

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. *Butter Cake***

##### **1. Pengertian *Butter Cake***

*Cake* memiliki popularitas sendiri dan tidak hanya kekayaannya dan kemanisannya, tetapi juga keragamannya. *Cake* dapat ditampilkan dengan berbagai bentuk, dan memiliki jumlah lemak dan gula yang tinggi. Pertimbangan yang paling penting dalam membuat *cake* adalah membuat struktur yang mendukung seluruh bahan, sehingga formula yang baik dan seimbang serta metode pencampurannya dasar merupakan dasar dalam pembuatan *cake* yang baik (Gisslen, 2013)

*Butter cake* sendiri dibuat dengan bahan-bahan dasar seperti mentega, telur, tepung dan gula. *Butter cake* berasal dari variasi *pound cake* yang secara tradisional dibuat menggunakan bahan dengan jumlah yang sama untuk menghasilkan jenis kue yang lembut, namun kokoh dan mudah dibentuk. *Butter cake* merupakan *cake* yang pembuatannya diawali dengan pengocokan mentega hingga pucat dan lembut lalu memasukkan telur satu persatu sambil terus mengocoknya hingga kental dan mencampurnya dengan bahan kering dan diselesaikan dengan proses pengovenan atau pengukusan (Subagio, 2012).



Gambar 1.  
*Butter Cake*  
 Sumber : Wikipedia

*Butter cake* sendiri menjadi salah satu jenis kue yang digemari oleh masyarakat secara luas karena harganya yang relatif murah, juga mudah ditemukan di toko-toko kue, selain itu juga *butter cake* memiliki tekstur yang lembut, dengan rasa yang manis menjadikan kue tersebut dinikmati oleh semua kalangan. *Butter cake* secara tradisional dibuat dengan menggunakan metode *creaming*, dimana mentega dan gula dikocok sampai mengembang, kemudian ditambahkan telur secara bertahap, menciptakan emulsi, diikuti dengan bahan basah dan kering yang dimasukkan secara bergantian (Faridah, 2011).

**Tabel 1**  
**Syarat Mutu Cake**

Kriteria Uji	Satuan	Persyaratan	
		Roti tawar	Cake
Kenampakan	-	tidak berjamur	tidak berjamur
Bau	-	Normal	Normal
Rasa	-	Normal	Normal
Air	% b/b	Maks 40	Maks 40
Abu	% b/b	Maks 1	Maks 3
Abu yang tidak larut dalam asam	% b/b	Maks 3	Maks 3
Gula jumlah	% b/b	-	Maks 8,0
Lemak	% b/b	-	Maks 3,0
Serangga/belatung	-	Tidak ada	Tidak ada

Sumber : SNI 01-3840-1995

## 2. Cara Pengolahan *Butter Cake*

Dalam proses pembuatan *butter cake*, terdapat beberapa bahan yang digunakan yaitu tepung terigu, butter, gula halus, dan telur. Berikut adalah bahan-bahan yang digunakan dalam satu resep (Rayner, 2019) :

Bahan :

Adapun bahan-bahan yang diperlukan untuk pembuatan *butter cake* adalah :  
200 gram tepung terigu, 250 gram *butter*, 200 gram gula halus, 5 butir telur

Cara membuat :

Adapun cara untuk pembuatan *butter cake* adalah : a. Timbang bahan secara akurat dan panaskan oven atau kukusan, b. Masukkan butter ke dalam *mixing bowl*, kocok dengan menggunakan *mixer* dan pada kecepatan rendah sampai margarin *creamy* dan lembut, c. Tambahkan gula, kocok dengan kecepatan sedang hingga *light* dan *fluffy* (sekitar 8-10 menit), d. Tambahkan telur sedikit demi sedikit, setiap telur yang dimasukkan, dikocok terlebih dahulu hingga merata, setelah itu baru masukkan kembali telurnya lagi, jika semua telur sudah dimasukkan kocok kembali dalam waktu sekitar 5 menit, e. Masukkan tepung terigu yang sudah diayak sedikit demi sedikit, lakukan hingga bahan habis, f. Jika sudah tercampur rata maka masukkan adonan ke dalam loyang, kukus atau oven adonan

