

**PEMBUATAN SELAI KACANG TANAH (*Arachis Hypogaea*
L.) BERBENTUK LEMBARAN DENGAN PEMANFAATAN
TEPUNG AGAR-AGAR SEBAGAI *TEXTURIZER***

MAKALAH KOMPREHENSIF



OLEH:
STEPHANIE
6103009057

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2013**

**PEMBUATAN SELAI KACANG TANAH (*Arachis Hypogaea*
L.) BERBENTUK LEMBARAN DENGAN PEMANFAATAN
TEPUNG AGAR-AGAR SEBAGAI *TEXTURIZER***

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:
STEPHANIE
6103009057**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2013**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, yaitu Stephanie (6103009057) menyetujui Makalah Komprehensif yang berjudul ” **Pembuatan Selai Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*) Berbentuk Lembaran dengan Pemanfaatan Tepung Agar-Agar sebagai *Texturizer*” 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 Juli 2013



Stephanie
NRP: 6103009057

LEMBAR PENGESAHAN

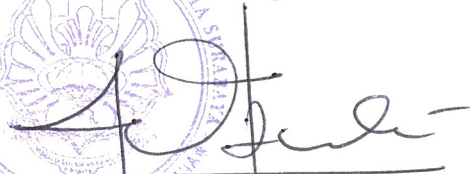
Makalah Komprehensif dengan judul “**Pembuatan Selai Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*) Berbentuk Lembaran dengan Pemanfaatan Tepung Agar-Agar sebagai *Texturizer***” yang diajukan oleh Stephanie (6103009057), telah diujikan pada tanggal 16 Juli 2013 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji



Ir. Ira Nugerahani, MSi
Tanggal : 24 Juli 2013

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian,



Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP
Tanggal : Juli 2013

LEMBAR PERSETUJUAN

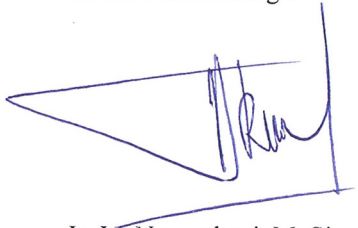
Makalah Komprehensif dengan judul **“Pembuatan Selai Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Berbentuk Lembaran dengan Pemanfaatan Tepung Agar-Agar sebagai *Texturizer*”** yang diajukan oleh Stephanie (6103009057), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing II



Ir. T. Dwi Wibawa Budianta, MT
Tanggal: 24 Juli 2013

Dosen Pembimbing I



Ir. Ira Nugerahani, M. Si
Tanggal: 24 Juli 2013

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Makalah Komprehensif saya yang berjudul :

**Pembuatan Selai Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.)
Berbentuk Lembaran dengan Pemanfaatan Tepung Agar-Agar
sebagai *Texturizer***

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 yang pernah 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 pencabut 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 2009.

Surabaya, 20 Juli 2013



Stephanie
NRP: 6103009057

Stephanie (6103009057). **Pembuatan Selai Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Berbentuk Lembaran dengan Pemanfaatan Tepung Agar-Agar sebagai *Texturizer*.**

Di bawah bimbingan:

1. Ir. Ira Nugerahani, M. Si
2. Ir. T. Dwi Wibawa Budianta, MT

ABSTRAK

Pada saat ini, pola kehidupan masyarakat modern telah banyak berubah dan menuntut segala sesuatu yang serba praktis salah satunya adalah selai untuk pendamping roti. Selai yang ada di pasaran adalah selai yang banyak berasal dari buah – buahan (nanas, *strawberry*, *blueberry*, apel, dll) dan selai yang mengandung lemak tinggi (selai kacang tanah dan selai coklat). Sampai saat ini ada berbagai macam bentuk selai yaitu selai setengah padat dan selai padat. Selai padat merupakan selai yang berbentuk lembaran yang berukuran 8,5 x 8,5 cm dan memiliki banyak keunggulan daripada selai oles yaitu daya awet lebih lama dan lebih mudah dalam penyajiannya.

Dalam memproduksi selai lembaran diperlukan *texturizer*, salah satunya adalah penambahan tepung agar – agar. Pemanfaatan agar – agar sebagai pembentuk gel menghasilkan karakteristik tekstur dan *mouthfeel* selai kacang tanah lembaran yang tidak terlalu kaku dan tidak terlalu lembek. Agar – agar yang dapat ditambahkan pada selai kacang tanah adalah agar – agar dengan konsentrasi 0,9% sebagai *texturizer*. Dengan penambahan agar – agar jenis *agarophyte* maka dapat menurunkan sineresis pada selai kacang tanah lembaran. Selain itu diharapkan produk ini mampu menjadi salah satu alternatif diversifikasi pengolahan pangan semi basah yang telah ada.

