



**PEMANFAATAN TEPUNG KACANG TANAH SEBAGAI PRODUK
VARIASI JANHAGEL PEANUT WITH CHOCOLATE COOKIES
(HAGELNUT COOKIES)**

PROYEK AKHIR

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



Oleh:

Riyana Nur Intan

15512134022

**PROGRAM STUDI TEKNIK BOGA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2018**

**PEMANFAATAN TEPUNG KACANG TANAH SEBAGAI PRODUK
VARIASI JANHAGEL PEANUT WITH CHOCOLATE COOKIES
(HAGELNUT COOKIES)**

Oleh:

Riyana Nur Intan

15512134022

Abstrak

Proyek akhir ini bertujuan untuk (1) Menemukan resep produk inovasi Hagelnut Cookies dengan tepung kacang tanah,(2) Mengetahui tingkat penerimaan masyarakat terhadap produk inovasi Hagelnut Cookies dengan tepung kacang tanah.

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

Hasil yang didapat dari penelitian produk ini adalah : 1) Resep yang tepat produk variasi Hagelnut Cookiessubstitusi 75% tepung kacang tanah sebagai pengganti tepung terigu, 2) Daya terima masyarakat terhadap produk Hagelnut Cookies dengan rata-rata disukai 3,71 dari data tersebut menunjukkan bahwa produk dapat diterima oleh masyarakat.

Kata Kunci: Tepung Kacang Tanah, Hagelnut Cookies

**UTILIZATION OF PEANUT FLOUR AS THE PRODUCT OF
VARIATION JANHAGEL PEANUT WITH CHOCOLATE COOKIES
(HAGELNUT COOKIES)**

**By:
Riyana Nur Intan
15512134022**

Abstract

This final project has the objective to (1) find the receipt of innovation product of janhagel cookies with peanut flour, (2) know the level of acceptance by society in regardsto the innovation product of janhagel cookies with peanut flour.

The research method that is used for making these product was R & D (Rasearch and development) with 4D development model (Define, Design, Develop, Disseminate). Define is the stage for defining the recipe reference, design is the stage when improving the product, develop is the stage for validation of the product, disseminate is the stage for implementing the product sich have been trough the validations and being displayed in exhibitions. The research took place at Labortorium Boga Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta, and started from 15 January – 4 May 2018. The examine materials were sample of each product, and the examine tools were experimentation forms, validation I and II forms, favorite test forms during the exhibition by using descriptive data analysis techniques.

The result of this product experiment are: (1) The recipe for Hagelnut Cookies is a product that replace peanut flour extract 75%. (2) The acceptance of people for Hagelnut Cookies is highly favored with the average level of acceptance is 3,71 of the data indicating that the product is acceptable by the public.

Keyword : Peanut Flour, Hagelnut Cookies

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Riyana Nur Intan
NIM : 15512134022
Program Studi : Teknik Boga
Judul Proyek Akhir : Pemanfaatan Tepung Kacang Tanah sebagai Produk Variasi Janhagel Peanut with Chocolate Cookies (Hagelnut Cookies)

Menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Teknik atau gelar lainnya disuatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 4 Juni 2018

Yang menyatakan,



Riyana Nur Intan

NIM. 15512134022

LEMBAR PERSETUJUAN

Proyek Akhir dengan judul

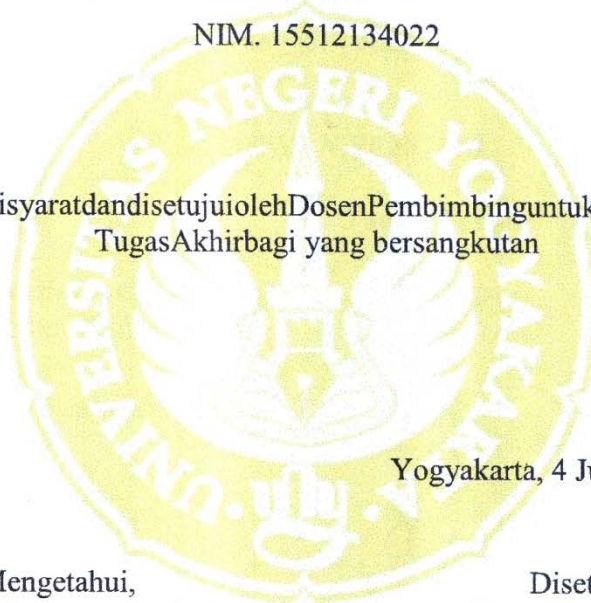
PEMANFAATAN TEPUNG KACANG TANAH SEBAGAI PRODUK VARIASI JANHAGEL PEANUT WITH CHOCOLATE COOKIES (HAGELNUT COOKIES)

Disusun Oleh :

Riyana Nur Intan

NIM. 15512134022

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan Ujian
Tugas Akhir bagi yang bersangkutan



Yogyakarta, 4 Juni 2018

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknik Boga

Prihastuti Ekawatiningsih, S.Pd., M.Pd
NIP. 19750428 199903 2 002

Disetujui,
Dosen Pembimbing,

Prihastuti Ekawatiningsih, S.Pd., M.Pd
NIP. 19750428 199903 2 002

HALAMAN PENGESAHAN

Proyek Akhir

**PEMANFAATAN KACANG TANAH PADA PRODUK
JANHAGEL PEANUT WITH CHOCOLATE COOKIES
(HAGELNUT COOKIES)**

Disusun Oleh :

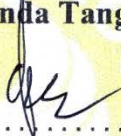


**Riyana Nur Intan
NIM. 15512134022**

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji Proyek Akhir Program Studi Teknik

Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Pada Tanggal 4 Juni 2018

TIM DEWAN PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Prihastuti Ekawatiningsih, M.Pd. Ketua Penguji/Pembimbing		4 Juni 2018
Titin Hera Widi Handayani, M.Pd. Sekretaris Penguji		5 Juli 2018
Dewi Eka Murniati, M.M. Penguji		11 Juli 2018

Yogyakarta, Juli 2018

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,


Dr. Widarto, M.Pd
NIP. 19631230 198812 1 001

MOTTO

Man Jadda Wajada

“Barang siapa bersungguh-sungguh pasti akan mendapatkan hasil”

Believe in Yourself!

PERSEMBAHAN

Rasa syukur dan terimakasih ini penulis persembahkan kepada:

1. Almamater UNY.
2. Almarhum Bapak Waryono dan Ibu Tri Wahyuni yang penulis cintai yang telah mendidik dengan baik, selalu memberikan dukungan, semangat dan motivasi.
3. Ibu Prihastuti Ekawatiningsih, M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah berkenan membimbing dan memberikan arahan serta masukan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
4. Kakak dan Adik penulis Yana Wahyu Irawan dan Ahmad Tri Bintang yang penulis sayangi yang selalu memberikan dukungan.
5. Teman-teman seperjuangan Teknik Boga 2015 yang selalu ada dalam memberikan kebahagiaan kebersamaan selama perkuliahan ini.
6. Seluruh sahabat-sahabat yang tidak bisa penulis tuliskan satu per satu.
Terima kasih atas dukungan dan motivasinya.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, penulis dapat menyelesaikan Laporan Proyek Akhir yang berjudul “**PEMANFAATAN TEPUNG KACANG TANAH PADA PRODUK VARIASI JANHAGEL PEANUT WITH CHOCOLATE COOKIES (HAGELNUT COOKIES)**” yang dapat disusun dengan baik. Laporan ini tidak akan disusun dengan baik tanpa adanya bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Prihastuti Ekawatiningsih, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing dan selaku Ketua Prodi Teknik Boga D3 Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang telah membimbing dan mengarahkan penyelesaian Laporan Proyek Akhir.
2. Dr. Sugiyono selaku Validator dan Dosen Pembimbing Akademik.
3. Dewi Eka Murniati, M.M. selaku Penguji Proyek Akhir.
4. Titin Hera Widi Handayani, M.Pd. selaku Sekretaris Penguji Proyek Akhir.
5. Dr. Mutiara Nugraheni, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
6. Dr. Widarto, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
7. Kepada Ibu yang selalu memberikan semangat dan dukungan serta doa.
8. Semua pihak yang telah membantu jalannya penelitian dan pameran proyek akhir ini, yang penulis tidak dapat sebutkan satu persatu. Bantuan kalian sungguh berarti.

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

Yogyakarta, 4 Juni 2018
Penulis,

Riyana Nur Intan
NIM. 15512134022

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL ..	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian	4
F. Spesifikasi Produk yang di Kembangkan	5
G. Manfaat Pengembangan Produk	5
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Kajian Produk	7
B. Kajian Bahan.....	9
C. Kajian Teknik Pengolahan.....	16
D. Kajian Teknik Penyajian.....	18
E. Uji Sensoris	20
F. Harga Jual	21
G. Kerangka pemikiran	21
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	25
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	29
C. Prosedur Pengembangan.....	29
D. Bahan dan Alat Penelitian.....	32
E. Sumber Data/Subjek Pengujian Produk.....	36
F. Metode Analisis Data	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Produk Hasil Pengembangan	38
B. Hasil dan Pembahasan	49

BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	56
B. Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	58

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Janhagel Cookies.....	8
Gambar 2. Biji Kacang Tanah	9
Gambar 3. Diagram Alir Pembuatan Tepung Kacang Tanah	10
Gambar 4. Kerangka Pemikiran	24
Gambar 5. Diagram Alir Proses Pembuatan Janhagel Cookies	42
Gambar 6. Platting Validasi I	46
Gambar 7. Kemasan Validasi I	46
Gambar 8. Platting Validasi II	48
Gambar 9. Kemasan Validasi II	48
Gambar 10. Grafik Hasil Rerata Uji Panelis.....	53
Gambar 11. Grafik Hasil Uji Penerimaan.....	55

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Resep Produk Standar	30
Tabel 2. Daftar Bahan yang Digunakan Untuk Pembuatan Hagelnut Cookies	33
Tabel 3. Daftar Alat yang Digunakan Untuk Pembuatan Hagelnut Cookies	34
Tabel 4. Sumber Data atau Subjek Pengujian Produk	37
Tabel 5. Resep Standar dengan Tambahan Bahan	41
Tabel 6. FormulaPerbandingan Substitusi Kacang Tanah Produk Hagelnut Cookies	43
Tabel 7. Hasil Pengujian Rancangan Formula	43
Tabel 8. Resep Hagelnut Cookies Substitusi 75%	44
Tabel 9. Hasil Validasi I	45
Tabel 10. Hasil Validasi II	47
Tabel 11. Perhitungan Harga Jual Hagelnut Cookies	50
Tabel 12. Tingkat Kesukaan Produk Standar Janhagel Cookies	51
Tabel 13. Tingkat Kesukaan Produk Hagelnut Cookies	51
Tabel 14. Rerata Kesukaan Produk Standar dan Produk Modifikasi	52
Tabel 15. Data Diskripsi Tingkat Kesukaan Produk Hagelnut Cookies	54
Tabel 16. Rerata Kesukaan Produk Hagelnut Cookies	55

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran I Log Book Proposal Proyek Akhir dan Laporan Proyek	
Akhir Boga	58
Lampiran II Log Book Produk Hagelnut Cookies	60
Lampiran III Contoh Borang Penelitian.....	64
Lampiran IV Borang Hasil Penelitian.....	67
Lampiran V Resep Acuan dan Resep Modifikasi	71
Lampiran VI Perhitungan Borang Penelitian.....	75
Lampiran VII Dokumentasi	80

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia memiliki banyak potensi pangan lokal di antaranya dari jenis kacang-kacangan. Berbagai jenis kacang-kacangan dengan berbagai warna, varietas, bentuk, yang sangat berpotensi untuk menambah variasi dan zat gizi dalam berbagai produk patiseri. Jenis kacang-kacangan tersebut salah satunya yaitu kacang tanah. Kacang tanah merupakan tanaman palawija yang tergolong ke dalam famili *Fabaceae* dari marga *Arachis* (Sulistiono dan Purwanto, 2012). Tanaman ini adalah komoditas agrobisnis yang bernilai ekonomi cukup tinggi dan inilah yang menjadikan kacang tanah termasuk ke dalam tanaman pangan ke dua terpenting setelah kedelai di Indonesia (Sodakh dan Joroh, 2012).

Pemanfaatan kacang tanah untuk memenuhi kebutuhan pangan di Indonesia sudah dilakukan masyarakat tetapi masih sangat terbatas penggunaannya. Masyarakat biasa mengolah kacang tanah sebagai kacang goreng, kacang rebus, kacang atom, kacang telur, dan sebagainya. Kacang tanah tersebut juga dapat diolah sebagai bahan bumbu pecel, gado-gado, bahan sayur, serta oncom (Tim Bina Karya Tani, 2009). Disamping itu, pengolahan dan kreasi kacang tanah menjadi produk makanan khususnya *bakery* masih sangat sedikit. Hal ini dikarenakan kurangnya pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan kacang tanah menjadi produk makanan *bakery* yang banyak variasinya.

Produk *bakery* adalah produk makanan yang bahan utamanya tepung (kebanyakan tepung terigu) dan dalam proses pengolahannya melibatkan

pemanggangan. Selain roti, banyak contoh lain yang masuk ke dalam katagori 3 *bakery*, misalnya *cake*, *pastry* dan *cookies* (Anni Faridah, 2008). Dalam kehidupan sehari-hari produk *bakery* sering dikonsumsi oleh masyarakat. Selama ini produk *bakery* diidentikkan menggunakan bahan baku tepung terigu yang diimpor dari luar negeri sehingga bahan baku lokal yang mempunyai kandungan gizi yang lebih baik sering diabaikan.

Produk yang akan dibuat dengan memanfaatkan kacang tanah sebagai pengganti tepung terigu yaitu Hagelnut Cookies. *Cookies* adalah kue manis yang berukuran kecil – kecil yang dibuat dengan bahan dasar tepung terigu dan bahan tambahan lain (lemak, telur dll) yang membentuk suatu formula adonan, adonan dimasak dengan cara dipanggang sehingga memiliki sifat dan struktur tertentu (Suhardjito. 2006). Hagelnut Cookies sendiri merupakan kue kering yang memiliki rasa manis, berwarna kecoklatan, bertekstur renyah dan memiliki bentuk persegi panjang pipih. Produk Hagelnut Cookies dipilih karena bahan baku yang digunakan untuk membuat produk mudah didapatkan dan tidak menggunakan peralatan khusus, sehingga tidak kesulitan dalam proses produksi. Penggunaan tepung terigu dalam pembuatan Hagelnut Cookies akan diganti dengan kacang tanah yang diolah menjadi tepung. Penambahan kacang tanah ini bertujuan mengurangi penggunaan tepung terigu yang masih menjadi bahan andalan khususnya pada produk patiseri. Selain itu, kacang tanah memiliki kandungan gizi yang baik, diharapkan produk yang dihasilkan tidak hanya memiliki rasa yang enak untuk dikonsumsi tetapi juga memiliki pengaruh kesehatan pada tubuh bagi

yang mengonsumsinya. Pengaruh dari mengganti tepung terigu dengan kacang tanah adalah pada kekerasan, warna dan daya terima.

