

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 *Sponge Cake*

*Sponge cake* adalah jenis kue yang memiliki tekstur yang sangat ringan dan lembut. *Sponge cake* sendiri merupakan salah satu jenis kue yang termasuk ke dalam kategori “*foam cake*”, yaitu kue yang dibuat tanpa menggunakan bahan lemak atau hanya menggunakan sedikit sekali bahan lemak, seperti mentega, minyak, atau *shortening* (Tulip Chocolate). Biasanya, *sponge cake* hanya terbuat dari tiga campuran bahan, yaitu terigu, telur, dan gula. Secara tradisional, *sponge cake* tidak menggunakan ragi, *baking soda*, maupun *baking powder*, tetapi terkadang ada beberapa *sponge cake* yang menggunakannya. Jenis-jenis *sponge cake* yaitu, *swiss roll cake*, *malay sponge cake*, *chiffon*, *bolu dsb* (Tulip Chocolate).

Pembuatan *sponge cake* dimulai dengan pengocokan telur hingga teksturnya ringan dan lapang. Hal tersebut yang membuat *sponge cake* mendapatkan tekstur lembut khas miliknya. Udara yang terperangkap di dalam telur yang dikocok tersebut juga akan berfungsi sebagai ragi. Jadi, selama proses pemanggangan, udara yang terperangkap dan uap air yang mengembang akan membantu meningkatkan volume adonan *sponge cake*. Apabila ingin mendapatkan volume *sponge cake* yang lebih besar, anda dapat menambahkan *baking soda* atau *baking powder* ke dalam resep. Jadi, adonan dapat memproduksi CO<sub>2</sub> untuk membantu meningkatkan volume *sponge cake*. Selain memiliki volume yang lebih tinggi, *sponge cake* yang menggunakan *baking soda* atau *baking powder* juga akan memiliki tekstur yang lebih ringan dan lembut (Tulip Chocolate).

Tips agar membuat *sponge cake* berhasil atau tidak bantet, yaitu tips pertama yang wajib diperhatikan agar cake ini mengembang dengan sempurna adalah sebaiknya jangan gunakan telur yang disimpan dalam lemari es atau freezer (Okta, 2019). Gunakan telur segar dengan suhu ruangan. Telur yang disimpan dalam lemari es hanya akan membuat kue tak mengembang maksimal dan teksturnya tidak lembut. Satu rahasia lagi adalah kuning, semakin banyak kuning telur maka tekstur kue pun bakal jadi makin lembut (Okta, 2019). Jangan lupa pula untuk mengayak tepung sampai tak ada yang menggumpal. Mengayak adalah

pekerjaan sepele tapi sangat krusial. Biasanya tepung terigu akan menggumpal jika disimpan dalam waktu yang lama. Saat masuk ke dalam adonan, gumpalan ini akan sulit dilarutkan. Adonan yang menggumpal tak akan menghasilkan kue yang lembut (Okta, 2019).

## **2.2 Bahan Sponge Cake**

### **2.2.1 Tepung Terigu**

Tepung terigu adalah tepung yang dibuat dari hasil dari biji gandum yang dihaluskan melalui proses penggilingan (Amira,2020). Tepung terigu banyak mengandung zat pati, yaitu karbohidrat kompleks dan tidak akan larut dalam air. Kandungan protein yang ada pada tepung terigu juga membentuk gluten, yang mempunyai peranan dalam menentukan kekenyalan suatu makanan yang akan dibuat dari bahan terigu. Gluten merupakan protein alami yang terkandung dalam semua jenis sereal atau biji-bijian yang tidak akan larut dalam air dan mempunyai sifat lentur (elastis) sehingga dapat membentuk adonan yang kokoh dan membuat makanan menjadi kenyal saat dimakan (Amira,2020). Urutan yang ada pada tepung terigu ini mempunyai komponen protein yaitu peptida.

