



**PEMANFAATAN TEPUNG SUKUN
DALAM PEMBUATAN PRODUK COOKIES
(*CHOCO COOKIES, BROWNIES SUKUN DAN FRUIT PUDDING BROWNIES*)**

PROYEK AKHIR

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



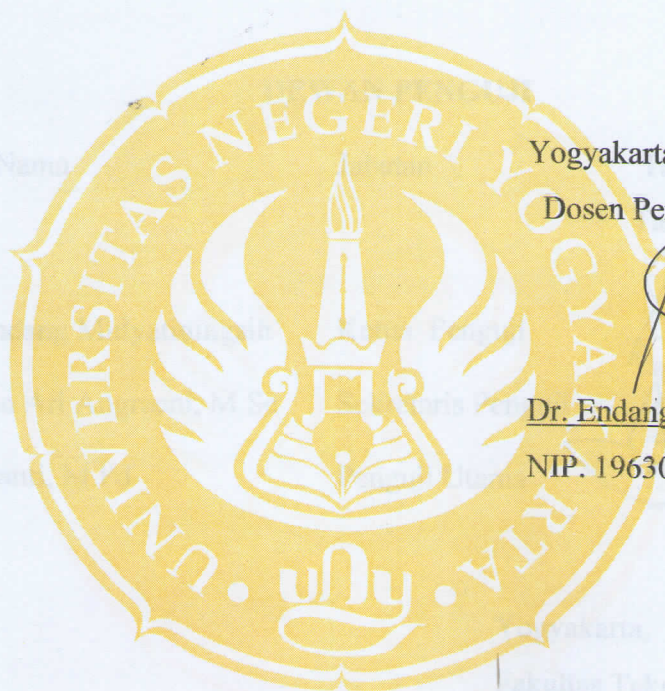
Oleh :

**Wahyu Tri Fatmawati
NIM.09512131025**

**PROGRAM STUDI TEKNIK BOGAFAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
JULI 2012**

HALAMAN PERSETUJUAN

Laporan Proyek Akhir yang berjudul **“Pemanfaatan Tepung Sukun Dalam Pembuatan Produk Cookies (*Choco Cookies, Brownies Sukun, Fruit Pudding Brownies*)”** ini sudah disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk diujikan.



Yogyakarta, Agustus 2012

Dosen Pembimbing,

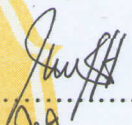
Dr. Endang Mulyatiningsih

NIP. 19630111 198812 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

Proyek akhir yang berjudul “Pemanfaatan Tepung Sukun Dalam Pembuatan Produk *Cookies* (*Choco Cookies, Brownies Sukun, Fruit Pudding Brownies*)” ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 18 Juli 2012 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1. Dr. Endang Mulyatiningsih	Ketua Penguji		18-7-2012
2. Andian Ari Angraeni, M.Sc	Sekretaris Penguji		18-7-2012
3. Marwanti, M.Pd	Penguji Utama		18-7-2012

Yogyakarta, Agustus 2012

Fakultas Teknik

Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,




Dr. Mochamad Bruri Triyono

NIP. 19560216 198603 1 003

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PROYEK AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Wahyu Tri Fatmawati
NIM : 09512131025
Program Studi : Teknik Boga D3 Reguler
Judul Proyek Akhir :

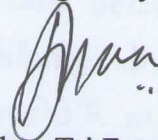
PEMANFAATAN TEPUNG SUKUN DALAM PEMBUATAN

PRODUK *COOKIES*

Menyatakan bahwa dalam proyek akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya atau gelar lainnya di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Agustus 2012

Yang Menyatakan



Wahyu Tri Fatmawati

Motto dan Persembahan

Motto Hidup Saya :

- Segala sesuatu yang dilakukan dengan tulus ikhlas akan menghasilkan sesuatu yang baik.
- Setiap orang ingin merasakan bahagia akan diri mereka sendiri, namun lebih membahagiakan lagi jika kita dapat membuat orang lain bahagia.
- Buatlah orang tua bangga akan prestasi kita, karena mereka lah yang senantiasa memberikan kasih sayang dan dukungan tak henti-hentinya.
- Ilmu akan dikatakan bermanfaat jika orang lain juga mendapatkan ilmu tersebut.
- Hargailah orang lain jika kita ingin dihargai juga.

Persembahan :

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk keluarga tercinta, khususnya kedua orang tua bapak, Ibu, Kakak-kakak tercinta dan semua keluarga besar yang telah mendukung. Dan terima kasih kepada keluarga besar D3'R atas kebersamaan dan kekompakan kita selama duduk di bangku mahasiswa PTBB FT UNY.

"Thanx 4-all"

**Pemanfaatan Tepung Sukun
Dalam Pembuatan Produk Cookies**

**ABSTRAK
OLEH**

**WAHYU TRI FATMAWATI
09512131025**

Penelitian ini bertujuan untuk : (1) Memperoleh formula yang tepat produk *choco cookies*, *brownies sukun*, *fruit puding brownies* dengan bahan tepung sukun (2) Mengetahui teknik olah produk *choco cookies*, *brownies sukun* dan *fruit puding brownies* dengan bahan tepung sukun (3) Mengetahui tingkat kesukaan konsumen terhadap produk *choco cookies*, *brownies sukun* dan *fruit puding brownies* tepung sukun

Metode penelitian yang digunakan adalah metode ADDIE, Tahapan penelitian dimulai dari tahapan sebagai berikut: (1) Analisis resep *choco cookies*, *brownies sukun*, dan *fruit puding brownies* (2) Merancang produk *choco cookies*, *brownies sukun*, dan *fruit puding brownies*, (3) Implementasi (uji coba) pembuatan produk. Penulis melakukan proses uji coba produk proyek akhir mulai dari bulan Maret hingga Mei 2012. Tempat penelitian produk proyek akhir dilakukan di dapur Boga Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana Universitas Negeri Yogyakarta (4) Melakukan pameran produk *choco cookies*, *brownies sukun*, dan *fruit puding brownies*.

Hasil penelitian dapat diketemukan bahwa: (1) Memperoleh formula resep yang tepat pada pembuatan *choco cookies*, *brownies sukun*, dan *fruit puding brownies* adalah dengan menggunakan 50% tepung terigu dan 50% tepung sukun. (2) Mengetahui teknik olah produk *choco cookies* adalah *mixing method* dan dimatangkan dengan teknik *baking*. Teknik olah *baking* adalah teknik mengolah panas kering dengan oven tanpa menggunakan air atau minyak, sehingga produk yang dihasilkan dari proses *baking* memiliki permukaan lebih renyah dan warna cerah, *brownies sukun* menggunakan teknik olah *mixing method* yaitu dengan mencampurkan semua bahan kering dan ditambah bahan – bahan basah. Proses pematangannya dengan di oven, *fruit puding brownies* teknik olah pembuatan puding dengan teknik *boiling* setelah matang dicetak dan ditumpuk dengan *brownies* agar berlapis (3) Untuk mengetahui tingkat kesukaan diadakan uji produk dari 30 panelis menunjukkan bahwa produk cookies dari pemanfaatan tepung sukun sudah layak untuk dikonsumsi. Dilihat dari komentar 30 panelis dari 3 produk patisserie yaitu, *choco cookies*, *brownies sukun*, dan *fruit puding brownies* produk yang paling disukai oleh panelis adalah *brownies sukun*.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas karunia dan hidayah-Nya yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Proyek Akhir yang berjudul “Pemanfaatan Tepung Sukun Dalam Pembuatan Produk Cookies (Choco Cookies, Brownies Sukun, Dan Fruit Puding Brownies)” ini tepat pada waktunya. Laporan Proyek Akhir ini disusun untuk memenuhi tugas mata kuliah Proyek Akhir.

Dengan adanya laporan ini diharapkan mahasiswa Teknik Boga khususnya dapat memperoleh pengetahuan mengenai proses pembuatan produk cookies dari tepung sukun.

Atas selesainya laporan ini tidak lupa saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Moch. Bruri Triyono, M.pd, Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Noor Fitrihana, M.Eng, Ketua Jurusan PTBB Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Dr. Endang Mulyatiningsih, Dosen pembimbing Proyek Akhir, yang telah melimpahkan waktu, tenaga, serta ilmu yang bermanfaat bagi penulis.
4. Dr. Mutiara Nugraheni dan ibu Sutriyati Purwanti, M.Pd, Dosen pengampu mata kuliah Proyek Akhir yang telah membimbing dan memberi semangat kepada penulis.
5. Kepada Bapak dan Ibu yang sangat saya sayangi, yang telah memberi banyak semangat dan dukungan serta doa yang tiada henti – hentinya.

6. Kakak-kakakku tercinta yang telah tulus ikhlas memberi dukungan baik moral maupun material, serta doa yang tiada henti-hentinya.
7. Sahabat–sahabat terbaik di kelas D3 R terutama untuk Hureg fams yang telah banyak memberikan dukungan dan bantuan kepada saya dengan tulus ikhlas.
8. Serta semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu dalam memberikan dukungan dan bantuan.

Namun, dalam penulisan Proyek Akhir ini, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan, sehingga saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan.

Yogyakarta, Juli 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PROYEK AKHIR.....	iv
PERSEMBAHAN DAN MOTTO.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
 BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Spesifikasi Produk yang dikembangkan.....	8
G. Manfaat Pembuatan Produk.....	11
 BAB II. KAJIAN TEORI	
A. Kajian Bahan.....	12
1. Pengertian Sukun.....	12
2. Tepung Sukun.....	16
B. Kajian Produk.....	19
1. Konsep Produk.....	19
2. Kajian Bahan dan Fungsi.....	21

3. Kajian Teknik Pengolahan.....	26
4. Kajian Tampilan Produk.....	28
5. Kajian Karakteristik Produk.....	29
6. Kerangka Pemikiran.....	30
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Model Penelitian.....	33
B. Tempat dan Waktu Pembuatan Produk.....	34
1. Tempat Pembuatan Produk.....	34
2. Waktu Pembuatan Produk.....	34
C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan.....	34
1. Kajian Produk Acuan (<i>Analysis</i>).....	36
2. Perancangan Produk (<i>Design</i>).....	36
3. Pembuatan dan Pengujian Produk (<i>Develop</i>).....	37
4. Pameran (<i>Diseminitation</i>).....	40
D. Bahan dan Alat Penelitian.....	41
1. Bahan dan Alat Pembuatan Produk.....	
2. Bahan dan Alat Pengujian Produk.....	43
E. Sumber Data/Subjek Pengujian Produk.....	44
F. Metode Analisis Data.....	45
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Produk Hasil Pengembangan.....	46
1. <i>Choco Cookies Tepung Sukun</i>	48
2. <i>Brownies Sukun</i>	49
3. <i>Fruit Puding Brownies</i>	50
B. Rancangan Produk.....	51
1. <i>Choco Cookies Tepung Sukun</i>	51
2. <i>Brownies Sukun</i>	55
3. <i>Fruit Puding Brownies</i>	57
C. Hasil Uji Coba Produk.....	58
1. <i>Choco Cookies Tepung Sukun</i>	59

2. <i>Bronies Sukun</i>	61
3. <i>Fruit Puding Brownies</i>	63
D. Hasil Uji Penerimaan Produk.....	65
E. Hasil Pameran.....	66
F. Kemasan Dan Teknik Penyajian.....	67
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan.....	70
B. Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kandungan Komposisi gizi sukun.....	10
Tabel 2. Resep Choco Cookies.....	17
Tabel 3. Resep Brownies Sukun.....	18
Tabel 4. Resep Fruit puding	19
Tabel 5. Spesifikasi Karakteristik produk.....	29
Tabel 6. Bahan dalam pembuatan produk.....	30
Tabel 7. Alat dalam pembuatan produk.....	31
Tabel 8. Sumber Data Pengujian Produk.....	37
Tabel 9. Resep Acuan Adonan Choco Cookies	43
Tabel 10. Resep Acuan Adonan Brownies Sukun.....	44
Tabel 11. Resep Acuan Fruit Puding.....	44
Tabel 12. Rancangan Formula Produk Choco Cookies.....	45
Tabel 13. Rancangan Formula Produk Brownies Sukun.....	46
Tabel 14. Rancangan Formula Produk Fruit Puding.....	50
Tabel 25. Formula Perbandingan Produk Choco Cookies Pada Validasi I dan II.....	51
Tabel 26. Hasil Evaluasi Penilaian dari Dosen Pembimbing.....	52
Tabel 27. Formula Perbandingan Produk Brownies Sukun pada Validasi I dan II.....	52
Tabel 28. Hasil Evaluasi Penilaian dari Dosen Pembimbing	53
Tabel 29. Formula Perbandingan Produk Fruit Puding Brownies pada Validasi I dan II.....	52
Tabel 30. Hasil Evaluasi Penilaian dari Dosen Pembimbing.....	55
Tabel 32. Rekapitulasi Penerimaan Produk.....	57

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Diagram Alir Pembuatan Tepung Sukun.....	12
Gambar 2. Diagram Alir Metode Penelitian.....	34
Gambar 4. Diagram Proses Pengujian produk I.....	35
Gambar 5. Diagram Proses Pengujian Produk II.....	36
Gambar 6. Borang Uji Sensoris Atau Penilaian Sampel.....	40
Gambar 7. Diagram Proses Pembuatan Choco Cookies.....	47
Gambar 8. Diagram Proses Pembuatan Brownies Sukun.....	48
Gambar 9. Diagram Proses Pembuatan Fruit Puding Brownies.....	49
Gambar 15. Produk Hasil validasi I.....	50
Gambar 16. Produk Hasil Validasi II.....	52
Gambar 17. Diagram Rekapitulasi Penerimaan Produk Panelis.....	57
Gambar 17. Hasil Pameran Produk.....	65

DAFTAR LAMPIRAN

Resep Dasar *Choco Cookies* Tepung Sukun

Resep Dasar *Brownies sukun* Tepung Sukun

Resep Dasar *Fruit Puding Brownies* Tepung Sukun

Hasil Penilaian Validator Pada Validasi 1 dan Validasi 2

Hasil Penerimaan Produk Oleh Panelis

Lembar Uji Penerimaan Produk

Gambar Hasil Pameran

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sukun termasuk tanaman keluarga *Artocarpus Commonis*. Pohon sukun dapat berbuah sejak berumur 3 tahun. Sukun merupakan buah yang mudah diperoleh, mudah dibudidayakan dan cocok sebagai tanaman penghijauan yang juga dapat tumbuh didaerah tropis asal mendapat air yang cukup. Setiap kali pohon dipanen, sekurang-kurangnya dua kali dalam setahun. Karena bisa dikatakan pohon yang berumur tujuh tahun dapat dipetik tidak kurang dari 200 sampai 300 butir perpohonnya dengan berat antara 1,5 kg sampai 2 kg. Untuk pohon yang dirawat dan dipupuk, beratnya bisa mencapai tidak kurang 3 kg per butir.

