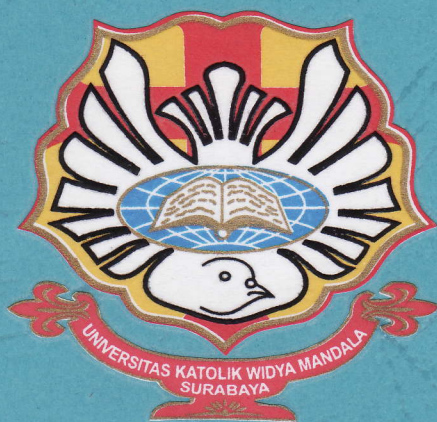


**PENGARUH PENGGUNAAN *PUREE* APEL *ROME BEAUTY* APKIR  
SEBAGAI *FAT REPLACER* TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN  
ORGANOLEPTIK *BROWNIES***

**PROPOSAL SKRIPSI**



**OLEH :**

**JOHN RICKY MARSOEDHI**

**6103005083**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
SURABAYA  
2010**

**PENGARUH PENGGUNAAN *PUREE* APEL *ROME BEAUTY* APKIR  
SEBAGAI *FAT REPLACER* TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN  
ORGANOLEPTIK *BROWNIES***

**PROPOSAL SKRIPSI**



**OLEH :**

**JOHN RICKY MARSOEDHI**

**6103005083**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
S U R A B A Y A  
2010**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : John Ricky Marsoedhi

NRP : 6103005083

Menyetujui karya ilmiah saya :

Judul :

***Pengaruh Penggunaan Puree Apel Rome Beauty Apkir Sebagai Fat Replacer terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Brownies.***

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (digital Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 24 Januari 2010



John Ricky Marsocdhi

## LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Proposal Skripsi yang berjudul "**Pengaruh Penggunaan *Puree* Apel *Rome Beauty* Apkir Sebagai *Fat Replacer* terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Brownies*" yang ditulis oleh John Ricky Marsoedhi (6103005083) telah diujikan pada tanggal 14 Desember 2009 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.**

Ketua Penguji,

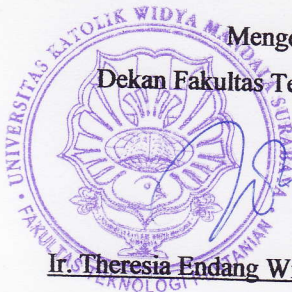


Ch. Yayuk Trisnawati, STP., MP.

Tanggal : 20 - 1 - 2010

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian



Ir. Theresia Endang Widoeri Widyastuti., MP.

Tanggal : 20 - 1 - 2010

## LEMBAR PERSETUUAN

Makalah Proposal Skripsi yang berjudul "**Pengaruh Penggunaan *Puree* Apel *Rome Beauty* Apkir Sebagai *Fat Replacer* terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Brownies*" yang ditulis oleh John Ricky Marsoedhi (6103005083) telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.**

Dosen Pembimbing II,



Ir. Indah Kuswardani, MP.

Tanggal: 21-1-'10

Dosen Pembimbing I,



Ch. Yayuk Trisnawati, STP., MP.

Tanggal: 20-1-2010

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Makalah Proposal Skripsi saya yang berjudul:

**Pengaruh Penggunaan *Puree* Apel *Rome Beauty* Apkir Sebagai *Fat Replacer* terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Brownies***

Adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Apabila karya saya tersebut merupakan plagiarisme, maka saya bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2, dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1(c) tahun 2009).

