



**INOVASI TEPUNG KACANG MERAH DALAM PEMBUATAN  
*RED BEAN CHEESE TART (RENCHEEATA)***

**PROYEK AKHIR**

**Diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi sebagian Persyaratan  
Guna Memperoleh Gelar Ahli Madya Teknik**



**Disusun oleh:  
LAILA INTAN PERMULA  
15512134021**

**PROGRAM STUDI TEKNIK BOGA  
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK BOGA DAN BUSANA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2018**

**INOVASI TEPUNG KACANG MERAH DALAM PEMBUATAN  
RED BEAN CHEESE TART (RENCHEETA)**

**Oleh :**  
**Laila Intan Permula**  
**NIM. 15512134021**

**ABSTRAK**

Proyek akhir ini bertujuan untuk 1) Pengembangan produk *Red Bean Cheese Tart*, 2) mengetahui daya terima masyarakat terhadap produk produk *Red Bean Cheese Tart*.

Jenis penelitian yang digunakan dalam pembuatan produk ini yaitu R&D (*Reaserch and Development*) dengan model pengembangan 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*). *Define* adalah tahap menentukan resep acuan, *Design* adalah tahap pengembangan produk, *Develop* adalah tahap validasi produk, *Disseminate* adalah tahap mengimplementasikan produk yang telah melalui tahap validasi dan dipamerkan pada saat pameran. Tempat dan waktu penelitian yaitu Laboratorium Boga Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana, Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta dilaksanakan dari bulan 15 Januari – 4 Mei 2018. Bahan pengujian berupa sampel dari masing-masing produk, sedangkan alat penguji borang percobaan, borang validasi I dan II, borang uji sensoris panelis, dan borang uji kesukaan saat pameran dengan teknik analisis data.

Hasil yang didapat dari penelitian produk ini adalah : 1) Resep yang tepat produk produk *Red Bean Cheese Tart* adalah produk yang menganti tepung terigu dengan tepung kacang merah sebanyak 50% dengan menggunakan metode *flaky* dioven dengan suhu 150 derajat celcius, kemudian dikemas menggunakan dus *one portion*. 2) daya terima masyarakat terhadap produk produk *Red Bean Cheese Tart* dengan rata-rata sangat disukai 3.73 dari data tersebut menunjukkan bahwa produk tersebut dapat diterima oleh masyarakat.

Kata Kunci : Tepung kacang merah, Pengembangan, *Red Bean Cheese Tart*.

**RED BEAN FLOUR INNOVATION IN RED BEAN CHEESE TART  
MAKING (RENCHEEATA)**

**By :**

**Laila Intan Permula**

**NIM. 15512134021**

***Abstract***

*This final project is proposed to 1. Development the product of Red Bean Cheese Tart, 2. To find out the people's acceptance for Red Bean Cheese Tart.*

*The research method that is used for making these product is R&D (Research and Development) with 4D development model (Define, Design, Develop, Disseminate). Define is the stage for defining the recipe reference, design is the stage when improving the product, develop is the stage for validation of the product, disseminate is the stage for implementing the product which have been through the validations and being displayed in exhibitions. The research took place at Laboratorium Boga Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana, Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, and starts from 15 January – 4 May 2018. The examine materials are samples of each product, and the examine tools are experimentation forms, validation I and Validation II forms, sensory and panelist test forms, and forms for favorites at the exhibition.*

*The results of this product experiment are: 1. The proper recipe for Red Bean Cheese Tart is a product that replace the wheat flour and glutinous red bean flour in the amount of 50% and use the flaky method and bake with 150 Celsius degree, after that wrap with box one portion. 2. Acceptance of people for Red Bean Cheese Tart the highly favored average is 3.73 of the data indicating that both products are acceptable to the public.*

**Keyword :** Glutinous red bean flour, Development, Red Bean Cheese Tart

**LEMBAR PERSETUJUAN**

Laporan Proyek Akhir yang Berjudul

**INOVASI TEPUNG KACANG MERAH DALAM PEMBUATAN  
RED BEAN CHEESE TART (RENCHEEATA)**

Disusun oleh:

Laila Intan Permula

15512134021

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk  
Dilaksanakan Ujian Proyek Akhir bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, 27 Juli 2018

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknik boga,

Disetujui,  
Dosen Pembimbing,

Prihastuti Ekawatiningsih, M.Pd

NIP. 19750428 199903 2 002

Prihastuti Ekawatiningsih, M.Pd

NIP. 19750428 199903 2 002

## SURAT PERNYATAAN

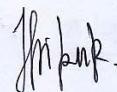
Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Laila Intan Permula  
NIM : 15512134021  
Program Studi : Teknik Boga  
Judul PA : INOVASI TEPUNG KACANG MERAH DALAM  
PEMBUATAN *RED BEAN CHEESE TART*  
(RENCHEEATA)

Menyatakan bahwa Laporan Proyek Akhir ini benar-benar karya saya sendiri.  
Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis  
atau diterbitkan oleh orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan  
mengikuti tata tulis penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 27 Juli 2018

Yang menyatakan,



Laila Intan Permula

NIM. 15512134021

## SURAT PERNYATAAN

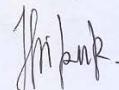
Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Laila Intan Permula  
NIM : 15512134021  
Program Studi : Teknik Boga  
Judul PA : INOVASI TEPUNG KACANG MERAH DALAM  
PEMBUATAN *RED BEAN CHEESE TART*  
(RENCHETTA)

Menyatakan bahwa Laporan Proyek Akhir ini benar-benar karya saya sendiri.  
Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis  
atau diterbitkan oleh orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan  
mengikuti tata tulis penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 27 Juli 2018

Yang menyatakan,



Laila Intan Permula

NIM. 15512134021

## MOTTO



*Man Jadda Wa Jada*



*Man Shobaro Zafiro*



*Man Saaro 'Alaa Darbi Washola*



“Saya pasti akan sukses karena telah kehabisan percobaan yang

gagal”



“Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan.

Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan.” (Q.S.

Al-Insyirah: 5–6)



## **HALAMAN PERSEMPAHAN**

Rasa syukur ini saya persembahkan kepada:

Allah SWT



Orang tua yang saya cintai Abah H. Gunarto dan Umi Hj. Widaningsih yang selalu mendidik saya dengan baik.



Adik-adik saya Anna Rifatul Hidayah dan Kharinnisa Nafa Luqyaana yang saya sayangi dan selalu membantu memberikan semangat kepada saya.



Ibu Prihastuti Ekawatiningsih, M. Pd selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan pengarahan dan semangat untuk saya supaya tidak mudah menyerah untuk terus mencoba.



Seluruh teman-teman seperjuanganku D3 Teknik Boga UNY angkatan 2015.



Teman-teman HIMAGANA FT UNY dan BEM FT UNY yang saya sayangi.



Seluruh sahabat-sahabat saya yang tidak bisa saya tuliskan satu per satu.

Terima kasih atas dukungan dan motivasinya.



## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, penulis dapat menyelesaikan Laporan Proyek Akhir yang berjudul “**INOVASI TEPUNG KACANG MERAH DALAM PEMBUATAN RED BEAN CHEESE TART (RENCHEETA)**” yang dapat disusun dengan baik. Laporan ini tidak akan disusun dengan baik tanpa adanya bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Prihastuti Ekawatiningsih, M. Pd. selaku Dosen Pembimbing dan Ketua Program Studi D3 yang telah membimbing dan mengarahkan penyelesaian Laporan Proyek Akhir.
2. Dr. Mutiara Nugraheni, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Dr. Ir. Sugiyono, M. Kes. selaku Pengaji Proyek Akhir.
4. Wika Rinawati, M. Pd. Selaku Sekretaris Pengaji Proyek Akhir.
5. Dr. Widarto, M. Pd. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir ini menjadi informasi yang bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang bersangkutan.

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	i
<b>ABSTRAK .....</b>	ii
<b>ABSTRACT .....</b>	iii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	iv
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	v
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	vi
<b>MOTTO .....</b>	vii
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	viii
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	ix
<b>DAFTAR ISI.....</b>	x
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	xii
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Spesifikasi Produk .....	7
G. Manfaat Pengembangan produk .....	7
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b>	
A. Kajian Produk.....	9
B. Kajian Bahan .....	11
C. Kajian Teknik Pengolahan.....	18
D. Kajian Teknik Penyajian.....	19
E. Uji Kesukaan.....	20
F. Kerangka Pemikiran.....	21
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian.....	22
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	27
C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan .....	28
D. Bahan dan Alat Penelitian.....	28

E. Sumber Data/Subjek Pengujian Produk.....	31
F. Metode Analisis Hasil.....	32

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

A. Deskripsi Produk Hasil Pengembangan.....	33
B. Hasil dan Pembahasan .....	34

#### **BAB V SIMPULAN DAN SARAN**

A. Simpulan .....	54
B. Saran.....	54

#### **DAFTAR PUSTAKA..... 55**

#### **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Cheese Tart</i> .....	11
Gambar 2. Kacang Merah .....	13
Gambar 3. Diagram Alir Proses Pembuatan Tepung Kacang Merah .....	14
Gambar 4. <i>Platting</i> dan kemasan <i>red bean cheese tart</i> .....	20
Gambar 5. Kerangka pemikiran .....	21
Gambar 6. Tahapan Penelitian pembuatan produk <i>rencheeta</i> .....	28
Gambar 7. Diagram alir pembuatan <i>cheese tart</i> .....	36
Gambar 8. Tampilan <i>Red Bean Cheese Tart</i> Pada Validasi I .....	43
Gambar 9. Tampilan <i>Red Bean Cheese Tart</i> Pada Validasi II.....	44
Gambar 10. Kemasan <i>Red Bean Cheese Tart</i> .....	46
Gambar 11. Uji Kesukaan Terbatas Mahasiswa Boga Angkatan 2017 .....	48
Gambar 12. Display Produk Pameran Proyek Akhir .....	50
Gambar 13. Booklet Proyek Akhir .....	52
Gambar 14. Grafik Penerimaan Produk <i>Red bean Cheese Tart</i> .....	52

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komposisi Gizi Kacang Merah Kering per 100 gr .....	13
Tabel 2. Bahan Pembuatan produk <i>Red Bean Cheese Tart</i> .....	29
Tabel 3. Daftar alat pembuatan produk <i>Red Bean Cheese Tart</i> .....	29
Tabel 4. Sumber Data Pengujian Produk .....	31
Tabel 5. Resep acuan kulit <i>cheese tart</i> .....	35
Tabel 6. Resep acuan <i>filling cheese tart</i> .....	35
Tabel 7. Hasil Rekap Borang Percobaan <i>Red Bean Cheese Tart</i> .....	36
Tabel 8. Hasil Resep Cheese Tart pada Resep Acuan I .....	37
Tabel 9. Rancangan Formula Resep <i>Red Bean Cheese Tart</i> .....	38
Tabel 10. Karakteristik <i>Red Bean Cheese Tart</i> Rancangan Formula III.....	39
Tabel 11. Karakteristik <i>Red Bean Cheese Tart</i> Rancangan Formula II.....	39
Tabel 12. Karakteristik <i>Red Bean Cheese Tart</i> Rancangan Formula I .....	40
Tabel 13. Hasil Persentase Red Bean Cheese Tart yang Terpilih dengan Substitusi Tepung Kcang Merah 50% .....	41
Tabel 14. Perubahan Produk <i>Red Bean Cheese Tart</i> Validasi I dan II .....	42
Tabel 15. Hasil Validasi I <i>Red Bean Cheese Tart</i> .....	43
Tabel 16. Hasil Validasi II <i>Red Bean Cheese Tart</i> .....	44
Tabel 17. Resep <i>red bean cheese tarty</i> ang Tepat Hasil Validasi II Substitusi tepung kacang merah 50% .....	45
Tabel 18. Rancangan Harga <i>Red Bean Cheese Tart</i> .....	47
Tabel 19. Hasil Uji Kesukaan oleh Panelis Semi Terlatih (Produk <i>red bean cheese tart</i> ).....	49
Tabel 20. Penerimaan Produk Oleh Panelis (Pengunjung Pameran) .....	51

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Program pemerintah untuk meningkatkan panganekaragaman pangan dengan bahan lokal telah dimulai beberapa tahun yang lalu. Hal ini dilakukan untuk mengurangi penggunaan tepung terigu seperti Peraturan Presiden No. 68 Tahun 2002 mengenai ketahanan pangan, yaitu pengembangan penggunaan bahan pangan lokal seperti umbi-umbian dan kacang-kacangan. Salah satu pangan lokal yang kaya akan kandungan gizi adalah kacang. Kacang merah (*Phascolus vulgaris* L.), kacang hijau (*Phascolus radiatus* L.) dan kacang tunggak (*Vigna unguiculata*) merupakan jenis kacang yang berpotensi untuk dikembangkan dalam berbagai produk industri pangan.