Buah sukun sebagai salah satu buah dengan kandungan karbohidrat tinggi, memiliki banyak kelebihan, diantaranya adalah kandungan fosfor yang tinggi dibandingkan dengan zat gizi lainnya. Kandungan fosfor yang tinggi dapat menjadi buah alternatif untuk meningkatkan gizi masyarakat karena fosfor memiliki peranan penting dalam pembentukan komponen sel yang esensial, berperan dalam pelepasan energi, karbohidrat dan lemak serta mempertahankan keseimbangan cairan tubuh. Sedangkan kekurangan dari buah sukun sendiri adalah buah sukun mudah busuk setelah dipetik jadi cara menangkulangnya adalah dibuat tepung sukun. Karena setelah dijadikan tepung masa simpannya akan semakin panjang dan tahan lama.

Program penganeekaragaman pangan dari buah sukun dilakukan sebagai salah satu cara untuk memanfaatkan buah sukun yang berlimpah pada musim panen dan mengembangkan produk pangan. Salah satu upaya penganeekaragaman sukun yaitu pembuatan tepung sukun. Latar belakang dari pembuatan tepung sukun antara lain karena sukun mempunyai kandungan karbohidrat tinggi. Tujuan dari pembuatan tepung sukun antara lain untuk memperpanjang masa simpan, dapat disubsitusikan ke produk lain yang disukai masyarakat, dan mempunyai kandungan kalsium tinggi sehingga dapat dikonsumsi sebagai salah satu sumber kalsium.

Tepung sukun diperoleh dari buah sukun tua yang diolah melalui proses penepungan. Tepung sukun digunakan sebagai produk perantara karena mempunyai kandungan gizi yang tinggi sehingga dapat menunjang gizi masyarakat. Keunggulan dari pengolahan buah sukun menjadi tepung sukun adalah tepung sukun lebih praktis dan lebih mudah ditrisbusikan, meningkatkan daya guna, hasil guna dan nilai guna, lebih mudah diolah menjadi produk yang memiliki nilai ekonomi tinggi, lebih mudah dicampur dengan tepung-tepung dan bahan lainnya. Tepung sukun cocok untuk digunakan sebagai bahan dalam pembuatan produk patiseri. Tepung sukun ini dapat digunakan sebagai pengganti tepung terigu. Kelebihan dari tepung sukun adalah penggunaan tepung sukun sebagai bahan dasar produk olahan patiseri dapat mengurangi ekspor pemerintah dari negara lain untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan tepung terigu. Menganti tepung terigu hal ini menjadi wujud pemanfaatan bahan pangan lokal, tepung sukun lebih

praktis dan lebih mudah ditrisbusikan, meningkatkan daya guna, hasil guna dan nilai guna, lebih mudah diolah menjadi produk yang memiliki nilai ekonomi tinggi, lebih mudah dicampur dengan tepung-tepung dan bahan lainnya.

Dengan teknologi yang semakin maju dan perubahan bentuk sukun menjadi tepung sukun, akan mempermudah pembuatan produk patiseri dengan pemanfaatan tepung sukun. Jika dicampurkan dengan berbagai macam tepung seperti tepung beras, tepung meizena dan tepung terigu, produk tersebut diharapkan dapat menghasilkan produk baru yang kreatif, inovatif, bercita rasa tinggi dan bernilai gizi tinggi.

Cookies merupakan produk patiseri yang terbuat dari bahan tepung terigu, gula pasir, lemak, dan telur. *Cookies* memiliki karakteristik manis, kaya akan lemak dan gula yang dibuat dengan menggunakan cetakan. *Choco Cookies* merupakan produk *cookies* yang bertekstur renyah, lembut, rasanya manis. *Choco cookies* terbuat dari tepung, margarin, kuning telur, coklat bubuk, baking powder, dan choco chip. Kelebihan dari produk *choco cookies* adalah disukai banyak orang dari semua kalangan mulai dari anak – anak sampai orang tua, *choco cookies* dapat bertahan lama karena bahan yang digunakan banyak menggunakan bahan kering sehingga bisa bertahan 1-6 bulan. Sedangkan kekurangan dari produk *choco cookies* adalah karena *choco cookies* mempunyai rasa yang sangat manis bila dikonsumsi setiap hari akan mengakibatkan gigi rusak atau karises pada gigi. *Brownies* merupakan produk yang “*high ratio*” artinya menunjukkan tingginya prosentase gula dan bahan

cair, bila di bandingkan dengan jumlah tepung. Metode ini diterapkan pada brownies yang mewah, basah, lunak, butiran-butiran halus, berkualitas daya simpan yang tinggi (Siti Hamidah,1996:44). Selain itu salah satu mixing method melakukan pencampuran bahan dengan beberapa tahap. Keunggulan dari produk *brownies* dan *fruit pudding brownies* adalah banyak diminati dari semua kalangan mulai dari anak – anak sampai orang tua, karena memiliki tekstur yang empuk dan rasa manis. *Fruit pudding brownies* merupakan produk yang dikombinasikan antara pudding dan *brownies* dengan rasa manis agak seikit asam karena didalam pudding di isi dengan jeruk beby. Menggunakan bahan baku yang mudah didapatkan yaitu agar-agar, gula, air dan dimodivikasikan dengan brownies yaitu dengan sistem di tumpuk menjadi sebuah lapisan. Kelemahan dari produk *brownies* dan *fruit pudding brownies* diatas adalah produk *brownies* dan *fruit pudding brownies* tidak bisa bertahan lama, dan produk tersebut mempunyai rasa sangat manis yang diperoleh dari gula dan *chocolate* maka bila dikonsumsi terlalu sering akan menimbulkan karises pada gigi atau membuat gigi rusak.

Produk yang akan dibuat adalah *choco cookies*, *brownies* dan *fruit pudding brownies*. Langkah – langkah yang dilakukan dalam pembuatan *choco cookies*, *brownies* dan *fruit pudding brownies* adalah mencari resep acuan, memperoleh resep standar, merancang formula, melakukan pengujian produk dan melakukan pameran produk *choco cookies*, *brownies* dan *fruit pudding brownies*.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut :

1. Sukun belum dimanfaatkan secara maksimal.
2. Buah sukun mudah rusak sehingga perlu diversifikasi menjadi tepung sukun.
3. Masih minimnya pengembangan produk *cookies* dengan memanfaatkan bahan pangan lain terutama tepung sukun.
4. Terbatasnya pengolahan tepung sukun dikalangan masyarakat untuk saat ini.
5. Belum adanya formula yang tepat untuk membuat *choco cookies*, *brownies* sukun dan *fruit* pudding sukun
6. Belum adanya teknik pengolahan yang tepat untuk membuat *choco cookies*, *brownies* sukun dan *fruit* pudding *brownies*.

C. Batasan Masalah

Untuk menghindari terjadi penyimpangan dan penelitian tetap tertuju pada masalah maka penelitian ini dibatasi pada aspek formula, teknik olah yang tepat pada produk *cookies* dengan memanfaatkan dengan bahan tepung sukun ditinjau dari penerimaan masyarakat terhadap produk tersebut.

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimana formula yang tepat dalam pembuatan produk *choco cookies*, *brownies* sukun dan *fruit pudding brownies*?
2. Bagaimana teknik olah pembuatan produk *choco cookies*, *brownies* sukun dan *fruit pudding brownies*?
3. Bagaimana tingkat kesukaan konsumen dalam pembuatan produk *choco cookies*, *brownies* sukun dan *fruit pudding brownies*?

E. Tujuan Pembuatan Produk

1. Tujuan Umum

Memanfaatkan bahan pangan lokal yaitu sukun dalam pembuatan *choco cookies*, *brownies* sukun, *fruit pudding brownies* yang dapat diterima oleh masyarakat.

2. Tujuan Khusus

- a. Memperoleh formula yang tepat *choco cookies*, *brownies*, *fruit pudding brownies*.
- b. Mengetahui teknik olah dari *choco cookies*, *brownies*, *fruit pudding brownies* yang tepat.
- c. Mengetahui tingkat kesukaan konsumen terhadap produk *choco cookies*, *brownies* sukun, *fruit pudding brownies* sehingga dapat diterima oleh masyarakat.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Sesuai dengan produk *cookies* yang dikembangkan yaitu *choco cookies*, *brownies* sukun, dan *fruit pudding brownies* maka spesifik dari produk tersebut adalah :

1. *Choco cookies* tepung sukun merupakan produk *cookies* yang terbuat dari substitusi tepung terigu dan tepung sukun dengan rasa manis, tekstur renyah, warna coklat dan aroma coklat sedikit terasa tepung sukun.
2. *Brownies sukun* termasuk produk *cookies* yang terbuat dari substitusi tepung terigu dan tepung sukun dengan rasa manis, empuk , warna coklat pekat dan sedikit terasa tepung sukun.
3. *Fruit pudding brownies* merupakan produk yang dikombinasikan antara pudding dan brownies yang terbuat dari substitusi tepung terigu dan tepung sukun dengan rasa manis agak seikit asam karena didalam pudding diisi dengan jeruk beby, tekstur empuk, aroma tidak terasa tepung sukun.

G. Manfaat Pengembangan

1. Mempelajari lebih mendalam produk *cookies* dengan memanfaatkan bahan lokal tepung sukun.
2. Meningkatkan penganekaragaman produk olahan bahan pangan lokal tepung sukun.
3. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang pengolahan tepung sukun menjadi produk *cookies*.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Bahan

1. Sukun

Tanaman sukun termasuk dalam *Famili Urticaceae*, gebus *Artocarpus*, *Family Moraceae* (nangka-nangkaan), dengan spesies *Artocarpus communis*. Karena tekstur sukun yang menyerupai roti (berdaging tebal dan lunak), maka dalam bahasa Inggris *bread fruit*.

Tanaman sukun ini terdiri dari 50 spesies tanaman berkayu yang tumbuh di daerah panas dan lembab dikawasan Asia Tenggara dan kepulauan Pasifik. Beberapa spesies lokal mempunyai nilai komersial tinggi dari jenis kayu yang dihasilkannya. Sedangkan sukun, nangka dan cempedak ditanam untuk diambil buahnya (Anton Apriyanto, 1989:12)

Sepanjang kawasan pasifik, sukun sangat bervariasi dari yang sama sekali tidak berbiji, berbiji sedikit sampai banyak ataupun biji yang mengalami rudimentasi. Buah sukun yang dikenal di Indonesia adalah sukun tanpa biji, ataupun istilah inggrisnya *Bread Fruit* (Buah roti). Spesies yang masih dekat dari sukun adalah kluwih (*Artocarpus Camansi Blanco*) atau *breadnut*.

Daerah penghasil sukun antara lain Kepulauan Seribu, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, NTB, Papua, Sulawesi Selatan, Sulawesi Utara, Kepulauan Sangir Talaut, Sumatera Utara dan Lampung. Kediri

merupakan sentra produksi sukun di Jawa Timur, Cilacap, dan Bawean merupakan centra produksi sukun di Jawa Tengah sedangkan sentra produksi sukun di Daerah Istimewa Yogyakarta berada di empat kabupaten yaitu : Bantul, Sleman, Kulon Progo dan Gunung Kidul(Lies Suprapti, 2002:31).

Produktivitas tanaman tergantung daerah dan iklimnya. Paling sedikit setiap pohon dapat menghasilkan 25 buah dengan rata - rata 200 - 300 buah per musim. Musim panen sukun biasanya dua kali setahun, yaitu bulan Januari- Febuari dan Juli – September.

Sukun di Indonesia memiliki banyak nama daerah, diantaranya adalah sebagai berikut :

- a. Sumatra : Sukun (Aceh), Hotpul (Batak), Suku (Nias)
- b. Jawa/Madura : Sukun (Sunda dan Jawa), Sokon (Madura)
- c. Nusa Tenggara : Sukun (Bali), Pulur (Sasak), Karara (Bima, Sawu, Sumba, Flores)
- d. Sulawesi : Kuhuku, Namu, Sukun, Kulur (Minahasa), Gorontalo
- e. Maluku : Sukun (Kai), Hukun (Watubela), Suune, Suwino
- f. Irian : Kamadi, Urknem, Beitu

Karena sukun tidak memiliki biji maka sukun dikembangkan dengan bermacam-macam cara, antara lain sebagai berikut : okulasi, cangkok (cangkok tunas alami, cangkok tunas ranting, cangkok tunas akar

bekas potongan akar besar, cangkok bibit di polybag), tunas akar, stek akar.

Untuk dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik, tanaman sukun memerlukan lingkungan hidup dan lingkungan tumbuh dengan kondisi tanah berada didaerah rendah dan sedang hingga ketinggian 600 meter diatas permukaan laut, namun sukun tidak tahan terhadap tanah dengan kandungan garam berkadar tinggi. Tanaman sukun hampir tidak terpengaruh oleh iklim, sehingga tetap dapat tumbuh dan berproduksi optimal baik didaerah bercurah hujan tinggi maupun rendah.

Menurut (Lies Suprpti, 2002:45), secara umum buah sukun berbentuk bulat atau lonjong, dengan kulit berwarna hijau muda hingga kuning kecoklatan. Permukaan kulit buah muda kasar dan menjadi halus setelah buah tua. Tebal kulit buah antara 1-2 mm. Diameter buah sukun yang berukuran besar dapat mencapai 26 cm, dengan berat maksimal 4 kg. Daging buah berserat halus, tekstur buah saat mentah keras dan menjadi lunak masir setelah matang. Daging buah berwarna putih, putih kekuningan, kuning dan kuning gading (krem) tergantung jenisnya. Rasa buah saat mentah hambar atau rasa pati dan agak manis setelah matang dengan aroma /flavour spesifik.

Dalam buah sukun, terkandung enzim polifenol. Apabila enzim tersebut kontak dengan udara (misalnya pada bekas irisan/kupasan) maka akan terjadi reaksi browning yang menyebabkan terjadinya perubahan warna pada sukun. Perubahan warna menjadi coklat atau hitam ini

merupakan kendala utama dalam proses pembuatan tepung sukun dengan warna putih bersih.

Berikut ini kita bahas mengenai beberapa unsur gizi yang terkandung dalam buah sukun seperti dimuat dalam Food Composition Table for Use in East Asia (FAO-1972)

Tabel 1. Komposisi Kandungan Gizi buah, Sukun Muda, Sukun Tua, Dan Tepung Sukun

No	Unsur Gizi	Buah sukun muda	Buah sukun tua	Tepung sukun
1	Energi (kkal)	46	108	302,4
2	Air (g)	87,1	69,3	15
3	Protein (g)	2,0	1,3	3,6
4	Lemak (g)	0,7	0,3	0,8
5	Karbohidrat (g)	9,2	28,2	78,9
6	Serat (g)	2,2	-	-
7	Abu (g)	1,0	0,9	2

Sumber : (Setijo Pitojo, 1992:9).

