

**KAJIAN PENGARUH PENAMBAHAN
BAHAN-BAHAN KAYA SERAT PANGAN TERHADAP
SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK *COOKIES***

MAKALAH KOMPREHENSIF



OLEH:

IVANA HALINGKAR

NRP: 6103008103

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2012**

**KAJIAN PENGARUH PENAMBAHAN
BAHAN-BAHAN KAYA SERAT PANGAN TERHADAP
SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK *COOKIES***

MAKALAH KOMPREHENSIF

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

OLEH:
IVANA HALINGKAR
6103008103

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2012**

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Ivana Halingkar

NRP : 6103008103

Menyetujui Makalah Komprehensif saya:

Judul:

Kajian Pengaruh Penambahan Bahan-Bahan Kaya Serat Pangan terhadap
Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Cookies*

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

Surabaya, 18 Juli 2012

Yang menyatakan,

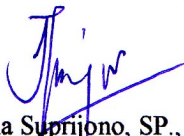


Ivana Halingkar

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Komprehensif yang berjudul “**Kajian Pengaruh Penambahan Bahan-Bahan Kaya Serat Pangan terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Cookies**” yang diajukan oleh Ivana Halingkar (6103008103) telah diujikan pada tanggal 9 Juli 2012 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.


Ketua Penguji,



Maria Matoetina Suprijono, SP., MSi.

Tanggal: 30-7-2012

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian,

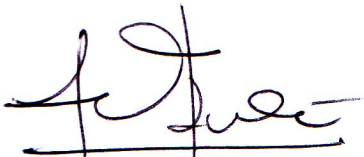


Ir. Theresia Endang Widoeri Widyastuti, MP.
Tanggal: 30-7-2012

LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Komprehensif yang berjudul **“Kajian Pengaruh Penambahan Bahan-Bahan Kaya Serat Pangan terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Cookies”** yang diajukan oleh Ivana Halingkar (6103008103) telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing II,



Ir. A. Rulianto Utomo, MP.
Tanggal: 27-7-2012

Dosen Pembimbing I,



Maria Matoetina S., SP., M.Si
Tanggal: 30-7-2012

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam MAKALAH KOMPREHENSIF saya yang berjudul:

**Kajian Pengaruh Penambahan Bahan-Bahan Kaya Serat Pangan
terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Cookies***

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 (e) Tahun 2010).

Surabaya, 18 Juli 2012



Ivana Halingkar

Ivana Halingkar (6103008103). Kajian Pengaruh Penambahan Bahan-Bahan Kaya Serat Pangan terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Cookies*.

Di bawah bimbingan:

1. Maria Matoetina Suprijono, SP. MSi.
2. Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

ABSTRAK

Cookies merupakan produk hasil pemanggangan yang terbuat dari tepung terigu, lemak dan air dengan penambahan emulsifier, bahan pengembang, susu, dan *flavour*, sehingga dihasilkan produk akhir dengan kadar air kurang dari 4%. *Cookies* merupakan makanan ringan yang digemari masyarakat Indonesia, sehingga penambahan bahan-bahan kaya serat pangan pada *cookies* diharapkan dapat membantu memenuhi kebutuhan serat masyarakat.

Bahan baku terbesar *cookies* adalah tepung terigu, sedangkan kadar serat dalam tepung terigu sedikit akibat hilangnya kulit ari (*bran*) pada saat penyosohan. Tepung komposit merupakan tepung yang terbuat dari campuran berbagai tepung non terigu. Penggunaan tepung komposit sebagai substitusi tepung terigu diharapkan dapat meningkatkan kadar serat *cookies*. Tepung komposit yang digunakan berasal dari tepung singkong, tepung kedelai, dan tepung mangga.

Penambahan serat pangan pada *cookies* meningkatkan berat, *spread ratio*, dan diameter *cookies*. Penambahan serat menyebabkan *cookies* menjadi lebih keras karena serat mengikat air sehingga kerenyahan *cookies* berkurang. Adanya komponen-komponen lain dalam tepung komposit, seperti fruktosa dan *flavour* buah pada tepung mangga, dapat meningkatkan penerimaan konsumen terhadap organoleptik *cookies*.