Tepung terigu dibedakan menjadi tiga jenis yaitu tepung terigu protein rendah, protein sedang, dan protein tinggi. Perbedaannya adalah terletak pada kandungan gluten yang ada di dalamnya. Kandungan gluten yang paling banyak dinamakan tepung terigu protein tinggi. Kandungan protein yang dimilikinya sekitar 12% sampai 14%. Selanjutnya untuk tepung terigu protein sedang memiliki protein sekitar 10% sampai 12%. Sedangkan untuk kandungan gluten yang paling rendah dinamakan tepung protein rendah karena kandungan proteinnya sekitar antara 5% sampai 8% (Amira,2020). Menurut resep filmapro, pembuatan *sponge cake* menggunakan tepung protein sedang agar *spongecake* yang dihasilkan bisa lembut.

### **1.2.2 Daun Pandan**

Pandan wangi biasa disebut *pandan* adalah jenis tumbuhan [monokotil](#) dari famili [Pandaceae](#) yang memiliki [daun](#) beraroma wangi yang khas. Daun pandan ini berfungsi sebagai aroma pada makanan atau minuman. Daun pandan juga berfungsi sebagai penghilang bau amis pada tekur, penghilang bau apek, pewarna

makanan alami, dan sebagai pembungkus makanan (Kirana, 2020). Aroma khas dari pandan wangi diduga karena adanya senyawa turunan asam amino fenil alanin yaitu 2-acetyl-1-pyrroline (Faras et al., 2014).

### **2.2.3 Butter**

Mentega adalah produk berbahan dasar susu yang diproses dengan mengocok susu atau krim. Proses pengocokan ini akan memisahkan lemak susu atau bagian padat dari susu atau krim tersebut dengan buttermilk atau bagian cairnya. Mentega sebagian besar terbuat dari susu sapi. Namun ada jenis mentega lainnya yang dibuat dari susu domba, kambing atau kerbau (Abdi,2023). Butter memberikan fungsi memberi rasa, melembutkan dan mengembangkan kue serta menurunkan efek gluten tepung (Wijayanti, 2024). Mentega mengandung banyak lemak, biasanya lemak akan cepat teroksidasi bila terus-menerus terpapar udara. Suhu terbaik untuk menyimpannya adalah pada suhu antara 65 hingga 72°F (18 hingga 22°C). Penyimpanan mentega sebaiknya di *freezer*.

Jika penyimpanan mentega dalam suhu ruangan hanya tahan lama maksimal satu bulan, karena mentega sebagian besar berbahan dasar lemak, mentega akan terpapar oksigen seiring waktu. Hal tersebut dapat mengakibatkan akan oksidasi lipid, yang mengubah lemak menjadi tengik dan mengembangkan rasa tidak enak saat asam lemak teroksidasi (Naura,2023)

### **2.2.4 Gula**

[Gula paling banyak diperdagangkan dalam bentuk Kristal sukrosa padat. Gula digunakan mengubah rasa menjadi manis pada makanan atau minuman. Gula sederhana seperti glukosa diproduksi dari sukrosa dengan enzim atau hidrolisis asam. Gula dari sukrosa diperoleh dari tebu, bit gula atau aren \(Wahyudi 2013\)](#)

### **2.2.5 Telur Ayam**

Telur ayam banyak mengandung berbagai jenis protein berkualitas tinggi termasuk mengandung semua jenis asam amino esensial bagi kebutuhan manusia. Juga mengandung berbagai vitamin dan mineral, termasuk vitamin A, riboflavin, asam folat, vitamin B6, vitamin B12, choline, besi, kalsium, fosfor dan potasium. . Satu butir telur ayam berukuran besar mengandung sekitar 7 gram protein. Kandungan vitamin A, D dan E terdapat dalam kuning telur. Telur memang dikenal menjadi salah satu dari sedikit makanan yang mengandung vitamin D. Satu kuning

telur besar mengandung sekitar 60 kalori dan putih telur mengandung sekitar 15 kalori. Satu kuning telur besar mengandung dua per tiga jumlah kolesterol harian yang dianjurkan yaitu 300 mg. Lemak dalam telur juga terdapat dalam bagian kuning telur. Satu kuning telur juga mengandung separuh jumlah choline harian yang dianjurkan (Dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur,2012). Telur pada pembuatan kue berfungsi untuk :

- a. pengemulsi pada makanan
- b. untuk mengembangkan adonan
- c. untuk memberi aroma,warna yang khas.
- d. Telur dapat sebagai bahan pembentuk, telur dapat memperkuat adonan saat kue di oven.