Salah satu jenis kacang-kacangan yang sangat baik dikonsumsi adalah kacang merah. Kacang merah tergolong makanan nabati kelompok kacang polong (legume); satu keluarga dengan kacang hijau, kacang kedelai, kacang tolo, dan kacang uci. Ada beberapa jenis kacang merah diantaranya adalah *red beans*, kacang *adzuki* (kacang merah kecil), dan *kidney beans* (kacang merah besar). Biji kacang merah berbentuk bulat agak panjang, berwarna merah atau merah berbintik-bintik putih alami. Kacang merah tergolong bahan pangan yang dapat menunjang peningkatan gizi karena tergolong sumber protein nabati yang murah dan mudah dikembangkan. Diantara jenis biji-bijian, kacang merah memiliki

kandungan serat paling tinggi dengan kadar 26.3 gram per 100 gram bahan (Rusilanti, 2007).

Kacang merah kaya akan asam folat, kalsium, karbohidrat kompleks, serat, dan protein yang tergolong tinggi. Kandungan karbohidrat kompleks dan serat yang tinggi dalam kacang merah dapat menurunkan kadar kolesterol darah. Kadar indeks glikemik kacang merah juga termasuk rendah sehingga menguntungkan penderita diabetes dan menurunkan risiko timbulnya diabetes. Kacang merah atau Kacang jago termasuk kacang-kacangan yang banyak terdapat di seluruh pelosok tanah air. Pada catatan botani jenis kacang-kacangan, kacang merah ditemukan pertama kali di Amerika Tengah kemudian dikembangkan di seluruh dunia dan berkembang dengan baik di negara yang terletak disekitar khatulistiwa.

Dalam upaya untuk meningkatkan kualitas gizi dan nilai ekonomis dari kacang merah dapat diciptakan teknologi pengolahan bahan pangan, seperti pembuatan tepung kacang merah, sehingga kacang merah bisa mensubtitusi tepung terigu. Mengingat tepung terigu tidak dihasilkan dari Indonesia. Tepung merupakan produk olahan dengan cara pembersihan, perendaman, pengeringan, dan penggilingan.

Pemanfaatan kacang merah sebagai alternatif menu baru untuk menambah protein dalam tubuh belum banyak dilakukan, dalam pemanfaatannya masih monoton dan belum ada variasi. Didalam pengolahan makanan contohnya pemanfaatan kacang merah di Indonesia

sampai saat ini masih terbatas sebagai pelengkap menu dalam mengkonsumsi makanan sehari-hari seperti sayuran, sup kacang merah dan lain-lain. Dengan pengolahan seperti diatas, produk tidak dapat disimpan lama dan nilai ekonomisnya rendah. Proyek akhir ini akan mengembangkan tepung kacang merah menjadi produk pastry bakery yang sangat banyak digemari dunia kuliner.

Tepung kacang merah diperoleh dari kacang merah yang diolah melalui proses penepungan. Keunggulan dari pengolahan kacang merah menjadi tepung kacang merah adalah meningkatkan daya guna, hasil guna dan nilai guna, lebih mudah diolah atau diproses menjadi produk yang memiliki nilai ekonomi tinggi, lebih mudah dicampur dengan tepung-tepung dan bahan lainnya (Marlinda Retno Budya, 2012). Tepung kacang merah memiliki aroma yang khas langu. Kelemahan dari kacang-kacangan adalah tingginya bau langu yang mengakibatkan produk akhir kurang diterima masyarakat (Made Astawan, 2009)

Patiseri atau *Pastry* adalah hasil panggang dari campuran bahan tepung terigu, telur dan mentega. Pastry berasal dari kata "*paste*" yang berarti campuran tepung terigu, cairan dan lemak. Pembuatan pastry mengacu pada berbagai adonan (*paste and dough*) dan banyak lagi produk turunannya (Faridah. 2008:248).

Produk patiseri merupakan jenis makanan yang digemari oleh mayoritas orang Indonesia. Dalam masyarakat dikenal berbagai jenis produk patiseri seperti roti manis, roti tawar dan kue basah/*cookies*.

Diharapkan dengan inovasi itu produk *pastry* dan *bakery* tersebut dapat bertambah nilai gizi dan juga mengangkat kacang merah agar lebih populer di pasaran. Pengembangan produk akan mengangkat 1 jenis produk patisieri yaitu *red beans cheese tart*. Alasan pemilihan produk tersebut yaitu pengembangan produk dengan pemanfaatan bahan pangan lokal kacang merah untuk mengurangi jumlah tepung terigu yang digunakan.

*Cheese tart* terdiri dari dua komponen, kulit pie merupakan salah satu produk *pastry* dengan karakteristik renyah, kering dan gurih. Bahan dasar untuk membuat kulit pie adalah tepung terigu, mentega, telur dan garam. Adonan dasar kulit pie dibedakan menjadi dua macam yaitu adonan menyerupai pasir (*mealy pie dough*) dan adonan menyerupai biji kacang (*flaky pie dough*). Perbedaan kedua adonan tersebut terletak pada bagaimana lemak tercampur kedalam adonan. Untuk adonan *mealy* lemak lebih tercampur masuk kedalam tepung, sedangkan adonan *flaky* lemak dipotong-potong atau dicampur kedalam tepung sampai menjadi butiran-butiran (Gisslen, 2005). Kemudian diberi *filling cream cheese* yang terbuat dari *cream cheese*, telur, susu cair, mentega putih, tepung maizena dan vanilla. Sehingga menghasilkan *cheese tart* dengan rasa manis dan gurih khas keju.

Untuk menganekaragamkan jenis makanan yang tinggi protein nabati maka tepung kacang merah dapat dibuat menjadi *red beans cheese tart*. Dengan penambahan tepung kacang merah sebagai substitusi

diharapkan dapat mengurangi kebutuhan masyarakat terhadap makanan dari sumber karbohidrat seperti beras yang sekarang ini semakin langka dan mahal serta sebagai diversifikasi. Selain itu *cheese tart* belum banyak dikembangkan dengan bahan, rasa, dan tampilan yang berbeda. Jika *cheese tart* dapat dikembangkan dengan bahan yang berbeda yaitu tepung kacang merah, selain mengandung karbohidrat juga mengandung serat. Dan dengan rasa dan tampilan yang berbeda maka akan menjadikan *cheese tart* lebih enak dan dapat menarik konsumen untuk mencoba *cheese tart* kacang merah.

Pembuatan *red beans cheese tart* dengan menggunakan bahan lokal untuk mengurangi penggunaan tepung terigu, produk *red beans cheese tart* adalah produk yang akan dikembangkan menggunakan bahan baku lokal berupa tepung kacang merah. Pengganti bahan tepung yang diterapkan dalam pembuatan produk ini. Penemuan resep yang tepat pada pembuatan *red beans cheese tart* dengan pemanfaatan tepung kacang merah menjadi tujuan utama dalam pembuatan produk yang nantinya dapat diterima oleh masyarakat.

## B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang, dapat diidentifikasi masalah yang ada, yaitu:

1. Masih minimnya produk patisieri yang menggunakan tepung kacang merah sebagai bahan dasar olah yang merupakan bahan pangan.
2. Pengembangan *red beans cheese tart* belum diteliti.

3. Pemanfaatan tepung kacang merah dibidang patiseri khususnya pada *red beans cheese tart* masih terbatas.
4. Belum diketahui penerimaan masyarakat terhadap produk dengan substitusi tepung kacang merah.

### **C. Batasan Masalah**

Agar menghindari terjadinya penyimpangan atau kesalahan pada penelitian, maka penelitian ini dibatasi pada mengetahui pengembangan resep yang tepat pada pembuatan *red beans cheese tart* dan mengetahui daya terima masyarakat terhadap produk tersebut.

### **D. Rumusan Masalah**

Dari latar belakang masalah seperti dikemukakan di atas, maka timbul permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan yang tepat dalam pembuatan *red beans cheese tart*?
2. Bagaimana daya terima konsumen terhadap produk *red beans cheese tart*?

### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Pengembangan produk inovasi *red beans cheese tart* dengan tepung kacang merah.
2. Mengetahui tingkat penerimaan masyarakat terhadap produk inovasi *red beans cheese tart* dengan tepung kacang merah.

## **F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Rencheeta (*rencheeta*) adalah produk inovasi *cheese tart* yang menggunakan tepung kacang merah sebagai pengganti tepung terigu. Rencheeta berbentuk lingkaran dengan diameter 7 cm, memiliki warna kuning keemasan pada *pie curst* dan *filling cream cheese*. Rencheeta mempunyai aroma gurih khas kacang merah dan keju, memiliki rasa manis dan gurih yang diperoleh dari tepung kacang merah.

Rencheeta bertekstur renyah dan lebih kokoh daripada *cheese tart* yang menggunakan tepung terigu. Rencheeta dikemas menggunakan dus *one portion* agar lebih mudah dinikmati. Alasan pemilihan nama Rencheeta adalah akronim dari *rencheeta*, agar lebih mudah diingat dan mudah dalam pengucapan.

## **G. Manfaat Pengembangan Produk**

Pengembangan produk rencheeta memiliki manfaat:

1. Bagi mahasiswa sebagai sarana mengembangkan kreatifitas dan ketrampilan serta menambah pengetahuan tentang pengolahan bahan pangan lokal, khususnya tepung kacang merah.
2. Bagi jurusan sebagai media pengembang teknologi pengolahan bahan pangan lokal khususnya tepung kacang merah yang dapat dimanfaatkan dan dikembangkan menjadi produk baru.
3. Bagi masyarakat menambah variasi jenis olahan makanan berbahan tepung kacang merah.

4. Meningkatkan nilai guna kacang merah tidak hanya sebagai bahan pangan lokal, tetapi juga sebagai bahan pangan yang multi guna.
5. Mengurangi ketergantungan produk patiseri pada bahan pangan import seperti tepung terigu.

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Kajian Produk

Pada pembuatan *rencheeta* yang pertama yaitu pembuatan kulit pie. Pie adalah jenis *pastry* yang populer di Amerika. Hidangan panggang ini konon ditemukan sejak jaman Mesir Kuno. Pada jaman Romawi dan pada abad pertengahan, pie digunakan sebagai pembungkus daging dan bahan-bahan lainnya agar tetap lemban selama dimasak dan agar isiannya kedap udara serta tidak mudah basi. Bahkan kulit *pastry* ini keras dan padat, terbuat dari tepung terigu, lemak, telur dan bahan lainnya. Namun seiring perkembangan dunia kuliner, lambat laun kulit pie pun diciptakan sedemikian rupa dengan komposisi tepung terigu yang telah ditentukan, sehingga kulit pie dapat ikut dikonsumsi beserta isinya.

Pie merupakan salah satu produk *pastry* dengan karakteristik renyah, kering dan gurih. Pie pastry adalah produk sedehana dengan bahan-bahan: tepung lemak, air dan garam. Tingkat keberhasilan atau kegagalan pie tergantung pada teknik pencampuran lemak dan tepung terigu. Kunci utama untuk membuat adonan pie yaitu menggunakan teknik yang tepat untuk menghasilkan pie yang diinginkan (Wayne Gisslen, 2017).

Pie memiliki dua teknik pembuatan yaitu:

1. Flaky Pie Dough

Yaitu pembuatan dengan cara lemak dipotong atau digosokkan dalam tepung hingga partikel-partikel dari shortening berukuran sekitar kacang polong atau hazelnut.

2. Mealy Pie Dough

Yaitu pembuatan pie dengan cara lemak dimasukkan dalam tepung hingga membentuk tekstur seperti butiran pasir (Wayne Gisslen, 2017).

Pada pembuatan *filling* untuk pengisian pie dapat diisi dengan *filling* buah dan krim. Untuk pembuatan krim untuk filling dapat ditambahkan bahan pengental seperti tepung maizena. Kemudian untuk *filling* buah dapat menggunakan fresh fruits, frozen fruits, canned fruits, and dried fruits (Wayne Gisslen, 2017).

Jenis produk yang dibuat yaitu perpaduan antara kulit pie dan *cream cheese*. Pada pembuatan *red beans cheese tart* menggunakan substitusi tepung terigu dengan tepung kacang merah pada kulit pie-nya. Metode pertama yaitu pembuatan kulit *red beans cheese tart* dengan pencampuran mentega tawar, gula halus, tepung kacang merah, telur, *baking powder* dan air. Selanjutnya digumpalkan dan didinginkan dalam lemari es selama 30 menit. Kedua keluarkan adonan dari lemari es dan giling setebal 1 cm. selanjutnya cetak pada loyang pie dan yang terakhir oven dengan api bawah dengan suhu 170 derajat celcius selama 15 menit.

Kemudian pada *filling*-nya dari adonan cake custard yang terbuat dari cream cheese, puree kacang merah, susu cair, tepung maizena dan mentega tawar. Lalu masukkan adonan *filling* pada kulit pie dan bekukan adonan *filling* pada lemari es. Terakhir oles *red beans cheese tart* dengan kuning telur dan oven dengan suhu bawah 180 derajat celcius selama 20 menit. *Rencheeta* berwarna kuning kecoklatan yang disebabkan oleh kacang merah. *Rencheeta* dikemas menggunakan dus one portion sehingga memudahkan konsumen untuk mengonsumsi.



