



PENGEMBANGAN GANY CHIPS DAN GANY MUFF DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG GANYONG

PROYEK AKHIR

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Ahli Madya



Oleh :

Kauni Nur Islami

NIM 13512134038

**PROGRAM STUDI TEKNIK BOGA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2016**

LEMBAR PERSETUJUAN

Laporan Proyek Akhir yang berjudul

PENGEMBANGAN GANY CHIPS DAN GANY MUFF DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG GANYONG

Disusun Oleh:

Kauni Nur Islami

NIM 13512134038

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



Yogyakarta, 18 Mei 2016

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Boga,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "P.E." followed by a stylized name.

Prihastuti Ekawatiningsih, M.Pd

NIP. 19750428 199903 2 002

Disetujui,

Dosen Pembimbing,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "A.A." followed by a stylized name.

Andian Ari Anggraeni, M.Sc

NIP. 19780911 200212 2 002

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kauni Nur Islami
NIM : 13512134038
Program Studi : Pendidikan Teknik Boga
Judul PA : Pengembangan Gany Chips dan Gany Muff dengan Subtitusi Tepung Ganyong

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 kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 18 Mei 2015

Yang Menyatakan,



Kauni Nur Islami

NIM. 13512134038

LEMBAR PENGESAHAN

Proyek Akhir

**PENGEMBANGAN GANY CHIPS DAN GANY MUFF
DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG GANYONG**

Disusun oleh:

Kauni Nur Islami

13512134038

Telah dipertahankan di depan Tim Dewan Penguji Proyek Akhir Program Studi
Teknik Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta pada tanggal

18 Mei 2016 dan dinyatakan lulus.

Nama

Andian Ari Anggraeni, M.Sc
Ketua Penguji/Pembimbing

Tanda tangan

Tanggal

18 Mei 2016

Yuriani, M. Pd.
Sekretaris Penguji

18 Mei 2016

Dr. Marwanti
Penguji

18 Mei 2016



Yogyakarta, Mei 2016

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,

Dr. Moch. Bruri Triyono
NIP. 19560216 198603 1 003



MOTTO

Semangatlah terus, karena dengan semangat kau akan berlari lebih kencang untuk meraih apa yang kamu inginkan. Jangan sia-siakan waktu luangmu, karena dengan menyia-nyiakan waktu luang sebenarnya kau meninggalkan banyak hal tanpa kamu sadari. dan janganlah cepat berputus asa, karena putus asa bukanlah etika seorang muslim. Jadilah wanita yang tangguh dan kuat!

(Kauni Nur Islami)

Dunia itu ibarat bayangan...

Bila kau kejar, dia akan lari darimu..

Tapi bila kau palingkan badanmu, dia tak punya pilihan lain kecuali mengikutimu..

(Ibnul Qoyyim)

Kebenaran Cuma ada dilangit dan dunia hanyalah palsu, palsu....

(Soe Hok Gie)

Sejak dulu hingga sekarang,

Pemuda merupakan pilar kebangkitan.

Dalam setiap kebangkitan,

Pemuda adalah rahasia kekuatan.

Dalam setiap fikrah,

Pemuda adalah pengibar panji-panjinya.

(Hasan Al-Banna)

Sikap apatis hanya bisa diatasi oleh sikap penuh antusias, dan sikap penuh antusias hanya bisa dibangkitkan dua hal: pertama, cita-cita yang menyambar imajinasi secepat kilat; kedua, rencana pasti yang dapat dipahami untuk mewujudkan cita-cita itu menjadi kenyataan.

(Arnold Toynbee)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Sebuah coretan sederhana ini ku persembahkan untuk :

Keluargaku tersayang, terutama kakak ku yang selalu memberi semangat serta dukungan dan berbagai bentuk pengorbanan yang belum bahkan tak akan terbalaskan.

Keluarga The Incredibile Team tercinta yang selalu membuatku semakin tak bisa berkata-kata dengan sosok ketangguhan kalian.

Teman-temanku seperjuangan, Mahasiswa Teknik Boga 2013, semangat semuanya yang akan lanjut mari berjuang bareng ambil gelar S.Pd, yang akan berkarya tunjukkan ekspresi, potensi, dan prestasimu.

Sahabat- sahabat kebangganku Garda13, HIMAGANNA dan BEM FT UNY 2015 & 2016, terimakasih atas keceriaan yang selama ini telah mengisi hari-hariku.

Tak lupa terimakasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Proyek Akhir ini.

PENGEMBANGAN GANY CHIPS DAN GANY MUFF DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG GANYONG

Oleh:
Kauni Nur Islami
NIM: 13512134038

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk : (1) Menemukan resep Gany Chips, (2) Menemukan resep Gany Muff, (3) Mengetahui penerimaan masyarakat terhadap produk *chocochips cookies* dan *cheese lemon muffin* dengan substitusi tepung ganyong.

Jenis penelitian yang digunakan dalam pembuatan produk ini yaitu R&D (*Research and Development*) dengan model pengembangan 4D yang meliputi: (1) *Define* adalah mencari resep acuan dari masing-masing produk yang akan disubstitusi, (2) *Design* adalah tahap mencari jumlah substitusi tepung ganyong yang tepat untuk masing-masing resep acuan terpilih, (3) *Develop* adalah tahap pengembangan resep yang telah dipilih nilai substitusinya serta validasi I dan II, (4) *Disseminate* adalah tahap publikasi produk hasil kembangan dan rekapitulasi penerimaan produk. Tempat dan waktu penelitian yaitu Laboratorium Program Studi Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta di mulai dari bulan Januari sampai Juni 2016. Bahan pengujian berupa sampel dari masing-masing produk. Sedangkan alat pengujian berupa berupa borang. Data di analisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah: 1) Resep yang tepat pada pembuatan produk Gany Chips yaitu dengan mengganti total tepung terigu dengan tepung ganyong. Perbandingan tepung ganyong dan tepung maizena sebesar 80%:20%, menggunakan teknik olah *creaming method* dan diselesaikan dengan teknik olah *baking* selama 50 menit dengan suhu 160°C. Penyajian Gany Chips menggunakan toples transparan. 2) Resep yang tepat pada pembuatan Gany Muff dengan perbandingan substitusi tepung ganyong dan tepung terigu sebesar 50%:50%, menggunakan teknik olah metode muffin dan diselesaikan dengan teknik olah *baking*, selama 30 menit, penyajian Gany Muff menggunakan *cup casess*. 3) daya terima masyarakat terhadap produk Gany chips terhadap warna 3,53, aroma 3,28, tekstur 3,35, rasa 3,33 dan keseluruhanya 3,43 sedangkan daya terima produk Gany muff terhadap warna 3,43, aroma 3,53, tekstur 3,53, rasa 3,65 dan keseluruhan 3,43, produk Gany chips dan Gany muff menunjukan bahwa kedua produk tersebut dapat diterima oleh masyarakat.

Kata kunci: Tepung ganyong, Gany chips, Gany Muff, Formula

DEVELOP GANY CHIPS AND GANY MUFF WITH CANNA FLOUR SUBSTITUTION

By:
Kauni Nur Islami
NIM: 13512134038

ABSTRACT

The purpose of this research are to : (1) to find Gany Chips product recipe. (2) to find Gany Muff product recipe. (3) to know the acceptance of public responses for chocochips cookies and cheeese lemon muffin with canna flour substitutions product.

This research uses R&D (Research and Development) research type with 4D model development which covers: (1) Define, is to find the base recipe from each substituted product, (2) Design, is the step to find out the correct substitution amount of the canna flour for each recipe, (3) Develop, is the step of developing the recipe with the determinate substitution amount as well as I and II validation, (4) Disseminate, is the step of the developed product publication and the product acceptance recapitulation. The research was implemented in Culinary Studies Program Laboratory in the Faculty of Engineering of Yogyakarta State University and began from January to June 2016. The tested ingredients were samples of each product, while the instrument of the test product. Data were analyzed using descriptive qualitative and quantitative methods.

The results of the research are: (1) the correct recipe to make Gany Chips product is replace all of the flour with wheat flour with canna flour. The comparation between canna flour and maizena flour 80% : 20% ratio, use creaming method and it is finished with baking technique during 50 minutes with 160⁰C. The presentation of Gany Chips use transparency topless.(2) the correct recipe to make Gany Muff the comparation canna flour and wheat flour is to use the substitution with 50%:50% ratio, use muffin method and it finished with the baking tachique during 30 minutes, the presentation of Gany Muff uses cup casess.(3)the sociaty acceptance level over the gany chips product from the color in 3,53; aroma 3,28; texture 3,35; taste 3,33 and altogether 3,43. The sociaty acceptance level over gany muff is 3,43 for its color; 3,53 for its aroma; 3,53 for its texture; 3,65 for its taste and 3,43 for its altogether. The product of gany chips and gany muff show that both of the product can be accepted by the sociaty.

Keywords : Canna Flour, Gany chips, Gany Muff, Formul

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kehadirat Allah SWT karena atas limpahan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Proyek Akhir dengan judul "Pengembangan Gany Chips dan Gany Muff dengan Subtitusi Tepung Ganyong" ini secara lancar dan diberikan banyak kemudahan. Penyusunan laporan Proyek Akhir ini disusun guna memenuhi persyaratan memenuhi tugas mata kuliah Proyek Akhir. Laporan Proyek Akhir ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain baik secara langsung maupun tidak langsung. Berkennaan dengan hal tersebut, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Andian Ari Anggraeni, M.Sc selaku Dosen Pembimbing Proyek Akhir yang telah memberikan semangat, motivasi, dan bimbingan selama penyusunan serta pelaksanaan Pameran Proyek Akhir ini.
2. Titin Hera Widi H, M.Pd selaku Dosen validator yang telah membantu jalannya pemilihan penelitian ini.
3. Dr.Marwanti dan Yuriani M.Pd selaku Dosen penguji dan sekretaris penguji yang telah memberikan arahan serta saran dalam penyelesaian laporan ini.
4. Dr. Mutiara Nugraheni dan Prihastuti Ekawatiningsih, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana dan Ketua Program Studi Teknik Boga beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama penyusunan proposal serta pelaksanaan Pameran Proyek Akhir ini.
5. Dr. Moch. Bruri Triyono, M.Pd selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan persetujuan pelaksanaan Pameran Proyek Akhir.
6. Kepada kedua orang tua, yang telah memberi semangat dan dukungan serta doa.

7. Semua pihak yang telah membantu jalannya penelitian dan pameran proyek akhir ini, yang penulis tidak dapat sebutkan satu persatu. Bantuan kalian sungguh berarti.

Penulis menyadari sepenuhnya laporan ini masih jauh dari sempurna, namun dari yang belum sempurna, semoga dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya dan memerlukannya, khususnya untuk dunia boga.

Penulis juga mengharapkan adanya kritik dan saran dari semua pihak untuk perbaikan dan pengembangan laporan ini, sebagai penyempurna laporan dan koreksi untuk selanjutnya untuk kemajuan bersama.

Yogyakarta, 18 Mei 2016

Penulis,

Kauni Nur Islami

NIM. 13512134038

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN ABSTRAK.....	vii
HALAMAN ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Spesifikasi Produk.....	7
G. Manfaat Pengembangan Produk	8
BAB II KAJIAN TEORI	10
A. Kajian Produk.....	10
B. Kajian Bahan.....	13
C. Kajian Teknik Pengolahan	24
D. Kajian Teknik Penyajian	28
E. Uji Kesukaan.....	30
F. Kerangka Pemikiran	31
BAB III METODE PENELITIAN	34
A. Jenis Penelitian	34
B. Tempat dan Waktu Penelitian	35
C. Prosedur Pengembangan	35
D. Bahan dan Alat Penelitian.....	40
E. Sumber Data.....	44
F. Metode Analisis Data	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	46
A. Deskripsi Produk Hasil Pengembangan	46
1. Gany Chips	46
2. Gany Muff.....	47
B. Hasil dan Pembahasan	48

1. Menemukan Resep Produk Gany Chips	48
2. Menemukan Resep Produk Gany Muff	72
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	100
A. Kesimpulan	100
B. Saran	101
DAFTAR PUSTAKA	102
LAMPIRAN	104

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. <i>Chocochips Cookies</i>	11
Gambar 2. <i>Cheese Lemon Muffin</i>	12
Gambar 3. Ganyong Merah	15
Gambar 4. Ganyong Putih	16
Gambar 5. Skema Ganyong	33
Gambar 6. Model Alur Penelitian dan Pengembangan	36
Gambar 7. Diagram Proses Pengujian Produk	38
Gambar 8. Diagram Proses Pembuatan dan Pengujian Produk II	39
Gambar 9. Diagram Alir Chocochips cookies Resep Acuan 1	50
Gambar 10. Chocochips Cookies Acuan 1	50
Gambar 11. Diagram Alir Chocochips cookies Resep Acuan 2	51
Gambar 12. Chocochips Cookies 2	51
Gambar 13. Diagram Alir Chocochips cookies Resep Acuan 3	52
Gambar 14. Chocochips Cookies 3	52
Gambar 15. Diagram Alir Resep Gany Chips dengan Subtitusi Tepung Ganyong	55
Gambar 16. Gany Chips dengan Subtitusi Tepung Ganyong 80%	56
Gambar 17. Gany Chips dengan Subtitusi Tepung Ganyong 90%	56
Gambar 18. Gany Chips dengan Subtitusi Tepung Ganyong 100%	56
Gambar 19. Gany Chips dengan Subtitusi Tepung Ganyong 100%	58
Gambar 20. Penambahan Susu Cair dan Butter	58
Gambar 21. Gany Chips Penambahan Tepung Maizena 10%,15%,20%	61
Gambar 22. Display Gany Chips Validasi 1	64
Gambar 23. Display Gany Chips Validasi 2	64
Gambar 24. Grafik Tingkat Kesukaan Panelis Semi Terlatih	68
Gambar 25. Grafik Tingkat Kesukaan Konsumen	70
Gambar 26. Displai Gany Chips	71
Gambar 27. Diagram Alir Cheese Lemon Muffin Resep 1	74
Gambar 28. Cheese Lemon Muffin Resep 1	74
Gambar 29. Diagram Alir Cheese Lemon Muffin Resep 2	75
Gambar 30. Cheese Lemon Muffin Resep 2	75
Gambar 31. Diagram Alir Cheese Lemon Muffin Resep 3	76
Gambar 32. Cheese Lemon Muffin Resep 3	76
Gambar 33. Diagram Alir Pengembangan Cheese Lemon Muffin	79
Gambar 34. Resep Acuan	80
Gambar 35. Subtitusi 80% Tepung Ganyong	80
Gambar 36. Subtitusi Tepung Ganyong 80% dan Susu Cair 210	81
Gambar 37. Subtitusi Tepung Ganyong 80% dan Susu Cair 262	81
Gambar 38. Subtitusi Tepung Ganyong 80% dan Susu Cair 315	81
Gambar 39. Diagram Alir Pengembangan Cheese Lemon Muffin	84

Gambar 40. Subtitusi Tepung Ganyong 50%.....	85
Gambar 41. Subtitusi Tepung Ganyong 60%.....	85
Gambar 42. Subtitusi Tepung Ganyong 70%.....	85
Gambar 43. Subtitusi Tepung Ganyong 50% dan susu cair 210 gr, 262 gr, 315 gr.....	87
Gambar 44. Penambahan Baking Powder 100%.....	89
Gambar 45. Penambahan Baking Powder 150%.....	89
Gambar 46. Penambahan Baking Powder 200%.....	89
Gambar 47. Display Validasi 1.....	93
Gambar 48. Display Validasi 2.....	93
Gambar 49. Grafik Tingkat Kesukaan Panelis Semi Terlatih	96
Gambar 50. Gambar Tingkat Kesukaan Konsumen.....	98
Gambar 51. Displai Pada Saat Pameran.....	99

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kandungan Gizi Umbi Ganyong dan Tepung Ganyong.....	18
Tabel 2. Spesifikasi Bahan Gany Chips	40
Tabel 3. Spesifikasi Alat Pembuatan Gany Chips	41
Tabel 4. Spesifikasi Bahan Pembuatan Gany Muff.....	42
Tabel 5. Spesifikasi Alat Pembuatan Gany Muff	43
Tabel 6. Sumber Data Pengujian Produk.....	44
Tabel 7. Resep Acuan Chocochips Cookies	49
Tabel 8. Hasil Pengamatan Chococips Cookies	53
Tabel 9. Rancangan Formula Chocochips Cookies.....	54
Tabel 10. Hasil Pengamatan Setelah di Subtitusi	57
Tabel 11. Resep Gany Chips Subtitusi Tepung Ganyong 100%.....	58
Tabel 12. Hasil Pengamatan Karakteristik Gany Chips	59
Tabel 13. Rancangan Resep Gany Chips dengan Maizena	60
Tabel 14. Hasil Pengamatan Karakteristik dengan Maizena.....	62
Tabel 15. Karakteristik Hasil Validasi I	63
Tabel 16. Karakteristik Hasil Validasi II.....	63
Tabel 17. Hasil Perhitungan Harga Jual Gany Chips	65
Tabel 18. Hasil Penilaian 30 Panelis Semi Terlatih	67
Tabel 19. Hasil Penilaian 40 Konsumen Pameran.....	69
Tabel 20. Perbandingan hasil uji panelis dengan konsumen.....	71
Tabel 21. Resep Acuan Cheese Lemon Muffin.....	73
Tabel 22. Hasil Pengamatana Cheese Lemon Muffin	77
Tabel 23. Subtitusi Tepung Ganyong 80% Cheese Lemon Muffin.....	78
Tabel 24. Hasil Pengamatan Cheese Lemon Muffin	81
Tabel 25. Hasil Penambahan Susu Cair pada subtitusi 80%	82
Tabel 26. Rancangan Subtitusi Tepung Ganyong 50%, 60%, 70%.....	83
Tabel 27. Hasil Uji Coba Subtitusi Tepung Ganyong 50%, 60%, 70%.....	86
Tabel 28. Hasil Penambahan Susus Cair pada Subtitusi 50%	87
Tabel 29. Penambahan Baking Powder pada Subtitusi 50%	88
Tabel 30. Hasil Penambahan Baking Powder Pada Subtitusi 50%	89
Tabel 31. Hasil Penilaian Produk Validasi 1	90
Tabel 32. Resep Formula Gany Muff	91
Tabel 33. Hasil Penilaian Produk Validasi 2	92
Tabel 34. Perkiraan Harga Jual Gany Muff	94
Tabel 35. Hasil Penilaian 30 Panelis Semi Terlatih	95
Tabel 36. Hasil Penilaian 40 Konsumen Pameran.....	97
Tabel 37. Perbandingan hasil uji panelis dengan konsumen.....	99

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Borang

Lampiran 2. Perhitungan Uji Kesukaan

Lampiran 3. Resep

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pertumbuhan penduduk yang semakin meningkat di Indonesia, mengakibatkan peningkatan pemenuhan kebutuhan akan bahan pangan juga harus meningkat sehingga perlu pengelolaan secara maksimal. Pada saat ini, diversifikasi pangan didorong oleh pemerintah untuk berkembang di masyarakat. Diversifikasi pangan yaitu, proses perkembangan dalam pemanfaatan dan penyediaan pangan ke arah yang semakin beragam. Manfaat diversifikasi pangan meliputi aspek penyediaan dan aspek konsumsi. Aspek penyediaan yaitu semakin beragamnya pilihan /alternatif jenis pangan yang dapat disediakan, tidak terfokus pada pangan jenis tertentu saja, misalnya beras atau terigu. Sedangkan aspek konsumsi yaitu semakin beragam asupan zat gizi makro dan mikro. maka terjadinya pertumbuhan daya tahan dan produktivitas fisik masyarakat. Diversifikasi pangan itu penting yaitu mengurangi ketergantungan konsumsi jenis bahan pangan pokok tertentu seperti beras.

Program penganekaragaman konsumsi pangan yang telah diprogramkan oleh pemerintah tentang ketahanan pangan, UU 18/2012 tentang Pangan mengamanatkan pemerintah dan Pemda berkewajiban mewujudkan penganekaragaman konsumsi pangan untuk memenuhi kebutuhan gizi masyarakat agar menghasilkan Sumber Daya Manusia berkualitas. Oleh karena itu untuk memenuhi kebutuhan pangan, sumber-sumber pangan alternatif perlu terus ditingkatkan, salah satunya bahan

pangan yang cukup penting adalah karbohidrat. Banyak karbohidrat yang telah dimanfaatkan diantaranya adalah beras, gandum, jagung, singkong, ubi jalar, sagu, sorgum, dan sebagainya. Beberapa tanaman sumber karbohidrat sebenarnya juga banyak terdapat di masyarakat namun banyak yang belum diperhatikan, salah satu diantaranya adalah ganyong.

Penelitian yang dilakukan oleh Nessya (2007), menyatakan bahwa umbi ganyong sangat baik untuk dibuat makanan bayi. Kandungan fosfor dan kalsium yang cukup banyak dibandingkan kandungan fosfor dan kalsium di jenis pangan yang lain seperti kentang, ubi jalar, jagung, padi dapat membantu pertumbuhan dan perkembangan pada balita terutama pada tulang dan gigi (Nessya, 2007).

Umbi-umbian dapat diproses menjadi tepung. Dalam bentuk tepung, umbi-umbian dapat difortifikasi dengan berbagai zat gizi yang diinginkan. Bentuk tepung juga mempermudah dan memperlama penyimpanan hingga dapat tahan berbulan-bulan, bahkan hingga tahunan. Selain itu, dalam bentuk tepung akan mempermudah pengguna mengolahnya menjadi berbagai jenis makanan siap saji dan menyesuaikannya dengan selera yang disukai. Tepung ganyong juga sangat mudah dicerna sehingga bisa dipakai untuk makan bayi, dimanfaatkan untuk bahan kue ataupun makanan pokok. Pemanfaatan ganyong bisa untuk makanan balita, bisa dibuat dalam bentuk biskuit, bubur, makanan bayi dan dengan ditambah dengan campuran tempe atau ikan. Selain itu, ganyong bisa atasi gizi buruk dengan melihat pemanfaatan dan gizi ganyong tersebut (Subarna, 2002).

Meskipun keberadaan ganyong musiman, pemanfaatan ganyong di masyarakat masih sangat sederhana. Rendahnya minat masyarakat untuk mengolah dan mengkonsumsi umbi ganyong, sehingga ganyong banyak diabaikan oleh masyarakat. Pada umumnya masyarakat mengolah ganyong hanya direbus kemudian dimakan dan ada yang sengaja menanam akan tetapi tidak untuk dikonsumsi. Mungkin memang terkendala dengan daging yang diperoleh dari umbi ganyong itu sedikit, atau bahkan memang belum tahu kandungan gizi yang terdapat didalamnya seperti apa. Sehingga pemanfaatannya masih kurang dan masyarakat cenderung malas untuk mengolah menjadi makanan yang beraneka ragam. Dengan teknologi yang semakin maju dan perubahan bentuk patiseri menjadi tepung ganyong, akan mempermudah pembuatan produk patiseri dengan pemanfaatan tepung ganyong. Jika dicampurkan dengan berbagai macam tepung seperti tepung beras, tepung maizena dan tepung terigu, produk tersebut diharapkan dapat menghasilkan produk baru yang kreatif, inovatif, bercita rasa tinggi dan bernilai gizi tinggi, rasa dan tekstur mirip seperti gandum, namun tepung ganyong berwarna kecoklatan.

Produk bakery yaitu produk makanan yang penyusun utamanya adalah tepung (kebanyakan tepung terigu) dan dalam proses pengolahannya melibatkan pemanggangan. Produk bakery selain roti, yang masuk dalam kategori bakery misalnya cake, pastry, dan cookies (Anni Faridah, 2009:4). Dalam kehidupan sehari-hari produk bakery sudah banyak ditemui dan dikonsumsi. Selama ini produk bakery

diidentikkan dengan penggunaan bahan baku tepung terigu sehingga bahan baku lokal yang memiliki kandungan gizi yang lebih baik sering terabaikan.

Selama ini tepung ganyong belum banyak digunakan sebagai bahan produk berbagai macam makanan, yang baru terdengar sedikit yaitu untuk pembuatan cake dan bubur bayi. Kemudian, sekarang ini *cookies* telah menjadi makanan favorit keluarga, tidak hanya anak-anak, remaja, orang tua pun menyukai *cookies*. *Chocochips cookies* dapat kita jumpai pada hantaran lebaran, snack ringan di swalayan, bahkan untuk makanan balita dan lansia dapat mengkonsumsi jenis *cookies* ini. *Chocochips cookies* merupakan olahan pastry jenis kontinental yang modern, bentuknya *fleksible*, teksturnya renyah serta *choco chips* yang bertaburan di dalam adonan. Jenis *cookies* ini pada umumnya dibuat menggunakan bahan tepung terigu dengan kandungan protein rendah. Kandungan protein atau gluten yang rendah berguna untuk tidak membuat mengembang seperti protein tinggi pada pembuatan roti yang berfungsi untuk mengembangkan roti, sehingga roti menjadi empuk. Sedangkan tepung protein rendah berfungsi sebaliknya tidak memerlukan gluten sehingga *cookies* menjadi renyah. Namun, *chocochips cookies* memiliki kekurangan yaitu beberapa orang yang tidak menyukai olahan coklat akan tidak menyukai produk *chocochips cookies*. Karena *chocochips cookies* dibuat dengan adonan serta taburan coklat.

