BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bengkuang (*Pachyrhizus erosus*) merupakan tanaman hortikultura yang tergolong tanaman polong. Tanaman bengkuang berasal dari benua Amerika, terutama bagian benua yang beriklim tropis. Bengkuang memiliki potensi yang sangat baik untuk dikembangkan karena memiliki berbagai macam manfaat. Umbi bengkuang umumnya dikonsumsi segar atau diolah menjadi bahan makanan seperti rujak, asinan dan lain-lain. Menurut Badan Pusat Statistik (2013) dalam Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi (2017), terdapat 119 ha luas panen bengkuang dengan produksi 3.101,10 ton. Bengkuang mudah mengalami kerusakan jika disimpan dalam keadaan segar, sehingga diperlukan pengolahan bengkuang menjadi produk baru untuk memperpanjang umur simpan dan meningkatkan nilai ekonomisnya. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Masluhiya dkk. (2016), umbi bengkuang dapat dimanfaatkan sebagai masker alami untuk mengurangi kerutan pada kulit wajah. Dalam bidang pangan, bengkuang dapat diolah menjadi *jelly drink* kaya inulin (Prabowo, 2015). Bengkuang juga dapat diolah menjadi *frozen dessert*, salah satunya adalah velva.

Velva merupakan salah satu produk *frozen dessert* yang berasal dari campuran bubur (*puree*) buah, gula, dan bahan penstabil yang dibekukan dengan alat pembeku es krim. Velva adalah produk tinggi serat dan rendah lemak karena tidak menggunakan lemak susu, namun berasal dari lemak yang ada pada buah yang digunakan. Secara umum, buah yang digunakan dalam velva adalah buah yang mengandung komponen serat pangan untuk membentuk *body* velva. Bengkuang mengandung gula dan serat pangan berupa inulin sehingga cocok untuk diolah menjadi velva.

Buah-buahan cenderung mengandung air yang cukup tinggi sehingga dapat menimbulkan peluang terbentuknya kristal es yang besar, banyak dan tidak beraturan dalam proses pembuatan velva sehingga perlu ditambahkan bahan penstabil. Bahan penstabil ditambahkan untuk membantu mempermudah pemerangkapan udara pembentukan sehingga pembentukan kristal es kecil, membentuk tekstur yang lembut, menghasilkan produk yang seragam, memberikan daya tahan yang baik terhadap proses pelelehan, meningkatkan kekentalan dan cenderung membatasi pengembangan adonan. Salah satu bahan penstabil yang dapat digunakan adalah CMC (*Carboxymethyl Cellulose*) karena sifatnya yang higroskopis sehingga berfungsi sebagai pengental, pembentuk gel, dan penstabil emulsi. CMC juga bersifat mudah larut dalam air dingin, stabil pada rentang pH yang tinggi, tidak berwarna, berbau dan berasa sehingga cocok digunakan untuk *frozen dessert* dan tidak mempengaruhi karakteristik organoleptik velva.

Velva bengkung memiliki kekurangan dari segi organoleptik karena bengkung memiliki rasa, warna dan aroma yang kurang menonjol saat diolah menjadi *frozen dessert*. Kurangnya rasa manis, aroma khas dan warna yang pucat pada bengkung dapat diperbaiki dengan menambahkan buah lain salah satunya adalah buah nanas. Buah nanas (*Ananas comosus*) merupakan tanaman buah yang banyak dibudidayakan di daerah tropis dan subtropis. Buah nanas matang memiliki kadar gula 16-17%, kadar asam 0,5-0,55% (Burnawi, 1990) dan serat 1,40% (Hossain *et al.*, 2015). Warna kuning yang menarik dan flavor yang kuat pada buah nanas matang ini cocok untuk ditambahkan pada pembuatan velva bengkung untuk memperbaiki karakteristik organoleptik velva. Selain sifat organoleptik, penambahan nanas dapat mempengaruhi sifat kimia velva seperti pH karena buah nanas mengandung asam-asam organik yang didominasi oleh asam sitrat (78% dari total asam) (Irfandi, 2005).

Percobaan pendahuluan dilakukan untuk menentukan konsentrasi yang tepat antara *puree*, konsentrasi gula, jenis dan konsentrasi bahan penstabil. Melalui percobaan pendahuluan, dipilih perlakuan dengan penambahan air 30% b/b *puree*, gula 15% b/b *puree*, sirup glukosa 10%, asam sitrat 0,2% b/b *puree* dan penggunaan penstabil CMC dengan konsentrasi 0,6% b/b *puree* karena menghasilkan sistem koloid velva yang stabil. Hasil percobaan pendahuluan diketahui bahwa velva bengkuang nanas memiliki kisaran pH antara 4,16 sampai 4,36 sehingga sesuai dengan rentan pH CMC yang stabil pada pH 3-10.

Perbedaan proporsi antara buah nanas dan bengkuang diduga dapat berpengaruh terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik velva yang dihasilkan. Pada penelitian utama dilakukan untuk mempelajari pengaruh perbedaan proporsi buah bengkuang dan nanas terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik. Sifat fisikokimia yang diuji meliputi pH, total padatan terlarut (TPT), viskositas, *overrun*, warna dan laju pelelehan dan sifat organoleptik meliputi pengujian kesukaan panelis terhadap warna, aroma, rasa dan pelelehan dalam mulut velva bengkuang nanas.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh perbedaan proporsi buah bengkuang dan nanas terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik velva bengkuang nanas?
2. Berapakah proporsi *puree* bengkuang dan nanas yang menghasilkan velva bengkuang nanas yang paling disukai secara organoleptik?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh perbedaan proporsi buah bengkuang dan nanas terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik velva bengkuang nanas.
2. Mengetahui proporsi *puree* bengkuang dan nanas yang menghasilkan velva bengkuang nanas yang paling disukai secara organoleptik