

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Permen lunak (*soft candy*) merupakan campuran kristal-kristal gula, sirup glukosa, air, dan penambahan bahan pembentuk gel yang dapat membentuk gel lunak dan meleleh pada saat dikunyah di mulut serta bahan tambahan seperti *flavour* dan zat pewarna. Permen lunak mempunyai tekstur yang lunak, dapat digigit dan tidak lengket digigit sewaktu dikunyah (Alikonis, 1979). Menurut Standar Nasional Indonesia 3547.2-2008 definisi *Soft candy* atau kembang gula lunak adalah jenis makan selingan berbentuk padat, dibuat dari gula dan campuran gula dengan pemanis lain, dengan atau tanpa penambahan bahan pangan lain dan bahan tambahan pangan (BTP) yang diijinkan, bertekstur relatif lunak atau menjadi lunak jika dikunyah. *Soft candy* umumnya menggunakan bahan tambahan seperti zat pewarna. Zat pewarna yang digunakan dapat berupa alami atau sintetis. Penambahan bahan tambahan bertujuan untuk menarik minat konsumen terutama anak-anak, zat pewarna sintetis ditambahkan pada produk *soft candy* karena secara ekonomis lebih murah, praktis, dan sifat pewarnaannya yang stabil dan seragam.

Pewarna sintetis banyak digunakan di berbagai industri termasuk makanan. Pewarna sintetis sangat mudah diperoleh di pasaran dalam banyak pilihan, akan tetapi penggunaan pewarna-pewarna dapat menyebabkan efek-efek samping kepada kesehatan dan juga lingkungan sekitarnya akibat kandungan logam berat. Pemerintah dalam melalui menteri kesehatan mengatur dengan ketat pewarnaan sintetis khususnya dalam bidang makanan dan obat-obatan karena bisa membahayakan bagi penggunaannya. Beberapa pewarna sintetis terindikasi dapat memberikan dampak negatif bagi kesehatan seperti alergi, asma, hiperaktivitas dan

sebagainya (Gani, 2010). Senyawa-senyawa pewarna sintetis terikat dalam darah melalui berbagai bentuk seperti molekul yang tersebar bebas dan larut dalam plasma, protein dalam serum, dan sebagai molekul bebas dan terikat dengan eritrosit dan unsur-unsur pembentuk darah (Noviana, 2005). Berbagai dampak negative tersebut sehingga timbul kesadaran masyarakat untuk memilih kembali kealam (*back to nature*) atau lebih memilih bahan-bahan yang bersifat alami (pewarna alami) dan cenderung menghindari makanan dengan pewarna sintetis. Maka pewarna alami menjadi alternatif untuk menggantikan pewarna sintetis karena dinilai lebih aman untuk kesehatan.

Salah satu komoditi yang dapat digunakan sebagai sumber pewarna alami adalah *red beet root* yang digunakan dalam bentuk sari. *Red beet root* atau bit merah (*Beta vulgaris L.*) memiliki warna merah tua dan banyak ditanam di beberapa dataran tinggi di Indonesia (Widhiana, 2000). *Red beet* merupakan komoditas hortikultura yang pemanfaatannya masih rendah di Indonesia. Sari *red beet* merupakan cairan hasil penghancuran dan penyaringan dari *red beet root* dengan menggunakan pelarut air. Sari *red beet* memiliki warna merah keunguan yang menarik dari pigmen *betalain* yang dapat menjadi pewarna alami untuk produk *soft candy*. *Betalain* merupakan pewarna alami yang aman untuk dikonsumsi dan telah mendapatkan persetujuan dari *Food and Drug Administration* (FDA) yang tergolong *uncertified color additives* (Tjahjadi dalam Widhiana, 2000). Warna merah berasal dari pigmen *betalain* yang memiliki gugus nitrogen dengan susunan kimia yang mirip dengan antosianin (Nurianty, 1985). Pigmen *betalain* merupakan kombinasi dari pigmen ungu *betacyanin* dan pigmen kuning *betaxanthin* (Astawan, 2008). *Betalain* bersifat lebih larut dalam air dan intensitas warnanya tiga kali lebih kuat daripada antosianin (Stintzing *et al.*, 2002).