Penggunaan kacang tanah dalam pengembangan produk Hagelnut Cookies memiliki kelemahan dan kelebihan. Kelemahannya yaitu, dalam pengolahan kacang tanah menjadi tepung tidak bisa sehalus tepung terigu, karena kacang tanah memiliki sifat yang berminyak sehingga saat proses penghalusan tidak bisa maksimal dan jika terlalu lama digiling kacang tanah akan menggumpal dan berminyak. Kelebihan kacang tanah yaitu mudah didapatkan, karena kacang mudah untuk dibudidayakan. Selain memiliki kandungan gizi yang baik, produk *cookies* yang menggunakan kacang tanah memiliki rasa manis dan aroma khas dari kacang tanah sendiri, tekstur yang dihasilkan juga lebih renyah.

Berdasarkan uraian sebelumnya, maka akan diteliti pengembangan resep Hagelnut Cookies dengan susbtitusi tepung kacang tanah dan tingkat penerimaan masyarakat terhadap produk Hagelnut Cookies tersebut. Manfaat pengembangan produk Hagelnut Cookies antara lain sebagai sarana mengembangkan kreatifitas dan ketrampilan serta menambah pengetahuan tentang pengolahan kacang tanah, meningkatkan nilai guna kacang tanah tidak hanya sebagai bahan pangan lokal tetapi juga sebagai bahan pangan yang multi guna, mengurangi ketergantungan produk patiseri pada bahan pangan import seperti tepung terigu dan *sour cream*.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang di atas, permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Kreasi pemanfaatan kacang tanah oleh masyarakat Indonesia yang masih terbatas dalam produksi makanan.
2. Meningkatnya persentase penggunaan tepung terigu di Indonesia.
3. Minimnya pengolahan dan kreasi kacang tanah dalam produk bakery.
4. Belum ditemukan formula yang tepat untuk membuat Hagelnut Cookies berbahan dasar tepung kacang tanah.
5. Tingkat penerimaan Hagelnut Cookies memanfaatkan tepung kacang tanah sebagai pengganti tepung terigu oleh masyarakat masih terbatas.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah maka batasan masalah dari proyek akhir ini adalah menganalisis dan menemukan resep yang tepat dengan menggunakan substitusi bahan kacang tanah sebagai bahan pembuatan Hagelnut Cookies serta mengetahui tingkat penerimaan masyarakat terhadap pembuatan Hagelnut Cookies.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana resep yang tepat pada produk Hagelnut Cookies ?
2. Bagaimana penerimaan masyarakat terhadap produk Hagelnut Cookies?

E. Tujuan Penelitian

1. Menemukan resep Hagelnut Cookies dengan memanfaatkan tepung kacang tanah sebagai pengganti tepung terigu.

2. Mengetahui daya terima masyarakat terhadap produk Hagelnut Cookies dengan memanfaatkan tepung kacang tanah sebagai pengganti tepung terigu.

F. Spesifikasi Produk Yang Dikembangkan

Hagelnut Cookies singkatan dari *janhagel peanut with chocolate cookies* adalah produk *cookies* yang mensubstitusi kacang tanah yang diolah menjadi tepung sebagai pengganti tepung terigu. Produk dengan resep acuan Janhagel Cookies yang dimodifikasi dengan kacang tanah yang diolah menjadi tepung sebagai pengganti tepung terigu dan balutan *chocolate milk* dan *white chocolate* sehingga menghasilkan tekstur yang renyah dan manis. Karakteristik Hagelnut Cookies diantaranya memiliki rasa manis, berwarna kecoklatan, bertekstur renyah, beraroma khas kacang tanah dan berbentuk persegi panjang dengan panjang 8 cm, lebar 4 cm dan memiliki tinggi kurang lebih 0,5 cm.

Hagelnut Cookies memiliki tekstur yang lebih renyah daripada *janhagel cookies*. Hagelnut Cookies perpotongnya dikemas menggunakan plastik opp terlebih dahulu sebelum dikemas menjadi satu ke dalam box dengan tujuan agar produk dapat tahan lama dan tidak mudah empuk. Dalam satu box berisikan 10 potong Hagelnut Cookies. Box yang dibuat berwarna coklat dengan tulisan produk “Hagelnut Cookies” yang dicetak menggunakan kertas ivory agar mudah dibentuk menjadi box.

G. Manfaat Pengembangan Produk

Manfaat yang akan diperoleh dalam pembuatan Proyek Akhir ini adalah, sebagai berikut:

1. Menghasilkan produk Hagelnut Cookies dengan memanfaatkan tepung kacang tanah sebagai pengganti tepung terigu yang dapat diterima oleh masyarakat secara luas.
2. Mengurangi ketergantungan produk patiseri pada bahan pangan import seperti tepung terigu dengan mengganti menggunakan bahan pangan lokal seperti kacang tanah.
3. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang pengolahan kacang tanah menjadi produk makanan yang menarik.
4. Meningkatkan nilai guna kacang tanah tidak hanya sebagai bahan pangan lokal tetapi juga sebagai bahan pangan yang multi guna.
5. Sebagai sarana mengembangkan kreatifitas dan ketrampilan serta menambah pengetahuan tentang pengolahan kacang tanah.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Produk

Cookies adalah kue manis berukuran kecil dibuat dengan bahan dasar tepung terigu dan bahan tambahan lain (lemak, telur) yang membentuk suatu formula adonan. Adonan dimasak dengan cara dipanggang atau dioven sehingga memiliki sifat dan struktur tertentu (Suhardjito, 2006). Bahan dasar *cookies* adalah tepung terigu dengan jenis *soft flour* dan bahan tambahan lain diantaranya lemak, telur dan garam. Bahan dasar pembuatan *cookies* adalah tepung terigu sebagai kerangka adonan. Disebut kerangka adonan karena saat adonan dibuat, pati dan protein akan menyerap cairan sehingga pengadukan yang berlebihan pada adonan akan menyebabkan terbentuknya gluten, gluten yang terbentuk akan menyebabkan *cookies* menjadi keras, maka dari itu pengadukan dilakukan seminimal mungkin. Pada proses pembakaran *cookies*, pati pada tepung terigu akan menyerap cairan sehingga waktu dan suhu pembakaran akan membuat *cookies* menjadi mengering dan mengeras.

Cookies mempunyai beberapa jenis yang dikelompokkan berdasarkan metode pembuatannya. Ada delapan jenis *cookies* yaitu *bagged cookies*, *dropped cookies*, *rolled cookies*, *molded cookies*, *ice box cookies*, *bar cookies*, *sheet cookies*, dan *stencil cookies* (Gisslen, 2017). *Bar cookies* merupakan *cookies* yang dibuat dengan cara dicetak kedalam loyang persegi berukuran kurang lebih 30x30cm kemudian dibakar, setelah matang diangkat dan masih dalam keadaan panas langsung dipotong. Tujuan dari pemotongan *cookies* dalam keadaan panas yaitu

mempermudah pemotongan, karena jika *cookies* dipotong dalam keadaan sudah dingin maka akan hancur.

Salah satu produk *cookies* dengan jenis pembuatan *bar cookies* yaitu *janhagel cookies*. *Janhagel cookies* atau Jan Hagel adalah kue khas dari Belanda. *Janhagel* merupakan *cookies* persegi panjang dan bertekstur renyah yang ditutupi dengan taburan gula pasir dan irisan almond (Almanac, 2015). Jan Hagel cookies (atau Jan Hagel koekjes, yang biasa orang Belanda sebut) adalah salah satu resep lezat yang diturunkan dari generasi ke generasi, Jan Hagel merupakan kue yang selalu disajikan saat natal tiba yang menjadi tradisi oleh masyarakat Belanda (Amber Kanuckel, 2015).



Gambar 1. *Janhagel Cookies*

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Pada pengembangan produk dengan resep acuan *janhagel cookies*, penulis mengembangkan menjadi *janhagel peanut with chocolate cookies* atau disingkat menjadi Hagelnut Cookies. Hagelnut Cookies memiliki rasa manis, bertekstur *renyah*, berwarna coklat dengan tambahan coklat sebagai *topping* dan mengganti bahan utama tepung terigu dengan tepung kacang tanah.

B. Kajian Bahan

Dalam pembuatan produk Hagelnut Cookies dibutuhkan beberapa bahan baku, antara lain:

1. Bahan Utama
 - a. Kacang Tanah

Kacang tanah merupakan salah satu jenis kacang-kacangan yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat kita. Kacang tanah dapat diolah menjadi bermacam-macam produk, misalnya kacang goreng, kacang bawang, ampyang, enting-enting dan rempeyek (Fachruddin, 2000 : 42).

Kacang tanah mempunyai nama ilmiah *Arachis hypogea L.* Buah kacang tanah berbentuk polong. Biji kacang tanah memiliki warna yang bermacam-macam yakni putih, merah, ungu, dan kesumba. Gambar biji kacang tanah dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Biji Kacang Tanah

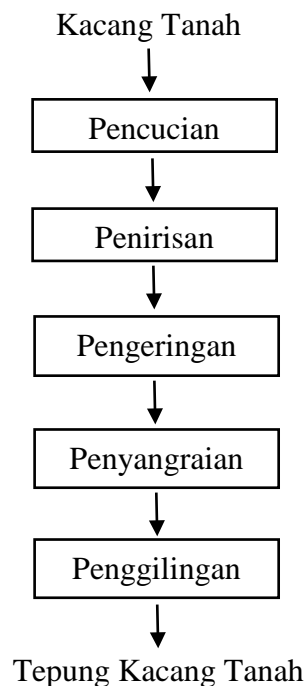
Sumber: <https://eshop.tesco.com.my/groceries/en-GB/products/7001979906>

Kandungan gizi pada biji kacang tanah baik bagi kesehatan tubuh manusia. Kacang tanah merupakan sumber protein nabati, energi, lemak, karbohidrat, kalsium, zat besi, dan vitamin B1 (Fachruddin, 2000 : 14).

Dalam pengembangan produk Hagelnut Cookies kacang tanah mempunyai peran sebagai pengganti tepung terigu. Tujuan penggantian diharapkan mampu mengurangi konsumsi tepung terigu dan menggantinya dengan tepung dari kacang-kacangan. Tekstur yang dihasilkan produk tidak jauh beda dengan penggunaan tepung terigu, bahkan produk Hagelnut Cookies ini memiliki tekstur yang lebih renyah dan lebih kokoh.

Karakteristik tepung kacang tanah yang digunakan adalah memiliki tekstur kurang lembut, hal ini dikarenakan kacang tanah yang memiliki sifat berminyak sehingga saat proses penggilingan tidak bisa maksimal. Jika kacang tanah terus-menerus digiling maka akan menggumpal dan berminyak.

Cara pengolahan tepung kacang tanah dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Diagram Alir Pembuatan Tepung Kacang Tanah

b. Tepung Terigu

Tepung terigu adalah tepung yang berasal dari bulir gandum. Kelebihan gandum dibandingkan dengan jenis padi-padian yang lain terletak pada sifat pembentukan glutennya. Protein yang terkandung di bagian luar biji gandum (*aleurone*) lebih kuat dan lebih keras daripada yang terkandung pada bagian dalam (*endosperm*). Namun demikian mutu protein ini dapat berbeda, tergantung jenis gandum yang digiling dan kondisi pertumbuhan tanaman itu. Untuk menentukan sifat-sifat tepung pada waktu pembuatan roti atau kue, kualitas protein lebih penting daripada kuantitasnya. Dengan kata lain, kuantitas protein tidak dapat menjadi mutu roti atau kue yang dibuat dengan tepung itu (Anni Faridah. 2008:15)

Dalam pembuatan Hagelnut Cookies, tepung yang digunakan yaitu tepung terigu protein rendah. Tepung terigu memiliki peran sebagai struktur yang dihasilkan pada *cookies*, penggunaan tepung terigu protein rendah akan menghasilkan *cookies* yang lebih ringan dan renyah.

c. Telur

Telur merupakan salah satu bahan makanan yang paling praktis digunakan, tidak memerlukan pengolahan yang sulit. Kegunaannya paling banyak untuk lauk pauk namun sering kali untuk obat-obatan tradisional (Mutiara Nugraheni, 2005: 56-57). Telur bersama tepung membentuk kerangka atau struktur (proteinnya) adonan, selain itu telur juga menyumbangkan kelembaban (mengandung 75% air dan 25% *solid*) sehingga adonan 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).

Pada pembuatan Hagelnut Cookies, telur berfungsi untuk membentuk struktur dan kekokohan cookies, memberi rasa gurih, memberi aroma, kelembutan dan dapat pula berfungsi sebagai emulsifier alami.

d. Mentega

Mentega dibagi menjadi dua jenis yaitu *salted* dan *unsalted*. Mentega *unsalted* lebih mudah rusak, tetapi mentega ini lebih segar dan lebih manis dan lebih disukai untuk memanggang adonan. Saat menggunakan mentega *unsalted*, penggunaan garam harus dikurangi. Di sisi lain, mentega memiliki dua kelebihan utama yaitu dalam segi rasa, mentega sengaja dibuat dengan rasa yang hambar tetapi mentega memiliki cita rasa yang diinginkan dan kedua mentega memiliki tekstur yang lembut dimulut (Wayne Gisslen, 2013:71).

Dalam membuat Hagelnut Cookies dibutuhkan mentega untuk beberapa fungsi yang harus dipenuhi, yaitu untuk aroma yang dihasilkan, sebagai pengikat antara gluten yang terkandung dalam tepung terigu, gula, susu dan telur. Jika adonan terikat sempurna maka tekstur yang renyah akan dihasilkan dengan sempurna.

e. Tepung Maizena

Pada Hagelnut Cookies, maizena digunakan sebagai bahan pembantu merenyahkan produk. Adapun batas penggunaannya berkisar 10% s/d 20% saja dari bahan tepung terigunya, karena bila terlalu banyak cake dan cookies akan mudah berjamur atau tidak awet. Perlu diperhatikan dalam penambahan maizena prosentase yang digunakan adalah untuk menggantikan prosentase yang sama pada terigu, jadi bukan menambahkan. Sebagai asumsi, jika dalam resep penggunaan terigu 200 gr, maka biasa dikomposisikan 150gr tepung terigu + 50 gr Maizena supaya tidak mengubah komposisi bahan keringnya (Deni Priyatin, 2012).

f. Gula Halus

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 di dalam 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. Jenis gula yang umum digunakan:

- 1) Gula bubuk (icing sugar) - untuk adonan lunak.
- 2) Gula kastor - gula pasir yang halus butirannya.