2. Tepung Sukun

Buah sukun yang disimpan dalam waktu lama (lebih dari 7 hari), akan menjadi matang dan bertekstur lembek. Untuk mencegah terjadinya pematangan dan penurunan kualitas sukun, maka perlu adanya usaha pemutusan mata rantai metabolisme sukun yang antara lain dapat dilakukan dengan mengolahnya (merebus, menggoreng) atau dengan mengeringkan. Dalam awetan kering, buah sukun dapat diproses menjadi beberapa macam produk, antara lain gaplek sukun, tepung sukun dan pati sukun. Dari ketiga macam produk tersebut tepung sukun merupakan salah satu bentuk alternatif produk setengah jadi yang dianjurkan, karena lebih tahan lama disimpan, mudah dicampur (dibuat komposit),

diperkaya zat gizi (difortifikasi), dibentuk dan lebih cepat dimasak sesuai tuntutan kehidupan modern saat ini yang serba praktis.

Produk tepung sukun dapat dibuat secara langsung dari buahnya yang diparut dan dikeringkan ataupun dari gaplek sukun yang digiling halus. Dalam tepung sukun masih terbawa ampas daging buahnya, sehingga tingkat kehalusan yang dicapai adalah 80 mesh, sementara unsur gizi yang terkandung didalamnya masih cukup tinggi (Lies Suprapti, 2002:32).

Dalam pembuatan tepung sukun ada tahapan-tahapan yang harus diperhatikan yaitu pemilihan bahan, pengupasan, pencucian, pembelahan, perendaman, pembasiran, penyawutan tipis, penjemuran, dan yang terakhir penggilingan. Apabila dalam proses pembuatan tepung sukun tidak memenuhi persyaratan kualitas maka akan menghasilkan tepung sukun yang berwarna gelap kecoklatan atau kehitaman. Maka berikut prosedur pembuatan tepung sukun :

Tahapan dalam pembuatan tepung sukun adalah sebagai berikut :

a. Pemilihan bahan

Sortasi atau pemilihan sukun dikelompokkan berdasarkan beberapa kondisi yaitu :

- 1) Buah sukun yang mendekati matang dan cacat fisik, disisihkan untuk segera diproses lanjut (diprioritaskan). Sehingga terjadi kerusakan atau penurunan kualitas sukun yang lebih parah dapat dihindari.

- 2) Buah sukun yang masih dapat menunggu waktu (disimpan) untuk kemudian diproses lanjut sesuai kebutuhan.

b. Pengupasan

Pengupasan ini dilakukan untuk memisahkan bagian-bagian tertentu diantaranya bagian tangkai dan bonggol (hati) buah, bagian daging yang tidak mengandung pati dan berwarna kecoklatan yang terdapat disekeliling bonggol serta bagian-bagian yang cacat (rusak/busuk).

c. Pencucian

Pencucian dilakukan untuk membersihkan bagian buah yang dari kotoran yang menempel dan menjaga sanitasi hygiene.

d. Pembelahan/Pemotongan

Pembelahan/pemotongan dilakukan untuk memperkecil volume bahan agar mempermudah dalam proses penyawutan.

e. Perendaman

Dilakukan untuk mengatasi pencoklatan. Perendaman dilakukan dengan merendam buah pada air bersih selama kurang lebih 30-60 menit.

f. Pemblasian

Pemblasian adalah suatu cara untuk mengatasi pencoklatan dengan cara menon-aktifkan enzim. Pemblasian ini dilakukan dengan cara dikukus. Lama pengukusan tergantung volume bahan yaitu sekitar 10-20 menit.

g. Penyawutan tipis

Penyawutan pemotongan tipis ini dilakukan untuk memperkecil ukuran buah menjadi tipis. Penyawutan ini dilakukan untuk mempercepat proses pengeringan. Alat yang digunakan adalah pisau pemotong atau alat sawut.

h. Penjemuran

Penjemuran dilakukan pada dua tahap, yaitu sebelum dan sesudah dilakukan penggilingan. Sebelum digiling yaitu dalam bentuk sawutan sedangkan sesudah digiling yaitu dalam bentuk tepung sukun. Bahan dijemur dibawah terik matahari, Agar proses pengeringan sukun merata dan tidak mudah terkontaminasi oleh jamur karena lembab, maka setiap 3 jam sekali perlu dibalik. Pada saat musim kemarau saat terik matahari benar-benar optimal penjemuran sukun dalam bentuk sawut dapat dilakukan selama 3 hari.

i. Penggilingan

Setelah proses pengeringan tahap selanjutnya adalah proses penggilingan. Proses ini dilakukan agar buah sukun yang sudah dikeringkan tidak menjadi basah atau lembab kembali karena menyerap air dari udara. Penggilingan dilakukan dengan mesin penggiling tepung.

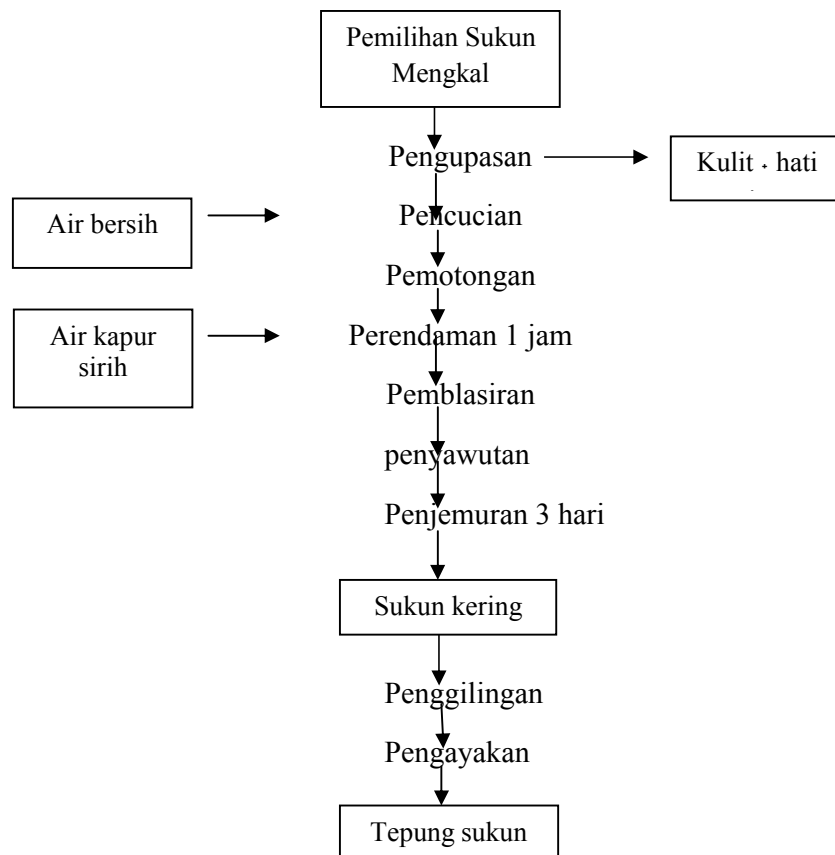
j. Pengayakan

Pengayakan ini bertujuan untuk mendapatkan butiran yang lebih halus dari tepung sukun. Pengayakan dilakukan sebanyak 3 kali.

Tingkat ketentuan buah sangat berperan terhadap warna tepung yang dihasilkan. Buah yang muda menghasilkan tepung yang putih kecoklatan. Sukun yang baik diolah menjadi tepung (warna tepung putih, rendemen tinggi) yaitu buah mangkal yang dipanen 10 hari sebelum tingkat ketuaan optimum. Bobot kotor buah sukun sekitar antara 1.200-2500 gr, kandungan daging buah sekitar 81,21%. Dari total berat daging buah setelah disawut dan dikeeringkan menghasilkan sawut kering sebanyak 15-20% dan tepung yang diperoleh sebesar 13-18%, tergantung tingkat ketuaan dan jenis sukun.

Berikut Proses Pembuatan Tepung Sukun :

Proses Pembuatan Tepung Sukun



Gambar 1. Diagram Alir Pembuatan Tepung Sukun

Menurut (Lies Suprapti, 2002:46), tepung sukun yang berkadar air tinggi (tingkat kekeringan), akan lebih mudah dan lebih cepat mengalami kerusakan jika dibandingkan dengan tepung sukun yang berkadar air rendah. Tepung sukun memiliki sifat higroskopis (mudah menyerap air dari udara), dengan demikian dalam penyimpanannya harus dikemas dengan bahan pengemas yang kedap udara dan air. Selain itu, pengemasan juga bertujuan

untuk menghindari terjadinya pencemaran tepung sukun oleh debu dan bahan pencemar lainnya, termasuk juga kondisi lembab lingkungan sekitar.

Noda berupa bintik-bintik berwarna dalam tepung sukun, dapat disebabkan oleh pemakaian air dalam proses pembuatan yang tidak memenuhi persyaratan kualitas atau karena tepung sudah ditumbuhi jamur. Proses pembuatan tepung sukun yang tidak benar akan menghasilkan tepung sukun yang berwarna gelap (kecoklatan atau kehitaman).

Pada penelitian kali ini, tepung sukun dibeli dari produsen yang berada di daerah Kulon Progo yaitu di desa Gegunung, Sendang Sari Pengasih Kulon Progo. Dengan harga Rp. 8000 $\frac{1}{2}$ kg dan dikemas menggunakan plastik lalu dipres.

B. Kajian Produk Choco Cookies, Brownies dan Fruit Pudding

1. Choco Cookies

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

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

a. *Dropped cookies* (dibentuk menggunakan sendok)

Dropped cookies dibuat dari adonan atau batter yang ringan dan lembut serta adonan ini mudah dibentuk (Siti Hamidah, 1996:94).

Dropped cookies cocok digunakan untuk adonan kue kering yang lembek sehingga tidak memungkinkan untuk digiling dan dicetak. Setelah adonan jadi bentuk dengan menggunakan 2 buah sendok.

b. *Molded cookies* (dipulung)

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

2. *Brownies*

Pembuatan *brownies* adalah dengan menggunakan metode pengadukan (*mixing method*), metode ini digunakan untuk produk yang “*high ratio*” artinya menunjukkan tingginya prosentase gula dan bahan cair, bila di bandingkan dengan jumlah tepung. Metode ini diterapkan pada *brownies* yang mewah, basah, lunak, butiran-butiran halus, berkualitas daya simpan yang tinggi (Siti Hamidah, 1996:47). Selain itu salah satu *mixing method* melakukan pencampuran bahan dengan

beberapa tahap. Alat yang digunakan untuk proses *mixing method* adalah *mixer*.

Brownies termasuk produk *cookies* manis yang dikembangkan akibat kocokan. Dengan kocokan maka akan ada udara yang terperangkap kedalam adonan, dan tersimpan pada jalinan kantung protein yang ada pada putih telur. Dilihat dari teksturnya pula jenis *brownies* dibedakan. Ada yang ringan mirip tekstur *cake*, ada yang agak lengket, ada pula yang teksturnya antara *cake* dan kukis. Semula *brownies* dimatangkan dengan oven kini dapat dimatangkan juga dengan cara dikukus. Ternyata *brownies* panggang dan kukus tidak terlalu terlihat dan terasa berdeda. Jenis *brownies* mulai muncul dari Bandung.

3. *Fruit Pudding Brownies*

Pudding adalah nama untuk berbagai hidangan penutup yang umumnya dibuat dari bahan-bahan yang direbus, dikukus, atau dipanggang. Fruit pudding brownies menggunakan bahan baku yang mudah didapatkan yaitu agar-agar, gula, air dan dimodifikasi dengan *brownies* yaitu dengan sistem di tumpuk menjadi sebuah lapisan. Pudding seperti ini rasanya manis dan agak sedikit asam karena dikombinasikan dengan buah jeruk beby.

C. Kajian Bahan Produk *Cookies*

1. Bahan Dasar *Cookies*

a. Tepung terigu

Tepung terigu adalah tepung atau bubuk halus yang berasal dari bulir gandum, dan digunakan sebagai bahan dasar pembuatan kue, mi dan roti. Tepung terigu juga mengandung protein dalam bentuk gluten, yang berperan dalam menentukan kekenyalan makanan yang terbuat dari bahan terigu. Ada 3 macam tepung terigu yaitu tepung terigu protein tinggi, tepung terigu protein sedang, dan tepung terigu rendah protein (Siti Hamidah, 1996 : 39).

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

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

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

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

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

Merupakan tepung terigu yang hanya memiliki kandungan protein 8 – 9%. Tepung ini mempunyai kandungan gluten yang kurang baik

sehingga cocok digunakan dalam pembuatan *cake*, *biscuit*, dan kue-kue kering karena tidak menghendaki terbentuknya gluten.

Pada pembuatan produk *choco cookies* dan *brownies* menggunakan tepung *soft flour* karena kadar glutennya yang rendah jadi sangat cocok untuk membuat produk *cookies*.

b. Gula

Gula sebagai bahan pemanis. Gula yang digunakan untuk membuat kue adalah gula halus atau gula pasir dengan butir-butir halus agar susunan kue rata dan empuk. Gula ini dapat digunakan untuk teknik membuat *cookies*.

Fungsi gula yaitu mematangkan dan mengempukan susunan sel dalam hal ini mengempukan protein tepung . Juga memberi kerak yang diinginkan yang mulai terbentuk pada waktu temperatur rendah, dalam hal ini proses karamelisasi. Membantu dalam menjaga kualitas produk. Jumlah gula dalam formula tinggi maka menjadikan hasil kue kurang baik.

c. Margarin

Margarin disebut juga *oleomargarine*, *butter*, dan *lardine*. Margarin dibuat dari minyak tumbuh-tumbuhan dengan *cream* dari susu yang dijernihkan kemudian diaduk, diberi bahan perasa dan warna. Campuran ini kemudian dipisahkan, didinginkan dan dibungkus atau dikalengkan. Minyak tumbuh-tumbuhan yang dipakai antara lain minyak kelapa, minyak biji matahari, biji kapas atau dari

kedelai. Pada waktu proses pembuatan margarin ada beberapa penambahan vitamin yaitu vitamin A dan vitamin D.

d. Lemak

Lemak dapat dibedakan menjadi dua yaitu lemak hewani (mentega) dan lemak nabati (margarin). Lemak yang akan digunakan harus disimpan pada suhu ruang. Lemak tidak dapat larut ke dalam bahan cair adonan. Untuk itu, agar lemak dapat stabil ke dalam adonan maka kremkan lemak dan gula secara bersama-sama. Lemak berfungsi untuk menghalangi pembentukan gluten. Penggunaan lemak dapat menghasilkan *cookies* (kue kering) yang empuk dan tahan lama.

e. Telur

Telur merupakan yang mesti ada dalam pembuatan kue *cake*. Telur bersama tepung membentuk kerangka atau struktur (proteinnya) *cake*, selain itu telur juga menyumbangkan kelembaban (mengandung 75% air dan 25% solid) sehingga *cake* menjadi empuk, aroma, penambah rasa, peningkatan gizi, pengembangangan atau peningkatan volume serta mempengaruhi warna dari *cake*. Licitin 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 atau pecah sebelum dipakai. Sebelum digunakan telur dikocok terlebih dahulu (Anni Faridah, dkk, 2008:48).

