

**INOVASI PEMBUATAN KUE *CHOUX* DENGAN  
PENAMBAHAN BAHAN *CHARCOAL*  
SEBAGAI ALTERNATIF MENU *DESSERT***

**SKRIPSI**

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Sains Terapan (SST)  
Pada Program Study Manajemen Perhotelan*

**Oleh :**

**IESA CHRISTA MANOPPO**

**NIM : 15 064 041**



**POLITEKNIK NEGERI MANADO  
JURUSAN PARIWISATA  
PROGRAM STUDI MANAJEMEN PERHOTELAN**

**2019**

Iesa Christa Manoppo, 2019 “**Inovasi Pembuatan Kue *Choux* dengan Penambahan Bahan *Charcoal* Sebagai Alternatif Menu *Dessert*”**. Dibawah bimbingan Silvana Wewengkang, SE, M.Si dan Selvi Kalele, SE, M.Si

### **ABSTRAK**

Makanan merupakan salah satu kebutuhan primer dari kehidupan manusia. Tanpa adanya makanan, manusia tidak mungkin bertahan hidup. Pada masa ke masa, manusia banyak melakukan inovasi terhadap makanan, misalnya trend makanan hitam. Maka dari itu penulis melakukan inovasi terhadap salah satu jenis makanan, yaitu Kue *Choux*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk berinovasi melalui pembuatan kue *choux* dengan menambahkan bahan *activated charcoal* atau abu arang aktif. Dan Manfaat dari penelitian ini untuk menambah wawasan dan pengetahuan tentang *Charcoal* dan Kue *Choux* sendiri. Penelitian ini menggunakan metode rancang bangun, yaitu uji coba / eksperimen, untuk berkreasi dalam menciptakan suatu produk yang baru, belum pernah ada atau belum pernah di dengar oleh banyak orang kemudian membagikan hasil penelitian uji coba ini. Kurangnya pengetahuan banyak orang tentang *activated charcoal* atau abu arang aktif serta tren makanan hitam, melatarbelakangi penelitian uji coba ini, untuk memperkenalkan dan mempopulerkan bahan *charcoal* dan tren makanan hitam. Berdasarkan penelitian terhadap masyarakat sekitar tentang pengetahuan *activated charcoal* atau abu arang aktif, terdapat temuan bahwa banyak yang belum mengetahui apa itu abu arang aktif. Dengan adanya inovasi pembuatan kue *choux* dengan penambahan bahan *charcoal* ini, sebagian besar masyarakat sekitar telah mengetahui apa arti dari *activated charcoal* dan apa manfaatnya bagi tubuh kita. Inovasi pembuatan kue *choux* dengan penambahan bahan *charcoal* ini memiliki manfaat yang sangat besar bagi kita semua, antara lain: 1). Menambah wawasan dan pengetahuan tentang bahan *charcoal* 2). Memperkenalkan manfaat dan kandungan gizi dari bahan *charcoal* 3). Menambah inovasi baru dengan bahan *charcoal* pada tren makanan hitam, serta 4). Menambah nilai jual pada bahan *charcoal*.

**Kata Kunci : Inovasi, Kue *Choux*, *Charcoal***

## **MOTTO**

- ❖ Aku tak akan pernah tahu apa yang akan terjadi di esok hari, jadi waktu di hari ini akan aku gunakan dengan sebaik – baiknya
- ❖ “ Diberkatilah orang yang mengandalkan Tuhan, yang menaruh harapannya pada Tuhan “ -Yeremia 17 : 7

## **PERSEMBAHAN**

Keberhasilan ini kupersembahkan kepada :

- ❖ Kedua Orang Tua, Papa dan Mama yang telah membiayai pendidikanku, serta selalu berdoa untuk kesuksesanku.
- ❖ Adik ku, yang selalu memberikan semangat
- ❖ Natanael Kaligis, yang selalu memberikan motivasi
- ❖ Tak lupa juga keluarga besarku yang selalu mendukung kesuksesanku
- ❖ Sahabat – sahabatku Rina dan Anggreini yang senantiasa mendukungku dikala susah dan senang

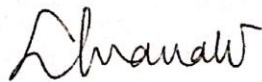
**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Skripsi oleh Iesa Christa Manoppo  
Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Manado, 24 Juli 2019

Disetujui,

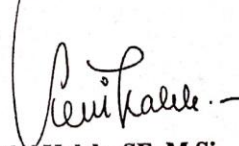
Dosen Pembimbing I,



**Silvana Wewengkang, SE, M.Si**

NIP. 1972 1012 200604 2001

Dosen Pembimbing II,



**Selvi Kalele, SE, M.Si**

NIP. 1971 0709 199903 2002

Ketua Program Studi S1 Terapan,  
Manajemen Perhotelan



**Benny I. Towolju, SE., MPar**

NIP. 1973 0921 200604 1008

**LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN**

**INOVASI PEMBUATAN KUE *CHOUX* DENGAN PENAMBAHAN  
BAHAN *CHARCOAL* SEBAGAI ALTERNATIF MENU *DESSERT***

Oleh,

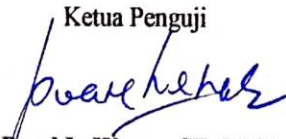
**Iesa Christa Manoppo**

**NIM. 15 064 041**

Telah dipertimbangkan didepan dewan penguji dan dinyatakan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana Terapan Pariwisata (SST)

Pada tanggal 29 Juli 2019

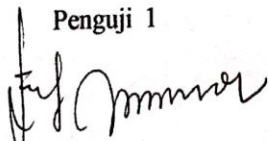
Ketua Penguji



**Pearl L. Wenas, SE.,M.Si**

**NIP. 1974 1110 200312 2002**

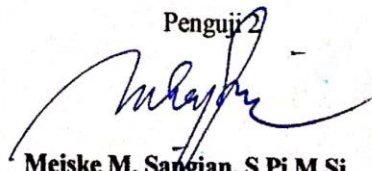
Penguji 1



**Dra. Fony Sangari, MHum**

**NIP.1965 0409 199203 2001**

Penguji 2



**Meiske M. Sangian, S.Pi,M.Si**

**NIP.1972 0329 200312 2002**

Mengetahui

Ketua Jurusan Pariwisata



**Oktavianus Lantong, S.Pi.,M.Si**

**NIP. 1975 1020 200312 1001**

## SURAT PERNYATAAN

### KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Iesa Christa Manoppo  
NIM : 15 064 041  
Jurusan : Pariwisata  
Program Studi : Perhotelan (S1)  
Judul Skripsi : Inovasi Pembuatan Kue *Choux* dengan Penambahan Bahan *Charcoal* sebagai Alternatif Menu *Dessert*

Dengan ini menyatakan bahwa tulisan karya ilmiah berupa Skripsi ini adalah asli karya penulis, tidak ada karya/ data orang lain yang telah dipublikasikan, dan bukan karya orang lain dalam rangka mendapatkan gelar akademik di perguruan tinggi, selain diacu dalam kutipan dan/ atau dalam daftar pustaka.

Demikian surat pernyataan ini saya buat, jika dikemudian hari terbukti karya ini merupakan karya orang lain baik yang di publikasikan maupun dalam rangka memperoleh gelar akademik di perguruan tinggi, saya bersedia ditindak sesuai peraturan perundang – undangan yang berlakuk, dan siap untuk dicabut gelar akademik saya.

Manado, 29 Juli 2019

Yang membuat pernyataan,



Iesa Christa Manoppo

NIM. 15 064 041

### BIODATA MAHASISWA

Nama Lengkap : Iesa Christa Manoppo  
NIM : 15 064 041  
Tempat, Tanggal Lahir : Tomohon, 23 Maret 1998  
Alamat : Desa Mokupa, Jaga VII Kecamatan  
Tombariri, Kabupaten Minahasa  
Nama Ayah : Christoffel Manoppo  
Nama Ibu : Mathilda Maria Prubel  
Alamat Orang Tua : Desa Mokupa, Jaga VII Kecamatan  
Tombariri, Kabupaten Minahasa  
Daerah asal : Sulawesi Utara  
Judul Tugas Akhir : Inovasi Pembuatan Kue *Choux* dengan  
Penambahan Bahan *Charcoal* sebagai  
Alternatif Menu *Dessert*  
Dosen Pembimbing : 1. Silvana Wewengkang, SE. M.Si  
2. Selvi Kalele, SE, M.Si  
Dosen Penguji : 1. Pearl L. Wenas, SE.,M.Si  
2. Dra. Fonny Sangari, MHum  
3. Meiske M. Sangian, S.Pi.,M.Si  
Waktu Pelaksanaan Ujian Tugas Akhir : Senin, 29 Juli 2019



Manado, Juli 2019  
Mahasiswa

Iesa Christa Manoppo  
NIM. 15 064 041

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat pertolongan dan bimbingan-Nya penulisan Skripsi ini bisa selesai tepat waktu dan sesuai dengan apa yang di harapkan. Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Sains Terapan (SST) pada Program Study Manajemen Pehotelan di Politeknik Negeri Manado.

Dalam proses penyusunan skripsi ini penulis menyadari telah banyak mendapat bantuan serta dukungan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun secara tidak langsung, baik dukungan moril maupun materil. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan Skripsi ini.

1. Bapak Ir. Ever N. Slat, MT selaku Direktur Politeknik Negeri Manado
2. Bapak Oktavianus Lintong S.Pi, M.Si, selaku Ketua Jurusan Pariwisata di Politeknik Negeri Manado
3. Ibu DR. Bernadain D. Polii. M.Pd selaku Sekertaris Jurusan Pariwisata di Politeknik Negeri Manado
4. Bapak Benny I. Towoliu SE, M.Par selaku Ketua Program Study Manajemen Perhotelan di Politeknik Negeri Manado
5. Ibu Pearl Wenas SE, M.Si selaku Ketua Panitia Pelaksanaan Ujian Skripsi
6. Pembimbing I Silvana Wewengkang, SE. M.Si dan pembimbing II Selvi Kalele, SE. M,Si yang dengan tekun membantu peneliti dalam penyusunan skripsi ini.
7. Semua Dosen dan Tata Usaha di Jurusan Pariwisata Politeknik Negeri Manado
8. Papa dan Mama tersayang serta Adik, yang selalu mendoakan, memotivasi, dan memberikan semangat kepada penulis dalam pembuatan skripsi ini



9. Semua keluarga besar yang terus mendukung penulis
10. Natanael Kaligis yang selalu mendoakan penulis dan memberikan motivasi kepada penulis
11. Sahabat Rina & Anggreini yang selalu membantu dan memberikan semangat
12. Karyawan Kitchen *Pastry* Hotel Atlet Century Park Jakarta yang banyak memberikan pengetahuan dan pengalaman berharga selama 6 bulan, khususnya buat Ka Kezia, Ka Siti, Yunia, Bang Riki, Bang Bembeng yang telah membantu dan memberikan saran kepada penulis selama pembuatan skripsi ini hingga selesai
13. Semua teman – teman seperjuangan prodi perhotelan D IV angkatan 2015 yang saling memberikan semangat
14. Semua pihak yang membantu penulis dalam penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semuanya. Demi perbaikan selanjutnya, saran dan kritik yang membangun akan penulis terima dengan senang hati. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang membutuhkan juga dapat berguna sebagai referensi dalam penyelesaian karya ilmiah dimasa yang akan datang.