Jenis gula lain yang dapat digunakan untuk memberikan karakteristik flavor yang berbeda, antara lain: madu, *brown sugar*, *molase*, *malt* dan sirup jagung. *Cookies* sebaiknya menggunakan gula halus atau tepung gula. Jenis gula ini 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. Untuk *cookies*, sebaiknya menggunakan gula halus karena mudah di campur dengan bahan-bahan lain dan menghasilkan tekstur kue dengan pori-pori kecil dan halus. Sebaliknya tekstur pori - pori yang besar dan kasar akan terbentuk jika menggunakan gula pasir. Gunakan gula sesuai ketentuan resep, pemakaian gula yang berlebih menjadikan kue cepat menjadi browning akibat dari reaksi karamelisasi. Dampak yang lain kue akan melebar sewaktu di panggang (Anni Faridah, 2008:497).

Pada pembuatan Hagelnut Cookies, jenis gula yang digunakan yaitu gula halus. Selain memberikan rasa yang manis pada *cookies*, gula halus juga mudah di campur dengan bahan-bahan lain dan menghasilkan tekstur kue dengan pori-pori kecil dan halus.

2. Bahan Tambahan

a. *Vanilla essence*

Vanilla essence bisa disebut juga dengan artificial vanilla extract/imation vanilla yang terbentuk dari senyawa kimia. Oleh karena itu vanilla essence hanya berfungsi sebagai pemberi aroma saja pada baking atau dessert. Pada produk Hagelnut Cookies, *vanilla essence* ditambahkan untuk memberikan aroma yang

harum pada *cookies*. Dalam penggunaannya, sebaiknya jangan menambahkan essence ini terlalu banyak karena akan menimbulkan rasa pahit pada *cookies*.

b. *Baking Powder*

Baking powder merupakan bahan pengembang yang biasa ditambahkan dalam pembuatan *cookies*. Penggunaan baking powder tidak lebih dari ½ sdt per 200 gram tepung. Penambahan yang berlebihan menyebabkan *cookies* akan terlalu mengembang, berwarna abu-abu serta menciptakan rasa getir dan pahit (Sufi, 2009).

Dalam pembuatan Hagelnut Cookies, baking powder dapat meningkatkan kerenyahan, mengendalikan penyebaran dan pengembangan adonan saat pemanggangan serta membuat *cookies* menjadi lebih ringan.

c. *Chocolate Milk*

Coklat mengandung alkaloid-alkaloid seperti *teobromin*, *fenetilamina* dan *anandamida*, yang memiliki efek fisiologis untuk tubuh. Kandungan-kandungan ini banyak dihubungkan dengan tingkat *serotonin* dalam otak. Menurut ilmuwan, coklat yang dimakan dalam jumlah normal secara teratur dapat menurunkan tekanan darah (www.Wikipedia.com).

Chocolate milk yaitu coklat batangan yang berwarna coklat yang merupakan campuran gula, kakao, coklat cair, susu, dan vanila. *Chocolate milk* memiliki rasa yang lebih manis dan memiliki warna coklat yang lebih muda dari pada *dark chocolate*. Dalam produk Hagelnut Cookies, *Chocolate milk* digunakan sebagai penambah rasa manis dan sebagai *topping* untuk melapisi bagian atas *cookies*.

d. *White Chocolate*

Mengandung susu bubuk atau susu kental dan 20% terdiri dari coklat padat, sehingga mempunyai rasa lembut dan manis coklat ini sangat disukai oleh anak-anak karena mempunyai rasa manis. Sangat cocok untuk dileleh dan dimasak tetapi hasilnya kurang menarik karena warna coklat ini terlalu lembut (Anggota IKAPI, 2005).

Pada Hagelnut Cookies, *white chocolate* juga digunakan sebagai topping yang dibalurkan di atas *chocolate milk*.

C. Kajian Teknik Pengolahan

Teknik olah adalah suatu teknik yang digunakan dalam proses pembuatan makanan dari awal bahan mentah hingga menjadi makanan yang siap dikonsumsi. Proses teknik olah tidak harus menggunakan api secara langsung. Bahan makanan tidak harus matang secara sempurna untuk siap disantap, hal ini bergantung pada jenis dan tujuan dari makanan tersebut. Dalam macamnya, teknik olah memiliki beragam jenis. Teknik olah dalam makanan dikelompokkan ke dalam teknik olah panas basah (*moist heat cooking*) dan teknik olah panas kering (*dry heat cooking*). Dalam pengelompokan tersebut masih mempunyai beberapa cabang lagi sesuai dengan karakteristiknya. Dalam penelitian kali ini, yang digunakan hanya ada beberapa saja. Berikut adalah penjelasan teknik olah yang digunakan dalam pengolahan makanan dalam penelitian ini:

1. *Mixing*

Dalam pembuatan Hagelnut Cookies dilakukan teknik pencampuran *creaming method*. *Creaming method* untuk *cookies* hampir sama dengan *creaming*

method untuk *cake*. Hanya saja bahan cair yang dibutuhkan *cookies* tidak sebanyak yang dibutuhkan oleh *cake*, biasanya tidak perlu menambahkan cairan secara bergantian dengan tepung tetapi pada *cookies* bahan cair ditambahkan sekaligus.

Pembuatan adonan *cookies* dengan metode krim diawali dengan pengocokan gula, lemak, garam, dan pengaroma dengan kecepatan rendah sampai lembut. Selanjutnya, ditambahkan telur dan bahan cair. Pengocok dilakukan dengan kecepatan rendah hingga tercampur rata. Lalu ditambahkan tepung dan pengembang yang telah diayak dengan dibagi menjadi tiga bagian. Kemudian diaduk hingga tercampur menggunakan spatula (Wayne Gisslen, 2005: 430).

2. Pencetakan

Setelah semua adonan tercampur dengan rata, Hagelnut Cookies ini dicetak menggunakan loyang persegi dengan ukuran menyesuaikan jumlah adonan dan tinggi kurang lebih 4cm yang telas dialasi kertas roti dan dioles menggunakan mentega. Pencetakan ditujukan untuk memperoleh bentuk dari *cookies* yang diinginkan, setelah dicetak pada loyang persegi Hagelnut Cookies kemudian di potong-potong pada saat keadaan panas dengan ukuran panjang 7 cm dan lebar 3 cm sehingga menghasilkan *cookies* dengan bentuk *bar* (Siti Hamidah, 2008:30)

3. *Baking*

Pengertian *baking* adalah mengolah makanan di dalam oven dengan panas merata atau dari segala arah (Dwi Fitri, 2009: 41). Teknik ini sering digunakan dalam pengolahan *cookies* dan *cake*. Pada beberapa masakan tertentu juga menggunakan teknik ini. Sebelum digunakan, pastikan oven mendapatkan

pemanasan terlebih dahulu. Pemanasan oven sebelum digunakan dapat membantu pengembangan maksimal dari prokuk yang di olah. Selain itu, pemanasan oven sebelum di gunakan juga dapat menghasilkan produk dengan bau, warna dan kematangan yang sempurna.

Pada pembakaran *cookies* digunakan oven dengan suhu 180°C-200°C selama 16-20 menit. Oven yang digunakan tidak boleh terlalu panas ketika adonan dimasukkan, sebab bagian luar kue akan terlalu cepat matang sehingga menghambat pengembangan dan mengakibatkan permukaan *cookies* pecah-pecah (Anni Faridah, 2008: 507)

D. Kajian Teknik Penyajian

Makanan yang diolah dengan baik, disajikan dengan bentuk yang menarik akan dapat menimbulkan rangsangan bagi seseorang untuk menikmatinya. Makanan yang enak, belum tentu menarik perhatian. Oleh karena itu timbulnya keinginan untuk mencicipi makanan sangat dipengaruhi oleh tampilan dari makanan tersebut. Kualitas suatu makanan ditentukan oleh berbagai faktor, seperti bentuk, aroma, rasa, tekstur, warna, penampakan dan kandungan gizinya. Pertama sekali seseorang memilih makanan, didahului oleh panca-indera penglihatan. Warna dan penampilan makanan yang menarik dan menimbulkan selera, merupakan daya tarik tersendiri bagi seseorang untuk mencicipi makanan tersebut (Anni Faridah: 2008:191).

Penyajian makanan meliputi cara menyediakan, mengatur, dan menghadirkan secara menarik, aman serta bergizi. Jika dalam penyajian

makanan tidak disajikan dengan baik, makanan tersebut akan terkontaminasi terhadap bakteri. Hal- hal yang harus diperhatikan dalam penyajian adalah :

1. Pemorsian

Menghidangkan makanan tentu saja harus memperhatikan dalam pemorsian dari tiap jenis menu makanan. Sebab dalam menghidangkan makanan yang terlalu banyak akan menimbulkan rasa kenyang terlebih dahulu oleh seseorang yang akan menikmati makanan tersebut, bahkan dapat mempengaruhi nafsu makanan yang justru berkurang. Sehingga tiap hidangan makanan mempunyai pemorsian yang standar.

Pemorsian Hagelnut Cookies sesuai dengan resep pada mata kuliah Patiseri I yaitu, memiliki jumlah porsi dalam kemasan *box* sebanyak 10 potong *cookies*, setiap potong memiliki ukuran panjang 7cm, lebar 3cm dan tinggi 0,5 cm. Sehingga tidak berlebihan saat dikonsumsi (Siti Hamidah, 2008:30).

2. Suhu

Setiap bahan mempunyai spesifikasi dalam penyimpanan tergantung kepada dasar dan banyaknya makanan dan tempat penyimpanan. Untuk cookies dalam kemasan dapat disimpan pada suhu ruang yaitu 20°-25°C. Pada suhu ini juga dibutuhkan untuk Hagelnut Cookies agar coklat tidak mudah meleleh (Anni Faridah, 2008: 514).

3. Kemasan

Kemasan yang dirancang dengan baik dapat membangun ekuitas dan mendorong penjualan. Kemasan adalah bagian pertama produk yang dihadapi pembeli dan mampu menarik minat pembeli. Pengemasan suatu produk biasanya

dilakukan oleh produsen unuk dapat merebut minat konsumen terhadap pembelian barang (Hendrawan, 2008).

Hagelnut Cookies akan dikemas menggunakan plastik opp terlebih dahulu kemudian dibungkus menggunakan kemasan *box* berukuran panjang 8cm, lebar 10cm dan tinggi 5cm.

E. Uji Sensoris

Uji sensoris atau uji kesukaan merupakan suatu kegiatan pengujian yang dilakukan seorang atau beberapa orang panelis yang mana memiliki tujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan atau ketidak sukaan konsumen tersebut terhadap suatu produk tertentu. Dalam pengembangan ini, uji kesukaan sangat penting untuk dilakukan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui daya terima masyarakat terhadap produk yang dikembangkan, yaitu *Janhagel Cookies* menjadi Hagelnut Cookies. Pengembangan ini dilakukan dengan tujuan mengembangkan potensi bahan lokal dalam menciptakan produk baru sehingga dapat diterima masyarakat. dan untuk mengetahui hal tersebut dapat diterima atau tidak, maka perlu dilakukan uji sensoris yang dilihat dari segi karakteristik dasar yaitu warna, aroma, tekstur, bentuk dan rasa. Sasaran dalam uji sensoris ini adalah mahasiswa Teknik Boga yang sudah menempuh mata kuliah Pengendalian Mutu Pangan dan calon konsumen. Pemilihan mahasiswa Teknik Boga dengan kriteria khusus dimaksudkan karena mahasiswa tersebut telah memperoleh dasar-dasar ilmu penilaian sensoris terhadap suatu makanan. Sehingga diharapkan benar-benar dapat memberikan penilaian yang valid. Uji kesukaan ini dilakukan pada uji panelis terbatas dan pameran (Ratnaningsih., 2009:20).

F. Harga Jual

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

Perhitungan harga jual dihitung menggunakan metode *mark up price* yaitu menentukan harga jual dengan cara penambahan antara biaya produksi dengan keuntungan yang diharapkan (Widarjono, 2009).

$$\text{Harga jual} = \text{biaya produksi} + (\text{biaya produksi} \times \text{mark up diinginkan})$$

G. Kerangka Pemikiran

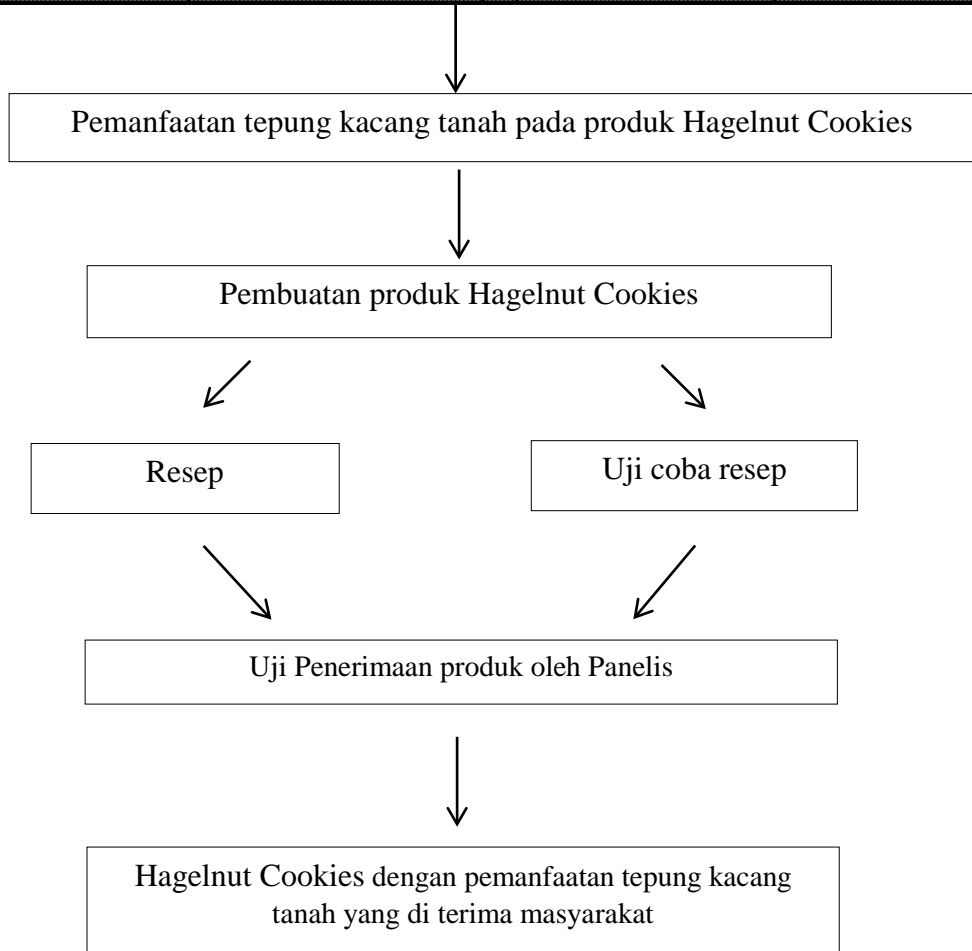
Kerangka pemikiran adalah kerangka yang dibuat untuk merangkum penalaran mengenai penelitian yang dilakukan. Kerangka pemikiran dibuat dengan tujuan penelitian yang tetap mengacu pada untuk dasar penelitian yang dibuat. Kerangka pemikiran disusun untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan dari kacang tanah dan pengembangan dari resep acuan *janhagel cookies*.

