

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pisang (*musa spp.*) merupakan salah satu jenis buah yang populer dikonsumsi secara global dan salah satu tanaman pangan utama setelah beras, gandum dan jagung (Sirappa, 2022). Salah satu varietas yang banyak dibudayakan yaitu pisang ambon karena memiliki kandungan nutrisi yang tinggi (Handayani, 2022). Zat gizi terbesar pada buah pisang masak tiap 100 gram saji pisang ambon (1 buah) mengandung 73,8 gr air, zat besi (0,2 mg), vitamin C (9 mg), B1 (0,05 mg), B6 (0,1 mg) dan fosfor (30 mg) (Faridah *et al.*, 2025). Buah pisang memiliki kelemahan mudah rusak sehingga diperlukan pengembangan produk olahan seperti tepung pisang, pure, bir, cuka, kripik, sale, dodol, dan saus (Suhartanto *et al.*, 2012).

Velva merupakan sejenis es krim yang mengandung kadar lemak rendah dengan bahan baku dari pure buah, gula, asam sitrat dan tambahan bahan penstabil, karakteristik *overrun* velva yang terbentuk yaitu lebih rendah dan tekstur yang lebih kasar dibandingkan es krim (Soares *et al.*, 2018). Namun, tekstur keras pada velva sering kali terjadi akibat pembentukan kristal es yang besar selama proses pembekuan, yang dipicu oleh kandungan air yang tinggi sehingga menghasilkan tekstur yang kasar dan keras (Rachmadhini, 2024). Salah satu cara untuk mengurangi pembentukan kristal es pada velva yaitu dengan penambahan penstabil atau *stabilizer*.

Bahan penstabil merupakan zat untuk membentuk gel (*gelling agents*) atau pengental yang umumnya digunakan dalam industri pangan untuk meningkatkan kualitas produk es krim termasuk velva. Bahan penstabil ini mempengaruhi konsistensi adonan, meningkatnya daya tahan terhadap pelelehan, menaikkan *overrun*, serta mengurangi pembentukan kristal es besar selama proses pembekuan. Bahan penstabil yang biasanya pada produk pangan misalnya seperti karagenan, pati, agar-agar, gelatin, pektin, gum arab dan CMC (Eprisia *et al.*, 2017). Karagenan memiliki perbedaan dengan jenis penstabil yang lainnya.

Karagenan memiliki kelebihan yaitu sebagai bahan penstabil karena dapat meningkatkan viskositas dan pembentukan gel yang menjaga tekstur velva tetap lembut serta mencegah pembentukan kristal es yang kasar (Septiandhani & Herawati, 2025).

Selain itu, karagenan menunjukkan kestabilan yang baik pada sistem pangan dan bersifat netral terhadap cita rasa, sehingga tidak memengaruhi karakter rasa alami buah pada produk velva (Mega *et al.*, 2019). Berdasarkan penelitian Firdaus (2018) tentang perlakuan terbaik pada velva pepaya diperoleh melalui penambahan karagenan sebesar 0,75%, yang lebih baik dibandingkan penambahan CMC. Hal ini disebabkan oleh kemampuan karagenan dalam membentuk gel yang stabil, memiliki daya ikat air yang baik, serta menghasilkan tekstur velva yang lebih halus dan lembut. Sedangkan menurut Septiandhani & Herawati (2025), produk velva jambu biji terbaik yaitu juga dengan penambahan karagenan sebesar 0,75% dibandingkan dengan penambahan penstabil gelatin karena kemampuan membentuk gel lebih stabil selama proses pembekuan, mempertahankan tekstur dan tidak menimbulkan perubahan rasa. Buah pisang memiliki kadar air tinggi dan tekstur lunak sehingga produk olahannya mudah tidak stabil (Nugraha *et al.*, 2022), sedangkan jambu biji juga memiliki kadar air tinggi yang berpotensi menyebabkan pemisahan fase yaitu terpisahnya air dari bagian padat produk (Septiandhani & Herawati, 2025). Sehingga karagenan digunakan sebagai bahan penstabil karena mampu menghambat terjadinya sinersis, meningkatkan viskositas, serta melindungi sistem koloid dalam produk pangan (Ahmary *et al.*, 2020). Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi karagenan terhadap karakteristik fisik dan sensoris velva pisang ambon.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh variasi konsentrasi karagenan terhadap konsistensi, *overrun*, waktu leleh, dan warna $L^*a^*b^*$ velva pisang ambon (*Musa acuminata Cavendish*)?

2. Bagaimana pengaruh variasi konsentrasi karagenan terhadap karakteristik sensori velva pisang ambon (*Musa Acuminata Cavendish*)?
3. Bagaimana formulasi terbaik karagenan pada pembuatan velva pisang ambon (*Musa Acuminata Cavendish*)?

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menentukan pengaruh variasi konsentrasi karagenan terhadap konsistensi, *overrun*, waktu leleh dan warna L^* , a^* , dan b^* velva pisang ambon (*Musa Acuminata Cavendish*).
2. Menentukan pengaruh variasi konsentrasi karagenan terhadap karakteristik sensori velva pisang ambon (*Musa acumianata Cavendish*).
3. Menentukan formulasi terbaik karagenan pada pembuatan velva pisang ambon (*Musa Acuminata Cavendish*).

1.4 Manfaat

Manfaat pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan informasi mengenai pengaruh variasi konsentrasi karagenan pada pembuatan velva pisang ambon (*Musa Acumianata Cavendish*).
2. Penelitian ini dapat memperkaya literatur tentang pemanfaatan variasi konsentrasi karagenan dalam formulasi produk velva pisang ambon (*Musa Acuminata Cavendish*).