

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Es krim merupakan produk olahan susu yang memiliki nilai gizi yang cukup tinggi. Es krim sering dikonsumsi di negara beriklim tropis seperti Indonesia. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2022, masyarakat Indonesia mengonsumsi sebanyak 0,176 per mangkok es krim kecil dalam seminggu. Es krim dapat diproduksi dengan menggunakan sumber nabati seperti susu kedelai sebagai alternatif pengganti susu sapi.

Susu kedelai merupakan ekstrak dari kedelai yang memiliki jumlah lemak yang lebih rendah, namun kadar protein yang hampir serupa dengan susu sapi yaitu kadar lemak dalam susu kedelai adalah 1,96 gram sedangkan pada susu sapi adalah 3,2 dan kadar protein dalam susu kedelai adalah 3,55 gram sedangkan dalam susu sapi adalah 3,27 gram (He & Chen, 2013; USDA, t.t.). Susu kedelai dapat diolah menjadi es krim. Pengolahan ini meningkatkan rasa dan fungsional dari susu kedelai tetapi masih bisa ditingkatkan lagi sifat fungsionalnya dengan mengganti sumber pemanis yang biasa digunakan menjadi pemanis alami stevia serta menambahkan antioksidan dengan buah jamblang.

Stevia (*Stevia rebaudiana*) merupakan gula alami yang memiliki kemanisan 250-300 kali dari sukrosa atau gula tebu yang biasa dikonsumsi masyarakat (Kementerian Pertanian Direktorat Jenderal Perkebunan, 2022). Rasa manis stevia disebabkan oleh senyawa glikosida yang merupakan turunan diterpen (Goyal dkk., 2010). Senyawa ini merupakan sumber pemanis alami yang aman dikonsumsi penderita diabetes karena tidak dapat dimetabolisme dalam tubuh. Selain itu, stevia juga memiliki nilai kesehatan lainnya untuk mencegah pertumbuhan bakteri dan jamur serta mencegah kerusakan gigi (Yadav dkk., 2011).

Buah jamblang (*Syzygium cumini*) merupakan buah yang kaya akan antosianin dengan warna ungu dan hitam yang merupakan sumber fitokimia dengan aktivitas biologi (Ayyanar & Subash-Babu, 2012; Bezerra dkk., 2015; Putri & Rozaki, 2022). Buah jamblang banyak terdapat di Indonesia, khususnya di pulau Jawa

(Keanekaragaman Hayati Yogyakarta, t.t.; Kementerian Lingkungan Hidup Probolinggo, t.t.). Buah ini telah digunakan untuk mengatasi diabetes, keluhan lambung, dan disentri (Qamar dkk., 2022). Buah jamblang merupakan buah yang sulit ditemukan serta sifatnya yang musiman menyebabkannya menjadi langka, padahal memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan (Hesthiati dkk., 2019; Yuliawati dkk., 2016). Senyawa antioksidan pada buah jamblang dan stevia dapat meningkatkan kualitas dan nilai gizi pada es krim susu kedelai.

Salamah, 2022 telah melakukan penelitian mengenai es krim susu kedelai yang difortifikasi dengan buah jamblang. Hasil dari penelitian ini adalah konsentrasi buah jamblang 20% pada es krim susu kedelai lebih unggul dalam aktivitas antioksidan dan warnanya tetapi kurang dalam atribut rasa jika dibandingkan dengan konsentrasi buah jamblang 5%. Penelitian ini juga menemukan penambahan buah jamblang mengakibatkan penurunan kadar protein serta perbedaan warna yang signifikan pada es krim susu kedelai.

Namun, penelitian dengan memanfaatkan stevia sebagai pemanis alami dan buah jamblang sebagai sumber antioksidan pada produksi es krim susu kedelai masih belum pernah dilakukan, sehingga perlu dilakukan penelitian.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, masalah dari penelitian ini adalah “Bagaimana pengaruh penambahan buah jamblang (*Syzygium cumini*) dan stevia (*Stevia rebaudiana*) terhadap sifat fisikokimia dan aktivitas antioksidan es krim kedelai?”

Pertanyaan penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

- 1) Berapa rasio terbaik es krim susu kedelai, stevia, dan buah jamblang berdasarkan evaluasi sensorinya (warna, aroma, dan tekstur)?
- 2) Bagaimana pengaruh penambahan buah jamblang (*syzygium cumini*) dan stevia (*stevia rebaudiana*) terhadap sifat fisikokimia es krim kedelai?
- 3) Bagaimana pengaruh penambahan stevia dan buah jamblang terhadap aktivitas antioksidan es krim susu kedelai?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memproduksi es krim susu kedelai yang memiliki sifat fisikokimia yang baik serta aktivitas antioksidan yang tinggi yang berasal dari buah jamblang (*Syzygium cumini*) serta rasa manis alami dari stevia (*Stevia rebaudiana*). Adapun tujuan khusus penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengetahui rasio terbaik antara es krim susu kedelai, stevia, dan buah jamblang bila dilihat melalui evaluasi sensori
2. Mengetahui pengaruh penambahan buah jamblang dan stevia terhadap sifat fisikokimia es krim susu kedelai.
3. Mengetahui pengaruh penambahan buah jamblang dan stevia terhadap sifat antioksidan es krim susu kedelai.

### 1.4 Manfaat Kajian

Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini bagi peneliti adalah membuka wawasan mengenai pengaruh penambahan buah jamblang (*Syzygium cumini*) dan stevia (*Stevia rebaudiana*) pada es krim susu kedelai terhadap sifat fisikokimia dan aktivitas antioksidannya. Bagi masyarakat adalah mendapatkan informasi mengenai rasio buah jumlah dan es krim susu kedelai yang disukai sehingga diharapkan dapat mengembangkan industri pangan Indonesia terutama dalam industri es krim susu kedelai berdasarkan permintaan pasar.