Kacang tanah adalah komoditas agrobisnis yang bernilai ekonomi cukup tinggi dan inilah yang menjadikan kacang tanah termasuk ke dalam tanaman pangan ke dua terpenting setelah kedelai di Indonesia. Kacang memiliki kandungan gizi yang sangat baik dan juga memiliki berbagai manfaat bagi kesehatan. Pemanfaatan kacang tanah untuk memenuhi kebutuhan pangan di Indonesia sudah dilakukan masyarakat tetapi masih sangat terbatas penggunaannya. Masyarakat biasa mengolah kacang tanah sebagai kacang goreng, kacang rebus, kacang atom, kacang telur, dan sebagainya. Kacang tanah tersebut juga dapat diolah sebagai bahan bumbu pecel, gado-gado, bahan sayur, serta oncom. Disamping itu, pengolahan dan kreasi kacang tanah menjadi produk makanan *bakery* sangat minim. Hal ini dikarenakan kurangnya pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan kacang tanah menjadi produk makanan *bakery* yang banyak variasinya.

Produk yang akan dibuat dengan memanfaatkan kacang tanah sebagai pengganti tepung terigu yaitu Hagelnut Cookies, dan pembentukan Hagelnut Cookies menjadi *cookies bar*. *Cookies* adalah kue manis yang berukuran kecil – kecil yang dibuat dengan bahan dasar tepung terigu dan bahan tambahan lain yang membentuk suatu formula adonan, adonan dimasak dengan cara dipanggang sehingga memiliki sifat dan struktur tertentu. Penggunaan tepung terigu dalam pembuatan Hagelnut Cookies akan diganti dengan tepung kacang tanah. Pengaruh dari penggunaan tepung kacang tanah adalah pada kekerasan, warna dan daya terima.

Berdasarkan uraian sebelumnya, maka akan diteliti pengembangan resep Hagelnut Cookies dengan memanfaatkan kacang tanah giling sebagai pengganti tepung terigu dan tingkat penerimaan masyarakat terhadap produk Hagelnut Cookies tersebut. Manfaat pengembangan produk Hagelnut Cookies antara lain sebagai sarana mengembangkan kreatifitas dan ketrampilan serta menambah pengetahuan tentang pengolahan kacang tanah. Kerangka pemikiran dapat dilihat pada gambar 4.

Tepung Kacang Tanah		Hagelnut Cookies	
Kelebihan	Kekurangan	Kelebihan	Kekurangan
1. Mengandung protein nabati yang tinggi 2. Bahan mudah didapat	1. Kacang tanah bersifat berminyak 2. Dalam pengolahan menjadi tepung kacang tanah tidak bisa sehalus tepung terigu.	1. Bahan mudah di dapat 2. Disukai remaja 3. Cara pembuatan mudah	1. Hanya bertahan sekitar 1 minggu. 2. Jika tidak dilapisi coklat, produk kurang menarik.



Gambar 4. Kerangka Pemikiran

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang akan digunakan adalah R & D, *Research & Development*. Jenis penelitian R & D adalah penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Pada aplikasinya pada bidang boga, tingkat keefektifannya dirubah dengan daya penerimaan masyarakat terhadap produk yang dihasilkan. Penelitian ini bersifat *longitudinal* (bertahap, bisa *multy years*). Penelitian dan pengembangan (*research & development*) pada industri merupakan ujung tombak dari suatu industri dalam menghasilkan produk-produk baru yang dibutuhkan oleh pasar. Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan 4D, yakni *define, design, develop dan disseminate*.

Pada tahapan *define* atau tahapan paling rendah merupakan tahap untuk menetapkan syarat-syarat khusus penelitian. Tahapan kedua adalah tahap *design* yang merupakan tahapan yang memiliki tujuan untuk merancang produk yang akan dihasilkan. Tahapan berikutnya adalah tahap *develop*, tahapan *develop* adalah tahap untuk menghasilkan produk pengembangan yang dilakukan melalui dua langkah validasi, yakni validasi oleh penilaian ahli, untuk selanjutnya dilakukan perbaikan dan yang kedua dilakukan uji coba pengembangan. Tahapan akhir adalah tahapan *disseminate*, pada tahapan ini dilakukan promosi produk pengembangan agar dapat diterima oleh pengguna, baik individu, kelompok maupun sistem.

Berikut penjelasan singkat mengenai 4D dalam penelitian kali ini :

1. *Define*

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

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

2. *Design*

Tujuan pada tahap *design* atau perencanaan ini adalah tahap lanjutan dari *define*. Dalam tahap ini sudah ditentukan resep acuan yang akan digunakan dan dikembangkan dengan pemanfaatan kacang tanah yang diolah menjadi tepung. Dari resep acuan dilakukan pemanfaatan bahan pangan lokal tepung kacang tanah dengan cara bertahap sehingga didapatkan formula yang tepat dengan penerimaan positif oleh panelis. Thiagarajan dalam buku karangan Endang Mulyatiningsih, (2012: 198).

Dalam tahap ini dilakukan penentuan resep acuan dengan produk yang memiliki karakteristik yang paling baik. Dari resep yang terpilih, kemudian dibuat produk dan diujikan kepada dosen pembimbing yang bertujuan untuk memperoleh masukan dan perbaikan untuk menghasilkan produk terbaik.

3. *Development*

Dalam buku karangan Dr. Endang Mulyatiningsih dalam buku Metode Penelitian Terapan Bidang Penelitian (2012: 198), menyatakan bahwa tahapan *development* atau tahap pengembangan mempunyai dua kegiatan. Dua kegiatan tersebut adalah *expert appraisal* dan *development testing*. *Expert appraisal* adalah teknik untuk melakukan validasi atau menilai kelayakan dari rancangan produk. Kegiatan ini dilakukan oleh para ahli dalam bidang yang sesuai dengan produk yang dikembangkan, sedangkan yang dimaksud dengan *development testing* adalah kegiatan uji coba produk yang dilakukan pada sasaran objek yang sesungguhnya. Pada saat uji coba ini, dilakukan pencarian respon atau komentar dari target yaitu adalah pengguna produk, sehingga setelah pengujian berlangsung didapatkan saran yang dapat digunakan untuk memperbaiki dan memaksimalkan produk yang dikembangkan sesuai dengan harapan sasaran objek yang sesungguhnya dengan melalui pengujian produk, pengemasan yang menarik dan menentukan harga jual. Pada tahap ini dibagi menjadi dua tahap yaitu *validation testing* dan *packaging*. Penjelasan mengenai kedua tahap tersebut akan dijelaskan lebih rinci sebagai berikut:

a) *Validation Testing*

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

b) *Packaging*

Packaging atau pengemasan merupakan salah satu cara untuk melindungi atau mengawetkan produk pangan maupun non-pangan (Fitri Rahmawati, 2010: 71). Kemasan berguna untuk mempertahankan mutu dari suatu produk sehingga dapat bertahan lebih lama baik dari segi penampilan maupun rasa dan karakteristik lainnya. Fungsi lain dari kemasan adalah menambah daya tarik suatu produk yang dibuat di mata konsumen. Pengemasan yang menarik bertujuan untuk menarik sasaran utama dari produk tersebut yaitu masyarakat untuk membeli dan mencoba membuatnya. Setelah dilakukan 2 tahap *validation testing* dan *packaging* pada tahap *development* maka di tentukan harga jual produk.

Kegiatan *development* dalam penelitian ini dilakukan dengan cara membuat produk yang telah dikembangkan kemudian diujikan *expert* atau dosen yang ahli dalam bidang boga. Kritik dan saran yang ditampung berguna untuk perbaikan resep dan perbaikan sebelum dilakukannya tahap akhir, yaitu *dissemination*.

4. *Dissemination*

Dissemination adalah tahap terakhir dari model penelitian ini. Tahap ini sering disebut juga dengan tahap penyebarluasan atau publikasi. (Endang Mulyatiningsih, 2013: 198). Pada tahap ini, dilakukan uji kesukaan skala terbatas kepada 30 panelis semi terlatih yaitu mahasiswa yang telah menempuh mata kuliah Pengendalian Mutu Pangan dan uji kesukaan skala luas, yaitu dengan cara mempublikasikan produk dengan diadakannya Pameran Proyek Akhir yang bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan produk oleh masyarakat luas.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian bertempat di Laboratorium Boga Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta dan pameran bertempat di Auditorium Universitas Negeri Yogyakarta.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dimulai dari penyusunan proposal yaitu bulan Februari 2018 sampai dengan penyusunan laporan proyek akhir yaitu bulan Mei 2018.

C. Prosedur Pengembangan

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

1. Penentuan Spesifikasi Produk Yang Dikembangkan

Nama produk : Hagelnut Cookies (*Janhagel Peanut with Chocolate Cookies*)

Spesifikasi Produk : *Cookies* dengan bahan baku substitusi tepung kacang tanah dan memiliki karakteristik berwarna coklat, berbentuk bar atau persegi panjang bervolume, beraroma kacang tanah, bertekstur padat dan mempunyai rasa manis. Hagelnut Cookies perpotongnya dikemas menggunakan plastic opp kemudian dikemas kedalam box yang berisikan 10 potong *cookies*.

2. Penentuan Resep Produk Standar

Penentuan resep produk standar didapatkan dari memilih produk yang akan dibuat dan dipresentasikan. Berikut resep standar yang diperoleh.

Tabel 1. Resep Produk Standar

No	Nama Bahan	Jumlah
1.	Tepung terigu protein sedang	180 gr
2.	Maizena	20 gr
3.	Gula halus	120 gr
4.	Mentega	140 gr
5.	Kuning telur	1 sdm
6.	<i>Vanilla essence</i>	1/8 sdt
7.	<i>Almond slice</i>	40 gr
8.	Gula pasir	20 gr
9.	Kuning telur (kocok lepas)	1 btr

Sumber: Siti Hamidah, Job Sheet Mata Kuliah Patiseri I

3. Presentasi 1

Sebelum pengujian produk lebih lanjut, dilakukan presentasi I yaitu seminar proposal dari bab 1 sampai bab 3.

4. Validasi dan Revisi 1

Pada tahap ini, dilakukan pembuatan produk standar yang diajukan kepada dosen pembimbing dengan tujuan mendapatkan masukan untuk produk standar sehingga mendapatkan produk terbaik.

5. Validasi dan Revisi 2

Setelah produk resep standar pada validasi dan revisi 1 diperoleh, kemudian dilakukan validasi dan revisi 2. Pada tahap ini, dibuat produk standar yang sudah mendapat masukan sehingga memperoleh produk yang memiliki karakteristik dari segi warna, rasa, tekstur dan aroma yang baik untuk selanjutnya diaplikasikan ke produk modifikasi.

6. Validasi dan Revisi 3

Setelah melalui tahap validasi dan revisi 1 dan 2, maka dibuatlah produk modifikasi dengan resep sesuai dengan resep produk standar dengan pergantian bahan baku utama. Kemudian produk modifikasi diajukan kembali kepada dosen pembimbing.

7. Validasi dan Revisi 4

Pada tahap ini, dilakukan uji panelis dengan beberapa dosen yang ahli dalam bidang boga. Produk yang diujikan yaitu produk resep standar yang sudah disempurnakan dari tahap sebelumnya dan produk modifikasi yang diperoleh dari resep standar dengan mengubah satu komponen pada bahan. Selain itu, kemasan juga diujikan sehingga memperoleh kemasan yang sesuai dengan produk yang dibuat.

8. Validasi dan Revisi 4

Pada tahap validasi 2 ini, dilakukan kembali uji panelis dengan beberapa dosen ahli dalam bidang boga dengan produk resep standar, produk modifikasi dan kemasan yang sudah diberi masukan dan telah disempurnakan sehingga memperoleh produk terbaik.

9. Presentasi 2: Uji Kesukaan Skala Terbatas

Pada tahap ini, melewati uji penerimaan produk kepada panelis semi terlatih sebanyak 30 orang yaitu mahasiswa boga yang telah menempuh mata kuliah Pengendalian Mutu Pangan.

10. Presentasi 3: Uji Kesukaan Skala Luas

Setelah pengujian panelis dilakukan tahap selanjutnya adalah pameran. Pameran adalah sebagai sebuah bentuk sarana publikasi untuk mengenalkan kepada masyarakat umum akan produk baru Hagelnut Cookies.

D. Bahan dan Alat Penelitian

Dalam penelitian produk, adanya bahan dan alat adalah sesuatu yang wajib. Keberadaan bahan dan alat adalah sebagai komponen penunjang pengadaan produk yang akan di teliti. Jika bahan dan alat tidak ada, maka produk yang akan di teliti tidak ada. Bahan dan alat dalam penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok, yaitu bahan dan alat untuk pembuatan produk serta bahan dan alat untuk pengujian produk. Adapun penjelasan lebih rinci adalah sebagai berikut:

1. Bahan dan Alat Pembuatan Produk

Untuk mendapatkan hasil yang maksimal dari segi kualitas maupun kuantitas serta terjaga standarisasinya, bahan-bahan komposisi produk dan peralatan perlu dispesifikasi serta dikarakteristikkan.

a. Bahan Pembuatan Hagelnut Cookies

Spesifikasi bahan yang digunakan untuk membuat produk Hagelnut Cookies disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Daftar Bahan yang Digunakan Untuk Pembuatan Hagelnut Cookies

No.	Nama Bahan	Spesifikasi	Fungsi
1.	Tepung kacang tanah	Lokal	Bahan utama
2.	Maizena	Maizenaku	Bahan utama
3.	Mentega	Blue band	Bahan utama
4.	Gula halus	Lokal	Bahan utama
5.	Telur	Lokal	Bahan utama
6.	<i>Baking powder</i>	Koepoe-koepoe	Bahan tambahan
7.	Vanili	Panili cap Mobil	Bahan tambahan
8.	<i>Chocolate Milk</i>	Collata	Bahan tambahan
9.	<i>White Chocolate</i>	Collata	Bahan tambahan

b. Alat Pembuatan Hagelnut Cookies

Alat yang digunakan untuk membuat produk pengembangan ini adalah alat yang biasa digunakan dalam skala rumah tangga. Hal ini dikarenakan produk pengembangan ini diproduksi dalam skala kecil. adapun rincian alat yang akan digunakan dalam proses produksi adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Daftar Alat yang Digunakan Untuk Pembuatan Hagelnut Cookies

No.	Nama Alat	Spesifikasi	Fungsi
1.	Mixer	Stainless	Untuk mencampur adonan
2.	Stainless bowl	Stainless	Tempat untuk mencampur adonan
3.	Spatula	Plastik	Untuk mengaduk adonan
4.	Loyang	Stainless	Sebagai alas adonan sebelum dipanggang
5.	Kuas	Plastik	Untuk mengoles mentega pada loyang
6.	Oven	Gas	Untuk memanggang adonan

2. Bahan dan Alat Pengujian Produk

a. Bahan Pengujian Produk

Dalam pengujian produk, bahan yang digunakan produk modifikasi Hagelnut Cookies.

b. Alat Pengujian Produk

Pada pengujian produk, borang digunakan sebagai alat untuk menilai produk yang dibuat. Borang yang digunakan berbeda-beda berdasarkan kepada siapa produk akan diujikan. Berikut adalah lampiran borang yang digunakan dalam pengujian produk Hagelnut Cookies.