Mokupa, 14 Juli 2019

Penulis

Iesa Christa Manoppo

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	iii
<b>LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b> .....	v
<b>BIODATA MAHASISWA</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Manfaat Penelitian .....	2
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
2.1 Pengertian Inovasi .....	4
2.2 Pengertian Cita Rasa .....	5
2.3 Abu Arang Aktif ( <i>Activated Charcoal</i> ) .....	6
2.4 Kue <i>Chooux</i> .....	13
2.5 Penelitian Terdahulu .....	27

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1 Metode Penelitian .....	28
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	28
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	29
3.4 Jenis dan Sumber Data .....	29

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian .....	30
4.2 Uji Coba Penelitian Kue <i>Choux</i> dengan Penambahan Bahan <i>Charcoal</i> .....	33
4.3 Hasil Penelitian .....	42
4.4 Perhitungan Harga Dasar .....	44
4.5 Perhitungan Harga Jual .....	45

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan .....	46
5.2 Saran .....	47

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	48
-----------------------------	----

### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Teks</b>	<b>Halaman</b>
1.	Kandungan Gizi dalam <i>Charcoal</i> .....	13
2.	Kandungan Gizi dalam Kue <i>Choux</i> .....	15
3.	Resep Standart Kue <i>Choux</i> .....	17
4.	Kandunga Gizi dalam Tepung .....	20
5.	Kandungan Gizi dalam Telur .....	21
6.	Komposisi Margarine .....	22
7.	Resep Kue <i>Choux</i> dengan Penambahan Bahan <i>Charcoal</i> ....	33
8.	Hasil Uji Coba (Wawancara) .....	41
9.	Hasil Cita Rasa (Rasa, Aroma, Tekstur dan Warna) Kue <i>Choux</i> Standar dan Kue <i>Choux</i> yang ditambahkan bahan <i>Charcoal</i>	43
10.	Perhitungan Harga Dasar .....	44
11.	Hasil Perhitungan Harga Jual .....	45

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Teks</b>	<b>Halaman</b>
1.	Uji Coba 1 .....	33
2.	Uji Coba 2 .....	35
3.	Uji Coba 3 .....	36
4.	Uji Coba 5 .....	39
5.	Uji Coba 6 .....	40

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Tabel</b>	<b>Teks</b>	<b>Halaman</b>
1.	Contoh Wawancara <i>Black Choux</i> .....	50
2.	Hasil Wawancara .....	51-60

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Makanan merupakan salah satu kebutuhan primer dari kehidupan manusia. Tanpa adanya makanan, manusia tidak mungkin bertahan hidup. Pada zaman primitive manusia memakan sesuatu yang memang bisa dimakan dan hanya diolah dengan sangat sederhana, namun karena kemajuan zaman, manusia mendapat hasrat untuk mendapat cita rasa yang lebih dari makanan yang disantapnya. Karena itulah, dalam pengolahan makanan, manusia melakukan banyak inovasi, seperti menemukan bumbu, bahan makanan yang baru, maupun cara pengolahannya.

Inovasi dalam dunia kuliner terus berkembang demi menciptakan kepuasan bagi para penikmatnya. Manusia cepat jenuh akan khal atau rasa yang sama, dengan berharap ditemukannya satu cita rasa baru yang dapat memberikan kesan yang berbeda dari segala yang pernah dirasakan sebelumnya. Tidak hanya dari produk, dengan *trend* yang terus berubah, namun faktor pendukung lain yang berpengaruh pada image dari pihak produsen.

Sejak dulu, rasa adalah hal utama yang dibutuhkan untuk mendapatkan satu kenikmatan tersendiri saat mengecap makanan dan minuman, hal ini tidak dapat dipungkiri karena makanan dan minuman adalah kebutuhan utama setiap makhluk hidup. Contohnya makanan yang sedang *trend* saat ini adalah makanan hitam, seperti pasta hitam, burger hitam, pizza hitam, martabak hitam, ice cream hitam dan lainnya. Salah satu makanan yang penulis inovasikan mengikuti *trend* makanan hitam pada saat ini adalah Kue *Choux*.

*Choux* sendiri merupakan makanan asal *Franch* yang terbuat dari telur, *butter*, tepung, garam, dan air dan menggunakan proses *cooking method* dengan *boiling*, *mixing* dan *baking*. Pada umumnya *choux* berwarna kecoklatan dan pada kesempatan kali ini penulis berinovasi mengubah *choux* standar menjadi *the black choux* dengan penambahan bahan arang bubuk (*charcoal*).

*Charcoal* merupakan bahan yang tidak umum dipakai pada makanan karena masih belum banyak yang mengetahui dalam suatu makanan atau

hidangan, tetapi berdasarkan tingkat gizi dan kesehatan serta banyak fungsi dari segi kesehatan seperti pencakar racun, anti oksidan yang tinggi, serta fungsi yang lainnya, maka *charcoal* baik untuk diinovasikan dengan makanan, seperti kue *choux* untuk memberikan inovasi baru serta kreasi dan perubahan dari warna, tekstur aroma dan rasa didalam kue *choux*.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk mengangkat judul penelitian “ **INOVASI PEMBUATAN KUE *CHOUX* DENGAN PENAMBAHAN BAHAN *CHARCOAL* SEBAGAI ALTERNATIF MENU *DESSERT* “**

### **1.2 Rumusan Masalah**

Mengacu pada latar belakang di atas, maka masalah dalam penelitian ini di rumuskan sebagai berikut :

- 1) Bagaimana cita rasa Kue *Choux* Standart dengan penambahan bahan *Charcoal*?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dalam penelitian ini adalah :

- 1) Untuk meningkatkan penggunaan bahan *charcoal*
- 2) Untuk mengetahui cita rasa Kue *Choux* yang ditambahkan bahan *Charcoal*
- 3) Untuk memperkenalkan dan mempopulerkan bahan *charcoal* dan tren makanan hitam.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

a) Manfaat bagi Penulis :

- 1) Menambah wawasan dan pengetahuan makanan tentang kue khususnya kue *choux*
- 2) Menambah pengetahuan tentang bahan *charcoal*

b) Manfaat bagi Perusahaan :



- 1) Memperkenalkan kandungan gizi dari setiap produk yang dihasilkan
  - 2) Menambah inovasi baru khususnya *Dessert*
  - 3) Memberikan manfaat dan kandungan dari bahan *charcoal*
  - 4) Untuk meningkatkan produk yang berkualitas bagi pelanggan atau tamu
- c) Manfaat bagi masyarakat
- 1) Menambah wawasan dan pengetahuan tentang bahan *charcoal*
  - 2) Menambah nilai jual bahan pada *charcoal*

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### 2.1 Pengertian Inovasi

Inovasi adalah suatu penemuan baru yang berbeda dari yang sudah ada atau yang sudah dikenal sebelumnya. Biasanya inovasi muncul berdasarkan sebuah penelitian yang dilakukan oleh inovator melalui berbagai macam aksi dan penelitian yang terencana.

Pada umumnya inovasi terjadi karena sengaja (*invention*) dan inovasi terjadi karena tidak disengaja (*discovery*). *Invention* merupakan proses munculnya suatu hal baru yang terdiri dari kombinasi hal – hal lama yang telah ada. Sedangkan *discovery* merupakan penemuan hal baru, baik berupa alat ataupun gagasan. *Discovery* dapat berubah menjadi *invention* jika masyarakat sudah mengakui, menerima, dan memanfaatkan hasil inovasi tersebut.

1. Menurut Kuniyoshi Urabe, inovasi adalah sebuah kegiatan yang tidak bisa dihasilkan dengan satu kali pukul, melainkan proses yang panjang dan kumulatif, meliputi banyak proses pengambilan keputusan, mulai dari penemuan gagasan hingga ke implementasiannya di pasar.
2. Menurut Van de Ven, Andrew H., inovasi adalah pengembangan dan implementasi gagasan – gagasan baru oleh orang dalam jangka waktu tertentu yang dilakukan dengan berbagai aktivitas transaksi di dalam tatanan organisasi tertentu.
3. Menurut Everret M. Rogers, inovasi adalah sebuah gagasan, ide, rencana, praktek atau benda yang diterima dan disadari sebagai sebuah hal yang baru dari seseorang atau kelompok untuk di implementasikan atau diadopsi.
4. Menurut Stephen Robbins, inovasi adalah sebuah gagasan atau ide baru yang diterapkan untuk memperbaiki suatu produk dan jasa. Dari pengertiannya tersebut Stephen Robbins mempunyai tiga hal yang difokuskan yaitu gagasan, produk, & jasa dan upaya perbaikan.

5. Sedangkan menurut UU No. 19 Tahun 2002, inovasi merupakan kegiatan penelitian, pengembangan, dan atau pun perekayasaan yang dilakukan dengan tujuan melakukan pengembangan penerapan praktis nilai dan konteks ilmu pengetahuan yang baru, atau pun cara baru untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sudah ada ke dalam produk atau pun proses produksinya.

### **2.1.1 Ciri – ciri Inovasi**

Sebuah ide, gagasan, ataupun teori hanya bisa di golongan ke dalam sebuah inovasi jika memiliki ciri – ciri sebagai berikut :

1. Khas, ciri – ciri yang paling utama dari sebuah inovasi adalah khas. Jika inovasi yang dilakukan tidak memiliki ciri khas dan ide atau gagasan yang dibuat sudah ada maka tidak bisa di katakan sebagai sebuah inovasi
2. Baru, ciri kedua sebuah inovasi adalah baru. Inovasi yang dilakukan haruslah sebuah ide atau gagasan yang baru dan belum pernah ada yang mempublikasikan atau pun di publikasikan sebelumnya.
3. Terencana, ciri selanjutnya yaitu inovasi yang dibuat sudah terencana. Biasanya inovasi sengaja dibuat dan direncanakan untuk mengembangkan objek – objek tertentu. Jadi inovasi yang dipublikasikan haruslah memiliki perencanaan yang tepat.
4. Memiliki tujuan pastinya penelitian memiliki sebuah tujuan dan target. Tujuan dan target inilah yang menjadi salah satu ciri – ciri dari sebuah inovasi

## **2.2 Pengertian Cita Rasa**

Cita rasa adalah suatu cara pemilihan makanan yang harus dibedakan dari rasa (taste) makanan tersebut. Cita rasa merupakan bentuk kerja sama dari kelima macam indera manusia, yakni persa, penciuman, perabaan dan penglihatan. Atribut dari cita rasa sendiri adalah warna, penampilan, temperature, tekstur, aroma, dan tingkat kematangan. Keenam atribut cita

rasa harus dikombinasikan seimbang oleh chef agar tamu mendapatkan kepuasan yang maksimal. (Ismoyo 2017:70)

Cita rasa adalah suatu cara dalam pemilihan rasa dari makanan itu sendiri yang dilihat dari warna, penampilan, temperature / suhu, tekstur, aroma dan tingkat kematangan dengan menggunakan alat indera manusia.

1) Warna

Kombinasi yang tepat dari bahan – bahan makanan sangat menentukan selera makan dari konsumen. Warna bahan makanan harus dipadukan sedemikian rupa sehingga tidak Nampak pucat tapi terlihat serasi.

2) Tekstur

Yang termasuk pada jenis tekstur makanan antara lain adalah halus atau tidak, cir atau padat, keras atau lembut, kering atau lembab. Hal ini juga selain dapat dirasakan melalui tekanan dan gerakan dari reseptor di mulut, juga ada hubungannya dengan keindahan penglihatan mata.

3) Aroma

Aroma atau bau merupakan reaksi dari makanan yang cukup besar pengaruhnya terhadap pelanggan sebelum mereka menikmati sajian. Aroma yang mencapai indera penciuman pelanggan sebelum mereka akan menentukan selera mereka terhadap makanan.

## **2.3 Activated Charcoal (Abu Arang Aktif)**

### **2.3.1 Definisi Activated Charcoal**

*Activated Charcoal* merupakan abu arang aktif yang berasal dari bambu, kayu, gandum, dan batok kelapa, lalu di masukkan kedalam oven dan di panggang dalam temperatur 800°C hingga 1200°C dan dioksidasi. Lalu bambu yang telah di panggang ditumbuk dan digiling hingga halus dan menjadi bubuk atau tepung. (David Cooney, 2016).

Bubuk arang aktif atau *activated charcoal* berbentuk bubuk dan berwarna hitam. Selama ini kita mengetahui charcoal sebagai obat pencahar racun yang berbentuk kapsul atau tablet. Charcoal tidak berbau

dan tidak punya rasa. *Charcoal* tidak mempunyai efek samping, selain harganya murah alami, tidak berbahaya jika di konsumsi dan jumlahnya banyak serta mudah di dapat. Apalagi banyak orang yang menggunakan *charcoal* untuk mengobati keracunan makanan.