#### **2.2.6 Susu**

Pada produksi bakery, susu berperan sebagai cairan untuk melarutkan bahan-bahan lain pada adonan roti dan kue selain memberikan kelembaban dan membantu pertumbuhan ragi. Susu juga berfungsi memperkuat ikatan antar gluten dalam adonan, meningkatkan daya serap air, memberikan warna yang lebih baik, meningkatkan rasa dan nilai gizi (Filmapro).

Macam-macam susu (Fajrianti,2021) :

- a. Susu full cream
- b. Susu skim
- c. Susu UHT
- d. Susu Evaporasi
- e. Susu murni
- f. Susu bubuk
- g. Susu bebas laktosa
- h. Susu kurang lemak
- i. Susu rendah lemak
- j. Susu nabati : susu almond, susu beras, susu kedelai
- k. Susu kental manis

#### **2.2.7 Garam**

Garam adalah serbuk berwarna putih yang mengandung tinggi NaCL. Sumber Garam berasal dari air laut, air danau asin (3% NaCL), deposit dalam tanah,

tambang garam mengandung kadar 95-99% NaCl, dan sumber air dalam tanah (Subhan 2014)

Fungsi garam pada pembuatan roti (Lesaffre)

1. Memperkuat jaringan gluten
2. Mengontrol aktivitas ragi
3. Meningkatkan rasa
4. Meningkatkan warna kerak

### **2.2.8 Baking soda**

Soda kue atau *baking soda* adalah bahan tambahan dalam pembuatan makanan atau kue. Bahan ini mengandung bahan kimia sodium bikarbonat atau nama lainnya adalah natrium bikarbonat. *Baking soda* mengandung zat ragi yang kerap digunakan pada makanan yang diolah dengan cara dipanggang. Produk ini mengandung 100 persen natrium bikarbonat supaya adonan dapat mengembang dengan baik. Pada dasarnya, soda kue secara alami memiliki sifat basa. Saat menggabungkan dengan bahan asam dan cairan, sifat kimia dari bahan ini dapat aktif, maka hal inilah yang membuat makanan mengembang dan menjadi ringan serta lembut (Fadli, 2023).

Soda kue ini memiliki sifat alkali. Artinya, soda kue akan bereaksi dengan bahan yang memiliki sifat asam seperti cuka, *sour cream*, *buttermilk*, air jeruk atau lemon, yogurt, atau bahkan madu ketika anda memasukkannya ke dalam adonan kue. Jika tidak ada bahan dengan sifat asam, maka soda kue tidak akan aktif dan adonan tidak akan mengembang. Biasanya, soda kue akan mulai bereaksi langsung ketika dimasukkan ke dalam adonan yang sudah memiliki bahan dengan sifat asam. Maka dari itu, jika anda membuat kue menggunakan soda kue, sebaiknya anda segera memasukkan adonannya ke dalam oven sebelum adonan mulai kempes (Tulip Chocolate)

### **2.3 Singkong**

Ketela pohon atau yang biasa dikenal dengan Singkong atau ubi kayu, merupakan pohon tahunan tropika dan subtropika dari keluarga Euphorbiaceae. Singkong biasanya dijadikan olahan pangan karena kandungan karbohidratnya yang tinggi, sedangkan daunnya biasa dijadikan sayuran. Namun, umbi singkong tidak tahan simpan meskipun ditempatkan di lemari pendingin. Gejala kerusakan

ditandai dengan keluarnya warna biru gelap akibat terbentuknya asam sianida yang bersifat racun bagi manusia. Sianida ini akan menimbulkan rasa pahit pada singkong. Proses pengolahan yang aman ialah kunci untuk menghilangkan senyawa beracun dalam singkong dan membuatnya aman untuk dikonsumsi. ( Devi,2017)

Jenis-jenis singkong sebagai berikut (Anggi).