1) Borang Percobaan

Borang percobaan digunakan untuk mengetahui produk yang mendekati kriteria yang diharapkan untuk pengembangan. Borang ini digunakan resep acuan produk. Penilaian dapat dilakukan oleh teman sejawat atau yang lainnya. Karakteristik yang dinilai meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur. Hasil penelitian tersebut digunakan sebagai masukan untuk pengembangan produk.

2) Borang Uji Sensoris Validasi I

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

3) Borang Uji Sensoris Validasi II

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

4) Borang Uji Sensoris Panelis

Borang uji sensoris panelis digunakan untuk uji penerimaan produk skala terbatas terhadap 30 orang. Cara penggunaan borang uji sensoris adalah panelis diminta untuk memberikan nilai terhadap tingkat kesukaan produk yang meliputi karakteristik warna, aroma, rasa dan tekstur serta komentar hasil produk. Pemberian nilai berupa menyilang angka yang mewakili dari sangat tidak suka, tidak suka, disukai dan sangat suka.

5) Borang Penerimaan

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

c. Alat Tulis

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

E. Sumber Data/Subjek Pengujian Produk

Dalam pengujian produk Hagelnut Cookies, peneliti menggunakan beberapa panelis sebagai sumber data. Panelis akan menilai dari rasa, warna, tekstur, dan aroma produk. Berikut adalah sumber data atau subjek pengujian produk yang disajikan, dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Sumber Data atau Subjek Pengujian Produk

No.	Tahap Penelitian	Sumber Data	Jumlah
1.	Presentasi 1: seminar proposal	<i>Expert</i>	3 orang
2.	Validasi dan revisi	<i>Expert</i>	2 orang
3.	Presentasi 2: uji sensoris	Sasaran panelis semi terlatih	44 orang
4.	Presentasi 3: Pameran Produk	Sasaran pengunjung pameran	61 orang

F. Metode Analisis Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode uji penerimaan produk terhadap konsumen. Uji penerimaan ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap suatu produk yang telah diujikan kepada konsumen. Uji penerimaan ini diujikan kepada mahasiswa PTBB jurusan boga dengan memberi sampel produk dan memberi borang uji penerimaan produk kepada panelis agar diisi sesuai komentar masing-masing panelis terhadap produk dengan formula baru yang menggunakan bahan pangan lokal kacang tanah sebagai bahan yang dimanfaatkan dalam penelitian. Kriteria yang dinilai panelis yaitu aroma, rasa, tekstur, warna dan penampilan. Produk yang diujikan Hagelnut

Cookies. Uji penerimaan dilaksanakan pada bulan Maret 2018 dengan sasaran utama mahasiswa PTBB FT UNY Jurusan Boga sebanyak minimal 30 orang tetapi jumlah mahasiswa yang hadir saat uji penerimaan mencapai 44 orang. Uji penerimaan skala luas dilaksanakan saat pameran Proyek Akhir dengan sasaran sebanyak 80 orang tetapi borang yang kembali dan diisi hanya 61 borang.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Produk Hasil Pengamatan

Kebutuhan tepung terigu yang meningkat di masyarakat mengakibatkan kenaikan jumlah kebutuhan impor tepung terigu di Indonesia. Tanaman pangan lain yang berpotensi sebagai sumber bahan baku pembuatan tepung cukup melimpah. Salah satunya adalah kacang tanah yang memiliki nilai gizi yang baik bagi tubuh. Pada penelitian kali ini tepung jagung sebagai bahan pangan lokal yang digunakan untuk pengembangan produk sebagai bahan substitusi produk patisserie. Produk yang akan diinovasi ini adalah jenis adonan *cookies*, yakni *janhagel cookies*. Sehingga memiliki istilah baru yaitu Hagelnut Cookies.

Hagelnut Cookies adalah singkatan dari *janhagel peanut with chocolate cookies*. Hagelnut Cookies merupakan produk inovasi dari resep acuan *janhagel cookies* yang disubstitusi menggunakan tepung kacang tanah sebagai pengganti tepung terigu, kacang tanah yang diolah menjadi tepung ini disubstitusikan sebanyak 75% dan 25% sisanya menggunakan tepung terigu. Hagelnut Cookies memiliki tekstur yang lebih renyah dan mempunyai aroma yang lebih gurih dibanding menggunakan tepung terigu secara keseluruhan.

Teknik olah yang digunakan dalam pembuatan Hagelnut Cookies adalah *creaming method* dengan mengocok gula, mentega dan telur terlebih dahulu kemudian memasukkan bahan kering secara perlahan dan diaduk rata menggunakan spatula. Kemudian dicetak menggunakan teknik *bar cookies* dan menghasilkan *cookies* dalam bentuk potongan persegi panjang. Setelah dingin,

lumuri dengan coklat dan dikemas menggunakan plastik opp terlebih dahulu kemudian dikemas menggunakan *box* yang berisikan 10 potong *cookies*.

B. Hasil dan Pembahasan

Pada proses pembuatan Hagelnut Cookies menggunakan metode pengembangan 4D yang terdiri dari beberapa tahap yaitu *define*, *design*, *development*, dan *disseminate*. Hasil dan pembahasan dari penelitian diuraikan sebagai berikut:

1. *Define*

Define atau sering disebut pendefisian adalah tahapan pertama yang berisikan penetapan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan. Kegiatan tahap *define* dilakukan dengan cara menyusun spesifikasi objek atau pencarian resep standar yang bersumber pada *job sheet* mata kuliah Patiseri I kemudian dilanjutkan dengan pengembangan produk dengan pemanfaatan bahan pangan lokal menggunakan tepung kacang tanah. Penggunaan resep standar menggunakan resep yang valid dan telah diuji serta berhasil.

Tahap *define* adalah tahapan awal yang dilakukan dengan tiga tahap yaitu:

a. Penentuan Spesifikasi Produk Yang Dikembangkan

Hagelnut Cookies adalah produk modifikasi dari resep standar produk *janhagel cookies*, yang dikembangkan dari segi tepungnya. Tepung terigu yang biasa menjadi bahan utama dalam pembuatan produk patiseri khususnya produk *cookies* yang diganti menggunakan bahan baku lokal, yaitu tepung kacang tanah. Penggantian tepung terigu dengan kacang tanah yaitu sebanyak 75%. Produk yang dihasilkan memiliki warna kecoklatan, beraroma gurih khas kacang tanah,

bertekstur renyah dan memiliki rasa yang manis. Hagelnut Cookies ini dikemas menggunakan plastik opp perpotongnya, kemudian dikemas menggunakan *box* kemasan yang berisikan 10 potong *cookies*.

b. Penentuan Resep Standar

Penggunaan resep standar juga berpengaruh untuk pembuatan produk yang akan dikembangkan, hal ini ditujukan untuk menjaga kualitas produk yang akan dikembangkan agar tetap sesuai dengan karakteristik produk standar sehingga menghasilkan produk yang baik. Resep standar produk *janhagel cookies* diperoleh dari *jobsheet* mata kuliah Patiseri I yang sudah dipraktikkan saat menempuh mata kuliah tersebut. Produk yang dihasilkan saat praktik memiliki karakteristik yang baik. Komposisi dan proporsi resep *janhagel cookies* disajikan dalam tabel 1 pada bab 3.

c. Presentasi I: Seminar Proposal

Sebelum pengujian produk lebih lanjut, dilakukan presentasi I yaitu seminar proposal pada tanggal 14 Februari 2018. Seminar proposal ini bertujuan untuk mengetahui perencanaan produk modifikasi Hagelnut Cookies menggunakan tepung kacang tanah yang dihasilkan dari pemilihan resep standar *janhagel cookies* yang sesuai dengan kriteria. Pada seminar proposal ini, diuji oleh dua dosen yang salah satunya adalah dosen pembimbing.

2. *Design*

Yang dilakukan pada tahap penelitian ini adalah kelanjutan dari tahap sebelumnya yaitu menentukan resep standar. Resep standar yang telah ditentukan kemudian dilakukan pengembangan dengan pemanfaatan bahan pangan lokal

kacang-kacangan yaitu tepung kacang tanah, pengembangan dilakukan secara bertahap sehingga didapatkan resep yang tepat serta mendapat respon positif oleh panelis. Dalam tahap ini mungkin terjadi perbaikan resep dengan saran yang diberikan oleh panelis ahli yaitu dosen saat melakukan tahap validasi.

Pada kegiatan ini dilakukan validasi dan revisi, pada validasi dan revisi 1 yaitu pembuatan produk standar diujikan kepada dosen pembimbing dan mendapatkan masukan pada produk dengan penambahan bahan tambahan yaitu *baking powder*, sehingga produk standar memiliki tekstur yang lebih renyah dan lebih kokoh. Sedangkan pada validasi dan revisi 2 dilakukan dengan menyempurnakan produk dari tahap sebelumnya yang sudah mendapatkan masukan.

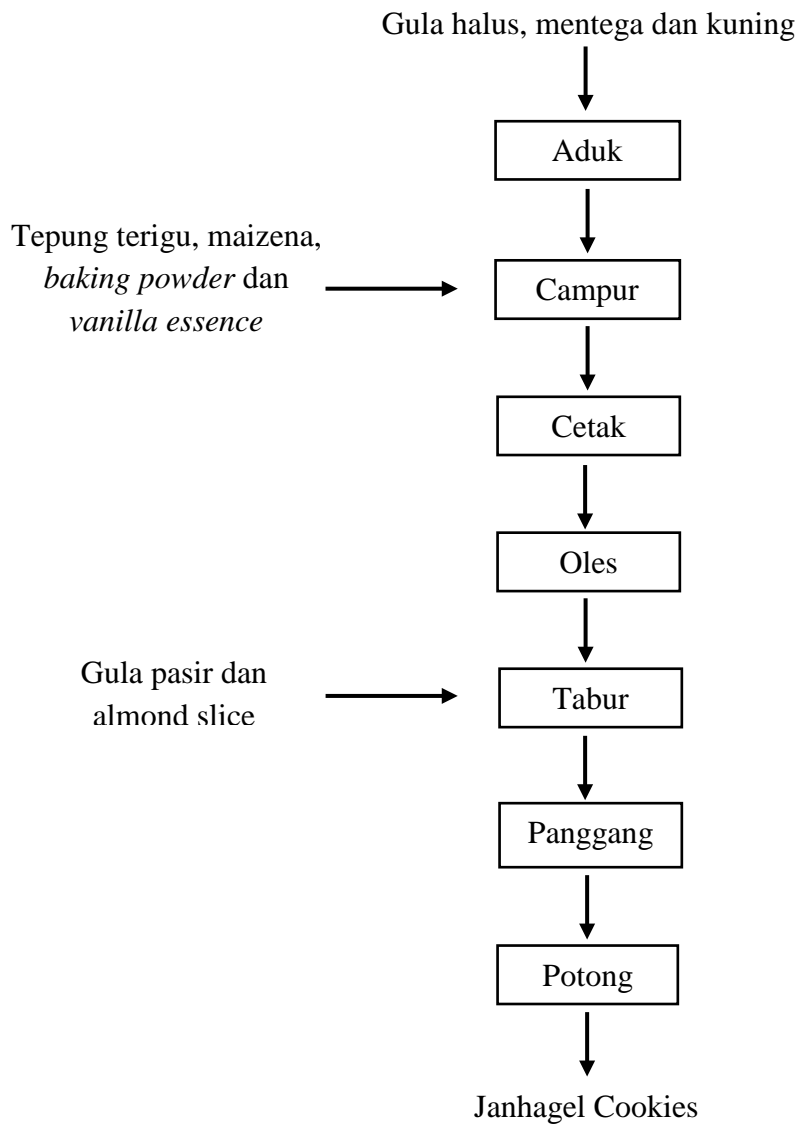
Pemilihan resep standar berdasarkan penilaian rasa, aroma, warna, tekstur dan penampilan yang sesuai dengan kriteria produk pengembangan. Resep standar tersebut diujikan kepada validator expert untuk dijadikan sebagai resep kontrol. Berikut adalah tabel resep standar dengan tambahan bahan pada tabel 5 dan diagram alir proses pembuatan *janhagel cookies* dapat dilihat pada gambar 5.

Tabel 5. Resep Standar dengan Tambahan Bahan

No	Nama Bahan	Jumlah
1.	Tepung terigu protein rendah	180 gr
2.	Maizena	20 gr
3.	Gula halus	120 gr
4.	Mentega	140 gr
5.	Kuning telur	1 sdm
6.	Vanilla essence	1/8 sdt
7.	Baking Powder	1 gr
8.	Almond Slice	40 gr
9.	Gula pasir	20 gr
10.	Kuning telur (kocok lepas)	1 btr

Sumber: Siti Hamidah, *Job Sheet Mata Kuliah Patiseri I*

Berikut adalah diagram alir pembuatan *janhagel cookies* pada gambar 5.



Gambar 5. Diagram Alir Proses Pembuatan *Janhagel Cookies*



Setelah mendapatkan produk standar yang baik, selanjutnya dibuat produk modifikasi dengan acuan produk standar yang mengganti bahan baku utama tepung terigu dengan tepung kacang tanah. Dalam pembuatan *cookies*, pengembangan produk pada saat di oven berbeda dengan *cake*. *Cookies* memiliki tekstur yang padat dan sedikit keras juga, sedangkan *cake* memiliki tekstur yang empuk dan mengembang, sehingga tepung terigu yang digunakan bisa

disubstitusikan menggunakan bahan pengganti lainnya dengan persentase bahan pengganti yang dapat diganti dalam jumlah banyak bahkan dapat diganti seutuhnya. Pada pembuatan produk variasi Hagelnut Cookies ini akan disubstitusi dengan tepung kacang tanah sebanyak 100% dan 75%. Perbandingan bahan dan dapat dilihat pada tabel 6 dan tabel 7.