Telur berfungsi sebagai pembentuk kerangka, kebasahan, aroma, warna, kualitas *cake*. Kuning telur adalah bagian yang lebih padat dan terkandung di dalamnya hampir semua *fat* dari telur itu. Kuning telur mengandung *lechitin*, ini berfungsi sebagai *emulsifier* (Siti Hamidah, 1996 : 128)

f. Susu

Susu dapat memiliki fungsi untuk menambah gizi, membangkitkan rasa, aroma dan mampu menjaga cairan dan membantu mengontrol kerak. Gula susu akan terkaramelisasi pada suhu rendah dan memberikan warna kerak yang diinginkan. Dan efek pengikat yang ada pada protein tepung bersama-sama bahan padatan susu akan membentuk struktur produk *cookies*. Air yang ada dalam susu cair menimbulkan rasa yang lezat

g. Ovalet

Ovalet merupakan suatu bahan pengembangan atau *emulsifier*. Fungsi *emulsifier* / pengembang adalah membentuk *emulsi* atau campuran antara gula dengan telur sehingga menjadi satu kesatuan yang utuh. Sebetulnya kuning telur mengandung *emulsifier* alami, oleh karena itu resep kue zaman dahulu seperti kue lapis legit dan lapis Surabaya tidak membutuhkan *emulsifier* karena jumlah kuning telurnya banyak dan dengan jumlah kuning telur telur seperti itu bisa menyatu sempurna dengan gula. Selain bisa membentuk *emulsi* antara gula

dengan telur, tbm dkk itu berfungsi juga melembutkan kue dan cake.

(Anni Faridah, dkk, 2008:49)

h. *Baking powder*

Baking powder merupakan bahan pengembang yang umum digunakan pada cake. *Baking powder* berfungsi sebagai pengembang, untuk memperbaiki “*eating quality*”, memperbaiki warna *crumb* (lebih cerah). *Baking powder* biasanya bereaksi pada saat pengocokkan dan akan bereaksi cepat apabila dipanaskan hingga 40 – 50C. Komposisi *baking powder* yaitu natrium bikarbonat (NaHCO_3), asam atau garam-garam asam, bahan pengisi (*filler*).

Jenis-jenis *baking powder* :

- 1) *Fast Acting* : Bereaksi saat proses pengocokkan
- 2) *Slow Acting* : Bereaksi saat pemanggangan
- 3) *Double Acting* : Bereaksi saat pengocokkan dan pemanggangan.

(Anni Faridah, dkk, 2008:53).

i. Cokelat bubuk

Cokelat bubuk/*cocoa powder* adalah bubuk cokelat kering berwarna cokelat dan teksturnya menyerupai tepung terigu. Cokelat bubuk lebih mudah larut dalam cairan dari pada yang cokelat alami. Cokelat bubuk biasanya digunakan dalam pembuatan *cake*, namun harus tepat ukuran penggunaannya, karena jika terlalu banyak maka akan pahit.

j. Cokelat blok

Cokelat blok /cokelat pekat adalah salah satu jenis olahan dari cocoa yang sudah menggunakan gula dan dipadatkan. Mengandung gula dan memiliki rasa sangat pahit.karena di bentuk di blok maka disebut cokelat blok. Cokelat blok memiliki warna cokelat pekat/cokelat tua. Cokelat blok biasanya digunakan sebagai bahan dasar cokelat pralin dan sebagai bahan campuran dalam pembuatan *cake*. Tekstur cokelat blok padat namun akan meleleh jika terkena panas, baik dari panas matahari maupun panas api. Penyimpanan cokelat blok pada suhu dingin untuk menghindari meleleh akibat suhu udara yang panas. (John Wiley. 2002:57)

2. Bahan Tambahan *Cookies*, *Brownies* Sukun dan *Fruit Pudding*

a. Bahan Cair

Bahan cair merupakan bagian yang penting dari bahan-bahan yang digunakan untuk membuat pudding. Bahan cair dapat berupa air, susu cair, telur dan semua bahan yang digunakan dalam pembuatan pudding yang ada unsur cairan.

Fungsi bahan cair ini antara lain untuk melarutkan gula, berpengaruh pada kepadatan adonan, mengembangkan protein yang ada dalam tepung, menahan gas dari *baking powder*, memberi kontribusi dalam membentuk struktur pudding dan kelembaban. Terutama air dapat menimbulkan tekanan uap bila adonan mencapai suhu 208°F selama pembakaran.

b. Garam

Garam digunakan untuk mengurangi rasa manis yang ada pada gula. Selain itu fungsi garam adalah membangkitkan rasa dan aroma, penggunaan garam harus ada ukurannya, memberi sumbangan juga dalam pembentukan warna kerak.

c. Pengaroma

Pengaroma memberi sumbangan dalam memberi aroma khas. Pengaroma memiliki aroma yang kuat, oleh karenanya dalam penggunaan perlu diukur secara tepat dan dipilih mana yang cocok dengan jenis cookies yang akan dibuat. Sebaiknya menggunakan dalam jumlah kecil dengan mutu yang baik. Bahan pewangi diperoleh dari rempah-rempah, sari (ekstrak) dan emulsi. Rempah-rempah adalah bubuk akar, kulit, biji dan bunga dari tanaman yang mengandung aroma.

Sari (ekstrak) adalah larutan alkohol yang mengandung bahan pewangi dari bahan yang diekstrak. Emulsi adalah suatu zat perekat yang mudah menguap, minyak-minyak yang harus dicampur dengan air dan distabilkan dengan zat perekat nabati (Siti Hamidah, 1996:117-120).

D. Kajian Teknik Pengolahan

1. *Choco Cookies*

Choco cookies adalah perpaduan dari substitusi tepung terigu dengan tepung sukun. Dengan metode pematangan dengan cara

pengovenan. Mempunyai teknik olah yang mudah yaitu pertama-tama dengan *mixing method* atau teknik pencampuran. Bahan – bahan basah dicampur dengan *mixer* terlebih dahulu setelah semua bahan basah tercampur lalu masukkan bahan – bahan yang kering lalu aduk kembali sampai menjadi adonan. Setelah adonan *cookies* jadi harus cepat – cepat dicetak dan dioven, bila terlalu lama di luar akan menyebabkan pengerasan pada *cookies*.

2. *Brownies* Sukun

Metode yang digunakan dalam pembuatan *brownies* sukun adalah dengan sistem pengadukan (*mixing method*), metode ini digunakan untuk *cake* yang “*high ratio*” artinya menunjukkan tingginya prosentase gula dan bahan cairan, bila di bandingkan dengan jumlah tepung. Proses pembuatannya adalah pertama dengan melelehkan margarin dan *dark chocolate* lalu *mixer* telur sampai mengembang setelah itu masukkan bahan-bahan kering lalu aduk hingga tercampur rata. Setelah tercampur rata masukkan *dark chocolate* dan margarin yang sudah cair campur dan aduk rata. Alat yang digunakan untuk proses *mixing method* adalah *mixer*.

3. *Fruit pudding brownies*

Metode yang digunakan dalam pembuatan *fruit pudding brownies* adalah sistem modifikasi antara pudding dan *brownies* yang dibuat lapisan. Pertama buat adonan *brownies* lalu dioven setelah matang diamkan hingga dingin. Buat pudding dengan menggunakan teknik *boilling* (perebusan). Setelah matang masukkan kedalam cetakan dan

taburi pudding dengan jeruk beby. Biarkan hingga pudding agak keras baru masukkan *brownies* kedalam cetakan pudding tadi, diamkan hingga pudding dan *brownies* menempel. Keluarkan dari cetakan setelah pudding keras.

E. Spesifikasi Karakteristik Produk

1. *Choco Cookies*

Produk *Choco Cookies* mempunyai karakteristik rasa, aroma, tekstur, dan warna. Dibawah ini adalah tabel karakteristik produk *Choco Cookies*.

Tabel 2. Karakteristik Produk dari *Choco Cookies*

No	Karakteristik	<i>Choco Cookies</i>
1	Rasa	Manis
2	Aroma	Coklat
3	Tekstur	Renyah
4	Warna	Coklat

2. *Brownies*

Produk *brownies* mempunyai karakteristik rasa, aroma, tekstur, dan warna. Dibawah ini adalah tabel karakteristik produk *Brownies*.

Tabel 3. Karakteristik Produk dari *Brownies*

No	Karakteristik	<i>Brownies</i>
1	Rasa	Manis
2	Aroma	Coklat susu
3	Tekstur	Lembut
4	Warna	Coklat

3. *Fruit Pudding Brownies*

Produk *Choco Cookies* mempunyai karakteristik rasa, aroma, tekstur, dan warna. Dibawah ini adalah tabel karakteristik produk *Choco Cookies*.

Tabel 4. Karakteristik Produk dari *Fruit Pudding Brownies*

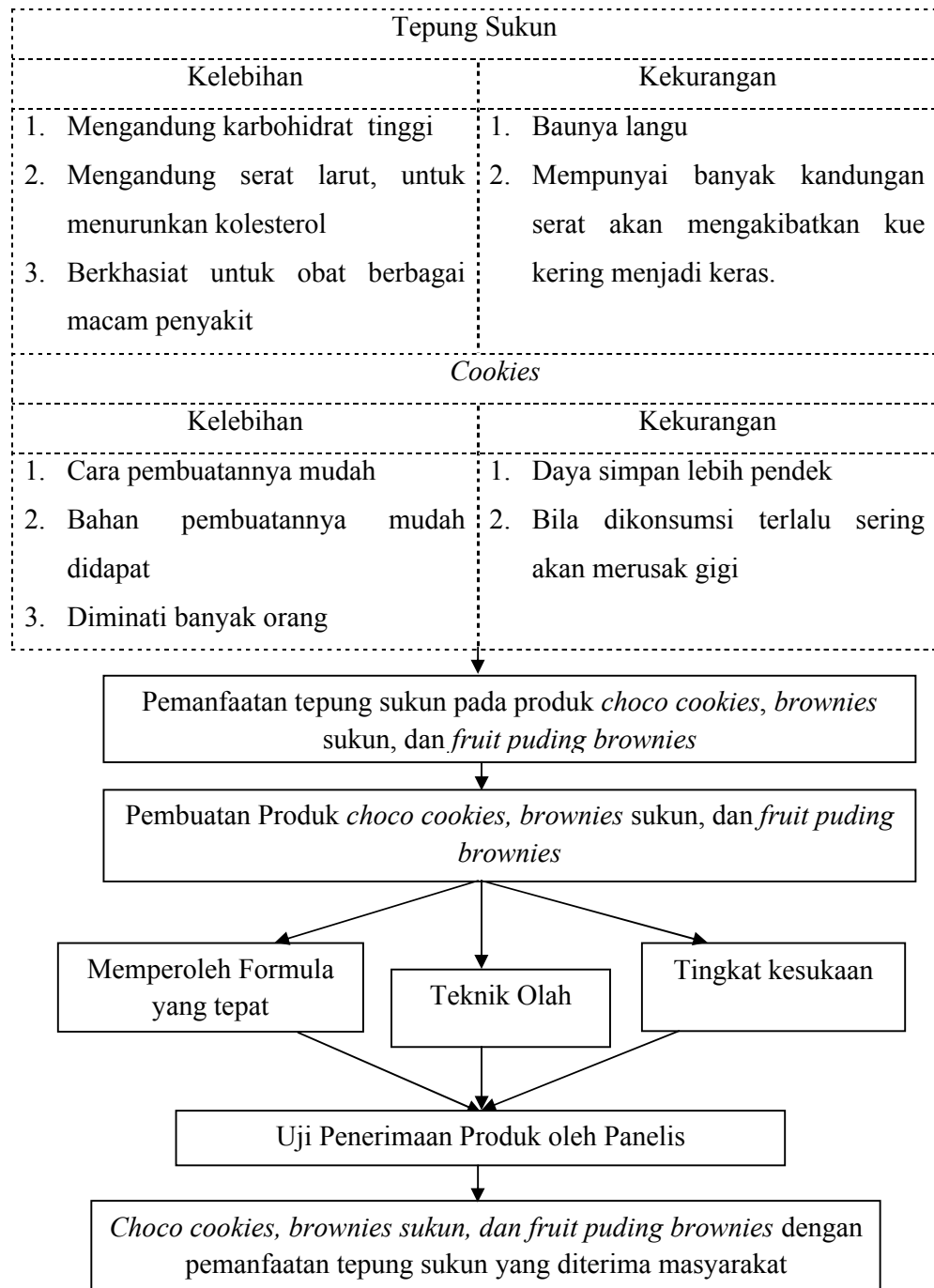
No	Karakteristik	<i>Fruit Pudding Brownies</i>
1	Rasa	Manis ada asemnya
2	Aroma	Jeruk
3	Tekstur	Lembut, kenyal
4	Warna	Putih ada kuningnya

F. Kerangka Pemikiran

Sukun memiliki kelebihan yaitu mempunyai kandungan gizi dan karbohidrat yang cukup tinggi diantaranya adalah kandungan fosfor yang tinggi dibandingkan dengan zat gizi lainnya. Kandungan *phospor* yang tinggi dapat menjadi buah alternatif untuk meningkatkan gizi masyarakat karena fosfor memiliki peranan penting dalam pembentukan komponen sel yang esensial, berperan dalam pelepasan energi, karbohidrat dan lemak serta mempertahankan keseimbangan cairan tubuh. Sedangkan kekurangan dari buah sukun sendiri adalah buah sukun mudah busuk setelah dipetik jadi cara menangkulangnya adalah dibuat tepung sukun. Karena setelah dijadikan tepung masa simpannya akan semakin panjang dan tahan lama. Tepung sukun cocok untuk digunakan sebagai bahan dalam pembuatan produk patiseri. Tepung sukun ini dapat digunakan sebagai pengganti tepung terigu. Kelebihan dari tepung sukun adalah penggunaan tepung sukun sebagai bahan dasar produk olahan patiseri dapat mengurangi ekspor pemerintah dari negara lain untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan tepung terigu. Menganti tepung terigu hal ini menjadi wujud pemanfaatan bahan pangan lokal, tepung sukun lebih praktis dan lebih mudah ditrisbusikan, meningkatkan daya guna, hasil guna dan nilai guna, lebih mudah diolah menjadi produk yang memiliki

nilai ekonomi tinggi, lebih mudah dicampur dengan tepung-tepung dan bahan lainnya.

Cookies merupakan produk patiseri yang terbuat dari bahan tepung terigu, gula pasir, lemak, dan telur. *Cookies* memiliki karakteristik manis, kaya akan lemak dan gula. Kelebihan dari produk *choco cookies* adalah disukai banyak orang dari semua kalangan mulai dari anak – anak sampai orang tua, *choco cookies* dapat bertahan lama karena bahan yang digunakan banyak menggunakan bahan kering sehingga bisa bertahan 1-6 bulan. Sedangkan kekurangan dari produk *choco cookies* adalah karena *choco cookies* mempunyai rasa yang sangat manis bila dikonsumsi setiap hari akan mengakibatkan gigi rusak atau karises pada gigi. Keunggulan dari produk *brownies* dan *fruit pudding brownies* adalah banyak diminati dari semua kalangan mulai dari anak – anak sampai orang tua, karena memiliki tekstur yang empuk dan rasa manis. Kelemahan dari produk *brownies* dan *fruit pudding brownies* diatas adalah produk *brownies* dan *fruit pudding brownies* tidak bisa bertahan lama, dan produk tersebut mempunyai rasa sangat manis yang diperoleh dari gula dan *chocolate* maka bila dikonsumsi terlalu sering akan menimbulkan karises pada gigi atau membuat gigi rusak.