Muffin adalah produk patisieri yang penyajiannya menggunakan cup, muffin pada umumnya memiliki rasa manis dan warna kuning

kecoklatan. Kemudian cheese lemon muffin adalah produk pengembangan produk patisieri untuk meningkatkan kualitas dan mutu produk.(Siti Hamidah, 2008). Produk muffin termasuk produk patisieri yang digemari di masyarakat, selain bentuknya praktis, mudah dibawa, dalam pembuatan muffin tepung terigu yang digunakan tidak memerlukan gluten, sehingga tepung ganyong cocok untuk pembuatan muffin karena tidak mengandung gluten. Namun, dilain sisi memiliki kekurangan, yaitu tekstur muffin identik padat dan seret. Sehingga, beberapa orang tidak menyukai produk muffin.

Berdasarkan latar belakang penelitian ini, produk yang akan dibuat yaitu 2 macam, produk chocochips cookies dan produk cheese lemon muffin. Alasan pemilihan kedua produk ini karena, kedua produk ini merupakan jenis olahan patisieri yang sering dikonsumsi oleh masyarakat dan bahan utama pembuatan *cookies* dan muffin tidak memerlukan gluten sehingga cocok dalam pembuatan *cookies* dan muffin. Harapannya dengan adanya pembuatan produk dengan substitusi bahan ganyong ini dapat menambah variasi dan inovasi produk. Tentunya dalam penelitian ini peneliti tidak meninggalkan karakteristik awal mulai dari warna, aroma, rasa dan tekstur.

Chocochip cookies dan *cheese lemon muffin* sebagai produk pengembangan dengan substitusi tepung ganyong. Kemudian dilakukan langkah penelitian dengan beberapa tahap, tahap yang pertama yaitu: *Define* (mengkaji produk acuan), *Design* (merancangan produk), *Develop* (pembuatan dan pengujian produk), hingga *Dissemination* (pameran

produk) lalu produk *Chocochip cookies* dan *cheese lemon muffin* dengan subtitusi tepung ganyong yang kemudian memiliki nama baru yaitu Gany Chips dan Gany Muff.

B. Identifikasi Masalah

Masalah merupakan kesenjangan antara harapan dengan kenyataan. Atau merupakan kenyataan yang negatif. Berdasarkan uraian latar belakang di atas, permasalahan yang dapat di identifikasi adalah :

1. Pengolahan ganyong masih sedikit, biasanya hanya direbus.
2. Masih kurang maksimalnya pemanfaatan ganyong dalam produk patiseri.
3. Ketergantungan masyarakat yang cukup tinggi terhadap tepung terigu.
4. Umbi ganyong adalah jenis tumbuhan yang musiman, sehingga perolehan bahan tidak selamanya tersedia.
5. Masih minimnya pengembangan produk *chocochip cookies* dan *cheese lemon muffin* dengan memanfaatkan bahan pangan lain terutama tepung ganyong di kalangan masyarakat untuk saat ini.
6. Terbatasnya pengolahan tepung ganyong di kalangan masyarakat untuk saat ini, dan tersedia pabrik pengolahan tepung hanya di beberapa tempat.
7. Belum adanya formula yang tepat untuk membuat produk Gany Chips dan Gany Muff.
8. Belum adanya teknik pengolahan yang tepat untuk membuat produk Gany Chips dan Gany Muff.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi di atas untuk menghindari penyimpangan dan penelitian tertuju maka penelitian perlu dibatasi pada aspek formula, teknik olah, cara penyajian, dan tingkat penerimaan pada konsumen yang tepat pada produk patiseri *chocochip cookies* dan *cheese lemon muffin*. Serta kebermanfaatannya dalam penggunaan bahan sehingga tepung ganyong dapat diterima masyarakat secara luas.

D. Rumusan Masalah

Dari uraian identifikasi masalah diatas dapat dirumuskan beberapa masalah yaitu :

1. Bagaimana resep yang tepat untuk pembuatan produk Gany Chips?
2. Bagaimana resep yang tepat untuk pembuatan produk Gany Muff ?
3. Bagaimana tingkat kesukaan masyarakat terhadap produk Gany Chips dan Gany Muff ?

E. Tujuan Pembuatan Produk

1. Menemukan resep yang tepat produk Gany Chips.
2. Menemukan resep yang tepat produk Gany Muff .
3. Mengetahui penerimaan masyarakat terhadap produk Gany Chips dan Gany Muff .

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk chocochips cookies dan cheese lemon muffin merupakan produk yang dibuat dengan bahan utama tepung terigu. Dalam penelitian ini produk yang berbasis 100% tepung terigu dapat disubtitusikan dengan

tepung ganyong. Dalam pensubtitusian ini diharapkan hasil akhir produk patiseri ini dapat hampir sama dengan produk chocochips cookies dan cheese lemon muffin yang berbasis 100% tepung terigu dan dapat menemukan formula yang tepat dalam pembuatan produk patiseri tersebut. kemudian spesifikasi produk patiseri yang akan dikembangkan yaitu :

a. Gany Chips

Gany chips merupakan Chocochip cookies yang berwarna coklat dengan taburan chips coklat luar dalam, beraroma coklat serta memiliki rasa khas tepung ganyong, manis dan bertekstur renyah dan berbentuk love.

b. Gany Muff

Gany Muff adalah cheese lemon muffin yang penyajiannya menggunakan cup, adonan berwarna coklat muda, bertekstur padat serta taburan keju didalam dan topping keju parut diatasnya, beraroma khas gany muff karena khas dari aroma ganyong yang berpadu dengan keju dan lemon, kemudian memiliki rasa manis gurih asam yang berpadu antara susu, keju, dan lemon.

G. Manfaat Pengembangan

1. Menghasilkan produk gany chips dan gany muff dengan substitusi tepung ganyong yang dapat diterima oleh masyarakat.
2. Meningkatkan penganekaragaman produk olahan bahan pangan lokal tepung ganyong.
3. Meningkatkan nilai jual, cita rasa dan variasi olahan ganyong.

4. Mengurangi tingkat konsumtif masyarakat terhadap tepung terigu yang akan berbanding lurus mengurangi impor tepung terigu di Indonesia.
5. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang pengolahan tepung ganyong menjadi produk gany chips dan gany muff.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Produk

Kajian produk ini merupakan kajian produk berdasarkan resep acuan yang digunakan yaitu resep asli sebelum dilakukan substitusi.

1. *Chochochips Cookies*

Kata cookies berasal dari bahasa Belanda, dari kata "kokje" yang berarti "kue kecil". *Cookies* pertama kali muncul diperkirakan abad ke-7 Masehi di Persia (Sekarang Iran), disana merupakan salah satu negara pertama yang mengolah gula. Konon ditemukannya *cookies* ini secara tidak sengaja. Pada saat itu membuat kue ulang tahun kemudian adonan kecil mengering dan ternyata rasanya lezat dan bertahan lama. (sekedar-tahu.blogspot.com/2010/11/kisah-penemuan-choco-chips-yang-tak.html).

Cookies adalah kue kering dalam bentuk kecil atau kue kecil yang berasa manis. Pembuatan kue kering memerlukan ketelitian dalam penimbangan dan sedikit mungkin dalam menangani adonan. Tidak boleh banyak menggunakan tangan dalam pengaduk lainnya agar gluten tidak mengembang yang dapat menyebakan kue kering menjadi rapuh (Siti Hamidah. 1996:87).

Cookies (kue kering) dapat diklarifikasi berdasarkan teknik pembentukan (*make-up*) yang digunakan (Siti Hamidah, 1996:94). Adapun klarifikasi *cookies* (kue kering) tersebut terdiri dari :

a. Dropped cookies (dibentuk menggunakan sendok)

Drop cookies dibuat dari adonan atau butter yang ringan dan lembut serta adonan ini mudah dibentuk (Siti Hamidah, 1996:94). Dropped cookies cocok digunakan untuk adonan kue kering yang lembek sehingga tidak memungkinkan untuk digiling dan dicetak. Setelah adonan jadi bentuk dengan menggunakan 2 buah sendok.

b. Molded cookies (dipulung)

Jenis cookies (kue kering) yang dibentuk dengan tidak menggunakan cetakan tetapi dibentuk dengan tangan kemudian dipotong dengan pisau. Oleh karena itu adonan harus lembut agar mudah digulung diatas meja kemudian dipotong-potong (Siti Hamidah, 1996:95). Misalnya dibentuk bulat-bulat seperti ue nastar atau oval seperti kue telur gabus. Metode ini membutuhkan waktu lebih lama dan hasilnya kurang seragam.



Gambar 1. Chocochips cookies

Sumber : <http://www.Tabloidnova.Com>

Diakses tanggal 24 Januari 2016

2. *Cheese Lemon Muffin*

Muffin merupakan kue khas negara Inggris yang lahir pada zaman Victoria. Muffin adalah sejenis makanan tradisional yang berbentuk gulungan, bundar, dan tipis. Bahan dasar muffin adalah adonan roti yang diberi ragi. Amerika juga mempunyai muffin tetapi bahan pengembangannya menggunakan baking powder. Pembuatan muffin pun ada 2 cara yaitu yang pertama adalah cara Inggris semua bahan kering dan bahan basah di pisahkan terlebih dahulu kemudian dicampurkan selama 30 menit, kemudian dioven. (Siti Hamidah, 2008). Muffin adalah produk patisieri yang penyajianya menggunakan cup, muffin pada umumnya memiliki rasa manis dan warna kuning kecoklatan. Kemudian cheese lemon muffin adalah pengembangan produk patisieri untuk meningkatkan kualitas dan mutu produk sebagai tujuan inovasi dalam peningkatan proyek akhir boga yang berkonsentrasi di bidang patisieri.



Gambar 2. Cheese lemon muffin

Sumber : <http://www.Tabloid Nova.com>

Diakses tanggal 24 Januari 2016

B. Kajian bahan

Ganyong memiliki nama beragam di setiap daerah. Ada yang menyebut buah talas, ubi pikul, ganyol, atau sinetra. Ganyong sendiri memiliki nama asing, yaitu *queensland arrowroot*. Sementara ini, sekurangnya ada dua provinsi sebagai nama ganyong, yakni Provinsi Jawa Tengah, yang meliputi Kabupaten/kota Klaten, Wonosobo, dan purworejo serta Provinsi Jawa Barat, yang meliputi Kabupaten/kota Majalengka, Sumedang, Ciamis, Cianjur, Garut, Lebak, Subang, dan Karawang. Ganyong berasal dari Amerika Selatan. Umbi ganyong banyak mengandung karbohidrat yang disebut umbi adalah rhizoma yang merupakan batang yang tinggal di dalam tanah. Rhizoma atau umbi ganyong dewasa dapat dikonsumsi dengan mengolahnya terlebih dahulu atau diambil patinya. Oleh karena itu, ganyong digunakan sebagai salah satu pilihan penganekaragaman pangan. Selain itu, ganyong juga mempunyai aspek penting sebagai bahan dasar industri. Ganyong cukup berpotensi sebagai sumber karbohidrat. Kandungan gizi ganyong tiap 100 gram secara lengkap, terdiri atas kalori 95,00 kal, protein 1,00 g, lemak 0,11 g, karbohidrat 22,60 g, kalsium 21,00 g, fosfor 70,00 g, zat besi 1,90 mg, vitamin B1 0,10 mg, vitamin C 10,00 mg, air 75,00 g. (Data Direktorat Gizi Depkes RI). (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian, 2009:9).

Umbi ganyong mengandung pati, meskipun tidak sebanyak ubi jalar. Ganyong cukup berpotensi sebagai sumber karbohidrat. Bentuk ganyong berumpun dan merupakan tanaman herba. Hampir semua bagian vegetatif

ganyong, yaitu batang, daun, dan kelopak bunganya sedikit berlilin. Apabila diukur lurus maka panjang batang bisa mencapai 3 meter. Panjang batang, daun, pelepas daun, dan sisik umbinya sangat beragam. Adanya perbedaan warna ini menunjukkan varietas ganyong. Tanaman ganyong berdaun lebar dan berbentuk elips memanjang dengan bagian pangkal dan ujungnya agak runcing. Panjang daun 15-60 cm, sedangkan lebarnya 7-20 cm. Di bagian tengahnya terdapat tulang daun yang tebal. Warna daun beragam dari hijau muda sampai hijau tua. Kadang-kadang bergaris ungu atau keseluruhannya ungu. Demikian juga dengan pelepasnya ada yang berwarna ungu atau hijau. Ukuran bunga ganyong yang biasa diambil umbinya berbeda dengan ganyong hias. Ganyong yang diambil umbinya relatif lebih kecil, warna bunga merah oranye, dan pangkalnya kuning dengan benang sari tidak sempurna. Selain itu, jumlah kelopak bunga ada 3 buah dan masing-masing memiliki panjang 5 cm, ganyong hias tersebut dengan bungan kana, yaitu *Canna coccinea*, *Canna hybrida* atau *Canna indica*. Tanaman ganyong juga berbuah. Buah ini terdiri dari 3 ruangan yang berisi biji berwarna hitam sebanyak 5 biji per ruang. Tanaman ganyong berumbi besar dengan diameter antara 5-8 cm dan panjangnya 10-15 cm, bahkan bisa mencapai 60 cm. Bagian tengahnya tebal dan dikelilingi berkas-berkas sisik yang berwarna ungu atau coklat dengan akar serabut tebal bentuk umbi beraneka ragam, begitu juga komposisi kimia dan kandungan gizinya. Perbedaan komposisi ini dipengaruhi oleh umur, varietas, dan tempat tumbuh tanaman. (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian, 2009 : 10).

Di Indonesia dikenal dua varietas ganyong, yaitu merah dan ganyong putih. Ganyong merah ditandai dengan warna batang, daun, dan pelelehnya yang berwarna merah atau ungu, sedang yang warna batang, daun, dan pelelehnya hijau dan sisik umbinya kecollatan disebut dengan ganyong putih. Kedua varietas tersebut mempunyai beberapa perbedaan sifat, yakni sebagai berikut.

a) Ganyong merah

Ganyong merah memiliki batang lebih besar, cenderung tahan terkena sinar matahari, dan tahan kekeringan. Ganyong merah sulit menghasilkan biji, namun mampu menghasilkan umbi basah lebih besar, tetapi berkadar pati rendah. Umbi ganyong merah lazim direbus.



Gambar 3. Ganyong Merah

Sumber : <http://www.agrobudidaya.blogspot.com>

Diakses tanggal 25 Januari 2016

b) Ganyong putih

Ganyong putih memiliki batang kecil dan pendek, kurang tahan bila terkena sinar matahari, tetapi tahan kekeringan. Ganyong putih selalu menghasilkan biji dan bisa diperbanyak menjadi anakan tanaman dan

menghasilkan umbi basah lebih kecil, tetapi berkadar pati tinggi. Oleh karena itu, ganyong putih lazim diambil patinya.



Gambar 4. Ganyong Putih

Sumber : <http://www.jitunews.com>

Diakses tanggal 25 Januari 2016

Ganyong memiliki masa panen yang bermacam-macam. Di dataran rendah, ganyong bisa dipanen pada umur 6-8 bulan. Ganyong akan memiliki waktu panen lebih lama bila ditanam didaerah yang memiliki hujan sepanjang tahun, yaitu pada umur 15-18 bulan. Ganyong siap dipanen bila telah dewasa. Ganyong dewasa ditandai dengan menguningnya batang dan daun tanaman. Ganyong ditanam sebagai tanaman sela bersama jagung sesudah panen padi gogo. Hasil panen ganyong berupa umbi. Bila umbi dibuat pati, ternyata hasil penjualan pati ini dapat menambah penghasilan penduduk. (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian, 2009 : 11)

1. Bahan utama

a. Tepung Ganyong

Tepung ganyong adalah tepung yang dibuat langsung dari umbinya yang sudah tua dan baik (tidak ada tanda-tanda kebusukan). Hasil umbi basahnya lebih kecil, namun kadar patinya tinggi dan hanya lazim diambil patinya (Susanto dan Saneto, 1994).

Tepung ganyong memiliki sifat fisikokimia yang mirip dengan terigu, namun tidak mempunyai gluten dan tepungnya mudah dicerna, baik sekali untuk makanan bayi maupun orang sakit. Oleh karena itu, tepung ganyong dapat digunakan sebagai substitusi terigu yang sesuai dengan produk akhir yang diinginkan, selain itu tepung ganyong memiliki sifat amiografi yang spesifik sehingga tekstur produk yang dihasilkan menjadi lembut dan renyah (Widowati dan Damardjati, 2001).

Tepung ganyong sangat mudah dicerna dan baik diberikan pada bayi atau orang sakit. Tepung ganyong juga mengandung karbohidrat kurang lebih 85%, air sebesar 14% dan kandungan protein serta lemaknya sangat rendah. Tepung ganyong juga mengandung sedikit mineral seperti kalsium, fosfor, besi dan vitamin B. Kandungan gizi ganyong dan tepung ganyong yang lengkap dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 1. Kandungan Gizi (tiap 100 g bahan)

No.	Unsur gizi	Umbi ganyong	Tepung ganyong
1	Air (g)	75	14
2	Kalori (kal)	95	-
3	Protein (g)	1	0,7
4	Lemak (g)	0,1	0,2
5	Karbohidrat (g)	22,6	85,2
6	Kalsium (mg)	21	8
7	Fosfor (mg)	70	22
8	Besi (mg)	20	1,5
9	Vitamin B1 (mg)	0,1	-
10	Vitamin C (mg)	10	-
11	Rendemen (%)	65	-
12	Vitamin A (UI)	-	0
13	Vitamin B (mg)	-	0,4
14	Vitamin C (mg)	-	0

Sumber:

b. Tepung terigu

Tepung terigu adalah hasil dari biji gandum. Gandum merupakan salah satu tanaman biji-bijian yang biasa tumbuh di negara seperti Amerika, Kanada, Eropa, dan Australia. Secara umum tepung terigu biasa digunakan untuk membuat aneka macam makanan seperti kue dan roti. Hal ini menjadi salah satu dikonsumsi masyarakat karena dianggap sebagai pengganti karbohidrat dan praktik. Tepung terigu mengandung gluten yang dapat membuat adoanan makanan menjadi tipis dan elastis (Syarbini:2013:15 dalam Landasan Teori pada <http://library.binus.ac.id/eColls/eThesisdoc/Bab2/2012-2-00832-HM%20Bab2001.pdf>). Ada 3 macam tepung terigu yaitu tepung terigu protein tinggi, tepung terigu protein sedang, dan protein rendah.

1) Tepung terigu protein tinggi (*hard flour*)

Merupakan tepung terigu yang mempunyai kandungan protein 11-13%. Tepung ini mempunyai sifat gluten yang ulet dan kuat yang cocok untuk pembuatan roti beragi.

2) Tepung terigu protein sedang (*medium flour*)

Merupakan tepung terigu yang memiliki kandungan protein 10-11%. Tepung terigu ini memiliki sifat gluten yang sedang. Biasanya digunakan untuk keperluan rumah tangga, pembuatan mie dan lainnya.

3) Tepung terigu rendah protein (*soft flour*)

Merupakan tepung terigu yang hanya memiliki kandungan protein 8-9%. Tepung ini mempunyai kandungan gluten yang kurang baik sehingga cocok digunakan dalam pembuatan cake, biscuit, dan kue- kue kering karena tidak menghendaki terbentuknya gluten. (Siti Hamidah, 1996 : 39)

c. Gula

Gula merupakan bahan yang banyak digunakan dalam pembuatan *cookies*. Jumlah gula yang ditambahkan biasanya berpengaruh terhadap tekstur dan penampilan *cookies*. Fungsi gula dalam proses pembuatan *cookies* selain sebagai pemberi rasa manis, juga berfungsi memperbaiki tekstur, memberikan warna pada permukaan *cookies* dan mempengaruhi *cookies*.

Meningkatnya kadar gula didalam adonan *cookies*, akan mengakibatkan *cookies* menjadi semakin keras. Dengan adanya gula, maka waktu pembakaran harus sesingkat mungkin agar tidak hangus karena sisa gula yang masih terdapat dalam adonan dapat mempercepat proses pembentukan warna. Gula pada pembuatan gany chips yaitu menggunakan gula halus dan *brown sugar*. Karena jenis gula halus akan menghasilkan kue berpori-pori kecil dan halus. Didalam pembuatan adonan *cookies*, gula berfungsi sebagai pemberi rasa, dan berperan dalam menentukan penyebaran dan struktur rekahan kue. Gunakan gula sesuai ketentuan resep, pemakaian gula yang berlebih menjadikan kue cepat menjadi *browning* akibat dari reaksi karamelisasi. Dampak yang lain kue akan melebara sewaktu di panggang. Kemudian penggunaan gula untuk muffin adalah gula halus. Gula pada cake akan mematangkan dan mengempukkan susunan sel/struktur *cake*. Fungsi gula dalam pembuatan muffin adalah menghaluskan *crumb*, memberi rasa manis, membantu aerasi, menjaga kelembaban, memberi warna pada kulit, memperpanjang umur simpan.(Anni Faridah : 2008 : 497)

d. Lemak

Lemak merupakan salah satu komponen penting dalam pembuatan *cookies*. Kandungan lemak dalam adonan *cookies* merupakan salah satu faktor yang berkontribusi pada variasi berbagai tipe *cookies*. Di dalam adonan, lemak memberikan fungsi *shortening* dan fungsi tekstur sehingga *cookies/biskuit* menjadi lebih lembut, selain itu lemak juga berfungsi sebagai

pembari flavor. Selama proses pencampuran adonan, air berinteraksi dengan protein tepung terigu dan membentuk jaringan teguh serta berpadu. Pada saat lemak melapisi tepung, jaringan tersebut diputus sehingga karakteristik makan setelah pemanggangan menjadi tidak keras, lebih pendek dan lebih cepat meleleh di dalam mulut.

Sedangkan lemak dalam pembuatan muffin berfungsi membantu dalam aerasi, melembutkan tekstur, memperbaiki rasa, memperbaiki kualitas penyimpanan, membuat tidak kenyal, memberi warna pada permukaan. Lemak merupakan bahan utama yang memperkaya *cake*. Lemak untuk pembuatan *cake* ini harus mempunyai kemampuan yang baik dalam pengkreman, rasa dan bau yang netral, memiliki daya emulsi baik dan warna yang putih. Ada beberapa jenis lemak yang digunakan dalam pembuatan cake yakni mentega, margarin, shortening, dan vegetable oil. Mentega mempunyai sifat emulsi water in oil dan terdiri dari lemak susu atau butter fat bersama dengan gumpalan, gula, susu, garam mineral serta 14% air. Suhu optimum pengrajan mentega berkisar 18-24°C. Aroma yang harum, daya *creaming* dan emulsi rendah. Mentega mengandung 80-81 % lemak susu, 14% air dengan titik leleh 33-35°C. (Anni Faridah : 2008 : 301)

e. Telur

Telur berpengaruh terhadap tekstur produk patiseri sebagai hasil dari fungsi emulsifikasi, pelembut tekstur, dan daya pengikat. Penggunaan kuning telur memberikan tekstur cookies yang lembut, tetapi struktur dalam cookies tidak sebaik jika digunakan keseluruhan bagian telur. Merupakan

pengikat bahan-bahan lain, sehingga struktur cookies lebih stabil. Telur juga membuat produk lebih mengembang karena menangkap udara selama pengocokan. Putih telur bersifat sebagai pengikat/pengeras. Kuning telur bersifat sebagai pengempuk. Sedangkan penggunaan telur untuk pembuatan muffin adalah untuk membentuk kerangka atau struktur (proteinnya) cake, selain itu telur juga menyumbangkan kelembaban (menandung 75% air dan 25% *solid*) sehingga cake menjadi empuk, aroma, penambah rasa, peningkatan gizi, pengembangan atau peningkatan volume serta mempengaruhi warna dari cake. Lecitin dalam kuning telur mempunyai daya emulsi sedangkan lutein dapat membangkitkan warna pada hasil produk. Telur yang digunakan adalah telur yang segar (Ph 7 – 7,5), tidak dalam kondisi dingin, tidak rusak/pecah sebelum dipakai. Sebelum digunakan telur harus dikocok terlebih dahulu. (Anni Faridah : 2008 : 300)

f. Bahan Tambahan

a. Susu

Susu yang digunakan pada pembuatan cake dapat berbentuk susu padat, kental atau susu murni. Apabila susu yang digunakan adalah susu padat kering maka cake akan mempunyai susunan yang lengkap. Susu padat dapat membangkitkan rasa atau aroma dan merupakan bahan penahan cairan yang baik. Air yang ada dalam susu cair menimbulkan rasa pada kue.

(Anni Faridah : 2008 : 302)

b. Baking powder

Baking powder merupakan bahan pengembang yang umum digunakan pada cake. Baking powder berfungsi sebagai agen aerasi/pengembang, untuk memperbaiki “*eating quality*”, memperbaiki warna *crumb* (lebih cerah). Baking powder biasanya bereaksi pada saat pengocokan dan akan bereaksi cepat apabila dipanaskan hingga 40-50°C.

