

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 2023 rata-rata tingkat konsumsi perkapita es krim sebesar 0,183 L, sedangkan pada tahun 2024 konsumsi perkapita es krim sebesar 0,192 L (BPS, 2024). Peningkatan konsumsi es krim di Indonesia didorong oleh gaya hidup generasi milenial yang cenderung menyukai produk makanan dan minuman ringan, ditambah dengan kondisi iklim tropis di Indonesia yang membuat konsumsi es krim tetap meningkat sepanjang tahun. Disamping itu, es krim digemari oleh banyak orang karena memiliki rasa yang nikmat, manis, dan tekstur yang lembut menjadikan es krim sebagai salah satu hidangan yang sempurna (Permatasari *et al.*, 2020).

Es krim adalah hidangan penutup dingin (*frozen desert*) dari bahan yang terbuat dari susu dicampur pemanis, seperti gula dan cita rasa tertentu (Primarasa, 2010). Es krim merupakan produk olahan susu yang dibuat dengan cara membekukan 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 (Herlina dan Yulia, 2021). Beragam inovasi dalam pengembangan es krim telah dilakukan, termasuk dengan memanfaatkan bahan pangan lokal untuk menciptakan variasi rasa yang unik dan khas. Salah satu bahan lokal yang potensial untuk dikembangkan dalam produk es krim adalah tape ketan hitam, yang memiliki rasa manis, aroma khas, serta nilai gizi yang baik.

Tape ketan hitam merupakan hasil fermentasi beras ketan hitam yang kaya akan karbohidrat, serat, dan senyawa bioaktif seperti antosianin yang bermanfaat bagi kesehatan. Tape ketan merupakan salah satu makanan tradisional yang

dibuat dengan cara memfermentasikan beras ketan menggunakan ragi. Pada proses pembuatannya terdiri dari beberapa tahapan yaitu perendaman beras ketan, pengukusan, peragian, dan pemeraman selama 3-5 hari (Fusvita *et al.*, 2024). Ragi yang digunakan dalam pembuatan tape ketan hitam mengandung mikroorganisme yang dapat mengubah karbohidrat kompleks (pati) menjadi gula sederhana (glukosa), yang kemudian diubah menjadi alkohol. Selain itu, ragi tape juga menghasilkan enzim fitase (Gres, 2023). Tape ketan hitam memiliki kandungan serat sebesar 5,9 gram/100 gram dan kandungan antosianin 8,09 mg/100 gram (Trinovani *et al.*, 2020). Kombinasi tape ketan hitam dengan es krim tidak hanya menawarkan rasa dan tekstur baru, tetapi juga memberikan sentuhan lokal yang dapat meningkatkan nilai tambah produk. Namun, keberhasilan pengembangan es krim tape ketan hitam sangat bergantung pada formulasi yang digunakan, karena setiap perubahan komposisi bahan dapat memengaruhi karakteristik sensori seperti rasa, aroma, tekstur, dan penampilan.

Berdasarkan penelitian terdahulu mengenai es krim tape ketan hitam yang menggunakan kuning telur sebagai penstabil menimbulkan kendala adanya aroma amis yang muncul pada produk tersebut menurut konsumen (Fauziyah dan Abdillah, 2020). Penggunaan kuning telur dalam formulasi es krim yang mengandung susu atau bahan berbasis lemak lainnya dapat memperkuat aroma amis akibat reaksi antara protein susu dan senyawa sulfur dari kuning telur (Evanuarini *et al.*, 2021). Maka dari itu, dilakukan pembaruan formulasi dengan mengganti kuning telur dengan *whipping cream* sebagai penstabil, yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas sensorinya.