Penambahan sari *red beet* pada pembuatan *soft candy* akan

mempengaruhi karakteristik *soft candy* yang dihasilkan, karena terdapat beberapa komponen lain seperti gula, pati, dan pektin yang dapat berinteraksi dengan air. Komponen tersebut dalam pembuatan *soft candy* dapat mempengaruhi kadar air, A_w , kadar gula reduksi, dan tekstur (*hardness*, *chewiness*, dan *adhesiveness*) dari *soft candy* yang dihasilkan. Pigmen *betalain* dalam sari *red beet* juga mempengaruhi kenampakan dan warna (*lightness*, *redness*, *yellowness*) dari produk *soft candy*. Pengaruh sari *red beet* pada karakteristik *soft candy* tersebut dapat berpengaruh pada tingkat penerimaan konsumen. Semakin pekat atau semakin tinggi konsentrasi sari *red beet* yang ditambahkan, maka komponen yang mempengaruhi *soft candy* akan semakin banyak. Dalam penelitian akan dikaji pengaruh kepekatan atau konsentrasi sari *red beet* terhadap produk *soft candy* yang dihasilkan.

Berdasarkan penelitian Ann (2012) yang menggunakan ekstrak bit merah dalam produk *marshmallow* dengan perbedaan konsentrasi ekstrak bit merah (5, 10, dan 15% ekstrak bit merah) memberikan pengaruh nyata terhadap kadar air, tekstur, dan warna namun tidak memberikan pengaruh terhadap pH dan densitas *marshmallow*. Adanya perbedaan *marshmallow* dengan *soft candy* dari aspek formulasi dan tahapan proses, yang menyebabkan perbedaan interaksi dalam komponen didalamnya maka dalam penelitian ini dikaji kembali pengaruh konsentrasi sari *red beet* pada produk *soft candy*. Konsentrasi sari *red beet* yang digunakan dalam penelitian ini ialah 25-100%. Presentase yang dimaksud adalah 25, 40, 55, 70, 85, dan 100%. Berdasarkan hasil orientasi pendahuluan penambahan konsentrasi sari *red beet* dibawah 25% menghasilkan warna merah yang pucat dan tidak diharapkan sehingga kurang mencapai sasaran. Hasil penelitian diharapkan dapat mengetahui konsentrasi sari *red beet* yang tepat untuk menghasilkan *soft candy beet* dengan sifat fisikokimia dan organoleptik terbaik dan disukai oleh konsumen.

1.2. Rumusan Masalah

- 1.2.1. Bagaimana pengaruh perbedaan konsentrasi sari *red beet* terhadap sifat fisikokimia (kadar air, A_w , kadar gula reduksi, warna (*lightness*, *redness*, *yellowness*), tekstur (*hardness*, *chewiness*, *adhesiveness*)) dan organoleptik (kesukaan terhadap warna, rasa, dan tekstur) *soft candy beet*?
- 1.2.2. Berapa konsentrasi sari *red beet* pada *soft candy beet* yang paling disukai oleh panelis?

1.3. Tujuan Penelitian

- 1.3.1. Memahami pengaruh perbedaan konsentrasi sari *red beet* terhadap sifat fisikokimia (kadar air, A_w , kadar gula reduksi, warna (*lightness*, *redness*, *yellowness*), tekstur (*hardness*, *chewiness*, *adhesiveness*)) dan organoleptik (kesukaan terhadap warna, rasa, dan tekstur) *soft candy beet*.
- 1.3.2. Mengetahui berapa konsentrasisari *red beet* pada *soft candy beet* yang paling disukai oleh panelis.

1.4. Manfaat Penelitian

Memberikan sumbangan pengetahuan mengenai pengaruh perbedaan konsentrasi sari *red beet* terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *soft candy beet* serta berapa konsentrasi sari *red beet* pada *soft candy beet* yang paling disukai oleh panelis. Menjadi pilihan alternatif lain bagi konsumen untuk memilih *soft candy* yang lebih sehat untuk dikonsumsi karena menggunakan pewarna alami yaitu dari sari *red beet* yang selama ini merupakan komoditi yang pemanfaatannya masih rendah di Indonesia.