*Charcoal* tidak punya batas dalam konsumsi, bahkan jika anda mengkonsumsi hingga mencapai jumlah 100 gram tidak ada efek samping yang mempengaruhi. Bahan ini tidak diserap tubuh tetapi *charcoal* dapat menyerap segala toksin minyak, kotoran di pencernaan dan racun dalam tubuh, kata “Dr. Karin Wiradarma” pada peluncuran Frozen Yogurt Black Sakura Sour Sally (27/05).

Penyerapan toksin dalam tubuh oleh *charcoal* tidak semuanya. Ada beberapa jenis toksin yang diserap oleh manusia, antara lain adalah bahan kimia dari obat, asam lemak, racun dari tumbuhan, *arsenic* dan merkuri. Sedangkan racun yang sulit diserap oleh tubuh manusia seperti *alcohol*, timbale, besi dan lithium.

### **2.3.2 Sejarah Singkat *Activated Charcoal***

Penggunaan arang untuk tujuan pengobatan sudah sangat kuno, di mulai pada tahun 1550 SM, dalam sebuah papirus Egyptian, berbagai jenis arang sudah ditentukan untuk penggunaan obat. (David Cooney, 2016) .

Pada zaman Hippocreates (400 SM) dan Pliny (50 SM), arang kayu digunakan untuk mengobati epilepsi, vertigo, klorosi dan antraks. Praktik – praktik ini secara bertahap sempat tidak digunakan, tetapi masih disebutkan, sampai pada abad kesembilan belas baru lah charcoal di teliti lebih lanjut dengan menggunakan beragam bahan seperti batang jagung, sekam padi, rumput laut, limbah pabrik kertas dan limbah penyulingan. Saat ini pada dasarnya arang dibuat menggunakan gambut, serbuk kayu, bambu dan batok kelapa.

### **2.3.3 Proses Pembuatan *Activated Charcoal***

Pembuatan arang aktif terdiri dari 2 tahap :

1) Proses pembuatan arang dari tempurung kelapa

Bahan baku : Tempurung kelapa harus yang sudah tua, kayunya keras, kadar air rendah, sehingga dalam proses pengarangan, pematangannya akan berlangsung baik dan merata. Jika kadar air tinggi berarti kelapa belum cukup tua, proses pengarangan akan berlangsung lebih lama.

2) Proses pembuatan arang aktif dari arang

Proses pembuatan arang aktif dilakukan dengan cara "*Destilasi Kering*" yaitu pembakaran tanpa adanya oksigen pada temperatur tinggi. Untuk kegiatan ini dibutuhkan prototype tungku aktivasi (alat destilasi) yang merupakan kisi – kisi tempat arang yang diaktifkan dengan kapasitas 250 kg arang. Proses aktivasi dilakukan hanya dengan mengontrol temperatur selama waktu tertentu.

Cara Kerja :

- 1) Arang dimasukkan ke dalam tungku (aktivasi), kemudian ditutup rapat sampai tidak terdapat kebocoran.
- 2) Hubungan pipa pengeluaran hasil suling dari tungku aktivasi dengan pendingin yang ujungnya dicelupkan kedalam air. Tujuannya adalah agar oksigentidak masuk kedalam tungku ativasi sewaktu dilakukan pendinginan dan sekaligus menampung hasil sulingnya (destilat)
- 3) Pasang thermocouple untuk mengamati temperatur selama proses aktivasi berlangsung.
- 4) Air pendingin dialirkan, kemudian dilakukan pembakaran dengan menggunakan minyak tanah yang disemprotkan. Mula – mula dengan api kecil, kemudian api dibesarkan dengan jalan menambah bahan bakar an menaikkan tekanan kompresor.
- 5) Lakukan pengamatan terhadap kerja dari tungku aktivasi dengan mengamati kenaikan temperatur. Temperatur selama proses sekitar 600°C apabila temperatur telah mencapai 600°C dan juuga terlihat pada ujung pendingin tidak adanya tar ( cairan berwarna coklat) yang

keluar, ditandai dengan adanya gelembung air, maka pembakaran dipertahankan selama 3 jam. Setelah waktu tersebut proses telah selesai.

- 6) Api dimatikan dan tungku aktivasi (alat destilasi) dibiarkan masih tertutup dan sampai dingin. Setelah dingin tungku dibuka dan arang yang telah diaktifkan dikeluarkan. Lakukan penggilingan untuk mendapatkan partikel yang lebih halus, kemudian diayak dan dikemas.

#### **2.3.4 Manfaat dan kandungan gizi pada *Activated Charcoal***

Arang aktif adalah obat alami tanpa efek samping, sebab arang aktif sebenarnya bukan obat seperti yang biasa kita terima dari dokter. Arang aktif sebenarnya tidak menyembuhkan, melainkan membantu tubuh melawan berbagai penyakit dan menyembuhkan diri sendiri dengan cara menyerap berbagai racun dari tubuh. Arang aktif harganya murah sekali, bahkan dapat dibuat sendiri.

Tetapi jangan salah anggap bahwa arang aktif sebagai obat hanyalah karangan kami, karena arang aktif sebagai obat didukung oleh riset oleh berbagai ahli didunia, dan juga tercantum resmi di Farmakope Indonesia. Pada abad ke-19 sampai pada pertengahan abad ke-20, bubuk arang kayu telah diterima sebagai "obat" oleh lembaga-lembaga pengobatan. Namun, kira-kira sejak 30 tahun yang lalu "obat" ini sudah menurun penggunaannya, bahkan sekarang para dokter sangat sedikit atau tidak ada sama sekali berpengalaman dengan arang aktif sebagai obat ( David Cooney, 2016).

Arang dapat melakukan berbagai fungsi ini karena kemampuannya untuk menarik bahan-bahan lain ke permukaannya dan menahannya di situ. Inilah yang disebut dengan *adsorption* **yaitu penyerapan dengan menempelkan bahan yang diserap, bukan absorpsi**. Satu sendok teh bubuk arang memiliki permukaan lebih dari 10.000 kaki persegi. Jurnal kesehatan Inggris, membahas tentang kemampuan luar biasa kulit manusia

untuk mengizinkan perpindahan cairan, gas, dan bahkan partikel mikro melalui membran dan pori-porinya yang memiliki daya serap, melalui penggunaan arang aktif yang lembab dalam bentuk kompres dan pasta, yang sesungguhnya dapat menarik bakteri dan racun melalui kulit diserap oleh pasta dan kompres tersebut. Dalam hal ini membahas tentang penggunaan kompres arang untuk mempercepat penyembuhan luka dan mengurangi baunya. Namun pasta arang harus dijaga tetap lembab dan hangat agar proses penyembuhan ini berlangsung (CRC Taylor & Francis, 2005)

Seluruh penelitian menunjukkan bahwa arang adalah tidak berbahaya ketika terhirup, tertelan atau terkena kulit secara tidak sengaja. Namun jikalau tertelan terlalu banyak, arang dapat menyebabkan sembelit ringan. Arang tidak menyebabkan alergi. Namun yang terbaik adalah tidak menggunakan lebih dari 12 minggu secara berturut-turut. Jangan menggunakan arang dalam jangka waktu lama. Arang dari roti gosong tidak boleh digunakan, karena bahan ini mengandung karsinogen (pemicu kanker). Jangan makan makanan gosong. Briket arang adalah amat berbahaya, karena telah ditambahi bahan-bahan kimia minyak bumi.

Jenis arang yang paling efektif adalah arang aktif. Proses ini 2 hingga 3 kali lebih efektif dibandingkan dengan arang biasa. Pertama, haluskan arang menjadi tepung, kemudian panasi dalam tempat kering (dalam oven atau disangrai). Cara ini membuka bagian arang dan membuat permukaannya lebih luas, sehingga dapat menyerap lebih banyak. Ilmu pengetahuan kedokteran modern menggunakan Arang Aktif USP, sebuah bahan karbon arang kayu yang dibuat secara alami sehingga tidak mengandung bahan karsinogen (pemicu kanker). Arang harus disimpan di dalam tempat yang disegel rapat, karena arang dapat segera menyerap bahan-bahan kotor dari udara. (jikalau tutup dari tempat penyimpanan arang terbuka, sebagian arang akan membersihkan ruangan di mana arang itu ada, terutama udara yang berkontak dengan arang tersebut).

Dokter menggunakan arang terutama untuk 7 tujuan yang berbeda, yaitu:



1. Untuk mengobati gigitan ular, laba-laba, dan serangga
2. Untuk mengobati keracunan secara umum, termasuk overdosis atau kelebihan aspirin, Tylenol dan obat-obatan lain
3. Untuk mengobati beberapa jenis disentri, diare, gangguan pada pencernaan, dan penyakit mulut dan kuku
4. Untuk mengobati infeksi dan bau busuk pada luka
5. Untuk menghilangkan racun sampingan yang menyebabkan anemia pada pasien kanker
6. Untuk menyaring racun dari darah pada penyakit hati dan ginjal membersihkan darah dalam transfusi darah.

Meskipun arang aktif dapat digunakan sebagai antiracun dalam keracunan karena sebagian terbesar obat-obatan dan bahan-bahan kimia, arang tidak efektif terhadap bahan berikut: sianida, alkohol, basa akustik (seperti larutan basa), asam mineral, atau asam borak. Basa kuat dan keracunan asam perlu diobati dengan larutan dengan Ph kebalikannya. Misalnya, sambil menunggu ambulans atau pertolongan tiba, bubuk kalsium dilarutkan dalam air akan membantu mencairkan asam dan cuka membantu mencairkan basa.

Pengawasan Keracunan atau dokter untuk memperoleh petunjuk dan informasi tentang pertolongan pertama bagi keracunan. Ketika dicampur air dan ditelan untuk menawarkan racun, arang menyerap racun atau obat, melumpuhkannya. Kemudian arang membawanya melalui saluran pencernaan dan keluar dari tubuh. Arang tidak diserap, tidak dinetralkan, ataupun diolah oleh tubuh ( David Cooney, 2016).

Dalam keadaan darurat keracunan, jikalau korban masih sadar, pertama-tama usahakan dia bisa muntah (kecuali jika ia telah menelan zat asam) jikalau bisa dilakukan dengan cepat. *Ipecac* biasanya digunakan sebagai pemicu muntah. Dosisnya adalah ½ ons untuk anak-anak dan 1 ons untuk orang dewasa. Muntah akan mengeluarkan 30% dari racun dari

dalam lambung. Kemudian berikan arang untuk membantu melemahkan sisa racun 70%. Dosis umum adalah 5-50 gram arang, tergantung umur dan ukuran tubuh. Orang dewasa harus diberikan setidaknya 30 gram (sekitar ½ cangkir bubuk arang tidak dipadatkan), bergantung kepada jumlah racun yang ditelan. Dosis yang lebih besar diperlukan jikalau korban baru saja makan. Dosis 200 gram (3 ½ cangkir diberikan jikalau keracunan berat. Arang akan mencapai jumlah penyerapan maksimal dalam satu menit. Semakin cepat diberikan, semakin sempurna penyerapan racun. Selalu simpan sebotol besar arang aktif di rumah anda! Dosis dapat diulang setiap empat jam hingga arang muncul dalam feses atau kotoran (David Cooney, 2016).

Jangan pernah memberikan arang, atau apapun, kepada orang yang tidak sadarkan diri. Segera hubungi dokter atau ambulans. Jangan memberikan arang sebelum memberikan obat pemicu muntah (supaya orangnya muntah), karena arang akan menetralkan obat pemicu tersebut. Ingatlah bahwa arang tidak akan bekerja pada racun asam keras atau basa keras.

