

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Cake beras merupakan *cake* yang dibuat dengan menggantikan tepung terigu dengan tepung beras. Bahan penyusun *cake* beras meliputi tepung beras, telur, margarin, *baking powder* dan hidrokoloid (Na-CMC dan gum xanthan). *Cake* beras mengandung lemak yang cukup tinggi, yaitu antara 15,18%-16,84% (Kurniasari, 2012; Stephannie, 2012 dan Saputra 2013). Peningkatan pemahaman masyarakat tentang konsumsi makanan dengan lemak tinggi yang berakibat tidak baik bagi kesehatan, menyebabkan produk pangan rendah lemak mulai berkembang dan banyak dicari. Salah satu inovasi produk pangan rendah lemak yang sudah banyak diteliti adalah *cake* beras rendah lemak.

Cake beras rendah lemak dibuat dengan menggantikan keseluruhan margarin (lemak) dengan *fat replacer*. *Fat replacer* adalah berbagai bahan pangan yang dapat menggantikan sebagian atau seluruh lemak pada produk pangan yang bertujuan untuk mengurangi kandungan lemak dan kalori pada produk pangan, tetapi tidak mengubah cita rasa maupun tekstur dari produk pangan tersebut (Hui, 2006 dan Rudolph, *et al.*, 1994 dalam Swanson, 1996). Menurut Ulilalbab (2012), suatu produk pangan dikatakan rendah lemak apabila memiliki kandungan lemak paling tidak 25% lebih kecil daripada produk pangan sejenis pada umumnya.

Salah satu *fat replacer* yang telah digunakan dalam pembuatan *cake* beras rendah lemak adalah kacang merah kukus. Hasil penelitian Sutedja dan Trisnawati (2013) menunjukkan bahwa penggantian margarin dapat dilakukan secara keseluruhan dengan kacang merah kukus dan menghasilkan *cake* dengan volume yang besar, akan tetapi *cake* beras

rendah lemak yang dihasilkan memiliki *moistness* rendah, pori-pori tidak seragam dan tingkat kesukaan panelis yang menurun.

Kacang merah kukus dapat digunakan sebagai *fat replacer* pada *cake* beras rendah lemak karena kacang merah memiliki pati sebesar 43g/100g dan protein sebesar 24g/100g (USDA, 2010). Pati akan mengalami gelatinisasi saat pemanggangan sehingga berperan dalam pembentukan struktur *cake*. Air yang terperangkap oleh pati yang tergelatinisasi akan meningkatkan *moistness cake*. Protein kacang merah kukus dapat berperan sebagai *emulsifier* yang menyebabkan adonan tidak mudah runtuh sehingga dihasilkan *cake* dengan volume pengembangan yang baik. Sifat protein yang terdenaturasi dan terkoagulasi akibat adanya panas saat pemanggangan juga berperan untuk membentuk struktur *cake* yang lebih kokoh. Komponen pati dan protein pada kacang merah menyebabkan kacang merah dapat digunakan sebagai *fat replacer* pada pembuatan *cake* beras rendah lemak. Keberadaan kedua komponen tersebut mampu meniru sifat lemak (*fat mimetic*) yang berperan menghasilkan kesan *moist* pada produk *cake* beras rendah lemak.

Penelitian tentang *cake* beras rendah lemak terus dilakukan dan diperbaharui untuk meningkatkan kualitas dari *cake* beras rendah lemak. Penelitian oleh Joyowiguna (2014) dan Widija (2014) memperbaiki karakteristik *cake* beras rendah lemak yang sebelumnya telah diteliti oleh Sutedja dan Trisnawati (2013) yaitu meningkatkan *moistness* dari *cake* beras rendah lemak dengan mengkombinasikan Na-CMC dan gum xanthan dengan proporsi 4:1 yang ditambahkan sebesar 4% dari berat tepung. Penggunaan dua macam hidrokoloid tersebut menyebabkan kemampuan menahan air oleh *cake* semakin meningkat, sehingga mampu meningkatkan *moistness cake* beras rendah lemak. ketiga masih rendah sehingga akan mengumpal pada saat pasteurisasi. Menurut penelitian

Penggunaan kacang merah kukus sebagai *fat replacer* dapat menghasilkan *cake* beras rendah lemak dengan karakteristik yang baik, tetapi proses penyiapan kacang merah kukus masih dirasa kurang praktis. Kacang merah kukus juga memiliki umur simpan yang rendah. Pengolahan kacang merah kukus ke bentuk tepung menjadi alternatif untuk membuat penyiapan kacang merah kukus jauh lebih praktis, selain itu juga memiliki umur simpan yang panjang.