Gambar 1. Cheese tart

## B. Kajian Bahan

### 1. Bahan Utama

#### a. Kacang merah (**Phaseolus vulgaris L**)

Kacang merah bukan tanaman asli Indonesi, namun banyak djumpai di Indonesia. Beberapa literatur memastikan bahwa spesies *Phaseolus Vulgaris L* tipe tegak (*kidney beans*) atau di Indonesia disebut kacang jogo atau kacang merah, merupakan tanaman asli dilembah Tahuusan, Meksiko (Rukmana, 1994: 11).

Kacang merah termasuk golongan kacang buncis yang tidak membelit. Kacang merah merupakan tanaman semusim yang berbentuk perdu, buah polongnya pendek yaitu sekitar 12 cm, lurus atau bengkok dan warnanya bermacam-macam, pohonnya pendek, tinggi sekitar 30 cm, biji berbintik-bintik misalnya varietas garut (Irfan & Sunarjono: 2003: 16).

Protein kacang polong, termasuk kacang merah, sudah lama diakui kontribusinya pada menu sehari-hari. Kacang merah memasok protein hampir sama banyaknya dengan daging. Walaupun protein nabati yang terkandung dalam kacang merah tergolong protein tidak lengkap, yakni rendah dalam sedikitnya satu asam amino esensial, tetapi protein kacang merah mudah dilengkapi dengan mengkonsumsi kacang merah bersama produk susu atau sejumlah kecil daging. Jadi, tidak sulit untuk melengkapi kekurangan komponen protein (asam amino) yang terdapat pada kacang merah. Di sisi lain kacang merah sangat rendah lemak dan natrium, nyaris bebas lemak jenuh dan kolesterol.

Kacang merah mampu mengurangi kerusakan pembuluh darah. Disamping itu kacang merah juga merupakan sumber serat yang baik. Serat yang dihasilkan yaitu terdiri dari serat yang larut dalam air serat yang tidak larut dalam air (Almatsier, 2007: 69).

Kandungan gizi yang ada pada kacang merah antara lain asam folat, vitamin B, kalsium, karbohidrat kompleks, dan serat kacang merah yang tinggi membuatnya dapat menurunkan kadar kolesterol darah. Dalam

100 gram kacang merah kering, dapat menghasilkan 4 gram serat.

Kandungan gizi kacang merah ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Komposisi gizi kacang merah kering per 100 g

No.	Komposisi Gizi	Jumlah
1.	Energi (kkal)	314
2.	Protein (g)	22,1
3.	Lemak (g)	1,1
4.	Karbohidrat (g)	56,2
5.	Kalsium (mg)	502
6.	Fosfor (mg)	429
7.	Zat Besi (mg)	10,3
8.	Vitamin B1 (mg)	0,4
9.	Serat pangan <sup>*)</sup> (g)	4 <sup>*)</sup>

Sumber : <sup>\*)</sup> Nufri dalam Ningrum, 2012



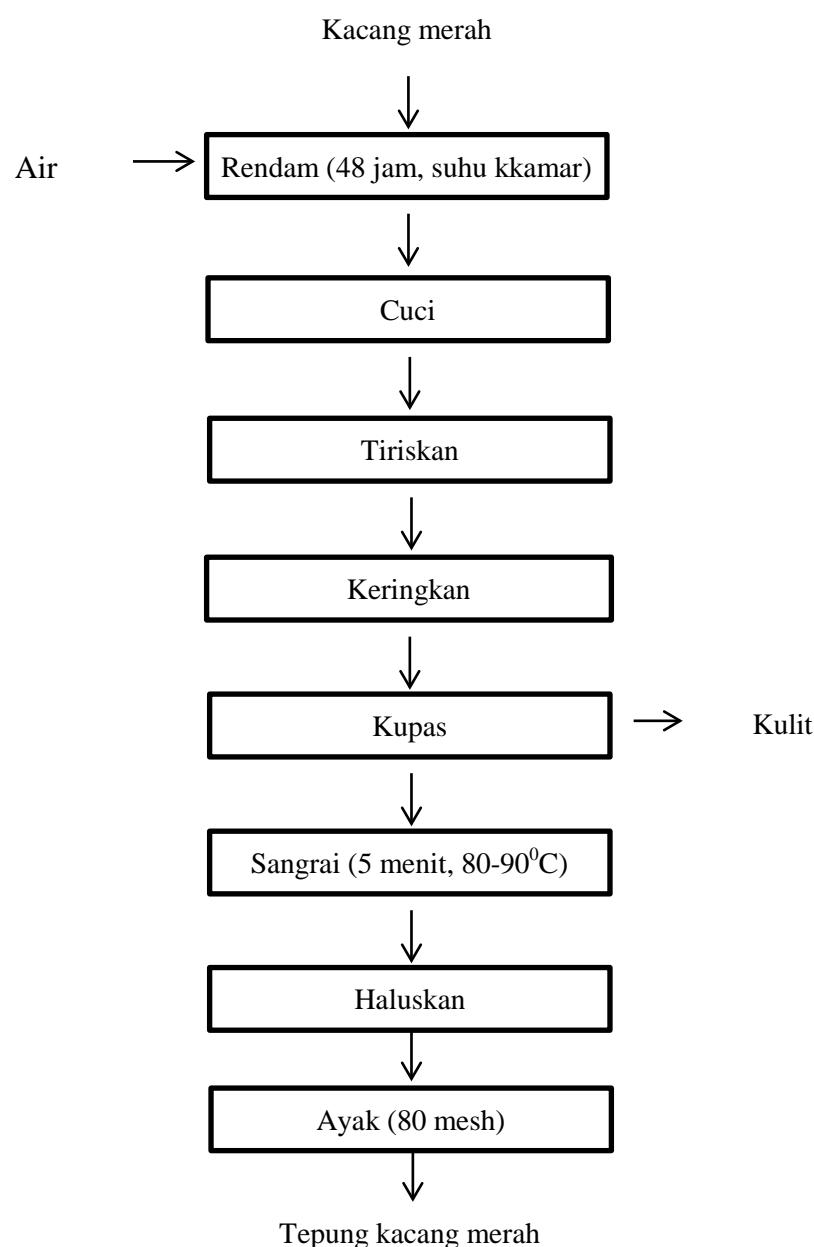
Gambar 2. Kacang merah

(sumber: <https://www.google.co.id/> )

b. Tepung kacang merah

Pada dasarnya tepung kacang merah terbuat dari kacang merah tua, berisi, tidak keriput yang dikeringkan dengan oven, dijemur, maupun disangrai sampai kering/matang. Untuk mengetahui kacang merah sudah matang atau belum pada saat disangrai akan terdengar bunyi pletikan. Kacang merah yang sudah kering digiling dengan mesin penggiling, kemudian diayak untuk mendapatkan tepung kacang merah dengan

ukuran 80 mesh (Rahmawati, 2003). Berikut ini adalah proses pembuatan tepung kacang merah:



Gambar 3. Diagram Alir Proses Pembuatan Tepung Kacang Merah

(Sumber: Riskiani, dkk 2014)

c. *Cream cheese*

*Cream cheese* merupakan keju lunak yang pembuatannya relatif sederhana dan mudah dibanding keju semi lunak dan keju keras. Menurut Ananato (2010:13), *cream cheese* mempunyai tekstur lembut tetapi padat dan kaya citarasa. Rasa kejunya gurih dan teksturnya mirip mentega. *Cream cheese* mempunyai rasa yang asin tetapi cenderung tawar. Keju ini harus selalu disimpan dalam lemari es. Karena *cream cheese* termasuk keju segar, maka termasuk dalam golongan bahan makanan yang mempunyai waktu simpan relatif pendek (Ananto, 2010:13).

d. Mentega

Terbuat dari lemak hewani mengandung 82 % lemak susu dan 16 % air ada 2 jenis mentega yaitu yang mengandung garam (asin) dan yang tidak mengandung (tawar/ *unsalted butter*). Mentega yang mengandung garam sebaiknya hanya digunakan untuk adonan yang berair (*batter*), kenyal *dough*) dan pasta (*paste*). Mentega yang digunakan untuk membuat *butter cream* maka yang harus dipilih adalah yang tawar (Anni faridalh 2008:49- 50). Fungsi *butter cream* pada *cake* untuk membantu supaya penampilan bagus dan cantik.

e. Telur

Telur merupakan bahan yang pasti ada dalam pembuatan *cake* atau dsb. Telur bersama tepung membentuk kerangka atau struktur pada adonan. Telur juga sebagai penambah rasa, aroma, nilai gizi.

pengembangan atau peningkatan volume. Licitin dari kuning telur mempunyai daya emulsi sedangkan lutein dalam kuning telur dapat memberikan warna pada produk. Telur yang digunakan adalah telur separ. tidak dalam kondisi dingin, tidak rusak atau pecah sebelum dipakai. (Anni Faridah, dkk, 2008:48).

f. Gula Pasir

Gula merupakan bahan baku penting dalam proses pembuatan *cake* dan harus ada pada jumlah yang cukup sesuai resep. Fungsi gula adalah sebagai pemanis, dan sebagai pelunak (*enderizer*) dalam resep *cake* (Syarbini, 2014).

g. Gula halus

Gula pasir yang dihaluskan hingga mencapai ukuran butir yang sangat kecil, sekitar setengah ukuran gula pasir pada umumnya. Gula ini biasanya merupakan produk impor karena orang Indonesia lebih sering menggunakan gula pasir biasa Sedangkan gula halus, atau icing sugar, merupakan gula yang dihaluskan hingga mencapai tekstur bubuk, dan diproduksi dengan dicampur tepung pati jagung atau tepung terigu. Adanya rasa tepung membuatnya tidak cocok dijadikan sebagai pemanis minuman, melainkan sebagai gula dekorasi atau pada pembuatan kue (Anni Farida 2008).

#### **h. Susu Cair**

Susu yang umum dipakai adalah susu sapi (*cow milk*), Disamping itu ada juga susu kambing yang hanya dipakai. Susu dianalisa terdiri dari air 73,4 % lemak 3,75 % protein 3,46 - lactose 4,75, dan mineral 0,75 %. Tergantung dari banyak sedikitnya yang terdapat dalam susu maka susu dibedakan atas:

1. *Full cream* (kadar lemaknya belum dihilangkan)
2. *Half cream* (50% kadar lemaknya dihilangkan)
3. *Skimmed* (zat lemaknya dihilangkan)

(Siti Hamidah 1996 54).

## **2. Bahan Tambahan**

### **a. Garam**

Garam mampu membangkitkan rasa atau aroma. Selain itu, garam dapat digunakan pada penggulalian dalam adonan, juga memegang peranan penting dalam memimbulkan warna kerak.

Garam disebutkan juga dengan nama sodium clorida yang sangat berguna bagi tubuh. Garam terdiri dari 40 % sodium (N) dan 60 % klorida (C). Kedua unsur ini merupakan unsur berbahaya jika dimakan secara terpisah. Natrium logam yang sangat reaktif, dan klor merupakan gas yang sangat berbahaya. Namun jika kedua unsur ini bergabung menjadi satu senyawa dengan proporsi yang benar maka akan menghasilkan garam yang sangat berguna bagi kehidupan manusia (Anni faridah 2008:42).

b. Air

Jenis tepung menentukan jumlah bahan cair yang digunakan. Air merupakan bahan cair yang penting untuk mengembangkan gluten yang ada dalam tepung. Gluten ini memberi struktur dan lapisan pada adonan (Anni Farida, 2008).

c. Tepung Maizena

Tepung maizena adalah pati yang didapatkan dari endosperma biji jagung. Tepung Maizena digunakan untuk bahan tambahan pada cake (Anni Farida, 2008).

### C. Kajian Teknik Pengolahan

#### 1. Teknik pencampuran bahan

Dalam pembuatan *rencheeta* teknik pencampuran yang digunakan adalah teknik *flaky dough*. Prosedurnya sangat bervariasi tergantung bahan yang digunakan (Hamidah dan Purwanti, 2009).

Prosedur pembuatanya adalah sebagai berikut:

1. Menimbang semua bahan sesuai kebutuhan. Semua bahan harus dalam keadaan suhu kamar,
2. Campur mentega, telur dan gula halus dengan dua pisau,
3. Masukan semua bahan kering (tepung, susu, dan garam) jaga jangan sampai pencampuran *over mixing*.

## 2. Teknik Memasak

Teknik memasak dibedakan menjadi 2 yaitu: memanggang kulit pie setengah matang, di keluarkan lalu diberi *filling cream cheese* kemudian dipanggang lagi hingga matang kurang lebih 30 menit. Metode yang akan digunakan untuk pembuatan *pie* adalah *baking*.

*Baking* adalah cara memasak bahan makanan dengan menggunakan oven tanpa menggunakan minyak atau air. Efek dari pemasakan dengan teknik ini adalah sama dengan teknik kering lainnya tetapi tidak ada penambahan minyak dalam makanan sehingga permukaannya menjadi *crispy* dan warna yang lebih terkendali. Teknik ini biasanya digunakan untuk produk *pastry, cookies, cake* dan roti, selain itu pula digunakan untuk memasak daging, ikan dan lain – lainnya. Beberapa jenis *pastry* memerlukan pematangan terlebih dahulu sebelum dibakar seperti adonan sus (Faridah, dkk, 2008).