### **B. Tepung Ubi Ungu**

Ubi ungu merupakan salah satu komoditas hasil pertanian yang 89% hasil produksinya digunakan sebagai bahan pangan. Ubi ungu memiliki kandungan nutrisi yang tinggi seperti karbohidrat baik pati dan serat pangan, vitamin dan mineral. Antosianin pada ubi ungu berfungsi sebagai antioksidan sehingga ubi ungu

berpotensi besar dalam diversifikasi pangan yang berbasis tepung dan juga pati (Angraeni & Setyo, 2014)

Ubi ungu yang diolah sering kali terlihat kecoklatan. Pencoklatan yang terjadi pada pengolahan ubi ungu tidak diinginkan pada produk akhirnya sehingga perlu dilakukan pencegahan pencoklatan yang disebabkan oleh enzim polifenol oksidase sehingga pencoklatan dapat diminimalisir. Karbohidrat dalam ubi ungu sebagian besar dalam bentuk pati, ubi ungu mengandung serat pangan dan beberapa jenis gula seperti maltose, sukrosa, fruktosa, dan glukosa. Ubi ungu merupakan salah satu bahan pangan yang banyak mengandung sukrosa. Ubi ungu memiliki total gula berkisar antara 5,64% hingga 38%. Proses pemasakan ubi ungu akan mengakibatkan kandungan gula pada ubi ungu (Aini, 2014)

**Tabel 2.**  
**Kandungan Gizi Tepung Ubi Ungu dalam 100 gram**

Zat Gizi	Tepung Ubi Ungu (Pengeringan Matahari) %	Tepung Ubi Ungu (Pengeringan Oven) %
Karbohidrat	77,89	79,39
Protein	8,99	9,03
Lemak	0,45	0,39
Kadar Air	11,17	9,59
Kadar Abu	1,49	1,60

Sumber: (Rijal & Natsir, 2019)

### **C. Ubi Ungu**

Ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas*) mengandung pigmen antosianin yang lebih tinggi dibandingkan dengan ubi jalar jenis lain. Pigmen pada ubi ungu lebih stabil dibandingkan antosianin dari sumber lain seperti kubis merah, *elderberries*, *blueberries*, dan jagung merah (Kumalaningsih, 2017). Menurut (Suprapti, 2013) taksonomi tanaman ubi jalar dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

Kingdom : *Plantae*  
Devisi : *Spermatophyta*  
Subdivisi : *Angiospermae*  
Kelas : *Dicotyledonae*  
Ordo : *Convolvulales*  
Famili : *Convolvulaceae*  
Genus : *Ipomea*  
Spesies : *Ipomea Batatas*

Pigmen warna ungu pada ubi ungu bermanfaat sebagai antioksidan karena dapat menyerap polusi udara, oksidasi dalam tubuh, dan menghambat pengumpulan sel-sel darah. Ubi ungu juga mengandung serat pangan alami yang tinggi, betakaroten dan prebiotik (Yusuf, et al., 2014). Semakin pekat warna ubi jalar maka semakin pekat beta karoten yang ada dalam ubi jalar ungu. Betakaroten selain sebagai pembentuk vitamin A, juga berperan sebagai pendalian hormone melatonin. Hormone melatonin merupakan antioksidan bagi sel dan sistem saraf yang berperan dalam pembentuk hormone endokrin. Kekurangan melatonin dalam tubuh dapat menyebabkan terjadinya gangguan tidur, penurunan daya ingat dan menurunnya hormone endokrin yang dapat menurunkan sistem kekebalan tubuh (Kristiani , 2016)

