

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Es krim merupakan produk olahan susu yang banyak digemari diberbagai kalangan masyarakat. Saat ini konsumsi es krim terus mengalami peningkatan, hal tersebut ditandai dengan meningkatnya jenis dan merek es krim yang beredar di pasaran. Es krim adalah produk makanan semi padat yang terbuat dari susu, pemanis, penstabil, pengemulsi dan penambah rasa, yang dihasilkan melalui proses pembekuan dan agitasi. Prinsip pembuatan es krim adalah membentuk rongga udara pada campuran bahan es krim atau *Ice Cream Mix* (ICM) sehingga diperoleh penambahan volume yang membuat es krim menjadi lebih ringan, tidak terlalu padat, dan mempunyai tekstur yang lembut (Padaga & Sawitri, 2005).

Kualitas es krim dipengaruhi oleh bahan baku dan pembuatannya. Bahan yang digunakan dalam pembuatan es krim diantaranya adalah susu, pemanis, penstabil, dan pengemulsi. Bahan penstabil pada es krim bertujuan untuk meningkatkan kekentalan dan stabilitas produk es krim. Pada umumnya bahan pengental yang digunakan dalam produk pangan adalah CMC (*Carboxy methyl cellulose*) (Melisa, 2014). Selain CMC, terdapat salah satu bahan alami yang berpotensi sebagai bahan pengental yang meningkatkan nilai gizi pada produk makanan adalah kolang-kaling.

Kolang-kaling (*Arenga pinnata*, Merr) adalah endosperm biji buah aren yang berumur setengah masak yang telah melalui proses pengolahan. Kolang-kaling mengandung zat gizi yang bermanfaat bagi kesehatan. Setiap 100 g kolang-kaling mengandung energi sebesar 27 kkal dengan kadar air 93,75%, protein 0,4 gram, lemak 0,2 gram, karbohidrat 6 gram, serat 1,6 gram, kalsium 91 mg, fosfor 243 mg, dan zat besi 0,5 mg (Nugrahini, 2018). Selain itu, Kolang-kaling mengandung senyawa fungsional galaktomanan yang telah banyak digunakan sebagai pengental. Galaktomanan adalah suatu hidrokoloid yang dapat digunakan sebagai bahan pengental, pengikat air dan sebagai antioksidan (Boual *et al.*, 2015).

Selain rasa yang enak, saat ini konsumen sudah mulai peduli terhadap kandungan nutrisi serta pengaruh yang terjadi setelah mengonsumsi suatu produk. Untuk meningkatkan nutrisi dan nilai fungsional dalam es krim selain memanfaatkan kolang-kaling sebagai bahan pengental alami, juga ditambahkan ekstrak teh cascara untuk memberikan warna yang menarik dan meningkatkan antioksidan pada es krim.

Cascara adalah kulit kopi yang dikeringkan dan diseduh seperti teh *Camellia sinensis*. Cascara yang berasal dari kulit buah kopi (*Coffea arabica* L.), selama ini lebih dikenal sebagai limbah dari industri kopi yang sebagian besar dibuang dan

dimanfaatkan sebagai pupuk. Cascara memiliki potensi dalam industri pangan karena kandungan antioksidan, serat dan nutrisi lainnya (Wibowo *et al.*, 2024). Menurut Esquivel dan Jiménez (2012) kandungan gizi yang terdapat pada kulit kopi diantaranya adalah protein (5,2%), karbohidrat (35%), *fiber* (30,8%), mineral (10,7%), air (84,2%), dan gula (4,1%). Selain itu, kulit kopi juga mengandung senyawa aktif yaitu tannin 1,8-8,56%, pektin 6,5%, kafein 1,3%, asam klorogenat 2,6%, asam kafeat 1,6%, antosianin total 43% (sianidin, delpinidin, sianidin 3-glikosida, delpinidin 3- glikosida dan pelargonidin 3-glikosida) (Muzaifa *et al.*, 2019). Beberapa penelitian juga telah menunjukkan bahwa kulit kopi telah dimanfaatkan untuk berbagai produk pangan seperti teh herbal (Muzaifa, Rohaya & Sofyan, 2021), kombucha cascara (Muzaifa *et al.*, 2023), Cascara *milk* (Budirahayu, Legowo & Susanti, 2020), Roti bebas gluten (Rios *et al.*, 2020) dan *Cookies* cascara (Lathifah, 2024).

Penambahan ekstrak teh cascara diharapkan tidak hanya memberikan inovasi rasa dan warna pada es krim, tetapi juga meningkatkan nilai gizi dan memberikan manfaat kesehatan tambahan bagi konsumen. Sejauh ini penelitian terkait pengaruh penambahan ekstrak teh cascara terhadap kualitas es krim, baik dari segi rasa, tekstur, maupun kandungan gizi masih terbatas. Teh cascara memiliki rasa dan aroma yang khas. Menurut Wibowo *et al.* (2024) cascara dari kopi arabika memiliki cita rasa asam dan sepat seperti jeruk nipis dan asam jawa dan memiliki aroma buah kering. Sehingga perlu dilakukan pembatasan konsentrasi penambahan teh cascara terhadap produk es krim.

Berdasarkan hasil pra penelitian yang telah dilakukan menunjukkan rasa cascara yang khas dapat menutupi rasa sepat dan aroma langu pada es krim yang berbahan dasar susu dan kolang-kaling. Jika dilakukan penambahan di atas 10% maka akan memberikan rasa sepat yang kurang disukai. Sehingga didapatkan perlakuan yang digunakan dalam penelitian penambahan ekstrak teh cascara terhadap karakteristik es krim kolang-kaling berdasarkan berat total bahan es krim yaitu 0%, 4%, 6%, 8%, dan 10%.

Berdasarkan uraian di atas dilakukan penelitian tentang **“Pengaruh Penambahan Ekstrak Teh Cascara (*Coffea arabica* L.) Terhadap Karakteristik Es Krim Kolang-Kaling”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah

1. Mengetahui pengaruh penambahan ekstrak teh cascara (*Coffea arabica* L.) terhadap karakteristik es krim kolang-kaling.
2. Mengetahui konsentrasi penambahan ekstrak teh cascara (*Coffea arabica* L.)

yang terbaik terhadap karakteristik es krim kolang-kaling.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat pada penelitian ini adalah

1. Memanfaatkan limbah kulit kopi menjadi produk pangan yang bersifat fungsional.
2. Memberikan informasi tentang pemanfaatan cascara sebagai bahan tambahan alami dalam pembuatan es krim.
3. Meningkatkan nilai guna limbah kulit kopi dan kolang-kaling.

1.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah

1. H₀: Pernambahan teh cascara (*Coffea Arabika* L.) tidak berpengaruh terhadap karakteristik (sifat kimia, fisik, dan organoleptik) pada produk es krim kolang-kaling.
2. H₁: Pernambahan teh cascara (*Coffea Arabika* L.) berpengaruh terhadap karakteristik (sifat kimia, fisik, dan organoleptik) pada produk es krim kolang-kaling.

