

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini telah banyak berbagai macam produk olahan makanan dan minuman salah satunya es krim. Es krim merupakan jenis produk *frozen dessert* yang disukai oleh masyarakat mulai dari kalangan anak kecil sampai dengan dewasa karena rasanya yang enak dan teksturnya yang lembut. Es krim pada dasarnya mengandung padatan lemak yang menggunakan bahan dasar susu atau krim hewani menjadi salah satu komponen penting dalam pembuatan *frozen dessert* (Goff, H. D., & Hartel, 2013). Namun, konsumsi es krim yang berlebihan dapat meningkatkan risiko penyakit tubuh karena kandungan lemak jenuh yang tinggi pada bahan-bahannya, sehingga penting untuk mencari alternatif yang lebih sehat tanpa mengorbankan kualitas rasa.

Kedelai merupakan salah satu sumber protein nabati yang memiliki kandungan gizi tinggi, seperti protein, lemak sehat, serat, vitamin, dan mineral, serta sering diolah menjadi berbagai produk pangan seperti tempe, tahu, dan susu kedelai. Berdasarkan data Badan Pangan Nasional, rata-rata konsumsi kedelai per kapita di Indonesia mengalami fluktuasi dalam periode 2019-2023. Konsumsi tertinggi terjadi pada tahun 2022 sebesar 25,5 gram/kapita/hari, sedangkan konsumsi terendah pada tahun 2023 sebesar 21,4 gram/kapita/hari. Data rata-rata konsumsi kedelai per kapita di Indonesia dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. 1 Rata-rata Konsumsi Kedelai

Sumber : Badan Pangan Nasional (2023)

Penurunan konsumsi ini dapat memengaruhi pemenuhan asupan protein nabati masyarakat. Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan inovasi produk pangan yang mampu meningkatkan daya tarik dan nilai tambah kedelai di mata konsumen. Salah satu bentuk inovasi yang potensial adalah pemanfaatan susu kedelai sebagai bahan dasar produk *frozen dessert* atau es krim. Penggunaan susu kedelai sebagai pengganti sebagian atau seluruh padatan lemak hewani tidak hanya membuat produk lebih sehat, tetapi juga ramah bagi konsumen yang intoleran laktosa.

Susu kedelai merupakan salah satu alternatif bahan nabati yang potensial sebagai pengganti padatan lemak hewani dalam pembuatan produk makanan termasuk *frozen dessert* (Liana et al., 2017). Susu kedelai dikenal luas sebagai alternatif pengganti susu sapi bagi mereka yang alergi dan tidak mampu membelinya serta memiliki kandungan nutrisi yang baik dan aman dikonsumsi oleh semua kalangan (Dinnullah, 2019). Perbedaan kandungan gizi susu kedelai dengan susu sapi dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1 Komposisi Susu Kedelai dan Susu Sapi per 100 Gram

Komposisi	Susu Kedelai	Susu Sapi
Air (%)	88,60	88,60
Kalori (kkal	52,99	58,00
Protein (%)	4,40	2,90

Karbohidrat (%)	3,80	4,50
Lemak (%)	2,50	0,30
Vit. B1 (%)	0,04	0,04
Vit. B2 (%)	0,02	0,15
Vit. A (%)	0,02	0,20
Kalsium (mg)	15	100
Fosfor (mg)	49	90
Natrium (mg)	2	16
Best (mg)	1,20	0,10
Asam lemak jenuh (%)	40-48	60-70
Asam lemak tak jenuh (%)	52-60	30-40
Kolesterol (mg)	0-9	0,24-9,9
Air (g)	0,5	0,7

Sumber: Riski Nur Istiqomah Dinnullah, Yuniar Ika Putri Pranyata (2019)

Data dari tabel 1, Jika dibandingkan dengan susu kedelai kandungan nutrisi susu sapi lebih tinggi dalam hal lemak, karbohidrat, abu, kalsium, fosfor, natrium, vitamin B2 dan asam lemak jenuh. Fakta lain yang diketahui adalah, dibandingkan dengan jumlah protein, niasin, zat besi dan nutrisi lain yang sama yang terkandung dalam susu kedelai, susu sapi mengandung lebih banyak nutrisi yang terkandung dalam susu kedelai. Selain itu, kandungan lemak nabati pada susu kedelai lebih rendah dibandingkan susu sapi (Bororing et al., n.d.).