Gambar 2. Kerangka Pemikiran

Keterangan : Diteliti Tidak Diteliti

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Penelitian

Model yang akan digunakan adalah ADDIE merupakan singkatan *Analysis, Design, Develop or Production, Implementation or Delivery, and Evaluation* yang dipadukan dengan model 4D yang merupakan singkatan dari *Define, Design, Develop and Disemination* menjadi *Analysis, Design, Develop and Disemination* (Endang Mulyatiningsih, 2011).

1. *Analysis*, mengumpulkan tiga resep dari sumber buku, majalah, internet dan sumber lain. Ketiga resep tersebut lalu dianalisis hingga mendapatkan satu resep acuan yang akan digunakan sebagai kontrol dari produk yang akan dibuat dengan substitusi tepung terigu.
2. *Design*, merancang formula produk dimana sebagian tepung terigu disubstitusikan dengan tepung sukun.
3. *Development or production*, melakukan eksperimen atau percobaan untuk membuat produk dengan substitusi tepung sukun hingga mendapatkan formula yang tepat dimana hasil akhir yang sama atau lebih baik karakteristiknya dari produk acuannya.
4. *Implementation*, produk yang telah dikembangkan diimplementasikan ke dalam kondisi yang sesungguhnya. Hasil eksperimen produk baru diujicobakan kepada orang yang lebih ahli (tim dosen pembimbing) untuk mendapatkan umpan balik.

5. *Evaluation*, berdasarkan umpan balik yang diberikan maka dilakukan evaluasi produk dan perbaikan produk sehingga menghasilkan produk yang lebih baik dari sebelumnya

B. Tempat dan Waktu Pembuatan Produk

1. Tempat Pembuatan Produk

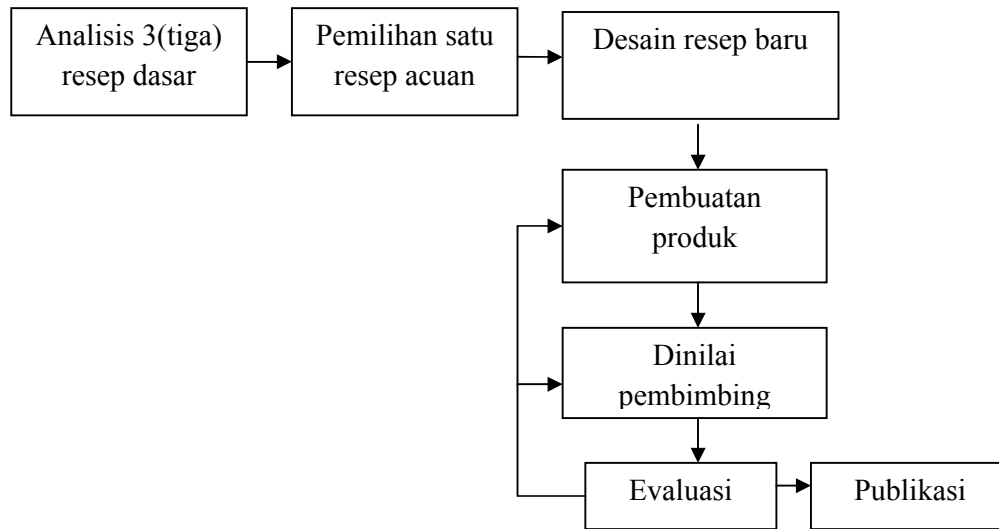
Proses pembuatan produk dilakukan di Laboratorium Boga Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

2. Waktu Pembuatan Produk

Pembuatan produk dilakukan dari bulan Maret 2012 hingga bulan Juli 2012.

C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Dalam prosedur penelitian dan pengembangan menggunakan model ADDIE yang dipadukan dengan model 4D sehingga menghasilkan *Analysis* (kajian produk acuan), *Design* (perancangan produk), *Develop* (pembuatan dan pengujian produk) dan *Disemination* (pameran produk). Prosedur pengembangan dalam pembuatan *cookies*, *brownies* dan *fruit pudding brownies* dengan substitusi tepung sukun dibuat dalam suatu diagram alir.



Gambar 3. Diagram Alir Proses Penelitian

Dalam prosedur penelitian dan pengembangan, setiap bagian memiliki tahap penelitian. Masing-masing tahap tersebut yaitu :

1. Kajian Produk Acuan (*Analysis*)

Untuk menjaga kualitas produk pengembangan agar tetap sesuai dengan karakteristik produk standar, formula produk pengembangan harus tetap menggunakan acuan resep standar sebagai kontrol. Namun, dalam pembuatan produk *cookies* ini, mengkaji resep-resep dari sumber terpercaya, kemudian membandingkan formula masing-masing resep untuk menentukan formula dasar.

2. Perancangan Produk (*Design*)

Rancangan formula digunakan untuk menentukan resep yang tepat pada pembuatan *choco cookies*, *brownies* dan *fruit pudding brownies* yang pengolahannya disubstitusi tepung sukun. Penggunaan tepung sukun sebagai bahan substitusi baik segi rasa, tekstur dan aroma dalam pembuatan

produk tersebut. Dengan perbandingan penambahan sebanyak 50% tepung sukun dari total tepung terigu untuk produk *choco cookies*, *brownies* dan *fruit pudding brownies*.

a. Choco Cookies

Dalam pengembangan atau modifikasi resep dari *choco cookies* yang disubstitusi dengan tepung sukun sebanyak 50% dari total tepung terigu.

b. Brownies

Dalam pengembangan atau modifikasi resep dari *brownies* yang disubstitusi dengan tepung sukun sebanyak 50% dari total tepung terigu. Metode yang digunakan sebagai acuan dalam pembuatan produk *brownies* adalah dengan teknik pencampuran (*mixing method*). *Brownies* ini adalah produk yang berasa manis dari gula dan dari coklat, yang dibuat dengan menggunakan cetakan khusus *brownies* dan diselesaikan dengan proses pengovenan.

c. Fruit Pudding Brownies

Dalam pengembangan atau modifikasi resep *fruit pudding brownies* adalah perpaduan dari pudding dan *brownies* yang ditumpuk menjadi lapisan pudding dan *brownies* yang di atasnya ditaburi buah jeruk.

3. Pembuatan dan Pengujian Produk (*Develop*)

a. Pembuatan Produk

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

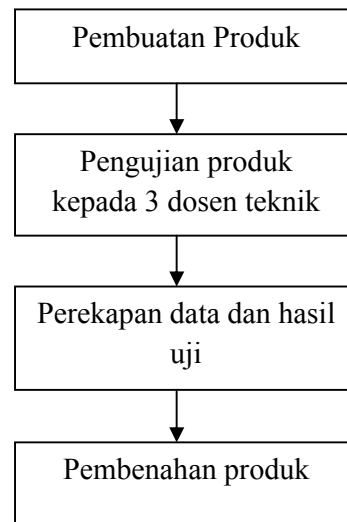
b. Pengujian Produk

Hasil dari produk ini diujikan melalui 2 tahap, yaitu pengujian produk (validasi 1 dan validasi II) dan skala terbatas (uji panelis). Dalam pengujian ini dihasilkan produk yang disukai atau diminati oleh para konsumen, sehingga dapat dihasilkan produk yang sesuai. Berikut ini merupakan proses dalam pengujian produk, yaitu:

1) Pengujian produk I (Validasi I)

Hasil dari produk (validasi 1) diujikan kepada dosen sebanyak 3 orang. Dalam pengujian ini dibuat 3 macam *choco cookies*, *brownies* sukun, *fruit pudding brownies*. Dengan konsentrasi substitusi tepung sukun yang berbeda yaitu 100%, 70% dan 50%. Dalam pengujian ini dihasilkan produk yang disukai atau diminati oleh para konsumen, sehingga dapat dihasilkan produk yang sesuai. Berikut ini merupakan proses dalam pengujian produk, yaitu :

Alur proses pembuatan dan pengujian produk I

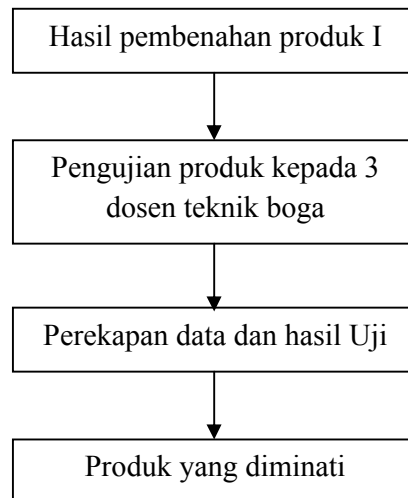


Gambar 4. Diagram Proses Pengujian Produk

2) Pengujian produk II (Validasi II)

Proses pembuatan dan pengujian produk ke II sama halnya dengan produk I, produk ke II ini merupakan pembenahan dari produk I. Produk ini diujikan kepada 3 orang dosen, sehingga dihasilkan produk yang diminati atau disukai oleh para konsumen. Berikut ini merupakan alur proses pengujian dan pembuatan produk II, yaitu:

Alur proses pembuatan dan pengujian produk II



Gambar 5. Diagram Proses Pembuatan dan Pengujian Produk II

3) Pengujian Produk Skala Terbatas (Uji Panelis)

Uji panelis yang digunakan adalah uji penerimaan produk oleh panelis terhadap produk *cookies* tepung sukun. Dalam pengujian ini, peneliti membuat 3(tiga) macam produk yaitu *choco cookies*, *brownies* dan *fruit pudding brownies* dengan substitusi tepung terigu dan tepung sukun 50:50 (tepung terigu:tepung sukun). Panelis yang digunakan adalah 30 orang mahasiswa semi terlatih dari Prodi Teknik Boga dan Pendidikan Teknik Boga jurusan PTBB FT UNY. Uji penerimaan produk/uji panelis dilaksanakan pada tanggal 22 Mei 2012 di lobby lantai II kampus PTBB.

4. Pameran Produk (*Diseminiton*)

Tempat pelaksanaan pameran hasil produk Proyek Akhir dilakukan di halaman depan Gedung KPLT, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta.

B. Bahan dan Alat penelitian

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 dikarakteristikan.

Table 5. Bahan Pembuatan Produk *Choco Cookies*, *Brownies* dan *Fruit Pudding Brownies*

No.	Nama Bahan	Merk Dagang	Karakteristik
1.	Tepung terigu sedang	Segitiga Biru	Tidak apek dan bergumpal
2.	Tepung sukun	Mekar Sari	Tidak apek dan bergumpal
3.	Mentega	Blueband	Kemasan rapat dan belum kadaluarsa
4.	Telur		Berat kotor 60gr tiap butir
5	Garam bubuk	Revina	Tidak menggumpal dan berair
6	Gula halus	Mirota	Halus dan tidak menggumpal
7	Coklat bubuk	Mirota	Halus, tidak menggumpal
8	Baking powder	Mirota	Halus, putih, tidak menggumpal
9	Ovalet	Inti	Tidak cair dan bau

Table 6. Alat Pembuatan Produk *Choco cookies*, *Brownies* Sukun *Pudding Brownies*

Nama alat	Fungsi	Karakteristik
Oven	Untuk memanggang adonan <i>cookies</i>	Alumunium,kotak,gas
Kompor	Untuk memasak	Stainlesstell,persegi panjang
Loyang	Tempat untuk memanggang <i>cookies</i> ke dalam oven	Alumunium,kotak
Kom	Tempat adonan	Stainlesstell/plastic
Mixer	Untuk mengocok adonan	Plastik
Spatula	Untuk mengaduk	Plastik
Piring	Tempat bahan	Plastik
Timbangan	Untuk menimbang bahan	Digital dimulai dari 0
Kuas	Untuk mengoles adonan <i>cookies</i>	Plastik
Pisau	Untuk memotong	Stainlesstell
Telenan		Plastik
<i>Rolling pin</i>	Untuk menggiling adonan	Kayu
Ayakan tepung	Untuk mengayak bahan	Plastik, streamin
Sendok dan garpu	Untuk mengaduk	Stainlesstell

C. Alat Pengujian Produk

Bahan dalam pengujian ini adalah produk dari 3 (tiga) macam produk dan air putih untuk penetral, sedangkan alat pengujian inderawi berupa alat-alat preparasi dan penyajian sampel serta alat komunikasi antara panelis dengan peneliti yang berupa blangko atau formulir instruksi penilaian. Alat penyajian sampel yang akan digunakan adalah mika. Alat yang digunakan untuk pengujian harus terjaga kebersihannya. Khusus alat penyajian sampel sebaiknya mempunyai bentuk, warna, dan ukuran yang sama dari setiap produk.

Untuk komunikasi antara peneliti dengan panelis digunakan alat berupa blangko atau formulir yang sering disebut dengan borang dan alat tulis. Pada

blanko borang terdapat 3 bagian utama yaitu informasi, instruksi, dan respon panelis. Bagian informasi berisi identitas panelis, tanggal pengujian, dan sampel yang diujikan. Bagian instruksi berisi perintah, cara penilaian atau cara menyampaikan respon. Cara penggunaan Lembar Uji Penerimaan Produk di hadapan para panelis, telah disajikan tiga jenis produk pastry. Panelis diminta memberikan penilaian terhadap sifat-sifat sensoris (tekstur, warna, aroma, rasa), penyajian, dan kesan keseluruhan dengan cara memberikan saran yang perlu diperbaiki dalam produk tersebut.

D. Sumber Data/Subjek Pengujian Produk

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa panelis sebagai sumber data. Panelis memberikan penilaian terhadap tekstur, rasa, warna, aroma, dan kesukaan terhadap produk *cookies*. Adapun sumber data tersebut disajikan pada Tabel 10 yaitu:

Tabel 7 . Keterangan Sumber Data/Sumber Pengujian Produk

Tahap Penelitian	Sumber Data	Jumlah
Uji coba produk ke I	Dosen	3 orang
Uji coba produk ke II	Dosen	3 orang
Uji penerimaan produk	Mahasiswa Teknik Boga	30 orang
Pameran	Sasaran Konsumen	Diatas 30 orang

E. Metode Analisis Data

Pengumpulan data dilakukan untuk mengetahui hasil produk dapat diterima atau tidak oleh masyarakat. Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan menggunakan uji penerimaan produk. Penilaian dilakukan oleh 30 orang panelis semi terlatih pada setiap produk dengan borang lembar penerimaan sebagai acuan penilaian produk. Penilaian produk

terdiri dari beberapa aspek yaitu organoleptik (warna, aroma, rasa dan tekstur), penyajian dan kesan keseluruhan.