**Tabel 2.1**

**Kandungan Gizi Dalam Charcoal dalam 100 gr**

No	Kandungan gizi	Jumlah
1	H <sub>2</sub> O	10,1
2	HCL	8,0
3	Rendemen (yield) %	-
4	Kadar air	21,83
5	Kadar abu	18,30
6	Volatile matter %	7,57

7	Fixed carbon %	81,47
8	Yodium mg/g	626,3
9	Matilin biru ( mathyline blue )mg/g	102,7
10	Benzene (benzene) mg/g	19,15
11	Kloroform (chalaroform) %	27,31
12	Formaldehid (Formaldehyde) %	28,73

Sumber: Daftar Komposisi Bahan Makanan 2010

### 2.3.5 Cara Penyimpanan *Charcoal*

Dalam menjaga kualitas dari *charcoal* penyimpanan yang baik itu perlu diterapkan agar bubuk *charcoal* dapat terjaga kualitasnya. Penyimpanan yang baik yaitu dengan cara memilih kemasan yang baik , dan isi serta baunya masih segar. Pindahkan dari kemasannya kedalam stoples dan simpan ditempat yang sejuk, kering dan gelap.

## 2.4 Kue *Choux*

### 2.4.1 Pengertian Kue *Choux*

Kue *choux* atau biasa juga dikenal dengan *choux paste* ini berasal dari bahasa inggirs yaitu *choux pastry* atau *choux paste*. Nama adonan tersebut berasal dari peracis yaitu *pate a chous* yang secara literal berarti “adonan kol” karena bentuk akhirnya menyerupai kol. Sedangkan di Indonesia sendiri biasa dikenal dengan kue *choux* dengan nama kue sus (Jialin Tian, 2013).

Kue sus adalah adonan yang terbuat dari tepung terigu, butter, air, telur, yang dibuat dengan cara direbus kemudian di oven menggunakan teknik dua kali pengovenan dengan suhu 170°C- 180°C selama 30 menit dan yang kedua dengan suhu 170°C- 180°C selama 15 menit. Kue *choux* merupakan salah satu jenis *pastry* dengan karekteristik ringan namun volume besar dan dikembangkan dengan kuat (*strongly leavended*) dengan sel yang besar. Kue *choux* didefinisikan sebagai kue yang bertekstur lembut dan kopong pada bagian dalamnya, sehingga dapat di isi dengan *vla*, akan

tetapi tidak hanya diisi dengan *vla* kue *choux* juga dapat diisi dengan berbagai isian seperti layaknya *sandwich*.

Jika ada *choux* yang diisi dengan *ragout*, bahkan diisi dengan lembaran *smoked beef*, keju, telur, dan lain lain. Jadi dapat diibaratkan seperti lembaran roti tawar yang dapat diisi apa saja. Bahkan kue *choux* selain diisi dapat pula dihias pada bagian atasnya. Pada kue *choux* klasik mempunyai isi yang khas dan banyak jenisnya antara lain:

1. *Vla* yang terbuat dari campuran susu, tepung maizena, gula dan kuning telur yang menggunakan proses pemasakan.
2. *Pastry cream* yang terbuat dari susu, gula, kuning telur, dan tepung. Dengan cara pembuatannya kuning telur, gula dan tepung di kocok jadi satu dan dimasukkan ke dalam rebusan susu.
3. *Diplonmat cream*, di buat dari susu, kuning telur, gula, tepung maizena dan cream kental. Dengan cara pembuatannya semua bahan direbus kecuali cream kental, lalu kocok cream kental sampai lembut kemudian dicampurkan dengan rebusan. Serta ditambahkan gelatin sebagai penstabil.
4. *Chantilly* dibuat dari campuran susu dan *cream*, yang dikocok hingga lembut dan kaku dengan cara bahan serta alat harus dingin.
5. *Mousseline* yaitu merupakan kombinasi antar *vla* dengan *butter cream*.

Kue *choux* berbeda dengan jenis *pastry* lainnya karena dibuat dari proses pematangan tepung, margarin dan air yang telah dilakukan sebelum proses pemanggangan. Kue *choux* banyak nama yang sesuai dengan bentuknya seperti *éclair* yang berbentuk lonjong, *croquembouche* yang berbentuk bulat kecil, *parish breas* yang berbentuk bulat dan terdapat lubang ditengahnya seperti donat dan terdapat *almond* diatasnya.

Sedangkan berdasarkan pemasakannya kue *choux* menggunakan 3 jenis metode yaitu :

1. Dipanggang di gunakan untuk kue *choux*, *éclair*, *parish breast*, dan *croquembouche*.
2. Digoreng dengan minyak digunakan untuk *syringe fritters*, dan *beignets*.
3. Direbus dengan air digunakan untuk *fruit dumplings* dan *stuffed tartlets with plum jam*.

**Tabel 2.2**  
**Kandungan Gizi Kue *Choux* dalam 1 buah**

No	Unsur Gizi	Jumlah
1	Energi (kkal)	221
2	Lemak (g)	10,20
3	Karbohidrat (g)	24,80
4	Protein (g)	7,50
5	Air (g)	56,60

Sumber : Daftar Komposisi Bahan Makanan Indonesia  
2010

#### 2.4.2 Sejarah Singkat Kue *Choux*

Kue *Choux* atau *Choux Paste* atau Kue Sus pertama kali ditemukan pada tahun 1533 silam. Pada saat itu, seorang Putri cantik asal Italia, Catharine de'Medici, memutuskan untuk meninggalkan kota kelahirannya untuk menikah dengan Raja Henry II asal Prancis.

Catharine memboyong seluruh anggota istananya termasuk para koki untuk tinggal di Prancis. Beberapa tahun kemudian, tepatnya pada tahun 1540, kepala juru masak bernama Panterelli berhasil menciptakan adonan pasta yang juga ia gunakan untuk membuat kue.

Awalnya, adonan tersebut ia namakan *pate a panterelli*, namun nama tersebut tidak bertahan lama, hingga akhirnya disebut *pate a choux*. Seiring berjalannya waktu, seorang juru masak asal Prancis, Marie-Antoine Carema, berinisiatif untuk menyempurnakan resep tersebut.

Sampai sekarang, resep milik Marie kini banyak diadopsi oleh toko – toko pastry ternama diseluruh dunia.

### 2.4.3 Inovasi Kue *Choux*

Dalam penelitian ini penulis melakukan inovasi penambahan bahan *charcoal* dalam pembuatan kue *choux*, untuk mendapatkan kreasi yang baru dalam produk pastry. Bahan tersebut di tambahkan kedalam resep sebanyak 5% dari berat tepung yang digunakan yaitu sebanyak 5 gram pada tepung terigu sebanyak 80 gram.

### 2.4.4 Proses Pembuatan Kue *Choux*

Pada proses pembuatan kue *choux* ini peneliti menggunakan resep yang di dapat selama melakukan penelitian di Hotel Atlet Century Park Jakarta dan bahan - bahan standar yaitu :

**Tabel 2.3**

#### **Resep Standart Kue *Choux* Hotel Atlet Century Park Jakarta**

Tepung terigu	600 gr
Butter/ Margarin	400 gr
Telur	14 pcs
Air	1 Ltr
Gula	20 gr
Garam	15 gr

*Sumber : Sous Chef Andryas "Choux & Eclair Atlantis"*

Pada proses pembuatan kue *choux* dimulai dengan pemilihan bahan, penimbangan bahan, pencampuran bahan, pencetakan bahan, pengovenan bahan, dan pengemasan. Uraian mengenai proses pembuatan kue *choux* adalah sebagai berikut :

### 1. Seleksi bahan

Seleksi bahan adalah suatu cara pemilihan bahan – bahan yang di pergunakan dalam pembuatan kue *choux*. Seleksi bahan dilakukan dengan cara memilih bahan yang berkualitas baik untuk digunakan dalam pembuatan kue *choux*. Seleksi bahan diperlukan agar bahan – bahan yang digunakan tepat dan sesuai dengan resep yang ditentukan karena akan berkaitan dan berpengaruh dengan produk yang dihasilkan.

### 2. Penimbangan Bahan

Penimbangan bahan adalah kegiatan mengukur seberapa besar bahan -bahan yang akan digunakan dalam proses pembuatan kue *choux* dengan menggunakan timbangan. Penimbangan bahan dilakukan agar bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan kue *choux* sesuai dengan takaran dan standar dengan resep yang telah di tentukan.

### 3. Pencampuran Bahan

Pencampuran bahan adalah suatu proses penyatuan semua bahan menjadi satu adonan dengan tahap-tahap sebagai berikut :

- a. Mencampur bahan margarin, air, dan garam lalu masak dengan teknik perebusan.
- b. Mencampur tepung terigu kedalam air yang telah mendidih dan di masak bersamaan agar adonan rebus tercampur rata dan matang.
- c. Memasukan telur sedikit demi sedikit dengan kecepatan sedang didalam mixer dengan proses *mixing* agar adonan tercampur rata dan kalis.

### 4. Pencetakan kue choux

Pencetakan adonan kue *choux* dilakukan dengan cara memasukan adonan kedalam piping bag (plastik segitiga). Adonan disemprotkan dengan bentuk bulat melingkar atau memanjang pada loyang yang telah disediakan dan diberi jarak atara yang satu dengan yang lainnya agar kue *choux* tidak menempel. Serta jangan lupa memoles loyang dengan margarin secara berlebih dan rata agar kue *choux* tidak menempel pada loyang.

## 5. Pengovenan

Pengovenan adalah suatu proses pematangan kue *choux* hingga matang dengan menggunakan oven. Pada pembuatan kue *choux* ini menggunakan teknik dua kali pengovenan dengan suhu 170°C- 180°C selama 30 menit dan yang kedua dengan suhu 170°C- 180°C selama 15 menit dengan teknik ini selama waktu pengovenan tidak dianjurkan untuk membuka oven sebelum waktu yang telah ditentukan karena dapat membuat kue *choux* turun dan membuat rusak.

## 6. Pendinginan

Pendinginan bertujuan untuk menghilangkan uap panas. Kue *choux* yang tidak didinginkan dan dalam keadaan panas langsung dikemas maka akan menimbulkan uap air didalam kemasan sehingga produk kue *choux* akan menjadi basah dan tidak bertahan lama.

### 2.4.5 Bahan Kue *Choux*

Bahan - bahan makanan yang digunakan dalam pembuatan kue *choux* yaitu :

#### 1. Tepung terigu.

Tepung terigu diperoleh dari hasil penggilingan biji gandum yang mengalami beberapa tahap pengolahan. Beberapa tahap proses pengolahan tersebut adalah tahap persiapan dan tahap penggilingan. Tahap persiapan meliputi proses *cleaning* (pembersihan), *dampening* (pelembapan) dan *conditioning* (pengkondisian). Pada tahap *cleaning* gandum di bersihkan dari debu dan biji - biji selain gandum seperti biji jagung, biji kedelai, kulit gandum, batang gandum, batu-batuan, krikil logam dan lainnya. Kontaminan - kontaminan harus dipisahkan dari gandum sebelum proses penggilingan. Penggunaan ayakan kasar dan magnet dapat memisahkan benda-benda asing dan substansi logam yang terdapat pada tepung terigu. (Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan 2005).



Tepung terigu berasal dari biji gandum yang mengandung gluten. Gluten adalah protein yang tidak larut dalam air dan mempunyai sifat elastik. Tepung terigu yang cocok untuk pembuatan kue sus adalah jenis tepung terigu sedang mengandung protein 10-11%. Pada pembuatan kue sus tepung terigu mempunyai fungsi untuk membuat keangka agar tekstur dalam kue sus kokoh dan berongga. Unsure-unsur gizi yang terdapat pada tepung terigu dapat terlihat pada table berikut kandungan gizi tepung terigu tiap 100 gram (Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan 2005).