Jenis – jenis baking powder :

Fast Acting : bereaksi saat proses pengocokan

Slow Acting : bereaksi saat pemanggangan

Double Acting : bereaksi saat pengocokan dan pemanggangan. (Anni Faridah : 2008 : 302)

c. Chocochips

Bahan taburan gany chips untuk meningkatkan kualitas gany chips. Gany chips jadi lebih renyah, manis, dan aroma khas coklat. *Chocochips* terbuat dari coklat yang dibentuk rintik-rintik ukuran kecil yang biasa digunakan untuk campuran *cookies* dan berbagai jenis *cake*.

d. Coklat Pasta

Bahan campuran untuk menambah aroma dan warna yang pekat untuk gany chips dan berbagai jenis *cake* coklat.

e. Keju

Bahan campuran, aroma, dan topping untuk membuat gany muff.

f. Lemon

Bahan campuran, aroma, untuk membuat gany muff.

g. Air jeruk lemon

Bahan campuran, aroma, untuk membuat gany muff dan sedikit memberi rasa asam.

C. Kajian Teknik Pengolahan

Chocochips cookies dan *cheese lemon muffin* diolah dengan menggunakan teknik olah *mixing* dan *baking* yaitu cara mencampurkan dan memasak bahan makanan dengan menggunakan alat atau manual, serta pemasakan dengan menggunakan oven yang 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 ada beberapa jenis pastry memerlukan pematangan terlebih dahulu sebelum dibakar seperti adonan sus.

1. *Chocochips cookies*

a) *Mixing*

Pembuatan adonan diawali dengan proses pencampuran dan pengadukan bahan-bahan. Ada dua metode dasar pencampuran adonan, yaitu metode krim (creaming method) dan metode all in. Metode krim yaitu mempunyai tiga tahap untuk mencampur adonan, yang pertama lemak, gula di *mixer* hingga berwarna terang dan ringan kemudian masukkan telur dan essence dengan kecepatan rendah, pada tahap akhir masukkan susu dan tepung secara perlahan kemudian dilakukan pengadukan sampai terbentuk adonan yang cukup mengembang dan mudah dibentuk. Metode all in, semua bahan dicampur secara langsung bersama tepung. Pencampuran ini dilakukan sampai adonan cukup mengembang. Namun yang digunakan untuk membuat *chocochip cookies* adalah dengan menggunakan *creaming method* (Anni Faridah : 2008 : 502).

b) *Baking*

Setiap jenis *cookies* memerlukan suhu dan lama pembakaran yang berbeda untuk memperoleh hasil yang maksimal. Semakin besar *cookies* yang dicetak semakin lama pembakarannya dan suhu pembakaran tidak boleh terlalu panas. Suhu pembakaran pada *cookies* yang umum 160-200°C dengan lama pembakaran 10-15 menit, atau lebih lama.

Pengaruh gula pada *cookies* adalah semakin sedikit kandungan gula dan lemak dalam adonan, suhu pemanggangan dapat dibuat lebih tinggi (177-204 °C). Suhu dan lama waktu pemanggangan akan mampu

mempengaruhi kadar air cookies dimasukkan karena bagian luar terlalu cepat matang. Hal ini dapat menghambat pengembangan dan permukaan cookies yang dihasilkan menjadi retak-retak. Selain itu adonan juga jangan mengandung terlalu banyak gula karena akan mengakibatkan cookies terlalu keras atau terlalu manis. Cookies yang dihasilkan segera didinginkan untuk menurunkan suhu dan pengerasan cookies akibat memadatnya gula dan lemak (Anni Faridah : 2008 : 507).

2. *Cheese Lemon Muffin*

a) *Mixing*

Pembuatan adonan diawali dengan proses pencampuran dan pengadukan bahan-bahan. Pencampuran adonan pada pembuatan *cheese lemon muffin* yaitu dengan metode muffin. Metode muffin ada dua : yaitu metode american muffin dan metode muffin. Metode american muffin yaitu dengan mencampur semua bahan lalu di mixer selama 30 menit, kemudian diamkan 10 menit. Metode muffin yaitu dengan mencampur bahan dengan cara terpisah antara bahan basah dan bahan kering. Bahan basah dicampur menjadi satu,bahan kering juga demikian lalu campur menjadi satu. Aduk sebentar dengan menggunakan spatula dan adonan masih terlihat gumpalan-gumpalan (berbutir). Tuang adonan ke dalam cup tanpa diistirahatkan kemudian di bakar (Tim dosen :2015: 1).

b) *Baking*

Hal terpenting untuk diperhatikan dalam pembakaran adalah suhu, serta waktu proses pembakaran tersebut. Kedua hal tersebut tergantung

pada beberapa faktor, yaitu ukuran besar kecilnya produk, kekentalan adonan, kualitas bahan baku, kepadatan adonan, jumlah produk yang dibakar, dan kelembaban oven.

Suhu pembakaran untuk setiap jenis cake berbeda tergantung jenis, ukuran, jumlah unit, dan formula cake. Semakin lengkap formula cake, maka suhu pembakaran lebih rendah dan formula yang kurang lengkap dibakar dengan suhu yang lebih tinggi.

Formula lengkap (rich formula) mengandung banyak telur dan lemak serta gas/aerasi diperoleh selama proses pengocokan. Formula kurang lengkap (lean formula) adalah yang kandungan lemak dan telur mengkompensasi hilangnya sumber aerasi/gas (Anni Faridah : 2008 : 321).

Baking memiliki beberapa metode, diantaranya :

- a. Memanggang kering : ketika memanggang dengan oven, bahan makanan akan mengeluarkan uap air, uap air ini akan membantu proses pemasakan bahan makanan.
- b. Memanggang dalam oven menambah kelembaban : ketika memanggang bahan makanan, masukkan wadah berisi air yang akan mengeluarkan uap air yang masuk kedalam oven, menyebabkan kandungan air dalam bahan makanan bertambah dan akan menambah kualitas makanan.
- c. Memanggang dalam oven dengan menggunakan 2 wadah (*aubainmarié*), dimana wadah pertama yang berisi bahan makanan, dan wadah kedua diberi air, wadah pertama dimasukkan kedalam wadah kedua, sehingga panas yang sampai ke bahan makanan lebih lambat dengan demikian tidak akan

mengakibatkan panas yang berlebihan karena dapat mengurangi kemungkinan makanan terlalu matang.

Keuntungan dari teknik *baking* ini antara lain :

- a. Memperbanyak variasi masakan yang memiliki rasa yang lebih manis atau lezat.
- b. Menghasilkan bahan makanan yang menarik untuk dinikmati dari penampilan dan aroma. Hal yang terpenting makanan yang dihasilkan memiliki penampilan warna dan derajat kematangan yang baik.
- c. Membakar dengan oven mempunyai pengontrol suhu otomatis.

Waktu dan Pengaturan Temperatur :

- a. Oven harus selalu dipanaskan terlebih dahulu sesuai temperatur yang dibutuhkan sebelum bahan makanan dimasukan. Oven pada umumnya harus diberikan rak sebelum makanan dimasak karena bagian yang terpanas terdapat dibagian atas. Untuk oven yang biasa panasnya menyebar.
- b. Waktu yang akurat dan pengontrol temperatur sangat penting dalam memanggang dengan oven. Temperatur oven harus sudah dapat dicapai sebelum menambahkan panas yang diinginkan.

D. Kajian Teknik Penyajian

Penyajian produk agar terlihat menarik serta dapat dikenal oleh masyarakat secara luas maka diperlukan penyajian yang baik sehingga konsumen tertarik dengan produk tersebut. Kualitas suatu makanan

ditentukan oleh berbagai faktor, seperti bantuk, aroma, rasa, tekstur, warna penyajian. Warna dan penyajian produk makanan yang menarik dan menimbulkan selera, merupakan daya tarik tersendiri bagi seseorang untuk mencicipi produk makanan tersebut. Maka dari itu tampilan makanan juga harus mempunyai nilai seni yang indah dan enak dinikmati mata. Oleh karena itu produk roti harus dilengkapi dengan hiasan atau *topping* yang berupa *garnish*. (Anni Faridah : 2008 : 56)

a. *Garnish*

Merupakan bahan penyempurnaan suatu hidangan adalah *garnising*. Mulai garnish yang sederhana seperti sepetik daun parsley, sampai garnish komplit berupa mixed vegetables dan food decoration yang lain pada suatu gala-buffet. Prinsipnya segala macam garnish ini hendaknya di samping menghiasi juga harus dimakan. (Anni Faridah : 2008 : 53)

b. *Top/Topping*

Top sesuatu hidangan pada puncaknya diberikan bahan pemanis disebut topping, yang bisa berupa *cream* kental (*whipping cream*). Diatas *cream* ini dapat ditaruh *cherry* merah, atau pemanis yang lain. Proses memberi sesuatu di puncak hidangan ini dinamakan top (top = puncak) dan dapat dilakukan menurut petunjuk resep. Dalam resep biasa dituliskan : *with on top*. Titik-titik itu berisikan bahan yang dipakai misal : *cherry, olive, topping cream, sauce, slice lemon* dan apa saja yang ditunjuk. (Anni Faridah : 2008 : 56)

c. Penyajian

Penyajian produk agar terlihat menarik serta dapat dikenal oleh masyarakat secara luas maka diperlukan penyajian yang baik sehingga konsumen tertarik dengan produk tersebut. Kualitas suatu makanan ditentukan oleh berbagai faktor, seperti bentuk, aroma, rasa, tekstur, warna penyajian. Warna dan penyajian produk makanan yang menarik dan menimbulkan selera, merupakan daya tarik tersendiri bagi seseorang untuk mencicipi produk makanan tersebut. Maka dari itu tampilan makanan juga harus mempunyai nilai seni yang indah dan enak dinikmati mata. Oleh karena itu produk roti harus dilengkapi dengan hiasan atau *topping* yang berupa *garnish*..(Anni Faridah, 2008: 56)

E. Uji kesukaan

Kepada panelis disajikan sejumlah sampel produk dan diminta untuk mengurutkan respon yang berupa intensitas sifat tertentu atau kesan untuk sampel produk yang diberikan. Penilaian tersebut bukan penilaian absolut tetapi hanya kesan relatif. Uji kesukaan berfungsi untuk menilai produk yang dibuat. Seberapa banyak orang yang menyukai, dan seberapa banyak orang yang tidak menyukai sehingga dapat digunakan untuk mengurutkan intensitas, mutu, atau kesukaan konsumen dalam rangka memilih yang terbaik atau menghilangkan yang terjelek. Melatih calon panelis, atau mengetahui tingkat kesukaan konsumen terhadap suatu produk. Uji kesukaan dilakukan oleh panelis terlatih dan panelis semi terlatih.

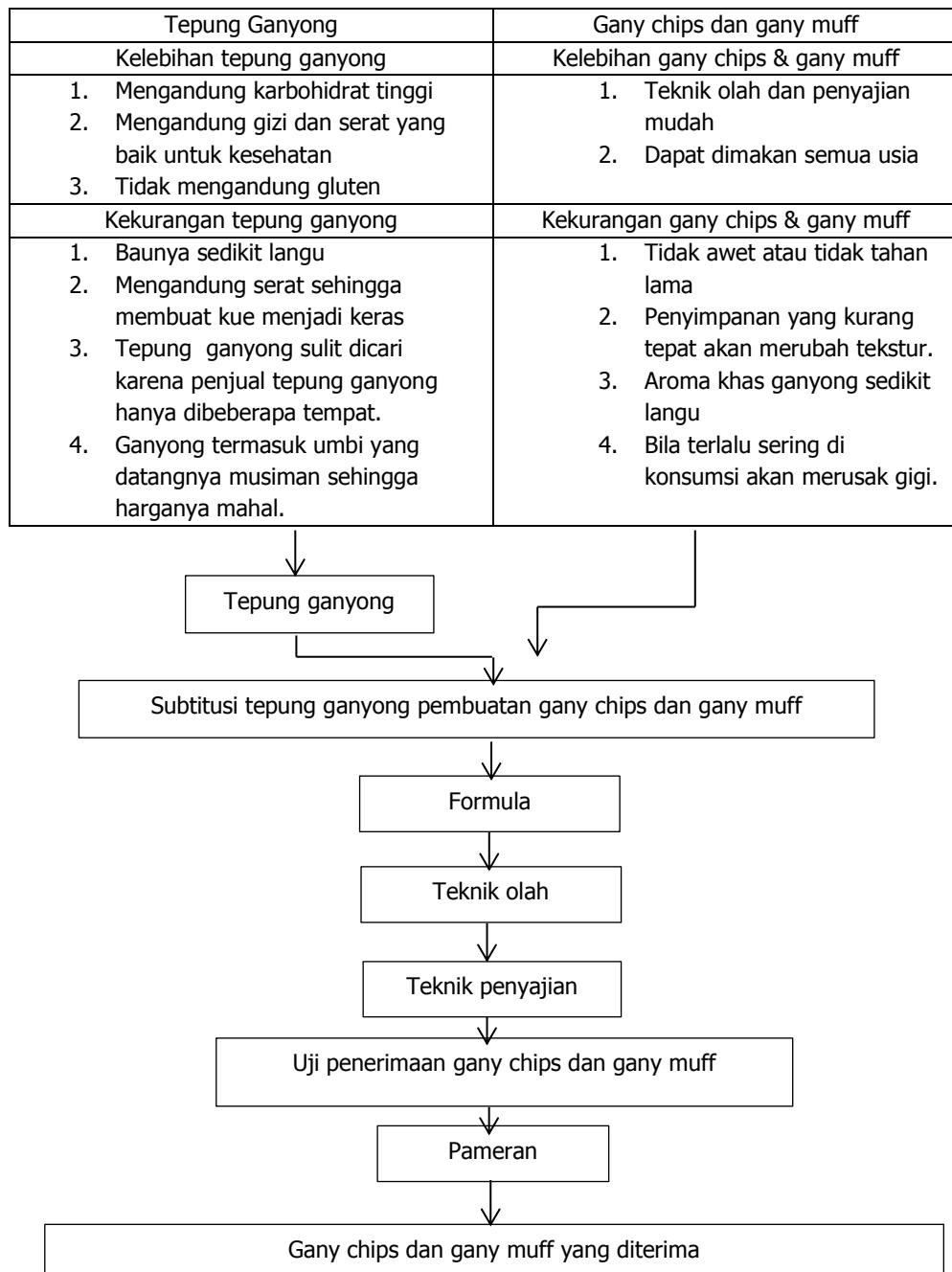
F. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan banyaknya ganyong di Indonesia akan tetapi kurang pada pemanfaatannya serta kandungan gizi pada ganyong mengandung karbohidrat dan serat yang tinggi. Penggunaan ganyong sebagai bahan dasar suatu produk *chocochips cookies* dan *cheese lemon muffin* dapat meningkatkan kadar serat yang tinggi. Alasan memilih produk acuan *chocochips cookies* dan *cheese lemon muffin* ini karena jenis produk yang populer/tidak asing ketika terdengar oleh masyarakat. Jenis cookies memang banyak, namun chocochips cookies adalah jenis cookies yang tidak populer saat lebaran saja, namun sebagai makanan camilan sehari-hari juga biasa dan banyak digemari. Muffin juga memiliki berbagai jenis rasa, namun rasa yang saya ambil karena keju dan lemon rasa yang belum terlalu populer dikalangan masyarakat, bisa dibilang rasa yang mungkin berkelas. Harapannya dengan rasa yang satu ini membuat masyarakat penasaran dan ingin mencobanya. Hal ini sebagai substitusi bahan lokal, memberikan cita rasa dan kadar gizi yang cukup tinggi yang kemudian mengembangkan produk acuan dengan mensubstitusi tepung ganyong tersebut menjadi gany chips dan gany muff. Gany chips adalah produk pengembangan dari chocochips cookies yang disubstitusi dengan tepung ganyong, sehingga membuat komposisi bahan yang berbeda namun tidak menghilangkan khas jenis chocochips itu sendiri. Gany muff adalah produk pengembangan dari cheese lemon muffin yang disubstitusi dengan tepung ganyong, sehingga membuat komposisi menambah kurangi dari produk acuan, namun tidak menghilangkan khas dari cheese lemon muffin itu sendiri. Produk

pengembangan ini tidak bisa dilakukan tanpa adanya langkah penelitian. langkah penelitian yang digunakan yaitu dengan *Research and Development* (R&D). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk baru melalui proses pengembangan produk. Oleh karena itu penelitian ini memadukan beberapa jenis penelitian, antara lain penelitian survei dengan eksperimen dan evaluasi. Kemudian prosedur penelitian ini melalui 4 tahap, tahap yang pertama yaitu: *Define* (mengkaji produk acuan), *Design* (merancangan produk), *Develop* (pembuatan dan pengujian produk), hingga *Dissemination* (pameran produk) lalu produk *Chocochip cookies* dan *cheese lemon muffin* dengan substitusi tepung ganyong yang kemudian memiliki nama baru yaitu Gany Chips dan Gany Muff.

Berdasarkan penelitian, yang diteliti dalam pembuatan gany chips dan gany muff yaitu formula, teknik olah dan teknik penyajian. Formula dan teknik olah yang diteliti adalah proses pembuatan formula dan teknik olah gany chips serta formula dan teknik olah gany muff . Teknik penyajian gany chips dan gany muff disajikan dengan tepat sehingga dapat diterima masyarakat secara luas.

Kerangka Pemikiran



Gambar 5. Kerangka Pemikiran

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang akan digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan 4D yang merupakan singkatan dari *Define, Design, Develop* and *Dissemination* (Endang Mulyatiningsih,2013:195).

Prosedur penelitian ini melalui 4 tahapan yang disebut 4D yaitu *Define* (kajian produk acuan), *Design* (rancangan produk), *Develop* (pembuatan dan pengujian produk), *Dissemination* (pameran produk). Berikut penjelasan dari 4 D yaitu :

1. *Define*, mengkaji resep-resep dari sumber terpercaya, kemudian membandingkan formula masing-masing resep untuk menentukan resep dasar.
2. *Design*, merancang produk berdasarkan hasil analisis yang akan menjadi dasar produk selanjutnya dengan bahan substitusi tepung ganyong. Pada tahap ini yang dirancang yaitu bahan atau komposisi, ukuran atau proporsi, teknik olah dan tampilan produk.
3. *Develop*, mengembangkan resep dengan konsep produk yang telah dirancang. Pada tahap ini dilakukan pembuatan dan pengujian produk yaitu uji coba produk pertama, uji coba produk kedua, dan uji coba panelis untuk dijadikan acuan pada saat tahap *Dissemination* (Pameran).

4. *Dissemination*, melakukan publikasi atau pameran produk hasil pengembangan kepada konsumen untuk memperoleh respon, umpan balik terhadap bahan ajar yang telah dikembangkan (Endang Mulyatiningsih, 2013:199).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

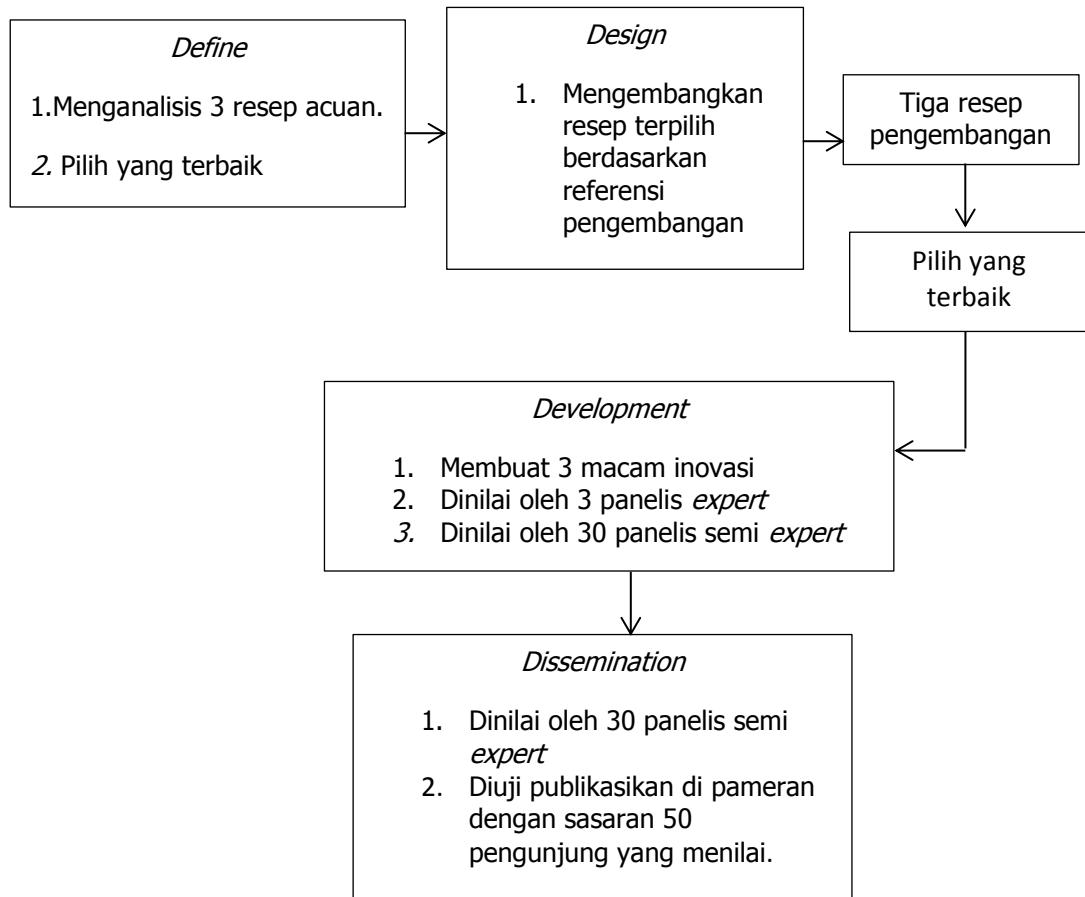
Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Boga Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2016 hingga bulan Mei 2016.

C. Prosedur Pengembangan

Dalam prosedur penelitian dan pengembangan menggunakan model 4D setiap bagian memiliki tahap penelitian. Dalam prosedur pengembangan menggunakan model 4D sehingga menghasilkan *Define* (kajian produk acuan), *Design* (perancangan produk), *Develop* (pembuatan dan pengujian produk), *Dissemination* (pameran produk). Dalam prosedur penelitian dan pengembangan, setiap bagian memiliki tahap penelitian. masing-masing tahap tersebut yaitu :



Gambar 6. Model Alur Penelitian Dan Pengembangan

1. Kajian produk (*Define*)

Pada tahap ini dilakukan pemilihan resep acuan, kemudian dilakukan analisis terhadap ketergantungan masyarakat dalam menggunakan bahan untuk membuat produk tersebut. Tahap selanjutnya dilakukan studi pendahuluan terhadap masyarakat pengkonsumsi produk tersebut. Setelah itu dilakukan identifikasi cara melakukan penilaian terhadap resep, dalam tahap ini dilakukan seleksi terhadap bahan makanan yang diperlukan dan tidak diperlukan, bahkan menghilangkan bahan yang tidak diperlukan atau

menambah bahan lain dalam resep. Tahap selanjutnya adalah proses perubahan resep.

Dalam pembuatan chocochips cookies dan cheese lemon muffin dipilih tiga resep acuan dari tiga sumber yang berbeda, kemudian dilakukan perbandingan antara ketiga resep tersebut untuk menentukan satu resep acuan terpilih. Resep acuan terpilih adalah resep yang menghasilkan karakteristik yang paling bagus dan sesuai dengan keinginan konsumen.

2. Perancangan Produk (*design*)

Dalam tahap ini dilakukan pengubahan resep berdasarkan kriteria produk yang tepat, kemudian mencari beberapa referensi resep untuk mengembangkan resep yang terpilih. Tahap selanjutnya menentukan metode sensori yang akan digunakan dalam mempraktikan produk. Terakhir mempresentasikan resep yang terpilih dengan penyajian yang tepat.

3. Pembuatan dan Pengujian Produk (*Develop*)

a. Pembuatan Produk

Pada tahap ini dilakukan pembuatan produk sesuai dengan rancangan resep atau produk yang telah dibuat sehingga menghasilkan produk yang akan digunakan sebagai validasi I, validasi II, uji panelis dan pameran produk. Pada tahap ini pembuatan produk dilakukan mulai dari pencampuran bahan, teknik olah yang digunakan hingga finishing/penyelesaian.