Data yang didapat dari uji penerimaan produk merupakan data kualitatif yaitu data yang tidak dapat diukur dan berisi tentang komentar panelis terhadap warna, aroma, rasa, tekstur, dan penyajian produk dan data kuantitatif yaitu data yang bisa diukur, dalam penelitian ini data kuantitatif diperoleh dari hasil penerimaan 30 panelis terhadap produk yang diterima maupun produk yang tidak diterima. Kemudian data hasil pengujian produk dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Produk Hasil Penelitian

Pada masa sekarang kebutuhan untuk mengkonsumsi makanan semakin meningkat. Makanan adalah salah satu faktor terbesar yang berpengaruh pada kesehatan tubuh. Hal itu karena substansi penyusun sel-sel tubuh berasal dari nutrisi makanan yang dikonsumsi setiap harinya. Seiring tumbuhnya kesadaran manusia akan kesehatan, juga mempengaruhi perubahan gaya hidup termasuk pola dan pemilihan makanan. Pemilihan makanan mulai bergeser ke arah makanan fungsional, yaitu makanan tidak hanya enak dan menarik tetapi juga mengandung bahan atau unsur yang berperan membantu fungsi tubuh. Salah satu bahan makanan fungsional adalah sukun. Sukun memiliki kelebihan yaitu mempunyai kandungan gizi dan karbohidrat yang cukup tinggi diantaranya adalah kandungan fosfor yang tinggi dibandingkan dengan zat gizi lainnya. Kandungan fosfor yang tinggi dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan gizi masyarakat karena fosfor memiliki peranan penting dalam pembentukan komponen sel yang esensial, berperan dalam pelepasan energi, karbohidrat dan lemak serta mempertahankan keseimbangan cairan tubuh.

Pada penelitian ini sukun dibuat menjadi tepung sukun dan dimanfaatkan untuk bahan pengembangan produk patiseri jenis produk cookies yaitu *choco cookies*, *brownies sukun* dan *fruit pudding brownies*.

Namun dalam penelitian ini, diperlukan pemilihan resep dari beberapa sumber, kemudian membandingkan resep, hingga mendapatkan formula yang tepat untuk produk *cookies* dengan substitusi tepung sukun. Di bawah ini merupakan formula acuan produk yaitu *choco cookies*, *brownies* sukun dan *fruit pudding brownies*.

1. *Choco Cookies*

Untuk tiga formula dasar *choco cookies* yang akan dianalisis dan dipilih satu sebagai kontrol pengembangan produk *choco cookies*. Berikut ini merupakan resep dasar adonan *choco cookies* dari produk tersebut, yaitu:

Tabel 8. Resep Formula *Choco Cookies*

No.	Bahan	Jumlah		
		Resep I	Resep II	Resep III
1	Tepung terigu (gr)	150	150	125
2	Margarin (gr)	75	90	80
3	Gula halus (gr)	75	75	60
4	Telur (btr)	1	2	1
5	Coklat bubuk (gr)	2	1	4
6	Air (gr)	15	-	-
7	Baking powder (gr)	2	2	½
8	Vanila (gr)	2,5	2	-
9	Choco chip (gr)	150	100	100

Sumber : Jobsheet Patiseri I(1), Job Sheet, Modul Smk N 2 Godean, dan Saji Edisi 174/th. VI/24 Februari - 9 Maret 2010 (3)

Resep yang pertama hanya memakai satu telur oleh karena itu *choco cookies* teksturnya agak keras dan kurang renyah. Resep yang kedua menggunakan dua telur dan tidak menggunakan air maka teksturnya renyah dan gurih. Sedangkan resep yang ke tiga juga hanya menggunakan satu telur dan tidak menggunakan air, maka hasilnya *choco*

cookies menjadi sangat keras dan tidak renyah. Jadi dari ketiga resep diatas resep *choco cookies* yaitu resep ke 2 karena memiliki rasa yang lebih gurih dan teksturnya lebih renyah. *Choco cookies* dengan resep dasar ini karena menggunakan telur lebih banyak dibanding 2 resep lainnya dan menggunakan coklat bubuk itu akan membuat *choco cookies* berwarna coklat. Kelebihannya dari resep *choco cookies* adalah rasa lebih gurih dan renyah karena menggunakan telur lebih banyak. *Choco cookies* dibuat dengan menggunakan *mixing method*, dan diselesaikan dengan dioven, yang diambil dari sumber Jobsheet Patiseri 1(1).

Tabel 9. Resep Pengembangan Produk *Choco Cookies*

No	Bahan	Berat
1	Tepung Terigu (gr)	75
2	Tepung Sukun (gr)	75
3	Margarine (gr)	90
4	Telur (btr)	2
5	Garam (sdt)	$\frac{1}{2}$
6	Coklat Bubuk (sdm)	$\frac{1}{2}$
7	Gula Halus (gr)	75
8	<i>Baking Powder</i> (gr)	1

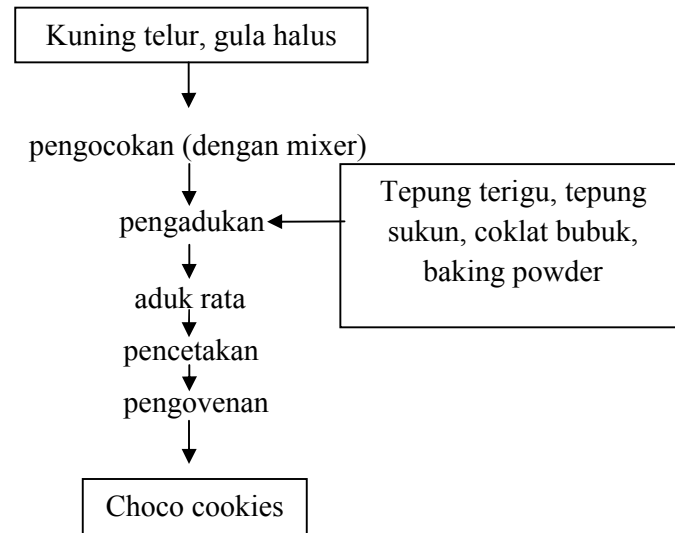
Teknik Olah Pembuatan Produk *Choco Cookies*

Pada tahap ini, dilakukan pembuatan produk sesuai dengan rancangan resep atau produk yang telah dibuat sehingga menghasilkan sebuah produk yang dipakai sebagai uji konsumen. Berikut ini merupakan proses pembuatan produk, yaitu :

Proses pembuatan *choco cookies* tersebut adalah kocok kuning telur dengan gula halus setelah bahan tercampur dan kental masukkan bahan – bahan kering misalnya (tepung terigu, tepung sukun, coklat

bubuk, dan *baking powder*) campur sampai menjadi adonan *choco cookies*. Setelah adonan jadi cetak kecil-kecil menggunakan cetakan berbentuk bintang. Oven pada suhu 150 – 200 °.

Proses pembuatan choco cookies



Gambar 6. Diagram Alir Proses Pembuatan *Choco Cookies* Hasil Validasi

Setelah dilakukan beberapa tahap penelitian dan pengembangan produk *choco cookies* berdasarkan resep dasar yang menjadi acuan dalam uji coba. Produk selanjutnya dikembangkan dengan mensubsitusi bahan utama dengan bahan lokal yaitu sukun dengan cara dibuat tepung terlebih dahulu. Dengan menganalisis beberapa resep yang telah diperoleh dari hasil survey untuk dikembangkan dalam penelitian ini. Berikut adalah tabel perbandingan formula validasi produk I dan II dari *choco cookies*.

Tabel 10. Formula Perbandingan Produk *Choco Cookies* Pada Tahap I Validasi Tahap II

Bahan	Formula	
	Resep I	Resep II
Tepung terigu (gr)	75	75
Tepung sukun (gr)	75	75
Gula halus (gr)	75	75
Margarin (gr)	9	90
Telur (btr)	1	2
Baking powder (btr)	2	2
Choco chip (gr)	150	100

Hasil resep I dan II diuji oleh dosen yang ahli dalam penilaian secara oragnopoletik. Validasi resep I merupakan hasil penilaian 3 dosen. Pada produk *choco cookies* sukun menggunakan perbandingan (1 : 1) yaitu 50 % tepung sukun, 50 % tepung terigu. Hasil perbandingan *choco cookies* dibawah ini kurang baik, karena *choco cookies* agak keras dan bentuknya kurang rapi. Sedangkan untuk validasi resep II sudah ada peningkatan rasa, dan tekstur sudah baik.

Table 11. Hasil Validasi I Dan II *Choco Cookies*

Karakteristik	Hasil Evaluasi Validasi I	Hasil Evaluasi Validasi II
Rasa	Sudah manis	Sudah manis
Tampilan	Belom menarik	Sudah baik
Tekstur	Cookies masih agak keras	Cookies sudah renyah
Warna	Kurang menarik	Baik
Aroma	Khas sukun	Khas sukun



Validasi I



Validasi II

Gambar 7. Validasi I Dan II *Choco Cookies*

2. *Brownies* Sukun

Untuk tiga formula dasar *brownies sukun* yang akan dianalisis dan dipilih satu sebagai kontrol pengembangan produk *brownie sukuns*. Berikut ini merupakan resep dasar adonan *brownies* sukun dari produk tersebut, yaitu:

Tabel 12 . Resep Formula *Brownies*

No.	Bahan	Jumlah		
		Resep I	Resep II	Resep III
1	Tepung terigu (gr)	150	100	150
2	Kuning telur (btr)	6	5	8
3	Putih telur (btr)	4	5	6
4	Gula pasir (gr)	250	200	250
5	Mentega (gr)	200	100	200
6	Dark chocolate (gr)	200	100	250
7	Susu bubuk (gr)	25	20	50
8	Coklat bubuk (gr)	50	-	75
9	Baking powder (gr)	2	-	-
10	Ovalet (sdm)	1	1	1

Sumber : Jobsheet Patiseri I(1), Modul Smk N 2 Godean, Cooking Series(Penerbit Resep Kita)

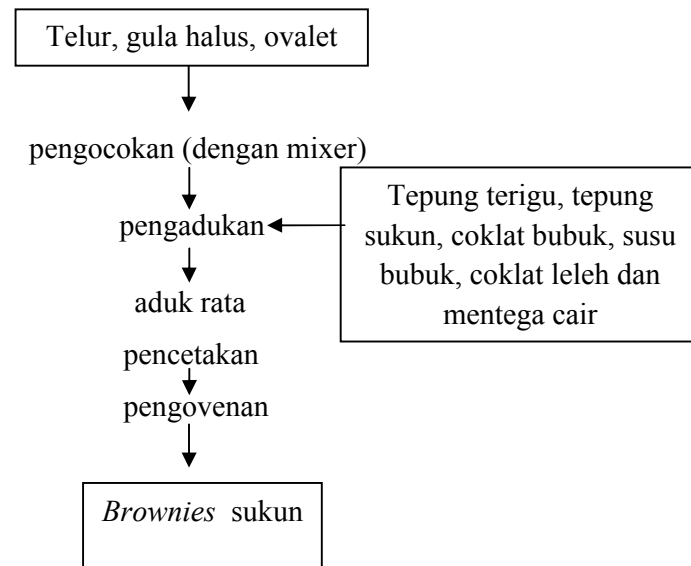
Resep yang pertama menggunakan *baking powder* jadi hasilnya agak mengembang dan rasa manis coklatnya terasa pas. Untuk resep ke 2 tidak menggunakan *baking powder* jadi *brownies* tidak terlalu mengembang dan diresep ke dua tidak menggunakan coklat bubuk jadi rasa coklatnya kurang tajam. Sedangkan resep yang ke tiga juga tidak menggunakan *baking powder* tetapi menggunakan coklat bubuk jadi rasa coklatnya lebih tajam. Diantara ke tiga resep diatas resep ke 1 hasilnya lebih baik, yang diambil dari sumber Jobsheet Patiseri 1(1).

Tabel 13. Resep Pengembangan Produk *Brownies* Sukun

No	Bahan	Berat
1	Tepung terigu (gr)	75
2	Tepung sukun (gr)	75
3	Margarin (gr)	200
4	Telur (btr)	6
5	Garam (sdt)	$\frac{1}{2}$
6	Coklat bubuk (sdm)	$\frac{1}{2}$
8	Coklat blok (gr)	200
9	Mentega (gr)	200
10	Gula halus (gr)	125
11	Baking powder (gr)	$\frac{1}{2}$
12	Ovalet (gr)	$\frac{1}{2}$

Teknik Olah Pembuatan *Brownies* Sukun

Proses pembuatan *brownies* tersebut adalah lelehkan coklat dan mentega sampai semua leleh. Kocok telur, gula pasir, ovalet, *baking powder* kocok sampai adonan kaku. Setelah menjadi adonan masukkan bahan – bahan kering(tepung terigu, tepung sukun, coklat bubuk, susu dan tambahkan coklat margarin yang sudah dilelehkan. Campur bahan menjadi satu sampai menjadi adonan *brownies*. Masukkan ke dalam loyang yang sudah dioles mentega dan dialas dengan kertas roti. Oven dengan suhu 150-250 °.

Proses pembuatan *brownies* sukunGambar 8. Diagram Alir Proses Pembuatan *Brownies* SukunHasil Validasi *Brownies* SukunTabel 14. Formula Perbandingan Produk *Brownies Sukun* pada Validasi I dan Validasi tahap II

Bahan	Formula	
	Resep I	Resep II
Tepung terigu (gr)	75	75
Tepung sukun (gr)	75	75
Gula pasir (gr)	250	250
Margarin (gr)	200	230
Putih telur (btr)	5	4
Kuning telur (btr)	6	6
Baking powder (gr)	2	2
Ovalet (gr)	5	5
Dark coklat (gr)	200	200
Coklat bubuk (gr)	50	50
Susu bubuk (gr)	25	25

Pada produk *brownies* sukun menggunakan perbandingan (1 : 1) yaitu 50 % tepung sukun, 50 % tepung terigu. Hasil perbandingan *brownies* sukun di bawah ini sudah baik.

Table 15. Hasil Validasi I *Brownies* Sukun

Karakteristik	Hasil Evaluasi Validasi I	Hasil Evaluasi Validasi II
Rasa	Sudah manis	Sudah manis
Tampilan	kurang menarik	Sudah menarik
Tekstur	agak seret	Lembut, tidak seret lagi
Warna	Menarik	Menarik
Aroma	Khas sukun	Khas sukun dan coklat susu



Validasi I



Validasi II

Gambar 9. Validasi I Dan II *Brownies* Sukun

3. *Fruit Pudding Brownies*

Untuk tiga formula dasar *brownies* sukun yang akan dianalisis dan dipilih satu sebagai kontrol pengembangan produk *brownies* sukun. Berikut ini merupakan resep dasar adonan *brownies* sukun dari produk tersebut, yaitu:

Tabel 16. Resep Formula *Fruit Pudding Brownies*

No.	Bahan	Jumlah		
		Resep I	Resep II	Resep III
1	Tepung terigu (gr)	75	50	75
2	Kuning telur (btr)	3	3	4
3	Putih telur (btr)	2	3	3
4	Gula pasir (gr)	125	100	125
5	Mentega (gr)	100	50	100
6	Dark chocolate (gr)	100	50	125
7	Susu bubuk (gr)	12	10	20
8	Coklat bubuk (gr)	25	-	35
9	<i>Baking powder</i> (gr)	1	-	-
10	Ovalet (sdm)	½	½	1

Sumber: *Jobsheet Patiseri I(1)*, Modul Smk N 2 Godean, *Cooking Series* (Penerbit Resep Kita)

Tabel 17. Resep Acuan *Pudding*

No.	Bahan	Jumlah		
		Resep I	Resep II	Resep III
1	Agar – agar (bks)	1	1	1
2	Gula pasir (gr)	100	150	200
3	Air (L)	900	900	900
4	Putih telur (btr)	1	1	-
5	Jeruk beby (bh)	-	-	3
6	Pewarna strowbery (sdt)	1	1	-

Sumber : *Resep cooking series (penerbit resep kita)*

Resep 1 dan resep 2 dicoba hasilnya kurang baik karena *pudding bavarois* sulit dibentuk jadi bentuknya kurang rapi dan pudding kurang bisa menyatu dengan *brownies*. Dan setelah resep 3 dibuat hasilnya baik dari segi aroma, tekstur, warna, dan rasa. Untuk resep yang pertama menggunakan adonan *bavarois* dan kesulitannya pada pencampuran pudding dan telur hasilnya kurang bagus dan kurang rapi. Untuk resep yang ke dua juga sama resep pertama hasilnya kurang menarik. Sedangkan untuk resep yang ke tiga hasilnya bagus dan rasanya unik. Dan resep ke 3 diambil dari sumber *resep cooking series(penerbit resep kita)*.