Wijen hitam (*Sesamum Indicum L.*) di sisi lain, menghasilkan minyak yang dapat dimakan dan sering digunakan sebagai taburan makanan penutup. Meskipun kecil, biji wijen kaya akan berbagai nutrisi yang bermanfaat bagi tubuh. Minyak wijen hitam memiliki efek penurunan kolesterol dan anti-inflamasi (jurnal iainbukittinggi.com). Penggunaan wijen hitam dalam bentuk pasta atau bubuk pada produk *frozen dessert* tidak hanya dapat meningkatkan kandungan nutrisinya, tetapi juga memberikan aroma dan rasa khas yang dapat memperkaya cita rasa produk.

Penggantian padatan lemak hewani dengan bahan nabati seperti susu kedelai dan wijen hitam tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan aspek kesehatan, tetapi juga mendukung tren yang berkembang menuju gaya hidup *vegan* dan *plant-based*. Permintaan akan produk makanan organik dan bebas hewani terus meningkat, terutama di kalangan generasi muda dan konsumen yang sadar akan nutrisi (Al Falah & Maharani, 2020). Hal ini menjadi peluang besar bagi inovasi produk *frozen dessert* berbasis nabati.

Pembuatan es krim menggunakan susu kedelai sebagai pengganti padatan

lemak pada susu sapi merupakan inovasi yang menarik. Penggunaan susu kedelai dan wijen hitam tidak hanya memiliki manfaat nutrisi yang lebih baik, tetapi juga memiliki potensi untuk membuat perbedaan dalam produk *frozen dessert*. Selain itu, inovasi ini membuka peluang untuk mengeksplorasi pemanfaatan bahan pangan lokal lainnya sebagai pengganti padatan lemak dalam pembuatan produk *frozen dessert*. Kombinasi ini diharapkan mampu memberikan alternatif sehat bagi konsumen, sekaligus mempertahankan dan meningkatkan kualitas nutrisi dari *frozen dessert* yang dihasilkan. Berdasarkan alasan yang telah di uraikan di atas penulis tertarik untuk melakukan inovasi pemanfaatan susu kedelai dan wijen hitam sebagai pengganti padatan lemak pada produk *frozen dessert* dalam bentuk es krim.

1.2 Rumusan Masalah

Menyusun pertanyaan yang spesifik terkait hasil inovasi atau penelitian yang telah dibahas pada latar belakang. Umumnya ditulis dalam bentuk susunan kalimat pertanyaan yang merumuskan adanya permasalahan yang perlu diteliti.

1. Bagaimana resep pemanfaatan susu kedelai dan wijen hitam sebagai pengganti padatan lemak pada produk *frozen dessert*?
2. Bagaimana daya terima konsumen terhadap pemanfaatan susu kedelai dan wijen hitam sebagai pengganti padatan lemak untuk menghasilkan produk *frozen dessert*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah menjawab pertanyaan dari rumusan masalah yang telah di uraikan, yaitu:

1. Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui resep pemanfaatan susu kedelai dan wijen hitam sebagai pengganti padatan lemak pada produk *frozen dessert*
2. Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui daya terima konsumen terhadap pemanfaatan susu kedelai dan wijen hitam sebagai pengganti padatan lemak untuk menghasilkan produk *frozen dessert*

1.4 Kegunaan Penelitian

Tujuan penelitian ini, memiliki manfaat secara teoritis dan praktis sebagai berikut ini:

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini bermanfaat untuk menambah ide, wawasan dan implementasi teori dalam bidang *pastry* selama penulis berkuliah di Telkom University. Memperluas pengetahuan penulis dalam bidang teknologi pangan, khususnya mengenai alternatif bahan pengganti lemak dalam produk *frozen dessert* dan membuat sebuah inovasi terhadap produk *frozen dessert* agar lebih sehat. Penulis mengharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi referensi untuk penelitian lanjutan yang mengkaji formulasi *frozen dessert* rendah lemak atau berbahan dasar nabati.

1.4.2 Manfaat Praktis

Memberikan alternatif produk *dessert* rendah lemak dan bebas laktosa yang cocok dikonsumsi oleh penderita intoleransi laktosa, *vegetarian*, atau individu yang menjalani pola hidup sehat. Menawarkan peluang inovasi bagi industri makanan dan minuman dalam mengembangkan produk *frozen dessert* yang lebih sehat dan berbahan alami. Dan Memberikan informasi praktis mengenai formulasi dan teknik pembuatan *frozen dessert* berbahan dasar nabati yang dapat diadaptasi oleh pelaku UMKM atau produsen makanan rumahan.