BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Cookies adalah produk pangan berbahan baku tepung terigu, gula, dan lemak, serta diolah dengan cara dipanggang. Kadar air *cookies* umumnya kurang dari 4% sehingga memiliki umur simpan yang cukup panjang yaitu 6 bulan atau lebih (Manley, 1998). Dalam pembuatan *cookies* sukrosa berperan dalam pembentukan adonan *cookies* yang akan berpengaruh terhadap produk akhir dari *cookies* yang dihasilkan (Manohar dan Rao dalam Taylor, 2006). Sukrosa berperan menjembatani pengikatan air oleh protein. Sukrosa dapat mengikat air, sehingga dapat membatasi penyerapan air yang berlebihan oleh protein yang dapat mengakibatkan kelebihan jumlah gluten (Zoulias *et al* dalam Taylor *et al*, 2008). Dalam pembuatan *cookies* tidak diharapkan gluten yang berlebih karena yang diinginkan adalah produk akhir yang renyah bukan elastis (Manohar dan Rao dalam Taylor, 2006). Selain itu sukrosa juga memberikan rasa manis, menambah *flavor*, membantu pembentukan struktur dan tekstur yang baik, memberikan warna coklat pada *crust* yang disebabkan terjadinya karamelisasi dan reaksi *Maillard* (Sultan, 1982).

Seiring dengan keinginan masyarakat akan produk makanan yang rendah gula, maka diperlukan penggunaan bahan pemanis yang dapat digunakan untuk menggantikan peran sukrosa dalam produk *cookies*, sehingga diharapkan dapat dihasilkan produk *cookies* yang rendah gula dan memiliki karakteristik menyerupai *cookies* yang menggunakan sukrosa. Penggunaan sukrosa dalam produk *cookies* mungkin dapat digantikan dengan pemanis lainnya, seperti xylitol dan tagatose. Penggunaan kedua pemanis tersebut memiliki berbagai

keuntungan seperti dapat digunakan untuk mencegah karies gigi, aman dikonsumsi oleh penderita diabetes, dapat digunakan sebagai gula diet, dan lain sebagainya (Kandelman, 1997).

Xylitol adalah bahan pemanis yang berasal dari proses hidrolisa hemiselulosa dan memiliki tingkat kemanisan yang setara dengan sukrosa (1:1). Xylitol hanya menghasilkan kalori sebesar 2,4 kcal/g yang berarti menghasilkan kalori 40% lebih kecil jika dibandingkan dengan kalori yang dihasilkan dari sukrosa. Xylitol dapat digunakan sebagai pengganti sukrosa dalam berbagai produk seperti permen, cake, biskuit, jelly, dan lainnya. (Zumbe *et al*, 2001). Tagatose adalah pemanis dari golongan monosakarida yang berbentuk bubuk kristal dengan kalori sebesar 1,5 kcal/g. Tingkat kemanisan dari tagatose lebih rendah dari sukrosa yaitu 92% dari tingkat kemanisan sukrosa (Bond dan Dunning dalam Mitchel. 2006). Penggunaan xylitol dan tagatose sebagai pengganti sebagian gula/sukrosa dalam pembuatan produk *cookies* rendah gula diharapkan dapat menghasilkan produk *cookies* rendah gula yang memiliki karakteristik menyerupai *cookies* yang menggunakan sukrosa.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh penggunaan xylitol dan tagatose pada sifat fisikokimia dan organoleptik dari *cookies* rendah gula?

1.3. Tujuan Penulisan Makalah

Mengetahui pengaruh penggunaan xylitol dan tagatose pada sifat fisikokimia dan organoleptik dari *cookies* rendah gula.