**Tabel 2.4**

**Kandungan Gizi Tepung Dalam 100 gram**

No	Unsur Gizi	Jumlah
1	Protein (g)	8,9
2	Lemak (g)	1,3
3	Karbohidrat (g)	77,3
4	Air (g)	12
5	Vitamin A (SI)	0

*Sumber : Daftar Komposisi Bahan Makanan Indonesia 2010*

2. Telur

Salah satu bahan yang digunakan dalam pembuatan kue sus adalah telur. Berdasarkan jenisnya ada beberapa macam telur yaitu telur ayam, telur bebek dan telur puyuh. Telur ayam jenisnya ada dua, yaitu telur ayam negri dan telur ayam kampung. Telur ayam negri berwarna kecoklatan, telur ayam kampung berwarna putih bersih dan ukurannya pun lebih kecil. Telur bebek cangkangnya berwarna hijau muda, kuning telurnya berwarna lebih tua (*orange*), ukurannya lebih besar dan aromanya lebih amis. Telur puyuh ukurannya sangat kesil, dan bercak-bercak hitam pada cangkangnya, telur ini hampir tidak pernah di gunakan untuk membuat kue atau *cake* karena kandungan kolesterolnya sangat tinggi.

Telur mempunyai dua unsure yaitu kuning telur dan putih telur. Kuning telur mengandung 50% air, sedangkan putih telur kadar airnya mencapai 87% . Didalam kuning telur terdapat lecithin, yaitu zat yang berfungsi sebagai *emulsifier*, yaitu pengikat udara pada waktu dikocok. Telur dan gula akan mengikat udara sehingga adonan mengembang sempurna dan memberikan tekstur lembab (*moist* ) pada waktu di gigit. Tekstur pada kue tergantung dari seberapa banyak udara yang terperangkap saat proses pengocokan telur. Pada waktu pengembangan, udara yang terperangkap tersebut akan memuai dan membuat rongga - rongga pada kue (Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan 2005).

Fungsi telur dalam pembuatan kue sus adalah sebagai pengikat bahan lain dan pembentuk kerangka dalam pembuatan ke sus. Sehingga tekstur choux akan ringan dan berongga, membentuk mengembang, menambah rasa, memberi warna, dan penambahan nilai gizi (Diahsurjani,2009).

Pada pembuatan kue choux menggunakan telur ayam negri, adapun ciri-ciri telur ayam negri yang baik kualitasnya tebal, bersih dari bercak kotoran, bercak kapur, cerah dan agak segar. Pilih telur yang berbentuk bulat telur, yaitu salah satu ujungnya agak runcing dan ujung satunya agak tumpul. Kandungan gizi pada telur dapat di lihat pada table di bawah ini :

**Tabel 2.5**  
**Kandungan Gizi Telur Ayam Dalam 100 gr**

No	Komposisi	Jumlah
1	Energi (kkal)	162
2	Protein (g)	12,8
3	Lemak (g)	11,5
4	Karbohidarat (g)	0,7
5	Kalsium (mg)	54,4

*Sumber: Daftar Komposisi Bahan Makanan 2010*

### 3. Lemak

Lemak dalam pembuatan kue sus bisa berupa lemak nabati dan hewani. Lemak nabati atau margarine berasal dari tumbuhan misalnya kelapa sawit, biji kapas, kacang, zaitun, wijen, kedelai, bunga matahari. Lemak dari hewani misalnya lemak dalam bentuk *lard* (gajih) yang berasal dari lemak babi, lemak sapi, lemak kambing, lemak domba, dan susu sebagai bahan dasar pembuatan butter (M.Husin Syarbini, 2008).

Fungsi lemak adalah memberikan aroma harum dan memberikan citarasa, selain itu lemak membuat tekstur kue menjadi lebih lembut dan renyah. Lemak yang terlalu banyak menyebabkan kue melebar saat dipanggang, sedangkan kurang lemak membuat kue serat, keras, dan keras dimulut (Budi Sutomo, 2007). Ciri-ciri lemak yang baik tidak mengeluarkan bercak - bercak hitam dan tidak mengeluarkan bau tengik.

**Tabel 2.6**  
**Komposisi Margarine dalam 100 gr**

Komposisi	% berat
Lemak	80-81
Lechitin	0.5
Garam	3
Tbhq	0,005
Vitamin A	0,02
B – karoten	0.003
Na- benzoate	0,1
Skim milk	15, 49

*Sumber:Daftar Komposisi Bahan Makanan 2010*

### 4. Garam

Menurut bentuknya garam di bedakan menjadi dua yaitu garam kasar dan garam halus. Garam yang di gunakan dalam

pembuatan kue sus adalah garam harus yang terdapat yodium. Fungsi garam pada pembuatan kue *choux* yaitu untuk memantapkan dan membangkitkan rasa lezat pada kue sus. Jumlah garam yang di gunakan dalam pembuatan kue sus harus tepat penggunaannya agar menghasilkan kue sus yang gurih.

Penggunaan garam di masukan pada saat merebus adonan dengan ukuran 300 gram tepung terigu, menggunakan 10 gram garam. Ciri-ciri garam halus yang baik yaitu berwarna putih, kering, bebas dari gumpalan - gumpalan.

#### 5. Air

Air yang di gunakan dalam pembuatan kue sus adalah bahan cair yang berupa susu cair atau air mineral. Fungsi air dalam pembuatan kue sus yaitu sebagai pengikat bahan lain sehingga membantu mematangkan adonan. Adapun air yang di gunakan dalam pembuatan sus yang memenuhi syarat yaitu air yang jernih dan tidak berbau, tidak mengandung zat kimia beracun, kesadahannya rendah dan tidak mengandung bakteri pagtogen. (Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan 2005),

### **2.4.6 Alat yang digunakan dalam pembuatan Kue *Choux***

Selain bahan-bahan dalam pembuatan kue *choux*, alat-alat yang harus diperhatikan dalam pembuatan kue *choux* agar mendapatkan hasil yang baik.

#### 1. Timbangan

Timbangan yang di gunakan dalam kondisi yang baik, yaitu tepat ukurannya. Timbangan yang tidak tepat ukurannya dapat mempengaruhi hasil dari kue *choux*, karna ukuran bahan yang di timbang harus tepat dan tidak boleh lebih tidak boleh kurang karna akan mempengaruhi hasil dari kue *choux*. Timbangan yang digunakan dalam pembuatan kue *choux* bisa menggunakan timbangan digital maupun manual.

## 2. Oven

Oven adalah alat yang digunakan untuk memanggang adonan kue *choux*. Suhu oven yang digunakan dalam pembuatan kue *choux* yaitu 170°C- 180°C selama 30 menit dan yang kedua dengan suhu 170°C- 180°C selama 15 menit. Ada beberapa jenis oven antara lain, oven tangkring, oven listrik, dan oven gas. Oven yang digunakan dalam penelitian ini, adalah oven gas.

## 3. Panci

Panci adalah alat yang digunakan untuk meribus bahan agar matang dan menjadi satu untuk membuat adonan rebus.

## 4. Loyang

Loyang adalah tempat yang digunakan untuk membuat cake, baking dish disebut sebagai loyang datar yang digunakan untuk membuat *cookies* atau biskuit, *bread* pan berbentuk persegi panjang digunakan untuk membuat roti tawar, *pizza* pan loyang khusus untuk membuat *pizza*. Pada pembuatan kue *choux* loyang yang digunakan adalah *baking dish*.

## 5. Kompor

Kompor adalah alat pemanas yang digunakan untuk mematangkan adonan rebus. Kompor yang baik adalah kompor yang nyala apinya berwarna biru, aman, mudah diatur apinya lalu nyala apinya berwarna biru.

Dalam penelitian ini menggunakan kompor gas, api harus diperhatikan besar kecilnya. Bila api terlalu besar maka adonan rebus mudah menggumpal dan gosong. Api yang cocok untuk digunakan dalam pembuatan kue *choux* harus menggunakan api yang sedang.

## 6. Spatula

Spatula adalah alat yang digunakan untuk mengaduk adonan pada panci saat proses perebusan adonan *choux* agar tercampur rata dan tidak menggumpal.

#### 7. *Bowl* ( mangkuk)

*Bowl* adalah tempat atau wadah untuk menaruh dan menimbang bahan – bahan saat pembuatan kue *choux*.

#### 8. Mixer

Mixer adalah alat yang digunakan untuk proses pencampuran adonan rebusan dengan telur agar tercampur rata dan adonan kalis. Mixer yang digunakan harus dalam keadaan baik, karena dalam pembuatan kue *choux* harus diperhatikan tingkat putarannya agar adonan tercampur rata dan tidak rusak.

#### 9. Alat- alat bantu lain

Peralatan dan alat bantu lain yang digunakan dalam pembuatan kue *choux* adalah :

- a. Piping bag
- b. Sduit
- c. Gunting
- d. Sendok

### **2.4.7 Kualitas Kue *Choux***

Kualitas terhadap kue *choux* dapat dilihat dari unsur warna, aroma, tekstur, dan rasa.

Kualitas kue *choux* yang baik :

#### 1. Warna

Warna yang dihasilkan yaitu kuning kecoklatan.

#### 2. Rasa

Rasa dari kue *choux* adalah gurih,

#### 3. Aroma

Beraroma telur dan margarine serta aroma kue *choux* yang khas.

#### 4. Tekstur

Kering dan agak lembut tapi tidak selembut cake.

(Jialin Tian, 2013)

#### **2.4.8 Faktor – faktor yang mempengaruhi Kue *Choux***

Kualitas kue *choux* dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu faktor bahan yang digunakan dan faktor proses pembuatan.

##### **1. Faktor bahan**

Kualitas bahan dan ukuran akan berpengaruh pada hasil kue *choux* yang dibuat. Bila kualitas barang yang dibuat kurang baik akan mempengaruhi kualitas dalam rasa dari kue *choux* yang dihasilkan. Adapun pemilihan bahan yang baik, air yang digunakan sebaiknya air bersih (air minum) dan bebas dari pencemaran, margarine yang digunakan dalam keadaan baik tidak berbau dan tidak berjamur, telur yang digunakan dalam keadaan masih segar dan baik, garam yang digunakan beryodium dan berkualitas baik, serta pemilihan tepung yang berkualitas baik maka akan menghasilkan kue *choux* dengan kualitas yang baik.

##### **2. Faktor proses pembuatan**

Pada proses pembuatan akan berpengaruh pada hasil kue *choux*. Hal yang harus diperhatikan pada proses pembuatan yaitu, pencampuran bahan, waktu perebusan, pencetakan dan suhu yang digunakan untuk pengovenan. Saat proses perebusan, mencampur bahan sampai membentuk adonan rebus diperhatikan waktu agar tidak lama proses perebusan sehingga tidak terjadi kegosongan dan terlalu matangnya pada adonan. Tahap proses memasukan telur suhu harus diperhatikan dengan tepat tidak boleh terlalu panas dan tidak boleh terlalu dingin, suhu yang tepat adalah saat adonan terasa suam-suam kuku, serta tekstur adonan kue *choux* memepengaruhi pada proses pencetakan adonan. Agar dihasilkan kue *choux* yang seragam maka pencetakan dibuat dengan seragam dan bentuk yang sama. Pemanggangan adonan harus sesuai dengan suhu yang telah di tentukan, serta selama waktu pemanggangan tidak boleh dibuka karena akan membuat kue *choux* tidak akan mengembang sempurna dan dapat mempengaruhi dari hasil kue *choux* yang di buat.

## 2.5 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu ini menjadi salah satu acuan penulis dalam melakukan penelitian, sehingga penulis dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Pada penulisan penelitian saat ini penulis menggunakan satu penelitian terdahulu yang sangat bermanfaat:

- a) Riki Wahyudi “ Tinjauan Inovasi Pembuatan Kue *Choux* dengan penambahan bahan *Charcoal* “

Penelitian terdahulu ini hanya membahas tentang tinjauan atau cara pembuatan Kue *Choux* standart menjadi *Black Choux*.

Perbedaan dengan penelitian ini dengan penelitian Riki Wahyudi adalah pada Resep pembuatan Kue *Choux* standart menjadi *Black Choux*, Resep *Pastry Cream* (Isian Kue *Choux*), metode yang digunakan dan manfaat dari penelitian.



## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Metode Penelitian

Metode yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah metode uji coba / eksperimen, karena dalam penelitian ini penulis mencoba membuat sesuatu yang sudah ada dengan penambahan bahan yang belum banyak diketahui.

#### 3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Saat melakukan penelitian, penulis ditempatkan di Hotel Atlet Century Park Jakarta, di Department Food & Beverage Product (Kitchen), khususnya di *Pastry & Bakery section*.

##### a) *Pastry dan Bakery section*

Bagian ini merupakan bagian yang terdapat di Kitchen area Hotel Atlet Century Park Jakarta, yang bertanggung jawab dalam mempersiapkan, mengolah dan menyajikan produk seperti *cake, cookie, chocolate, biscuit, special occasion product*, aneka roti serta berbagai macam hidangan dessert baik *cold dessert* maupun *hot dessert*. Pada pastry section sendiri dibagi atas tiga section, yaitu *pastry cake shop & decoration, pastry buffee* dan *pastry banquet*, yang mempunyai tugas dan tanggung jawab masing – masing atas divisinya.

Selama melakukan penelitian, penulis sendiri ditempatkan di section *pastry banquet* selama 6 bulan, mulai dari tanggal 13 Agustus 2018 sampai tanggal 12 Februari 2019, dimana *section* ini bertanggung jawab atas semua *coffe break, (Lunch and Dinner dessert) banquet, Wedding Party Dessert*, dan lain-lain.

Salah satu jenis pastry yang biasanya dibuat dan sering digunakan untuk *coffe break* adalah kue *choux*.

Kue *Choux* adalah jenis pastry yang sangat familiar dihidangkan dengan banyak varian bentuk dan isi yang dibuat

dengan berdasarkan permintaan dari tamu maupun dari cake shop. Kue *choux* yang biasa di hidangkan seperti *choux fruit cocktail*, *éclair*, *croquembuche*, *parish breast*, dan ada yang di goreng seperti *churos*.

### 3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah sebagai berikut :

a. Observasi (pengamatan).

Observasi dalam istilah sederhana adalah proses dimana peneliti atau pengamat melihat situasi penelitian. Teknik ini dilaksanakan dengan cara peneliti mengikuti training selama 6 bulan di Hotel Atlet Century Park di bidang *pastry*, khususnya di *pastry banquet*. Kemudian peneliti melakukan uji coba atau eksperimen.

b. Wawancara

Dalam hal ini, peneliti melakukan wawancara kepada responden, setelah selesai melakukan uji coba / eksperimen.

c. Dokumentasi

Peneliti mengumpulkan dokumentasi berupa foto – foto hasil uji coba / eksperimen.

### 3.4 Jenis dan Sumber Data

a. Data Primer

Merupakan hasil pengamatan yang diamati secara langsung saat peneliti melakukan *Training* di *Pastry Banquet* Hotel Atlet Century Park Jakarta.

b. Data Sekunder

Merupakan data yang diperoleh peneliti selama melakukan pengembangan penelitian dari topik yang diteliti, berupa buku – buku referensi serta contoh skripsi yang membahas tentang topik yang diangkat.

## BAB IV

### HASIL & PEMBAHASAN

#### 4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

##### 4.1.1 Kue *Choux*

Nama *Choux paste* atau *Choux Pastry*, berasal dari Bahasa Inggris, namun ternyata adonan tersebut berasal dari Perancis dengan nama *Pate a Choux* yang secara literal berarti "pasta kubis", karena bentuknya yang menyerupai kubis,

Sejarah ditemukannya *Pastry Choux* ini bermula pada tahun 1533 ketika Catharine de'Medici meninggalkan kota kelahirannya Itali untuk menikah dengan Raja Henry II dari Perancis, ia membawa serta seluruh pegawainya termasuk para juru masaknya ke Perancis.

Tujuh tahun kemudian kepala juru masaknya yang bernama Panterelli menciptakan adonan pasta yang ia gunakan untuk membuat kue. Adonan tersebut ia namakan *Pate a Panterelli*. Nama tersebut tidak bertahan lama, hingga akhirnya adonan tersebut menjadi *Pate a Choux*.

##### 4.1.2 *Activated Charcoal* (Abu arang aktif)

*Activated Charcoal* merupakan abu arang aktif yang berasal dari bambu, kayu, gandum, dan batok kelapa, lalu di masukkan kedalam oven dan di panggang dalam temperatur 800°C hingga 1200°C dan dioksidasi. Lalu bambu yang telah di panggang ditumbuk dan digiling hingga halus dan menjadi bubuk atau tepung. (David Cooney, *Activated Charcoal* :23).

Sejarah ditemukannya *Charcoal* sendiri dimulai pada tahun 1550 SM, dengan kegunaan sebagai pencahar racun atau sebagai pengobatan kuno. *Activated Charcoal* atau *Carbon* adalah salah satu obat alami yang tidak ada efek samping, yang sebenarnya bukan

untuk menyembuhkan melainkan membantu tubuh melawan berbagai penyakit dan menyembuhkan diri sendiri dengan cara menyerap berbagai racun dari tubuh.

#### 4.1.3 Standart Recipe *Choux Pastry* / Resep Standar Kue *Choux* Hotel Atlet Century Park Jakarta

##### a. *Ingredients* / Bahan

<i>(Kue Choux)</i>		<i>(Pastry Cream / Filling)</i>	
1) Water	1 Lt	1) Instant RAP	300 gr
2) Margarine	400 gr	2) Fresh Milk	
	600 gr		
3) Sugar	20 gr		
4) Salt	15 gr		<i>(Garnish)</i>
5) Flour	600 gr	1) Dark Chocolate	1
	kg		
6) Eggs	14 pcs	2) White Chocolate	1
	kg		

##### b. *Methods* / Cara Pembuatan :

*( Kue Choux)*

- 1) Pertama siapkan Alat dan Bahan
- 2) Timbang semua bahan dengan benar dan sesuai resep standar
- 3) Campurkan air, margarin, garam dan gula kedalam panci, kemudian masak sampai mendidih dan margarin nya larut
- 4) Setelah mendidih campur tepung dan aduk sampai tercampur rata
- 5) Setelah adonan matang, angkat, masukkan kedalam mixer dan aduk hingga suhunya turun, tidak panas lagi atau suam – suam kuku

- 6) Kemudian masukkan telur secara perlahan hingga adonan kalis
- 7) Setelah adonan tercampur rata, masukkan adonan kedalam piping bag dan siapkan Loyang yang telah di olesi margarin atau mentega
- 8) Selanjutnya cetak adonan dan masukkan ke dalam oven untuk proses pemanggangan.
- 9) Setelah Kue *Choux* matang, diamkan sebentar sampai temperature / suhunya turun. Selanjutnya isi bagian dalam Kue *Choux* dengan *Pastry Cream*
- 10) Terakhir celupkan coklat pada bagian atasnya dan Kue *Choux* siap dihidangkan

( *Pastry Cream / Filling* )

- 1) Pertama siapkan Alat dan Bahan
- 2) Timbangan bahan dengan resep standar yang ada
- 3) Campurkan Instant RAP dengan Fresh Milk ke dalam mixer
- 4) Setelah kedua bahan sudah tercampur rata, tuang adonan *Pastry Cream* ke dalam *bowl*, dan siap dipakai.

( *Garnish* )

- 1) Siapkan alat dan bahan
- 2) Masukkan coklat kedalam *bowl*, kemudian lelehkan di atas panci yang berisi air panas
- 3) Setelah meleleh, coklat siap digunakan.

#### **4.1.4 Resep Kue *Choux* dengan Penambahan Bahan *Charcoal***

Dalam melakukan Uji coba / Eksperimen pembuatan Kue *Choux* dengan penambahan bahan *Charcoal*, peneliti memakai Resep sendiri, yang berbeda dengan resep standar Hotel Atlet Century Park.

Selanjutnya peneliti menggunakan resep *Pastry Cream* sendiri dengan pembuatan yang manual, yang berbeda dari resep standart Hotel Atlet Century Park.

**Tabel 4.1**

**Resep Kue *Choux* dengan Penambahan Bahan *Charcoal***

Resep Kue <i>Choux</i> dengan Penambahan bahan <i>Charcoal</i>	Resep Isian <i>Choux</i> ( <i>Pastry Cream</i> )
- Water 125 ml	- Eggs yolk 2 pcs
- Margarine 50 gr	- Sugar 50 gr
- Flour 80 gr	- Flour 20 gr
- Eggs 2 pcs	- Milk 200 ml
- <b><i>Charcoal</i></b> 5 gr	- Heavy Cream 200 ml

Sumber : Iesa Christa Manoppo, 2019

**4.2 Uji Coba Penelitian Kue *Choux* dengan Penambahan bahan *Charcoal***

**4.2.1 Pembuatan kue *choux* dengan penambahan bahan *charcoal***

1) Uji Coba Pertama

Persiapan : 10 menit

Lama Pembuatan adonan : 20 menit

Lama Pengovenan : 45 menit

Bahan : Water

500 ml

Salt 5 gr

Margarin 200 gr

Flour 300 gr

Eggs 7 pcs

***Charcoal*** 5 gr

Dark Chocolate 500 gr



Gambar 4.1

Uji Coba Pertama

White Chocolate 500 gr

Cara Pembuatan :

- 1) Persiapan Alat dan bahan
- 2) Timbang semua bahan dengan benar dan sesuai resep standar
- 3) Campurkan air, margarin, garam kedalam panci, kemudian masak sampai mendidih dan margarin nya larut. Sambil menunggu margarin larut, campurkan tepung dengan *Charcoal*.
- 4) Setelah mendidih masukkan campuran tepung dan *Charcoal*, aduk sampai tercampur rata
- 5) Setelah adonan matang, angkat, masukkan kedalam mixer dan aduk hingga suhunya turun, tidak panas lagi atau suam – suam kuku
- 6) Kemudian masukkan telur secara perlahan hingga adonan kalis
- 7) Setelah adonan tercampur rata, masukkan adonan kedalam piping bag dan siapkan Loyang yang telah di olesi margarin atau mentega
- 8) Selanjutnya cetak adonan dan masukkan ke dalam oven untuk proses pemanggangan.
- 9) Setelah Kue *Choux* matang, diamkan sebentar sampai temperature / suhunya turun. Selanjutnya isi bagian dalam Kue *Choux* dengan *Pastry Cream*

2) Uji coba kedua

Persiapan : 10 menit

Lama Pembuatan adonan : 20 menit

Lama Pengovenan : 50 menit

Bahan : Water 500 ml

Gambar  
4.2  
Uji Coba  
Kedua



Salt	5 gr
Margarine	200 gr
Flour	300 gr
Eggs	7 pcs
<b>Charcoal</b>	<b>10 gr</b>
Dark Chocolate	500 gr
White Chocolate	500 gr

Cara Pembuatan :

- 1) Persiapan Alat dan bahan
- 2) Timbang semua bahan dengan benar dan sesuai resep standar
- 3) Campurkan air, margarin, garam kedalam panci, kemudian masak sampai mendidih dan margarin nya larut. Sambil menunggu margarin larut, campurkan tepung dengan *Charcoal*.
- 4) Setelah mendidih masukkan campuran tepung dan *Charcoal*, aduk sampai tercampur rata
- 5) Setelah adonan matang, angkat, masukkan kedalam mixer dan aduk hingga suhunya turun, tidak panas lagi atau suam – suam kuku
- 6) Kemudian masukkan telur secara perlahan hingga adonan kalis
- 7) Setelah adonan tercampur rata, masukkan adonan kedalam piping bag dan siapkan Loyang yang telah di olesi margarin atau mentega
- 8) Selanjutnya cetak adonan dan masukkan ke dalam oven untuk proses pemanggangan.
- 9) Setelah Kue *Choux* matang, diamkan sebentar sampai temperature / suhunya turun. Selanjutnya isi bagian dalam Kue *Choux* dengan *Pastry Cream*



### 3) Uji Coba ketiga

Persiapan : 10 menit

Lama Pembuatan adonan : 20 menit

Lama Pengovenan : 1 jam

Bahan : Water 500 ml

Salt 5 gr

Margarine 200 gr

Flour 300 gr

Eggs 7 pcs

**Charcoal 15 gr**

Dark Chocolate 500 gr

White Chocolate 500 gr

Gambar  
4.3

Uji Coba  
Ketiga



Cara Pembuatan :

1) Persiapan Alat dan bahan

2) Timbang semua bahan dengan benar dan sesuai resep standar

3) Campurkan air, margarin, garam kedalam panci, kemudian masak sampai mendidih dan margarin nya larut. Sambil menunggu margarin larut, campurkan tepung dengan *Charcoal*.