Surabaya, Januari 2009



John Ricky Marsoedhi

John Ricky Marsoedhi, NRP 6103005083. **Pengaruh Penggunaan *Puree* Apel *Rome Beauty* Apkir Sebagai *Fat Replacer* terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Brownies*.**

Di bawah bimbingan :

1. Ch. Yayuk Trisnawati, STP., MP.
2. Ir. Indah Kuswardani, MP.

## ABSTRAK

Produk *brownies* umumnya dibuat dengan jumlah lemak yang tinggi (mencapai 60% berat adonan). Asupan lemak berlebih dapat menimbulkan penyakit, sehingga diperlukan alternatif untuk mengurangi asupan lemak bagi konsumen *brownies* yaitu dengan *brownies reduced fat*. Pengurangan jumlah lemak secara langsung dapat menurunkan kualitas sensoris produk, sehingga perlu ditambahkan *fat replacer*. *Fat replacer* yang akan digunakan berupa *puree* (bubur buah) dari apel *Rome Beauty* kualitas apkir. Penggantian margarin oleh *puree* apel diduga akan mempengaruhi sifat fisikokimia dan organoleptik *brownies*. Hasil penelitian pendahuluan menunjukkan bahwa penggantian lebih dari 50% margarin oleh *puree* apel, menyebabkan *brownies* bersifat lembab dan cenderung basah, sehingga mengurangi tingkat penerimaan konsumen. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh penggantian margarin oleh *puree* apel apkir terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *brownies*, serta untuk menentukan proporsi penggantian margarin oleh *puree* apel yang tepat sehingga dihasilkan *brownies reduced fat* yang disukai konsumen.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan satu faktor (proporsi *puree* apel : margarin) yang terdiri dari enam perlakuan (proporsi *puree* apel:margarin = 0:100, 10:90, 20:80, 30:70, 40:60, dan 50:50) dengan empat ulangan tiap perlakuan. Parameter pengujian pada *brownies* meliputi sifat fisikokimia berupa kadar air, kadar lemak, volume dan volume spesifik, analisa tekstur/kekerasan, dan sifat organoleptik (tingkat kesukaan terhadap kenampakan, rasa, dan tekstur). Data yang diperoleh dianalisa menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) pada  $\alpha=5\%$ . Apabila hasil pengujian ANOVA menunjukkan adanya pengaruh nyata, maka dilanjutkan dengan uji perbandingan berganda metode DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*) untuk menentukan perbedaan antar perlakuan pada  $\alpha=5\%$ . Pemilihan perlakuan terbaik dilakukan dengan uji pembobotan (*Effectiveness Index*).

**Kata Kunci : Lemak, *fat replacer*, *puree* apel, *brownies*.**

John Ricky Marsoedhi, NRP 6103005083. **The Effect of Low Grade Rome Beauty Apple Puree as Fat Replacer on Physicochemical and Sensory Properties of Brownies.**

Advisory Comitee:

1. Ch. Yayuk Trisnawati, STP., MP.
2. Ir. Indah Kuswardani, MP.

### **ABSTRACT**

Brownies is generally made with high fat (up to 60% dough weight). High fat intake may cause various disease, it seemed be needed an alternative to reduce fat intake for brownies consumer by making reduced fat brownies.

Fat reduction, may decrease sensory properties of the product, so a fat replacer is needed to replace the fat reduced. Fat replacer used is puree that made from low grade Rome Beauty apple. Margarine replacement with apple puree may influence physicochemical and sensory properties of the product. Result of pre-research that has been conducted showed replacement more than 50% of margarine with apple puree causing the product too moist so lower the level of consumer acceptance.

This research aims to know the influence of margarine replacement by apple puree to the physical-chemistry and sensory quality of brownies, and also to determine the correct proportion of margarine replacement by apple puree so that yielded reduced fat brownies which is liked by consumer.

Research design used in this research is Randomized Block Design (RBD) with one factor (apple puree : margarine proportion) consist of six treatment (apple puree:margarine proportion = 0:100 10:90, 20:80, 30:70, 40:60, and 50:50) with four replications. The objective parameter include physicochemical of the product (moisture content, fat content, volume and specific volume, hardness, and sensory properties consist of physical appearance, texture quality and taste of the product). Data are analyzed using the Analysis of Variance at  $\alpha=5\%$ . If the result of ANOVA analysis show significant effect, the result is continued with the Duncan's Multiple Range Test to determine the difference of each treatment at  $\alpha=5\%$ . Best treatment is determined using the effectiveness index test.

