

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cake adalah makanan yang sangat populer saat ini. Rasanya yang manis dan bentuknya yang beragam menjadikannya kian digemari oleh masyarakat. *Cake* dapat disajikan sebagai makanan penutup, sebagai kudapan, selingan dipagi dan sore hari, hidangan berbagai acara (acara ulang tahun dan acara pernikahan), untuk menjamu tamu, dan makanan penganjal perut (*insidental*).

Bahan dasar pembuatan *cake* pada umumnya menggunakan tepung terigu. Namun kini, *cake* dapat divariasikan dengan menggunakan bahan baku beraneka ragam. Dengan kata lain, tidak hanya menggunakan tepung terigu saja untuk membuat *cake*. Hal tersebut menunjukkan bahwa kecenderungan tepung terigu sebagai bahan pokok dalam pembuatan *cake* dapat digantikan dengan penggunaan bahan lain. Kondisi ini dapat menjadi sarana untuk mengurangi ketergantungan terhadap tepung terigu. Sebagian besar proses pembuatan *cake* relatif mudah, penggunaan formula yang tepat, ukuran bahan yang tepat, dan keseimbangan penggunaan bahan serta metode yang benar akan menghasilkan *cake* yang baik (Faridah *et al*, 2008).

Menurut BPS (2010) selama ini Indonesia merupakan negara pengimpor gandum terbesar keempat di dunia dengan volume impor mencapai 554 ribu ton pada tahun 2008. Sedangkan untuk tahun 2011 data BPS menunjukkan bahwa impor biji gandum telah mencapai 5,4 juta ton. Untuk impor tepung terigu mencapai 680.100 ton dengan nilai 281,7 juta dolar AS (BPS 2012). Jika keadaan ini dibiarkan ketergantungan pangan dari luar negeri dapat meningkatkan pengeluaran devisa negara sehingga dikhawatirkan devisa Negara menurun. Selain itu menyebabkan beberapa industri makanan berbasis terigu mengalami ketergantungan tepung terigu. Oleh karena itu perlu adanya upaya untuk mengurangi ketergantungan terhadap penggunaan tepung terigu yaitu dengan mengalihkan penggunaan tepung terigu menjadi ke non terigu. Untuk mengatasi masalah tersebut maka sangat penting mencari bahan yang bisa mengganti tepung terigu. Salah satunya yaitu dalam pembuatan *cake* dengan substitusi produk lokal dengan menggunakan tepung ketan hitam dan tepung jagung.

Tepung ketan hitam semenjak dahulu sudah digunakan sebagai bahan pokok untuk pembuatan kue-kue Indonesia yang banyak digunakan sebagaimana juga halnya dengan tepung beras. Tepung ketan saat ini sangat mudah mendapatkannya karena banyak yang dijual dipasaran dalam bentuk tepung yang halus dan kering.

Kandungan gizi dalam tepung ketan hitam tidak kalah dengan kandungan nilai gizi yang terdapat dalam tepung terigu. Tepung ketan hitam mengandung karbohidrat yang cukup tinggi, yaitu sekitar 78%. Kandungan karbohidrat dalam tepung ketan hitam terdapat dalam dua bentuk senyawa, yaitu amilosa dan amilopektin yang perbandingan jumlahnya sangat besar. Kandungan amilosa sebesar 1% sedangkan amilopektin 99%. Amilopektin memiliki sifat mengembang, sehingga dapat membantu dalam proses pengembangan dalam *cake*. Selain itu amilosa memberikan sifat keras dan amilopektin memberikan sifat lengket (Anonim, 2012).

Selain itu ketan hitam juga mempunyai keunggulan lain dimana ketan hitam ini mengandung senyawa antosianin yang dideteksi komponennya adalah cyanidin-3-glucoside dan peonidin-3-glucoside. Antosianin ini dapat berfungsi sebagai antioksidan. Selain antosianin, beras ketan hitam juga mengandung senyawa lain seperti proantosianidin, flavonoid, isoflavon, tocotrienol, phytosterol, gamma oryzanol, asam ferulat dan asam fitat yang juga dapat berfungsi sebagai antioksidan. Antioksidan sangat bermanfaat bagi kesehatan dan berperan penting untuk mempertahankan mutu produk pangan (Yustina, 2006).

Dalam pembuatan *cake* tepung ketan berfungsi sebagai pembentukan struktur dan pengikat bahan lainnya, yaitu saat tepung ketan hitam dipanaskan dengan secukupnya bahan cair maka tepung ketan hitam akan mengalami gelatinisasi. Gelatinisasi pati dan koagulasi protein akan membentuk *crumb*/isi dari *cake*.

Sebagai palawija sumber karbohidrat jagung memegang peranan penting kedua setelah beras. Jagung juga mengandung unsur gizi lain yang diperlukan manusia yaitu kalori, dan protein. Dengan mengkonsumsi aneka macam produk olahan jagung, berarti telah melaksanakan program diversifikasi pangan non beras. Pengolahan jagung menjadi berbagai macam produk olahan, akan dapat meningkatkan nilai ekonomi dan nilai guna jagung sebagai bahan pangan non beras, disamping dapat meningkatkan pendapatan keluarga. Teknik

pengolahannya dapat berasal dari jagung yang masih segar maupun yang telah kering ataupun dibuat menjadi tepung jagung. Adapun produknya diantaranya : emping jagung, aneka *cake*, talam, *muffin*.

Jagung merupakan sereal sumber pati (54,1-71,7%) (Richana dan Suarni, 2008). Jagung terutama jenis *waxy* sering digunakan dalam berbagai olahan pangan seperti produk *bakery* untuk memperbaiki karakteristik tekstur khas produk. Hal ini dihubungkan dengan karakteristik fisik dan reologi (sifat amilografi) pati jagung.