Tabel 18. Resep Pengembangan Produk *Fruit Pudding Brownies*

No	Bahan	Berat
1	Tepung terigu (gr)	75
2	Tepung sukun (gr)	75
3	Margarin (gr)	200
4	Telur (btr)	6
5	Garam (sdt)	½
6	Coklat bubuk (sdm)	1
8	Coklat blok (gr)	200
9	Mentega (gr)	200
10	Gula halus (gr)	125
11	Baking powder (gr)	1
12	Ovalet (gr)	1

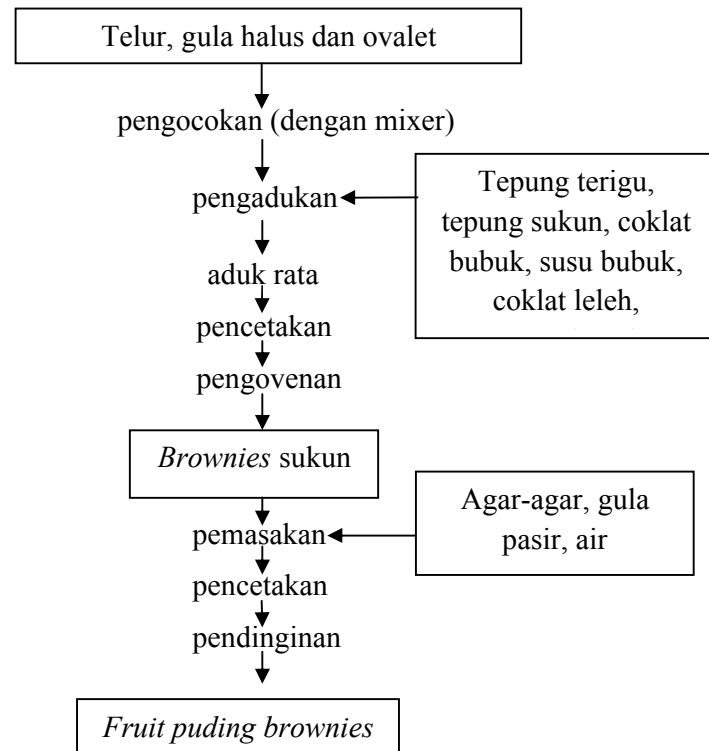
Tabel 19. Resep Pengembangan Produk *Fruit Pudding*

No	Bahan	Berat
1	Agar – agar (gr)	150
2	Gula (gr)	75
3	Jeruk beby (bh)	5
4	Air (cc)	900

Teknik Olah Pembuatan *Fruit Pudding Brownies*

Proses pembuatan *fruit pudding brownies* tersebut adalah pertama membuat *brownies* setelah *brownies* jadi diamkan hingga dingin. Siapkan bahan – bahan untuk membuat *fruit pudding* (agar-agar, gula pasir, air) masak hingga agar-agar mendidih. Tuang ke dalam loyang lalu beri potongan jeruk beby hingga rata. Tunggu sebentar sampai *pudding* agak keras baru *brownies* dimasukkan kedalam loyang *fruit pudding*. Diamkan sampai *pudding* dan *brownies* menyatu.

Proses pembuatan *fruit pudding brownies*



Gambar 10. Diagram Alir Proses Pembuatan *Fruit Pudding Brownies*

Hasil Validasi *Fruit Pudding Brownies*

Tabel 20. Formula Perbandingan Produk *Brownies Sukun* pada Validasi

Tahap I dan Validasi Tahap II

Bahan	Formula	
	Resep I	Resep II
Agar – agar (gr)	1	1
Air (cc)	900	900
Gula pasir (gr)	200	150
Putih telur (btr)	1	1
Essent strowbery (sdt)	½	½

Table 21. Hasil Validasi I *Pudding Lapis Brownies*

Karakteristik	Hasil Evaluasi Validasi I	Hasil Evaluasi Validasi II
Rasa	Terlalu manis	Enak, ada rasa manis dan asem dari buah
Tampilan	kurang menarik	Ada peningkatan
Tekstur	Kenyal, empuk dari bavarois	Kenyal, empuk
Warna	Kurang menarik	Sudah bagus
Aroma	Rasa strowberi	Brownies dan buah jeruk

Pada pembuatan *pudding brownies* dalam pembuatan browniesnya sendiri menggunakan perbandingan (1 : 1) tepung sukun 50 %, tepung terigu 50 %. Hasil dari pudding brownies kurang baik karena pertama pudding akan dibuat *bavarois*, tetapi putih telur kurang tercampur dengan agar-agar sehingga putih telur menjadi tercampur dengan *pudding*. Dan menyebabkan penampilan pudding *bavarois* itu menjadi kurang menarik. Pada pembuatan *pudding brownies* ini masih menggunakan *pudding bavarois*, dan hasilnya ada peningkatan. Tetapi karena *pudding bavarois* ini kurang menarik dan putih telur bila cara pemasaknya tidak benar maka akan berpengaruh pada kesehatan. Untuk mengurangi resiko itu maka akhirnya pudding *bavarois* diganti dengan *fruit pudding* atas usulan dan pertimbangan dari pembimbing.

Hasil produk *pudding* yang diganti menjadi *fruit pudding brownies*. Pada validasi ini fruit pudding brownies telah diperoleh hasil yang baik namun masih perlu beberapa perbaikan untuk memperoleh hasil tampilan produk yang layak dipasarkan atau dipublikasikan pada masyarakat.



Validasi I



Validasi II

Gambar 11. Validasi I Dan II *Fruit Pudding Brownies*

2. Hasil Uji Penerimaan Produk

Penilaian produk ini dilakukan oleh 30 panelis yang dilaksanakan pada tanggal 22 Mei 2012, Pukul 09.30 - 10.30. Untuk mengetahui produk *cookies* yang diterima konsumen maka perlu dilakukan penilaian produk dimana panelis menggunakan responnya terhadap sampel dengan menggunakan pendapatnya secara spontan tanpa membandingkan sampel standar atau sampel yang telah di uji sebelumnya. Penilaian dilakukan dengan metode organoleptik yaitu uji penerimaan yang digunakan untuk mengkaji reaksi konsumen terhadap suatu produk dengan menilai berbagai aspek, yaitu dari segi rasa, warna, tekstur, dan penampilan serta diterima atau tidaknya produk oleh panelis. Panelis yang diminta memberikan penilaian pada uji penerimaan produk *choco cookies*, *brownies sukun*, dan *fruit pudding brownies* adalah 30 mahasiswa semi terlatih dari jurusan PTBB program studi Pendidikan Teknik Boga dan Teknik Boga antara semester 2 sampai semester akhir. Hasil uji akhir penerimaan produk disajikan dalam Tabel 22 berikut.

Tabel 22. Penerimaan Produk Oleh Panelis

No	Nama Produk	Penerimaan Produk Oleh Panelis	
		Ya	Tidak
1.	<i>Choco cookies</i>	18	12
2.	<i>Brownies sukun</i>	27	3
3.	<i>Fruit pudding brownies</i>	23	7

Menurut data diatas bahwa sebagian besar dari panelis menyukai produk *choco chip cookies*, *brownies sukun* dan *fruit pudding brownies*. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *choco chip cookies*, *brownies sukun* dan *fruit pudding brownies* dapat diterima oleh masyarakat.

Sebanyak 18 panelis dapat menerima produk *choco cookies*, 27 panelis dapat menerima *brownies sukun*, dan 23 panelis dapat menerima *fruit pudding brownies*. Berikut adalah hasil penerimaan produk oleh panelis dalam bentuk persentase :

Tabel 23. Persentase Penerimaan Produk Oleh Panelis

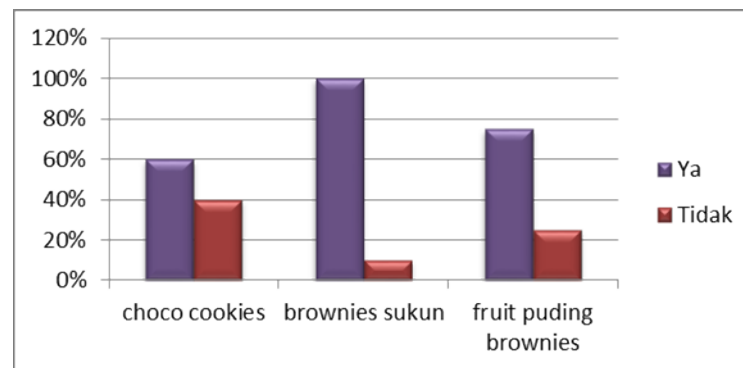
No	Nama Produk	Persentase
1.	<i>Choco Cookies</i>	$\frac{18}{30} \times 100\% = \mathbf{60\%}$
2.	<i>Brownies Sukun</i>	$\frac{27}{30} \times 100\% = \mathbf{90\%}$
3.	<i>Fruit Pudding Brownies</i>	$\frac{23}{30} \times 100\% = \mathbf{75\%}$

Tabel diatas adalah jumlah panelis yang menerima *choco cookies* adalah 60%, *brownies sukun* adalah 90%, dan untuk produk *fruit pudding brownies* adalah 75%. Dari data tersebut dapat digambarkan dalam grafik, berikut adalah grafiknya:

Tabel 24. Rekapitulasi Penerima

Produk	(Ya) %	(Tidak)
Choco cookies	60%	40%
Brownies sukun	90%	10%
Fruit pudding brownies	75%	25%

Hasil rekapitulasi dari tabel diatas dapat dilihat dengan jelas melalui diagram produk yang dapat diterima oleh masyarakat.



Gambar 12. Diagram Rekapitulasi Penerimaan Produk kepada Panelis

3. Pameran Produk (*disemintion*)

Produk yang telah diuji coba berulang-ulang dan menghasilkan resep baku kemudian di pameran. pada saat ini, masih dilakukan pengujian produk kepada sasaran konsumen yang sebenarnya.

Pada tahap ini peneliti membuat atau merancang sebuah pameran produk dengan tema “Optimalisasi Pemanfaatan Bahan Pangan Lokal dalam Pengembangan Usaha Boga”. Selain itu peneliti masih melakukan pengujian produk kepada panelis minimal sebanyak 30 orang dari mahasiswa terlatih sebelum mengikuti pameran.

Pameran produk ini bertema “*Sweet House*” karena menggunakan senterpis rumah dan ada halaman disekitarnya. Rumahnya

sendiri terbuat dari roti tawar yang dibentuk rumah dan dihias dengan *butter cream*, halamannya juga menggunakan roti tawar untuk alasnya. Dan untuk hiasan halaman rumah menggunakan produk – produk yang dipamerkan yang ditata mengelilingi rumah. Produk ini dibuat menarik dan penuh warna sehingga menimbulkan kesan lucu dan cantik. Dan disamping senterpis didisplay produk – produk untuk dipamerkan pada pengunjung. Pameran dapat dilihat sebagai Gambar 13 dan Gambar 14.



Gambar 13. Display Produk *Brownies*



Gambar 14. Display Produk

Untuk menampilkan produk agar terlihat lebih menarik, jelas, serta dapat dikenal oleh masyarakat secara luas maka diperlukan kemasan dan teknik penyajian yang baik sehingga konsumen tertarik dengan produk tersebut.

Kemasan yang digunakan adalah mika yang diberi label “*Amma Bakery*”. Kemasan ini dipilih karena bahan mudah didapat, harganya relative murah, dapat menarik konsumen, tidak menimbulkan efek samping (aman untuk kesehatan), dan mudah dibawa. Di bawah ini adalah kemasan produk :

a. *Choco chip cookies*

Choco chip cookies disajikan dengan menggunakan toples kecil dan diberi lebel “*Amma Bakery*”. Dan pada display disajikan sebagai pagar rumah. Karena display yang digunakan dalam pameran bertemakan “*Sweat House*”.



Gambar 15. Kemasan *Choco Cookies*

b. *Brownies* sukun

Brownies sukun disajikan dengan mika khusus *brownies* yang lebel “*Amma Bakery*”. Kemasan ini dipilih karena bahan mudah didapat, harganya relative murah, dapat menarik konsumen, tidak menimbulkan efek samping (aman untuk kesehatan), dan mudah dibawa.



Gambar 16. Kemasan Brownies Sukun

c. *Fruit Pudding Brownies*

Fruit pudding brownies disajikan dengan mika berukuran kecil yang ukurannya lebih kecil dari mika untuk *brownies*. Dan yang untuk senterpis dibuat bulat untuk kolam yang di letakkan di samping rumah. Karena *centerpiece* bertemakan “*Sweat House*”.



Gambar 17. Kemasan *Fruit Pudding Brownies*

B. Pembahasan

1. *Choco Cookies*

Berdasarkan hasil penelitian dari data pengamatan dengan metode ADDIE maka diperoleh hasil formula produk *choco cookies* dengan perbandingan 50:50 (tepung terigu : tepung sukun). Komposisi dan proporsi bahan lain tidak mengalami perubahan. Dari formula tersebut telah dapat diperoleh hasil produk *choco cookies* yang baik untuk disajikan dari segi rasa, warna, aroma, tekstur dan penampilan.

Proses pembuatan *choco cookies* tersebut adalah kocok kuning telur dengan gula halus setelah bahan tercampur dan kental masukkan bahan – bahan kering misalnya (tepung terigu, tepung sukun, coklat bubuk, dan baking powder) campur sampai menjadi adonan *choco cookies*. Setelah adonan jadi cetak kecil-kecil menggunakan cetakan berbentuk bintang dan di oven pada suhu 150 – 200 °.

Setelah panelis melakukan analisis sifat terhadap rasa, warna, aroma, tekstur, penyajian, dan kesan secara keseluruhan tentang produk *choco cookies* maka diperoleh kesimpulan dari 30 panelis semi terlatih pada uji kesukaan bahwa produk *choco cookies* dapat diterima dan layak dipublikasikan pada masyarakat luas. Tingkat penerimaan oleh panelis ditunjukkan dengan hasil akhir *choco cookies* dengan persentase 60% diterima oleh panelis.

