

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Dasar teori

##### 1. Brownies

Nama "brownies" diambil dari "the deep brown color of cookie". Brownies punya ciri khas warna coklat tua kehitaman. Brownies adalah semacam cake biasa akan tetapi menggunakan coklat batangan yang dilelehkan dan mempunyai rasa manis dan bertekstur padat atau bantat. Brownies dapat dibuat melalui kukus atau oven. Brownies diperkirakan berasal dari Amerika Serikat. Pertama kali dipublikasikan tahun 1897. Brownies dikenal sebagai cake panggang lembut berbentuk kotak yang kaya akan coklat. Lalu beberapa waktu kemudian resepnya dimodifikasi lagi dengan penambahan telur dan coklat batangan.



gambar

1.

Produk

brownies

**Bahan – bahan lain yang digunakan untuk membuat brownies kukus buah nangka :**

**1. Tepung terigu**

Tepung terigu merupakan bahan baku membuat roti. Tepung terigu berasal dari tanaman gandum (*triticum sp*) yang tumbuh dan berproduksi dengan baik di daerah subtropis seperti Kanada, Amerika, Australia dan lain-lain. Setelah melalui berbagai macam proses, gandum digiling dan diayak sehingga mendapatkan tepung terigu yang biasa kita pakai. Fungsi dari tepung terigu adalah untuk membentuk struktur dari roti yang dibuat. Tepung terigu ataupun tepung dari biji-bijian lainnya di dalam gandum terdapat gluten yaitu gumpalan liat dan elastis yang terbentuk pada waktu protein-protein terigu yang tidak larut dalam air (*glutenin dan gliadin*) dicampur dengan air dan mengalami proses pengadukan. Semakin tinggi protein tepung terigu, berarti semakin tinggi pula glutennya (Muthado 2004)

**2. Margarin**

Pengertian margarin ialah mentega buatan dari minyak batasi atau minyak hewani. Bisa juga mengandung susu saringan, garam dan pengemulsi. Margarin banyak digunakan para ibu sebagai pengganti mentega. Terdapat juga lemak sedikit. Margarin lebih sering digunakan sebagai bahan tambahan untuk masakan,

membuat saus, masakan yang ditumis, dan campuran dalam minyak goreng agar hasil gorengan lebih gurih

### **3. coklat**

Coklat dan biji coklat digunakan secara luas dalam pembuatan berbagai macam kue, mulai dari pastel sampai kue kering coklat dan biji coklat merupakan pewangi pewarna pada berbagai macam pembuatan kue, juga menambahkan isi adonan cake atau icing (U.S Wheat,1993)

### **4. gula pasir halus**

Gula pasir yang terdapat di pasar diperoleh dari tebu di beberapa Negara dihasilkan dari bit gula. Gula pasir adalah 99% sekarse murni. Sekarose adalah istilah untuk gula tebu atau bit gula yang telah dibersihkan. Bila dilihat secara kimia, gula dibagi menjadi dua jenis:

1. Gula sederhana seperti: glukose atau dextrose, fruktose dan galaktose
2. gula majemuk, seperti: sakarose, maltose, latose, dan lain-lain. Beberapa fungsi dalam produk roti tidak dilaksanakan oleh gula tersebut pada saat dan tingkat yang sama.

### **5. kacang almond**

Almond (*Prunus dulcis*), adalah tanaman asli Timur Tengah, buahnya sebenarnya bukan merupakan kacang, namun merupakan buah berbiji yang terdiri dari kulit luar yang diselubungi cangkang

keras. Almond biasanya dijual dalam bentuk masih bercangkang atau juga dengan cangkang yang sudah dilepas. Almond dapat dikonsumsi secara langsung, dan juga dengan diolah. Irisan almond dapat ditambahkan pada es krim, coklat, atau kue. Almond dapat pula dibuat menjadi "susu almond", terutama diperuntukkan bagi orang yang memiliki intoleransi laktosa dan juga vegetarian.