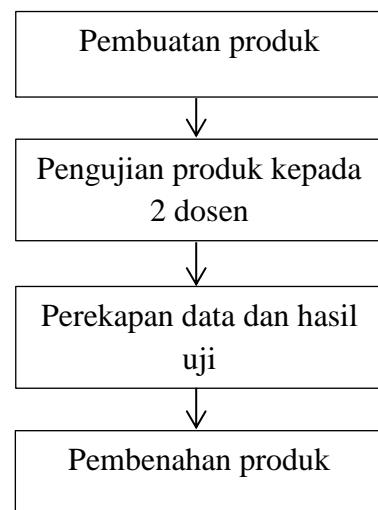
b. Pengujian Produk

Hasil dari produk ini diujikan melalui 2 tahap, yaitu pengujian produk (validasi I dan validasi II) dan skala terbatas (uji panelis). Dalam pengujian ini dihasilkan produk yang disukai atau diminati oleh para konsumen, sehingga dapat dihasilkan produk yang sesuai. Berikut ini merupakan proses dalam pengujian produk, yaitu :

1) Pengujian produk 1 (validasi 1)

Hasil dari produk (validasi) diujikan kepada dosen sebanyak 2 orang. Dalam pengujian ini dibuat 2 macam chocolate chocochip cookies dan cheese lemon muffin. Dengan konsentrasi substitusi tepung ganyong yang berbeda yaitu 100%, 90%, dan 80%. Dalam pengujian ini dihasilkan produk yang sesuai. Berikut ini merupakan proses dalam pengujian produk yaitu :

Alur proses pembuatan dan pengujian produk 1

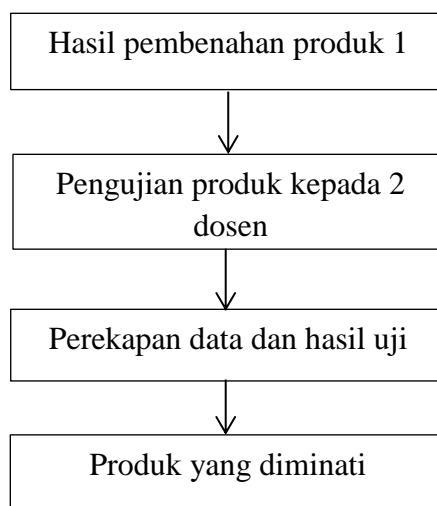


Gambara 7. Diagram proses pengujian produk

2) Pengujian produk II (Validasi II)

Proses pembuatan dan pengujian produk ke II sama halnya dengan produk 1, produk ke II ini merupakan pemberian dari produk 1. Produk ini diujikan kepada 2 orang dosen, sehingga dihasilkan produk yang diminati atau disukai oleh para konsumen. Berikut ini merupakan alur proses pengujian dan pembuatan produk II, yaitu:

Alur proses pembuatan dan pengujian produk II



Gambar 8. Diagram proses pembuatan dan pengujian produk II

4. Pameran Produk (*Dissemination*)

Pada tahap ini semua produk di display dengan sedemikian rupa sesuai dengan tema dari kelompok masing-masing. Tempat pelaksanaan pameran hasil produk Poyek Akhir dilakukan di Auditorium Universitas Negeri Yogyakarta.

D. Bahan dan Alat Penelitian

1. Bahan dan Alat Pembuatan Produk
 - a. Ganyong *chocochips cookies*

Bahan utama yang digunakan untuk membuat gany chips yaitu tepung ganyong, gula halus dan kuning telur. Kemudian diberikan bahan tambahan-tambahan untuk pembuatan gany chips dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 2. Spesifikasi bahan Gany Chips

Nama bahan	Karakteristik
Tepung ganyong	Halus, warna coklat, tidak menggumpal
Maizena	Intisari, Halus, warna putih, tidak menggumpal
Mentega	Intisari, warna kuning, tekstur lembek.
Margarin	Blueband, warna kuning, tekstur lembek
Gula halus	Intisari, warna putih, sedikit menggumpal
Gula palm	Intisari, warna coklat, tidak menggumpal
Telur	Lonjong, kuning dan putih masih utuh
Coklat pasta	Intisari, kental, warna coklat
Coklat bubuk	Intisari, bubuk tidak menggumpal
Choco chip	Intisari, bentuk rintik-rintik
Susu cair	Ultra, warna putih, kemasan rapat belum kadaluarsa
Baking powder	Intisari, bubuk putih

Dalam pembuatan gany chips, tentunya bahan tak hanya sebagai modal utama. Selain bahan juga dibutuhkan peralatan untuk menunjang terselesaikannya pembuatan gany chips. Berikut akan di paparkan beberapa peralatan yang di butuhkan.

Tabel 3. Spesifikasi Alat Pembuatan Gany Chips

Nama alat	Kakateristik
Oven	Thomas, oven kompor, stainlesstel
Kompor	Rinnai, persegi panjang
Loyang	Stainlessell, kotak ukuran 10x2 cm
Kom	Stainlessell dan plastik
Mixer	Miyako, mixer tangan
Spatula	Plastik
Ayakan	Plastik
Timbangan	Idealife, timbangan digital

b. Ganyong *Cheese Lemon Muffin*

Bahan utama yang digunakan untuk membuat gany muff yaitu tepung terigu dan tepung ganyong yang disubtitusikan, telur dan gula. Kemudian diberikan bahan-bahan tambahan lain seperti mentega, susu cair, baking powder, essence, dan jeruk lemon. Spesifikasi bahan pembuatan gany muff dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini :

Tabel 4: Spesifikasi Bahan Pembuatan Gany Muff

Nama bahan	Karakteristik
Tepung ganyong	Halus, warna coklat, tidak menggumpal
Tepung terigu	Segitiga biru, warna putih, tidak menggumpal
Mentega	Intisari, warna kuning, tekstur lembek.
Margarin	Blueband, warna kuning, tekstur lembek
Gula halus	Intisari, warna putih, sedikit menggumpal
Telur	Lonjong, kuning dan putih masih utuh
Lemon essence	Intisari, kental, warna kuning, cair
Jeruk lemon	Buah segar
Keju	Cheddar, padat
Susu cair	Ultra, warna putih, kemasan rapat belum kadaluarsa
Baking powder	Intisari, bubuk putih

Dalam pembuatan gany muff, tentunya bahan tak hanya sebagai modal utama. Selain bahan juga dibutuhkan peralatan untuk menunjang terselesaikannya pembuatannya. Beberapa peralatan yang dibutuhkan antara lain sebagai berikut :

Tabel 5. Spesifikasi Alat untuk pembuatan Gany Muff

Nama alat	Karakteristik
Oven	Thomas, oven kompor, stainless
Kompor	Rinnai, persegi panjang
Loyang	Stainless, kotak ukuran 10x2 cm
Kom	Stainless dan plastik
Spatula	Plastik
Ayakan	Plastik
Timbangan	Idealife, timbangan digital

2. Bahan dan alat pengujian produk

- a) Bahan dalam pengujian ini adalah produk dari 2 (dua) macam produk dan air putih untuk penyaluran, sedangkan alat pengujian inderawi berupa alat-alat preparasi sampel serta alat komunikasi antara panelis dengan peneliti yang berupa blangko atau formulir instruksi penilaian. Alat penyajian sampel yang digunakan adalah mika. Alat yang digunakan untuk pengujian harus terjaga keberhasilannya. Khusus alat penyajian sampel sebaiknya mempunyai bentuk, warna, dan ukuran yang sama dari setiap produk.
- b) Untuk komunikasi antara peneliti dengan panelis digunakan alat berupa blangko atau formulir yang sering disebut dengan borang dan alat tulis. Pada blangko borang terdapat bagian utama yaitu informasi, instruksi, dan respon panelis. Bagian informasi berisi identitas panelis, tanggal pengujian, dan sampel yang diujikan. Bagian instruksi berisi perintah, cara penilaian atau cara menyampaikan respon. Cara penggunaan Lembar Uji Penerimaan Produk di

hadapan para panelis, telah disajikan dua jenis produk pastry. Panelis diminta memberikan penilaian terhadap sifat-sifat sensoris (tekstur, warna, aroma, rasa), penyajian dan kesan keseluruhan dengan cara memberikan saran yang perlu diperbaiki dalam produk tersebut.

E. Sumber Data/Sumber Pengujian Produk

Teknik yang digunakan untuk menganalisis data menggunakan deskriptif dalam penelitian menunjukkan tingkat eksplanasi yaitu menanyakan variabel mandiri (tidak dihubungkan dan dibandingkan). Berikut merupakan sumber data yang digunakan :

Tabel 6. Keterangan Sumber Data/Sumber Pengujian Produk

Tahap Penelitian	Sumber data	Jumlah
Uji coba produk ke I	Expert	2 orang
Uji coba produk ke II	Expert	2 orang
Sebelum pameran produk	Sasaran panelis semi terlatih	30 orang
Pameran produk	Sasaran pengunjung pameran	Minimal 30 orang

F. Metode Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam metode penelitian ini adalah analisis data kualitatif dan kuantitatif. Metode ini dilakukan dengan mengumpulkan resep acuan dari berbagai sumber yang kemudian resep

acuan dianalisis satu persatu hingga didapat resep standar produk chocochips cookies dan cheese lemon muffin. Resep standar produk kemudian dirancang dan dimodifikasi bahannya. Produk yang dimodifikasi kemudian di uji cobakan untuk mengetahui tingkat keberhasilan produk. Setelah diketahui keberhasilan produk kemudian produk rancangan gany chips dan gany muff di uji di validasi 1 dan validasi 2 kepada ahli panelis untuk mengetahui tingkat kelayakannya. Setelah produk lolos uji validasi 2, dilakukan uji daya terima produk kepada 30 orang panelis semi terlatih dengan mengisi boang penilaian produk. Setelah data dari seluruh responden/ panelis terkumpul, lalu membuat rekapitulasi penilaian produk dari hasil jawaban yang telah diperoleh untuk dilanjutkan pada metode deskriptif kuantitatif dan kualitatif.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Produk Hasil Pengembangan

1. Gany Chips

Gany chips yaitu *chocochips cookies* dengan mengganti tepung ganyong merupakan produk patiseri yang disajikan sebagai makanan camilan pada saat lebaran atau oleh-oleh ketika bepergian. Produk tersebut terbuat dari 80% tepung ganyong dan 20% tepung maizena yang memiliki tekstur sedikit seret, rasanya manis dan gurih. Proses pembuatan *chocochips cookies* ini menggunakan tepung ganyong masih perlu penambahan tepung maizena agar tekstur menjadi renyah, karena tepung ganyong memiliki kandungan banyak serat seperti gandum. Teknik olah yang digunakan untuk pembuatan *chocochips cookies* yaitu dengan *creaming method* yaitu aduk gula dan lemak sampai membentuk krim (ringan dan warna menjadi lebih terang). Masukkan cairan (telur dan coklat pasta), lalu masukkan bahan kering (tepung ganyong, tepung maizena, baking powder dan coklat bubuk). Kemudian campurkan chocochips kedalam adonan aduk kembali lalu cetak bentuk *love* kedalam loyang yang tingginya 1-2 cm sudah dioles mentega agar *cookies* matang dan kering sempurna. Bakar dalam oven dengan suhu 160⁰C.

Gany chips adalah jenis kue kering yang proses pematangannya menggunakan oven, ketika matang diamkan hingga dingin setelah itu masukkan pada tempat yang rapat agar tidak melempem atau tekstur yang dihasilkan kering dan krispi. Bentuk gany chips dibentuk *love* kecil-kecil agar

menarik dan mudah dimakan, biasanya *chocochip cookies* berbentuk bulat dan pipih.

Perbedaan tekstur antara *chocochips cookies* yang dibuat dengan tepung terigu dan yang dibuat dengan tepung ganyong memiliki tekstur yang lebih keras dibanding dengan yang dibuat dengan tepung terigu.

2. Gany muff

Gany muff adalah *cheese lemon muffin* yang disubtitusikan dengan tepung ganyong. Gany muff merupakan produk patisier yang disajikan sebagai hidangan dessert, selain itu produk tersebut terbuat dari subtitusi tepung ganyong 50% yang memiliki tekstur lebih padat. Proses pembuatan cheese lemon muffin ini menggunakan tepung ganyong masih perlu ditambahkan tepung terigu segitiga agar membentuk adonan yang mengembang, karena tepung ganyong memiliki berat jenis yang memiliki berat jika dibandingkan dengan tepung terigu. Teknik olah yang digunakan untuk pembuatan *cheese lemon muffin* ini yaitu teknik muffin, dengan membagi bahan menjadi dua bagian, yaitu bahan kering dan bahan basah kemudian dicampur dan diaduk adonan masih berbutir menggunakan spatula, lalu masukkan adonan kedalam *cup cases*. Setelah itu bakar gany muff kedalam oven selama 30 menit untuk mematangkan adonan hingga mengembang menjadi muffin.

Perbedaan pada cheese lemon muffin yang dibuat dengan tepung terigu dan gany muff yang dibuat dengan subtitusi tepung ganyong memiliki aroma, warna, tekstur, dan rasa yang berbeda. Gany muff yang dibuat dengan subtitusi tepung ganyong memiliki aroma ganyong, warnanya coklat

pucat, rasa ganyongnya terasa dan juga teksturnya yang padat. Sedangkan untuk *cheese lemon muffin* yang dibuat dari tepung terigu tidak, warna kuning kecoklatan, dan juga teksturnya yang lebih lembut dan tidak padat.

B. Hasil dan Pembahasan

1. Menemukan Resep Produk Gany Chips

a. Tahap *Define*

Sebelum melakukan uji percobaan subtitusi produk, ada beberapa hal yang harus diperhatikan, yaitu yang digunakan merupakan resep yang dapat dipertanggung jawabkan akan hasilnya, terpercaya dan sudah pernah di uji cobakan.

Untuk mendapatkan resep yang tepat makan sebelumnya akan dilakukan beberapa pra eksperimen (uji coba resep). Sebelum dilakukan subtitusi produk, terlebih dahulu dilakukan analisis resep dasar dari tiga resep chocochips cookies dari sumber yang berbeda. Tiga resep diuji coba. Dipilih salah satu resep yang paling baik hasilnya. Untuk mengetahui formula acuan yang akan dipilih dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 7. Resep acuan chocochips cookies

Bahan	Jumlah		
	Resep acuan 1	Resep acuan 2	Resep acuan 3
Tepung terigu (gr)	350	200	360
Gula halus (gr)	75	120	-
Gula palem (gr)	90	-	-
Gula pasir (gr)	-	-	-
Gula rendah kalori (gr)	-	-	28
Baking powder (sdt)	1/2	1/2	-
Coklat bubuk (gr)	15	25	100
Butter (gr)	50	-	-
Mentega tawar dingin (gr)	-	100	-
Margarin (gr)	200	75	500
Telur utuh (butir)	-	1	2
Kuning telur (butir)	3	1	2
Garam (gr)	-	1/4	5
Vanila essence	1/2	-	5
Choco chips (gr)	120	150	150

Sumber :

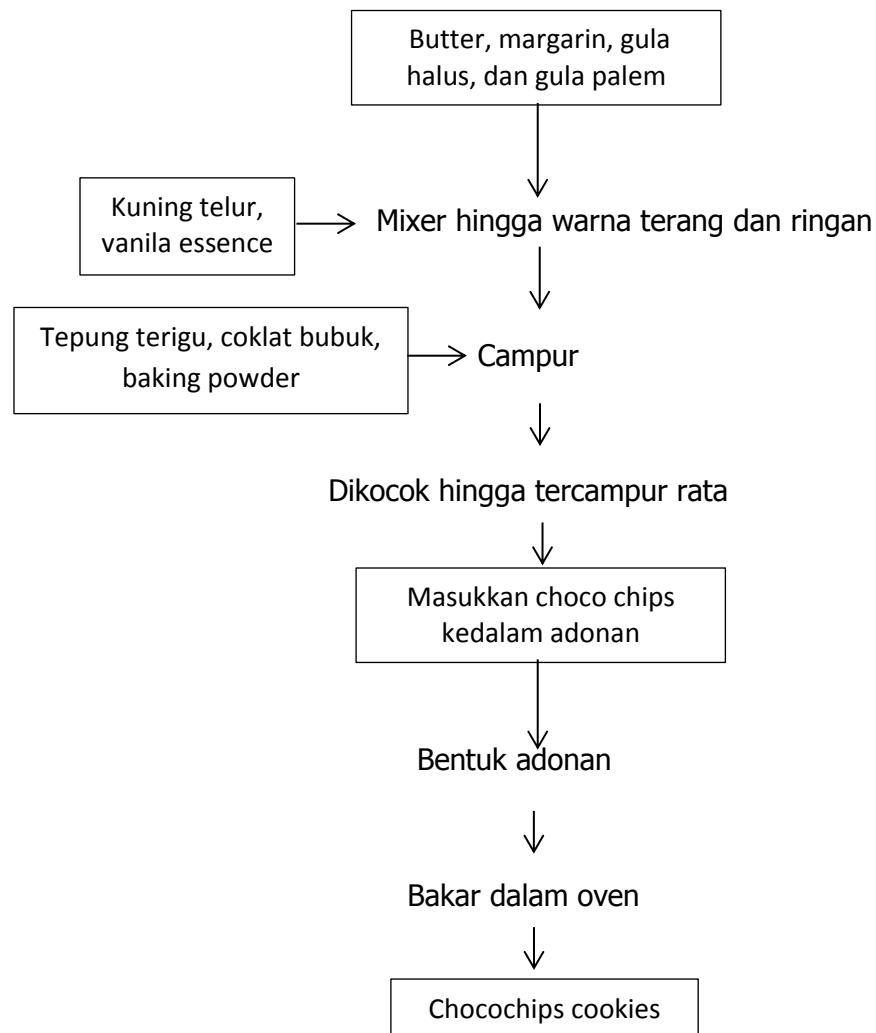
Resep acuan 1 : <http://www.Tabloid Nova.com> diakses tanggal 4 Februari 2016

Resep acuan 2 : <http://www.Sajian Sedap.com> diakses tanggal 4 Februari 2016

Resep acuan 3 : Sangkan Paran, (2008). *Diabet Cookies*. Tangerang: PT Kawan Pustaka

Dari ketiga resep tersebut diolah dengan teknik olah yang berbeda-beda. Adapun teknik olahnya akan disajikan pada gambar diagram alir berikut ini :

Berikut ini merupakan diagram alir dari resep acuan 1 :



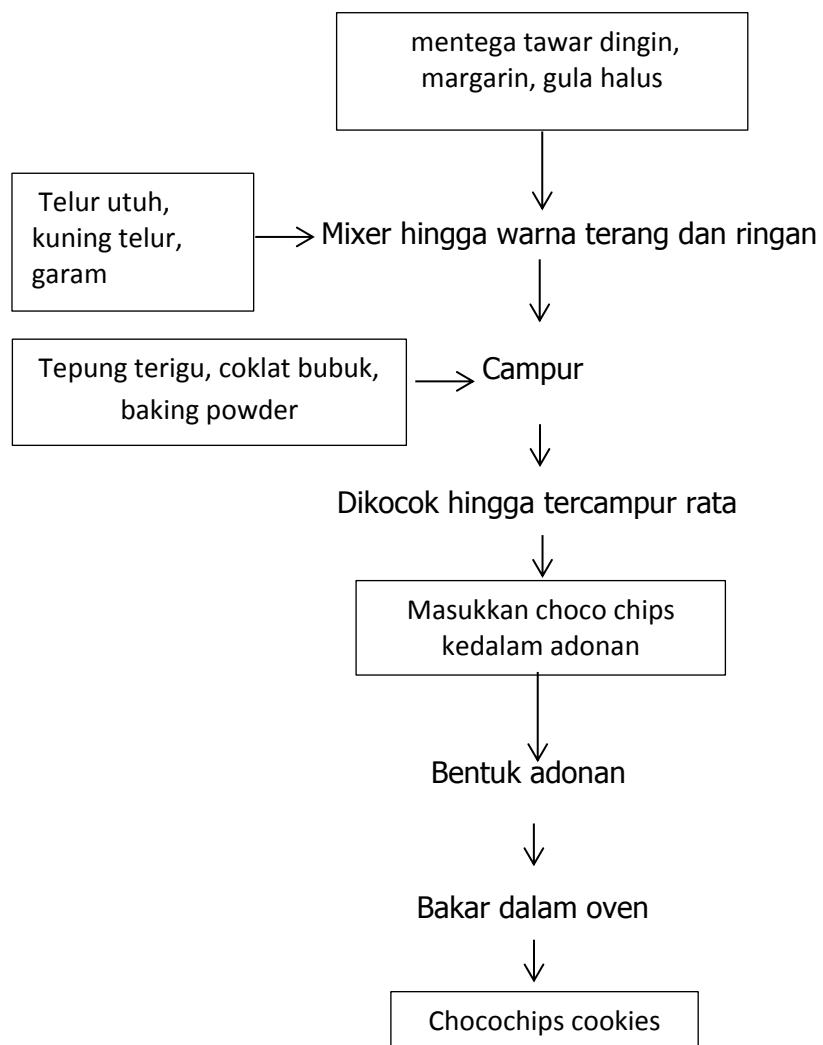
Gambar 9: Diagram alir resep acuan chocochips cookies

Resep acuan 1 menghasilkan chocochips cookies seperti gambar dibawah ini :



Gambar 10: chocochips cookies acuan 1

Berikut ini merupakan diagram alir dari resep acuan 2 :



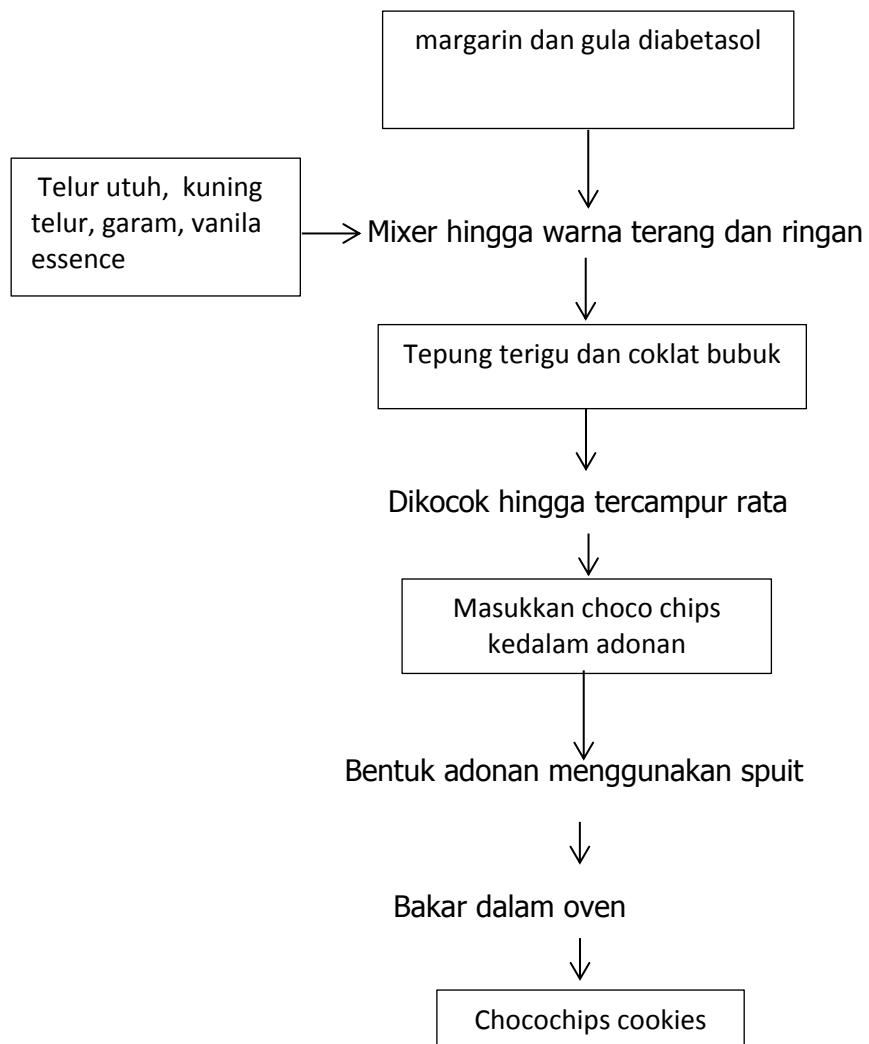
Gambar 11: Diagram alir resep acuan chocochips cookies

Resep acuan 2 menghasilkan chocochips cookies seperti gambar dibawah ini :



Gambar 12: Chocochips cookies acuan 2

Berikut ini merupakan diagram alir dari resep acuan 3 :



Gambar 13: Diagram alir resep acuan chocochips cookies

Resep acuan 3 menghasilkan chocochips cookies seperti gambar dibawah ini :



Gambar 14: Chocochips cookies resep acuan 3

Berikut ini merupakan hasil pengamatan chocochips cookies dari 3 resep acuan yang telah ditentukan :

Tabel 8 : hasil pengamatan chocochips cookies

Karakteristik	Hasil Pengamatan Produk		
	Resep 1	Resep 2	Resep 3
Warna	Coklat	Coklat tua	Coklat tua
Aroma	Butter dan coklat	Coklat	Coklat
Tekstur	Krispi	Kurang krispi	Tidak krispi
Rasa	Manis	Manis sedikit pahit	Terlalu manis

Berdasarkan pilihan dosen dan orang yang ekspert pada bidang patiseri maka dipilihlah formula 1 sebagai formula acuan untuk pengembangan produk chocochips cookies sebagai substitusi tepung ganyong. Alasan memilih formula 1 karena dari warna, rasa, tekstur, dan aroma sudah baik sesuai dengan karakteristik yang diinginkan.

b. Tahap *Design*

Setelah mendapatkan formula acuan yang tepat, tahap selanjutnya adalah tahapan *design*. Pada tahap ini setelah memilih salah satu formula acuan kemudian disubtitusikan dengan tepung ganyong dengan konsentrasi yang berbeda yaitu 80%, 90% dan 100%. Setelah disubtitusikan maka dipilih hasil substitusi tersebut yang paling mendekati dengan resep acuan.