## D. Kajian Teknik Penyajian

### 1. Garnish dan Plating

Garnish berarti hiasan. Hiasan ini bisa dapat menggunakan bahan makanan yang lain seperti sayuran. Prinsipnya garnish hendaknya di samping menghias juga harus dapat dimakan dan mempunyai rasa yang sesuai dengan *body*. Serta sebaiknya sederhana tetapi menarik (Kokom Komariah. 2006: 4) tujuan dari garnish adalah untuk mempercantik hidangan yang disajikan.

## 2. Wadah atau Tempat

Wadah digunakan sebagai tempat untuk menyajikan *red beans cheese tart* menggunakan piring bundar. Kemasan *red beans cheese tart* menggunakan dus one portion dengan ukuran 5 cm x 5 cm agar memudahkan konsumen untuk menikmati. Pada luar kemaan sudah diberikan komposisi, tanggal kadaluarsa dan nama produk.



Gambar 4. *Platting* dan kemasan *rencheeta*

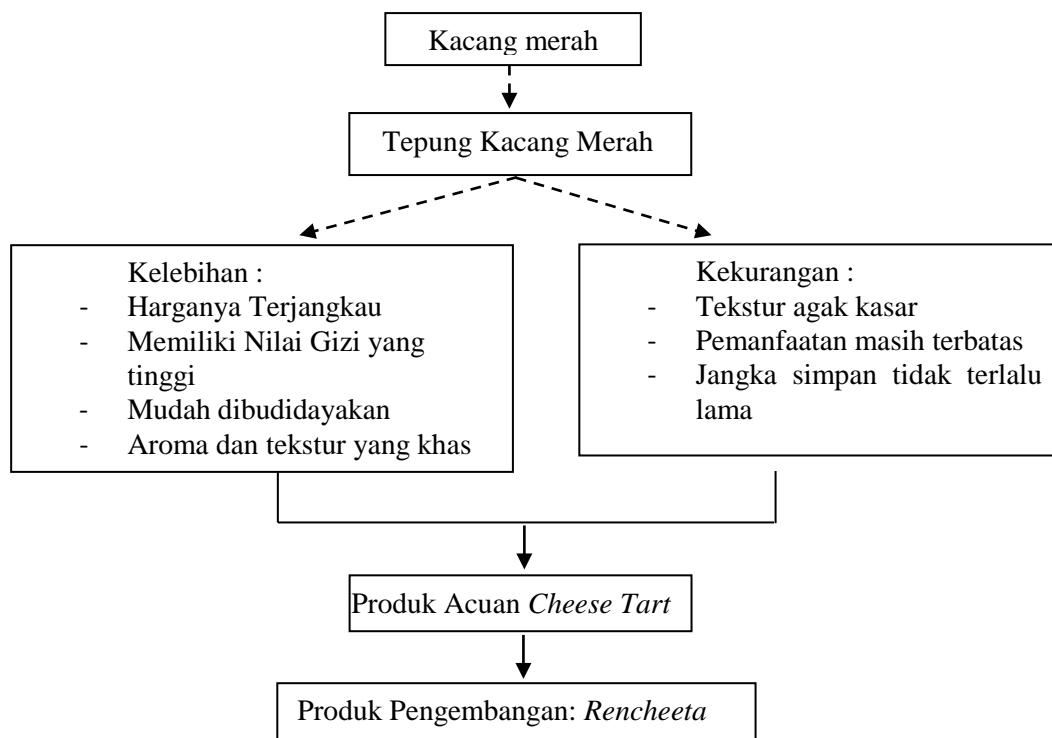
## E. Uji Kesukaan

Uji kesukaan merupakan salah satu aspek yang ingin diketahui dalam pengembangan produk ini. Uji kesukaan erat kaitannya dengan daya penerimaan oleh masyarakat. Hal ini mengindikasikan jika produk pengembangan ini diterima dan disukai masyarakat maka produk pengembangan tersebut mampu bersaing dengan berbagai produk sejenis di pasaran. Uji kesukaan pada umumnya berpedoman pada identifikasi sifat organoleptik produk, meliputi rasa, aroma, tekstur dan warna. Pengujian kesukaan/daya penerimaan masyarakat terhadap produk dibutuhkan alat uji yang valid untuk mengukur variabelnya. Alat uji yang tepat untuk digunakan adalah dengan menggunakan borang uji sensoris,

yang ditujukan untuk panelis ahli, semi-terlatih dan panelis pengunjung pameran.

## F. Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir adalah kerangka yang dibuat untuk merangkum penalaran mengenai penelitian yang dilakukan. Kerangka pemikiran dibuat dengan tujuan penelitian yang tetap mengacu pada dasar untuk penelitian yang dibuat. Kerangka pemikiran disusun untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan dari tepung kacang merah dan pengembangan untuk produk *red bean cheese tart*. Diagram alur kerangka pemikiran dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Kerangka pemikiran

Keterangan



Diteliti



Tidak diteliti

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian proyek akhir memiliki tujuan mengkaji dan mengembangkan bahan lokal menjadi produk baru yang diterima dan disukai masyarakat. Pada kesempatan penelitian kali ini, peneliti mengembangkan produk turunan kacang merah yaitu tepung kacang merah, dikembangkan menjadi *rencheeta*. Pengembangan dengan substitusi ini bertujuan untuk meningkatkan nilai tepung lokal di masyarakat

Tahap penelitian dan pengembangan produk (R & D) ini dilakukan dengan menggunakan penelitian pengembangan atau sering disebut juga *Research and Development*. Penelitian ini digunakan untuk mengembangkan dan menambah pengetahuan baru melalui *basic research*. Pengembangan produk pada penelitian kali ini menggunakan model penelitian 4D yaitu singkatan dari 4 tahap penelitian yaitu *Define*, *Design*, *Development* dan *Dissemination*. Dalam penelitian dan pengembangan ini dilakukan untuk menemukan formula dan mengetahui teknik pengolahan yang sesuai dengan pengembangan menu kontinental maupun menu Indonesia. Proses penelitian ini memerlukan beberapa kali pengujian dan revisi, sehingga produk yang dikembangkan dapat

memenuhi syarat dan teruji secara empiris (Endang Mulyatiningsih, 2011: 195).

Berikut adalah penjelasan singkat mengenai 4D dalam penelitian kali ini:

### 1. *Define*

*Define* atau sering disebut pendefinisian adalah tahapan pertama yang berisikan penetapan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan. Dengan kata lain, tahap *define* sering disebut sebagai tahap analisis kebutuhan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah kegiatan analisis kebutuhan pengembangan dan syarat-syarat pengembangan produk. Analisis ini dapat dilakukan dengan studi *literature* atau penelitian pendahuluan (Endang Mulyatiningsih, 2012: 195).

Dalam penelitian ini, tujuan pada tahap *define* dilakukan dengan cara menyusun spesifikasi objek atau pencarian resep acuan yang kemudian akan dilanjutkan dengan pengembangan produk dengan substitusi menggunakan tepung kacang merah. Pencarian resep acuan menggunakan resep yang *valid* dan telah di uji serta berhasil kemudian dipresentasikan pada seminar proposal.

### 2. *Design*

Tujuan pada tahap *design* atau perencanaan ini adalah tahap lanjutan dari *define*. Dalam tahap ini sudah ditentukan resep acuan yang

akan digunakan dan dikembangkan dengan substitusi tepung kacang merah. Dari resep acuan dilakukan substitusi dengan cara bertahap dengan prosentasi tertinggi kemudian diturunkan sehingga didapatkan *percentase* dengan penerimaan positif oleh panelis (Endang Mulyatiningsih, 2012: 198).

### 3. *Development*

Dalam buku karangan Dr. Endang Mulyatiningsih dalam buku Metode Penelitian Terapan Bidang Penelitian (2012: 198), menyatakan bahwa tahap development atau tahap pengembangan mempunyai dua kegiatan. Dua kegiatan tersebut adalah *expert apprisial* dan *developmental testing*. *Expert apprisial* adalah teknik untuk melakukan validasi atau menilai kelayakan dari rancangan produk. Kegiatan ini dilakukan oleh para ahli dalam bidang yang sesuai dengan produk yang dikembangkan. Sedangkan yang dimaksud dengan *developmental testing* adalah kegiatan uji coba produk yang dilakukan pada sasaran objek yang sesungguhnya.

Pada saat uji coba ini, dilakukan pencarian data respon, reaksi atau komentar dari sasaran pengguna produk. Sehingga setelah pengujian berlangsung didapatkan saran yang dapat digunakan untuk memperbaiki dan memaksimalkan produk yang dikembangkan sesuai dengan harapan sasaran objek yang sesungguhnya dengan melalui pengujian produk, pengemasan yang menarik dan menentukan harga jual. Pada tahap ini dibagi menjadi 4 tahap kegiatan, yaitu: *validation testing, packagin,*

penentuan harga jual dan penjurian. Adapun penjelasan mengenai keempat tahap tersebut akan diselaskan lebih rinci sebagai berikut:

a) *Validation testing*

Setelah produk melewati tahap *development* yang menghasilkan produk dengan berbagai pengembangan dan perbaikan, maka pada tahap ini dilakukan validasi atau penilaian ulang. Pelaku validasi adalah sasaran yang sesungguhnya dari produk tersebut, yaitu masyarakat umum. Sama seperti pada tahap *development*, pada tahap ini juga dilakukan pengukuran pencapaian tujuan. Tujuan yang belum tercapai atau maksimal dilakukan pencarian solusi untuk menghindari kesalahan pada produk yang akan dipublikasikan atau disebarluaskan.

b) *Packaging*

*Packaging* atau pengemasan merupakan salah satu cara untuk melindungi atau mengawetkan produk pangan maupun non-pangan (Fitri Rahmawati, 2010: 71). Kemasan berguna untuk mempertahankan mutu dari suatu produk sehingga dapat bertahan lebih lama baik dari segi penampilan maupun rasa dan karakteristik lainnya. Fungsi lain dari kemasan adalah menambah daya tarik produk yang kita buat di mata konsumen. Dengan pengemasan yang menarik, diharapkan sasaran utama dari produk yaitu masyarakat merasa tertarik untuk membeli dan mencoba membuatnya.

### c) Penentuan Harga Jual

Harga adalah satuan nilai yang diberikan pada suatu komoditi sebagai informasi kontraprestasi dari produsen/pemilik komoditi (Devianti, 2010). Dalam teori ekonomi disebutkan bahwa harga suatu barang atau jasa yang pasarnya kompetitif, maka tinggi rendahnya harga ditentukan oleh permintaan dan penawaran pasar. Harga jual yang ditawarkan oleh produsen kepada konsumen harus diperhitungkan dengan baik agar tidak merugikan salah satu pihak. Perhitungan harga jual meliputi perhitungan bahan baku, tenaga dan segala operasional hingga produk siap diberikan kepada konsumen. Selain itu, dalam perhitungan harga jual juga diperhitungkan keuntungan yang akan diambil guna memperoleh laba. Pengambilan laba tidak boleh terlalu tinggi ataupun terlalu rendah.

Untuk menentukan harga jual banyak cara yang dapat digunakan, salah satunya dengan menggunakan metode *Mark up*. *Mark up price* yaitu menentukan harga jual dengan cara penambahan antara biaya produksi dengan keuntungan yang diharapkan,  $\text{Harga jual} = \text{Biaya produksi} + \text{Mark up}$  (Swastha Basu, 2002).

### d) Penjurian

Penjurian adalah proses penilaian yang bertujuan untuk memberikan nilai terhadap suatu objek tertentu berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Menurut kamus besar bahasa Indonesia, penjurian dapat berupa proses, cara, perbuatan menilai dan memutuskan (dalam

perlombaan, pertandingan, dan sebagainya). Hasil dari penjurian adalah pemenang yang merupakan objek yang memperoleh nilai tertinggi dalam proses penilaian.

Dalam penelitian ini, kegiatan *development* dilakukan dengan cara membuat produk yang telah disubstitusi kemudian di ujikan kepada beberapa penelis semi terlatih yaitu mahasiswa yang telah menempuh mata kuliah Pengendalian Mutu Pangan serta beberapa *expert* atau dosen yang ahli dalam bidang boga. Adapun kritik dan saran ditampung guna perbaikan resep dan perbaikan sebelum dilakukannya tahap akhir, yaitu tahap *dissemination*.

#### 4. *Dissemination*

*Dissemination* adalah tahap terakhir dari model penelitian ini. Tahap ini sering disebut juga tahap penyebarluasan atau publikasi (Endang Mulyatingginsih, 2012: 198).

Dalam penelitian ini, kegiatan *dissemination* dilakukan dengan menyebarluaskan atau publikasi melalui Pameran Proyek Akhir Boga. Dalam tahap ini dapat diketahui tingkat kesukaan masyarakat umum terhadap produk *Rencheta*. Selanjutnya penyebaran dengan resep melalui *booklet*.