Kata kunci: selai kacang tanah, agar - agar, dan selai lembaran 8,5 x 8,5 cm

**Stephanie (6103009057). Peanut Butter-making (*Arachis hypogaea* L.)
Flour Utilization Shaped Book with Agar-Agar as Texturizer.**

Di bawah bimbingan:

1. Ir. Ira Nugerahani, M. Si
2. Ir. T. Dwi Wibawa Budianta, MT

ABSTRACT

At this time, the pattern of modern life has changed and demands everything the very practical one of which is butter for the bread companion. Jam on the market is that a lot of jam from the fruits (pineapple, strawberry, blueberry, apple, etc.) and high-fat butter (peanut butter and chocolate jam). Until now there are various forms of semi-solid butter is peanut butter and jam solid. Jam is a jam-shaped solid sheet measuring 8.5 x 8.5 cm and has a lot of advantages than jam which topical longer lasting power and easier in its presentation.

In producing the required sheet jam Texturizer, one of which is the addition of flour gel. Utilization of gel as a gelling generate texture and mouthfeel characteristics of peanut butter sheets are not too stiff and not too soft. Gel which can be added to the peanut butter is gel the concentration of 0.9% as Texturizer. With the addition of gel kind of agarophyte it can reduce syneresis on peanut butter sheet. In addition this product is expected to become one of the alternative food processing diversify existing wet spring.

Keywords: peanut butter, gel, and the jam sheet 8.5 x 8.5 cm

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat, rahmat, dan bimbingan-Nya maka penulis dapat menyelesaikan Makalah Komprehensif yang merupakan salah satu syarat akademis untuk dapat menyelesaikan program sarjana S-1 di Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan makalah ini. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Ira Nugrahani, M. Si selaku dosen pembimbing I dan Ir. T. Dwi Wibawa Budianta, MT selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dalam menyelesaikan penulisan Makalah Komprehensif.
2. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan lewat doa-doanya dan atas dukungan yang telah diberikan.
3. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Makalah Komprehensif.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan saudara-saudara semua dan semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Juli 2013

Penulis

DAFTAR ISI

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	3
1.3. Tujuan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Selai Kacang Tanah	4
2.1.1. Kacang Tanah	4
2.1.2. Gula Pasir	6
2.1.2. Susu	7
2.1.3. Lesitin	8
2.1.4. Garam (NaCl)	9
2.2. Agar-Agar	10
2.2.1. Pembuatan Agar - Agar	11
2.2.2. Struktur dan Sifat Fisiko Kimia Agar-Agar	14
2.2.3. Pembentukan Gel	15
2.2.4. Aplikasi Agar-agar	17
2.3. Proses Pengolahan	18
BAB III PEMBAHASAN	21
3.1. Selai kacang Tanah	21
3.2. Jenis dan Peran Agar – Agar	21
3.3. Manfaat dan Tujuan Tepung Agar-Agar	22
3.4. Konsentrasi Tepung Agar – Agar dalam Pembuatan Selai Lembaran	23
3.5. Pemanfaatan agar- Agar dalam Selai Lembaran	26
3.6. Mekanisme Pembentukan Lembaran	27
BAB IV KESIMPULAN	28
DAFTAR PUSTAKA	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Struktur molekul sukrosa	6
Gambar 2.2.	Proses Pengolahan Rumput laut Menjadi Agar – Agar	12
Gambar 2.3.	Struktur agarosa (1,4) -3,6 anhidro L-galaktosa dan (1,3) D-galaktosa dan agaropektin	15
Gambar 2.4.	Pembentukan Gel Agar – Agar	16
Gambar 2.5.	Proses Pembuatan Selai Kacang	18
Gambar 3.1.	Nilai Kesukaan Tekstur Selai Lembaran	24

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Komposisi Kimia Kacang Tanah Tiap 100 Gram Bahan	5
Tabel 2.2. Standar Mutu Kacang Tanah (SNI 01-3921-1995)	5
Tabel 2.3. Standar Mutu Gula Pasir (SNI 01-3140-2001)	6
Tabel 2.4. Standar Mutu Susu Segar (SNI 01-3141-1998)	8
Tabel 2.5. Persyaratan Mutu Lesitin (SNI 01-4457-1998)	9
Tabel 2.6. Standar Mutu Garam (SNI 0140-1976)	10
Tabel 2.7. Kandungan Agar – Agar Tepung	17