Tabel 6. Formula Perbandingan Substitusi Kacang Tanah Produk Hagelnut Cookies

No	Nama Bahan	Kontrol	Formula I (100%)	Formula II (75%)
1.	Tepung terigu protein rendah	180 gr	-	20 gr
2.	Tepung kacang tanah	-	180 gr	135 gr
3.	Maizena	20 gr	20 gr	20 gr
4.	Gula halus	120 gr	90 gr	90 gr
5.	Mentega	140 gr	90 gr	90 gr
6.	Kuning telur	1 sdm	1 sdm	1 sdm
7.	<i>Vanilla essence</i>	1/8 sdt	1/8 sdt	1/8 sdt
8.	<i>Almond Slice</i>	40 gr	-	-
9.	Gula pasir	20 gr	-	-
10.	Kuning telur (kocok lepas)	1 btr	-	-
11.	<i>Baking powder</i>	1 gr	1 gr	1 gr


Tabel 7. Hasil Pengujian Rancangan Formula

No	Karakter	Formula I	Formula II
1.	Warna	Kecoklatan	Kecoklatan
2.	Rasa	Manis, gurih khas kacang tanah	Manis, gurih khas kacang tanah
3.	Aroma	Khas kacang tanah	Khas kacang tanah
4.	Tekstur	Renyah	Lebih renyah dan kokoh
5.	Hasil		

Dilihat dari hasil yang telah diperoleh dari perbandingan kedua formula tersebut, dipilih formula dengan substitusi tepung kacang tanah sebanyak 75%. Karena, dengan persentase 100% tepung kacang tanah tidak terlalu renyah sehingga dipilih dengan persentase tepung kacang tanah 75% dengan masih memberikan tepung terigu sebanyak 25%.

Agar lebih menarik, Hagelnut Cookies dilapisi dengan *chocolate milk*. Berikut hasil dari produk Hagelnut Cookies dengan dilapisi *chocolate milk*, sehingga menghasilkan resep modifikasi produk Hagelnut Cookies yang dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Resep Hagelnut Cookies Substitusi 75%

No	Nama Bahan	Resep II	Hasil
1.	Tepung terigu protein rendah	20 gr	
2.	Tepung kacang tanah	135 gr	
3.	Maizena	20 gr	
4.	Gula halus	90 gr	
5.	Mentega	90 gr	
6.	Kuning telur	1 sdm	
7.	<i>Vanilla essence</i>	1/8 sdt	
8.	<i>Baking powder</i>	1 gr	
9.	<i>Chocolate milk</i>	150 gr	
10.	<i>White chocolate</i>	50 gr	

3. *Development*

Development (pengembangan tahap akhir) adalah *experiment* atau percobaan untuk membuat produk yang telah dirancang. Hasil *experiment* produk baru diuji cobakan kepada orang yang lebih ahli (*expert*). Berdasarkan umpan balik yang diberikan, maka dilakukan evaluasi produk dan perbaikan produk sehingga menghasilkan produk yang lebih baik dari sebelumnya. Hasil dari produk ini di uji melalui 2 tahapan, yaitu skala terbatas (validasi I dan II) yang

dilakukan pada dosen ahli boga. Dalam pengujian ini hasil dari produk yang disukai dan tidak disukai. Sehingga dapat dihasilkan produk yang sesuai dengan selera masyarakat umum. Pada tahap *development* ini produk sudah dilengkapi dengan rencana pengemasan dan harga jual produk.

Rancangan formula Hagelnut Cookies tahap validasi I dan validasi II yang telah dipilih yaitu rancangan formula dengan substitusi tepung kacang tanah 75%. Pengembangan resep produk Hagelnut Cookies yang digunakan pada validasi tahap I dan II akan dihidangkan kepada tim *expert* kemudian akan diberi masukan hingga yang dapat menghasilkan Hagelnut Cookies yang dapat diterima oleh masyarakat. Berikut hasil dari masukan tim *expert* berdasarkan borang sensoris validasi I dan validasi II dapat dilihat pada tabel 9 dan tabel 10.

Tabel 9. Hasil Validasi I

No.	Karakteristik	Produk Standart	Produk Modifikasi
1.	Warna	5	4
2.	Aroma	5	5
3.	Rasa	5	5
4.	Tekstur	5	4

Pada validasi I ini penomoran yang dimaksud yaitu tingkat kesukaan pada produk yang dijabarkan sebagai berikut:

1. Sangat tidak disukai
2. Tidak disukai
3. Biasa
4. Disukai
5. Sangat disukai

Berikut platting dan kemasan pada saat validasi I yang ada pada gambar 6 dan gambar 7.



Gambar 6. Platting Validasi I



Gambar 7. Kemasan Validasi I

Dalam penilaian validasi, produk standar lebih unggul dari pada produk modifikasi pada segi warna dan tekstur. Pada produk modifikasi, warna asli produk Hagelnut Cookies tidak terlihat karena tertutupi oleh lapisan coklat secara keseluruhan, sedangkan tekstur yang dihasilkan kurang renyah.

Masukan yang diperoleh dari validasi I ini yaitu pada lapisan coklat yang menyeluruh disarankan hanya melapisi bagian atasnya saja, sehingga produk dalamnya masih bisa dilihat. Untuk kemasan pada validasi I menggunakan kemasan persatuan, karena tidak efisien dan membuat harga jual mahal maka dibuat kemasan sekunder yang dapat berisi 10 potong *cookies* yang dibuat pada validasi II.

Tabel 10. Hasil Validasi II

No.	Karakteristik	Produk Standart	Produk Modifikasi
1.	Warna	Baik	Baik
2.	Aroma	Enak	Enak
3.	Rasa	Enak	Enak
4.	Tekstur	Kurang renyah	Kurang renyah

Pada validasi II, produk yang disajikan sesuai dengan masukan yang diberikan pada tahap validasi I. Hanya saja pada penilaian tekstur yang dihasilkan produk standar menurun dari validasi I. Hal ini dikarenakan terjadi kesalahan pada saat proses pengolahannya, sehingga produk standar tidak menjadi renyah. Untuk produk modifikasi pada penilaian tekstur masih sama seperti validasi I. Produk pada validasi II dilakukan penambahan *baking powder* untuk menghasilkan produk yang lebih renyah, tetapi karena saat pencoklatan terlalu lama diletakkan pada udara terbuka sehingga saat dilakukan penilaian validasi II produk modifikasi menjadi kurang renyah. Dari segi warna validasi II sudah baik dari validasi ke I, lapisan coklat hanya pada satu sisi saja sehingga produk asli dapat terlihat. Saran yang diberikan pada tahap validasi II ini yaitu, meningkatkan *plating, garnish* yang digunakan disesuaikan dengan bahan yang digunakan dan untuk warna kemasan sekunder diperbaiki dengan warna yang lebih cerah.

Berikut hasil *plating* dan kemasan Hagelnut Cookies pada validasi II pada gambar 8 dan gambar 9.



Gambar 8. Platting Validasi II



Gambar 9. Kemasan Validasi II

Sebelum produksi dalam jumlah yang besar, Hagelnut Cookies dibuat perhitungan harga jual untuk mengetahui keuntungan dalam produksi. Perhitungan harga jual dihitung menggunakan metode *mark up price* yaitu menentukan harga jual dengan cara penambahan antara biaya produksi dengan keuntungan yang diharapkan (Widarjono, 2009). Perhitungan harga jual produk Hagelnut Cookies dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. Perhitungan Harga Jual Hagelnut Cookies

Kebutuhan	Jumlah	Harga Satuan	Harga Total
Tepung terigu	45 gr	Rp 8000/kg	Rp 360
Kacang tanah	135 gr	Rp 28000/kg	Rp 3780
Maizena	20 gr	Rp 20000/kg	Rp 400
Gula halus	120 gr	Rp 14000/kg	Rp 1680
Mentega	120 gr	Rp 14000/kg	Rp 1680
Kuning telur	1 sdm	Rp 1500/kg	Rp 500
<i>Vanilla essence</i>	1/8 sdt	Rp 500/pcs	Rp 200
<i>Baking powder</i>	1 gr	Rp 2000/pcs	Rp 200
<i>Chocolate milk</i>	150 gr	Rp 58000/kg	Rp 8700
<i>White chocolate</i>	50 gr	Rp 60000/kg	Rp 3000
Total food cost			Rp 20500
Bahan bakar 30% x 20500			Rp 6150
Tenaga kerja 20% x 20500			Rp 4100
Kemasan x 3		Rp 3000	Rp 9000
Total			Rp 39750

Jika mark up yang diinginkan sebesar 20%, maka harga jual :

$$\begin{aligned}
 \text{Harga jual} &= \text{biaya produksi} + (\text{biaya produksi} \times \text{mark up diinginkan}) \\
 &= \text{Rp } 39750 + (\text{Rp } 39750 \times 20\%) \\
 &= \text{Rp } 39750 + \text{Rp } 7950 \\
 &= \text{Rp } 47700
 \end{aligned}$$

Satu resep ini Hagelnut Cookies ini menghasilkan 3 kemasan.

$$\begin{aligned}
 \text{Harga jual} &= \text{harga jual} : \text{ porsi} \\
 &= \text{Rp } 47700 : 3 \\
 &= \text{Rp } 15900 / \text{ kemasan}
 \end{aligned}$$

Dibulatkan menjadi Rp16000 / kemasan

Satu resep menghasilkan 3 kemasan dengan harga jual berkisar Rp 16000,00 perkemasan. Rencananya penyajian Hagelnut Cookies menggunakan kemasan

plastik opp per potongnya kemudian dikemas menggunakan *box* yang berisikan 10 potong *cookies*. Pengemasan menggunakan plastik opp ini bertujuan supaya *cookies* dapat bertahan lama dan menjaga kerenyahan *cookies*.

Dibandingkan dengan *janhagel cookies*, Hagelnut Cookies memiliki harga jual yang lebih mahal dikarenakan dengan penambahan bahan. Dengan perhitungan harga yang lebih mahal, Hagelnut Cookies diproduksi semenarik mungkin dan dikemas dengan kemasan yang sesuai.

4. *Disseminate*

Pada tahap ini, melewati uji penerimaan produk kepada panelis semi terlatih sebanyak 44 orang yaitu mahasiswa boga yang telah menempuh mata kuliah Pengendalian Mutu Pangan. Setelah pengujian panelis dilakukan tahap selanjutnya adalah pameran. Pameran adalah sebagai sebuah bentuk sarana publikasi untuk mengenalkan kepada masyarakat umum akan produk baru Hagelnut Cookies.

Untuk mengetahui tingkat kesukaan produk Hagelnut Cookies, dilakukan pengujian. Uji panelis terhadap produk Hagelnut Cookies dilakukan oleh 44 mahasiswa semi terlatih yaitu dari kalangan mahasiswa Pendidikan Teknik Boga, jurusan pendidikan Teknik Boga dan Busana, Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

Produk yang diujikan pada uji panelis adalah produk yang telah dinilai oleh dosen pada validasi I dan validasi II. Selanjutnya, apabila dari validasi terakhir masih mempunyai kekurangan akan diperbaiki sehingga menghasilkan resep baku kemudian digunakan sebagai resep acuan untuk pembuatan produk pada uji

panelis produk ini. Pada tahap inilah produk dinilai oleh panelis, merupakan upaya penelitian produk untuk mengetahui tingkat penerimaan produk oleh masyarakat umum/konsumen.

Pada tahap uji panelis, produk yang harus dinilai oleh 44 orang panelis meliputi warna, rasa, aroma dan tekstur dengan penilaian menggunakan angka 1, 2, 3 dan 4. Selain itu panelis harus menilai produk tersebut disukai atau tidak disukai. Data hasil penelitian dari 44 panelis semi terlatih, dapat dilihat data diskripsi tingkat kesukaan produk standar *janhagel cookies* dan produk pengembangan Hagelnut Cookies dapat dilihat pada tabel 13 dan tabel 14.

Tabel 12. Tingkat Kesukaan Produk Standar *Janhagel Cookies*

No	Karakteristik	Tingkat kesukaan				Skor	Rata-rata	Kategori
		SDT	TS	S	SS			
1	Warna	-	8	42	104	154	3,50	Disukai
2	Aroma	-	16	72	48	136	3,10	Disukai
3	Tekstur	-	4	63	84	151	3,43	Disukai
4	Rasa	-	10	81	48	139	3,16	Disukai
5	Keseluruhan	-	2	90	52	144	3,27	Disukai
Rerata keseluruhan							3,29	Disukai

Keterangan :

1. Sangat tidak disukai
2. Tidak disukai
3. Disukai
4. Sangat disukai

Tabel 13. Tingkat Kesukaan Produk Hagelnut Cookies

No	Karakteristik	Tingkat kesukaan				Skor	Rata-rata	Kategori
		SDT	TS	S	SS			
1	Warna	-	4	19	21	149	3,39	Disukai
2	Aroma	-	-	15	29	161	3,66	Disukai
3	Tekstur	-	2	15	27	157	3,57	Disukai
4	Rasa	-	-	8	36	168	3,82	Disukai
5	Keseluruhan	-	-	9	35	167	3,79	Disukai
Rerata keseluruhan							3,65	Disukai

Keterangan :

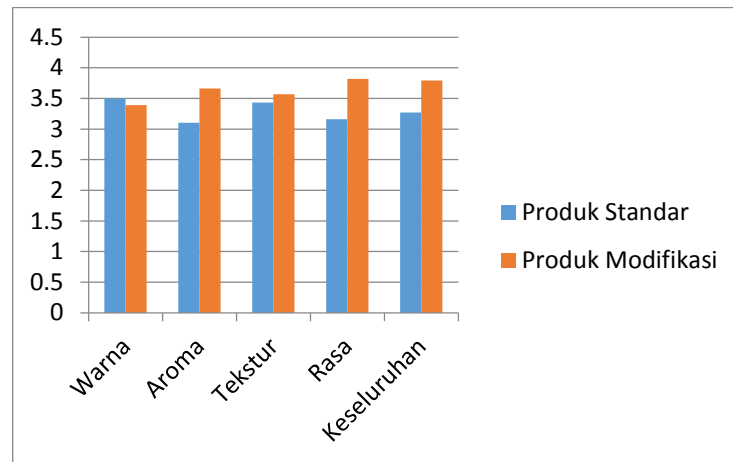
1. Sangat tidak disukai
2. Tidak disukai
3. Disukai
4. Sangat disukai

Dilihat dari tabel uji kesukaan yang dilakukan oleh 44 orang panelis menunjukkan bahwa produk pengembangan dan produk standar dapat disukai oleh konsumen. Berikut adalah uji kesukaan produk standar dan produk pengembangan Hagelnut Cookies dalam bentuk rerata dapat dilihat pada tabel 14.