Berikut ini merupakan tabel formula yang akan diuji coba untuk menemukan resep baru untuk gany chips :

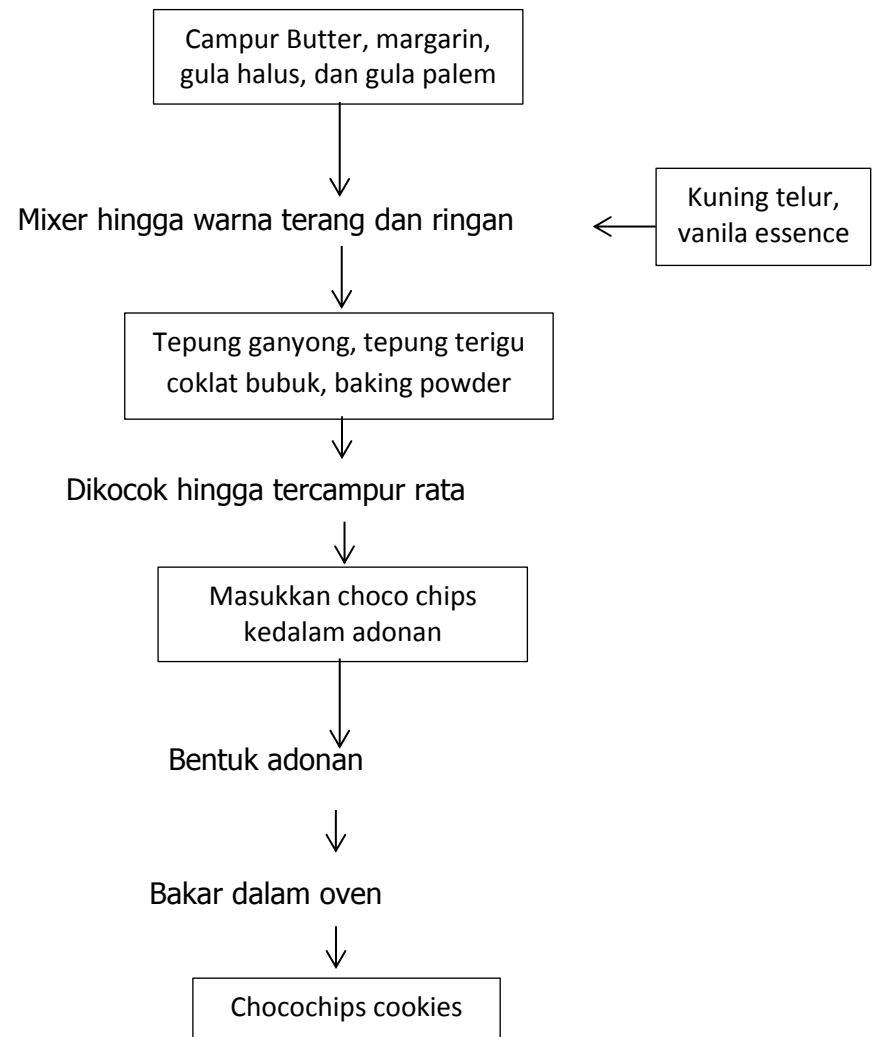
Tabel 9 : Rancangan Resep Chochochips cookies

Bahan	Jumlah			
	Resep acuan	Formula 1 80%	Formula 2 90%	Formula 3 100%
Tepung terigu (gr)	350	70	35	-
Tepung ganyong (gr)	-	280	315	350
Gula halus (gr)	75	75	75	75
Gula palem (gr)	90	90	90	90
Baking powder (sdt)	1/2	1/2	1/2	1/2
Coklat bubuk (gr)	15	15	15	15
Butter (gr)	50	50	50	50
Margarin (gr)	200	200	200	200
Kuning telur (btr)	3	3	3	3
Vanila essence (sdt)	1/2	1/2	1/2	1/2
Chochochips (gr)	120	120	120	120

Dari ke 3 formula yang ada memiliki metode pengolahan yang sama.

Untuk lebih jelasnya proses pembuatan gany chips dapat dilihat pada diagram alir pembuatan gany chips pada gambar 15 berikut

Diagram alir pembuatan gany chips



Gambar 15: Diagram alir resep gany chips dengan substitusi tepung ganyong

Setelah diuji cobakan adapun hasilnya sebagai berikut :



Gambar 16: Gany chips dengan
Subtitusi Tepung Ganyong 80%



Gambar 17: Gany Chips dengan
Subtitusi Tepung Ganyong 90%



Gambar 18: Gany chips dengan
Subtitusi Tepung Ganyong 100%

Berdasarkan hasil uji coba dapat dilakukan pengamatan karakteristik dari masing-masing formula mulai dari warna, aroma, tekstur dan juga rasa. Adapun hasil pengamatan sebagai berikut :

Tabel 10: Hasil Pengamatan Karakteristik Gany Chips Setelah Disubtitusikan

Karakteristik	Hasil pengamatan produk			
	Resep acuan	Resep dengan subtitusi 80% ganyong	Resep dengan subtitusi 90% ganyong	Resep dengan subtitusi 100% Ganyong
Warna	Coklat	Coklat	Coklat	Coklat
Aroma	Khas cookies	Ganyong	Ganyong	Ganyong
Tekstur	Renyah	Keras, seret	Keras, seret	Keras, seret
Rasa	Manis	Manis	Manis	Agak pahit

Setelah dilakukan uji tahap desain yaitu dengan membuat 3 subtitusi dan diuji oleh dosen pembimbing maka dipilihlah satu resep yang terbaik yaitu resep dengan subtitusi 100%. Dipilih resep dengan subtitusi tepung ganyong 100% karena tekstur lebih baik, untuk yang subtitusi 90% lebih keras, dan untuk subtitusi yang 80% juga lebih keras. Namun, tekstur masih masih keras, sehingga perlu penambahan bahan-bahan lain untuk memperbaiki karakteristik agar mendekati dengan resep acuan.

Dimulai uji coba selanjutnya yaitu gany chips dengan penggunaan tepung ganyong 100% dengan perubahan margarin dan butter menjadi butter serta penambahan susu cair 10% dari bahan total.

Tabel 11: Resep Gany Chips dengan Subtitusi Tepung Ganyong 100%

Bahan	Jumlah		
	Resep acuan	Formula 3 100%	Formula 3 100% penambahan susu cair dan butter
Tepung terigu (gr)	350	-	-
Tepung ganyong (gr)	-	350	350
Gula halus (gr)	75	75	75
Gula palem (gr)	90	90	90
Baking powder (sdt)	½	½	½
Coklat bubuk (gr)	15	15	15
Butter (gr)	50	50	334
Margarin (gr)	200	200	-
Kuning telur (btr)	3	3	3
Vanila essence (sdt)	½	½	½
Susu cair (gr)	-	-	84
Chocochips (gr)	120	120	120

Setelah diuji cobakan adapun hasilnya sebagai berikut :



Gambar 19: Gany chips dengan Subtitusi Tepung Ganyog 100%



Gambar 20: Gany Chips Subtitusi Tepung Ganyong100%

Penambahan susu cair dan butter

Berdasarkan hasil uji coba dapat dilakukan pengamatan karakteristik dari masing-masing formula mulai dari warna, aroma, tekstur dan juga rasa. Adapun hasil pengamatan sebagai berikut

Tabel 12: Hasil Pengamatan Karakteristik Gany Chips Setelah Ditambah dengan bahan lain

Karakteristik	Jumlah		
	Resep acuan	Resep dengan substitusi 100% ganyong	Resep dengan substitusi 100% ganyong
Warna	Coklat	Coklat	Coklat
Aroma	Khas cookies	Ganyong	Ganyong
Tekstur	Krispi	Keras, seret, permukaan pecah-pecah	Tidak krispi, seret, permukaan halus
Rasa	Manis	Agak pahit	Manis

Setelah dilakukan uji dengan membuat substitusi 100% dengan penambahan susu cair dan butter, dan diuji oleh dosen pembimbing maka adanya evaluasi mengenai proses pembuatan serta mengkaji bahan untuk memperbaiki rasa dan tekstur gany chips. Tekstur antara keduanya yang sedang diamati adalah belum memenuhi tekstur dan rasa yang tepat, resep dengan penambahan susu cair dan butter dari permukaan lebih halus namun rasanya masih seret dan tekstur tidak renyah.

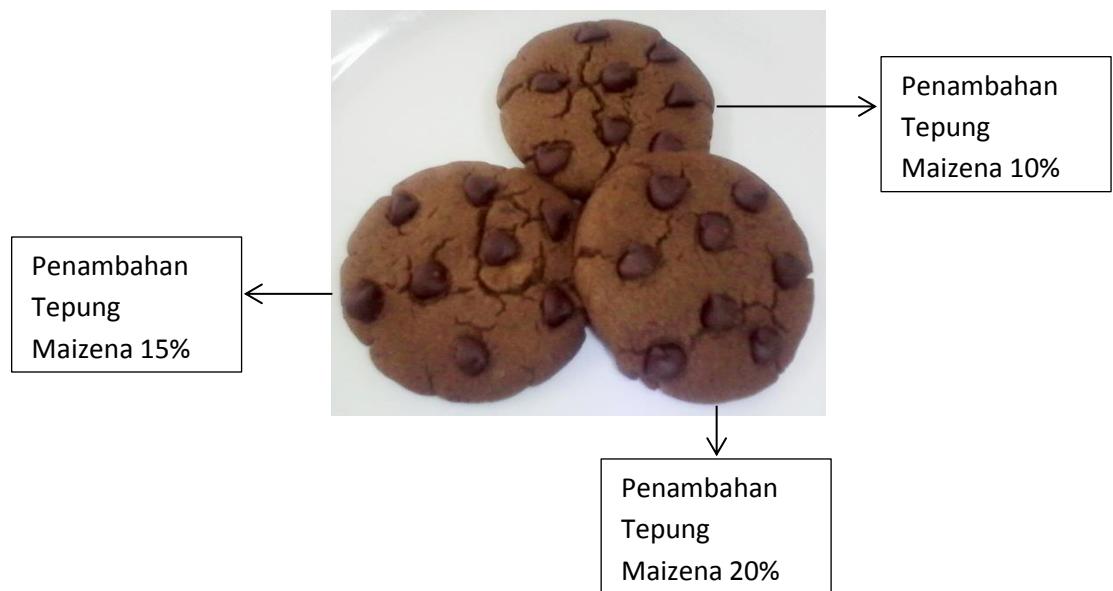
Dilakukan uji coba menambahkan tepung maizena dan kembali pada resep awal tanpa menambah susu dan butter pada adonan. Dipilih resep dengan substitusi tepung ganyong 100% karena tekstur lebih baik, kemudian diuji coba penambahan tepung maizena 10%, 15%, dan 20%.

Berikut ini merupakan tabel formula yang akan diuji coba untuk menemukan resep baru untuk gany chips dengan penambahan 10%, 15%, dan 20% tepung maizena

Tabel 13: Rancangan Resep Gany Chips dengan Maizena

Bahan	Jumlah			
	Resep acuan	Tepung maizena 10%	Tepung maizena 15%	Tepung maizena 20%
Tepung terigu (gr)	350	-	-	-
Tepung ganyong (gr)	-	315	297,5	280
Tepung Maizena (gr)	-	35	52,5	70
Baking powder (sdt)	1/2	1/2	1/2	1/2
Coklat bubuk (gr)	15	15	15	15
Butter (gr)	50	50	50	50
Margarin (gr)	200	200	200	200
Gula halus (gr)	75	75	75	75
Gula palem (gr)	90	90	90	90
Kuning telur (btr)	3	3	3	3
Vanila essence (sdt)	1/2	1/2	1/2	1/2
Chocochips (gr)	120	120	120	120

Setelah diuji cobakan adapun hasilnya sebagai berikut :



Gambar 21: Gany Chips dengan penambahan tepung maizena 10%, 15% dan 20%

Berdasarkan hasil uji coba dapat dilakukan pengamatan karakteristik dari masing-masing formula mulai dari warna, aroma, tekstur dan juga rasa. Adapun hasil pengamatan sebagai berikut :

Tabel 14: Hasil Pengamatan Karakteristik Gany Chips dengan Maizena

Karakteristik	Hasil pengamatan produk			
	Resep acuan	Penambahan Tepung Maizena 10%	Penambahan Tepung Maizena 15%	Penambahan Tepung Maizena 20%
Warna	Coklat	Coklat	Coklat	Coklat
Aroma	Khas cookies	Ganyong	Ganyong	Ganyong
Tekstur	Krispi	Agak krispi	Agak krispi	krispi
Rasa	Manis	Manis	Manis	Manis

Setelah dilakukan uji tahap desain yaitu dengan membuat 3 substitusi dan diuji oleh dosen pembimbing maka dipilihlah satu resep yang paling mendekati dengan resep acuan yaitu resep dengan substitusi 100%. Dipilih resep dengan substitusi tepung ganyong 100% karena tekstur lebih baik, kemudian ditambahkan tepung maizena 10%, 15%, dan 20% dan diuji oleh dosen pembimbing maka dipilihlah dengan resep substitusi 80% tepung ganyong 20% tepung maizena. Tekstur yang dihasilkan mendekati dengan resep acuan.

c. Tahap *Development or production*

1) Validasi I

Pada tahap Development or production inilah produk dengan jumlah substitusi yang telah di tentukan dikembangkan lagi. Bentuk yang semula bulat pipih menjadi bentuk love. Aroma yang semula adalah vanila essence menjadi coklat pasta.

Dan hasil pengembangan tersebut didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 15: Hasil Penilaian Produk Gany Chips dari Ahli Bidang Boga pada Validasi I

Karakteristik Produk	Panelis I	Panelis II
Aroma	Coklat	Baik, aroma coklat
Tekstur	Kurang krispi, seret	Seret
Rasa	Manis	Agak pahit
Warna	Coklat	Coklat
Keseluruhan	Perlu diperbaiki tekstur krispinya	Bentuk sudah umum

Dari hasil uji panelis tersebut diatas maka dapat disimpulkan bahwa hasil sudah baik akan tetapi perlu memperbaikin tekstur gany chips yang masih terasa seret apabila masuk kedalam tenggorokan.

2) Validasi II

Pada saat validasi I mendapatkan masukan sudah baik.

Tabel 16: Hasil Penilaian Produk Gany Chips dari Ahli Bidang Boga pada Validasi II

Karakteristik Produk	Panelis I	Panelis II
Aroma	Coklat	Baik
Tekstur	Krispi	krispi, tidak seret
Rasa	Manis	Enak, tidak pahit
Warna	Coklat	Coklat
Keseluruhan	Ok	Baik

Dari catatan panelis didapatkan bahwa rasa, aroma, tekstur dan warna sudah bagus telah dikembangkan menjadi chocochips dengan bentuk dan dari bahan dasar yang berbeda. Kemasan yang semula menggunakan plastik diikat dengan pita saja, menjadi kemasan rangkap yang didalam menggunakan plastik dan diluar menngunakan paper bag mini diikat pita

dan ditempel dengan label merk penjualan. Dengan hasil ini maka dapat dilanjutkan pada tahap selanjutnya.

Pada tahap Develop ini sudah disertai dengan kemasan dan penyajian chocochips cookies yang akan digunakan saat pameran. Kemasan yang akan digunakan untuk produk chocochips cookies yaitu plastik perekat kecil dengan ukuran 13x7 cm dan dengan dimasukkan 2 buah chocochips cookies di dalam satu papper bag mini yang berlabel produk. Untuk display pada saat validasi menggunakan B&B plate kemudian diberi *garnish cherry* serta bubuk coklat yang membentuk silwet garpu.

Display pada saat validasi I dan II dapat dilihat pada gambar berikut ini



Gambar 22: Display Gany Chips

Validasi I



Gambar 23: Display Gany Chips

Validasi II

3) Perhitungan Harga Jual Chocochips Cookies

Perhitungan harga jual Chocochips Cookies dihitung menggunakan metode *mark up price*, menemukan harga jual dengan cara penambahan antara biaya produksi per unit dengan besaran keuntungan yang diharapkan.

Perhitungan perkiraan berdasarkan teori dari perusahaan Bakery "Manna Bakery" yaitu : dengan perhitungan persen dari total bahan baku (A). Upah tenaga kerja 12-15%, perawatan alat 8-12%, bahan bakar 9-13%. Perkiraan perhitungan harga jual chocochips cookies dapat dilihat pada tabel 17.

Tabel 17 : Perhitungan Harga Jual Gany Chips

Bahan	Jumlah	Harga	Jumlah harga
Tepung ganyong (gr)	280	Rp 14.000	
Tepung maizena (gr)	70	Rp 980	
Baking powder (sdt)	1/2	Rp 100	
Coklat bubuk (gr)	15	Rp 750	
Butter (gr)	125	Rp 10.500	
Margarin (gr)	125	Rp 3.900	
Gula halus (gr)	75	Rp 1.200	
Gula palem (gr)	90	Rp 1.980	
Kuning telur (btr)	3	Rp 3.150	
Coklat pasta (sdt)	1/2	Rp 200	
Choco chips (gr)	120	Rp 5.760	
Total Bahan Baku (A)			Rp 42.500
Upah Tenaga	15%	Rp 6.375	
Perawatan alat	13%	Rp 5.525	
Bahan bakar	12%	Rp 5.100	
Total Biaya Tetap (B)			Rp 17.000
Plastik dan kemasan (C)			Rp 5.000
Modal Kotor (A+B+C)			Rp 64.500

Jika *mark up* yang diinginkan sebesar 30%, maka harga jual adalah :

$$\begin{aligned}\text{Harga jual} &= \text{biaya produksi} + (\text{biaya produksi} \times \text{mark up yang diinginkan}) \\ &= \text{Rp } 64.500 + (\text{Rp } 64.500 \times 30\%) \\ &= \text{Rp } 64.500 + \text{Rp } 19.350 \\ &= \text{Rp } 83.850\end{aligned}$$

Satu resep gany chips menghasilkan 70 porsi

$$\begin{aligned}\text{Harga jual tiap pcs} &= \text{Harga Jual/pcs} \\ &= \text{Rp } 83.850 / 70 \\ &= \text{Rp } 1.197.85\end{aligned}$$

Jadi kisaran harga jual tiap pcs adalah Rp 1.197.85, dibulatkan menjadi Rp1.200 untuk setiap kemasan yang isinya terdapat 2 potong gany chips.

d. Tahap Dissemination

1) Uji panelis skala terbatas

Produk yang telah mengalami perubahan pada validasi II, selanjutnya akan masuk pada uji panelis skala terbatas. Uji panelis dilakukan untuk menentukan uji penerimaan konsumen terhadap produk yang akan dikembangkan dengan sampel yang telah diuji sebelumnya. Penilaian dilakukan dengan metode organoleptik atau uji kesukaan, yang digunakan

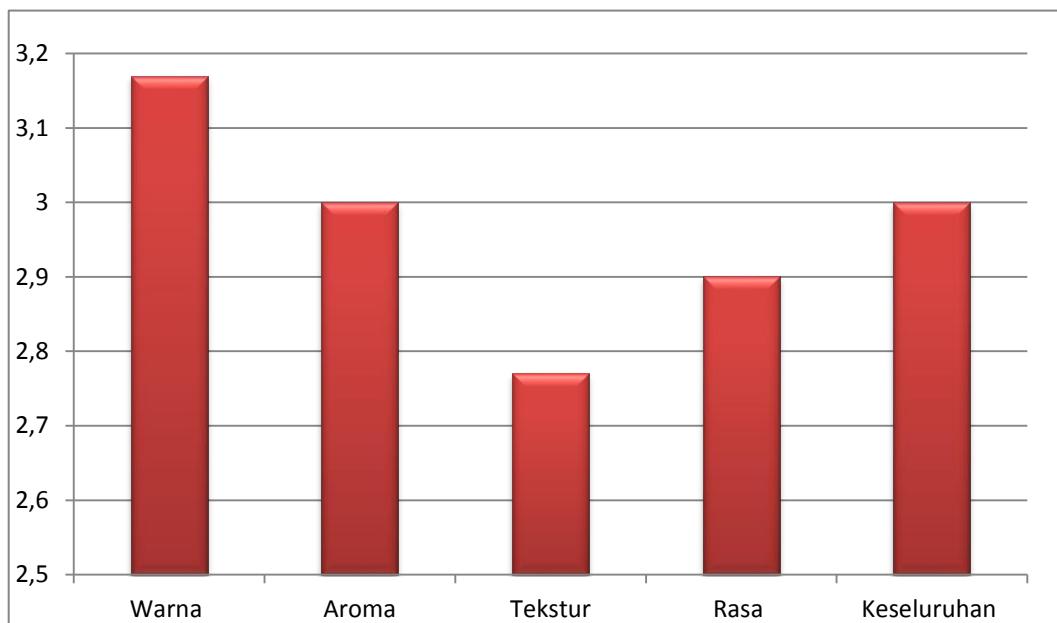
untuk reaksi konsumen terhadap produk Gany Chips dengan menilai dari berbagai aspek yaitu warna, aroma, rasa, tekstur. Panelis yang menguji adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Boga semester 4 dengan jumlah 30 orang. Setelah produk Gany Chips diujikan maka akan diperoleh data-data yang dapat digunakan untuk mengetahui karakteristik produk Gany Chips yang disukai oleh panelis.

Berikut ini merupakan tabel penilaian dari 30 panelis semi terlatih yang telah dihasilkan :

Tabel 18: Hasil Penilaian 30 Panelis

Karakteristik	Skor	Kriteria
Warna	3,17	Disukai
Aroma	3,00	Disukai
Rasa	2,90	Disukai
Tekstur	2,77	Disukai
Keseluruhan	3,00	Disukai

Kemudian hasil dari uji panelis skala terbatas akan disajikan dalam grafik daya panelis terhadap produk gany chips sebagai berikut :



Gambar 24: Grafik Tingkat Kesukaan Panelis Semi Terlatih

Dari diagram diatas dilihat bahwa tingkat kesukaan dari 30 panelis berdasarkan warna menunjukkan nilai 3,17 yang berarti disukai, berdasarkan aroma menunjukkan nilai 3,00 yang berarti disukai, berdasarkan tekstur menunjukkan nilai 2,77 yang berarti disukai, berdasarkan rasa menunjukkan nilai 2,90 yang berarti disukai, berdasarkan keseluruhan menunjukkan nilai 3,00 yang berarti disukai. Dari kelima karakteristik tersebut warna merupakan karakteristik paling disukai oleh panelis serta hasil tersebut diatas dapat dikatakan bahwa produk disukai.

Selain itu beberapa dari panelis memberikan masukan untuk produk gany chips tersebut yaitu memiliki tekstur yang kurang renyah. Hal ini dapat terjadi karena pengovenan yang kurang maksimal, sehingga perlu diperbaiki pada uji selanjutnya.

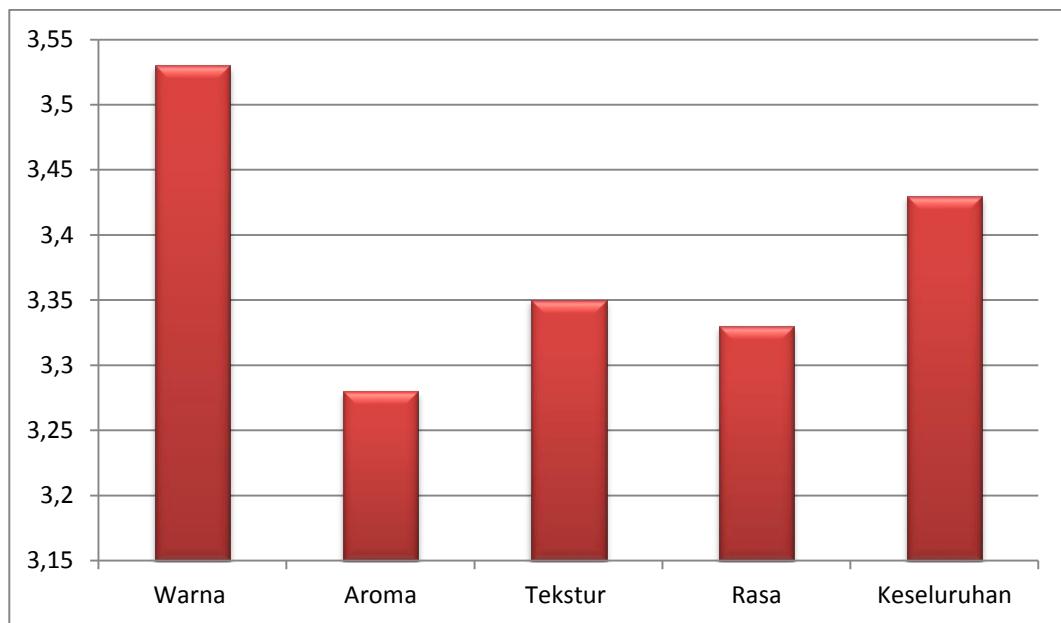
2) Penerimaan Masyarakat Terhadap Produk Gany Chips

Setelah dilakukan uji panelis terhadap masyarakat luas pada saat pameran sejumlah 50 orang panelis. Adapun hasilnya adalah :

Tabel 19. Hasil Penilaian Sasaran 40 Konsumen

Karakteristik	Skor	Kriteria
Warna	3,53	Sangat disukai
Aroma	3,28	Disukai
Rasa	3,35	Disukai
Tekstur	3,33	Disukai
Keseluruhan	3.43	Disukai

Adapun hasil dari uji panelis dengan sasaran 40 konsumen akan disajikan dalam grafik tingkat kesukaan konsumen terhadap produk gany chips sebagai berikut :



Gambar 25 : Grafik Tingkat Kesukaan Konsumen

Dari diagram diatas dapat dilihat bahwa tingkat kesukaan dari 40 konsumen berdasarkan warna menunjukkan nilai 3,53 yang berarti sangat disukai, berdasarkan aroma menunjukkan nilai 3,28 yang berarti disukai, berdasarkan tekstur menunjukkan nilai 3,35 yang berarti disukai, berdasarkan rasa menunjukkan nilai 3,33 yang berarti disukai, berdasarkan warna menunjukkan nilai 3,43 yang berarti disukai. Dari kelima karakteristik tersebut warna merupakan karakteristik paling disukai oleh konsumen serta hasil tersebut diatas dapat dikatakan bahwa produk disukai.