- a. Singkong Ungu
- b. Singkong Kuning
- c. Singkong Kecil
- d. Singkong Raja
- e. Singkong Daun
- f. Singkong Bitter
- g. Singkong Kembang

Pada 100 gram singkong rebus, 98% kalorinya berasal dari karbohidrat, sisanya berasal dari protein dan lemak. Singkong juga mengandung serat, vitamin, dan mineral. Secara lebih lengkapnya berikut komposisi gizi dalam 100 gram singkong rebus (Sidik, 2024) pada tabel 2.2

Tabel 2.1 Komposisi Gizi Singkong

Sumber Gizi	Jumlah
Air	61,4 g
karbohidrat	36,8 g
Energi	154 kkal
Protein	1,0 g
Serat	0,9 g
Lemak	0,3 g
Kalium	394 mg
Kalsium	77 mg
Vitamin C	31 mg
Fosfor	24 mg

Sumber: Sidik (2024)

Manfaat singkong untuk kesehatan (Aldrian,2022):

- a. Penambah energi
- b. Bantu cegah sembelit
- c. Bantu mengendalikan kadar gula darah
- d. Kaya akan mineral yang menjaga fungsi jaringan tubuh
- e. Menurunkan tekanan darah tinggi
- f. Menjaga daya tahan tubuh

Singkong thai atau nama lainnya singkong Thailand, sesuai dengan namanya singkong ini adalah camilan yang berasal dari negara Thailand. Camilan dengan bahan utama singkong ini terasa sangat lembut sekali dan sering dijadikan sebagai makanan penutup pada restoran – restoran besar di Thailand. Untuk membuat singkong Thailand, jadi perlu memilih jenis singkong yang empuk. Ciri-cirinya, singkong yang warnanya kekuningan. Singkong ini juga sering disebut singkong mentega, lebih baik menggunakan singkong yang tua dibandingkan yang muda. Sebabnya, singkong muda tidak empuk dan pulen. Hindari juga menggunakan singkong yang di bagian tengahnya terdapat warna kehitaman, karena rasanya bisa pahit. Waktu untuk merebus singkong ini juga tergantung sesuai tekstur singkong yang kita inginkan.

#### **2.4 Santan**

Santan kelapa merupakan alternative pengganti lemak hewani dan susu sapi untuk penderita *lactose intolerant*. Menurut penelitian, santan kelapa juga mengandung asam palmitate untuk mencegah kanker kulit, asam stearate untuk pelembab, asam oleat dan linoleate untuk memperbaiki kondisi kulit (Desnelli, 2007 dalam Hayati dan Dewi et al. 2015) Santan memiliki rasa lemak yang dapat digunakan sebagai penyedap rasa untuk membuat masakan menjadi gurih karena memiliki kandungan lemak yang besar. Jenis-jenis santan sebagai berikut :

##### **1. Santan murni**

Pembuatan santan terdapat secara tradisional dibuat dengan memarut daging dalam berwarna putih dari kelapa tua, kemudian dengan mencampurkan parutan daging kelapa dengan sedikit air untuk melarutkan lemak yang ada dalam parutan kelapa. Proses pamarutan dapat dilakukan secara manual atau dengan cara yang lebih canggih menggunakan mesin untuk memperhalus hasil parutan.

(Kompas.com,29 April 2020) Santan ini memiliki rasa yang lebih gurih dan kaya cita rasa, namun santan ini tidak dapat bertahan lama, jika tidak dimasukkan di *freezer*.

## 2.Santan instant Cair

Santan instant memiliki dua jenis yaitu santan instant cair dan bubuk. Santan instan diproduksi melalui proses industri yang melibatkan pengeringan atau pemekatan santan, sehingga menghasilkan produk dalam bentuk bubuk atau cairan.Santan tradisional dibuat dengan memeras parutan kelapa segar secara manual untuk mendapatkan ekstrak kelapa (Gala, 2023). Memiliki tekstur yang sangat kental daripada santan murni. Diperoleh dari penambahan [guar gum \(tumbuhan\)](#) atau [sirup jagung](#). Kedua bahan ini menghasilkan rasa manis yang sekaligus bisa mengawetkan umur santan dan berfungsi mengentalkan konsistensi santan (Femina, 2017).