Tabel 14. Rerata Kesukaan Produk Standar dan Produk Modifikasi

Rerata Produk Standar			Rerata Produk Modifikasi		
Karakteristik	Rata - rata	Kategori	Karakteristik	Rata - rata	Kategori
Warna	3,50	Disukai	Warna	3,39	Disukai
Aroma	3,10	Disukai	Aroma	3,66	Disukai
Tekstur	3,43	Disukai	Tekstur	3,57	Disukai
Rasa	3,16	Disukai	Rasa	3,82	Disukai
Keseluruhan	3,27	Disukai	Keseluruhan	3,79	Disukai
Rerata keseluruhan	3,29	Disukai	Rerata keseluruhan	3,65	Disukai

Dari data perhitungan rata-rata pada tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa karakteristik yang diujikan kepada panelis semi terlatih memberikan respon yang positif yaitu kelima penilaian karakteristik semua masuk ke dalam kategori disukai. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik dibawah ini



Gambar 10. Grafik Hasil Rerata Uji Panelis Produk Standar dan Produk Modifikasi

Pada penilaian dari segi aspek warna, aroma, tekstur dan rasa produk modifikasi lebih unggul. Penilaian pada aspek keseluruhan oleh panelis semi terlatih lebih unggul pada produk modifikasi. Hasil perhitungan rerata secara keseluruhan pada uji kesukaan skala terbatas oleh panelis semi terlatih menunjukkan bahwa produk standar dan produk modifikasi disukai. Hal ini dapat dilihat dari hasil rerata keseluruhan yang diperoleh yaitu 3,29 untuk produk standar dan 3,65 untuk produk modifikasi. Hasil rerata secara keseluruhan menunjukkan bahwa produk modifikasi lebih disukai meskipun perbedaannya tidak signifikan.

Setelah melakukan uji penerimaan produk, tahap selanjutnya adalah pameran. Produk yang telah diuji coba berulang kali dan menghasilkan satu resep baku kemudian dipamerkan, tujuan penyelenggaraan pameran adalah sebagai sarana publikasi untuk memperkenalkan kepada masyarakat umum akan adanya produk baru Hagelnut Cookies dengan bahan baku tepung kacang tanah.

Produk disajikan semenarik mungkin agar dapat menarik perhatian pengunjung pameran. Dengan diselenggarakan pameran produk, diketahui bahwa tingkat kesukaan dan penerimaan oleh konsumen yang sesungguhnya. Pada saat pameran berlangsung disediakan sampel produk untuk pengunjung pameran. Pengunjung pameran diharapkan dapat memberikan tanggapan terhadap produk-produk yang dipamerkan. Dengan itu dapat diketahui tingkat penerimaan produk oleh masyarakat.

Pada tahap uji penerimaan ini, produk yang harus dinilai oleh pengunjung pameran meliputi warna, aroma, tekstur, rasa dan keseluruhan dengan penilaian menggunakan angka 1, 2, 3 dan 4. Selain itu pengunjung juga harus menilai apakah produk-produk tersebut dapat disukai atau tidak disukai. Data diskripsi tingkat kesukaan produk Hagelnut Cookies perhitungan uji kesukaan oleh 80 pengunjung, tetapi borang yang terisi dan kembali hanya 61 lembar saja. Data perhitungan uji kesukaan pengunjung yang diambil secara bebas pada saat pameran dapat dilihat pada tabel 15.

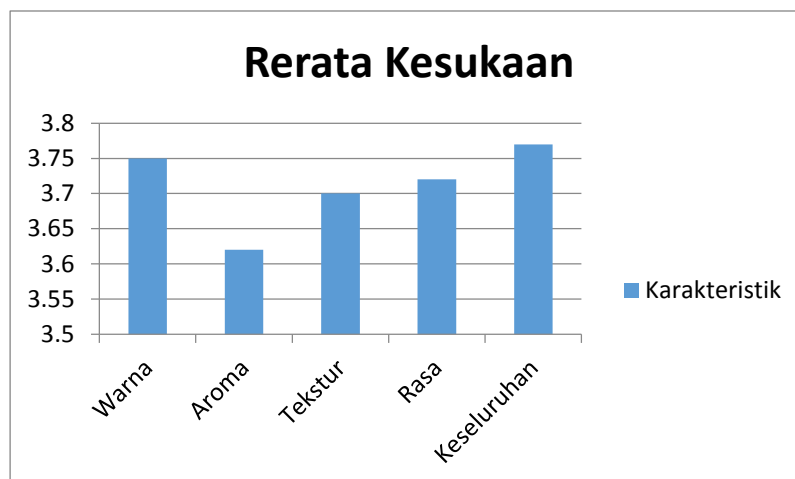
Tabel 15. Data Diskripsi Tingkat Kesukaan Produk Hagelnut Cookies

No	Karakteristik	Tingkat kesukaan				Skor	Rata-rata	Kategori
		SDT	TS	S	SS			
1	Warna	-	1	13	47	229	3,75	Disukai
2	Aroma	-	2	19	40	221	3,62	Disukai
3	Tekstur	-	2	14	45	226	3,70	Disukai
4	Rasa	-	1	15	45	227	3,72	Disukai
5	Keseluruhan	-	-	14	47	230	3,77	Disukai
Rerata keseluruhan							3,71	Disukai

Keterangan :

1. Sangat tidak disukai
2. Tidak disukai
3. Disukai
4. Sangat disukai

Dari uji kesukaan produk yang dilakukan oleh 61 panelis menunjukkan bahwa produk Hagelnut Cookies dapat disukai oleh konsumen. Dari data perhitungan rata-rata pada tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa karakteristik yang disajikan pada pengunjung pameran proyek akhir memberikan respon yang positif yaitu kelima penilaian karakteristik semua masuk ke dalam kategori disukai. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik dibawah ini.



Gambar 15. Grafik Hasil Uji Penerimaan Produk Hagelnut Cookies

Dari gambar grafik diatas dapat dilihat bahwa produk Hagelnut Cookies masuk dalam kategori disukai dan sudah dapat diterima baik oleh masyarakat.

Saat dibandingkan, hasil rerata produk modifikasi antara uji kesukaan 44 panelis semi terlatih dan uji kesukaan 61 panelis saat pameran memiliki perbedaan jumlah rerata dengan uji kesukaan 61 panelis tidak terlatih saat pameran memiliki rerata yang lebih tinggi. Hal ini dikarenakan terdapat perbedaan

panelis yaitu semi terlatih dan tidak terlatih. Selain itu produk dengan tepung kacang tanah terdapat perbedaan dari segi aroma dan rasa ketika baru diproduksi dan sudah beberapa hari dari produksi, menurut hasil pengamatan aroma dan rasa produk yang sudah beberapa hari diproduksi lebih gurih dan lebih memiliki rasa khas kacang tanah. Dari segi tekstur juga berbeda, untuk produk yang sudah beberapa hari diproduksi bertekstur lebih renyah.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil pengamatan, analisa serta data yang diperoleh dari hasil penelitian pembuatan produk Hagelnut Cookies dengan tepung kacang tanah maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Resep yang tepat untuk pembuatan Hagelnut Cookies dengan menggunakan perbandingan tepung terigu 25% dan tepung kacang tanah 75% menghasilkan produk yang sesuai dengan kriteria. Teknik pengolahan yang digunakan untuk membuat Hagelnut Cookies yaitu *creaming method*. Hagelnut Cookies disajikan dengan dilapisi *chocolate milk* dan *white chocolate* sebagai pemanis produk, dengan bentuk persegi panjang berukuran panjang 7 cm dan lebar 3 cm. Hagelnut Cookies dikemas menggunakan plastik opp perpotongnya dan kemudian dikemas menggunakan *box* yang berisikan 10 potong per *box*.
2. Hasil uji penerimaan terhadap produk Hagelnut Cookies secara keseluruhan menunjukkan bahwa produk tersebut lebih baik daripada produk kontrol. Sample kontrol memperoleh nilai rerata 3,29, sedangkan sampel modifikasi memperoleh nilai rerata lebih besar yaitu 3,65 dan hasil uji kesukaan skala luas dalam pameran menunjukkan bahwa produk Hagelnut Cookies dapat diterima dimasyarakat dengan nilai 3,71.

B. Saran

1. Bahan dasar pembuatan Hagelnut Cookies yaitu tepung kacang tanah, dapat dijadikan bahan dasar atau pengganti tepung terigu karena memiliki karakteristik yang hampir sama dengan tepung terigu. Tetapi dari segi tekstur, tepung kacang tanah tidak bisa sehalus tepung terigu. Hal ini dikarenakan kacang tanah memiliki sifat yang berminyak sehingga saat proses penggilingan tidak bisa maksimal. Jika kacang tanah terus menerus digiling maka akan menggumpal dan berminyak.
2. Daya terima produk Hagelnut Cookies dengan berbahan dasar tepung kacang tanah dapat disukai oleh masyarakat, oleh karena itu perlu adanya pengembangan terhadap pengolahan produk dari bahan kacang tanah agar menciptakan inovasi baru dan berbahan dasar tepung kacang tanah.

Daftar Pustaka

- Almanac. 2015. *The History Of Jan Hagels, The Traditional Dutch Christmas Cookies*.
- Anggota IKAPI. 2005. *Panduan untuk Pemula Pembuatan Cake*. PT Primamedia Pustaka: Jakarta.
- Anonim. 2012. *Kacang Tanah*. Departemen Pertanian RI: Jakarta.
- Anonim. 2009. *Pedoman Bertanam Kacang Tanah*. Yrama Widya: Bandung.
- Devianti, 2010. *Analisis Penentuan Harga Pokok*.
- Fachruddin, Lisdiana. 2000. *Budidaya Kacang-kacangan*. Kanisius: Yogyakarta.
- Faridah, Anni. 2008. *Patiseri Jilid I*. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional: Jakarta.
- Fitri, Dwi. 2009. *Bahan Pelajaran Dasar Kompetensi Kejuruan*. SMK Negeri 6 Yogyakarta: Yogyakarta.
- Gisslen, Wayne. 2013. *Professional Baking Sixth edition*. John Wiley & Sons, Incorporations: New Jersey.
- Gisslen, Wayne. 2005. *Professional Baking, fourth edition*. Canada: John Wiley & Sons, Inc.
- Hamidah, Siti. 2008. *Job Sheet Patisery I*. Pendidikan Teknik Boga dan Busanan Fakultas Teknik UNY: Yogyakarta.
- Hendrawan, Iyus. 2008. *Workshop Pengemasan dan Pemasaran Produk UMKM Agroindustri. Kiat-kiat Merebut Pasar Dengan Pengemasan yang Menarik*. Institut Teknologi Indonesia. Pusat Inkubasi Bisnis dan Industri
- Mulyatiningsih, Endang. 2011. *Pengembangan Model Pembelajaran*. Alfabeta: Bandung.
- Nugraheni, Mutiara. 2015. *Bahan Ajar Pengetahuan Bahan Pangan*. Pendidikan Teknik Boga dan Busanan Fakultas Teknik UNY: Yogyakarta.
- Sodakh, T.D., Joroh, N.J.,. 2012. *Hasil Kacang Tanah (Arachis hypogaea L.) Pada Beberapa Jenis Pupuk Organik*. Jurnal Eugenia.
- Sufi, S.Y. 2009. *Kreasi Roti*. Gramedia Pustaka: Jakarta
- Suhardjito. 2006. *Pastry Dalam Perhotelan*. Andi Offset: Yogyakarta.
- Sulistiono dan Purwantoro. 2012. *Analisis Profil Protein Pada Tahap Perkembangan Buah Kacang Tanah (Arachis hypogaea (L.))*. Seminar Nasional IX Pendidikan Biologi FKIP UNS: Solo

Widarjono, Agus. 2009. *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*. Edisi Ketiga
EKONISIA: Yogyakarta.

LAMPIRAN I

(Log Book Proposal Proyek Akhir dan Laporan Proyek Akhir Boga)

No.	Hari, Tanggal	Kegiatan
1.	Jum'at, 22 Desember 2017	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembekalan Proyek Akhir dan pembagian pembimbing 2. Penjabaran sistematika proposal Proyek Akhir Boga mulai dari Bab I sampai dengan Bab III.
2.	Senin, 2 Januari 2018	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bimbingan pertama. 2. Menyampaikan dan diskusi ide dan gagasan produk dan rancangan produk.
3.	Selasa, 11 Januari 2018	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diskusi mengenai produk yang akan dibuat
4.	Jum'at, 19 Januari 2018	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mencoba produk acuan 2. Menentukan judul proposal Proyek Akhir
5.	Senin, 22 Januari 2018	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsultasi produk acuan yang telah diberi masukan
6.	Senin, 5 Februari 2018	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bab I, latar belakang 2. Tujuan penelitian 3. Bab II
7.	Kamis, 12 Februari 2018	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perbaikan tata tulis BAB I-III
8.	Senin, 14 Februari 2018	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seminar Proposal
9.	Senin, 26 Februari 2018	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsultasi produk modifikasi
10.	Senin, 19 Maret 2018	Validasi I <ol style="list-style-type: none"> 1. Lapisan coklat di atas saja
11.	Kamis, 5 April 2018	Validasi II <ol style="list-style-type: none"> 1. Platting ditingkatkan 2. Garnish disesuaikan 3. Warna kemasan sekunder diperbaiki
12.	Sabtu, 31 Maret 2018	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemotretan produk untuk booklet
13.	Sabtu, 21 April 2018	Penjurian <ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat produk dan menampilkan produk yang di platting dan dikemas
14.	Jumat, 5 Mei 2018	Proyek Akhir Boga 2018

LAMPIRAN II

(Log Book Produk Hagelnut Cookies)

No.	Hari, Tanggal	Resep	Evaluasi
1.	Senin, 12 Februari 2018	Resep acuan <i>Janhagel Cookies</i> Tepung terigu protein sedang 180 gr Maizena 20 gr Gula halus 120 gr Mentega 140 gr Kuning telur 1 sdm <i>Vanilla essence</i> 1/8 sdt Gula pasir 20 gr	Bentuk <i>janhagel cookies</i> terlalu tebal sehingga tekstur kurang renyah dan ukuran belum rapi. Untuk <i>topping</i> kurang menggunakan olesan kuning telur dan <i>almond slice</i> .
2.	Rabu, 14 Februari 2018	Resep acuan <i>Janhagel Cookies</i> Tepung terigu protein sedang 180 gr Maizena 20 gr Gula halus 120 gr Mentega 140 gr Kuning telur 1 sdm <i>Vanilla essence</i> 1/8 sdt <i>Almond slice</i> 40 gr Gula pasir 20 gr Kuning telur (kocok lepas) 1 btr	Bentuk dan ukuran sudah baik tetapi masih kurang tipis, penambahan <i>baking powder</i> agar tekstur lebih renyah.
3.	Rabu, 23 Februari 2018	Resep acuan <i>Janhagel Cookies</i> Tepung terigu protein sedang 180 gr Maizena 20 gr Gula halus 120 gr Mentega 140 gr Kuning telur 1 sdm <i>Vanilla essence</i> 1/8 sdt <i>Almond slice</i> 40 gr Gula pasir 20 gr Kuning telur (kocok lepas) 1 btr <i>Baking powder</i> 1 gr	Bentuk dan ukuran sudah rapi dan tipis. Untuk tekstur sudah renyah.
4.	Selasa, 5 Maret 2018	Resep modifikasi Tepung terigu protein sedang 180 gr Tepung kacang tanah Maizena 20 gr Gula halus 120 gr Mentega 140 gr Kuning telur 1 sdm	Tekstur belum terlalu renyah, bentuk masih tebal. Belum ada <i>topping</i> coklat

		<i>Vanilla essence</i> 1/8 sdt <i>Baking powder</i> 1 gr	
5.		Resep modifikasi Tepung terigu protein sedang 180 gr Tepung kacang tanah Maizena 20 gr Gula halus 120 gr Mentega 140 gr Kuning telur 1 sdm <i>Vanilla essence</i> 1/8 sdt <i>Baking powder</i> 1 gr <i>Chocolate milk</i> 150 gr <i>White chocolate</i> 50 gr	Bentuk sudah rai dan tipis, teksturnya sudah renyah dan sudah dilapisi dengan coklat.