Adapun hasil displai yang telah dilakukan adalah berikut ini :



Gambar 26: Display Gany Chips

Tabel 20. Perbandingan hasil uji panelis dengan konsumen

Karakteristik	Skor uji panelis	Skor uji konsumen pameran
Warna	3,17	3,53
Aroma	3,00	3,28
Rasa	2,90	3,35
Tekstur	2,77	3,33
Keseluruhan	3,00	3.43

Tabel diatas menunjukkan perbandingan antara hasil uji panelis semi terlatih dengan hasil uji konsumen dipameran proyek akhir. Kemudian skor bertanda pink menunjukkan hasil skor karakteristik yang unggul pada uji panelis semi terlatih dan hasil uji konsumen pameran proyek akhir. Karakteristik warna mendapatkan posisi unggul pada uji tersebut, dapat disimpulkan bahwasannya karakteristik warna pada Gany Chips disukai oleh konsumen karena warna menarik.

2. Menemukan Resep Produk Gany Muff

a. Tahap *Define*

Untuk menemukan resep gany muff langkah yang dilakukan sama dengan langkah yang digunakan pada produk gany chips yang pertama yaitu tahap *define*. Pada tahap ini dilakukan analisis dasar dari 3 resep cheese lemon muffin untuk diuji coba resepnya. Resep yang paling baik maka yang akan digunakan menjadi acuan untuk dilakukan pengembangan.

Untuk mengetahui formula acuan yang akan dipilih dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 21 : Resep Acuan Cheese Lemon Muffin

Bahan	Jumlah		
	Resep 1	Resep 2	Resep 3
Tepung terigu (gr)	300	160	200
Gula halus (gr)	150	50	50
Garam (sdt)	-	-	$\frac{1}{4}$
Baking powder (gr)	18	$1 \frac{1}{4}$	2
Soda kue (sdt)	-	$\frac{1}{2}$	-
Telur utuh (gr)	90	1	3
Kuning telur (btr)	-	-	1
Susu cair (ml)	210	-	150
Susu kental manis (sdm)	-	-	1
Lemon essence (gr)	1	-	-
Mentega (gr)	120	-	-
Margarin (gr)	-	70	100
Keju (gr)	75	50	100
Kulit jeruk lemon (sdt)	1	1	1
Yogurt (ml)	-	125	-
Air jeruk lemon (sdt)	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$

Sumber :

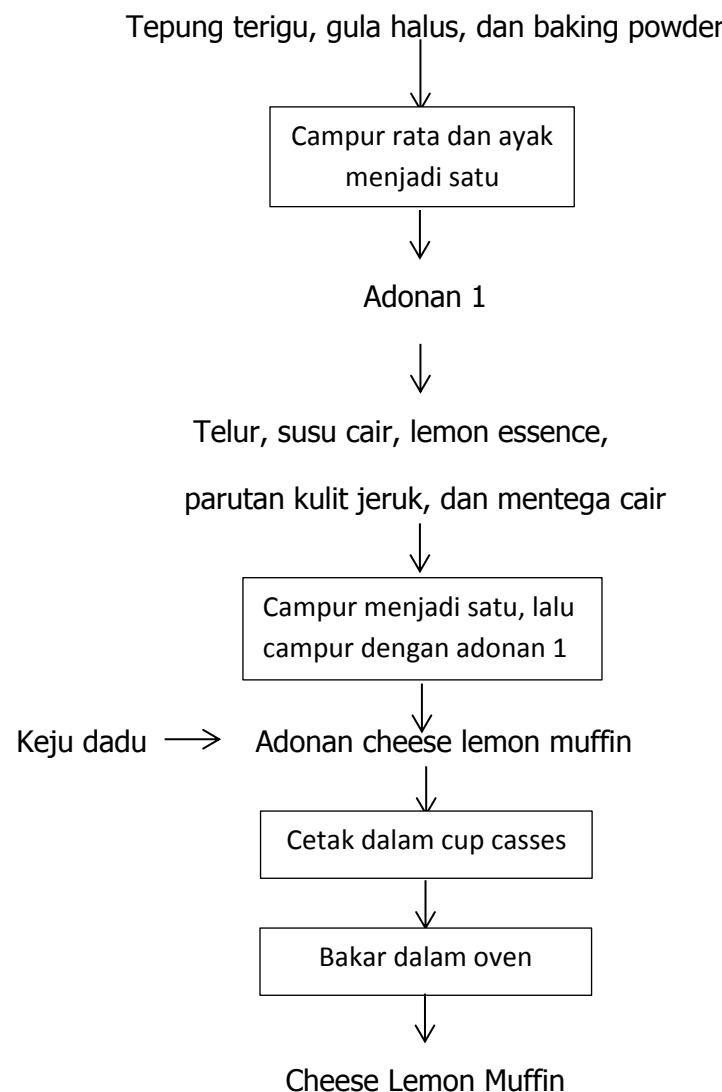
Resep acuan 1 : Tim Dosen, Resep Pengolahan Bakery

Resep acuan 2 : <http://www.Sajian Sedap.com>, diakses tanggal 4 Februari 2016

Resep acuan 3 : <http://www.Diabet Cookies.com>, diakses tanggal 4 Februari 2016

Dari ke tiga resep acuan yang ada memiliki metode pengolahan yang tidak sama. Untuk lebih jelasnya proses pembuatan *cheese lemon muffin* dapat dilihat pada diagram alir pembuatannya berikut :

Berikut gambar diagram alir dalam pembuatan *cheese lemon muffin* resep 1



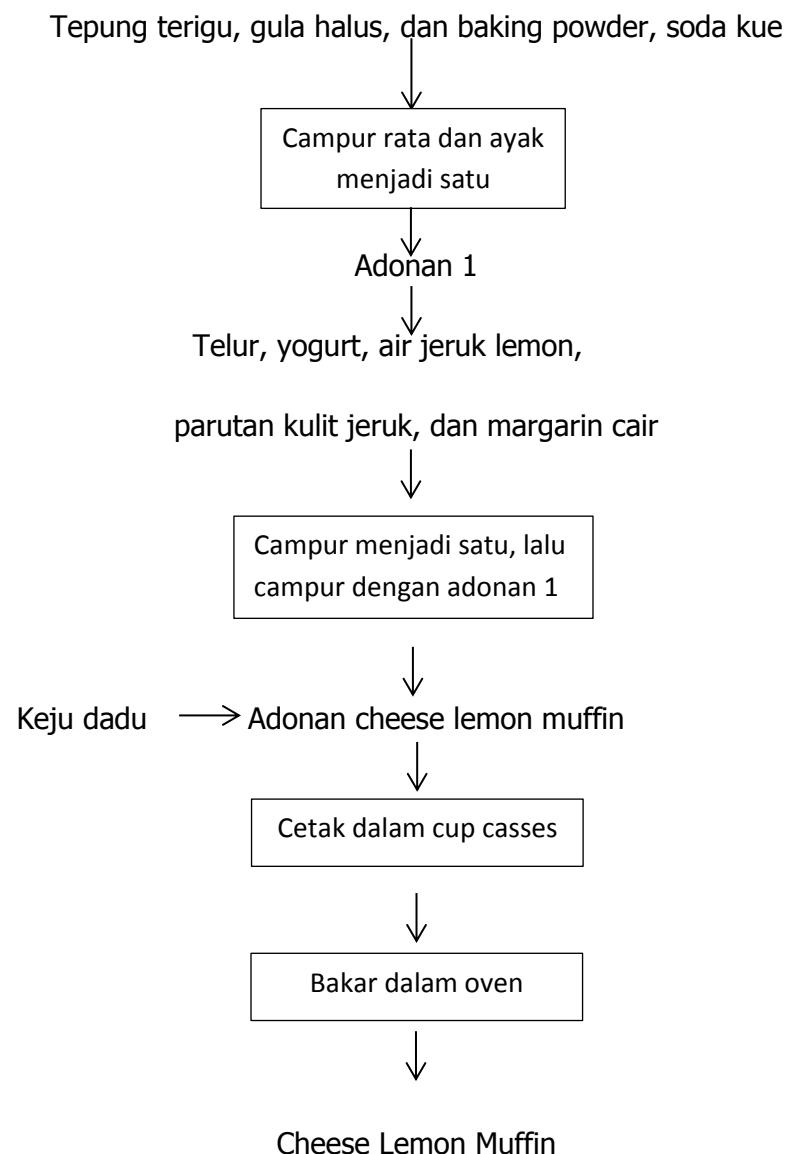
Gambar 27: Diagram Alir Cheese Lemon Muffin Resep 1

Hasil percobaan diatas dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 28: Cheese Lemon Muffin Resep

Gambar diagram alir dalam pembuatan *cheese lemon muffin* resep 2



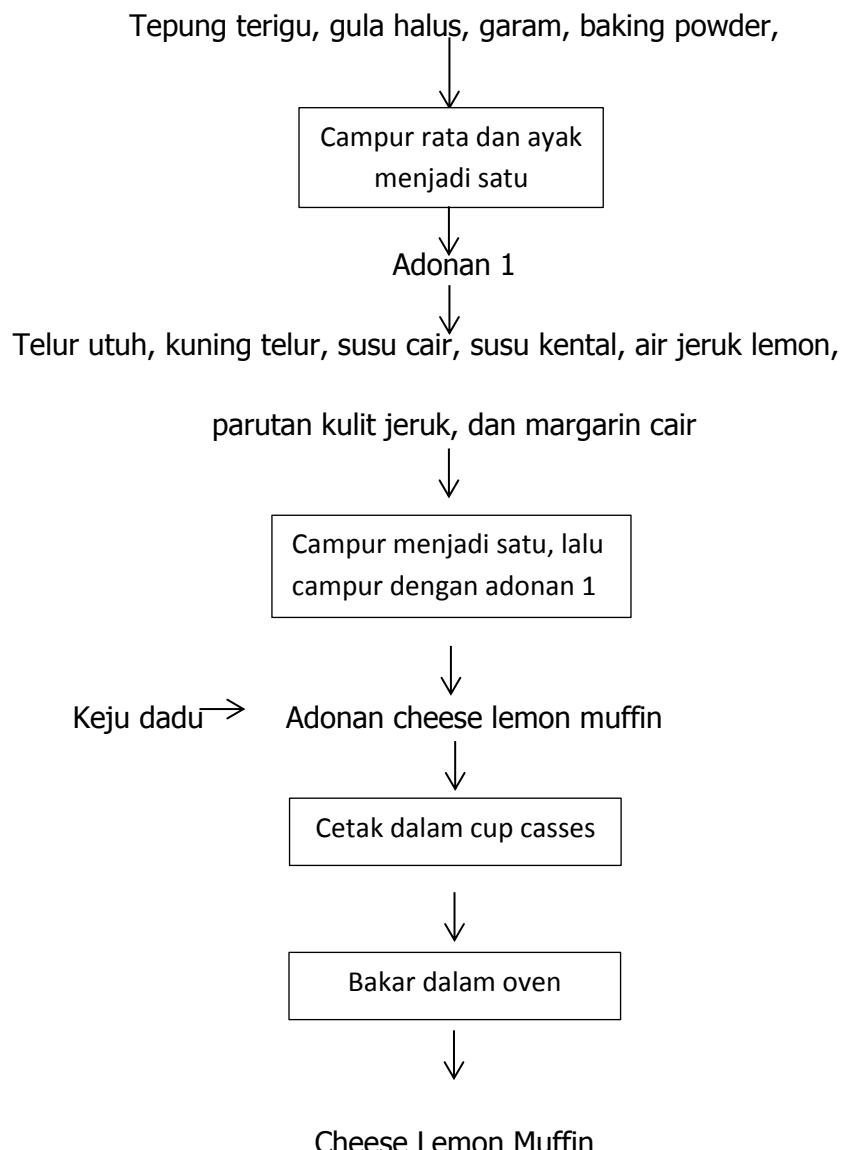
Gambar 29: Diagram Alir Cheese Lemon Muffin Resep 2

Hasil percobaan diatas dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 30: Cheese Lemon Muffin Resep

Gambar diagram alir dalam pembuatan *cheese lemon muffin* resep 3



Gambar 31: Diagram Alir Cheese Lemon Muffin Resep 3

Hasil percobaan diatas dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 32: Cheese Lemon Muffin Resep 3

Tabel 22: Hasil Pengamatan Cheese Lemon Muffin

Karakteristik	Hasil Pengamatan Produk		
	Resep 1	Resep 2	Resep 3
Warna	Kuning	Kuning	Kuning
Aroma	Lemon dan keju	Lemon dan keju	Lemon dan keju
Tekstur	Mengembang	Kurang mengembang	Kurang mengembang
Rasa	Manis, Guruh	Manis, Guruh	Manis, Guruh

Dari ketiga resep acuan tersebut maka dipilih resep cheese lemon muffin dari resep 1, karena tekstur yang paling mengembang dari sekian resep acuan yang diujicobakan. Selain tekturnya yang mengembang juga rasa gurihnya lebih terasa diharapkan lebih akan membuat orang lain atau pembeli akan merasa lebih tertarik.

b. Tahap *Design*

Setelah salah satu resep acuan didapatkan pada tahap *define* tahap selanjutnya adalah tahap *design*. Dengan menisubtitusikan dengan tepung ganyong dengan konsentrasi yang berbeda yaitu 50%, 60% dan 70%. Setelah disubtitusikan maka dipilih hasil subtitusi tersebut yang paling mendekati dengan resep acuan. Sebelum menisubtitusikan dengan tepung ganyong dengan konsentrasi 50%, 60% dan 70% , akan diujicoba dengan menisubtitusikan 80% tepung ganyong dan 20% tepung terigu.

Tabel 23: Subtitusi Tepung Ganyong 80% Cheese Lemon Muffin

Bahan	Jumlah	
	Resep acuan	80% Tepung ganyong
Tepung terigu (gr)	300	240
Tepung ganyong (gr)	-	60
Gula halus (gr)	150	150
Baking powder (gr)	18	18
Telur utuh (gr)	90	90
Susu cair (ml)	210	210
Lemon essence (gr)	1	1
Butter (gr)	120	120
Kulit jeruk parut (sdt)	1	1
Air jeruk lemon (sdt)	1	1
Keju (gr)	75	75

Dari formula dengan subtitusi 80% tepung ganyong menggunakan teknik olah yang sama sehingga untuk lebih jelasnya proses pembuatan cheese lemon muffin dapat dilihat pada diagram alir berikut :

Gambar diagram Alir pembuatan cheese lemon muffin substitusi 80%



Gambar 33: Diagram Alir Pengembangan Cheese Lemon Muffin

Setelah dilakukan uji coba maka hasilnya adalah sebagai berikut :



Gambar 34: Resep Acuan



Gambar 35: substitusi 80%

Tepung ganyong

Pada percobaan pertama formula yang digunakan adalah 80% tepung ganyong dan 20% tepung terigu. Setelah diuji, yang dihasilkan sangat berbeda dengan resep acuan, dari segi rasa, aroma, warna, tekstur dan keseluruhan. Rasa khas ganyong, aroma yang menyengat dari tepung ganyong, warna coklat karena tepung ganyong warnanya coklat, tekstur rapuh tidak seperti tekstur muffin pada umumnya, dan secara keseluruhan perlu ada nya perbaikan.

Hasil uji coba formula cheese lemon muffin dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 24: Hasil Pengamatan Cheese Lemon Muffin setelah Disubtitusikan.

Karakteristik	Hasil Pengamatan Produk	
	Resep acuan	Resep dengan substitusi 80%
Warna	Kuning	Coklat
Aroma	Keju dan lemon	Ganyong, keju dan lemon
Tekstur	Mengembang, ringan	Rapuh
Rasa	Manis dan gurih	Manis agak pahit

Dari formula yang sudah diuji coba, Kemudian penguji ingin menguji dengan menambahkan cairan kedalamnya, yaitu adanya penambahan susu cair pada substitusi 8% tepung ganyong.

Setelah dilakukan uji coba maka hasilnya adalah sebagai berikut :



Gambar 36: Subtitusi 80% Ganyong dan susu cair 210gr



Gambar 37: Subtitusi 80% Tepung Ganyong susu dan cair

262gr



Gambar 38: Subtitusi 80%

Tepung Ganyong dan susu cair 315gr

Tabel 25: Penambahan Susu Cair Pada Resep Subtitusi 80% Tepung Ganyong

Karakteristik	Jumlah		
	Susu cair 210 gr	Susu cair 262 gr	Susu cair 315 gr
Warna	Coklat	Coklat	Coklat
Aroma	Ganyong, keju dan lemon	Ganyong, keju dan lemon	Ganyong, keju dan lemon
Tekstur	Rapuh	Rapuh	Rapuh
Rasa	Manis	Manis	Manis
Adonan	Pekat	Sedikit cair	Sedikit lebih cair

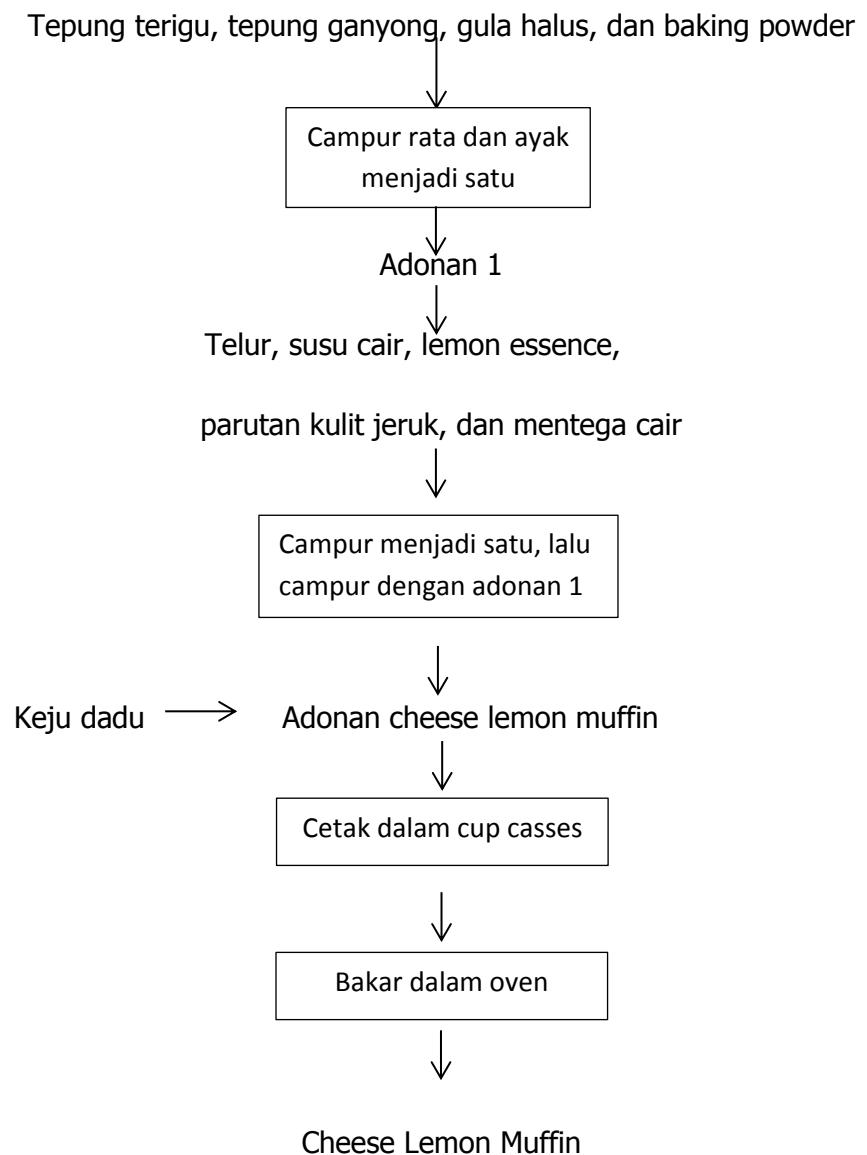
Dari uji coba penambahan cairan pada resep dengan substitusi tepung ganyong 80% adalah ada perbedaan pada adonan sebelum dipanggang yaitu pekat dengan penggunaan susu cair 210 gr, kemudian sedikit cair dengan penggunaan susu cair 262 gr, dan sedikit lebih cair penggunaan susu cair 315 gr. Maka formula belum bisa dilanjutkan kemudian membuat formula baru dengan menisubtitusikan tepung ganyong dengan konsentrasi yang berbeda yaitu 50%, 60% dan 70%. Harapannya setelah disubtitusikan dapat dipilih hasil substitusi yang paling mendekati dengan resep acuan. Berikut tabel rancangan formula dengan substitusi 50%, 60% dan 70%.

Tabel 26: Rancangan Formula Gany Muff

Bahan	Jumlah			
	Resep acuan	Formula 1 50% Ganyong	Formula 2 60% Ganyong	Formula 3 70% Ganyong
Tepung Terigu	300	150	120	90
Tepung ganyong	-	150	180	210
Gula halus	150	150	150	150
Baking powder	18	18	18	18
Telur utuh	90	90	90	90
Susu cair	210	210	210	210
Lemon essence	1	1	1	1
Butter	120	120	120	120
Air jeruk lemon	1	1	1	1
Kulit jeruk lemon	1	1	1	1
Keju	75	75	75	75

Dari ke tiga formula menggunakan teknik olah yang sama sehingga untuk lebih jelasnya proses pembuatan cheese lemon muffin dapat dilihat pada diagram alir berikut :

Gambar diagram alir dalam pembuatan cheese lemon muffin



Gambar 39: Diagram Alir Pengembangan Cheese Lemon Muffin

Setelah dilakukan uji coba maka hasilnya adalah sebagai berikut :



Gambar 40: Subtitusi 50%

Tepung Ganyong



Gambar 41: Subtitusi 60%

Tepung Ganyong



Gambar 42: Subtitusi 70%

Tepung Ganyong

Pada percobaan pertama formula yang digunakan adalah 50% tepung ganyong dan 50% tepung terigu, percobaan kedua adalah 60% tepung ganyong dan 40% tepung terigu, dan percobaan ketiga adalah 70%

tepung ganyong dan 30% tepung terigu. Dari ketiga formula tersebut diuji expert kemudian dipilih formula terbaik dari segi rasa, aroma dan teksturnya.

Hasil uji coba formula cheese lemon muffin dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 27: Hasil Uji Coba Formula Cheese Lemon Muffin

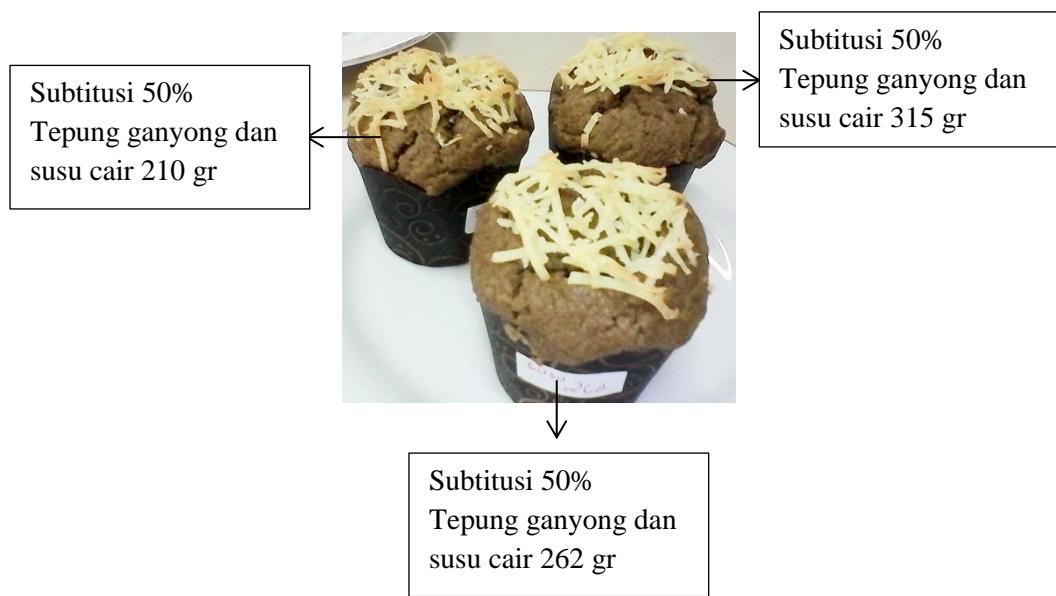
Karakteristik	Hasil Pengamatan Produk			
	Resep acuan	Resep dengan substitusi 50%	Resep dengan substitusi 60%	Resep dengan substitusi 70%
Warna	Kuning	Coklat pucat	Coklat pucat	Coklat pucat
Aroma	Keju dan lemon	Khas ganyong dan lemon	Khas ganyong dan lemon	Khas ganyong dan lemon
Tekstur	Mengembang, ringan	Padat	Rapuh	Rapuh
Rasa	Manis dan gurih	Manis	Manis	Manis

Dari ketiga formula yang sudah diuji coba, formula pertama dipilih yaitu dengan substitusi 50% sebagai formula terbaik menurut masukan *expert*, karena karakteristiknya sudah hampir memenuhi kriteria cheese lemon muffin yang diinginkan. Alasan formula kedua tidak dipilih yaitu tekstur formula kedua yang hasilnya rapuh, berat dan kurang mengembang, kemudian untuk formula ketiga tidak dipilih karena teksturnya yang lebih rapuh, berat dan tidak mengembang.