Senyawa antosianin pada ubi ungu merupakan pigmen yang berfungsi sebagai komponen pangan sehat. Antosianin yang terkandung dalam ubi ungu mampu menghambat laju kerusakan sel radikal bebas akibat nikotin, polusi udara dan bahan kimia lainnya. Antosianin berperan dalam mencegah terjadinya penuaan, penurunan daya ingat, asam lambung, asam urat, penyakit jantung coroner dan penyakit degenerative lainnya (Yunianta, 2017). Antosianin memiliki kemampuan sebagai antimutagenik dan antikarsinogenik terhadap mutagen dan karsinogen yang

terdapat pada bahan pangan dan olahannya, mencegah gangguan pada fungsi hati, anti hipertensi dan menurunkan kadar gula darah (Kristiani , 2016)

Ubi jalar ungu merupakan sumber karbohidrat dan sumber kalori yang cukup tinggi, vitamin dan mineral. Vitamin yang terkandung dalam ubi jalar ungu antara lain vitamin A, vitamin C, thiamin (B1) dan riboflavin, sedangkan mineral yang terdapat pada ubi ungu antara lain zat besi (Fe), fosfor (P), dan kalsium(Ca). Kandungan lainnya adalah protein, lemak, serat kasar dan abu. Total kandungan antosianin bervariasi pada setiap tanaman dan berkisar antara 20 mg/100 mg sampai 600 mg/100 g berat basah. Total kandungan antosianin pada ubi ungu adalah 61,58 mg/100 g berat basah (Hasyim & Yusuf, 2012)

**Tabel 3**  
**Komposisi Zat Gizi Ubi Jalar Ungu per 100 gram**

Kandungan Gizi	Besaran
Kalori (kal)	123
Protein (g)	1.80
Lemak (g)	0.70
Karbohidrat (g)	27.90
Kalsium (mg)	30
Fosfor (mg)	49
Zat besi (mg)	0.70
Natrium (mg)	0
Kalium (mg)	0
Niacin (mg)	0
Vitamin A (SI)	7700
Vitamin B1 (mg)	0.90
Vitamin B2 (mg)	0
Vitamin C (mg)	22
Air (g)	68.50
Bagian daging (%)	86

Sumber : (TKPI, 2017)

## **D. Tinjauan Umum Pembuatan *Butter Cake***

### **1. Tepung Terigu**

Tepung terigu adalah hasil dari penggilingan biji gandum. Gandum merupakan salah satu tanaman biji-bijian yang biasa tumbuh di negara seperti Amerika, Kanada, Eropa, dan Australia. Tepung terigu biasa digunakan untuk membuat aneka macam makanan seperti kue dan roti, ini menjadi salah satu yang dikonsumsi masyarakat karena dianggap sebagai pengganti karbohidrat (Ningsih, 2013)

Tepung terigu dalam pembuatan produk makanan biasanya berfungsi untuk membentuk adonan, mengikat bahan lain, membentuk struktur yang kuat dan membentuk cita rasa. Tepung terigu mengandung protein diantaranya gluten, gliadin, albumin, globulin dan protease yang akan membentuk massa lengket dan elastis apabila dicampurkan dengan cairan (Gisslen, 2013).

Gluten merupakan kompleks protein yang tidak larut dalam air tetapi mengikat air dan berfungsi sebagai pembentuk struktur kerangka. Gluten terdiri atas komponen gliadin dan glutenin yang menghasilkan sifat viskoelastis. Gliadin berperan dalam ikatan antar molekul membentuk ikatan hidrogen, sedangkan pada glutenin dimana sub unit dihubungkan dengan ikatan disulfide. Gliadin menyebabkan gluten memiliki sifat elastisitas yang tinggi. Karakteristik yang terdapat pada gluten membuat adonan mampu dibuat lembaran, digiling ataupun dibuat mengembang (Nuraini & Yuwono, 2014). Syarat mutu tepung terigu dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4**  
**Syarat Mutu Tepung Terigu sebagai Bahan Makanan**

