

# 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*). Penggantian tepung terigu dengan tepung beras menghasilkan produk *cake* beras yang terasa lebih kering dimulut berkaitan dengan tidak terbentuknya senyawa gluten. Dalam rangka mengatasi masalah tersebut maka digunakan hidrokoloid yaitu Na-CMC pada konsentrasi 4%. Kadar lemak dalam pembuatan *cake* beras berupa margarin, yaitu sebesar 16,84% (Saputra, 2013). Fungsi lemak dalam pembuatan *cake* diantaranya berkaitan dengan volume, cita rasa, tekstur, mengurangi remah *cake*, aroma, warna, daya simpan, kelembutan pada *cake*, memberikan sifat *moist* pada *cake*, dan membuat *cake* mudah ditelan (Pomeranz dan Schellenbenger, 1971).

Pemahaman masyarakat akan pentingnya kesehatan pada makanan yang dikonsumsi, salah satunya kandungan lemak yang tinggi pada *cake* (Food Review, 2011). Konsumsi lemak yang tinggi cenderung menyebabkan obesitas sehingga mendorong adanya upaya untuk mengurangi jumlah lemak pada formulasi *cake* beras dengan menggunakan *fat replacer*. *Fat replacer* yang digunakan berbasis protein berasal kacang merah mempunyai kandungan protein sebesar  $17,37 \pm 0,07\%$  (Sai-Ut dkk, 2010).

Saputra (2013) menyebutkan bahwa *cake* beras rendah lemak (*reduced fat*) dapat dibuat dengan menambahkan Na-CMC sebesar 4% dan substitusi margarin sebesar 100% dengan kacang merah kukus. Substitusi margarin dan kacang merah kukus menyebabkan *hardness* menurun, warna *crumb* pucat, pori-pori tidak seragam, kelembutan menurun, rasa menjadi lebih

hambar dan *moistness cake* beras cenderung menurun dibandingkan kontrol. Penambahan bahan lain perlu dilakukan yang dapat mengatasi masalah tersebut. Menurut Hosanasea (2013), penambahan susu skim sebesar 10% dari berat tepung beras dipilih untuk meningkatkan kelembutan dan *moistness* pada *cake* beras dengan kacang hijau yang diformulasi dengan 4% Na-CMC. Penambahan susu skim dan kacang hijau berpengaruh terhadap sifat fisik organoleptik *cake* beras rendah lemak dan meningkatnya volume spesifik, *springiness*, pori-pori seragam, kesukaan rasa dan kelembutan.

Penggunaan Na-CMC dan susu skim dalam pembuatan *cake* rendah lemak, tidak sepenuhnya dapat menyelesaikan permasalahan *moistness*. Hal tersebut dikarenakan hasil uji organoleptik *cake* beras menghasilkan nilai sebesar 5,48 (netral-agak suka) dibandingkan kontrol (diformulasi dengan 100% margarin dan 4% Na-CMC) sebesar 6,85 (agak suka-suka) (Hosanasea, 2013). Bahan lain yang ditambahkan untuk memperbaiki *moistness* pada formula *cake* beras harus memiliki kemampuan mengikat air yang tinggi. Kemampuan mengikat air yang tinggi akan dapat meningkatkan jumlah air yang tertahan selama proses pemanggangan sehingga akan membantu mengurangi hilangnya *moistness cake* beras rendah lemak yang dihasilkan (Sharma *et al.*, 2006). Salah satu bahan yang dapat digunakan hidrokoloid adalah gum xanthan.

Gum xanthan merupakan salah satu hidrokoloid yang dapat digunakan untuk membentuk tekstur pada adonan *dough free gluten* (Imeson, 1999 dalam Chandra, 2011). Produk akhir yang dihasilkan memiliki kestabilan, penampakan elastis dan sifat mutu yang diinginkan (deMan, 1989; Pettit, 1980; Lineback dan Inglet, 1982 dalam Sibuea, 2001). Hasil orientasi menunjukkan penggantian 100% Na-CMC dengan gum xanthan menghasilkan tekstur kenyal seperti karet dan semi basah pada *cake* beras

yang dihasilkan. Penggunaan gum xanthan umumnya dikombinasikan dengan polisakarida sehingga dapat meningkatkan karakteristik produk akhir (Lachke, 2004). Oleh karena itu perlu dilakukan kombinasi proporsi Na-CMC dengan gum xantan.

Berdasarkan penelitian pendahuluan penggunaan gum xantan yang melebihi 50% dari total hidrokoloid yang ditambahkan (4%) menunjukkan hasil organoleptik yang tidak disukai dan terjadi penurunan volume spesifik pada *cake* beras. Pada penelitian ini akan dikaji peranan proporsi gum xanthan dan Na-CMC yang ditambahkan pada adonan *cake* beras sebesar 0%:100%; 10%:90%; 20%:80%; 30%:70%; 40%:60%; dan 50%:50%.

Hasil interaksi antara gum xanthan dan Na-CMC diduga akan mempengaruhi karakteristik fisikokimia dan organoleptik *cake* beras rendah lemak yang dihasilkan, sehingga perlu ditentukan proporsi yang tepat untuk dihasilkan *cake* beras yang dapat diterima oleh konsumen. Beberapa parameter fisikokimia yaitu kadar air, tekstur (*hardness*, *cohesiveness*, *springiness*, *chewiness*, *gumminess* dan pengamatan struktur *crumb*) dan volume spesifik, sedangkan parameter organoleptik yang terkait kemudahan digigit, keseragaman pori, kelembutan, rasa, serta kemudahan ditelan (*moistness*). Penelitian ini perlu dilakukan untuk mengetahui berapakah proporsi gum xanthan dan Na-CMC yang optimal dalam pembuatan *cake* beras sehingga dihasilkan *cake* beras yang dapat diterima oleh konsumen.

## **1.2. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh proporsi gum xanthan dan Na-CMC terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *cake* beras rendah lemak?
2. Berapakah proporsi gum xanthan dan Na-CMC yang tepat sehingga dihasilkan *cake* beras rendah lemak yang dapat diterima oleh konsumen?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

1. Memahami pengaruh proporsi gum xanthan dan Na-CMC terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *cake* beras rendah lemak.
2. Menentukan proporsi gum xanthan dan Na-CMC yang tepat sehingga dihasilkan *cake* beras rendah lemak yang dapat diterima oleh konsumen.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Melalui penelitian ini adalah dapat diperoleh diversifikasi pangan yaitu *cake* beras rendah lemak yang berbahan baku non terigu (*gluten free*) sehingga sesuai bagi penderita *celiac disease* atau reaksi intoleransi lain terhadap gluten dan masyarakat ingin mengonsumsi *cake* dalam keadaan *diet*.