Formula yang dipilih dengan substitusi 50%, pada pengamatan belum memenuhi karakteristik yang diinginkan dan akan memperbaiki tekstur, sehingga perlu penambahan cairan pada uji coba ini. Cairan yang akan diuji

coba yaitu menggunakan susu cair dengan jumlah sama seperti sebelumnya pada saat pengujian subtitusi tepung ganyong 80%.

Setelah dilakukan uji coba maka hasilnya adalah sebagai berikut :



Gambar 43: substitusi 50% tepung ganyong dan penambahan susu cair.

Tabel 28: Penambahan Susu Cair Pada Resep Subtitusi 50% Tepung Ganyong

Karakteristik	Jumlah		
	Susu cair 210 gr	Susu cair 262 gr	Susu cair 315 gr
Warna	Coklat	Coklat	Coklat
Aroma	Ganyong, keju dan lemon	Ganyong, keju dan lemon	Ganyong, keju dan lemon
Tekstur	Terlalu padat	Padat	Tidak padat
Rasa	Manis	Manis	Manis

Dari formula substitusi tepung ganyong 50% dengan penambahan cairan yang sudah diuji coba, dipilih dengan penambahan cairan dengan susu cair

315 gr. Namun pada pengembanga, belum mencapai tekstur yang pas dan dapat mengembang dengan baik. Oleh karena itu perlu penambahan pada baking powder. Berikut tabel penambahan baking powder.

Tabel 29: Penambahan Baking Powder kedalam adonan 50% substitusi tepung ganyong dengan susu cair 315 gr.

Bahan	Jumlah		
	Baking powder 100%	Baking powder 150%	Baking powder 200%
Tepung terigu (gr)	150	150	150
Tepung ganyong (gr)	150	150	150
Gula halus (gr)	150	150	150
Baking powder (gr)	18	27	36
Telur utuh (gr)	90	90	90
Susu cair (gr)	315	315	315
Lemon essence (gr)	1	1	1
Butter (gr)	120	120	120
Kulit jeruk parut (gr)	1	1	1
Air jeruk lemon (gr)	1	1	1
Keju (gr)	75	75	75

Setelah dilakukan uji coba maka hasilnya adalah sebagai berikut :



Gambar 44: Penambahan Baking powder 100%



Gambar 45: Penambahan Baking powder 150%



Gambar 46: Penambahan Baking powder 200%

Tabel 30: Penambahan Baking Powder Pada Resep Subtitusi 50% Tepung Ganyong

Karakteristik	Jumlah		
	Baking Powder 100%	Baking Powder 150%	Baking Powder 200%
Warna	Coklat	Coklat	Coklat
Aroma	Ganyong, keju dan lemon	Ganyong, keju dan lemon	Ganyong, keju dan lemon
Tekstur	Padat	Sedikit mengembang	Mengembang
Rasa	Manis	Manis	Manis

Dari formula substitusi tepung ganyong 50% dengan penambahan baking powder yang sudah diuji coba, dipilih dengan penambahan baking powder 200%. Karena karakteristiknya sudah memenuhi kriteria cheese lemon muffin yang diinginkan. Alasan formula kedua tidak terpilih karena tekstur formula masih padat dan keras.

c. Tahap *Development or Production*

1) Validasi I

Pada tahap I menggunakan formula yang telah ditentukan pada tahap design, yaitu menggunakan tepung terigu 50% dan tepung ganyong 50%. Hasil penilaian dari *expert* dibidang boga pada validasi satu dapat dilihat pada tabel 29 berikut :

Tabel 31: Hasil Penilaian Produk Gany Muff dari Ahli Bidang Boga pada Validasi I

Karakteristik Produk	Panelis I	Panelis II
Aroma	Jeruk	Keju dan lemon
Tekstur	Khas muffin (ok)	Seret, agak keras
Rasa	Manis	Baik
Warna	Coklat kuning (menarik, kontras bagus)	Coklat
Keseluruhan	Perlu diperbaiki ukurannya	Bentuk besar

Kesimpulan dari hasil penilaian pada tabel tersebut yaitu bahwa aroma, rasa, warna, tekstur dan keseluruhan sudah baik, namun ada beberapa masukan untuk tekstur sedikit diperbaiki karena masih agak keras dan terasa seret, kemudian ukurannya yang masih terlalu besar, tapi dari segi rasa sudah baik.

2) Validasi II

Pada validasi I ada masukan untuk mengecilkan ukuran serta memperbaiki tekstur agar tidak keras dan seret, dengan hal tersebut uji coba validasi II menambah sedikit cairan berupa lemak yang berfungsi

melembutkan tekstur muffin. Untuk masukan selanjutnya yaitu mengecilkan ukuran cup casses.

Tabel 32 : Formula Gany Muff

Bahan	Jumlah
	Formula 50%
	Tepung Ganyong
Tepung terigu (gr)	150
Tepung ganyong (gr)	150
Gula halus (gr)	150
Baking powder (gr)	36
Telur utuh (gr)	90
Susu cair (gr)	315
Lemon essence (gr)	1
Butter (gr)	140
Kulit jeruk parut (gr)	1
Air jeruk lemon (gr)	1
Keju (gr)	75

Setelah dilakukan perubahan pada resep, maka dihasilkan produk dengan kriteria hasil sebagai berikut :

Tabel 33 : Hasil Penilaian Produk Gany Muff dari Ahli Bidang Boga pada Validasi II

Karakteristik Produk	Panelis I	Panelis II
Aroma	Lemon	Baik, jeruk lemon
Tekstur	Sudah pas (padat khas muffin)	Padat
Rasa	Lemon/asam dan gurih	Baik, rasa jeruk lemon
Warna	Komposisi warna menarik	Ganish kulit jeruk mati dengan keju
Keseluruhan	Oke	Bentuk terlalu besar

Dari hasil penilaian tersebut dapat disimpulkan bahwa karakteristik sudah baik. Namun dalam penyajian masih saja terbilang kurang. Dari bentuk yang masih terlalu besar serta garnish yang kurang cocok, sehingga perlu ditingkatkan lagi dalam hal penyajian

Kesimpulan dari tahap validasi I dan validasi II ada beberapa masukan yang kemudian mengubah formula awal untuk mendapatkan hasil yang lebih baik dan dapat melanjutkan pada tahap *desseminate*.

Sama dengan produk *chocochips cookies* pada tahap *develop* produk *cheese lemon muffin* juga menggunakan kemasan dan display produk. Kemasan yang digunakan untuk produk gany muff adalah dengan plastik yang diikat dengan pita emas kemudian diberi label merk penjualan.

Display pada saat validasi dan pameran berbeda. Pada saat validasi menggunakan B&B *plate* dan dihias menggunakan garnish jeruk, *cherry* dan taburan coklat bubuk berbentuk *dessert spoon*.

Untuk lebih jelasnya display saat saat validasi I dan II dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 47: Displai Validasi I



Gambar 48: Displai Validasi II

3) Perhitungan Harga Jual

Perhitungan harga jual gany muff sama dengan perhitungan harga jual pada gany chips, yaitu dengan menggunakan metode *mark up*. Perhitungan perkiraan berdasarkan teori dari perusahaan Bakery "Manna Bakery" yaitu, dengan perhitungan persen dari total bahan baku (A). Upah tenaga kerja 12-15%, Perawatan alat 8-12%, Bahan bakar 9-13%.

Perkiraan harga jual pada produk gany muff dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 34 : Perkiraan Harga Jual Gany Muff

Bahan	Jumlah	Harga	Jumlah Harga
Tepung terigu (gr)	150	Rp 1.700	
Tepung ganyong (gr)	150	Rp 7.500	
Gula halus (gr)	150	Rp 2.400	
Baking powder (gr)	36	Rp 1.440	
Telur utuh (gr)	90	Rp 1000	
Susu cair (gr)	315	Rp 5.700	
Lemon essence (gr)	1	Rp 100	
Butter (gr)	140	Rp 11.800	
Kulit jeruk parut (gr)	1	Rp 1.000	
Air jeruk lemon (gr)	1	Rp 500	
Keju (gr)	75	Rp 9.500	
Total Bahan Baku (A)			Rp 42.600
Upah Tenaga	15%	Rp 6.390	
Perawatan alat	13%	Rp 5.538	
Bahan bakar	12%	Rp 5.112	
Total Biaya Tetap (B)			Rp 17.040
Plastik dan kemasan (C)			Rp 6.000
Modal Kotor (A+B+C)			Rp 65.640

Jika *mark up* yang diinginkan sebesar 30%, maka harga jual adalah :

$$\begin{aligned}
 \text{Harga jual} &= \text{biaya produksi} + (\text{biaya produksi} \times \text{mark up yang diinginkan}) \\
 &= \text{Rp } 65.640 + (\text{Rp } 65.640 \times 30\%) \\
 &= \text{Rp } 65.640 + \text{Rp } 19.692
 \end{aligned}$$

$$= \text{Rp } 85.332$$

Satu resep gany muff menghasilkan 18 porsi.

Harga Jual tiap boks = Harga Jual/pcs

$$= \text{Rp } 4.740.66$$

Jadi kisaran harga jual tiap pcs adalah Rp 4.740.66, dibulatkan menjadi Rp 4.700 untuk setiap pcs.

d. Tahap *Dissemination*

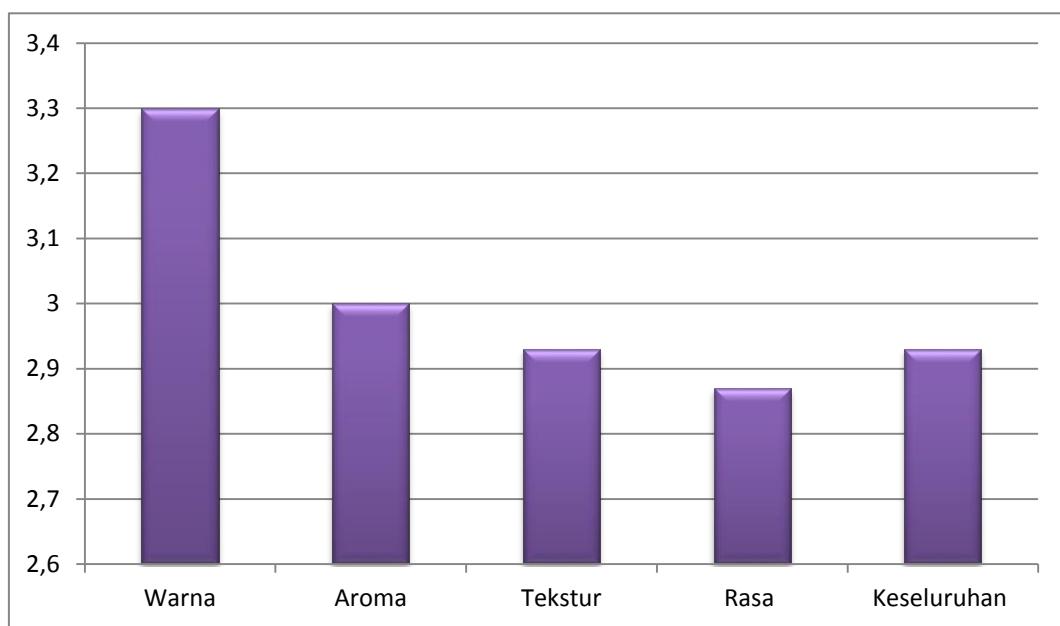
1) Uji panelis skala terbatas

Pada tahap ini panelis melakukan uji panelis semi terlatih skala terbatas yaitu 30 orang panelis. Adapun hasilnya adalah : Produk Gany Muff

Tabel 35: Hasil Penilaian 30 Panelis

Karakteristik	Skor	Kriteria
Warna	3,30	Disukai
Aroma	3,00	Disukai
Rasa	2,87	Disukai
Tekstur	2,93	Disukai
Keseluruhan	2,93	Disukai

Kemudian hasil dari panelis skala terbatas akan disajikan dalam grafik daya terima panelis terhadap produk gany muff sebagai berikut :



Gambar 49: Grafik Tingkat Kesukaan Panelis Semu Terlatih

Dari diagram diatas dapat dilihat bahwa tingkat kesukaan dari 30 panelis berdasarkan warna menunjukkan nilai 3,30 yang berarti disukai, berdasarkan aroma menunjukkan nilai 3,00 yang berarti disukai, berdasarkan tekstur menunjukkan nilai 2,93 yang berarti tidak disukai, berdasarkan rasa menunjukkan nilai 2,87 yang berarti disukai, berdasarkan keseluruhan menunjukkan nilai 2,93 yang berarti tidak disukai. Dari kelima karakteristik tersebut warna warna merupakan karakteristik paling disukai oleh panelis semi terlatih serta dari hasil tersebut diatas dapat dikatakan bahwa produk disukai.

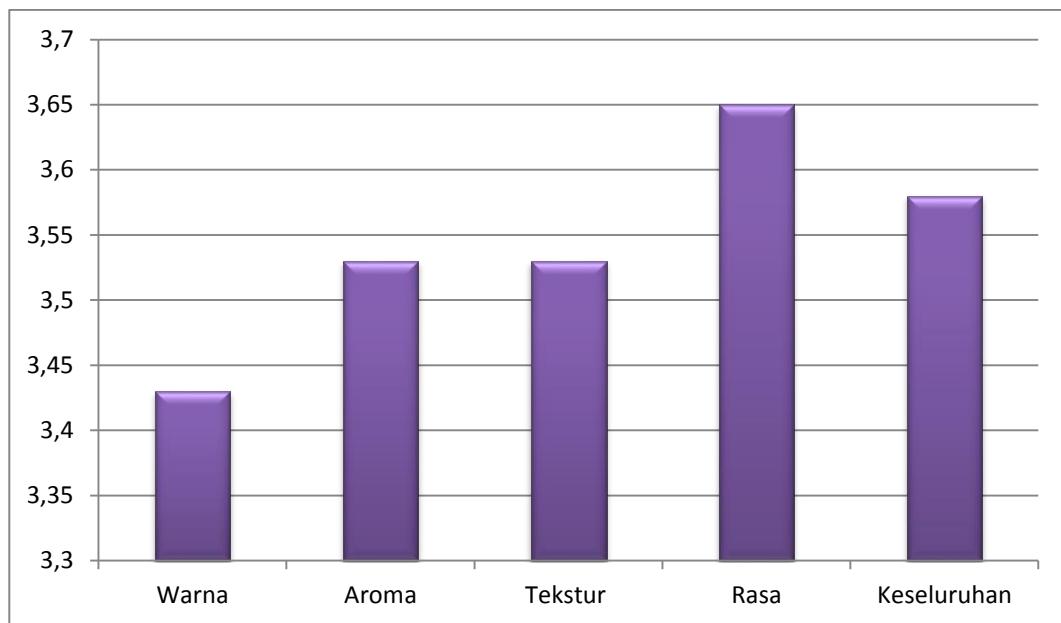
2) Penerimaan Masyarakat Terhadap Produk Gany Muff

Setelah dilakukan uji panelis terhadap masyarakat luas pada saat pameran sejumlah 40 orang panelis. Adapun penerimaan masyarakat terhadap produk gany muff hasilnya adalah berikut:

Tabel 36: Hasil Penilaian 40 Konsumen

Karakteristik	Skor	Kriteria
Warna	3,43	Disukai
Aroma	3,53	Sangat disukai
Rasa	3,65	Sangat disukai
Tekstur	3,53	Sangat disukai
Keseluruhan	3,58	Sangat disukai

Adapun hasil dari uji panelis dengan sasaran 40 konsumen akan disajikan dalam grafik tingkat kesukaan konsumen terhadap produk Gany muff sebagai berikut :



Gambara 50: Grafik Tingkata Kesukaan Konsumen

Dari diagram diatas dapat dilihat bahwa tingkat kesukaan dari 40 konsumen berdasarkan warna menunjukan nilai 3,43 yang berarti disukai, berdasarkan aroma menunjukan nilai 3,53 yang berarti disukai, berdasarkan tekstur menunjukan nilai 3,53 yang berarti disukai, berdasarkan rasa menunjukan nilai 3,65 yang berarti disukai, berdasarkan keseluruhan menunjukan nilai 3,58 yang berarti disukai. Dari kelima karakteristik tersebut rasa merupakan karakteristik paling disukai oleh konsumen serta dari hasil tersebut diatas dapat dikatakan bahwa produk disukai.

Berikut ini merupakan tampilan produk gany muff pada saat displai di pameran.



Gambar 51 : Displai Pada Saat Pameran

Tabel 37. perbandingan hasil uji panelis dengan konsumen.

Karakteristik	Skor uji panelis	Skor uji konsumen pameran
Warna	3,30	3,43
Aroma	3,00	3,53
Rasa	2,87	3,65
Tekstur	2,93	3,53
Keseluruhan	2,93	3,58

Tabel diatas menunjukan perbandingan antara hasil uji panelis semi terlatih dengan hasil uji konsumen dipameran proyek akhir. Kemudian skor bertanda pink menunjukan hasil skor karakteristik yang unggul. Karakteristik warna mendapatkan posisi unggul pada uji panelis semi terlatih namun karakteristik rasa mendapatkan posisi unggul pada uji konsumen pameran proyek akhir, dapat disimpulkan bahwasannya karakteristik warna menarik serta rasa yang enak pada Gany Muff disukai oleh konsumen.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil uji coba dan data yang diperoleh untuk produk Gany Chips dan Gany Muff dengan menggunakan bahan pangan lokal yaitu tepung ganyong maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Resep yang tepat pada pembuatan produk Gany Chips yaitu dengan mengganti total tepung terigu dengan tepung ganyong. Perbandingan tepung ganyong dan tepung maizena sebesar 80% : 20%, menggunakan teknik olah creaming method dan diselesaikan dengan teknik olah baking selama 50 menit dengan suhu 160⁰C. Penyajian Gany cips menggunakan toples transparan.
2. Resep yang tepat pada pembuatan Gany Muff dengan perbandingan subtitusi ganyong dan tepung terigu sebesar 50%:50%, menggunakan teknik olah metode muffin dan diselesaikan dengan teknik olah baking, selama 30 menit. Penyajian Gany muff menggunakan cup casses ukuran 40 mm.
3. Daya terima masyarakat terhadap produk Gany chips terhadap warna 3,53, aroma 3,28, tekstur 3,35, rasa 3,33 dan keseluruhannya 3,43 sedangkan daya terima produk Gany muff terhadap warna 3,43, aroma 3,53, tekstur 3,53, rasa 3,65 dan keseluruhan 3,43, produk Gany chips dan Gany muff menunjukan bahwa kedua produk tersebut dapat diterima oleh masyarakat.

B. Saran

Berdasarkan penilaian di atas tentang produk masakan didapatkan saran-saran sebagai berikut :

1. Penggunaan tepung ganyong 80% menghasilkan produk yang cukup baik untuk pembuatan *chocochips cookies* dan 20% penggunaan tepung maizena untuk perbaikan tekstur dan 50% penggunaan tepung ganyong cukup baik untuk pembuatan *cheese lemon muffin*, oleh karena itu, disarankan kepada masyarakat untuk dapat memakai persentase tersebut.
2. Ganyong merupakan bahan pangan yang belum banyak kita temukan pengolahan dan pemanfaatannya. Disarankan kepada masyarakat untuk memanfaatkan hasil olahan pangan lokal.
3. Dalam pembuatan produk olahan tepung ganyong, disarankan untuk memakai metode pencampuran karena akan menghemat tenaga dan waktu. Namun tidak menutup kemungkinan jika menggunakan teknik olah lainnya, karena tepung ganyong tidak memiliki gluten, sehingga cocok dibuat berbagai jenis olahan pastry seperti cake dan cookies yang kemudian membutuhkan bahan lain untuk dapat memperbaiki tekstur tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- 'Aisyah, (2015). Subtitusi Tepung Cassava Dalam Pembuatan Danishca dan Lakuka Tiga Warna. Yogyakarta: Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
- Anni Faridah, dkk, (2009). *Patiseri Jilid 1*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan
- Anni Faridah, dkk, (2009). *Patiseri Jilid 2*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian, (2009). *Aneka Olahan Umbi*. Jakarta: Badan Litbang Pertanian
- Nessya, (2007) dalam <http://e-jurnal.uajy.ac.id.pdf>. diakeses tanggal 24 Desember 2015
- Sangkan Paran, (2008). *Diabet Cookies*. Tangerang: PT Kawan Pustaka
- Siti Hamidah & Sutriati Purwanti. (2009). *PATISERI*. Yogyakarta: Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
- Subarna, (2002) dalam <http://e-jurnal.uajy.ac.id.pdf>. diakeses tanggal 24 Desember 2015
- Susanto dan Saneto, 1994. *Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian*. Bina Ilmu Surabaya.
- Tim Dosen, *Resep Pengolahan Bakery*. Yogyakarta: Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
- Wahyu Tri Fatmawati, (2012). *Pemanfaatan Tepung Sukun Dalam Pembuatan Cookies (Choco Cookies, Brownies Sukun dan Fruit Pudding Brownies)*. Yogyakarta FT UNY
- Widowati dan Damardjati, (2001) dalam <http://agrobudidaya.blogspot.co.id/200401/mengenal-tanaman-ganyong-umbi-umbian.html> diakses tanggal 24 Desember 2015

<http://www.kandungan gizi dan manfaat ganyong untuk kesehatan.com>, diakses tanggal 27 Desember 2015.

<http://www.Tabloid Nova resep choco chips cookies.com>, diakses 4 tanggal Februari 2016

<http://www.sajian sedap resep choco chips cookies.com>, diakses tanggal 4 februari 2016

<http://www.kuehruri.blogspot.com>, diakses tanggal 24 Januari 2016

<http://www.agrobudidaya.blogspot.com>, diakses tanggal 25 Januari 2016

<http://www.jitunews.com>, diakses tanggal 25 Januari 20

1. BORANG

BORANG UJI KESUKAAN (Pameran)																																		
71																																		
Nama Produk	: Gany Chips (Ganyong Chochips cookies)																																	
Nama	:																																	
Tanggal	: 21 April 2016																																	
<p>Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap produk ini sesuai dengan tingkat kesukaan Saudara.</p> <p>Nilai 1 : sangat tidak disukai</p> <p>Nilai 2 : tidak disukai</p> <p>Nilai 3 : disukai</p> <p>Nilai 4 : sangat disukai</p>																																		
<p>Berikan tanda silang (x) yang sesuai dengan tingkat kesukaan Saudara.</p>																																		
<table border="1"><thead><tr><th>Karakteristik</th><th>Nilai</th><th></th><th></th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td>Warna</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Aroma</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Tekstur</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Rasa</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Keseluruhan</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></tbody></table>					Karakteristik	Nilai				Warna	1	2	3	4	Aroma	1	2	3	4	Tekstur	1	2	3	4	Rasa	1	2	3	4	Keseluruhan	1	2	3	4
Karakteristik	Nilai																																	
Warna	1	2	3	4																														
Aroma	1	2	3	4																														
Tekstur	1	2	3	4																														
Rasa	1	2	3	4																														
Keseluruhan	1	2	3	4																														

BORANG UJI KESUKAAN (Pameran)																																		
71																																		
Nama Produk	: Gany Muff (Ganyong Cheese Lemon Muffin)																																	
Nama	:																																	
Tanggal	: 21 April 2016																																	
<p>Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap produk ini sesuai dengan tingkat kesukaan Saudara.</p> <p>Nilai 1 : sangat tidak disukai</p> <p>Nilai 2 : tidak disukai</p> <p>Nilai 3 : disukai</p> <p>Nilai 4 : sangat disukai</p>																																		
<p>Berikan tanda silang (x) yang sesuai dengan tingkat kesukaan Saudara.</p>																																		
<table border="1"><thead><tr><th>Karakteristik</th><th>Nilai</th><th></th><th></th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td>Warna</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Aroma</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Tekstur</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Rasa</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Keseluruhan</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></tbody></table>					Karakteristik	Nilai				Warna	1	2	3	4	Aroma	1	2	3	4	Tekstur	1	2	3	4	Rasa	1	2	3	4	Keseluruhan	1	2	3	4
Karakteristik	Nilai																																	
Warna	1	2	3	4																														
Aroma	1	2	3	4																														
Tekstur	1	2	3	4																														
Rasa	1	2	3	4																														
Keseluruhan	1	2	3	4																														

BORANG UJI KESUKAAN

Nama Produk : Gany Muff
 (Ganyong Cheese Lemon Muffin)

71

Nama : CYR
 Tanggal : 21 April 2016

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

- Nilai 1 : sangat tidak disukai
 Nilai 2 : tidak disukai
 Nilai 3 : disukai
 Nilai 4 : sangat disukai

Berikan tanda silang (X) yang sesuai dengan tingkat kesukaan Saudara.