Kata kunci: *cookies*, serat pangan

Ivana Halingkar (6103008103). Study of the Effect of Dietary Fiber Addition on the Physicochemical and Sensory Properties of Cookies.

Advisory Committee:

1. Maria Matoetina Suprijono, SP. MSi.
2. Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.

ABSTRACT

Cookie is a baked product made from flour, fat, water, emulsifier, baking powder, yeast, enzyme, and flavoring agent. The final moisture content in cookies is 4%. Cookies are popular among Indonesian people, the addition of fiber-rich materials in cookies is expected to improve dietary fiber consumption.

Wheat flour is the main ingredient in cookies. Wheat flour has less fiber because the bran is eliminated during processing. Composite flour is a mixture of different flours, for example cassava flour, soybean flour, and mango flour. The use of composite flour is expected to improve dietary fiber in cookies.

The addition of dietary fiber in cookies increases weight, spread ratio, and diameter cookies. Fiber binds water so that the cookies are harder and less crispy. Components in composite flour, for example fructose and fruity flavor in mango flour, increase the sensory properties and consumer acceptability of cookies.

Keywords: cookies, dietary fiber

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatNya penulis dapat menyelesaikan Makalah Komprehensif dengan judul **“Kajian Pengaruh Penambahan Bahan-Bahan Kaya Serat Pangan terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Cookies*”**.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Maria Matoetina Suprijono, SP. MSi. dan Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis hingga terselesaikannya Makalah Komprehensif ini.
2. Orang tua, teman-teman, dan seluruh pihak yang telah mendukung penulis dalam menyelesaikan Makalah Komprehensif.

Penulis telah berusaha menyelesaikan Makalah Komprehensif ini dengan sebaik mungkin, namun penulis menyadari masih ada kekurangan-kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan. Akhir kata, semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 25 April 2012

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL	vi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. <i>Cookies</i>	3
2.2. Serat Pangan.....	6
2.3. <i>Cookies</i> dengan Penambahan Bahan Kaya Serat Pangan.....	8
2.3.1. Tepung Singkong	10
2.3.2. Tepung Mangga	11
2.3.3. Tepung Kedelai	11
BAB III. PEMBAHASAN.....	13
3.1. Pengaruh Penambahan Bahan-Bahan Kaya Serat Pangan terhadap Komponen Kimia <i>Cookies</i>	14
3.2. Pengaruh Penambahan Bahan-Bahan Kaya Serat Pangan terhadap Sifat Fisik <i>Cookies</i>	17
3.3. Pengaruh Penambahan Bahan-Bahan Kaya Serat Pangan terhadap Sifat Organoleptik Cookies.....	20
BAB IV. KESIMPULAN	27
DAFTAR PUSTAKA.....	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Proses Pembuatan <i>Cookies</i>	6
Gambar 3.1. Biskuit dari Tepung Komposit Terigu dan Singkong....	24
Gambar 3.2. <i>Cookies</i> Tepung Komposit Singkong, Kedelai, dan Mangga.....	26

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Sumber Serat Pangan (<i>Dietary Fiber</i>).....	7
Tabel 3.1.	Komponen Kimia Biskuit dari Tepung Komposit Terigu dan Singkong (%db).....	14
Tabel 3.2.	Komponen Kimia <i>Cookies</i> dari Tepung Komposit Singkong, Kedelai, dan Mangga.....	16
Tabel 3.3.	Sifat Fisik Biskuit dari Tepung Komposit Terigu dan Singkong.....	19
Tabel 3.4.	Sifat Fisik <i>Cookies</i> dari Tepung Komposit Singkong, Kedelai, dan Mangga.....	20
Tabel 3.5.	Sifat Organoleptik Biskuit dari Tepung Komposit Terigu dan Singkong.....	24
Tabel 3.6.	Sifat Organoleptik <i>Cookies</i> dari Tepung Komposit Singkong, Kedelai, dan Mangga.....	25