LAMPIRAN III

(Contoh Borang Penelitian)

Lampiran: Contoh Borang

BORANG UJI SENSORIS (Validasi)

Nama Dosen :

Tanggal :

Nama Produk :

Karakteristik	Hasil Pengamatan	
	Produk Standart	Produk Modifikasi
Warna		
Aroma		
Tekstur		
Rasa		
Keseluruhan		

Saran Perbaikan:

BORANG UJI KESUKAAN TERBATAS

Nama :

Tanggal :

Nama Produk :

Instruksi:

Di hadapan saudara disajikan produk makanan. Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap produk tersebut sesuai dengan tingkat kesukaan saudara

Nilai 1 untuk sangat tidak disukai

Nilai 2 untuk tidak disukai

Nilai 3 untuk disukai

Nilai 4 untuk sangat disukai

Berikan tanda silang (x) yang sesuai dengan tingkat kesukaan saudara pada produk tersebut.

Karakteristik	Nilai							
	Kode.....				Kode.....			
Warna	1	2	3	4	1	2	3	4
Aroma	1	2	3	4	1	2	3	4
Tekstur	1	2	3	4	1	2	3	4
Rasa	1	2	3	4	1	2	3	4
Keseluruhan	1	2	3	4	1	2	3	4

BORANG UJI KESUKAAN PAMERAN

Tanggal :

Nama Produk :

Instruksi:

Di hadapan saudara disajikan produk makanan. Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap produk tersebut sesuai dengan tingkat kesukaan saudara.

Nilai 1 untuk sangat tidak disukai

Nilai 2 untuk tidak disukai

Nilai 3 untuk disukai

Nilai 4 untuk sangat disukai

Berikan tanda silang (x) yang sesuai dengan tingkat kesukaan saudara pada produk tersebut.

Penilaian				
Aroma	1	2	3	4
Rasa	1	2	3	4
Tekstur	1	2	3	4
Warna	1	2	3	4
Keseluruhan	1	2	3	4

LAMPIRAN IV

(Borang Hasil Penelitian)

Borang Validasi 1

BORANG UJI SENSORIS (Validasi)

Nama Dosen : Ir. Sugiyono, M. Kes.
 Tanggal : 19 Maret 2018
 Nama Produk : Hagelrut Cookies

Karakteristik	Hasil Pengamatan	
	Produk Standart	Produk Modifikasi
Warna	5	4
Aroma	5	5
Tekstur	5	5
Rasa	5	4
Keseluruhan		

Saran Perbaikan:

- tujuan penambahan lapisan coklat } proposal
- - - - - - coklat
- Lapisan coklat 2 atas saja

Borang Validasi 2

BORANG UJI SENSORIS (Validasi)

Nama Dosen : Rahastuti Ekawatiingsih, M.Pd.
 Tanggal : 5 April 2018
 Nama Produk : Hagelrut Cookies

Karakteristik	Hasil Pengamatan	
	Produk Standart	Produk Modifikasi
Warna	baik	baik
Aroma	baik	baik
Tekstur	krang renyah	krang renyah
Rasa	baik	baik
Keseluruhan		

Saran Perbaikan:

Plating & tingkatkan
 kualitas & selera konsumen

Warna kemasan sekunder & prototipe

Borang Uji Panelis Semi Terlatih

BORANG UJI KESUKAAN TERBATAS

Nama : *Siti Masitoh*

Tanggal : Rabu, 18 April 2018

Nama Produk : Hagelnut Cookies (Janhagel Peanut with Chocolate Cookies)

Intruksi :

Di hadapn saudara disajikan produk makanan. Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap produk tersebut s 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 silang (X) yang sesuai dengan tingkat kesukaan saudara pada produk tersebut serta berikan komentar

Karakteristik	Nilai							
	Kode 318				Kode 831			
Warna	1	<input checked="" type="checkbox"/>	3	4	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/>
Aroma	1	<input checked="" type="checkbox"/>	3	4	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/>
Tekstur	1	2	<input checked="" type="checkbox"/>	4	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/>
Rasa	1	2	<input checked="" type="checkbox"/>	4	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/>
Keseluruhan	1	2	<input checked="" type="checkbox"/>	4	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/>

BORANG UJI KESUKAAN TERBATAS

Nama : *Ferizky Maodillah Tianara*

Tanggal : Rabu, 18 April 2018

Nama Produk : Hagelnut Cookies (Janhagel Peanut with Chocolate Cookies)

Intruksi :

Di hadapn 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 silang (X) yang sesuai dengan tingkat kesukaan saudara pada produk tersebut serta berikan komentar

Karakteristik	Nilai							
	Kode 318				Kode 831			
Warna	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2	<input checked="" type="checkbox"/>	4
Aroma	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/>
Tekstur	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2	<input checked="" type="checkbox"/>	4
Rasa	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2	<input checked="" type="checkbox"/>	4
Keseluruhan	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/>	1	2	<input checked="" type="checkbox"/>	4

Borang Pameran

B022					
Hagelnut Cookies					
Berilah tanda (X) sesuai pendapat saudara :					
Nilai 1	: untuk sangat tidak disukai				
Nilai 2	: untuk tidak disukai				
Nilai 3	: untuk disukai				
Nilai 4	: untuk sangat disukai				
Karakteristik	Penilaian				Komentar
Warna	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/>	Enak
Aroma	1	2	<input checked="" type="checkbox"/>	4	
Tekstur	1	2	<input checked="" type="checkbox"/>	4	
Rasa	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/>	
Keseluruhan	1	2	<input checked="" type="checkbox"/>	4	

B022					
Hagelnut Cookies					
Berilah tanda (X) sesuai pendapat saudara :					
Nilai 1	: untuk sangat tidak disukai				
Nilai 2	: untuk tidak disukai				
Nilai 3	: untuk disukai				
Nilai 4	: untuk sangat disukai				
Karakteristik	Penilaian				Komentar
Warna	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/>	Cocok y/ lebaran Enak
Aroma	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/>	
Tekstur	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/>	
Rasa	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/>	
Keseluruhan	1	2	3	<input checked="" type="checkbox"/>	

LAMPIRAN V

(Resep Acuan dan Resep Modifikasi)

A. Resep Acuan *Janhagel Cookies*



Bahan:

Nama Bahan	Jumlah
Tepung terigu protein rendah	180 gr
Maizena	20 gr
Gula halus	120 gr
Mentega	140 gr
Kuning telur	1 sdm
Vanilla essence	1/8 sdt
Baking Powder	1 gr
Almond Slice	40 gr
Gula pasir	20 gr
Kuning telur (kocok lepas)	1 btr

Cara Membuat:

1. Aduk mentega, kuning telur dan gula halus.
2. Masukkan campuran tepung terigu dan maizena serta vanilli dan baking powder sedikit demi sedikit diaduk hingga rata.
3. Ratakan adonan dalam Loyang dengan ukuran 30x30cm yang sudah dialasi dengan kertas roti dan dioles dengan mentega.
4. Ratakan permukaan adonan dengan kuning telur, lalu taburi dengan almond slice dan gula pasir sampai merata.
5. Bakar daam oven yang sudah dipanaskan dengan suhu 180°C, sampai matang.
6. Panas-panas serta dipotong dengan ukuran 3x7cm. Hidangkan.

B. Resep Modifikasi Hagelnut Cookies



Bahan:

Nama Bahan	Jumlah
Tepung terigu protein rendah	45 gr
Tepung Kacang Tanah	135 gr
Maizena	15 gr
Gula halus	90 gr
Mentega	90 gr
Kuning telur	1 sdm
<i>Vanilla essence</i>	1/8 sdt
<i>Baking Powder</i>	1 gr
<i>Chocolate milk</i>	150 gr
<i>White chocolate</i>	50 gr

Cara Membuat:

1. Aduk mentega, kuning telur dan gula halus.
2. Masukkan campuran tepung kacang tanah, tepung terigu dan maizena serta vanilli dan baking powder sedikit demi sedikit diaduk hingga rata.
3. Ratakan adonan dalam loyang dengan ukuran 30x30cm yang sudah dialasi dengan kertas roti dan dioles dengan mentega.
4. Ratakan permukaan adonan dengan kuning telur, lalu taburi dengan almond slice dan gula pasir sampai merata.
5. Bakar dalam oven yang sudah dipanaskan dengan suhu 180°C, sampai matang.
6. Panas-panas serta dipotong dengan ukuran 3x7cm.

7. Sambil menunggu dingin, lelehkan *chocolate milk* dan *white chocolate* dalam tempat yang berbeda.
8. Setelah *cookies* dingin, celupkan ke *chocolate milk* kemudian dinginkan.
9. Setelah *chocolate milk* mengeras, coret-corek dengan *white chocolate*.

LAMPIRAN VI

(Perhitungan Borang Penelitian)

1. Borang Uji Kesukaan Terbatas Produk Acuan *Janhagel Cookies*

No	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa	Keseluruhan
1.	4	4	4	4	4
2.	4	4	4	4	4
3.	4	4	3	3	3
4.	4	4	3	3	3
5.	4	3	4	3	4
6.	4	3	3	3	3
7.	3	3	4	3	3
8.	3	4	3	3	3
9.	4	4	4	4	4
10.	4	3	4	3	4
11.	4	3	3	3	3
12.	4	3	3	3	3
13.	3	3	4	3	3
14.	3	4	4	4	4
15.	4	4	3	3	4
16.	4	3	4	3	3
17.	2	2	3	3	3
18.	3	3	4	4	3
19.	2	2	4	2	3
20.	3	3	4	4	4
21.	4	3	3	3	3
22.	3	2	3	2	3
23.	3	2	2	3	3
24.	4	3	4	3	4
25.	4	2	3	4	4
26.	4	3	3	3	3
27.	4	3	4	3	3
28.	4	3	4	3	4
29.	4	4	4	4	4
30.	2	2	3	2	2
31.	3	3	2	3	3
32.	4	2	3	3	3
33.	3	4	3	3	3
34.	2	3	4	3	3
35.	4	3	3	4	3
36.	4	4	4	4	4
37.	3	2	3	3	3
38.	3	3	3	3	3
39.	4	3	3	3	3
40.	4	3	3	3	3
41.	3	3	3	4	3
42.	3	3	4	3	3
43.	4	3	4	2	3
44.	4	3	4	2	3
Rerata	3,50	3,10	3,43	3,16	3,27

2. Uji Kesukaan Terbatas Produk Modifikasi Hagelnut Cookies

No	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa	Keseluruhan
1.	4	3	3	3	3
2.	3	4	3	3	3
3.	3	3	4	4	4
4.	3	3	4	4	4
5.	4	4	4	4	4
6.	4	4	4	4	4
7.	4	4	4	4	4
8.	4	3	4	4	4
9.	2	3	3	3	3
10.	2	4	3	4	3
11.	4	4	4	4	4
12.	3	4	4	4	4
13.	2	4	4	4	4
14.	4	3	3	3	3
15.	3	3	4	4	3
16.	3	4	4	4	4
17.	4	4	4	4	4
18.	4	4	4	4	4
19.	4	4	3	4	4
20.	4	4	3	4	4
21.	3	4	4	4	4
22.	4	3	4	4	4
23.	3	3	4	4	4
24.	2	4	4	4	3
25.	4	3	3	3	3
26.	4	4	4	4	4
27.	4	4	4	4	4
28.	3	4	3	4	4
29.	3	3	4	4	4
30.	3	3	4	4	4
31.	4	4	4	4	4
32.	3	4	2	4	4
33.	4	3	4	4	4
34.	4	4	2	4	4
35.	4	4	4	4	4
36.	3	4	4	4	4
37.	3	4	3	4	4
38.	3	3	3	3	3
39.	3	4	4	4	4
40.	3	4	4	4	4
41.	4	4	3	3	4
42.	4	4	3	4	4
43.	3	4	3	4	4
44.	3	4	3	4	4
Rerata	3,39	3,66	3,57	3,82	3,79

3. Uji Kesukaan Pameran

No	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa	Keseluruhan
1.	4	4	4	4	4
2.	4	3	4	4	4
3.	4	4	4	4	4
4.	4	4	4	4	4
5.	4	4	4	4	4
6.	4	4	4	4	4
7.	3	3	2	3	3
8.	4	4	4	4	4
9.	4	4	4	4	4
10.	4	4	4	4	4
11.	4	3	4	4	4
12.	3	4	4	4	4
13.	4	4	4	4	4
14.	4	3	4	3	4
15.	4	4	4	4	4
16.	4	4	4	4	4
17.	3	4	4	4	4
18.	4	3	3	3	3
19.	4	4	4	4	4
20.	4	4	4	4	4
21.	4	4	4	4	4
22.	4	4	4	4	4
23.	4	4	4	4	4
24.	4	4	4	4	4
25.	4	4	4	4	4
26.	4	3	4	4	4
27.	3	3	3	3	3
28.	3	3	3	3	3
29.	4	4	4	4	4
30.	4	4	3	3	3
31.	3	3	2	4	4
32.	3	3	4	3	3
33.	3	3	3	3	3
34.	3	4	3	3	3
35.	4	4	4	4	4
36.	4	3	3	3	4
37.	4	4	4	4	4
38.	4	4	4	4	4
39.	3	3	3	3	3
40.	4	4	4	4	4
41.	4	4	4	4	4

42.	4	4	4	4	4
43.	4	4	4	4	4
44.	4	4	4	4	4
45.	4	4	4	4	4
46.	3	2	3	2	3
47.	3	3	3	3	3
48.	2	2	3	3	3
49.	4	4	4	4	4
50.	4	3	3	3	4
51.	4	3	3	4	4
52.	4	3	4	3	3
53.	3	3	4	4	4
54.	4	4	4	4	4
55.	4	4	4	4	4
56.	4	4	4	4	4
57.	4	4	4	4	4
58.	4	4	4	4	4
59.	4	4	4	4	4
60.	4	4	4	4	4
61.	4	3	3	4	3
Rerata	3,75	3,62	3,70	3,72	3,77

LAMPIRAN VII

(Dokumentasi)



Persiapan uji panelis semi terlatih



Suasana saat uji panelis semi terlatih



Pemotretan produk