## 2. Santan instant bubuk

Menurut penelitian, santan bubuk dibuat dari cairan susu santan cair dengan atau tanpa penambahan air yang kemudian melewati proses pengeringan menggunakan alat spray dryer yang didapatkan hasil akhir berupa bubuk santan (Julie, 2011 dalam Hayati dan Dewi et al, 2015). Kandungan lemak yang terdapat pada santan bubuk sama dengan santan cair tanpa penambahan air yaitu 32-40 % sedangkan kandungan air pada santan bubuk lebih rendah dibandingkan kandungan pada santan cair.

### **2.5 Uji sensori**

Evaluasi sensori atau organoleptik adalah ilmu pengetahuan yang menggunakan indera manusia untuk mengukur tekstur, penampakan, aroma dan flavor produk pangan(Unimus, 2013). Penerimaan konsumen terhadap suatu produk diawali dengan penilaiannya terhadap penampakan, flavor dan tekstur. Oleh karena pada akhirnya yang dituju adalah penerimaan konsumen, maka uji organoleptik yang menggunakan panelis (pencicip yang telah terlatih) dianggap yang paling peka dan karenanya sering digunakan dalam menilai mutu berbagai jenis makanan untuk mengukur daya simpannya atau dengan kata lain untuk menentukan tanggal kadaluwarsa makanan (Unimus, 2013).

Pada prinsipnya terdapat 3 jenis uji organoleptik, yaitu uji perbedaan (discriminative test), uji deskripsi (descriptive test) dan uji afektif (affective test) (Unimus, 2013).

Pengujian Afektif yang menguji kesukaan dan/atau penerimaan terhadap suatu produk dan membutuhkan jumlah panelis tidak dilatih yang banyak yang sering dianggap untuk mewakili kelompok konsumen tertentu (Unimus, 2013). Metode Afektif Metode ini digunakan untuk mengukur sikap subjektif konsumen terhadap produk berdasarkan sifat-sifat organoleptik. Hasil yang diperoleh adalah penerimaan (diterima atau ditolak), kesukaan (tingkat suka/tidak suka), pilihan (pilih satu dari yang lain) terhadap produk. Metode ini terdiri atas Uji Perbandingan Pasangan (Paired Comparison), Uji Hedonik dan Uji Ranking (Unimus, 2013). Uji perbandingan pasangan digunakan untuk uji pilihan. Panelis diminta memilih satu contoh yang disukai dari dua contoh yang disajikan. Prosedurnya adalah sebagai berikut : Dua contoh yang diberi kode disajikan bersamaan dengan cara penyajian yang sama, misalnya dalam bentuk ukuran, suhu dan wadah. Panelis diminta memilih mana yang disukai. Untuk mendapatkan hasil yang baik, jumlah panelis disarankan lebih dari 50 orang (Unimus, 2013).

Uji hedonik merupakan pengujian yang paling banyak digunakan untuk mengukur tingkat kesukaan terhadap produk (Unimus, 2013). Tingkat kesukaan ini disebut skala hedonik, misalnya sangat suka, suka, agak suka, agak tidak suka, tidak suka, sangat tidak suka dan lain-lain (Unimus, 2013). Skala hedonik dapat direntangkan atau diciutkan menurut rentangan skala yang dikehendaki. Dalam analisis datanya, skala hedonik ditransformasikan ke dalam skala angka menurut tingkat kesukaan (dapat 5, 7 atau 9 tingkat kesukaan) (Unimus, 2013). Dengan data ini dapat dilakukan analisa statistik. Dalam uji ranking diuji 3 atau lebih contoh dan panelis diminta untuk mengurutkan secara menurun atau menaik menurut tingkat kesukaan (memberi peringkat). Panelis dapat diminta untuk meranking kesukaan secara keseluruhan atau terhadap atribut tertentu seperti warna atau flavor. Contoh diberi kode dan disajikan secara seragam, dan disajikan bersamaan. Panelis diminta menyusun peringkat atau ranking berdasarkan tingkat kesukaannya (Unimus, 2013).