

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rosela (*Hibiscus sabdariffa* Linn.) merupakan tanaman tropis yang dikembangkan secara luas. Tanaman ini menghasilkan kelopak-kelopak merah yang dapat dimakan, yang terutama dapat digunakan untuk membuat pangan berwarna merah cemerlang (Hirunpanish *et al.*, 2006 dalam Ruangsri *et al.*, 2008). Sejak awal tahun 1970an, rosela sudah mendapat perhatian besar yang layak dipertimbangkan sebagai suatu sumber potensial bahan obat-obatan dan pewarna alami makanan (Mazza dan Miniati, 1993 dalam Ruangsri *et al.*, 2008) karena mengandung pigmen antosianin dan asam-asam organik, terutama asam oksalat dan asam tartarat, yang terkandung lebih dari tiga perempat dari persen total asam rosela (Provital, 2003). Penggunaan rosela pada umumnya dalam industri pangan adalah sebagai bahan pewarna, *flavouring*, dan sumber antioksidan, salah satunya pada produk kembang gula.

Kembang gula merupakan produk makanan berbentuk padat yang dibuat dari campuran gula dan pemanis lain, dengan atau tanpa penambahan bahan makanan yang lazim dan bahan tambahan makanan yang diinginkan untuk kembang gula (Dorow, 1993). Vail, Philips, dan Rust (1978) membagi kembang gula dalam dua kelompok besar, yaitu kembang gula berkristal (*crystalline candy*) yang memiliki struktur kristal tertentu dan dapat dilihat di bawah mikroskop (misalnya: *fondant*, *fudge*, dan *penuche*) dan kembang gula tak berkristal (*amorphous candy*) yang strukturnya beraneka ragam namun tidak menampakkan bentuk kristal yang sesungguhnya (terjadinya kristalisasi tidak diinginkan) sehingga produk

yang dihasilkan mempunyai tekstur yang halus (misalnya: karamel, *gum drops*, *hard candy*, lolipop, dan *marshmallow*).

Marshmallow merupakan kembang gula berbentuk seperti spons yang terbuat dari gula yang dikocok hingga membentuk buih atau *foam* dengan bantuan gelatin (Chu, 2005). Dengan kata lain, menurut Chairman (1970), *marshmallow* merupakan suatu sistem koloid dimana terdapat udara yang terdispersi dalam suatu cairan atau semi-cairan. *Foam* yang stabil tidak dapat dibuat hanya dengan dua komponen (udara dan air) saja tetapi dibutuhkan juga komponen ketiga, yaitu *foaming agent* atau *whipping agent*.

Dalam penelitian ini digunakan gelatin sebagai *foaming agent*, karena dengan penggunaan gelatin, walaupun produk menjadi agak liat dan kurang ringan, produk yang dihasilkan memiliki tekstur yang lembut dan gel yang kokoh. Gelatin merupakan molekul polipeptida kompleks dari asam amino, yang diperoleh dari hidrolisa asam atau basa dari tulang, kolagen, otot, atau kulit, kemudian dilakukan pemisahan lemak (Pomeranz, 1991). Considine dan Considine (1982) menuliskan bahwa gelatin yang digunakan dalam proses pembuatan *marshmallow* adalah sekitar 2-5%. Gelatin dapat menghasilkan gel yang kokoh pada produk *marshmallow*, namun pembentukan gel-nya dipengaruhi oleh adanya penurunan pH. Makin banyak ekstrak rosela yang ditambahkan dalam adonan, makin tinggi pula intensitas warna yang dihasilkan, namun pH mengalami penurunan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai jumlah gelatin yang sesuai untuk membuat produk *marshmallow* dengan *foam* yang stabil.

Bahan baku pembuatan *marshmallow* adalah sukrosa (gula meja). Fungsi dari penggunaan bahan ini adalah untuk membentuk *body marshmallow*. Permasalahannya, sukrosa mudah terkristalisasi pada temperatur yang rendah, sehingga diperlukan penambahan bahan lain yang dapat menjadi *interfering agent* (pencegah terjadinya kristalisasi) pada

produk. Dalam hal ini, digunakan sirup glukosa sebagai *interfering agent* pada adonan *marshmallow*. Kombinasi keduanya dapat memberikan pengaruh terhadap tekstur produk akhir *marshmallow*.

Penelitian ini merupakan penelitian lanjutan dari skripsi yang berjudul “Pengaruh Jumlah Ekstrak Kelopak Bunga Rosela terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Marshmallow*” (Nidya, 2009). Dalam penelitian tersebut dilakukan analisa terhadap sifat fisikokimia yang mencakup kadar air, gula reduksi, warna (*lightness*, *redness*, dan *yellowness*), densitas, tekstur (*firmness* dan elastisitas), dan pH; serta sifat organoleptik yang mencakup tingkat kesukaan panelis terhadap warna, rasa, dan tekstur *marshmallow*.

Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa semakin banyak ekstrak rosela yang digunakan maka kadar air, kadar gula reduksi, densitas, *firmness*, *redness*, *yellowness*, dan tingkat kesukaan panelis terhadap warna dan rasa *marshmallow* semakin meningkat; sementara elastisitas, *lightness*, pH, dan tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur *marshmallow* semakin menurun. Berdasarkan penelitian tersebut, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh perbedaan jumlah ekstrak kelopak bunga rosela dan konsentrasi gelatin terhadap pembentukan gel dan *foam* dari gelatin sehingga produk *marshmallow* dapat diterima oleh konsumen.

Penelitian yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan di atas meliputi konsentrasi gelatin yang dibutuhkan dalam pembentukan gel dan *foam* yang lebih baik. Selain itu, dilakukan penelitian terhadap kombinasi perbandingan konsentrasi sukrosa dan sirup glukosa yang tepat untuk membentuk tekstur *marshmallow* yang dapat diterima oleh konsumen.

4

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh konsentrasi gelatin dan rasio sukrosa – sirup glukosa terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *marshmallow* rosela?

1.3 Tujuan

Mengetahui pengaruh konsentrasi gelatin dan rasio sukrosa – sirup glukosa terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *marshmallow* rosela.

1.4 Manfaat Penelitian

Memberikan informasi mengenai pembuatan *marshmallow* dengan perbedaan konsentrasi gelatin dan rasio sukrosa – sirup glukosa terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik yang dapat diterima oleh konsumen.