Prinsip dari proses penepungan adalah pengeringan dan pengecilan bahan hingga mencapai kadar air dan ukuran tertentu. Pengeringan kacang merah kukus dilakukan dengan pengovenan (70°C, 5 jam). Pengovenan merupakan salah satu metode pengeringan dengan menggunakan oven yang bisa diatur suhunya. Penggunaan suhu pengeringan yang rendah menyebabkan komponen tepung kacang merah yang dibutuhkan dalam pembuatan *cake* beras tidak banyak mengalami kerusakan.

Proses pengeringan menyebabkan kadar air kacang merah kukus lebih rendah, sehingga perlu dilakukan penambahan air dari luar untuk mengembalikan air yang hilang dari kacang merah kukus. Penambahan tepung kacang merah pada adonan *cake* beras rendah lemak juga dapat mempengaruhi keseimbangan proporsi padatan dan cairan sehingga perlu ditinjau proporsi tepung kacang merah dan air yang ditambahkan. Hal ini menjadi dasar perlunya dilakukan penelitian terhadap proporsi tepung kacang merah dan air yang ditambahkan.

Penelitian dilakukan pada beberapa tingkatan proporsi tepung kacang merah dan air karena diduga akan mempengaruhi karakteristik fisikokimia dan organoleptik *cake* beras rendah lemak yang dihasilkan. Penentuan proporsi tepung kacang merah dan air dilakukan dengan mengukur kadar air kacang merah kukus dan tepung kacang merah.

Selisih kadar air antara kacang merah kukus dan tepung kacang merah ditentukan sebagai jumlah air (satuan gram) yang ditambahkan pada proporsi tepung kacang merah dan air. Jumlah air yang ditambahkan kemudian diubah dalam satuan persen, sehingga diperoleh perbandingan proporsi tepung kacang merah dan air yang diteliti, yaitu 22,5%:77,5%; 28%:72%; 33,5%:66,5%; 38%:62% dan 44,5%:55,5%.

Pemilihan tingkat proporsi tersebut berdasarkan karakteristik *moistness* dan kelembutan *cake* beras yang diinginkan. Penambahan tepung kacang merah di bawah 22,5% akan menyebabkan ketersediaan cairan yang terlalu banyak daripada padatan pada adonan *cake* beras sehingga *cake* yang dihasilkan bukan *moist* tetapi basah. Penambahan tepung kacang merah di atas 44,5% menyebabkan ketersediaan cairan yang terlalu sedikit daripada padatan pada adonan *cake* beras sehingga *cake* yang dihasilkan tidak *moist* (terlalu kering).

Karakteristik fisikokimia meliputi kadar air, volume spesifik, tekstur (*hardness*, *cohesiveness*, *springiness*, *chewiness* dan *gumminess*) dan pengamatan struktur *crumb* (sebagai data pendukung). Karakteristik organoleptik meliputi kesukaan keseragaman pori, kemudahan digigit, rasa, kelembutan dan *moistness*.

1.2. Rumusan Masalah

- 1.2.1. Bagaimana pengaruh proporsi tepung kacang merah dan air terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik *cake* beras rendah lemak?
- 1.2.2. Berapa proporsi tepung kacang merah dan air yang menghasilkan *cake* beras rendah lemak yang paling disukai panelis?

1.3. Tujuan Penelitian

- 1.3.1. Mengetahui pengaruh proporsi tepung kacang merah dan air terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik *cake* beras rendah lemak.
- 1.3.2. Mengetahui proporsi tepung kacang merah dan air yang menghasilkan *cake* beras rendah lemak yang paling disukai panelis.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah meningkatkan daya guna dan umur simpan dari kacang merah kukus sebagai *fat replacer* pada pembuatan *cake* beras rendah lemak, dengan mengubahnya menjadi bentuk tepung.