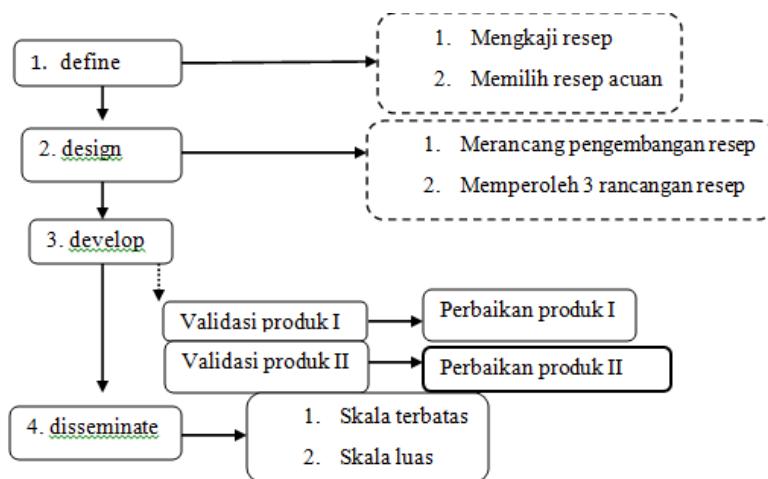
### B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat Penelitian : Laboratorium Boga Jurusan PTBB FT UNY

Waktu Penelitian : 15 Januari – 20 Mei 2018

## C. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan dalam penelitian kali ini menggunakan model penelitian dan pengembangan atau yang biasa dikenal dengan Research and Development. Model ini dilakukan dengan memilih tipe pelaksanaan 4D, yaitu *define* (kajian produk acuan), *design* (perencanaan produk), *development* (pembuatan dan pengujian produk) dan *dissemination* (pengenalan atau pameran produk).



Gambar 6. Tahapan Penelitian pembuatan produk *rencheeta*.

## D. Bahan dan Alat Penelitian

### 1. Bahan dan Alat Pembuatan Produk

Untuk mendapatkan hasil yang maksimal dari segi kualitas maupun kuantitas produk, maka perlu dipertimbangkan segi karakteristik dari bahan dan alat yang akan digunakan dalam pembuatan produk.

a. Bahan Pembuatan *Rencheeta*

Tabel 2. Bahan Pembuatan produk *Rencheeta*

Bahan	Berat
Tepung kacang merah	125 gram
Tepung terigu	125 gram
Mentega tawar dingin	120 gram
Kuning telur	1 butir
Gula halus	50 gram
Air dingin	2 sdm
Garam	¼ sdt
Cream cheese	220 gram
Susu cair	120 ml
Kuning telur	120 gram
Tepung maizena	1 sdm
Kuning telur	2 butir
Mentega tawar	1 sdm
Perasan air lemon	1 sdm
<i>Strawberry</i>	2 buah
<i>Whipped cream</i>	Secukupnya

b. Alat Pembuatan *Rencheeta*

Tabel 3. Daftar alat pembuatan produk *Rencheeta*

No.	Nama Alat	Spesifikasi	Fungsi
1	Kompor	Rinai	Untuk memanaskan keju
2	Oven	Stainless	Unutk mengoven produk
3	Panci	Aluminium	Untuk mengetim keju
4	Cetakan diameter 7 cm	Aluminium	Untuk mencetak adonan
5	Kom	Stainless	Untuk mencampur adonan
6	Timbangan	Kaca & plastik	Untuk menakar bahan
7	Ayakan	Stainless	Unutk mengayak tepung
8	Garpu	Stainless	Untuk menusuk kulit pie

2. Bahan dan Alat Pengujian Produk

1) Borang Percobaan

Borang percobaan digunakan untuk mengetahui produk yang mendekati kriteria yang diharapkan untuk pengembangan. Borang ini digunakan untuk 3 resep acuan setiap produknya. Penilaian dapat

dilakukan oleh teman sejawat atau yang lainnya. Karakteristik yang dinilai meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur. Hasil penilaian tersebut akan digunakan sebagai masukan untuk pengembangan produk.

#### 2) Borang Uji Sensoris Validasi I

Borang uji sensoris validasi I terhadap produk *rencheeta* merupakan alat untuk uji sensoris oleh expert yang isinya meliputi nama, tanggal, nama produk, penilaian dan tanda tangan. Cara penggunaan borang validasi, expert harus menilai produk hasil praktik yang meliputi karakteristik warna, aroma, rasa dan tekstur. Hasil penilaian tersebut akan dijadikan sebagai saran dalam perbaikan produk.

#### 3) Borang Uji Validasi II

Borang uji validasi II sama seperti pada tahap validasi I. Penilaian yang dituliskan expert pada borang uji sensoris validasi II digunakan untuk perbaikan produk sebelum memasuki tahap uji panelis.

#### 4) Borang Uji Sensoris Panelis

Borang uji sensoris (panelis) digunakan untuk uji penerimaan produk skala terbatas terhadap 40 orang. Cara penggunaan borang uji sensoris adalah panelis diminta untuk memberikan nilai terhadap tingkat kesukaan produk yang meliputi karakteristik warna, aroma, rasa dan tekstur serta komentar hasil produk. Pemberian nilai berupa menyilang angka yang mewakili dari sangat tidak disukai, tidak disukai, disukai, sangat disukai.

### 5) Borang Uji Kesukaan

Setelah uji validasi dan penerimaan produk, hasil produk pengembangan yang telah menghasilkan resep baku kemudian dilakukan pameran untuk memperkenalkan produk kepada masyarakat umum dan melakukan uji skala luas. Borang berisi nama, tanggal, nama produk dan penilaian. Penilaian tingkat kesukaan produk berupa disukai atau tidak disukai. Untuk lebih jelasnya borang dapat dilihat pada lampiran.

6). Alat Tulis Alat tulis digunakan untuk mengisi borang yang telah disediakan oleh peneliti. Alat tulis berupa pulpen yang bertinta hitam atau biru.

### E. Sumber Data/ Subjek Pengujian Produk

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa penelis sebagai sumber data. Penelis memberikan penilaian terhadap warna, aroma, rasa, tekstur dan kesukaan terhadap produk Rencheeta. Ada sumber data yang disajikan pada tabel 4 yaitu:

Tabel 4. Sumber Data Pengujian Produk

No.	Tahap Penelitian	Sumber Data	Jumlah
1.	Presentasi 1: Seminar Proposal	Expert	3 Orang
2.	Validasi dan Revisi	Expert	2 Orang
3.	Presentasi 2: Uji Sensoris	Sasaran panelis semi terlatih	Minimal 30 orang
4.	Presentasi 3: Pameran Produk	Sasaran pengunjung pameran	Minimal 80 orang

## **F. Metode Analisa Data**

Pengumpulan data didapat dari panelis yang sudah mengikuti pengujian produk dengan bukti menulis borang sesuai dengan penilaian masing-masing panelis.

Data ini dilakukan untuk mengetahui hasil produk dapat diterima atau tidak oleh panelis yang berkompeten, karena panelis mewakili suara dari masyarakat luas. Penilaian dilakukan oleh 40 orang panelis semi terlatih pada setiap produk dengan borang lembar penerimaan sebagai acuan penilaian produk. Penilaian terdiri dari beberapa aspek yaitu Uji organoleptik (warna, aroma, rasa, dan tekstur), penyajian produk, dan kesan keseluruhan produk.

Data yang diperoleh dari uji penerimaan produk merupakan data kualitatif, yaitu data yang tidak dapat diukur dan berisi tentang komentar atau saran panelis terhadap warna, rasa, aroma, tekstur, dan penyajian produk dan data kuantitatif yaitu data yang bisa diukur.

Dalam penelitian ini data kuantitatif diperoleh dari hasil penerimaan 80 panelis terhadap produk yang diterima. Kemudian data hasil pengujian produk dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

## BAB IV

### PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi Hasil Pengembangan

*Rencheeta* merupakan salah satu produk patiseri yang biasa di sajikan untuk selingan maupun *dessert*. Produk ini memiliki kelebihan pada kulit pie yang telah di substitusi dengan tepung kacang merah dengan presentase 50% tepung kacang merah dan 50% tepung terigu. Penambahan mentega pada adonan kulit pie meningkatkan bau harum sehingga bau langu dari tepung kacang merah dapat disamarkan. Selain itu tepung kacang merah membuat kulit pie lebih kokoh dan gurih khas kacang. Penggunaan kuning telur pada kulit pie membuat pie renyah dan tidak mudah melempem. Pembuatan *rencheeta* dengan perpaduan dua jenis tepung ini menggunakan teknik olah *baking* (pemanggangan). Pada proses pencampuran (*mixing*) yang pertama yaitu mentega dengan gula halus dengan dua buah pisau, kemdian dimasukkan telur dan tepung hingga tekstur adonan seperti pasir. Proses mixing tidak boleh menggunakan tekanan dan terlalu lama karena akan menyebabkan kulit pie keras. Selanjutnya di panggang setengah matang.

Pembuatan *filling cream cheese* cukup mudah dengan cara *au bain marie* *cream cheese* dengan susu kemudian dimasukkan tepung maizena dan telur. Diaduk hingga mengental kemudian di beri perasan air lemon agar tidak amis. Terakhir kulit dan *filling* dipanggang kembali hingga matang.

*Rencheeta* berwarna kuning kecoklatan yang disebabkan oleh tepung kacang merah. Penyimpanan produk ini cukup mudah, tahan pada suhu ruang maupun suhu dingin. *Rencheeta* bertahan selama 3 hari.

*Rencheeta* disajikan dengan beberapa buah-buahan seperti *strawberry*, *kiwi* dan *jeruk slice*. Pemberian buah-buahan agar menimbulkan aroma segar dan rasa yang segar.

## B. Hasil dan Pembahasan

Pada penelitian ini tepung kacang merah dapat dibuat sebagai produk patisieri yang sangat diminati oleh masyarakat. Oleh karena itu dalam penelitian ini diperlukan pemilihan resep dari beberapa sumber, kemudian membandingkan resep sehingga mendapatkan formula yang tepat untuk produk *patiseri*.

1. Menentukan resep produk *Rencheeta*
  - a. Tahap *Define*

Tahap *define* adalah tahapan awal yang dilakukan dengan cara pencarian resep acuan. Resep acuan yang digunakan adalah sebanyak 3 (tiga) buah resep yang telah teruji. Sehingga didapatkan produk acuan yang benar-benar memenuhi kriteria yang diinginkan. Kemudian resep acuan ini akan dilanjutkan dengan pengembangan produk dengan substitusi menggunakan tepung kacang merah dalam tahap selanjutnya.

Berikut adalah pemaparan dari 3 (tiga) resep acuan yang digunakan pada tahap define ini.

Tabel 5. Resep acuan kulit *cheese tart*

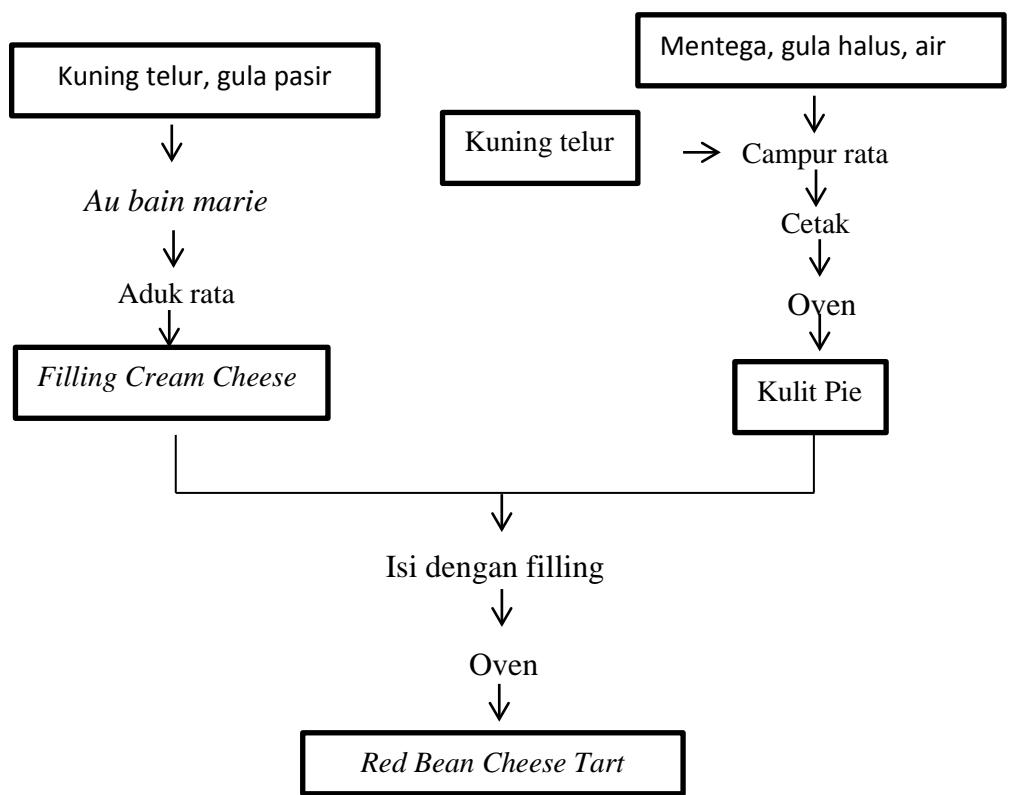
Nama Bahan	Resep acuan I	Resep acuan II	Resep acuan III
Tepung terigu	250 gram	250 gram	200 gram
Gula halus	50 gram	1 sdm	4 sdm
Mentega tawar	120 gram	150 gram	100 gram
Garam	¼ sdt	-	½ sdt
Baking powder	½ sdt	-	-
Kuning telur	1 butir	2 butir	2 butir
Air dingin	2 sdm	-	3 sdm

Tabel 6. Resep acuan *filling cheese tart*

Nama Bahan	Resep acuan I	Resep acuan II	Resep acuan III
Cream cheese	220 gram	-	200 gram
Susu cair	120 ml	500 cc	100 ml
Gula pasir	50 gram	85 gram	60 gram
Tepung maizena	1 sdm	-	15 gram
Kuning telur	2 butir	2 butir	1 butir
Mentega dingin	1 sdm	1 sdm	30 gram
Garam	¼ sdt	¼ sdt	¼ sdt
Tepung custard	-	50 gram	-

- 1). Sumber: Tim Ide Masak
- 2) . Sumber: Tintin Rayner
- 3). Sumber: [www.femina.com](http://www.femina.com)

Dalam tahap define disajikan pula dengan diagram alir untuk memperjelas proses pembuatan *cheese tart*. Diagram alir pembuatan *cheese tart* disajikan pada gambar 8.