**Key Word : Fat, fat replacer, apple puree, brownies.**



## **KATA PENGANTAR**

Pertama-tama penulis memanjatkan puji syukur dan terima kasih kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah dengan baik. Penulis menyadari bahwa tanpa anugerah-Nya maka penulisan makalah tidak akan dapat berlangsung dengan baik.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing, keluarga dan rekan-rekan penulis yang selalu memberikan bimbingan, masukan, dorongan, semangat, serta doa-doa untuk penulis sehingga penulisan makalah ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan kesalahan di dalam penulisan makalah ini, oleh karena itu penulis memohon maaf sebesar-besarnya, serta terbuka terhadap segala kritik dan masukan pembaca, agar dapat menyempurnakan penulisan makalah ini.

Akhir kata, semoga penulisan makalah ini dapat bermanfaat dan memberikan informasi yang berguna bagi para pembaca.

Surabaya, Januari 2010

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN .....	viii
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1. Tinjauan Umum <i>Brownies</i> .....	4
2.2. Bahan Penyusun <i>Brownies</i> .....	4
2.2.1. Tepung Terigu.....	4
2.2.2. Telur.....	6
2.2.3. Lemak .....	8
2.2.4. Gula.....	10
2.2.5. Coklat.....	11
2.2.6. <i>Baking Powder</i> .....	13
2.2.7. Vanili .....	14
2.3. Proses Pengolahan <i>Brownies</i> .....	14
2.4. Lemak dan Potensi <i>Fat Replacer</i> .....	21
2.5. Lemak.....	21
2.6. <i>Fat Replacer</i> .....	22
2.7. Apel <i>Rome Beauty</i> Apkir.....	24
BAB III. HIPOTESA .....	27
BAB IV. METODE PENELITIAN.....	28

4.1. Bahan yang Digunakan .....	28
4.1.1. Bahan Penyusun <i>Brownies</i> .....	28
4.1.2. Bahan Analisa .....	28
4.2. Alat yang Digunakan .....	28
4.2.1. Alat untuk Proses .....	28
4.2.2. Alat untuk Analisa .....	28
4.3. Waktu dan Tempat Penelitian .....	28
4.4. Rancangan Penelitian.....	29
4.5. Pelaksanaan Penelitian.....	30
4.6. Metode Penelitian .....	31
4.6.1. Pembuatan <i>Brownies Reduced Fat</i> .....	31
4.6.2. Metode Analisa .....	34
DAFTAR PUSTAKA .....	37
LAMPIRAN .....	42

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Syarat Mutu dan Kualitas Tepung Terigu.....	5
Tabel 2.2. Komposisi Kimia Tepung Gandum per 100 gram Bagian Dapat Dimakan.....	6
Tabel 2.3. Komposisi Telur Ayam Utuh Mentah per 100 g BDD .....	7
Tabel 2.4. Komposisi Kimia Telur .....	7
Tabel 2.5. Syarat Mutu dan Kualitas Margarin.....	9
Tabel 2.6. Syarat Mutu dan Kualitas Gula Pasir.....	11
Tabel 4.1. Tabel Rancangan Perlakuan.....	29
Tabel 4.2. Formulasi Pembuatan <i>Brownies</i> .....	31
Tabel L2.1 Tabel Proporsi Resep <i>Brownies</i> .....	45
Tabel L2.2 Kadar Lemak Bahan Penyusun <i>Brownies</i> .....	45
Tabel L2.3 Tabel Kadar Lemak secara Teoritis.....	45

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Diagram Alir Pembuatan <i>Brownies</i> secara umum .....	16
Gambar 4.1. Pembuatan Bubur Buah Apel.....	32
Gambar 4.2. Diagram Alir Pembuatan <i>Brownies</i> .....	33

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
L1. Contoh Kuesioner.....	42
L2. Perhitungan Kadar Lemak secara Teoritis.....	45