Jenis Uji	Satuan	Persyaratan
Keadaan :		
a. Bentuk	-	Serbuk
b. Bau	-	Normal (bebas dari bau asing)
c. Warna	-	Putih, khas terigu
Benda asing	-	Tidak ada
Serangga dalam semua bentuk dan potongan-potongannya yang tampak	-	Tidak ada
Kehalusan lolos ayakan	%	Minimal 95
Kadar air	%	Maksimal 14,5
Kadar abu	%	Maksimal 0,70
Kadar protein	%	Minimal 7
Keasaman	Mg KOH/100g	Maksimal 500
Besi	mg/kg	Minimal 50
Seng	mg/kg	Minimal 30
Asam folat	mg/kg	Minimal 2
Jenis Uji	Satuan	Persyaratan
Keadaan :		
a. Bentuk	-	Serbuk
b. Bau	-	Normal (bebas dari bau asing)
c. Warna	-	Putih, khas terigu
Benda asing	-	Tidak ada
Serangga dalam semua bentuk dan potongan-potongannya yang tampak	-	Tidak ada
Kehalusan lolos ayakan	%	Minimal 95
Kadar air	%	Maksimal 14,5
Kadar abu	%	Maksimal 0,70
Kadar protein	%	Minimal 7
Keasaman	Mg KOH/100g	Maksimal 500
Besi	mg/kg	Minimal 50
Seng	mg/kg	Minimal 30
Asam folat	mg/kg	Minimal 2

Sumber : Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-3751-2009



## 2. Gula

Menurut (Darwin, 2013) gula adalah suatu karbohidrat sederhana karena dapat larut dalam air dan langsung diserap tubuh untuk diubah menjadi energi. Secara umum, gula dibedakan menjadi 2, yaitu :

### a. Monosakarida

Sesuai dengan namanya yaitu mono yang berarti satu, monosakarida terbentuk dari satu molekul gula, yang termasuk monosakarida adalah glukosa, fruktosa, galaktosa

### b. Disakarida

Disakarida berarti bentuk dari dua molekul gula, yang termasuk disakarida adalah sukrosa (gabungan glukosa dan fruktosa), laktosa (gabungan dari glukosa dan galaktosa) dan maltose (gabungan dari dua glukosa)

**Tabel 5**  
**Syarat Mutu Gula (Sukrosa)**

Parameter Uji	Satuan	Persyaratan	
		GKP 1	GKP 2
Warna kristal	CT	4,0-7,5	7,6-10
Warna larutan (ICUMSA)	IU	81-200	201-300
Besar jenis butir	mm	0,8-1,2	0,8-1,2
Susut pengeringan	%	Maks 0,1	Maks 0,1
Polaritas	“Z”	Min 99,6	Min 99,6
Abu konduktiviti	%	Maks 0,10	Maks 0,15
Bahan tambahan pangan	mg/kg	Maks 30	Maks 30
Timbal	mg/kg	Maks 2	Maks 2
Tembaga	mg/kg	Maks 2	Maks 2
Arsen	mg/kg	Maks 1	Maks 1

Sumber : Standar Nasional Indonesia, 2010

### 3. *Butter*

*Butter* terbuat dari lemak hewani, mengandung 82% lemak susu dan 16% air. Aroma *butter* sangat lembut, tidak berbau dan bebas minyak. *Butter* sangat berpengaruh terhadap kualitas kue karena memiliki aroma yang khas dan titik leleh yang rendah (Faridah, 2011). *Butter* adalah salah satu produk susu yang dihasilkan melalui *churning* krim atau susu yang segar maupun yang difermentasi. Pembuatan *butter* umumnya ditujukan sebagai komposisi dalam memasak. Kombinasi antara bahan alami dengan manfaat kesehatan pada *butter* adalah salah satu cara untuk meningkatkan daya konsumsinya (Vidanagamage, 2015)

*Butter* terbuat dari lemak susu (terutama lemak susu sapi) yang manis atau asam. Lemak susu dapat dibiarkan menjadi asam secara spontan atau melalui penambahan inoculum murni bakteri asam laktat (proses fermentasi). *Butter* merupakan sumber biokalori yang cukup tinggi, nilai kilo kalorinya yaitu sekitar 9 kilo kalori setiap gramnya, *butter* juga merupakan sumber asam-asam lemak tak jenuh yang essensial yaitu oleat dan linoleat. Di samping itu, *butter* juga merupakan sumber alamiah vitamin-vitamin yang terlarut dalam minyak yaitu vitamin A, D, E dan K (Astawan, 2018).