Gambar 7. diagram alir pembuatan *cheese tart*

Ketiga resep acuan diatas diuji coba, adapun pemaparan borang percobaan dapat dilihat dalam tabel 6 berikut:

Tabel 7. Hasil Rekap Borang Percobaan *Rencheeta*

No	Karakteristik	Resep acuan I	Resep acuan II	Resep acuan III
1	Warna	Kuning keemasan	Kuning keemasan	Kuning kecoklatan
2	Aroma	Harum	Harum	Harum
3	Tekstur	Agak renyah	Reňyah	Reňyah
4	Rasa	Manis, gurih	Manis, gurih	Manis gurih
5	Keseluruhan	Lumayan	Baik	Baik

Dengan pertimbangan seperti yang dapat dilihat pada tabel di atas, maka diambil keputusan bahwa dalam penelitian ini akan menggunakan resep acuan I sebagai control. Pemilihan resep acuan I ini dikarenakan

hasil yang diuji menghasilkan karakteristik yang sesuai dengan keinginan konsumen.

Tabel 8. Hasil Resep Cheese Tart pada Resep Acuan I

No	Nama bahan	Jumlah bahan
1	Tepung terigu	250 gram
2	Gula halus	50 gram
3	Mentega tawar	150 gram
4	Kuning telur	2 butir
5	Cream cheese	220 gram
6	Susu cair	120 ml
7	Gula pasir	50 gram
8	Tepung maizena	1 sdm
9	Kuning telur	2 butir
10	Mentega dingin	1 sdm
11	Garam	¼ sdt

Adapun karakteristik yang dihasilkan adalah mempunyai tekstur yang renyah, aroma wangi khas butter dan rasa yang gurih. Selain itu warna yang dihasilkan tidak terlalu pucat.

b. Tahap *design*

Tahap pertama atau *define* menghasilkan resep acuan yang kemudian dilanjutkan pada tahap *design*. Tahap ini mengembangkan resep acuan dengan substitusi tepung kacang merah. Resep acuan akan disubstitusi dengan cara bertahap dengan *persentase* terendah kemudian dinaikkan sehingga didapatkan *persentase* dengan penerimaan positif oleh panelis. Panelis yang ditunjuk adalah dosen pembimbing dengan penilaian pada borang percobaan yang telah disediakan dan kemudian dilanjutkan dengan menindaklanjuti respon dari panelis.

Berikut adalah beberapa tahapan *design* yang telah dilalui dalam menemukan *persentase* yang tepat untuk *cheese tart* dengan substitusi tepung kacang merah:

Tabel 9. Rancangan Formula Resep *Rencheta*

Bahan	0%	Formula I (25%)	Formula II (50%)	Formula III (75%)
Tepung terigu	250 gram	187.5 gram	125 gram	62.5 gram
Tepung kacang merah	-	62.5 gram	125 gram	187.5 gram
Gula halus	50 gram	50 gram	60 gram	70 gram
Mentega tawar	150 gram	150 gram	155 gram	160 gram
Kuning telur	2 butir	2 butir	2 butir	2 butir
Cream cheese	220 gram	220 gram	220 gram	220 gram
Susu cair	120 ml	120 ml	120 ml	120 ml
Gula pasir	50 gram	50 gram	50 gram	50 gram
Tepung maizena	1 sdm	1 sdm	1 sdm	1 sdm
Kuning telur	2 butir	2 butir	2 butir	2 butir
Mentega dingin	1 sdm	1 sdm	1 sdm	1 sdm
Garam	¼ sdt	¼ sdt	¼ sdt	¼ sdt
Hasil				
				
Keterangan:				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formula 2</li> <li>2. Formula 3</li> <li>3. Formula 1</li> </ol>				

Berdasarkan pada tabel yang ada di atas, penemuan resep yang tepat dimulai dari persentase tertinggi, yakni 75% dilanjutkan ke angka yang lebih rendah. Penurunan angka dilakukan untuk menemukan hasil

uji yang memenuhi semua karakteristik yang diinginkan. Setelah menemukan hasil yang memenuhi karakteristik, maka pengujian formula dihentikan dan selanjutnya dilakukan pengembangan terhadap resep tersebut.

*Persentase tertinggi* yang telah diuji gagal karena semua karakteristik tidak terpenuhi, baik dari rasa, aroma, tekstur dan warna. Adapun rincian dari hasil pengujian rancangan formula III dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 10. Karakteristik *Rencheeta* Rancangan Formula III

Karakteristik produk	Panelis I	Panelis II
Warna	Coklat kehitaman	Coklat kehitaman
Rasa	Pahit	Pahit, gurih
Aroma	Langu khas kacang	Langu khas kacang
Tekstur	Tidak renyah	Tidak renyah
Keseluruhan	Kurang enak	Kurang

Hasil dari rancangan formula III tidak menunjukkan adanya tanggapan positif dari panelis dan menghasilkan saran. Saran dari panelis adalah menurunkan persentase dari penggunaan tepung kacang merah dengan komposisi bahan lain yang sama. Maka pengujian diturunkan menjadi 1 tingkat lebih rendah atau menjadi 50% dalam menggunakan substitusi tepung kacang merah.

Tabel 11. Karakteristik *Rencheeta* Rancangan Formula II

Karakteristik	Panelis I	Panelis II
Warna	Kuning kecoklatan	Kuning kecoklatan
Rasa	Gurih dan manis	Manis , gurih
Aroma	Harum dan gurih khas kacang	Wangi
Tekstur	Reyah dan kokoh	Reyah
Keseluruhan	Baik	Enak

Hasil dari rancangan formula II mendapat tanggapan positif. Namun, saran dari panelis adalah melanjutkan pengujian formula I dengan menurunkan persentase dari penggunaan tepung kacang merah dengan komposisi bahan lain yang sama. Maka pengujian diturunkan menjadi 1 tingkat lebih rendah atau menjadi 25% dalam menggunakan substitusi tepung kacang merah.

Tabel 12. Karakteristik *Rencheeta* Rancangan Formula I

Karakteristik produk	Panelis I	Panelis II
Warna	Kuning	Kuning kecoklatan
Rasa	Gurih dan manis	Manis , gurih
Aroma	Harum	Wangi
Tekstur	Renyah	Renyah
Keseluruhan	Enak	Enak

Menurut hasil uji coba rancangan formula I (25%) mendapatkan tanggapan positif. Namun formula I menggunakan substitusi yang sedikit sehingga panelis lebih memilih formula II karena sudah memiliki karakteristik terpenuhi dengan baik. Aroma, tekstur, dan warna pada rancangan formula II mendapatkan respon positif dari panelis. Rasa untuk pengujian ini belum sempurna, sehingga disempurnakan pada tahapan berikutnya. Sehingga dengan persetujuan dosen pembimbing, resep yang akan dikembangkan dalam tahapan selanjutnya adalah rancangan formula II dengan substitusi tepung kacang merah 50%. Berikut adalah hasil persentase yang tepat untuk *cheese tart* dengan substitusi tepung kacang merah 50%

Tabel 13. Hasil *Rencheta* dengan Substitusi Tepung Kacang Merah 50%

No	Nama bahan	Jumlah bahan
1	Tepung terigu	125 gram
2	Tepung kacang merah	125 gram
3	Gula halus	60 gram
4	Mentega tawar	160 gram
5	Kuning telur	2 butir
6	<i>Cream cheese</i>	220 gram
7	Susu cair	120 ml
8	Gula pasir	50 gram
9	Tepung maizena	1 sdm
10	Kuning telur	2 butir
11	Mentega dingin	1 sdm
12	Garam	¼ sdt

### c. Tahap *Development*

Pada tahap ini ada 4 kegiatan yang dilakukan, yaitu *validation testing*, *packaging*, harga jual dan penjurian. Secara rinci akan dijelaskan sebagai berikut:

#### 1) *Validation testing*

Setelah produk melewati tahap *Development* yang menghasilkan produk dengan berbagai pengembangan dan perbaikan, tahapan dimana dilakukan *expert appraisal* produk. *Expert appraisal* adalah teknik untuk melakukan validasi atau menilai kelayakan dari rancangan produk. Dalam penelitian kali ini, *expert appraisal* akan disebut dengan validasi. Validasi dilakukan sebanyak 2 kali atau lebih jika belum didapatkan hasil yang memuaskan. Kegiatan ini dilakukan oleh para ahli dalam bidang yang sesuai dengan produk yang dikembangkan.

Berdasarkan validasi yang telah dilakukan sebanyak 2 kali, maka diperoleh beberapa perubahan terhadap produk rencheeta. Adapun perubahan produk tersebut dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 14. Perubahan Produk *Rencheeta* Pada Validasi I dan II

No	Rancangan formula II (50%)	Perubahan validasi I	Perubahan validasi II
1	Tepung terigu	125 gram	-
2	Tepungkacang merah	125 gram	-
3	Gula halus	60 gram	-
4	Mentega tawar	160 gram	-
5	Kuning telur	2 butir	-
6	Cream cheese	220 gram	-
7	Susu cair	120 ml	-
8	Gula pasir	50 gram	60 gram
9	Tepung maizena	1 sdm	-
10	Kuning telur	2 butir	-
11	Mentega dingin	1 sdm	-
12	Garam	¼ sdt	-
13	Perasan lemon	-	1 sdt

Tabel diatas menjelaskan bahwa selama validasi I dan validasi II dilakukan terjadi perubahan terhadap bahan tambahan yang digunakan dan sudah disempurnakan sebelum dilanjutkan pada tahap selanjutnya. Perubahan tersebut merupakan respon dari saran yang diberikan oleh panelis kepada produk yang diujikan. Secara rinci, respon dari panelis pada validasi I dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 15. Hasil Validasi I *Rencheeta*

Karakteristik	Validator I	Validator II
Warna	Agak coklat	Kuning kecoklatan
Rasa	Manis	Manis gurih
Aroma	Susu	Keju susu
Tekstur	Lembut	Renyah
Keseluruhan	Baik	Baik
Saran	Garnish disesuaikan Platting ditingkatkan	Kulit kacang dihilangkan

Merespon masukan/ saran yang diberikan oleh Validator pada validasi I, peneliti melakukan berbagai perubahan. Perubahan yang dilakukan membuat cheese tart menjadi bentuk yang lebih menarik, dengan menggunakan loyang diameter 7 cm dan penambahan buah-buahan agar terlihat segar. Penyajian pada rencheeta dibuat lebih menarik dengan potongan buah-buahan yang lebih beragam. Berikut adalah gambar rencheeta pada validasi I :



Gambar 8. Tampilan *Rencheeta* Pada Validasi I

Setelah validasi I dilakukan dan diperbaiki dengan memperhatikan saran yang diberikan oleh validator, maka dilakukan validasi II untuk

penyempurnaan produk. Adapun rincian dari validasi II dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 16. Hasil Validasi II *Rencheeta*

Karakteristik	Validator I	Validator II
Warna	Agak coklat	Kuning kecoklatan
Rasa	Manis	Manis gurih
Aroma	Harum	Keju susu
Tekstur	Lembut	Renyah
Keseluruhan	Baik	Baik
Saran	Platting lebih menarik	

Menanggapi saran yang diberikan oleh validator dalam validasi II, dilakukan beberapa perubahan. Perubahan tersebut antara lain adalah memperbaiki warna kulit pie dan menyajikan *rencheeta* menarik. Berikut adalah gambar *rencheeta* pada validasi II:



Gambar 9. Tampilan *Rencheeta* Pada Validasi II

Setelah validasi I dan validasi II makan diperoleh hasil resep *rencheeta* yang tepat dengan substitusi 50% tepung kacang merah. Adapun rincian hasil resep *rencheeta* yang tepat dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 17. Resep *rencheeta* yang Tepat Hasil Validasi II Substitusi tepung kacang merah 50%

No	Nama bahan	Jumlah bahan
1	Tepung terigu	125 gram
2	Tepung kacang merah	125 gram
3	Gula halus	60 gram
4	Mentega tawar	160 gram
5	Kuning telur	2 butir
6	Cream cheese	220 gram
7	Susu cair	120 ml
8	Gula pasir	60 gram
9	Tepung maizena	1 sdm
10	Kuning telur	2 butir
11	Mentega dingin	1 sdm
12	Garam	¼ sdt
13	Perasan lemon	1 sdt

Setelah mendapatkan resep *rencheeta* yang tepat makan

dilakukan pengemasan untuk melindungi produk dari kerusakan.