2. *Brownies* Sukun

Berdasarkan hasil penelitian dari data pengamatan dengan metode ADDIE maka diperoleh hasil formula produk *brownies sukun* dengan perbandingan 50:50 (tepung terigu : tepung sukun). Komposisi bahan *brownies sukun* mengalami perubahan yaitu dalam penggunaan margarin lebih banyak agar *brownies* tidak seret dan mempunyai tekstur yang lembut.

Teknik olah pembuatan *brownies* sukun dalam proses pembuatan *brownies* tersebut adalah lelehkan coklat dan mentega sampai semua leleh. Kocok telur, gula pasir, ovalet, *baking powder* kocok sampai

adonan kaku. Setelah menjadi adonan masukkan bahan – bahan kering(tepung terigu, tepung sukun, coklat bubuk, susu dan tambahkan coklat margarin yang sudah dilelehkan. Campur bahan menjadi satu sampai menjadi adonan *brownies*. Masukkan ke dalam loyang yang sudah dioles mentega dan dialas dengan kertas roti. Oven dengan suhu 150-250 °.

Brownies sukun disajikan dengan mika khusus *brownies* yang lebel “Amma Bakery”. Kemasan ini dipilih karena bahan mudah didapat, harganya relative murah, dapat menarik konsumen, tidak menimbulkan efek samping (aman untuk kesehatan), dan mudah dibawa.

Setelah panelis melakukan analisis sifat terhadap rasa, warna, aroma, tekstur, penyajian, dan kesan secara keseluruhan tentang produk *brownies sukun* maka diperoleh kesimpulan dari 30 panelis semi terlatih pada uji kesukaan bahwa produk *brownies* sukun dapat diterima dan layak dipublikasikan pada masyarakat luas. Tingkat penerimaan oleh panelis ditunjukkan dengan hasil akhir produk *brownies* sukun dengan persentase 90 % diterima oleh panelis.

3. *Fruit Pudding Brownies*

Berdasarkan hasil penelitian dari data pengamatan dengan metode ADDIE maka diperoleh hasil formula produk *fruit pudding brownies* dengan perbandingan 50:50 (tepung terigu:tepung sukun). *Fruit pudding brownies* adalah kombinasi dari *brownies* yang diberi lapisan *pudding* yang mempunyai rasa yang unik. Dari formula tersebut telah dapat

diperoleh hasil produk *fruit pudding brownies* yang baik untuk disajikan dari segi rasa, warna, aroma, tekstur dan penampilan.

Teknik olah pembuatan *fruit pudding brownies* tersebut adalah pertama membuat *brownies* setelah *brownies* jadi diamkan hingga dingin. Siapkan bahan – bahan untuk membuat *fruit pudding*(agar-agar, gula pasir, air) masak hingga agar-agar mendidih. Tuang ke dalam loyang lalu beri potongan jeruk beby hingga rata. Tunggu sebentar sampai pudding agak keras baru *brownies* dimasukkan kedalam loyang *fruit pudding*. Diamkan sampai pudding dan brownies menyatu. *Fruit pudding brownies* disajikan dengan mika berukuran kecil yang ukurannya lebih kecil dari mika untuk *brownies*.

Setelah panelis melakukan analisis sifat terhadap rasa, warna, aroma, tekstur, penyajian, dan kesan secara keseluruhan tentang produk *fruit pudding brownies* maka diperoleh kesimpulan dari 30 panelis semi terlatih pada uji kesukaan bahwa produk *fruit pudding brownies* dapat diterima dan layak dipublikasikan pada masyarakat luas. Tingkat penerimaan oleh panelis ditunjukkan dengan hasil akhir produk *fruit pudding brownies* dengan persentase 75% diterima oleh panelis.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil dari pengamatan, analisis serta data yang diperoleh dari hasil penelitian dalam pemanfaatan bahan pangan lokal yaitu tepung sukun dalam pembuatan *Choco Chip Cookies*, *Brownies Sukun*, *Fruit Pudding Brownies*. Maka dapat diambil simpulan sebagai berikut :

1. Formula pengembangan diperoleh dari hasil analisis 3 sumber yang berbeda agar produk *cookies* hasilnya bagus peneliti merancang resep *Choco Cookies*, *Brownies Sukun*, dan *Fruit Pudding Brownies* dengan substitusi tepung terigu dan tepung sukun dengan perbandingan 1:1 (tepung terigu 50% dan tepung sukun 50%).
2. Teknik olah yang digunakan dalam pembuatan produk *choco cookies*, *brownies sukun*, dan *fruit pudding brownies* adalah teknik *mixing method* (teknik pencampuran). Bahan kering dimasukkan terlebih dahulu setelah itu baru dimasukkan bahan – bahan yang basah campur menjadi satu hingga menjadi satu adonan. *Mixing method* digunakan dalam pembuatan *choco cookies* dan *brownies sukun* dengan pematangannya di oven. Untuk pembuatan *fruit pudding* menggunakan teknik *boiling* yaitu memasak semua bahan menjadi satu dengan direbus kecuali buah jeruk agar masih terasa segar kalau dimakan.
3. Untuk mengetahui tingkat kesukaan dan kelayakan produk diadakan penilaian produk dari validasi I, II dan uji 30 panelis menunjukkan

bahwa produk *patiseri* pengembangan dari tepung sukun sudah layak untuk dikonsumsi. Dilihat dari komentar yang paling disukai oleh panelis dari tiga produk yaitu *choco cookies*, *brownies* sukun, dan *fruit pudding brownies* adalah *brownies* sukun. Setelah melakukan uji panelis pameran dilakukan untuk mempublikasikan produk *choco cookies*, *brownies* sukun, dan *fruit pudding brownies* kepada masyarakat, agar masyarakat lebih mengenal produk dari tepung sukun dan menyukai produk tersebut.

B. Saran

Berdasarkan penelitian produk, maka didapat saran sebagai berikut:

1. Memperoleh formula sebaiknya dengan sumber yang sudah terpercaya.

Jangan mengambil resep di internet karena hasilnya belum tentu bagus seperti gambarnya atau lebih baik memakai resep yang sudah pernah dipraktikkan, contohnya pada Job Sheet *patiseri*, resep-resep dari sekolah kejuruan, dan resep - resep yang diambil dari sumber terpercaya.

Dan terus mencoba agar bisa menemukan resep yang lebih baik.

2. Supaya hasilnya baik gunakan teknik pengolahan yang benar atur kecepatan pada proses pengadukan(mixer) dan pada proses pengovenan.
3. Pada produk *choco cookies*, *brownies* sukun, dan *fruit pudding brownies* diperoleh formula resep dengan perbandingan (1:1), tepung terigu 50% dan tepung sukun 50% dari substitusi tepung tersebut diperoleh rasa, aroma, tekstur, warna dan tampilan yang baik. Hasil penilaian produk dari validasi I, II dan uji 30 panelis menunjukkan bahwa produk *patiseri* pengembangan dari tepung sukun sudah layak untuk dikonsumsi. Dilihat dari komentar yang paling disukai oleh panelis dari tiga produk yaitu *choco*

cookies, brownies sukun, dan fruit pudding brownies adalah *brownies sukun*.

DAFTAR PUSTAKA

- _____. *Cooking Series*, (2008). Penerbit Resep Kita
- Faridah Anni. (2008). *Patiseri Jilid 1. Bahan Ajar Sekolah Menengah Kejuruan*
- Faridah Anni. (2009) *Patiseri Jilid 1. Bahan Ajar Sekolah Menengah Kejuruan*
- Hamidah, Siti. (1996). *Bahan Ajar Patiseri*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta
- Hamidah, Siti. 2008. *Job Sheet Patiseri I*. Jurusan PTBB FT Universitas Negeri Yogyakarta.
- Hamidah, Siti dan Sutriyati Purwati. 2009. *Patiseri*. Jurusan PTBB FT Universitas Negeri Yogyakarta.
- Lies Suprapti, (2002). *Tepung Sukun Pembuatan Dan Pemanfaatannya*. Kanisius, Yogyakarta.
- Mulyatiningsih, Endang. 2011. *Riset Terapan*. Yogyakarta: UNY Press.
- _____. (2000). *Modul Smk N 2 Godean*. Jurusan Tata Boga
- _____. (2012). *Pedoman Proyek Akhir*. Yogyakarta: FT UNY
- Setijo Pijoto, (1992). *Budidaya Sukun*. Kanisius, Yogyakarta.

LAMPIRAN

Nama : Wahyu Tri Fatmawati

Nim : 09512131025

Resep Choco Cookies Tepung Sukun



- | | |
|------------------|--------|
| 1. Tepung Terigu | 75 gr |
| 2. Tepung Sukun | 75 gr |
| 3. Gula Halus | 75 gr |
| 4. Margarin | 90 gr |
| 5. Telur | 2 btr |
| 6. Baking Powder | 2 gr |
| 7. Vanila | 3 gr |
| 8. Choco chip | 150 gr |

Cara Membuat :

1. Campur gula halus, coklat bubuk, mentega mixer sampai halus
2. Masukkan telur mixer sebentar (adonan harus keket tidak boleh jemek)
3. Masukkan tepung terigu dan tepung sukun aduk dengan sendok kayu sampai rata
4. Giling adonan diatas meja dan cetak menggunakan cetakan cookies
5. Taburi choco chip. Oven sampai matang

Nama : Wahyu Tri Fatmawati

Nim : 09512131025

Resep *Brownies* Sukun



- | | |
|-------------------|--------|
| 1. Tepung Terigu | 75 gr |
| 2. Tepung Sukun | 75 gr |
| 3. Kuning Telur | 6 btr |
| 4. Putih telur | 4 btr |
| 5. Gula pasir | 250 gr |
| 6. Mentega | 200 gr |
| 7. Dark Chocolate | 200 gr |
| 8. Susu Bubuk | 25 gr |
| 9. Coklat bubuk | 50 gr |
| 10. Ovalet | 5 gr |
| 11. Baking Powder | 2 gr |

Cara Membuat :

1. Kocok telur dan gula hingga putih dan kental. Campurkan dengan mentega dan dark chocolate yang telah dilelehkan. Aduk rata.
2. Masukkan tepung terigu, tepung sukun, susu, coklat bubuk yang telah diayak bersamaan didalamnya. Aduk sampai rata.
3. Tuang dalam loyang 22x22x3 cm. Oven hingga matang.
4. Setelah dingin siram dengan dark chocolate hingga rata.

Nama : Wahyu Tri Fatmawati

Nim : 09512131025

Resep *Fruit Pudding Brownies*



Resep I :

- | | |
|-------------------|--------|
| 1. Tepung Terigu | 35 gr |
| 2. Tepung Sukun | 35 gr |
| 3. Kuning Telur | 3 btr |
| 4. Putih telur | 2 btr |
| 5. Gula pasir | 125 gr |
| 6. Mentega | 100 gr |
| 7. Dark Chocolate | 100 gr |
| 8. Susu Bubuk | 12 gr |
| 9. Coklat Bubuk | 25 gr |
| 10. Ovalet | 3 gr |
| 11. Baking Powder | 1 gr |

12. Resep II :

- | | |
|-----------------|--------|
| 13. Agar – Agar | 1 bks |
| 14. Gula Pasir | 200 gr |
| 15. Air | 900 cc |
| 16. Jeruk Beby | 5 bh |

Cara Membuat :

1. Kocok telur dan gula hingga putih dan kental. Campurkan dengan mentega dan dark chocolate yang telah dilelehkan. Aduk rata.

2. Masukkan tepung terigu, tepung sukun, susu, coklat bubuk yang telah diayak bersamaan didalamnya. Aduk rata.
3. Tuang dalam loyang. Oven hingga matang.
4. Masukkan agar – agar, gula dan air masak hingga mendidih
5. Setelah dingin siram brownies dengan puding dan taburi dengan buah jeruk beby.

Hasil Penilaian Produk oleh Panelis

Panelis	Choco cookies	Brownies sukun	Fruit puding brownies	Ya	Tidak
1	Renyah, aroma sukun sedikit terasa	Enak, manisnya pas, penampilan menarik	Rasanya unik, segar	✓	
2	Penampilan bagus, sedikit keras	Manis, enak	Enak, lembut, warnameny olok	✓	
3	manis, ok, dan bagus	Bagus	Enak, perbaruipen ampilan	✓	
4	Baik	Enak	Kenyal	✓	
5	Sudah baik	Enak dan kurang manis	Agak terlalu padat	✓	
6	Kurang manis	Enak	Enak	✓	
7	Enak, tapi kurang renyah	Enak	Enak, menarik, terlalu manis	✓	
8	Enak tapi keras	Enak, tapi kebanyakan coklat	Menarik tapi p ok	✓	
9	Enak	Enak	Enak	✓	
10	Manis, enak	Warna menarik, enak	Enak, rasanya manis	✓	
11	Enak	Enak	Enak	✓	

12	Enak	Enak	Enak	✓	
13	Warnamenarik, teksturkurangle mbut	Teksturkurangle mbut	Penampilan, rasa, warnabaik	✓	
14	Penampilan dan rasa siep	Penampilanmen arik	Penampilan menarik	✓	
15	Enakmanis	Empuk, manis	Lembut, enak, tapikurangs edikitmanis	✓	
16	Rasa manis, penampilanmen arik	Rasa enak, penampilanmen arik	Rasa enak, penampilan menarik	✓	
17	Siep	Siep	Bagus	✓	
18	Teksturbagus, rasa manis	Kurangmanis, lembut	Rasa manis, warna ok	✓	
19	Ok, penyajiankurang rapi	Ok, warnakurangcer ah	Ok, warnabagus	✓	
20	Enak, tapi rasa kurangmanis	Aroma ok, porsinyakurang	Enak, bentukdiper baiki	✓	
21	Baik, tapi rasa kurangmanis	Kurangrapipeny ajiannya	Terlalupadat	✓	
22	Teksturagak keras	Ok	Warnadan rasa ok	✓	
23	Aroma dan rasa ok, teksturkurang	Aroma ok, teksturlembut, rasa cukup	Aroma ok, teksturlemb ut, rasa enak	✓	
24	Aroma ok, teksturkurangren yah, rasa enak	Aroma enak,teksturlem but, rasa ok	Aroma ok, teksturlemb ut, rasa ok	✓	
25	Penyajiaandiperb aiki agar menarik	Butter cream dikurangi	Lembut	✓	
26	Enak,	Enak, penampilanmen arik	Baik, menarik	✓	
27	Enaksekali	Menarik,rasaena ksekali	Penampilan kurangmena rik, rasa enak	✓	
28	Kurang renyah tapi rasa sudah pas	Coklatnya terlalu banyak, tekstur danrasa	Puding rasanya kurang	✓	

		sudah enak	manis		
29	Kurang renyah rasa sukun terasa	Rasa pas, perbaiki penyajian	Enak, bagus	✓	
30	Rasa sukunya masih sangat terasa, coklatnya kurang	Rasanya enak	Rasanya enak	✓	

Hasil Pameran