Tepung jagung dapat diolah menjadi berbagai makanan atau mensubstitusi terigu pada taraf tertentu sesuai jenis olahan yang diinginkan. Tepung jagung bersifat fleksibel karena dapat digunakan sebagai bahan baku berbagai produk pangan dan relatif mudah diterima karena masyarakat telah terbiasa menggunakan bahan tepung, seperti halnya tepung beras dan terigu (Richana *et al*, 2012).

Menurut Bian *et al* (2003) sifat fisikokimia tepung jagung beragam, bergantung pada varietas. Oleh karena itu, pemilihan varietas sebagai bahan tepung jagung akan menentukan kualitas *cake* yang dihasilkan. Berdasarkan daya serap air, daya serap minyak, dan sifat emulsi, tepung jagung pulut memiliki persentase yang lebih tinggi dibandingkan dengan varietas lainnya. Hal ini berkaitan dengan kadar amilosa yang lebih rendah. Daya serap minyak dan daya serap air menunjukkan kemampuan tepung dalam mengikat air dan minyak, sehingga sifat ini perlu diperhatikan dalam pembuatan adonan dari tepung tersebut. Sifat emulsi berkaitan erat dengan konsentrasi protein dalam bahan. Aktivitas emulsi adalah kemampuan protein mengambil bagian dalam pembentukan emulsi dan menstabilkan emulsi yang terbentuk. Kapasitas emulsi merupakan kemampuan larutan atau suspensi untuk mengemulsikan lemak. Untuk membentuk emulsi yang stabil maka molekul protein lebih awal harus menjangkau permukaan air, lemak, kemudian membenteng sehingga kelompok hidrofobik dapat berhubungan dengan fase lemak. Sisi protein penstabil yang disajikan ke fase air harus bersifat hidrofilik dan memiliki asam amino polar yang bermuatan. Sifat emulsi ini dapat menguntungkan pada sebagian besar produk makanan termasuk margarin, saus, adonan roti, dan *cake*.

Penelitian pendahuluan perbandingan tepung ketan hitam dengan tepung jagung dalam pembuatan *cake* telah penulis lakukan, dengan perbandingan 100%

tepung ketan hitam : 0% tepung jagung, 80% tepung ketan hitam : 20% tepung jagung, dan 60% tepung ketan hitam : 40% tepung jagung, diperoleh hasil terbaik pada tingkat perbandingan 60% tepung ketan hitam : 40% tepung jagung dengan warna *cake* kehitaman, rasa ketan hitam dan jagung tidak begitu nyata, rasa manis yang sesuai selera dan tekstur yang masih empuk serta pengembangan yang cukup baik, lain halnya dengan *cake* pada perbandingan 100% tepung ketan hitam : 0% tepung jagung dan 80% tepung ketan hitam : 20% tepung jagung, dihasilkan *cake* dengan tekstur yang sedikit berpasir dan pengembangan yang kurang baik. Oleh karena itu untuk penelitian selanjutnya penulis menetapkan tingkat perbandingan tepung ketan hitam dan tepung jagung yaitu 60% tepung ketan hitam : 40% tepung jagung, 50% tepung ketan hitam : 50% tepung jagung, 40% tepung ketan hitam : 60% tepung jagung, dan 30% tepung ketan hitam : 70% tepung jagung.

Pada penelitian ini penggunaan tepung ketan hitam dan tepung jagung selain untuk mengurangi jumlah konsumsi tepung terigu yang semakin meningkat juga untuk meningkatkan nilai gizi yang terdapat pada *cake*. Kombinasi antara tepung ketan hitam dan tepung jagung ini dalam pembuatan *cake* bertujuan untuk memperbaiki tekstur *cake*, karena adanya kandungan protein (albumin, globulin, glutelin, dan prolamin) jagung yang cukup tinggi yaitu 11,1–26,6% yang terkandung didalam tepung jagung (Richana *et al*, 2012). Dimana untuk pembuatan *cake* itu sendiri dibutuhkan tepung dengan kandungan protein 7,5–8,8% untuk *cake* dengan kandungan gula tinggi dan 8,5–9,5% untuk *cake* yang lebih ringan (Pylar, 1988 *cit* Hui 2007).

Berdasarkan latar belakang pada pembahasan diatas maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul “**Pengaruh Perbandingan Tepung Ketan Hitam (*Oryza sativa glotinosa*) dan Tepung Jagung (*Zea mays*, L.) terhadap Karakteristik *Cake*”**

1.2 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui pengaruh perbandingan penggunaan tepung ketan hitam dan tepung jagung terhadap karakteristik sifat fisika dan kimia dari *cake* yang dihasilkan.

2. Mengetahui perbandingan penggunaan tepung ketan hitam dan tepung jagung yang sesuai dalam pembuatan *cake*.
3. Mengetahui tingkat penerimaan panelis pada uji organoleptik terhadap *cake* yang dihasilkan.

1.3 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang nilai gizi, karakteristik fisika, kimia dan penerimaan panelis terhadap *cake* dengan perbandingan tepung ketan hitam dan tepung jagung.

1.5 Hipotesis

Penelitian ini dilakukan dengan hipotesis, dimana :

- Ho : Perbandingan tepung ketan hitam dan tepung jagung tidak berpengaruh terhadap karakteristik fisika, kimia, dan organoleptik *cake*.
- H1 : Perbandingan tepung ketan hitam dan tepung jagung berpengaruh terhadap karakteristik fisika, kimia, dan organoleptik *cake*.