Almond mengandung 49% minyak, dimana tersusun atas 62% asam lemak omega-9, 24% asam lemak omega-6, dan 6% asam palmitat. *Oleum amigdalae*, adalah sejenis minyak yang diperoleh dari almond, yang tergolong gliseril oleat. Minyak ini memiliki aroma ringan dan berasa kacang, tidak larut alkohol, namun mudah larut dalam kloroform atau eter.

## **6. Telur ayam**

Telur ayam digunakan dalam pembuatan makanan, terutama untuk cake, telur merupakan bahan pengembang dalam pembuatan cake. Apabila dalam pembuatan cake kurang dalam pemakaian telur, maka cake akan menjadi terasa keraing apabila dikonsumsi.

### **1) Resep Brownies Kukus**

Resep yang digunakan adalah resep dari Sisca Soewitomo. Resep yang digunakan milik sisca Soewitomo karena beliau adalah

seorang juru masak yang sudah dikenal banyak orang sehingga mudah mencari referensi tentang beliau. Resep ini jika dibuat bisa dibagi untuk 12 porsi. Bahan dan cara pembuatan brownies menurut Soewitomo (2010) dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1. Resep Brownies

<b>Bahan</b>	<b>Ukuran</b>	
	URT	Berat
<b>Tepung terigu</b>	10 sdm	100 g
<b>Telur ayam ras</b>	5 sdm	300 g
<b>Gula pasir</b>	17,5 sdm	175 g
<b>Coklat batang</b>	15 ptg sdg	150 g
<b>Margarin</b>	10 sdm	100 g
<b>Kacang almond</b>	5 sdm	100 g

Sumber : soewitomo,2010

Kandungan Gizi:

Energi : 3101,3 kkal

Lemak : 175,58 g

Protein : 60,1 g

Karbohidrat : 356,265 g

1. Siapkan loyang bentuk segi empat, ukuran 20 cm. Olesi dengan margarin dan tepung terigu. Panaskan dandang
2. Kocok telur bersama gula pasir hingga lembut. Masukkan tepung terigu dan cokelat aduk rata. Tuangkan margarin cair dan potongan cokelat masak, aduk perlahan dengan spatula hingga rata
3. Tuangkan dalam loyang dan kukus selama 30 menit, angkat dan dinginkan
4. Sajikan

## **7. Tanaman Nangka (*Artocarpus heterophyllus*)**

### **a. Buah Nangka**

Berikut adalah klasifikasi dan morfologi tanaman nangka yang harus anda ketahui, Nangka (*Artocarpus heterophyllus*) adalah tanaman jenis buah tahunan yang tergolong ke dalam famili malvales dan hanya tumbuh di daerah yang beriklim tropis. Tanaman nangka dapat dikenali dari berbagai penampilan fisiknya yang antara lain dari akar, batang, daun, buah, dan bunga.

### **b. Morfologi Tanaman Nangka**

#### **a) Akar**

Tanaman nangka tumbuh kokoh karena ditunjang oleh sistem perakaran yang kuat dari jenis akar tunggang dengan sistem percabangan akar yang cukup banyak. Sistem perakaran yang kuat ini menyebabkan tanaman nangka sering ditanam untuk keperluan konservasi lahan miring dan daerah aliran sungai.

#### **b) Daun**

Daun tanaman nangka tergolong daun tunggal yang tumbuh berselang-seling pada bagian ranting tanaman. Permukaan daun nangka bagian atas dan bawah memiliki penampilan yang berbeda. Permukaan daun bagian atas memiliki warna hijau cerah dengan tekstur yang licin, sedangkan permukaan daun bagian bawah berwarna hijau tua dengan tekstur yang kasar. Pangkal daun

memiliki penumpu berbentuk segitiga dengan warna kuning kecoklatan.

c) **Bunga**

Tanaman nangka adalah tanaman berumah satu, artinya dalam satu tanaman dapat dijumpai bunga jantan dan bunga betina. Bunga jantan dicirikan dengan bentuknya yang menyerupai gada, bengkok, dan berwarna hijau tua, sedangkan bunga betina dicirikan dengan bentuknya yang menyerupai gada silindris yang pipih.