**Tabel 6**  
**Syarat Mutu *Butter***

Parameter Uji	Syarat Mutu
Kadar air	Maksimal 16%
Lemak susu	Maksimal 80%
Asam lemak bebas	Maksimal 0,5%
Pb	Maksimal 0,1 mg/kg
Cu	Maksimal 0,1 mg/kg
Zn	Maksimal 40 mg/kg
Raksa	Maksimal 0,03 mg/kg
Timah	Maksimal 1,5 mg/kg
Fe	Maksimal 0,1 mg/kg

Sumber : Standar Nasional Indonesia, 2010

#### **4. Telur**

Menurut Sudaryani (2013) telur merupakan produk peternakan yang memberikan sumbangan terbesar bagi tercapainya kecukupan gizi masyarakat. Sebutir telur terdapat kandungan gizi yang cukup sempurna karena mengandung zat gizi baik dan mudah cerna. Telur merupakan salah satu bahan pangan yang baik untuk anak-anak yang dalam masa pertumbuhan dan memerlukan protein dan mineral dalam jumlah banyak dan juga dianjurkan diberikan kepada orang yang sedang sakit untuk mempercepat proses kesembuhan

Telur merupakan kumpulan makanan yang disediakan induk unggas untuk perkembangan embrio menjadi anak ayam didalam suatu wadah. Isi dari telur akan semakin habis begitu telur telah menetas, telur tersusun oleh tiga bagian utama yaitu kulit telur, bagian cairan bening, dan bagian cairan berwarna kuning. Telur mempunyai kandungan protein tinggi dan mempunyai susunan protein yang lengkap, akan tetapi lemak yang terkandung di dalamnya juga tinggi. Secara umum telur ayam merupakan telur yang paling sering dikonsumsi oleh masyarakat karena mengandung zat gizi yang melimpah, telur sangat bagus dikonsumsi oleh anak-anak yang dalam masa pertumbuhan (Sudaryani, 2013)

**Tabel 7**  
**Syarat Mutu Telur**

Faktor Mutu	Tingkatan Mutu		
	Mutu I	Mutu II	Mutu III
1. Kondisi Kerabang			
a. Bentuk	Normal	Normal	Abnormal
b. Kehalusan	Halus	Halus	Sedikit kasar
c. Ketebalan	Tebal	Sedang	Tipis
d. Keutuhan	Utuh	Utuh	Utuh
e. Kebersihan	Bersih	Sedikit noda	Banyak noda dan sedikit kotor
2. Kondisi kantung udara			
a. Kedalaman kantong udara	<0,5 cm	0,5 – 0,9 cm	>0,9 cm
b. Kebebasan bergerak	Tetap ditempat	Bebas bergerak	Bebas bergerak dan dapat terbentuk gelombang udara
3. Kondisi putih telur			
a. Kebersihan	Bebas bercak darah	Bebas bercak darah	Ada sedikit bercak darah
b. Kekentalan	Kental	Sedikit encer	Encer, kuning telur belum tercampur dengan putih telur
4. Kondisi kuning telur			
a. Bentuk	Bulat	Agak pipih	Pipih
b. Posisi	Di tengah	Sedikit bergeser ke tengah	Agak kepinggir
c. Penampakan batas	Tidak jelas	Agak jelas	Jelas
d. Kebersihan	Bersih	Bersih	Ada sedikit bercak darah
e. Indeks Kuning telur	0,458 – 0,521	0,394-0,457	0,330-0,393
5. Bau	khas	khas	khas

Sumber : Standar Nasional Indonesia, 2008