Karakteristik	Nilai			
Warna	1	2	X	4
Aroma	1	2	3	X
Tekstur	1	2	3	X
Rasa	1	2	3	X
Keseluruhan	1	2	3	X

BORANG UJI KESUKAAN

Nama Produk : Gany Muff
 (Ganyong Cheese Lemon Muffin)

71

Nama : OTY
 Tanggal : 21 April 2016

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

- Nilai 1 : sangat tidak disukai
 Nilai 2 : tidak disukai
 Nilai 3 : disukai
 Nilai 4 : sangat disukai

Berikan tanda silang (X) yang sesuai dengan tingkat kesukaan Saudara.

Karakteristik	Nilai			
Warna	1	2	3	(4)
Aroma	1	2	(3)	4
Tekstur	1	2	3	(4)
Rasa	1	2	3	(4)
Keseluruhan	1	2	3	(4)

Borang uji sensoris pada uji Panelis Semi Terlatih

BORANG UJI SENSORIS (Panelis)

Nama : Novi Kunthi M

Tanggal : 29 Maret 2016

Nama Produk : Gany Chips (Ganyong Chocochip Cookies)

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 disukai

Nilai 2 untuk tidak disukai

Nilai 3 untuk disukai

Nilai 4 untuk sangat disukai

Berikan tanda (X) yang sesuai dengan tingkat kesukaan saudara pada produk tersebut serta berikan komentar.

Karakteristik	Nilai	Komentar
Warna	1 2 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4	
Aroma	1 2 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4	
Tekstur	1 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 4	
Rasa	1 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 4	

K=3

....., 29 Maret 2016

Borang Uji Sensoris (Validasi I)

Nama Dosen : Andian Atri Anggraeni, ST., M.Sc.

Tanggal : 19 Februari 2016

Nama Produk : Gany chips (Ganyong chocolate chips cookies)

Karakteristik	Hasil
Warna	coklat
Aroma	coklat
Tekstur	Kurang renyah, serat
Rasa	manis
Keseluruhan	perlu diperbaiki kerenyahannya

Februari 2016

(...Andian Atri Anggraeni, ST., M.Sc.)
19780912002122002

Borang Uji Sensoris (Validasi I)

Nama Dosen : Titin Hera Widi Handayani, M.Pd

Tanggal : 19 februari 2016

Nama Produk : Gany chips (Ganyong chocolate chips cookies)

Karakteristik	Hasil
Warna	Coklat
Aroma	baik, aroma coklat
Tekstur	seret
Rasa	Agak pedas
Keseluruhan	Bentuk sedang ukuran

Februari 2016


(Titin Hera Widi H.M.Pd)
191904062002122001

Borang Uji Sensoris (Validasi I)

Nama Dosen : Andian Ari Anggraeni, ST., M.Sc.

Tanggal : 19 Februari 2016

Nama Produk : Gany Muff (Ganyong muffin)

Karakteristik	Hasil
Warna	Coklat Kuning (menarik, konteks bagus)
Aroma	eksklusif jelek
Tekstur	khas muffin (OK)
Rasa	manis
Keseluruhan	perlu diperbaiki ukurannya

Ukuran : terlalu besar

Februari 2016

Andian Ari Anggraeni, ST., M.Sc.
197809112007122002

Borang Uji Sensoris (Validasi I)

Nama Dosen : Titin Herd. Widi Handayani, M.Pd.

Tanggal : 19 februari 2016

Nama Produk : Gany Muff (Ganyong Muffin)

Karakteristik	Hasil
Warna	Coklat
Aroma	Keku dan lemon
Tekstur	Soft / agak keras
Rasa	baik
Keseluruhan	benar benar besar

Februari 2016


(Titin Herd. Widi H, M.Pd)
197904062002122007

BORANG UJI SENSORIS**BORANG UJI SENSORIS (Percobaan)**

Nama : Andian Ari Anggraeni, ST.,M.Sc.
Tanggal : 25 Januari 2016
Nama Produk : Gany Chips

Karakteristik	Hasil Praktek		
	Resep 1	Resep 2	Resep 3
Warna	Coklat	Coklat tua	Coklat tua
Aroma	Butter dan coklat	Coklat	Coklat
Tekstur	Renyah	Kurang renyah	Tidak renyah
Rasa	Manis	Manis sedikit pahit	Terlalu manis

Yogyakarta, 25 Januari 2016



Andian Ari Anggraeni, ST.,M.Sc.
NIP 197809112002122002

BORANG UJI SENSORIS**BORANG UJI SENSORIS (Percobaan)**

Nama : Andian Ari Anggraeni, ST.,M.Sc.
Tanggal : 25 Januari 2016
Nama Produk : Gany Chips

Karakteristik	Hasil Praktek			
	Resep acuan	Resep dengan substitusi 80% ganyong	Resep dengan substitusi 90% ganyong	Resep dengan substitusi 100% ganyong
Warna	Coklat	Coklat	Coklat	Coklat
Aroma	Khas cookies	Ganyong	Ganyong	Ganyong
Tekstur	Renyah	Keras, seret	Keras, seret	Keras, seret
Rasa	Manis	Manis	Manis	Agak pahit

Yogyakarta, 25 Januari 2016



Andian Ari Anggraeni, ST.,M.Sc.
NIP 197809112002122002

Borang Uji Sensoris pada Validasi 2

BORANG UJI SENSORIS (Validasi 2)

Nama Dosen : Andian Ari Anggraeni, ST.,M.Sc.

Tanggal : 19 Februari 2016

Nama Produk : Gany muff (Ganyong muffin)

Karakteristik	Hasil Praktik
Warna	Komposisi warna merah
Aroma	lemon
Tekstur	sdh pas (padat khas Muffin)
Rasa	lemon / asam dan gurih

Yogyakarta, 19 Februari 2016


Andian Ari Anggraeni, ST.,M.Sc.
NIP 197809112002122002

Borang Uji Sensoris pada Validasi 2

BORANG UJI SENSORIS (Validasi 1)

Nama Dosen : Titin Hera Widi Handayani, M.Pd
Tanggal : 18 Maret 2016
Nama Produk : Gany Chips (Ganyong chocolate chips cookies)

Karakteristik	Hasil Praktik
Warna	Coklat
Aroma	Baik
Tekstur	Pengaya, tidak seret
Rasa	Enak, tidak pedas
Keseluruhan	Baik

Yogyakarta, 19 Februari 2016


Titin Hera Widi Handayani, M.Pd.

NIP 197904062002122001

Borang Uji Sensoris pada Validasi 2

BORANG UJI SENSORIS (Validasi 1)

Nama Dosen : Titin Hera Widi Handayani, M.Pd
Tanggal : 18 Maret 2016
Nama Produk : Gany Chips (Ganyong chocolate chips cookies)

Karakteristik	Hasil Praktik
Warna	Coklat
Aroma	Baik
Tekstur	Pengaya, tidak seret
Rasa	Enak, tidak pedas
Keseluruhan	Baik

Yogyakarta, 19 Februari 2016


Titin Hera Widi Handayani, M.Pd.
NIP 197904062002122001

BORANG UJI SENSORIS**BORANG UJI SENSORIS (Percobaan)**

Nama : Andian Ari Anggraeni, ST.,M.Sc.
Tanggal : 25 Januari 2016
Nama Produk : Gany Chips

Karakteristik	Hasil Praktek		
	Resep 1	Resep 2	Resep 3
Warna	Coklat	Coklat tua	Coklat tua
Aroma	Butter dan coklat	Coklat	Coklat
Tekstur	Renyah	Kurang renyah	Tidak renyah
Rasa	Manis	Manis sedikit pahit	Terlalu manis

Yogyakarta, 25 Januari 2016



Andian Ari Anggraeni, ST.,M.Sc.
NIP 197809112002122002

BORANG UJI SENSORIS**BORANG UJI SENSORIS (Percobaan)**

Nama : Andian Ari Anggraeni, ST.,M.Sc.
Tanggal : 25 Januari 2016
Nama Produk : Gany Chips

Karakteristik	Hasil Praktek			
	Resep acuan	Resep dengan substitusi 80% ganyong	Resep dengan substitusi 90% ganyong	Resep dengan substitusi 100% ganyong
Warna	Coklat	Coklat	Coklat	Coklat
Aroma	Khas cookies	Ganyong	Ganyong	Ganyong
Tekstur	Renyah	Keras, seret	Keras, seret	Keras, seret
Rasa	Manis	Manis	Manis	Agak pahit

Yogyakarta, 25 Januari 2016



Andian Ari Anggraeni, ST.,M.Sc.
NIP 197809112002122002

BORANG UJI SENSORIS

BORANG UJI SENSORIS (Percobaan)

Nama : Andian Ari Anggraeni, ST.,M.Sc.

Tanggal : 25 Januari 2016

Nama Produk : Gany Chips

Karakteristik	Hasil Praktek		
	Resep acuan	Resep dengan substitusi 100% ganyong	Resep dengan substitusi 100% ganyong + susu cair dan butter
Warna	Coklat	Coklat	Coklat
Aroma	Khas cookies	Ganyong	Ganyong
Tekstur	Renyah	Keras, seret, permukaan pecah-pecah	Tidak renyah, seret, permukaan halus
Rasa	Manis	Agak pahit	Manis

Yogyakarta, 25 Januari 2016



Andian Ari Anggraeni, ST.,M.Sc.
NIP 197809112002122002

BORANG UJI SENSORIS

BORANG UJI SENSORIS (Percobaan)

Nama : Andian Ari Anggraeni, ST.,M.Sc.

Tanggal : 25 Januari 2016

Nama Produk : Gany Chips

Karakteristik	Hasil Praktek			
	Resep acuan	Penambahan Tepung Maizena 10%	Penambahan Tepung Maizena 15%	Penambahan Tepung Maizena 20%
Warna	Coklat	Coklat	Coklat	Coklat
Aroma	Khas cookies	Ganyong	Ganyong	Ganyong
Tekstur	Renyah	Agak renyah	Agak renyah	Renyah
Rasa	Manis	Manis	Manis	Manis

Yogyakarta, 25 Januari 2016



Andian Ari Anggraeni, ST.,M.Sc.
NIP 197809112002122002

BORANG UJI SENSORIS

BORANG UJI SENSORIS (Percobaan)

Nama : Andian Ari Anggraeni, ST.,M.Sc.
Tanggal : 25 Januari 2016
Nama Produk : Gany Muff

Karakteristik	Hasil Praktek		
	Resep 1	Resep 2	Resep 3
Warna	Kuning	Kuning	Kuning
Aroma	Lemon dan keju	Lemon dan keju	Lemon dan keju
Tekstur	Mengembang	Kurang mengembang	Kurang mengembang
Rasa	Manis, Gurah	Manis, Gurah	Manis, Gurah

Yogyakarta, 25 Januari 2016


Andian Ari Anggraeni, ST.,M.Sc.
NIP 197809112002122002

BORANG UJI SENSORIS

BORANG UJI SENSORIS (Percobaan)

Nama : Andian Ari Anggraeni, ST.,M.Sc.
Tanggal : 25 Januari 2016
Nama Produk : Gany Muff

Karakteristik	Hasil Praktek	
	Resep acuan	Resep dengan substitusi 80%
Warna	Kuning	Coklat
Aroma	Keju dan lemon	Ganyong, keju dan lemon
Tekstur	Mengembang, ringan	Rapuh
Rasa	Manis dan gurih	Manis agak pahit

Yogyakarta, 25 Januari 2016


Andian Ari Anggraeni, ST.,M.Sc.
NIP 197809112002122002

BORANG UJI SENSORIS**BORANG UJI SENSORIS (Percobaan)**

Nama : Andian Ari Anggraeni, ST.,M.Sc.

Tanggal : 25 Januari 2016

Nama Produk : Gany Muff

Karakteristik	Hasil Praktek		
	Susu cair 210 gr	Susu cair 262 gr	Susu cair 315 gr
Warna	Coklat	Coklat	Coklat
Aroma	Ganyong, keju dan lemon	Ganyong, keju dan lemon	Ganyong, keju dan lemon
Tekstur	Rapuh	Rapuh	Rapuh
Rasa	Manis	Manis	Manis
Tekstur Adonan	Pekat	Sedikit cair	Sedikit lebih cair

Yogyakarta, 25 Januari 2016


Andian Ari Anggraeni, ST.,M.Sc.
NIP 197809112002122002**BORANG UJI SENSORIS****BORANG UJI SENSORIS (Percobaan)**

Nama : Andian Ari Anggraeni, ST.,M.Sc.

Tanggal : 25 Januari 2016

Nama Produk : Gany Muff

Karakteristik	Hasil Praktek			
	Resep acuan	Resep dengan substitusi 50%	Resep dengan substitusi 60%	Resep dengan substitusi 70%
Warna	Kuning	Coklat pucat	Coklat pucat	Coklat pucat
Aroma	Keju dan lemon	Khas ganyong dan lemon	Khas ganyong dan lemon	Khas ganyong dan lemon
Tekstur	Mengembang, ringan	Padat	Rapuh	Rapuh
Rasa	Manis dan gurih	Manis	Manis	Manis

Yogyakarta, 25 Januari 2016


Andian Ari Anggraeni, ST.,M.Sc.
NIP 197809112002122002

BORANG UJI SENSORIS

BORANG UJI SENSORIS (Percobaan)

Nama : Andian Ari Anggraeni, ST.,M.Sc.

Tanggal : 25 Januari 2016

Nama Produk : Gany Muff

Karakteristik	Hasil Praktek		
	Baking Powder 100%	Baking Powder 150%	Baking Powder 200%
Warna	Coklat	Coklat	Coklat
Aroma	Ganyong, keju dan lemon	Ganyong, keju dan lemon	Ganyong, keju dan lemon
Tekstur	Padat	Sedikit mengembang	Mengembang
Rasa	Manis	Manis	Manis

*Keterangan : Penambahan Baking Powder Pada Resep Substitusi 50% Tepung Ganyong

Yogyakarta, 25 Januari 2016


Andian Ari Anggraeni, ST.,M.Sc.
NIP 197809112002122002

BORANG UJI SENSORIS

BORANG UJI SENSORIS (Percobaan)

Nama : Andian Ari Anggraeni, ST.,M.Sc.

Tanggal : 25 Januari 2016

Nama Produk : Gany Muff

Karakteristik	Hasil Praktek		
	Baking Powder 100%	Baking Powder 150%	Baking Powder 200%
Warna	Coklat	Coklat	Coklat
Aroma	Ganyong, keju dan lemon	Ganyong, keju dan lemon	Ganyong, keju dan lemon
Tekstur	Padat	Sedikit mengembang	Mengembang
Rasa	Manis	Manis	Manis

*Keterangan : Penambahan Baking Powder Pada Resep Subtitusi 50% Tepung Ganyong

Yogyakarta, 25 Januari 2016



Andian Ari Anggraeni, ST.,M.Sc.
NIP 197809112002122002

2. Perhitungan Uji Kesukaan

a. Uji Panelis Semi Terlatih

Panelis	HASIL PENILAIAN GANY CHIPS				
	Karakteristik				
	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa	Keseluruhan
1	3	3	3	3	3
2	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3
4	4	3	4	3	3
5	4	3	4	4	4
6	4	4	3	3	3
7	3	3	3	3	3
8	3	3	3	3	3
9	4	4	3	4	4
10	4	3	3	3	3
11	3	3	3	3	3
12	3	3	3	3	3
13	3	3	3	3	3
14	4	4	3	4	4
15	3	3	4	3	3
16	3	3	3	3	3
17	3	3	3	3	3
18	3	3	2	2	2
19	1	2	2	3	3
20	3	3	2	2	2
21	3	2	3	2	3
22	4	3	2	3	3
23	3	3	2	3	3
24	3	2	2	3	3
25	3	3	3	2	3
26	4	4	2	3	3
27	3	3	2	2	3
28	3	2	2	2	2
29	2	3	3	3	3
30	3	3	2	3	3
Jumlah	95	90	83	87	90

Tabel Hasil Penilaian Tingkat Kesukaan Terhadap Produk Gany Chips

Karakteristik	Tingkat kesukaan	Jumlah Panelis yang Memilih
Warna	1 : sangat tidak suka	1
	2 : tidak disukai	1
	3 : disukai	20
	4 : sangat disukai	8
Aroma	1 : sangat tidak suka	0
	2 : tidak disukai	4
	3 : disukai	22
	4 : sangat disukai	4
Tekstur	1 : sangat tidak suka	0
	2 : tidak disukai	10
	3 : disukai	17
	4 : sangat disukai	3
Rasa	1 : sangat tidak suka	0
	2 : tidak disukai	6
	3 : disukai	19
	4 : sangat disukai	3
Keseluruhan	1 : sangat tidak suka	0
	2 : tidak disukai	3
	3 : disukai	24
	4 : sangat disukai	3

HASIL PENILAIAN GANY MUFF					
Panelis	Karakteristik				
	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa	Keseluruhan
1	3	3	3	4	3
2	3	3	3	3	3
3	4	3	4	3	3
4	3	3	3	3	3
5	3	3	3	3	3
6	4	4	3	3	3
7	4	4	4	4	4
8	3	3	3	3	3
9	4	3	3	3	3
10	3	3	3	3	3
11	3	3	3	3	3
12	3	3	3	3	3
13	4	4	3	4	4
14	4	4	4	4	4
15	4	3	4	4	4
16	4	3	3	3	3
17	3	3	3	3	3
18	3	2	2	2	2
19	3	3	3	2	3
20	3	2	2	2	2
21	3	4	2	2	2
22	3	3	3	2	3
23	3	3	3	2	2
24	3	3	3	2	3
25	4	3	2	2	3
26	3	2	3	2	2
27	3	2	3	3	3
28	3	2	2	3	2
29	3	3	2	2	3
30	3	3	3	4	3
Jumlah	99	90	88	86	88

Tabel Hasil Penilaian Tingkat Kesukaan Terhadap Produk Gany Muff

Karakteristik	Tingkat kesukaan	Jumlah Panelis yang Memilih
Warna	1 : sangat tidak suka	0
	2 : tidak disukai	0
	3 : disukai	21
	4 : sangat disukai	9
Aroma	1 : sangat tidak suka	0
	2 : tidak disukai	5
	3 : disukai	20
	4 : sangat disukai	5
Tekstur	1 : sangat tidak suka	0
	2 : tidak disukai	6
	3 : disukai	20
	4 : sangat disukai	4
Rasa	1 : sangat tidak suka	0
	2 : tidak disukai	10
	3 : disukai	20
	4 : sangat disukai	6
Keseluruhan	1 : sangat tidak suka	0
	2 : tidak disukai	6
	3 : disukai	20
	4 : sangat disukai	4

b. Uji Konsumen

Panelis	HASIL PENILAIAN GANY CHIPS				
	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa	Keseluruhan
1	3	3	3	3	3
2	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	4	4	4	4	4
6	4	3	4	3	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	3	4	3	4
12	3	4	4	3	4
13	4	4	4	4	4
14	3	3	3	3	3
15	3	3	4	4	4
16	3	2	3	1	2
17	3	3	3	3	3
18	4	3	4	4	4
19	3	4	3	4	3
20	4	3	3	4	3
21	3	2	2	2	3
22	3	4	2	2	3
23	3	3	3	3	3
24	3	3	3	3	3
25	3	3	3	3	3
26	3	3	3	3	3
27	2	3	3	3	3
28	4	4	4	4	4
29	4	4	4	4	4
30	4	2	2	3	3
31	4	3	3	3	4
32	4	3	3	3	3
33	4	4	3	3	3
34	3	3	3	4	4
35	4	3	4	4	4
36	3	3	3	3	3
37	4	3	4	3	3
38	4	3	4	3	3
39	4	4	3	4	4
40	4	3	3	4	3
Jumlah	141	131	134	133	137

HASIL PENILAIAN GANY MUFF					
Panelis	Karakteristik				
	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa	Keseluruhan
1	3	3	3	3	3
2	4	4	4	4	4
3	3	3	3	2	3
4	3	3	3	3	3
5	3	2	3	2	3
6	4	4	4	4	4
7	4	4	4	4	4
8	3	2	3	4	3
9	3	2	3	3	3
10	4	4	4	4	4
11	3	3	4	4	4
12	4	4	4	3	4
13	4	4	4	4	4
14	4	3	3	3	3
15	3	3	3	3	3
16	3	4	4	4	4
17	3	4	3	4	3
18	3	3	3	3	3
19	4	3	4	4	4
20	3	4	4	4	4
21	3	3	4	3	4
22	3	4	3	4	3
23	4	4	4	4	4
24	3	4	2	4	3
25	3	4	2	4	3
26	3	4	4	4	4
27	3	3	3	3	3
28	4	4	4	4	4
29	4	3	4	4	4
30	3	3	3	3	3
31	4	4	4	4	4
32	3	4	3	4	3
33	4	4	4	4	4
34	3	4	4	4	4
35	4	4	4	4	4
36	4	4	4	4	4
37	4	4	4	4	4
38	4	4	4	4	4
39	3	4	4	4	4
40	3	3	3	4	3
Jumlah	137	141	141	146	143

Tabel Hasil Penilaian Tingkat Kesukaan Terhadap Produk Gany Chips

Karakteristik	Tingkat kesukaan	Jumlah Panelis yang Memilih
Warna	1 : sangat tidak suka	0
	2 : tidak disukai	1
	3 : disukai	17
	4 : sangat disukai	22
Aroma	1 : sangat tidak suka	0
	2 : tidak disukai	3
	3 : disukai	23
	4 : sangat disukai	14
Tekstur	1 : sangat tidak suka	0
	2 : tidak disukai	3
	3 : disukai	20
	4 : sangat disukai	17
Rasa	1 : sangat tidak suka	1
	2 : tidak disukai	2
	3 : disukai	20
	4 : sangat disukai	17
Keseluruhan	1 : sangat tidak suka	0
	2 : tidak disukai	1
	3 : disukai	20
	4 : sangat disukai	19

Tabel Hasil Penilaian Tingkat Kesukaan Terhadap Produk Gany Muff

Karakteristik	Tingkat kesukaan	Jumlah Panelis yang Memilih
Warna	1 : sangat tidak suka	0
	2 : tidak disukai	0
	3 : disukai	24
	4 : sangat disukai	16
Aroma	1 : sangat tidak suka	0
	2 : tidak disukai	3
	3 : disukai	13
	4 : sangat disukai	24
Tekstur	1 : sangat tidak suka	0
	2 : tidak disukai	2
	3 : disukai	15
	4 : sangat disukai	23
Rasa	1 : sangat tidak suka	0
	2 : tidak disukai	1
	3 : disukai	10
	4 : sangat disukai	28
Keseluruhan	1 : sangat tidak suka	0
	2 : tidak disukai	0
	3 : disukai	17
	4 : sangat disukai	23

Kauni Nur Islami
13512134038

Resep Gany Muff (Ganyong Cheese Lemon Muffin)

Bahan	Jumlah
Tepung Terigu	150 gram
Tepung Ganyong	150 gram
Gula Halus	150 gram
Baking Powder	36 gram
Telur Utuh	90 gram
Susu cair	315 gram
Lemon essence	1 gram
Butter	120 gram
Keju	75 gram
Kulit jeruk lemon (parut)	1 sdt
Air jeruk lemon	1 sdt

Cara membuat:

1. Campur dengan metode muffin: campur semua bahan kering seperti tepung terigu, gula halus dan baking powder.
2. Sementara itu satukan : telur, susu cair lemon essence, parutan kulit jeruk, dan mentega cair.
3. Tuangkan dalam campuran tepung sampai semua bahan terkena cairan. Aduk sebentar dengan menggunakan spatula dan adonan masih terlihat gumpalan-gumpalan (berbutir).
4. masukan keju, aduk rata.
5. Tuang kedalam cetakan muffin yang sudah diberi cup casess sampai $\frac{3}{4}$ penuh dan tidak diistirahatkan.
6. Bakar dalam oven hingga matang.

Resep Gany Chips (Ganyong Choco chip cookies)

Bahan	Jumlah
Tepung ganyong	280 gram
Tepung maizena	70 gram
Baking powder	1/2 sdt
Coklat bubuk	15 gram
Butter	125 gram
Margarin	125 gram
Gula halus	75 gram
Gula palem	90 gram
Kuning telur	3 btr
Coklat pasta	1/2 sdt
Susu cair	2 sdm
Choco chip	120 gram

Cara membuat :

1. Kocok mentega, gula halus, gula palem 1 menit. Kemudian masukkan coklat pasta dan kuing telur, kocok rata.
2. Masukkan tepung ganyong, tepung maizena, baking powder dan coklat bubuk sambil diayak dan diaduk rata. Taburkan choco chip kedalamnya. Aduk rata.
3. Ambil 11 gram adonan kemudian cetak bentuk sesuai selera dan tata kembali choco chip diatasnya.
4. Letakkan diatasa loyang yang sudah dioles tipis margarin.
5. Oven 30 menit dengan api bawah suhu 150 derajat celcius sampai matang.

DOKUMENTASI



Persiapan Validasi



Display Meja saat Pameran



Suasana Pembukaan



Alhamdulillah Menjadi Juara Favorit
Kategori Patiseri