d) **Buah**

Buah nangka tergolong buah majemuk semu, artinya buah tersebut tersusun oleh rangkaian bunga majemuk (nyamplung) dan dari luar terlihat seperti hanya satu buah. Di dalam buah nangka (diantara nyamplung) terdapat dami-dami yang sebetulnya merupakan bunga nangka yang tidak terserbuki.

e) **Biji**

Biji nangka berukuran lebih besar dibanding biji cempedak dengan bentuk agak bulat, persis seperti daging buahnya. Sama seperti cempedak, biji cempedak juga dapat dikonsumsi setelah direbus.

c. **Klasifikasi buah nangka**

- a. Kingdom : Plantae (Tumbuhan)
- b. Subkingdom : Tracheobionta (Tumbuhan berpembuluh)
- c. Super Divisi : Spermatophyta (Menghasilkan biji)

- d. Divisi : Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)
- e. Kelas : Magnoliopsida (berkeping dua / dikotil)
- f. Sub Kelas : Dilleniidae
- g. Ordo : Urticales
- h. Famili : Moraceae
- i. Genus : Artocarpus
- j. Spesies : Artocarpus heterophyllus

**d. Kandungan Gizi buah nangka**

Tabel 2. Komposisi Zat Gizi per 100 gram Buah nangka

Zat gizi	Jumlah	Satuan
<b>Protein</b>	10-13	gr
<b>Lemak</b>	0,5-1,5	gr
<b>Karbohidrat</b>	77-81	mgr
<b>Kalsium</b>	20	mgr
<b>Fosfor</b>	30	mgr
<b>Besi</b>	1,5	mgr
<b>Vitamin A</b>	200	SI
<b>Vitamin B1</b>	0,7	mgr
<b>Vitamin C</b>	15	mgr
<b>Air</b>	67,0	gr

**2. Serat**

Serat makanan merupakan salah satu zat gizi yang belakangan ini dianggap penting. Selama ini, pembahasan mengenai serat makanan sering terabaikan dibandingkan dengan bahasan tentang protein, lemak dan karbohidrat. Alasannya, sifat fisik serat termasuk bagian dari makanan yang tidak dicerna (*indigestible*) dan sumbangan gizinya tidak diperhitungkan (*negligible nutrient value*). Namun, serat makanan



sebenarnya memiliki fungsi penting yang tidak tergantikan oleh zat lainnya (Rulihanti da Kuharto 2007)

Serat makanan adalah komponenen karbohidrat kompleks tidak dapat dicerna oleh enzim penecrna, tetapi dapat dicerna oleh micro bakteri pencerna. Serat makanan merupakan wadah berbiak yang baik bagi mikroflora usus. Serat makanan menurut jenisnya dibedakan menjadi dua, yaitu serat larut dan serta tak laur air (Lubis 2009)

### **3. Sifat Fisik**

Sifat fisik suatu bahan dapat membedakan masing-masing satuan dari bahan tersebut dan mempunyai pengaruh nyata dalam menentukan derajat penerimaan konsumen terhadap bahan-bahan tersebut. Sifat fisik pada industri bahan pangan memegang peranan penting dalam menentukan derajat penerimaan konsumen terhadap bahan-bahan tersebut. Sifat fisik pada industri bahan pangan memegang peranan penting dalam penerimaan mutu sehingga sesuai dengan apa yang dikehendaki konsumen, Kesesuaian ini menyangkut sifat-sifat fisik bahan pangan yang dapat dinilai secara obyektif (Kartika 1998)

a. Sifat fisik yang dapat diamati secara subyektif antara lain :

#### **1. Warna**

Warna dapat dikenali dengan indra pengelihatan.warna merupakan faktor penentu dari mutu pangan, karena faktor warnalah yang dapat dilihat terlebih dahulu tanpa harus menyentuh suatu pangan.

## 2. Aroma

Aroma atau bau dapat dideteksi dengan indra pengidung. Aroma atau bau yang berasal dari suatu pangan dapat dijadikan sebagai indikator mutu pangan tersebut.

## 3. Tekstur

Tekstur dapat diidentifikasi dengan indra peraba. Tekstur dan konsistensi suatu bahan akan memperbaiki cita rasa yang ditimbulkan oleh bahan pangan tersebut.