4) Setelah mendidih masukkan campuran tepung dan *Charcoal*, aduk sampai tercampur rata

5) Setelah adonan matang, angkat, masukkan kedalam mixer dan aduk hingga suhunya turun, tidak panas lagi atau suam – suam kuku

6) Kemudian masukkan telur secara perlahan hingga adonan kalis

7) Setelah adonan tercampur rata, masukkan adonan kedalam piping bag dan siapkan Loyang yang telah di olesi margarin atau mentega

8) Selanjutnya cetak adonan dan masukkan ke dalam oven untuk proses pemanggangan.

9) Setelah Kue *Choux* matang, diamkan sebentar sampai temperature / suhunya turun. Selanjutnya isi bagian dalam Kue *Choux* dengan *Pastry Cream*

4) Uji Coba keempat

Persiapan : 10 menit

Lama Pembuatan adonan : 20 menit

Lama Pengovenan : 1 jam 5 menit

Bahan	:	Water	100 ml
		Salt	5 gr
		Margarine	200 gr
		Flour	300 gr
		Eggs	7 pcs
		<b>Charcoal</b>	<b>15 gr</b>
		Dark Chocolate	500 gr
		White Chocolate	500 gr

Cara Pembuatan :

- 1) Persiapan Alat dan bahan
- 2) Timbang semua bahan dengan benar dan sesuai resep standar
- 3) Campurkan air, margarin, garam kedalam panci, kemudian masak sampai mendidih dan margarin nya larut. Sambil menunggu margarin larut, campurkan tepung dengan *Charcoal*.
- 4) Setelah mendidih masukkan campuran tepung dan *Charcoal*, aduk sampai tercampur rata
- 5) Setelah adonan matang, angkat, masukkan kedalam mixer dan aduk hingga suhunya turun, tidak panas lagi atau suam – suam kuku



6) Kemudian masukkan telur secara perlahan hingga adonan kalis

7) Setelah adonan tercampur rata, masukkan adonan kedalam piping bag dan

siapkan Loyang yang telah di olesi margarin atau mentega

8) Selanjutnya cetak adonan dan masukkan ke dalam oven untuk proses pemanggangan.

9) Setelah Kue *Choux* matang, diamkan sebentar sampai temperature / suhunya turun. Selanjutnya isi bagian dalam Kue *Choux* dengan *Pastry Cream*

#### 5) Uji Coba Kelima

Persiapan : 10 menit

Lama Pembuatan adonan : 20 menit

Lama Pengovenan : 45 menit

Bahan	: Water	125 ml
	Salt	5 gr
	Margarine	50 gr
	Flour	80 gr
	Eggs	2 pcs
	<b>Charcoal</b>	<b>5 gr</b>
	Dark Chocolate	500 gr
	White Chocolate	500 gr

Gambar 4.4 Uji Coba Kelima

Cara Pembuatan :

1) Persiapan Alat dan bahan

2) Timbang semua bahan dengan benar dan sesuai resep standar

3) Campurkan air, margarin, garam kedalam panci, kemudian masak sampai mendidih dan margarin nya

larut. Sambil menunggu margarin larut, campurkan tepung dengan *Charcoal*.

4) Setelah mendidih masukkan campuran tepung dan *Charcoal*, aduk sampai tercampur rata

5) Setelah adonan matang, angkat, masukkan kedalam



mixer dan aduk hingga suhunya turun, tidak panas lagi atau suam – suam kuku

6) Kemudian masukkan telur secara perlahan hingga adonan kalis

7) Setelah adonan tercampur rata, masukkan adonan kedalam piping bag dan siapkan Loyang yang telah di olesi

margarin atau mentega

8) Selanjutnya cetak adonan dan masukkan ke dalam oven untuk proses pemanggangan.

9) Setelah Kue *Choux* matang, diamkan sebentar sampai temperature / suhunya turun. Selanjutnya isi bagian dalam Kue *Choux* dengan *Pastry Cream*

#### 6) Uji Coba Keenam

Persiapan : 10 menit

Lama Pembuatan adonan : 20 menit

Lama Pengovenan : 45 menit

Bahan : Water 125 ml

Salt 5 gr

Margarin 50 gr

Flour 80 gr

Eggs 2 pcs

***Charcoal*** 5 gr

Dark Chocolate 500 gr

White Chocolate 500 gr

Gambar 4.5

Uji Coba Keenam

Cara Pembuatan :

- 1) Persiapan Alat dan bahan
- 2) Timbang semua bahan dengan benar dan sesuai resep standar
- 3) Campurkan air, margarin, dan garam kedalam panci, kemudian masak sampai mendidih dan margarin nya larut. Sambil menunggu margarin larut, campurkan tepung dengan *Charcoal*.
- 4) Setelah mendidih masukkan campuran tepung dan *Charcoal*, aduk sampai tercampur rata
- 5) Setelah adonan matang, angkat, masukkan kedalam mixer dan aduk hingga suhunya turun, tidak panas lagi atau suam – suam kuku
- 6) Kemudian masukkan telur secara perlahan hingga adonan kalis
- 7) Setelah adonan tercampur rata, masukkan adonan kedalam piping bag dan siapkan Loyang yang telah di olesi margarin atau mentega
- 8) Selanjutnya cetak adonan dan masukkan ke dalam oven untuk proses pemanggangan.
- 9) Setelah Kue *Choux* matang, diamkan sebentar sampai temperature / suhunya turun. Selanjutnya isi bagian dalam Kue *Choux* dengan *Pastry Cream*

#### **4.2.2 Hasil Uji Coba / Eksperimen**

Selama melakukan proses uji coba / eksperimen pembuatan kue *choux* dengan penambahan bahan *charcoal* sebanyak 6x, penulis mengadakan wawancara kepada orang – orang yang telah mencicipi hasil uji coba penulis sebagai berikut :

**Tabel 4.2**  
**Hasil Uji coba ( Wawancara )**

Hari / Tanggal	Uji Coba	Jumlah responden	Hasil
Selasa, 2 April 2019	1	8 orang	- Warna the black <i>choux</i> masih pucat (abu – abu) - Sedikit asin dan pahit - Kurang matang ( agak lembek di dalam ) - Rasanya sama kayak Kue <i>choux</i> yang biasanya
Jumat, 5 April 2019	2	5 orang	- Warnanya masih kurang hitam - Agak sedikit asin
Selasa, 9 April 2019	3	9 orang	- Warnanya sudah pas - Agak sedikit manis - Kematangan sudah pas
Rabu, 10 April 2019	4	5 orang	- Agak Manis - Warnanya sudah pas - Timernya di tambah lagi
Sabtu, 22 Juni 2019	5	4 orang	- Rasanya sudah pas - Gurih - Tekstur <i>Black Choux</i> renyah di luar, lembut di dalam
Minggu, 7 Juli 2019	6	6 orang	- Warna pas - Rasa pas (gurih) - Tekstur dari kedua <i>Choux</i> renyah di luar, lembut di dalam

#### 4.3 Hasil Penelitian

Setelah uji coba / eksperimen pada proses pembuatan kue *choux* yang ditambahkan bahan *charcoal* berhasil maka telah diketahuinya hasil cita rasa Kue *Choux* Standar yang ditambahkan bahan *charcoal*. Berikut ini adalah hasil antara Kue *Choux* standar dengan Kue *Choux* yang ditambahkan bahan *Charcoal* :

**Tabel 4.3**

**Hasil Cita Rasa (Rasa, Aroma, Tekstur dan Warna) Kue *Choux* Standar dan Kue *Choux* yang ditambahkan bahan *Charcoal***

Tinjauan	Kue <i>Choux</i> Standar	Kue <i>Choux</i> Ditambahkan Bahan <i>Charcoal</i>
Rasa	Kue <i>choux</i> standar terasa gurih	Kue <i>choux</i> dengan <i>charcoal</i> terasa gurih

Aroma	Kue <i>choux</i> standar berbau telur, margarine yang khas	<b>Kue <i>choux</i> dengan <i>charcoal</i> menghilangkan bau telur, margarine yang khas pada kue <i>choux</i></b>
Tekstur	Tekstur kue <i>choux</i> standar renyah dan lembut didalamnya	<b>Tekstur kue <i>choux</i> dengan <i>charcoal</i> renyah dan terdapat remah – remah bubuk arang saat digigit serta lembut didalamnya</b>
Warna	Warna kue <i>choux</i> standar berwarna kuning kecoklatan	<b>Warna kue <i>choux</i> dengan <i>charcoal</i> berwarna hitam keabu - abuan</b>

Sumber : Eksperimen yang dilakukan, 2019

### 4.3 Perhitungan Harga Dasar

Perhitungan harga dasar ini, berdasarkan penggunaan bahan yang penulis gunakan dalam uji coba / eksperimen “The Black *Choux*”, sebagai berikut :

**Tabel 4.3**  
**Perhitungan Harga Dasar**

<b>Black Choux</b>				
<b>1 Recipe</b>				
<b>Quantity</b>	<b>Unit</b>	<b>Ingredient</b>	<b>Price</b>	<b>Price / Unit</b>
500	ml	Water	3000	200
200	gr	Butter	5000	2000
300	gr	Flour	12000	3000
7	pcs	Eggs	2000	14000
15	gr	Charcoal	20000	600
2	pcs	Egg yolk	2000	4000
50	gr	Sugar	7000	200
20	gr	Flour	12000	200
200	ml	Milk	3000	3000

200	gr	Wippy Cream	30000	15000
<b>Harga Pokok ( Harga beli)</b>				Rp. 42.200

*Sumber : Iesa Christa Manoppo, 2019*

#### **4.4 Perhitungan Harga Jual**

Setelah penulis melakukan perhitungan harga dasar *Black Choux*, selanjutnya penulis melakukan perhitungan harga jual atau selling price, sebagai berikut :

- Harga Pokok dibagi berapa pcs ( 1 resep )
- Setelah itu di bagi Selling Price F & B ( Makanan / Pastry ) 40 %
- Terakhir di kali 100, kemudian di dapatlah hasil harga jual 1 pcs *Black Choux*

**Tabel 4.5**

**Hasil Perhitungan Harga Jual**

Harga Pokok	Rp. 42.200
$42.200 : 30 \text{ pcs}$	1406
$1406 : 40$	35,16
$35,16 \times 100$	3.516
Selling Price (dibulatkan)	Rp. 3.500

*Sumber : Iesa Christa Manoppo, 2019*



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan uji coba / eksperimen pembuatan kue choux dengan penambahan bahan *charcoal* telah berhasil dilakukan. Hasilnya berbeda dengan kue *choux* standar yang tidak ditambahkan bahan *charcoal*, namun bentuk dan hasil akhir tetap seperti kue *choux* pada umumnya bulat dan tetap berongga pada bagian dalam. Serta dalam segi kualitas kue *choux* yang ditambahkan *charcoal* berbeda dengan kue *choux* standar karena di dalam kue *choux* yang tambahkan *charcoal* terdapat bahan karbon aktif yang berfungsi dalam hal kesehatan bagi orang yang mengkonsumsinya dan *choux* yang ditambahkan bahan *charcoal* ini mengikuti *trend* makanan sehat serta makanan hitam yang sedang hangat pada masa sekarang ini.

