BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Industri pangan merupakan industri yang terus menerus berkembang sehingga produsen pangan dituntut untuk mampu melakukan inovasi agar dapat bersaing dalam menarik minat konsumen. Salah satu inovasi yang dapat dilakukan adalah inovasi dalam bidang kembang gula atau *confectionary*. Produk *confectionary* merupakan produk yang digemari oleh berbagai kalangan karena memiliki rasa manis dan bentuk variatif. Produk *confectionary* masih memerlukan banyak inovasi terutama dari segi kandungan gizi dan efeknya terhadap kesehatan, serta kenampakannya.

Sugar glass merupakan salah satu inovasi dalam bidang *confectionary* yang dibuat dengan cara pelarutan gula dalam air dan pemanasan hingga mencapai tahap *hard crack* seperti dalam pembuatan *hard candy*, kemudian didinginkan hingga mengeras. *Sugar glass* termasuk inovasi dari *hard candy* dari segi efek terhadap kesehatan serta kenampakan dimana *sugar glass* dapat dibuat dari bahan yang berkalori rendah dan memiliki kenampakan fisik yang lebih jernih. Sifat fisik *sugar glass* yaitu transparan, *brittle*, dan higroskopis. Sifat higroskopis *sugar glass* tersebut mengharuskan produk untuk segera disimpan pada tempat kering agar permukaannya tidak lengket.

Sugar glass dapat dibuat menjadi berbagai bentuk dengan berbagai fungsi, salah satunya adalah pengaduk. Menurut data Jambeck (2015) dalam CNN Indonesia tahun 2016, Indonesia merupakan donatur sampah plastik ke laut terbesar kedua di dunia. *Sugar glass* berbentuk pengaduk dapat berperan sebagai pengaduk *edible* ramah lingkungan yang dapat menggantikan pengaduk plastik untuk mengaduk minuman.

Selama penyimpanan, *sugar glass* dapat mengalami penurunan kualitas akibat terjadinya peristiwa kristalisasi pada sukrosa. Kristalisasi menyebabkan *sugar glass* memiliki kenampakan *cloudy* sehingga menjadi tidak menarik dan menurunkan tingkat penerimaan konsumen. Penambahan asam dapat mencegah terjadinya proses kristalisasi. Salah satu asam yang dapat digunakan yaitu asam sitrat. Penambahan asam sitrat dapat mencegah kristalisasi dengan menginversi sukrosa membentuk gula-gula invert sehingga pembentukan kristal dapat dihambat. Menurut Maga and Tu (1994) dan penelitian yang dilakukan oleh Neelesh *et al.* (2014), selain membantu inversi sukrosa, asam sitrat dapat memberi rasa asam serta membantu menurunkan kadar air selama penyimpanan. Asam sitrat juga memiliki keunggulan sebagai aditif pangan karena mudah diperoleh dengan harga relatif murah.

Bahan utama pembuatan *sugar glass* pada penelitian ini adalah isomalt dan gula batu. Isomalt dan gula batu digunakan sebagai bahan utama agar produk akhir yang dihasilkan memiliki nilai kalori yang rendah ketika dikonsumsi. Penggunaan bahan utama ini didasarkan pada penelitian yang melaporkan bahwa perbandingan komposisi yang paling baik untuk pembuatan *sugar glass* adalah 1:1 antara isomalt dan gula batu (Tejosaputro, 2015). Kualitas *sugar glass* yang dihasilkan dapat ditingkatkan dengan penambahan asam sitrat dengan konsentrasi yang tepat. Berdasarkan penelitian pendahuluan yang telah dilakukan, didapatkan konsentrasi asam sitrat di atas 0,3% akan melunakkan tekstur dan meningkatkan kelengketan *sugar glass*. Hal tersebut mendasari dilakukannya penelitian untuk mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi penambahan asam sitrat terhadap karakteristik *sugar glass* meliputi kadar air, warna, kekerasan, daya patah, daya larut, dan organoleptik berupa kesukaan terhadap warna dan kelengketan.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh perbedaan konsentrasi penambahan asam sitrat terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik *sugar glass*?

1.3. Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi penambahan asam sitrat terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik *sugar glass*.

1.4. Manfaat

Menghasilkan pengaduk yang *edible* dan ramah lingkungan sehingga dapat menurunkan penggunaan plastik.