## 4. Rasa

Rasa dapat dideteksi dengan indera pengecap. Rasa ini merupakan penentu dari kelezatan suatu pangan. Pangan tersebut akan dianggap lezat apabila memiliki rasa yang enak atau sesuai.

## 4. Sifat Organoleptik

### a) Definisi

Penilaian organoleptik disebut juga dengan penilaian indera atau penilaian sensorik yang merupakan suatu cara penilaian yang paling primitif atau sudah lama dikenal. Penilaian organoleptik sangat banyak digunakan untuk menilai mutu dalam industri pangan dan industri hasil pertanian lainnya. Kadang-kadang penilaian ini dapat memberikan hasil penilaian yang sangat teliti. Dalam beberapa hal penilaian dengan indera bahkan melebihi ketelitian alat yang paling sensitif (Susiwi, 2009).

Menurut Rahayu (1998) sistem penilaian organoleptik telah dilakukan dan dijadikan alat penilaian di dalam Laboratorium. Penilaian

organoleptik juga telah digunakan sebagai metode dalam penelitian dan pengembangan produk. Dalam hal ini prosedur penilaian memerlukan pembakuan yang baik dalam cara penginderaan maupun dalam melakukan analisa data.

Indera yang berperan dalam uji organoleptik adalah indera penglihatan, penciuman, pencicipan, peraba dan pendengaran. Panel diperlukan untuk melaksanakan penilaian organoleptik dalam penilaian mutu atau sifat-sifat sensorik suatu komoditi, panel bertindak sebagai instrumen atau alat. Panel ini terdiri atas orang atau kelompok yang bertugas menilai sifat dari suatu komoditi. Orang yang menjadi anggota panel disebut panelis

Uji hedonik atau uji kesukaan merupakan salah satu jenis uji penerimaan. Dalam uji ini panelis diminta mengungkapkan tanggapan pribadinya tentang kesukaan atau sebaliknya ketidaksukaan, di samping itu mereka juga mengemukakan tingkat kesukaan/ketidaksukaan. Tingkat-tingkat kesukaan ini disebut orang skala hedonik, misalnya amat sangat suka, sangat suka, suka, agak suka, netral, agak tidak suka, tidak suka, sangat tidak suka dan amat sangat tidak suka. Skala hedonik dapat direntangkan atau diciutkan sesuai yang diinginkan peneliti (Rahayu, 1998).

Menurut Rahayu (1998), dalam penilaian organoleptik dikenal tujuh macam panel, yaitu panel perseorangan, panel terbatas, panel terlatih, panel agak terlatih, panel tidak terlatih, panel konsumen dan

panel anak-anak. Perbedaan ketujuh panel tersebut didasarkan pada keahlian dalam melakukan penilaian organoleptik.

Panelis terlatih dibagi menjadi 3 golongan yaitu :

1. Panelis terlatih

Panel terlatih terdiri dari 15-25 orang yang mempunyai kepekaan cukup baik. Untuk menjadi panelis terlatih perlu didahului dengan seleksi dan latihan-latihan. Panelis ini dapat menilai beberapa rangsangan sehingga tidak terlampau spesifik.

2. Panelis Agak Terlatih

Panel agak terlatih terdiri dari 15-25 orang yang sebelumnya dilatih untuk mengetahui sifat-sifat tertentu. Panel agak terlatih dapat dipilih dari kalangan terbatas dengan menguji datanya terlebih dahulu. Sedangkan data yang sangat menyimpang boleh tidak digunakan dalam keputusannya.

3. Panelis Tidak Terlatih

Panel tidak terlatih terdiri dari 25 orang awam yang dapat dipilih berdasarkan jenis suku-suku bangsa, tingkat sosial dan pendidikan. Panel tidak terlatih hanya diperbolehkan menilai sifat-sifat organoleptik yang sederhana seperti sifat kesukaan, tetapi tidak boleh digunakan dalam uji pembedaan. Panel tidak terlatih biasanya terdiri dari orang dewasa dengan komposisi panelis pria sama dengan panelis wanita.