Penggunaan *whipping cream* sebagai penstabil dalam pembaruan formulasi es krim tape ketan hitam didasari pada penelitian Shoheh *et al.*, (2019) yang mengatakan bahwa *whipping cream* pada pengolahan es krim berperan sebagai pengemulsi dan pembuih yang akan memperbaiki distribusi masuknya udara dalam es krim dan memperbaiki struktur lemak. Hal tersebut dikarenakan *whipping cream* mengandung fosfolipid alami dari lemak susu 30-40% (Sanubari, 2019). Kandungan lemak pada *whipping cream* akan membentuk rongga udara, memperbaiki tekstur es krim dan akan menghasilkan es krim yang lembut dan tidak cepat meleleh. *Whipping cream* menghasilkan juga memiliki senyawa volatil diasetil dan acetoin yang dapat berkontribusi dalam meningkatkan intensitas aroma *creamy* yang berasal dari lemak susu yang tinggi pada *whipping cream*,

sehingga dapat meningkatkan aroma creamy pada produk (Rahardjo et al., 2021). Hasil dari pembaruan formulasi es krim tape ketan hitam ini nantinya akan dilakukan evaluasi sensori menggunakan metode *Rate-All-That-Apply* (RATA), yang memiliki keunggulan dibandingkan metode analisis sensori lainnya karena mampu mengidentifikasi berbagai atribut sensori secara lebih menyeluruh tanpa membatasi panelis pada atribut tertentu.

Metode *Rate-All-That-Apply* (RATA) merupakan metode kuantitatif dalam melakukan *sensory profiling* yang bertujuan untuk mengetahui persepsi konsumen dalam menentukan karakteristik suatu produk. Melalui karakteristik tersebut dapat diketahui perbedaan antara sample yang diujikan secara objektif. Metode ini memungkinkan panelis untuk tidak hanya mengidentifikasi atribut sensori yang ada pada produk, tetapi juga menilai intensitas atribut tersebut secara kuantitatif (Meyners et al., 2016). Metode RATA (*Rate-All-That-Apply*) merupakan perkembangan dari metode CATA (*Check-All-That-Apply*) dimana metode CATA bekerja dengan identifikasi ada tidaknya suatu atribut pada sampel tanpa memberikan intensitasnya, sedangkan metode RATA bekerja dengan mengidentifikasi adanya suatu atribut dalam sampel dan juga memberikan intensitas berbeda pada setiap sampel menggunakan skala likert (Ares et al., 2014). Kelebihan dari metode RATA adalah data yang diperoleh merupakan data biner dan data intensitas berupa nilai yang diberikan oleh panelis untuk setiap produk yang diketahuinya (Ares et al., 2014). Sehingga, panelis dapat berkesempatan untuk memberikan gambaran seberapa besar intensitas atribut sensori yang diharapkan terhadap es krim tape ketan hitam.

Profiling attribute sensory menggunakan metode *Rate-All-That-Apply* (RATA) telah dilakukan pada penelitian sebelumnya yaitu pada penelitian yang dilakukan oleh Dewi et al., (2021) tujuan penelitian adalah mengetahui profil sensori abon ikan pelagis besar komersial berdasarkan konsumen penerimaan dan intensitas atribut sensorik yang menentukan preferensi konsumen. Enam produk abon yang dijadikan sampel diuji dalam satu sesi pengambilan sampel oleh 65 panelis. Hasil analisis pemetaan preferensi panelis menunjukkan bahwa produk abon ikan pelagis mempunyai tingkat kesukaan paling tinggi dengan atribut yang disukai konsumen seperti aroma manis dan rempah-rempah, tekstur berserat dan kering, serta rasa manis.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini menjadi penting karena mampu memberikan data ilmiah yang relevan untuk mendukung pengembangan produk es krim tape ketan hitam yang berkualitas dan sesuai dengan preferensi konsumen. Selain itu, pengembangan produk ini juga dapat mendukung pemanfaatan bahan pangan lokal seperti tape ketan hitam, sehingga berpotensi meningkatkan nilai ekonominya. Melalui penelitian ini, diharapkan diperoleh formulasi terbaik yang menghasilkan es krim tape ketan hitam dengan profil sensori yang optimal dan dapat diterima oleh konsumen

B. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh dari penambahan *whipping cream* dan tape ketan hitam terhadap sifat fisikokimia es krim tape ketan hitam.
2. Mengidentifikasi dan membandingkan atribut sensori dari produk es krim tape ketan hitam menggunakan metode *Rate-All-That-Apply* (RATA).

C. Manfaat Penelitian

1. Sebagai sumber informasi yang mendalam tentang atribut sensori es krim tape ketan hitam yang mempengaruhi persepsi konsumen.
2. Sebagai referensi untuk penelitian lanjutan yang menggabungkan teknik evaluasi sensori dengan inovasi formulasi.