

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG KEDELAI TERHADAP
SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK
KERUPUK SAMILER**

PROPOSAL SKRIPSI



**OLEH:
MICHELLE MONICA NUGRAHA
6103006028**

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

PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG KEDELAI TERHADAP SIFAT
FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK
KERUPUK SAMILER

PROPOSAL SKRIPSI

Diajukan Kepada
Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan

OLEH:
MICHELLE MONICA NUGRAHA
6103006028

PROGRAM STUDI ILMU DAN 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 : Michelle Monica Nugraha

NRP : 6103006028

Menyetujui karya ilmiah saya:

Judul :

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG KEDELAI TERHADAP
SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK KERUPUK
SAMILER**

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, 5 Mei 2010

Yang menyatakan,




Michelle Monica Nugraha

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Proposal Skripsi dengan judul “Pengaruh Penambahan Tepung Kedelai terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Kerupuk Samiler” yang ditulis oleh Michelle Monica Nugraha (6103006028), telah diujikan pada tanggal 16 April 2010 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,



Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS.

Tanggal: 4 - 5 - 2010

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya



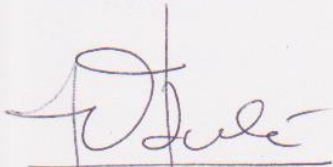
H. Theresia Endang Widoeri Widyastuti, MP.

Tanggal: 31 - 5 - 2010

LEMBAR PERSETUJUAN

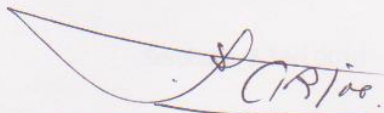
Makalah Proposal Skripsi dengan judul "**Pengaruh Penambahan Tepung Kedelai terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Kerupuk Samiler**" yang ditulis oleh Michelle Monica Nugraha (6103006028) telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing II



Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.
Tanggal: 4 - 5 - 2010

Dosen Pembimbing I



Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS.
Tanggal: 4 - 5 - 2010

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

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

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG KEDELAI TERHADAP
SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK
KERUPUK SAMILER**

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 akan 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 dan 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 (e) 2009).

Surabaya, 5 Mei 2010



Michelle Monica Nugraha

Michelle Monica Nugraha (6103006028). **Pengaruh Penambahan Tepung Kedelai terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Kerupuk Samiler.**

Di bawah bimbingan: 1. Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS.
2. Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

ABSTRAK

Kerupuk adalah produk makanan kering yang biasanya berbentuk lempengan tipis, dibuat dari bahan berpati dengan ditambahkan atau tanpa bahan tambahan lain yang digoreng atau dipanggang terlebih dahulu sebelum dikonsumsi. Kerupuk samiler adalah kerupuk yang terbuat dari ketela pohon, sangat tipis dan garing, sehingga mudah remuk. Kerupuk samiler berdiameter sekitar 30 cm serta harganya yang relatif murah.

Pada umumnya masyarakat lebih menitikberatkan pada rasa gurih kerupuk daripada nilai gizi yang terkandung di dalamnya. Salah satu cara untuk meningkatkan mutu kerupuk adalah dengan meningkatkan nilai gizinya, terutama kandungan proteinnya. Untuk meningkatkan protein kerupuk samiler pada penelitian digunakan tepung kedelai. Dikarenakan kedelai merupakan sumber protein nabati yang lebih murah dibandingkan dengan daging. Selain itu, bertujuan untuk mendiversifikasi rasa kerupuk samiler, sehingga sesuai dengan selera masyarakat sekarang ini.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan satu faktor, yaitu konsentrasi tepung kedelai yang terdiri dari 5 (lima) taraf perlakuan, yaitu tepung kedelai 0%, 2,5%, 5%, 7,5%, dan 10% dengan ulangan sebanyak 5 (lima) kali. Parameter pengujian yang akan dilakukan yaitu parameter fisikokimia yang meliputi kadar air, kadar protein, kadar N-formol, daya patah, dan pengembangan, serta uji organoleptik yang meliputi kesukaan terhadap warna, rasa, aroma, dan kerenyahan. Data dari hasil pengujian organoleptik dianalisa dengan uji ANOVA (*Analysis of Varians*) pada $\alpha = 5\%$ untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang nyata antar perlakuan. Apabila hasil uji ANOVA menunjukkan ada pengaruh nyata, maka dilanjutkan dengan uji perbandingan berganda yaitu Uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) dengan $\alpha = 5\%$. Pemilihan perlakuan terbaik didasarkan pada uji pembobotan.

Kata kunci: kerupuk samiler, tepung kedelai

Michelle Monica Nugraha (6103006028). **Effect of Soy Flour on the Physicochemical Properties and Organoleptic Samiler Crackers.**

Under the guidance of: 1. Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS.
2. Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

ABSTRACT

Cracker is a dry food product which is usually in the form of thin plates, made of starch with added or without other additives that are fried or roasted before being consumed. Samiler crackers are crackers made from cassava, is very thin and crispy, so easily crushed. Samiler crackers approximately 30 cm in diameter and a relatively cheap price.