## 5. Metode

Pada pengembangan produk, perlu dipikirkan penerima konsumen. Penilaian dengan indra atau sensori meliputi warna, rasa, tekstur dan tingkat kesukaan dan tingkat kesukaan panelis. Uji yang digunakan adalah *Uji Hendonic* dengan dengan skala ordinal yaitu suka, agak suka dan tidak suka. Setiap panelis mempunyai pendapat yang berbeda dan bersifat subyektif.

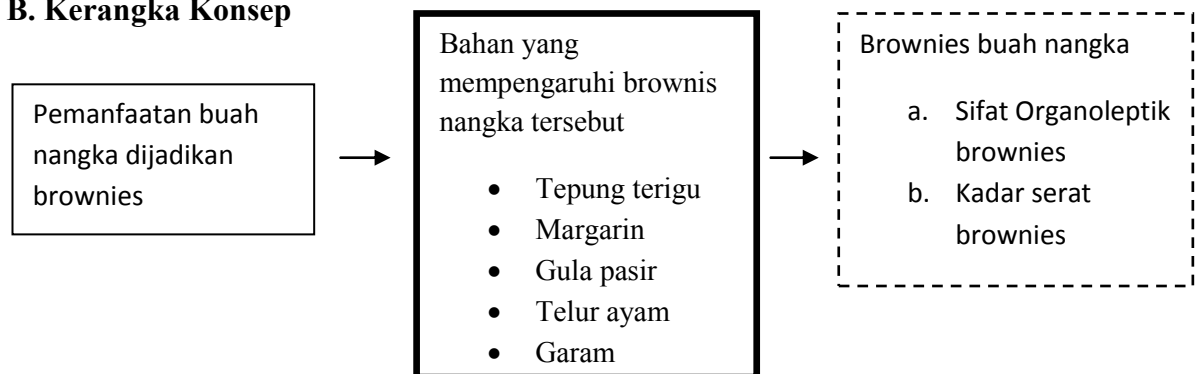
Langkah-langkah pengujian sifat organoleptik dengan *uji Hendonic* :

1. Menyiapkan sampel yang digunakan.
2. Dilakukan koding pada sampel dengan acak sederhana
3. Menyiapkan form hendonic
4. Menyediakan air minum putih untuk mensterilkan rasa antara perlakuan yang satu dengan yang lainnya.
5. Panelis memberi penilaian terhadap warna, aroma, rasa, dan tekstur sampel pada form uji hendonic.

Brownies adalah Salah satu jenis kue yang banyak diminati oleh konsumen secara luas, baik kukus maupun panggang. Banyak hal yang menjadikan panganan ini sebagai salah satu primadona makanan manis, misalnya sangat cocok untuk cemilan, pengganjal perut sebab brownies mengandung banyak karbohidrat dari tepung jagung dan glukosa untuk menambah energi dalam beraktivitas. Bahkan untuk mengisi perut kosong sebelum makan siang pun juga bisa dengan panganan satu ini. Selain dapat dikonsumsi oleh orang dewasa, makanan satu ini juga

banyak dikonsumsi oleh anak-anak dan remaja. Sehingga dari berbagai lapisan masyarakat sebagian besar menyukai kue brownies kukus ini. Dengan pemanfaatan bahan pangan lokal yaitu buah nangka yang selama ini belum dimanfaatkan secara maksimal. Nangka sangat populer di masyarakat Indonesia, selain karena rasanya yang manis nangka juga sangat ekonomis dan mengandung gizi

### B. Kerangka Konsep



Keterangan :

————— : Variabel kontrol

----- : Variabel bebas

————— : Variabel terikat

**Gambar 2. Kerangka Konsep Penelitian.**

### C. Pertanyaan peneliti

- 1) Bagaimanakah sifat fisik brownies hasil dari variasi campuran buah nangka dengan tepung terigu ?
- 2) Bagaimanakah sifat organoleptik brownies hasil dari variasi campuran buah nangka dengan tepung terigu ?
- 3) Berapakah kadar serat brownies hasil dari variasi campuran nangka dengan tepung terigu ?