Pada hasil eksperimen yang telah dilakukan terhadap kue *choux* yang ditambahkan bahan *charcoal* terdapat perbedaan dari segi rasa, tekstur, aroma dan warna didalam kue *choux*. Berikut hasil dari inovasi tersebut :

- a. Rasa : Pada segi rasa tidak berbeda jauh dengan kue *choux* Standar yang rasa gurih
- b. Tekstur : Pada tekstur yang dihasilkan kue *choux* yang ditambahkan *charcoal* renyah dan terasa remah dari bubuk arang saat kue *choux* digigit dan menambah tektur yang ada pada kue *choux* standar
- c. Aroma : Aroma yang dihasilkan pada kue *choux* standar ialah beraroma telur dan margarine yang khas namun pada kue *choux* inovasi ini aroma telur dan margarine berkurang bahkan hilang dan cenderung netral

- d. Warna : Warna kue *choux* yang menggunakan *charcoal* ialah hitam berbeda berbeda dengan warna yang dihasilkan kue *choux* standar yang berwarna coklat keemasan.

## 5.2 Saran

- 1) Perlu di tingkatkan ketersediaan bahan *Charcoal* dipasaran.
- 2) *Charcoal* sangat bermanfaat, khususnya dibidang kesehatan, karena dapat menyerap racun dalam tubuh dan juga dapat dicampur pada makanan apa saja.
- 3) Kue *Choux* dengan tambahan bahan *Charcoal* ini dapat di masukkan ke dalam menu hotel khususnya *Dessert*.

## DAFTAR PUSTAKA

Britt, Brandon. 2017. *Activated Charcoal for Health : 100 Amazing and Unexpected*

*Uses for Activated.* Simon and Schuster

David O. Cooney. 2016. *Activated Charcoal : Antidote, Remedy and Health Aid.*

Teach Service Inc

Diah Surjani Ananto. 2009. *Buku Pintar Membuat Cake.* Jakarta: DeMedia

Dian Ayu Nafies. 2016. *Hubungan Cita Rasa Makanan dan Konsumsi Makanan Dari*

*Luar Rumah Sakit ORTHOPEDI PROF. DR.R SOEHARSO SURAKARTA*

Edi Tufik Hidayat. 2015. *Hubungan Pemahaman Materi Alat Indera (melalui*

*Pendekatan sets) dengan Pembiasaan Menjaga Kesehatan Alat Indera Pada*

*Siswa Kelas XI MA Nurul Qur'an Puncakwangi*

Jialin, Tian. 2013. *Choux Temptations.* Jayca, Incorporated

Kuniyoshi, Urabe. 1988. *Innovation and Management : International*

*Comparisons.* Berlin: Walter de Gruyter

M. Husin Syarbini, 2016. *Pastry Preneur.* Tiga Serangkai

Persatuan Ahli Gizi Indonesia. 2009. *Tabel Komposisi Bahan Indonesia.* Jakarta:

PT. Elex Media Komputindo

Roop Chand Bansal Meenakshi Goyal. 2005. *Activated Carbon Adsorption.* CRC

Taylor & Francis Group

*Panduan Skripsi Sarjana Terapan – Politeknik Negeri Manado.* 2017

# LAMPIRAN

## CONTOH WAWANCARA UJI COBA

### “BLACK *CHOUX*”

Nama :

Umur :

Pekerjaan :

Alamat :

Pertanyaan :

**Bagaimana Perbedaan Cita Rasa ( Rasa, Warna, Tekstur dan Aroma ) dari Kue *Choux* Standar dengan Kue *Choux* yang ditambahkan bahan *Charcoal*?**

**UJI COBA**  
**“BLACK CHOUX”**

Nama : Christin Pangemanan

Umur : 49 tahun

Pekerjaan : IRT

Alamat : Mokupa, Jaga VII

Pertanyaan :

**Bagaimana Perbedaan Cita Rasa ( Rasa, Warna, Tekstur dan Aroma ) dari Kue *Choux* Standar dengan Kue *Choux* yang ditambahkan bahan *Charcoal*?**

- 1) Uji Coba Pertama :
  - Rasa gurih Kue *Black Choux* sama seperti Kue *Choux* standar, tapi kalau Kue *Choux* yang standart agak sedikit asin.
  - Warna *Black choux* pucat (abu-abu)
- 2) Uji Coba Kedua :
  - Lebih enak dari sebelumnya
  - Tapi masih kurang matang atau lembek
- 3) Uji Coba Kelima :
  - Rasa kedua *Choux* sudah enak. Pas

**UJI COBA**  
**“BLACK CHOUX”**

Nama : Alice Kaligis, S.Pd

Umur : 58 tahun

Pekerjaan : PNS

Alamat : Mokupa, jaga VII

Pertanyaan :

**Bagaimana Perbedaan Cita Rasa ( Rasa, Warna, Tekstur dan Aroma ) dari Kue *Choux* Standar dengan Kue *Choux* yang ditambahkan bahan *Charcoal*?**

- 1) Uji Coba Pertama :
  - Warnanya kurang menarik
  - Sedikit kurang matang
- 2) Uji Coba Keenam
  - Semuanya sudah pas
  - Warnanya dapat (hitam)
  - Isiannya enak

**UJI COBA**  
**“BLACK CHOUX”**

Nama : Sheran Tombiling  
Umur : 22 tahun  
Pekerjaan : Mahasiswa  
Alamat : Mokupa, jaga VII

Pertanyaan :

**Bagaimana Perbedaan Cita Rasa ( Rasa, Warna, Tekstur dan Aroma ) dari Kue *Choux* Standar dengan Kue *Choux* yang ditambahkan bahan *Charcoal*?**

- 1) Uji Coba Kedua :
  - Warnanya masih kurang
  - Tekstur di dalam Kue *Black Choux* masih lembek diluar
  - Isiannya kurang
- 2) Uji Coba Ketiga
  - Warnanya sudah pas
  - Aroma dari Kue *Black Choux* enak, tidak ada bau telur atau margarin
  - Agak sedikit manis
- 3) Uji Coba Kelima
  - Masih agak sedikit manis

**UJI COBA**  
**“BLACK CHOUX”**

Nama : Mathilda Prubel  
Umur : 47 tahun  
Pekerjaan : Wiraswasta  
Alamat : Mokupa, jaga VII

Pertanyaan :

**Bagaimana Perbedaan Cita Rasa ( Rasa, Warna, Tekstur dan Aroma ) dari Kue *Choux* Standar dengan Kue *Choux* yang ditambahkan bahan *Charcoal*?**

- 1) Uji Coba Pertama :
  - Warna Kue *Black Choux* pucat
  - Rasa kedua *Choux* gurih
- 2) Uji Coba Kedua :
  - Warna masih pucat
  - Sedikit kurang matang
- 3) Uji Coba Ketiga
  - Agak sedikit manis
- 4) Uji Coba Kelima :
  - Warna sudah pas
  - Kematangan tambah lagi sedikit



**UJI COBA**  
**“BLACK CHOUX”**

Nama : Rina Suleman

Umur : 22 tahun

Pekerjaan : Mahasiswa

Alamat : Buha

Pertanyaan :

**Bagaimana Perbedaan Cita Rasa ( Rasa, Warna, Tekstur dan Aroma ) dari Kue *Choux* Standar dengan Kue *Choux* yang ditambahkan bahan *Charcoal*?**

- 1) Uji Coba Keempat :
  - Enak
  - Manis karna ditambah *pastry cream*

**UJI COBA**  
**“BLACK *CHOUX*”**

Nama : Anggreini Labani

Umur : 22 tahun

Pekerjaan : Mahasiswa

Alamat : Paniki Baru

Pertanyaan :

**Bagaimana Perbedaan Cita Rasa ( Rasa, Warna, Tekstur dan Aroma ) dari Kue *Choux* Standar dengan Kue *Choux* yang ditambahkan bahan *Charcoal*?**

- 1) Uji Coba Keempat :
  - Enak
  - Agak manis
  - Matenganya sudah pas

**UJI COBA**  
**“BLACK CHOUX”**

Nama : Natanael Kaligis, S.Pd  
Umur : 27 tahun  
Pekerjaan : Honorer  
Alamat : Mokupa, jaga VI

Pertanyaan :

**Bagaimana Perbedaan Cita Rasa ( Rasa, Warna, Tekstur dan Aroma ) dari Kue *Choux* Standar dengan Kue *Choux* yang ditambahkan bahan *Charcoal*?**

- 1) Uji Coba Ketiga :
  - Warna *Black Choux* sudah pas
  - Masih sediki lembek
  - Agak sedikit manis
- 2) Uji Coba Keenam :
  - Warna sudah pas
  - Rasa gurih dapat
  - Tekstur Dapat

**UJI COBA**  
**“BLACK CHOUX”**

Nama : Silvana Wewengkang, SE., M.Si

Umur :

Pekerjaan : Dosen

Alamat :

Pertanyaan :

**Bagaimana Perbedaan Cita Rasa ( Rasa, Warna, Tekstur dan Aroma ) dari Kue *Choux* Standar dengan Kue *Choux* yang ditambahkan bahan *Charcoal*?**

1) Uji Coba Keempat

- Warnanya *Black Choux* hitam pekat
- Kue *Choux Standart* agak manis kalau ditambah *pastry cream*
- *Black Choux* lebih enak dari *Choux Standart*

**UJI COBA**  
**“BLACK CHOUX”**

Nama : Jemmy R. Pangemanan, SE, M.Si

Umur :

Pekerjaan : Dosen

Alamat :

Pertanyaan :

**Bagaimana Perbedaan Cita Rasa ( Rasa, Warna, Tekstur dan Aroma ) dari Kue *Choux* Standar dengan Kue *Choux* yang ditambahkan bahan *Charcoal*?**

1) Uji Coba Keempat :

- Rasa *Black Choux* sama seperti *Choux Standart*, tapi kalau *Black Choux* ada rasa arang – arang sedikit.
- Warna *Black Choux* pas, hitam
- Agak manis kalau ditambah *pastry cream*

**UJI COBA**  
**“BLACK *CHOUX*”**

Nama : Pearl L. Wenas, SE, M.Si

Umur :

Pekerjaan : Dosen

Alamat :

Pertanyaan :

**Bagaimana Perbedaan Cita Rasa ( Rasa, Warna, Tekstur dan Aroma ) dari Kue *Choux* Standar dengan Kue *Choux* yang ditambahkan bahan *Charcoal*?**

1) Uji Coba Keempat :

- Tekstur kulit dari Kue *Choux* masih keras
- Dan agak manis

2) Uji Coba Terakhir :

- Rasanya pas
- Lebih enak *Black Choux*
- Tekstur kulit lebih enak dari sebelumnya

**UJI COBA**  
**“BLACK CHOUX”**

Nama : Hendrik Tombiling  
Umur : 52 tahun  
Pekerjaan : Karyawan Pasrty ( Mercure Tateli Beach Resort )  
Alamat : Mokupa, jaga VII

Pertanyaan :

**Bagaimana Perbedaan Cita Rasa ( Rasa, Warna, Tekstur dan Aroma ) dari Kue *Choux* Standar dengan Kue *Choux* yang ditambahkan bahan *Charcoal*?**

- 1) Uji Coba Pertama :
  - Kue *Choux* masih basah ( Kurang mateng )
  - Warna *Black Choux* masih abu – abu belum hitam
  - Gurih
- 2) Uji coba Terakhir :
  - Resep Pastry cream di tambahkan Rum
  - Garam dikurangkan, karna tidak menggunakan Unsalted Butter
  - Teskstur dari Kue *Choux* sudah pas, garing dan lembut
  - Warna sudah pas
  - Rasa kedua Kue *Choux* sudah pas, tidak asin. Tapi untuk *Black Choux* ada rasa dari arang tersebut, tapi hanya sedikit
  - Penampilan menarik, untuk besar kecilnya Kue *Choux* tergantung pesanan atau pembelian dari tamu, tapi ukuran seperti ini sudah pas.