

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

*Cake* merupakan produk yang terbuat dari tepung terigu, gula, telur dan margarin, dengan penambahan bahan cair (dapat berupa air atau susu) dan bahan pengembang (ragi atau *baking powder*). *Cake* beras merupakan *cake* yang dibuat dengan mengganti tepung terigu dengan tepung beras. Tepung beras tidak mengandung protein pembentuk gluten sehingga *cake* yang dihasilkan dapat dikonsumsi oleh penderita gluten intolerance.

Kandungan lemak pada *cake* beras cukup tinggi, yaitu secara teoritis sebesar 57,46 g/404,95 g adonan (14,19%). Lemak memegang peranan penting dalam pembuatan *cake*, yaitu berkaitan dengan volume, cita rasa, tekstur, aroma, warna, daya simpan, kelembutan pada *cake*, memberikan sifat *moist* pada *cake*, dan membuat *cake* mudah ditelan. Konsumsi lemak yang tinggi cenderung menyebabkan obesitas sehingga mendorong adanya upaya untuk mengurangi jumlah lemak pada formulasi *cake* beras dengan menggunakan *fat replacer*.

Rudolph (1987) dalam Swanson (1996) menyebutkan, *fat replacer* merupakan bahan-bahan yang digunakan dalam pangan atau teknologi yang diterapkan dalam produk pangan untuk menggantikan beberapa bagian atau hampir keseluruhan jumlah lemak dalam produk pangan tanpa mengubah cita rasa dan tekstur yang diinginkan konsumen. *Fat replacer* yang digunakan dalam *cake* beras diharapkan dapat menggantikan fungsi lemak tanpa memberikan perubahan sifat fisik *cake* beras. Menurut Hui (2006), bahan *fat replacer* diklasifikasikan menjadi

tiga jenis, yaitu berbasis karbohidrat, protein dan lipid yang bisa digunakan satu per satu maupun dikombinasikan.

Kacang-kacangan mempunyai kandungan protein yang cukup tinggi yang dapat digunakan sebagai *fat replacer* berbasis protein. Salah satu jenis kacang-kacangan yang dapat digunakan adalah kacang merah (*Phaseolus vulgaris L.*). Menurut Sai-Ut dkk. (2010), kacang merah mengandung protein sebesar  $17,37 \pm 0,07$  %. Protein pada kacang merah memiliki sifat fungsional *emulsifier*, daya serap air, daya serap minyak dan kemampuan membentuk *foam* sehingga dapat digunakan dalam produk pangan. *Foaming capacity* pada isolat protein kacang merah sebesar 53% dan stabilitasnya sebesar 62%. Kemampuan emulsifikasi isolat protein kacang merah sebesar  $48,80 \pm 1,19$ % dan stabilitasnya sebesar  $36,33 \pm 1,16$ %. Sifat fungsional yang dimiliki oleh kacang merah diharapkan dapat menggantikan peran lemak (margarin) dalam pembuatan *cake* beras.

Kacang merah (kadar air 12,41%) yang digunakan dalam pembuatan *cake* beras adalah kacang merah kukus (kadar air 14,16%). Proses pengukusan kacang merah dilakukan selama 15 menit pada suhu  $85^{\circ}$ -  $90^{\circ}$ C dengan tujuan agar pati yang terdapat dalam kacang merah tidak mengalami gelatinisasi sempurna yang mengakibatkan terbentuknya *gel*. Pati kacang merah yang mengalami gelatinisasi secara sempurna menyebabkan *cake* sulit mengembang karena adonan tidak dapat tercampur dengan kacang merah kukus secara sempurna. Menurut Uzogara dan Ofuya (1992), pengukusan juga bertujuan untuk menghilangkan toksisitas dari antinutrien protein dan menginaktifkan *antienzyme factors*, seperti tripsin dan *amylase inhibitors* yang biasanya terdapat pada kacang-kacangan. Pengukusan akan meningkatkan nilai cerna dan bioavailabilitas protein dalam kacang merah akibat menurunnya

jumlah zat antioksidan sehingga sifat fungsional protein dalam kacang merah yaitu *foaming capacity* dapat digunakan dalam pembuatan *cake* beras.

Substitusi margarin dengan kacang merah kukus dapat mempengaruhi sifat fisikokimia dan organoleptik *cake* beras yang dihasilkan. Hasil penelitian pendahuluan menunjukkan substitusi margarin dengan kacang merah kukus sampai 100% menghasilkan *cake* beras yang memiliki karakteristik rasa hambar, *low lubrication* dan pori-pori tidak seragam, serta *moistness* yang rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh proporsi kacang merah kukus dan margarin terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik *cake* beras serta proporsi kacang merah kukus dan margarin untuk menghasilkan *cake* beras yang dapat diterima oleh panelis.

## **1.2. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh proporsi kacang merah kukus dan margarin terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *cake* beras?
2. Berapakah proporsi kacang merah kukus dan margarin yang tepat sehingga dihasilkan *cake* beras yang memiliki karakteristik yang dapat diterima panelis?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

1. Memahami pengaruh proporsi margarin dan kacang merah kukus terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *cake* beras.
2. Menentukan proporsi margarin dan kacang merah kukus yang tepat sehingga dihasilkan *cake* beras yang memiliki karakteristik yang dapat diterima panelis.