In general, society is more focused on taste savory cracker rather than nutritional value contained in it. One way to improve the quality of crackers is to improve the nutritional value, especially protein content. To increase the protein samiler crackers, soy flour used in this study. Because soy is a vegetable protein source that is cheaper than meat. In addition, aiming to diversify its flavor samiler crackers, so suitable taste of today's society.

A single randomized group designed has been determined which consists of 5 (five) levels of proportion: soy flour 0%, 2.5%, 5%, 7.5%, and 10% respectively with five times. Parameter testing will be conducted which physicochemical parameters including moisture content, protein content, levels of N-formol, broken capacity, expansion capacity, and sensory test which includes preferences for color, taste, flavor, and crispiness. All data were analyzed statistically using ANOVA (Analysis of Varians) test, and the level of significant has been set at $\alpha = 5\%$ to know the differences among the treatments will give a significantly influence to the research levels characteristics or not. If the result of ANOVA showed no significant effect, then continued with the multiple comparison test of Duncan's Multiple Range Test Test (DMRT) with $\alpha = 5\%$. Selection is based on the best treatment for test weighting.

Keywords: samiler crackers, soy flour

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Skripsi dengan judul Pengaruh Penambahan Tepung Tapioka terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Kerupuk Samiler. Penyusunan Proposal Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS. selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan banyak waktu, pikiran, dan tenaga dalam membimbing penulis sejak awal penulisan hingga terselesaikannya proposal skripsi ini.
2. Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP. selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan banyak waktu, pikiran, dan tenaga dalam membimbing penulis sejak awal penulisan hingga terselesaikannya proposal skripsi ini.
3. Keluarga yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan proposal skripsi ini.
4. Teman-teman, para laboran serta semua pihak yang telah membantu penulis menyelesaikan proposal skripsi ini.

Penulis telah berusaha untuk menyelesaikan proposal skripsi ini dengan sebaik mungkin. Akan tetapi, jika masih terdapat kekurangan dalam penulisan ini, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca.

Akhir kata, penulis berharap semoga proposal skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Mei 2010

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Kerupuk	4
2.1.1. Tinjauan Umum Kerupuk	4
2.1.2. Jenis-jenis Kerupuk	6
2.1.3. Bahan-bahan Pembuatan Kerupuk Samiler	8
2.1.4. Proses Pembuatan Kerupuk Samiler	13
2.2. Kedelai	16
2.2.1. Tinjauan Umum Kedelai	16
2.2.2. Tepung Kedelai	17
2.2.3. Proses Pembuatan Tepung Kedelai	18
BAB III HIPOTESA	21
BAB IV BAHAN DAN METODE PENELITIAN	22
4.1. Bahan	22
4.1.1. Bahan untuk Proses	22
4.1.2. Bahan untuk Analisa	22
4.2. Alat	22
4.2.1. Alat untuk Proses	22
4.2.2. Alat untuk Analisa	22

4.3.	Waktu dan Tempat Penelitian	23
4.3.1.	Waktu Penelitian	23
4.3.2.	Tempat Penelitian	23
4.4.	Rancangan Penelitian	23
4.5.	Pelaksanaan Penelitian	24
4.5.1.	Tahap Preparasi Awal	24
4.5.2.	Tahap Penelitian	26
4.6.	Pengamatan	30
4.6.1.	Metode Analisa	30
DAFTAR PUSTAKA		32
LAMPIRAN		35

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Syarat Mutu Antara Kerupuk Non-protein dan Kerupuk Berprotein	6
Tabel 2.2. Komposisi Kimia Tapioka (per 100 gram bahan)	10
Tabel 2.3. Karakteristik Tapioka	11
Tabel 2.4. Komposisi Kimai Kedelai dan Tepung Kedelai	18
Tabel 4.1. Tabel Rancangan Percobaan	24
Tabel 4.2. Formulasi Kerupuk Samiler	27

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Diagram Alir Pembuatan Tepung Kedelai	19
Gambar 4.1. Diagram Alir Pembuatan Tepung Kedelai (dengan modifikasi)	25
Gambar 4.2. Diagram Alir Pembuatan Kerupuk Samiler dengan Penambahan Tepung Kedelai	28

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kadar Air dengan Metode Thermogravimetri	35
Lampiran 2. Kadar Protein dengan Cara Makro Kjeldahl	36
Lampiran 3. Kadar Protein dengan Cara Titration Formol	38
Lampiran 4. Daya Patah dengan <i>Texture Analyzer</i> (<i>Crisp Fracture Support Rig</i>)	39
Lampiran 5. Daya Pengembangan Kerupuk	40
Lampiran 6. Pengujian Pembobotan	41
Lampiran 7. Pengujian Organoleptik	43