaruh terhadap karakteristik es krim.