

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara beriklim tropis dengan hasil sumber daya alam melimpah, termasuk di dalamnya buah-buahan. Buah dikenal memiliki kandungan vitamin dan mineral yang sangat bermanfaat dan merupakan zat gizi yang diperlukan bagi tubuh. Salah satu buah yang tumbuh subur di Indonesia adalah pisang. Jenis pisang yang disukai dan digemari di Indonesia adalah pisang *cavendish* (*Musa acuminata* Colla) atau dikenal dengan pisang ambon putih. Pisang *cavendish* memiliki karakteristik yang berbeda dengan pisang yang lain yakni aroma dalam pisang *cavendish* kuat, dengan tingkat kemanisan tidak terlalu manis dan tekstur daging buah tidak terlalu lembek (Ramdani dkk, 2017).

Pisang memiliki kelemahan mudah rusak sehingga diperlukan pengembangan produk olahan seperti tepung pisang, *puree*, bir, cuka, kripik, sale, dodol, saus, dan *velva* (Suhartanto dkk, 2012). Buah pisang masuk kedalam golongan buah yang bersifat *perishable* atau bahan pangan akibat masih berlangsungnya proses respirasi walaupun buah tersebut sudah di panen. Pisang *cavendish* semakin diminati karena kandungan nutrisi yang tinggi dan lengkap. Kandungan gizi dalam pisang *cavendish* per 100 g daging buah adalah energi (116-128 kcal), protein (1%), lemak (0,3%), karbohidrat (27%), mineral seperti kalsium (15mg), kalium (380mg), zat besi (0,5mg), natrium (1,2mg), dan vitamin seperti Vitamin A (0,3mg), Vitamin B1 (0.1mg), B2 (0.1 mg), B6 (0,7mg) dan Vitamin C (20 mg) (Suhartanto dkk, 2012). Pisang juga memiliki kandungan pektin sebesar 0,5-1,28% (Mugampoza *et al*, 2020). Pektin mampu meningkatkan viskositas sehingga cocok digunakan dalam produk yang memerlukan kekentalan seperti *velva*.

*Velva* merupakan sejenis es krim yang mengandung kadar lemak rendah dengan bahan baku *velva* terdiri dari *puree* buah, gula, asam sitrat dan bahan penstabil dengan karakteristik *overrun* yang terbentuk rendah dan tekstur yang lebih kasar dibandingkan es krim (Soares *et al*, 2018). *Velva* mempunyai kadar lemak lebih rendah dari es krim karena dalam pembuatannya *velva* tidak menggunakan lemak susu sebagai bahan pencampurnya, lebih kaya serat alami dan vitamin dari buah sebagai bahan baku utama (Tantono dkk, 2017). Es krim

pada umumnya memiliki kadar lemak lebih dari 10%, es krim dikategorikan dalam makanan rendah lemak apabila kadar lemak yang terkandung adalah 2-4% (Novita, 2014). Menurut Sakawulan dkk (2014), pada uji karakterisasi kimia *velva* pisang didapatkan kadar lemak yang terkandung adalah 0,94%.

Berdasarkan penelitian pendahuluan mengenai pembuatan *velva* dari pisang diperoleh hasil warna yang kurang menarik, sehingga diperlukan kombinasi dari bahan lain untuk meningkatkan warna pada produk *velva*. Salah satu upaya untuk meningkat warna pada produk *velva* dengan menambahkan bahan lain yang memiliki warna yang menarik seperti buah blueberi (*Vaccinium corymbosum* L.). Hal ini bertujuan sebagai usaha pemanfaatan blueberi yang masih jarang dimanfaatkan sebagai pewarna pada *velva* dan blueberi memiliki kandungan antosianin.

Antosianin pada *blueberry* selain berperan sebagai pigmen warna juga bermanfaat sebagai antioksidan yang baik dalam menangkal bahaya radikal bebas yang berbahaya bagi tubuh, dalam 100g blueberi terdapat 487mg Antosianin lebih tinggi dari anggur 120mg dan *blackberry* 245mg (Kalt *et al*, 2019). Selain hal tersebut di dalam 100g blueberi juga mengandung Vitamin C (7,2 mg), Vitamin A (54 IU), Vitamin E (0,57mg) (USDA, 2018), sehingga penambahan blueberi dapat menghasilkan *velva* dengan warna yang menarik.

Permasalahan yang umum terjadi dalam proses pembuatan *velva* adalah tekstur yang terbentuk relatif kasar sehingga mempengaruhi kualitas produk akhir, sehingga diperlukan penstabil untuk mengurangi kristal es dan dapat membentuk tekstur yang lebih lembut dan stabil. Menurut Sakawulan dkk (2014), penggunaan bahan penstabil bertujuan untuk memperbaiki mutu *velva*. Selama proses pembuatan adonan, zat penstabil akan berpengaruh terhadap viskositas dan homogenitas yang menjadikan adonan lebih kental dan lebih stabil. Selama proses pembekuan zat penstabil berperan untuk mengontrol tidak terbentuknya kristal es selama proses pembekuan sehingga menjaga tekstur *velva* lebih lembut serta memberikan pengaruh terhadap daya leleh yg lebih lama. Bahan penstabil yang sering digunakan dalam produk sejenis *velva* adalah *Carboxy Methyl Celulose* (CMC) (Tantono dkk, 2017). CMC memiliki perbedaan dengan jenis penstabil lainnya. CMC memiliki kelebihan yaitu larut air dingin dan panas, harganya relative terjangkau, memiliki kestabilan jika bereaksi terhadap lemak, kapasita pengikatan air yang tinggi dan waktu *aging* yang singkat dibandingkan dengan penstabil jenis

lainnya (Tantono dkk, 2017). Konsentrasi CMC yang biasa ditambahkan dalam es krim sekitar 0,3% (Lestari *et al*, 2019). .

Berdasarkan penelitian Leowinata (2020), menyatakan bahwa *velva* terbaik diperoleh pada proporsi buah bit dan pisang kepok dengan perbandingan proporsi 5:5 sedangkan menurut Sakawulan *et al.* (2014) produk *velva* terbaik diperoleh dari penambahan CMC 0,1%. Ulya dkk (2019), melaporkan *stabilizer* CMC lebih baik dibandingkan karagenan dan gelatin pada *velva* yang dihasilkan. Pemanfaatan pisang *cavendish* dan blueberry pada pembuatan *velva* belum pernah dilakukan sehingga pada penelitian ini akan “Karakteristik Fisikokimia dan Sensori *Velva* Pisang-Blueberry dengan Penambahan CMC”.

### **B. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh proporsi pisang:*bluberry* dan penambahan CMC terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik dari *velva* pisang:*blueberry* yang dihasilkan.
2. Menentukan perlakuan terbaik dari *velva* pisang:*blueberry* dengan kombinasi pisang:*blueberry* dengan penambahan CMC berdasarkan sifat fisikokimia dan organoleptik.

### **C. Manfaat Penelitian**

1. Meningkatkan daya guna pisang dalam dalam produk olahan beku yaitu *velva*.
2. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang metode pembuatan olahan beku *velva* berbahan dasar pisang dan dapat dijadikan peluang usaha.
3. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang potensi antosianin pada *blueberry* sebagai antioksidan.
4. Sebagai acuan dalam pembuatan *velva* yang baik secara sifat dan kandungan fisikokimianya.