## 2. *Packaging*

*Packaging* atau pengemasan merupakan salah satu cara untuk melindungi atau mengawetkan produk pangan maupun non-pangan (Fitri Rahmawati, 2010: 71). Pengemasan mempunyai peran dan fungsi yang penting dalam menunjang distribusi produk terutama yang mudah mengalami kerusakan.

Dengan pengemasan yang menarik, diharapkan masyarakat akan tertarik untuk membeli dan mencoba membuatnya. *Rencheeta* disajikan dalam bentuk kemasan dus kertas yang dilaminasi dengan plastik tahan air berukuran (5 x 5) cm kemudian diluar dus telah dituliskan komposisi, berat bersih dan kadaluarsa produk sehingga konsumen dapat mengetahui infomasi dari kemasan. Pemberian nama

pada kemasan sangat bermanfaat sebagai sarana untuk promosi dan mempermudah para konsumen untuk mengenali produk. Berikut adalah pengemasan untuk produk *rencheeta*:



Gambar 10. Kemasan *Rencheeta*

### 3. Perhitungan Harga Jual

Perhitungan harga jual untuk produk *rencheeta* diperuntukkan untuk 30 porsi. Hal ini dikarenakan 1 adonan diperkirakan dapat menghasilkan 30 porsi *rencheeta*. Perhitungan harga jual menggunakan metode *mark up*. Pada perhitungan harga jual juga ditambahakan alokasi untuk kemasan produk. Hal ini dilakukan karena produk makanan sangat rentan dengan kontaminasi baik dari sentuhan ataupun udara. Selain alokasi untuk kemasan, ada juga alokasi perhitungan untuk biaya tetap meliputi bahan bakar pembuatan produk, penyusutan alat dan tenaga kerja. Pada perhitungan harga jual ini diambil keuntungan 30% pada setiap pembuatan/ resep.

Berikut adalah rincian dari harga jual produk *rencheeta*:

Tabel 18. Rancangan Harga *Rencheeta*

No	Nama bahan	Jumlah bahan	Harga bahan (Rp)
1	Biaya bahan baku		
	Tepung terigu	125 gram	1.250
	Tepung kacang merah	125 gram	5.625
	Gula halus	60 gram	1.200
	Mentega tawar	160 gram	24.000
	Kuning telur	2 butir	3.000
	Cream cheese	220 gram	25.000
	Susu cair	120 ml	3.000
	Gula pasir	60 gram	1.200
	Tepung maizena	1 sdm	500
	Kuning telur	2 butir	3.000
	Mentega dingin	1 sdm	1.000
	Garam	¼ sdt	100
	Perasan lemon	1 sdt	500
	<b>Total Biaya Bahan Baku (A)</b>		<b>69.375</b>
2	Biaya Kemasan		
	Kemasan	30 kemasan @1.000	30.000
	<b>Total biaya kemasan (B)</b>		<b>30.000</b>
3	Biaya tetap		
	Tenaga kerja		6.000
	Penyusutan alat		1.000
	BBM		1.000
	Air dan listrik		2.000
	<b>Total biaya tetap (C)</b>		<b>10.000</b>
	<b>Biaya produksi (A+B+C)</b>		<b>109.375</b>
	<b>Biaya produksi perbuah 109.375: 30</b>		<b>3645.8</b>
	<b>Mark-up 30%</b>		<b>1093.75</b>
	<b>Harga jual</b>		<b>4739.5 dibulatkan 4.800/buah</b>

Berdasarkan perhitungan tersebut, harga jual setiap produk yaitu sebesar Rp. 4.800,00 dengan keuntungan setiap produk diperhitungkan mencapai 30%. Pengambilan keuntungan dapat diubah sesuai dengan keinginan.

#### 4. Penjurian

Proses penjurian yang dilakukan oleh 3 juri dengan menilai karakteristik seperti aroma, rasa, teksur, dan warna. Penjurian dilakukan untuk mendapatkan nilai dari produk yang telah dicoba oleh para juri. Penjurian dilaksanakan pada hari Sabtu, 21 April 2018 bertempat di Ruang 209 A dan 209 B.

Selanjutnya tahap *Development* ini juga dilakukan *development testing* atau kegiatan uji coba produk yang dilakukan pada sasaran objek yang sesungguhnya. Kegiatan *development* dilakukan dengan cara membuat produk yang telah disubstitusi dan melalui validasi II kemudian di ujikan kepada penelis semi terlatih yaitu 40 mahasiswa yang telah menempuh mata kuliah Pengendalian Mutu Pangan serta *expert* atau dosen yang ahli dalam bidang boga. Berikut adalah dokumentasi suasana uji panelis yang telah dilakukan pada hari Kamis 12 April 2018.



Gambar 11. Uji Kesukaan Terbatas Mahasiswa Boga Angkatan 2017

Adapun ringkasan dari hasil pengujian panelis semi terlatih yang berjumlah 40 mahasiswa dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 19. Hasil Uji Kesukaan oleh Panelis Semi Terlatih (Produk *rencheeta*)

Karakteristik	Rata-rata	Keterangan
Warna	3,17	Disukai
Aroma	3,7	Disukai
Tekstur	3,55	Disukai
Rasa	3,6	Disukai
Keseluruhan	3,52	Disukai

Keterangan :

- 1 Sangat Tidak Disukai
- 2 Tidak Disukai
- 3 Disukai
- 4 Sangat Disukai

Berdasarkan perhitungan pada di atas, dapat diketahui bahwa tingkat penerimaan pada produk *rencheeta* karakter warna mencapai 3.17, aroma mencapai 3.70, tekstur mencapai 3.55, rasa mencapai 3.60 dan keseluruhan 3,52. Sehingga dapat disimpulkan bahwa produk *rencheeta* dapat diterima baik oleh panelis karena sudah lebih dari nilai 3 (tiga). Peneliti dapat melanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu pameran produk dengan membenahi beberapa hal sesuai saran dari panelis semi terlatih yang dituliskan pada borang pengujian.

d) Tahap *Disseminate*

*Dissemination* adalah tahap terakhir dari model penelitian ini. Tahap ini sering disebut juga tahap penyebarluasan atau publikasi dengan uji penerimaan masyarakat. Pengujian ini dilakukan secara serempak

bersama seluruh angkatan 2015 Pendidikan Teknik Boga dan Teknik Boga yang dilaksanakan pada hari Jum'at, 4 Mei 2018 di Auditorium UNY. Sama seperti pada tahap development, pada tahap ini juga dilakukan pengukuran pencapaian tujuan. Pengujian dilakukan dengan cara menyebarkan borang kepada pengunjung yang telah mencoba produk. Adapun dokumentasi kegiatan adalah sebagai berikut:



Gambar 12. Display Produk Pameran Proyek Akhir

Penyebarluasan lainnya yaitu dengan pembuatan booklet untuk disebarluaskan keada masyarakat. Sehingga masyarakat lebih mudah mendapatkan resep yang telah diteliti. Adapun cover booklet sebagai berikut:



Gambar 13. Booklet Proyek Akhir

## A. Penerimaan Masyarakat terhadap Produk *Rencheta*

Setelah uji kesukaan produk, tahap selanjutnya adalah pameran. Produk yang telah diuji coba dan telah menghasilkan resep buku kemudian dipamerkan untuk mendapatkan penilaian dari masyarakat umum. Penyelenggaraan pameran juga sebagai sarana publikasi untuk memperkenalkan produk baru kepada khalayak ramai tentang pemanfaatan tepung kacang merah. Dalam pameran tersebut produk *rencheeta* disajikan dan dikemas sebaik mungkin untuk menarik minat dan perhatian pengunjung. Dengan diselenggarakan pameran produk, dapat diketahui tingkat kesukaan terhadap produk pengembangan.

Peserta pameran menyediakan 80 sampel produk untuk dicicip oleh pengunjung. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan tanggapan dari masyarakat umum terhadap produk baru yang dihasilkan. Hasil uji akhir penerimaan produk disajikan dalam Tabel 20 berikut:

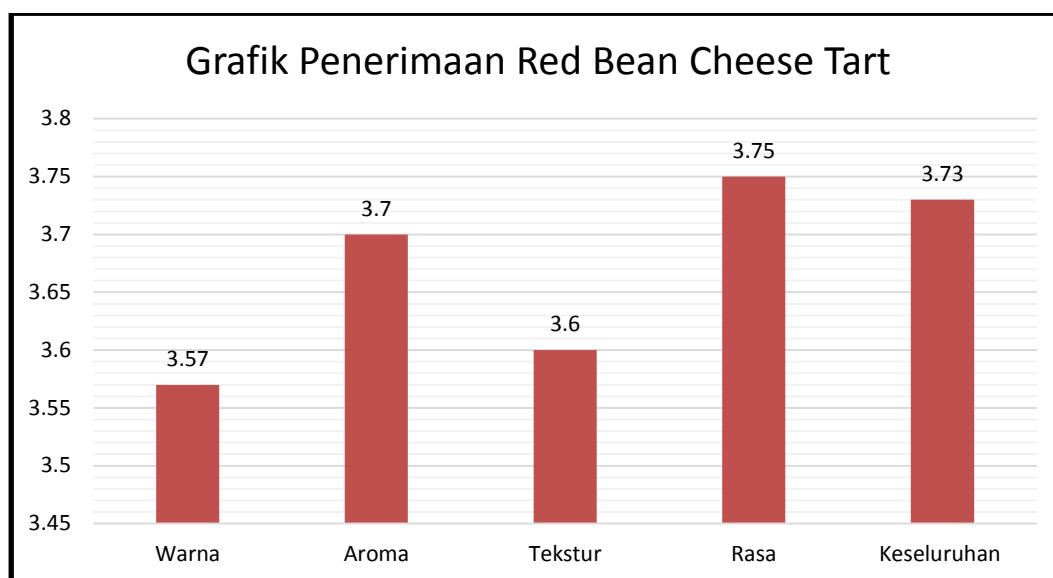
Tabel 20. Penerimaan Produk Oleh Panelis (Pengunjung Pameran)

Karakteristik	Rata-rata	Keterangan
Warna	3,57	Disukai
Aroma	3,7	Disukai
Tekstur	3,6	Disukai
Rasa	3,75	Disukai
Keseluruhan	3,73	Disukai

Keterangan :

- 1 Sangat Tidak Disukai
- 2 Tidak Disukai
- 3 Disukai
- 4 Sangat Disukai

Berdasarkan perhitungan pada di atas, dapat diketahui bahwa tingkat penerimaan pada produk *rencheeta* karakter warna mencapai 3.57, aroma mencapai 3.70, tekstur mencapai 3.6, rasa mencapai 3.75 dan keseluruhan 3,73. Dari uji penerimaan produk oleh masyarakat sebanyak 80 panelis menunjukkan bahwa produk yaitu *rencheeta* dapat diterima oleh konsumen. Hal ini dapat ditunjukkan dengan data di atas bahwa produk *rencheeta* dapat diterima baik oleh panelis karena sudah lebih dari nilai tiga (tiga). Dari data tersebut dapat digambarkan dalam grafik, berikut adalah grafiknya:



Gambar 14. Grafik Penerimaan Produk *Rencheeta*

Menurut data di atas dapat diketahui bahwa tingkat penerimaan pada produk *rencheeta*. Data variabel tingkat penerimaan diperoleh melalui skor rata-rata tingkat penerimaan warna, rasa, tekstur dan aroma dengan jumlah responden 80 panelis. Hasil rerata (*mean*) menunjukkan

karakter warna mencapai 3.57, aroma mencapai 3.70, tekstur mencapai 3.6, rasa mencapai 3.75 dan keseluruhan 3,73 sebagian besar dari panelis menyukai produk *rencheeta*. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *rencheeta* dapat diterima oleh masyarakat. Hasil dari pameran proyek akhir tanggal 4 Mei 2018 sangat baik.

