

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Gaya hidup masyarakat zaman modern yang semakin dinamis membuat perkembangan dalam banyak hal, seperti semakin banyaknya macam produk pangan. Terdapat berbagai macam produk pangan yang memiliki mutu sensori dan gizi yang baik untuk dikonsumsi, salah satunya yaitu roti. Roti disukai berbagai kalangan karena tampilannya yang menarik, mudah dibawa, dan juga dapat mengenyangkan dengan bermacam zat gizi didalamnya. Roti adalah produk pangan hasil fermentasi tepung terigu dengan ragi roti atau bahan pengembang lainnya yang kemudian dipanggang untuk mematangkannya (Mudjajanto dan Yulianti, 2004). Roti memiliki berbagai macam jenis salah satunya yaitu roti manis. Hampir semua jenis roti dibuat dengan proses yang sama yaitu pencampuran (*mixing*), fermentasi, pembentukan (*proofing*), pengempesan (*sheeting*), pencetakan (*molding*), pemanggangan (*baking*), penurunan suhu (*cooling*), dan (terkadang) pengirisan (*slicing*) (Zhou dan Hui, 2004). Roti manis terbuat dari beberapa bahan dasar yaitu tepung terigu, *yeast*, air, gula, dan garam (NaCl). Setiap bahan dasar memiliki fungsi masing-masing terhadap proses pembuatan roti manis.

Tepung terigu mempunyai peranan yang sangat penting dalam pembuatan roti sebagai pembentuk struktur adonan. Kandungan protein pada tepung terigu

berfungsi untuk membentuk adonan yang viskoelastis sehingga dapat menahan gas yang dihasilkan selama proses fermentasi *yeast* (Hoseney, 1994).

Ragi roti (*yeast*) yang digunakan yaitu *Saccharomyces cerevisiae*. *Yeast* yang berperan dalam proses fermentasi akan mengubah gula (sukrosa) menjadi gas CO<sub>2</sub>, alkohol, dan air dimana gas CO<sub>2</sub> berperan dalam pengembangan adonan (Bennion dan Hughes, 1970), sedangkan air berperan dalam melarutkan *yeast*, garam (NaCl), dan gula (Matz, 1992).

Gula yang digunakan dalam pembuatan roti manis yaitu gula pasir atau gula sukrosa. Gula sukrosa yaitu gula putih dari tebu atau dari *beet* baik berbentuk kristal maupun bentuk tepung. Sukrosa atau gula pasir dikenal sebagai bubuk *sweetener*, yaitu bahan pemanis yang biasanya digunakan dalam jumlah banyak. Sukrosa mempunyai sifat higroskopis dan mudah larut dalam air semakin tinggi suhu kelarutan semakin besar (Tirtowinata, 2006). Gula pada proses pembuatan roti berperan dalam pembentukan warna coklat akibat reaksi *Maillard* dan karamelisasi, akibat perubahan warna kemungkinan akan mempengaruhi sifat sensori pada roti seperti warna, tekstur, rasa, aroma, dan kesukaan. Gula pasir yang digunakan dalam pembuatan roti manis dapat diganti dengan gula lain untuk diversifikasi (penganekaragaman) produk roti, salah satunya yaitu gula fruktosa. Fruktosa adalah gula yang ditemukan secara alami dalam buah-buahan, sayuran, pohon buah, dan madu. Fruktosa memiliki rasa lebih manis daripada gula tebu atau sukrosa (Poedjiadi, 1994). Fruktosa termasuk gula reduksi dimana jika bereaksi dengan protein dan panas dapat membentuk reaksi *Maillard* atau kecoklatan (Winarno, 2004). Gula fruktosa dengan panas juga dapat menyebabkan karamelisasi, sehingga membentuk warna coklat (Winarno, 2004). Gula juga

sebagai salah satu sumber kalori. Hal ini memungkinkan, untuk mensubstitusi gula sukrosa dengan gula fruktosa pada proses pembuatan roti, sehingga diduga dapat mempengaruhi sifat sensori roti dan nilai kalori.

## **1.2. Tujuan dan Manfaat**

Berdasarkan hal diatas akan dilakukan penelitian substitusi gula sukrosa dengan gula fruktosa pada proses pembuatan roti manis terhadap sifat sensori roti. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh gula buah sebagai pengganti gula pasir pada pembuatan roti manis terhadap sifat sensori produk akhir roti. Manfaat yang didapatkan pada penelitian ini adalah mengganti bahan baku gula dengan gula fruktosa pada proses pembuatan roti dan mengetahui pengaruhnya terhadap sifat sensori roti yang diharapkan akan meningkatkan kualitas atau kesukaan produk akhir dan mempengaruhi nilai kalori.

## **1.3. Hipotesis**

Hipotesis dari penelitian ini adalah diduga adanya pengaruh substitusi gula fruktosa terhadap nilai kalori dan sifat sensori yaitu warna, aroma, tekstur, rasa manis, dan kesukaan dari roti gula sukrosa.