

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Roti adalah produk pangan olahan yang merupakan hasil proses pemanggangan adonan yang telah difermentasi dan mempunyai struktur berongga-ronga yang dikembangkan dengan ragi roti. Roti tawar pada umumnya terbuat dari tepung terigu, air, ragi, dan garam. Seiring dengan perkembangan jaman, pemanfaatan bahan lokal seperti umbi-umbian mulai berkembang. Penggunaan umbi talas Bogor akan meningkatkan penggunaan bahan pangan lokal. Penggunaan talas Bogor dikarenakan talas Bogor merupakan salah satu sumber karbohidrat. Menurut Direktorat Kesehatan RI (1995), kandungan karbohidrat talas Bogor berada pada urutan ketiga setelah ketela pohon (36,8 g/100 g ketela pohon) dan ubi jalar kuning (26,7 g/ 100 g ubi jalar kuning) yaitu 25 g/100 g talas Bogor, tetapi pemanfaatannya masih rendah bila dibandingkan dengan ketela pohon dan ubi jalar.

Talas Bogor merupakan umbi yang mengandung sejumlah besar karbohidrat, yang kebanyakan amilosa (Ihekoronye dan Ngoddy, 1985). Penggunaan talas Bogor pada umumnya masih terbatas pada produk yang dikukus, direbus, digoreng atau dibuat keripik, selain itu, talas Bogor dapat juga dijadikan tepung. Talas terlebih dahulu disortasi, dikupas, dicuci, direndam, dipotong, dikeringkan, digiling, dan diayak. Tepung talas Bogor selanjutnya dimanfaatkan dalam pembuatan produk lain yang lebih luas, seperti roti tawar talas. Tepung terigu sebagai bahan utama pada pembuatan roti tawar tidak dapat digantikan sepenuhnya oleh tepung talas Bogor karena tepung terigu memiliki gluten yang berfungsi untuk membentuk kerangka roti yang dikembangkan oleh ragi dan

menghasilkan adonan roti yang elastis sehingga mudah dibentuk (Matz, 1972).

Standar kualitas roti tawar pada umumnya adalah berwarna putih untuk *crumb* dan berwarna coklat untuk *crust*, aroma yang dihasilkan adalah aroma roti pada umumnya, bertekstur lembut dan mempunyai elastisitas yang cukup serta memiliki volume pengembangan yang baik.

Ragi (*yeast*) adalah mikroorganisme yang berasal dari fungus bersel satu dari genus *Saccharomyces*, spesies *cerevisiae*, dan memiliki ukuran sebesar 2-20 μm . Ragi berfungsi untuk mengembangkan adonan dengan memproduksi gas CO_2 (Hui, 2006). Penggunaan ragi dalam pembuatan roti tawar umumnya berkisar 1-2% (Matz, 1972).

Percobaan pendahuluan menunjukkan penambahan tepung talas dengan konsentrasi 15% menghasilkan roti tawar dengan *crumb* bewarna kecoklatan dan *crust* berwarna coklat, tekstur yang dihasilkan tidak berbeda dengan roti tawar pada umumnya, tetapi volume pengembangan dan keseragaman pori tidak sebaik roti tawar yang terbuat hanya dari tepung terigu. Menurut Charolina (2009), penggunaan substitusi tepung talas yang semakin tinggi hingga 60% akan menghasilkan volume pengembangan roti tawar talas yang semakin rendah dan kenampakan pori-pori *crumb* yang semakin tidak seragam. Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan tersebut, dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan tepung talas Bogor sebesar 10%, 15%, 20%, dan 25% untuk mensubstitusikan tepung terigu dalam pembuatan roti tawar talas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan substitusi tepung talas 10% dan 15% memberikan hasil yang tidak berbeda nyata dari hasil organoleptik yang meliputi rasa, aroma, keseragaman pori dan kemudahan ditelan. Berdasarkan hasil tersebut digunakan substitusi

tepung talas 15%, yang bertujuan untuk meningkatkan penggunaan tepung talas.

Roti tawar substitusi tepung talas Bogor yang dibuat dengan konsentrasi ragi 1,5% memiliki kualitas (volume pengembangan, tekstur, keseragaman pori dan *firmness*) lebih rendah daripada roti tawar terigu. Untuk memperbaiki kualitas roti tawar talas ini dilakukan penambahan ragi pada beberapa macam konsentrasi. Penambahan beberapa konsentrasi ragi ini diharapkan dapat memperbaiki kualitas roti tawar talas yang dihasilkan dan mengetahui konsentrasi terbaik sehingga dapat diperoleh roti tawar talas yang disukai dan diterima oleh masyarakat. Selain itu untuk mempelajari pengaruh fermentasi ragi terhadap jumlah substrat yang terdapat dalam adonan roti karena jumlah substrat yang digunakan dalam adonan roti berjumlah sama sedangkan jumlah konsentrasi ragi berbeda-beda.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana pengaruh konsentrasi ragi terhadap kualitas roti tawar talas yaitu volume spesifik, keseragaman pori, serta *firmness*?
- b. Bagaimana pengaruh konsentrasi ragi terhadap perubahan kimia adonan seperti pH, kadar air dan jumlah sel ragi yang hidup?
- c. Bagaimana pengaruh konsentrasi ragi terhadap tingkat kesukaan (organoleptik) roti tawar talas yang meliputi tekstur, aroma, keseragaman pori dan kemudahan untuk ditelan?
- d. Berapa konsentrasi terbaik ragi yang dapat digunakan dalam pembuatan roti tawar talas sehingga roti tawar talas yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik dan dapat diterima oleh konsumen?

1.3 Tujuan Penelitian

- a. Memahami pengaruh konsentrasi ragi terhadap kualitas roti tawar talas yaitu volume spesifik, keseragaman pori, serta *firmness*.
- b. Memahami pengaruh konsentrasi ragi terhadap perubahan kimia adonan seperti pH, kadar air dan jumlah sel ragi yang hidup.
- c. Memahami pengaruh konsentrasi ragi terhadap tingkat kesukaan (organoleptik) roti tawar talas yang meliputi rasa, aroma, keseragaman pori dan kemudahan untuk ditelan.
- d. Memahami konsentrasi terbaik ragi yang dapat digunakan dalam pembuatan roti tawar talas sehingga roti tawar talas yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik dan dapat diterima oleh konsumen.