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil pengamatan, analisa serta data yang diperoleh dari hasil penelitian pembuatan produk *rencheeta* dengan tepung kacang merah maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Hasil resep *rencheeta* dengan substitusi tepung kacang merah yaitu 50% tepung kacang merah : 50% tepung terigu.
2. Penerimaan masyarakat dari hasil uji penerimaan terhadap produk *rencheeta* yang meliputi warna, aroma, tekstur dan rasa adalah baik atau diterima.

#### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian disarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Resep *cheese tart* sebagai dasar untuk membuat produk *rencheeta*, mengganti tepung terigu dengan 50% tepung kacang merah berhasil dengan baik. Namun tidak semua produk patisieri dapat mengganti tepung terigu hingga 50% dengan bahan lokal lainnya.
2. Tepung kacang merah memiliki kandungan gizi yang baik karena memiliki banyak serat baik untuk dikonsumsi sebagai penganti tepung terigu dalam pembuatan produk makanan sehingga meningkatkan produk olahan pangan lokal terutama dalam bidang patisieri.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Almatsier, S. (2007). Penuntun Diet. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Umum.
- Anni Faridah. 2008. Patiseri Jilid 1 Untuk SMk: Jakarta: Directorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Fachruddin L.2000. Budidaya kacangkacangan. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Gisslen, W. 2005. Professional Baking, fouth edition. Canada: John Wiley & Sons, Inc.
- Hamidah & Purwanti.(2009) Patiseri, Yogyakarta jurusan PKK,FT.
- Hamidah, Siti. (1996). Patiseri. Yogyakarta: FPTK IKIP Tata Boga  
<http://www.yahoo.com>. 12 Desember 2010, pukul 18.00 WIB
- Irfan, H. Hendro Sunarjono. (2003). Bertanam Kacang Sayur. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Komariah K. (2006). Pengolahan Hidangan Kontinental. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Mulyatiningsih, Endang. 2012. Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan. Bandung: Alfabeta.
- Rachmawati, Fitri. (2003). Pengaruh Diet Kacang Merah Terdapat Kadar Gula dan Profil Lipid Darah serta Digesta Tikus Diabetik. Tesis: Universitas Gadjah Mada Yogyakarta
- Richana. 2014. Keniscayaan Daulat Pangan. Available from:  
<http://pascapanen.litbang.pertanian.go.id> /index.php?id/berita/135. Diakses pada tanggal 22 Agustus 2015.
- Riskiani, D., Dwi, I., Dian, R. 2014. "Pemanfaatan Tepung Umbi Ganyong (*Canna edulis Ker.*) Sebagai Pengganti Tepung Terigu dalam Pembuatan Biskuit Tinggi Energi Protein dengan Penambahan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris L.*)". Jurnal Teknologi Hasil Pertanian. Universitas Sebelas Maret
- Rukmana, Rahmat. (1994). Seri Budi Daya Buncis. Yogyakarta : Kanisius.
- Rusilanti, dan Klara , MK. 2007. Sehat Dengan Makanan Berserat. Jakarta: PT. Agromedia Pustaka 79
- Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif & RND. Bandung: Alfabeta.
- Tim Ide Masak. 2013. Pie & Quiche. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama

# **LAMPIRAN 1**

**Contoh Borang Penelitian**

**BORANG UJI SENSORIS (VALIDASI I & II)**Nama :  
Tanggal :

Nama Produk :

Karakteristik	Hasil Pengamatan	
	Produk Standard	Produk Modifikasi
Aroma		
Rasa		
Tekstur		
Warna		
keseluruhan		

Saran Perbaikan:

### BORANG UJI KESUKAAN TERBATAS

Nama : \_\_\_\_\_

Tanggal : \_\_\_\_\_

Nama Produk : \_\_\_\_\_

Instruksi:

Di hadapan Saudara disajikan produk makanan.

Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap produk tersebut sesuai dengan tingkat kesukaan Saudara.

Nilai 1 untuk sangat tidak suka

Nilai 2 untuk tidak suka

Nilai 3 untuk disukai

Nilai 4 untuk sangat disukai

Karakteristik	Kode 112				Kode 321			
Aroma	1	2	3	4	1	2	3	4
Rasa	1	2	3	4	1	2	3	4
Tekstur	1	2	3	4	1	2	3	4
Warna	1	2	3	4	1	2	3	4
keseluruhan	1	2	3	4	1	2	3	4

Yogyakarta, April 2018

B021

### RED BEAN CHEESE TART (RENCHETTA)

Berilah tanda (X) sesuai pendapat saudara:

Nilai 1 untuk sangat tidak suka

Nilai 2 untuk tidak suka

Nilai 3 untuk disukai

Nilai 4 untuk sangat disukai

Karakteristik	Penilaian				Komentar
Aroma	1	2	3	4	
Rasa	1	2	3	4	
Tekstur	1	2	3	4	
Warna	1	2	3	4	
keseluruhan	1	2	3	4	

## **LAMPIRAN 2**

**Borang Hasil Penelitian**

# **LAMPIRAN 3**

## **LOG BOOK**

No	Tanggal	Uraian kegiatan	Keterangan
1.	15 Januari 2018	Penentuan produk dan bahan baku	Dosen pembimbing menghendaki untuk mencari buku referensi tentang produk yang akan dibuat
2	17 Januari 2018	Mencari buku-buku sumber ide	
3	21 Januari 2018	Menguji resep acuan cheese tart Resepacuan I Resep acuan II Resep acuan III	Dari 3 resep acuan yang memiliki karakteristik <i>cheese tart</i> yang baik adalah resep acuan I dengan hasil renyah dan warna kuning keemasan.
4	29 Januari 2018	Konsultasi bab I-III dan resep acuan <i>red bean cheese tart</i>	Dari hasil penilaian dosen pembimbing resep yang terpilih resep acuan I
5	13 Februari 2018	Menilaikan hasil percobaan resep <i>red bean cheese tart</i> substitusi tepung kacang merah 75%, 50% dan 25%	Didapatkan hasil <i>red bean cheese tart</i> dengan substitusi tepung kacang merah 50%
6	15 Februari 2018	Seminar Proposal	
7	19 Maret 2018	Validasi I	Perbaikan pada kulit <i>red bean cheese tart</i> yang berwarna coklat
8	31 Maret 2018	Pemotretan	
9	5 April 2018	Validasi II	Peningkatan pada <i>plattting</i>
10	8 April 2018	Perbaikan produk <i>red bean cheese tart</i>	
11	11 April 2018	Uji panelis semi terlatih	Diikuti oleh 40 mahasiswa boga angkatan 2017
12	21 April 2018	Penjurian	
13	3 Mei 2018	Gladi bersih dan penataan display meja untuk PA	
14	4 Mei 2018	Pameran Proyek Akhir Boga	

# **LAMPIRAN 4**

**RESEP**

## **Red Bean Cheese Tart (RENCHEETA)**



<b>Bahan</b>	<b>Berat</b>
Tepung kacang merah	125 gram
Tepung terigu	125 gram
Mentega tawar dingin	120 gram
Kuning telur	1 butir
Gula halus	50 gram
Air dingin	2 sdm
Garam	¼ sdt
Cream cheese	220 gram
Susu cair	120 ml
Kuning telur	120 gram
Tepung maizena	1 sdm
Kuning telur	2 butir
Mentega tawar	1 sdm
Perasan air lemon	1 sdm
Strawberry	2 buah
Kiwi	½ buah
Whipped cream	Secukupnya

## **Cara membuat:**

1. Crust : Dalam wadah besar, kocok margarin, butter, vanilla, dan susu kental sampai lembut dan pucat dengan menggunakan mixer kecepatan tinggi, lalu masukkan kuning telur satu persatu sampai tercampur rata, masukkan susu skim, kocok sebentar, matikan mixer. Masukkan tepung kacang merah, tepung terigu, aduk dengan sendok Kayu hingga adonan padat lembek dan bisa dipulung.
2. Bungkus adonan dengan cling wrap Dan Simpan adonan kurang lebih 30 menit didalam lemari es. Sementara menunggu adonan dalam lemari es, olesi cetakan tart dengan margarin hingga rata, sisihkan.
3. Filling: kocok cream cheese, butter, gula halus dan vanilla hingga lembut dan pucat menggunakan mixer kecepatan tinggi. Turunkan kecepatan, masukkan susu kental, lalu whipping cream dan cake flour, kocok sebentar hingga rata, matikan mixer. Tuang adonan filling kedalam kantong segitiga, ikat permukaan kantong, sisihkan.
4. Keluarkan crust dari lemari es, ambil sedikit adonan dan bentuk lalu pipihkan dicetakan tart/pie. Lakukan hingga adonan crust habis.
5. Tata crust pie diatas loyang panggang, panggang dioven yang telah dipanasi terlebih dahulu hingga matang.
6. Keluarkan dan dinginkan crust tart dari oven, panggang kembali kurang lebih 10-15 menit. Angkat dan dinginkan.
7. Siap disajikan.

## **LAMPIRAN 5**

### **PENGHITUNGAN HASIL UJI SENSORIS**

Lampiran Hasil Uji Sensoris Panelis Semi Terlatih dengan Mahasiswa Boga  
Produk RENCHEETA

No Panelis	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa	Keseluruhan
1	3	4	4	4	4
2	4	4	3	3	3
3	3	3	4	3	3
4	4	3	4	4	4
5	4	4	3	4	4
6	3	4	4	4	4
7	2	3	4	4	4
8	3	4	4	4	4
9	3	3	4	3	4
10	2	4	3	3	3
11	3	3	3	3	3
12	3	3	4	3	3
13	3	4	4	4	4
14	3	3	4	4	3
15	2	4	3	4	3
16	3	4	4	4	4
17	4	4	3	4	3
18	3	4	4	4	4
19	3	4	4	4	4
20	4	4	4	4	4
21	4	4	3	4	3
22	3	4	4	4	4
23	3	4	3	4	3
24	4	4	4	3	4
25	3	4	3	3	3
26	3	3	3	4	3
27	3	4	3	3	3
28	3	4	3	4	4
29	3	4	4	4	4
30	4	4	3	3	3
31	3	3	3	3	3
32	4	4	4	4	4
33	4	3	3	3	3
34	4	4	4	4	4
35	3	4	4	4	4
36	3	4	4	3	4
37	3	3	3	3	3
38	3	3	3	3	3
39	3	4	3	3	3

40	2	4	4	4	4
Rata-rata	3,175	3,7	3,55	3,6	3,52

**Lampiran Hasil Uji Sensoris Panelis Pengunjung Pameran Proyek Akhir  
Boga Produk RENCHEETA**

No. Panelis	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa	Keseluruhan
1	4	4	4	4	4
2	4	4	4	4	4
3	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4
5	4	4	4	4	4
6	4	4	4	4	4
7	4	4	4	4	4
8	4	4	4	4	4
9	4	4	4	4	4
10	4	4	4	4	4
11	4	4	4	4	4
12	4	4	4	4	4
13	4	4	4	4	4
14	4	4	4	4	4
15	3	3	3	3	3
16	3	3	3	3	3
17	3	4	4	4	4
18	4	4	3	3	4
19	3	4	3	4	4
20	3	4	3	3	3
21	4	3	3	4	3
22	4	4	4	4	4
23	3	4	4	4	4
24	3	3	3	3	3
25	4	4	4	4	4
26	4	4	3	4	4
27	3	3	3	4	3
28	4	4	4	4	4
29	4	3	4	3	4
30	4	4	4	4	4
31	4	4	4	4	4
32	3	4	4	4	4
33	4	4	4	4	4
34	3	4	3	4	4
35	3	3	3	3	3
36	4	4	3	3	3
37	3	3	3	3	3
38	4	4	4	4	4
39	3	3	3	3	3

40	4	3	3	3	3
41	4	3	4	4	4
42	2	3	4	4	4
43	4	4	2	3	3
44	4	4	4	4	4
45	3	3	4	4	4
46	3	4	3	4	3
47	4	3	3	4	4
48	3	3	3	3	3
49	4	3	4	4	4
50	4	4	4	4	4
51	4	4	3	4	4
52	4	4	4	4	4
53	4	3	4	4	4
54	4	4	4	4	4
55	2	4	2	3	3
56	3	2	4	3	4
57	3	4	3	3	3
58	3	4	4	4	4
59	3	4	4	4	4
60	4	4	4	4	4
61	4	4	4	4	4
62	4	4	4	4	4
63	3	3	3	3	3
64	3	3	3	4	3
65	4	4	4	4	4
66	3	4	4	4	4
67	4	3	4	4	4
68	3	4	3	4	4
69	4	4	4	4	4
70	4	4	3	4	4
71	3	4	3	4	3
72	3	4	4	3	4
73	4	4	4	4	4
74	4	3	4	4	4
75	3	4	4	3	4
76	4	4	3	3	4
77	3	4	3	4	4
78	4	4	3	4	3
79	3	3	4	4	3
80	3	4	4	4	4
Rata-rata	3,57	3,7	3,6	3,75	3,73



# **LAMPIRAN 6**

**DOKUMENTASI**



Uji panelis



Penjurian Produk PA Boga



Display Pameran PA Boga 2018



Food Show PA Boga 2018



Suasana pameran PA Boga 2018



Foto Kelas Boga B 2015