

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG MENJES  
TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK  
*NUGGET* AYAM**

**SKRIPSI**



**OLEH :**

**ELLEN YAHYA**  
**NRP 6103009024**

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

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG MENJES TERHADAP SIFAT  
FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK *NUGGET* AYAM**

SKRIPSI

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

OLEH:

ELLEN YAHYA  
6103009024

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:

Nama : Ellen Yahya  
NRP : 6103009024

Menyetujui makalah Skripsi saya

Judul:

**Pengaruh Penambahan Tepung Menjes terhadap Sifat Fisikokimia dan  
Organoleptik *Nugget* Ayam**

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, Juli 2013  
Yang menyatakan,

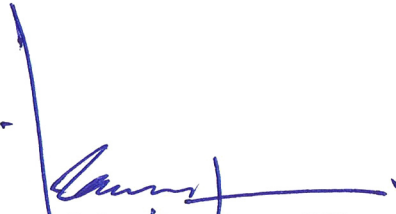


Ellen Yahya A.T

## LEMBAR PENGESAHAN


Makalah Skripsi yang berjudul ” Pengaruh Penambahan Tepung Menjes terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Nugget Ayam*” yang ditulis oleh Ellen Yahya (6103009024) telah diujikan pada tanggal 23 Juli 2013 dan dinyatakan lulus.

Ketua Penguji,



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP  
Tanggal: 29/7 2013.

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian  
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

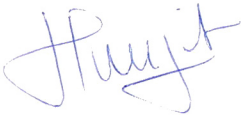


Ir. Adrianus Rulianto Utomo, MP.  
Tanggal:

## LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Skripsi dengan judul “Pengaruh Penambahan Tepung Menjes Terhadap Sifat Fisikokimia Dan Organoleptik *Nugget* Ayam” yang ditulis oleh Ellen Yahya (6103009024) telah diujikan pada tanggal 23 Juli 2013 dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

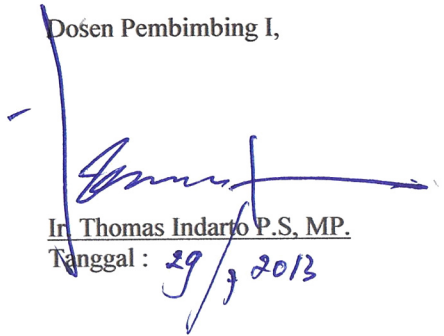
Dosen Pembimbing II,



Erni Setijawati STP, MM.

Tanggal:

Dosen Pembimbing I,



Ir. Thomas Indarto P.S, MP.

Tanggal : 29/7/2013

**LEMBAR PERNYATAAN  
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam makalah Skripsi yang berjudul:

**Pengaruh Penambahan Tepung Menjes terhadap Sifat Fisikokimia dan  
Organoleptik *Nugget* Ayam**

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 orang lain, kecuali 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, 25 Juli 2013



Ellen Yahya A.T

Ellen Yahya (6103009024). **Pengaruh Penambahan Tepung Menjes terhadap Sifat Fisik dan Organoleptik Nugget Ayam.**

Di bawah bimbingan: 1. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP.

2. Erni Setijawati S.TP, MM.

## ABSTRAK

*Nugget* ayam merupakan produk olahan ayam yang dicetak, dimasak dibuat dari campuran daging ayam giling yang diberi pelapis, dengan atau tanpa penambahan bahan makanan lain dan bahan tambahan pangan yang diijinkan. *Nugget* ayam merupakan produk pangan yang populer, namun *nugget* ayam memiliki kekurangan yaitu memiliki kadar serat yang rendah. Kekurangan kadar serat tersebut dapat diperbaiki dengan melakukan penambahan tepung menjes pada *nugget* ayam. Tepung menjes memiliki kadar serat yang tinggi, yaitu 61,55%, memiliki cita rasa yang gurih, banyak tersedia dan memiliki harga yang terjangkau.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan satu faktor, yaitu konsentrasi tepung menjes yang terdiri atas tujuh level yaitu 0%; 1,5%; 3%; 4,5%; 6%; 7,5% dan 9% dengan pengulangan sebanyak tiga kali. Parameter penelitian meliputi WHC, pH, kadar air, kadar serat pangan, tekstur (*hardness* dan *cohesiveness*), serta kesukaan produk secara organoleptik (*juiciness*, tekstur dan rasa). Data akan dianalisis dengan *Analysis of Variance* (ANOVA) pada  $\alpha = 5\%$  dan uji lanjutan yaitu uji DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*) pada  $\alpha = 5\%$  bila terdapat perbedaan yang nyata antar perlakuan.

Berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan bahwa variasi penambahan tepung menjes berpengaruh nyata ( $\alpha = 5\%$ ) terhadap kadar air, WHC, tekstur (*hardness* dan *cohesiveness*). Variasi penambahan tepung menjes berpengaruh pula terhadap organoleptik produk yang meliputi rasa, tekstur dan *juiciness*. Penambahan tepung menjes dengan jumlah yang semakin besar menghasilkan *nugget* ayam dengan kadar air dan *hardness* yang semakin tinggi, serta WHC, *cohesiveness* dan tingkat kesukaan panelis yang semakin rendah. Perlakuan terbaik didapatkan pada konsentrasi tepung menjes 1,5% dengan WHC sebesar 160%, kadar air 55,82%, *hardness* 9534,204 g, *cohesiveness* 0,637, dan kadar serat sebesar 2,09%.

Kata kunci: *nugget*, ayam, tepung menjes, fisikokimia, organoleptik.

Ellen Yahya (6103009024). **Effect of Addition of Menjes Flour Against Physical and Organoleptic Properties of Chicken Nugget.**

Advisory committee:

1. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP.
2. S.TP Setijawati Erni, MM.

*ABSTRACT*

Chicken nugget is a processed chicken product, cooked made from a mixture of ground chicken meat were given coating, with or without the addition of other ingredients and permitted food additives. Chicken nuggets are a popular food product, but chicken nugget has the disadvantage that has a low fiber content. Lack of fiber content can be improved by adding menjes flour on chicken nuggets. Menjes flour have a high fiber content, which is 61.55%, has a savory flavor, widely available and affordable price.

The design of the study is a randomized block design (RBD) with one factor, seven level of menjes flour concentration of 0%, 1.5%, 3%, 4.5%, 6%, 7.5% and 9 % with three times repeated. Parameter study include WHC, pH, moisture content, fiber content, texture (hardness, springiness, cohesiveness, fracturability, gumminess and chewiness), and product preferences in organoleptic (juiciness, texture and flavor). The data will be analyzed by Analysis of Variance (ANOVA) at  $\alpha = 5\%$  and further testing is test DMRT (Duncan's Multiple Range Test) at  $\alpha = 5\%$  when there are significant differences between treatments.

The result showed that the difference variation in addition of menjes flour was significantly affected ( $\alpha = 5\%$ ) against moisture, WHC, texture (hardness and cohesiveness). Variation in addition of menjes flour also significantly affected to product organoleptic including flavor, texture, and juiciness. Larger addition of menjes flour incereasing moisture content and hardness, but decerasing WHC, cohesiveness and panelist preference. The best treatment was obtained at addition 1.5% menjes flour with 160% WHC, 55.82% moisture content, 9534.204 g hardness, 0.637 cohesiveness, and 2.09% dietary fiber.

Keywords: nugget, chicken, menjes flour, physicochemical, organoleptic.



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Makalah Skripsi yang berjudul **“Pengaruh Penambahan Tepung Menjes terhadap Sifat Fisik dan Organoleptik Nugget Ayam”**. Penyusunan makalah skripsi ini merupakan salah satu syarat akademis untuk menyelesaikan program Strata-1 (S-1) di Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu kelancaran pembuatan makalah Skripsi ini, baik yang secara langsung maupun tidak langsung. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP. selaku dosen pembimbing I dan Ibu Erni Setijawati, S.TP MM. selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan tuntunan dan bimbingan kepada penulis dalam menyusun Makalah Skripsi.
2. Paulina Giovanni dan Ivan Darmawan selaku rekan penulis dalam penelitian skripsi yang telah banyak memberikan bantuan selama orientasi.
3. Orang tua dan keluarga penulis yang banyak memberikan dukungan baik dalam doa, moril maupun material.
4. Johnson Yuwono yang banyak memberikan motivasi dan dukungan yang besar pada penulis.
5. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan Makalah Skripsi.

Penulis menyadari bahwa makalah Skripsi ini masih memiliki banyak kelemahan, besar harapan penulis untuk mendapatkan saran dan kritik dari pembaca.

Akhir kata, penulis berharap semoga makalah ini membawa manfaat bagi pembaca

Surabaya, Juli 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1. Nugget Ayam.....	4
2.1.1. Bahan-bahan Pembuatan Nugget Ayam .....	5
2.1.2. Proses Pembuatan Nugget Ayam.....	13
BAB III. HIPOTESA.....	17
BAB IV. BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	18
4.1. Bahan.....	18
4.1.1. Bahan Baku untuk Proses .....	18
4.1.2. Bahan Pembantu untuk Proses.....	18
4.1.3. Bahan untuk Analisa .....	18
4.2. Alat .....	18
4.2.1. Alat untuk Proses .....	18
4.2.2. Alat untuk Analisa .....	19
4.3. Waktu dan Tempat Penelitian.....	19
4.3.1. Waktu Penelitian.....	19
4.3.2. Tempat Penelitian .....	19
4.4. Rancangan Penelitian.....	19
4.5. Pelaksanaan Penelitian .....	21
4.6. Parameter Penelitian .....	27
4.6.1. <i>Water Holding Capacity</i> .....	27

4.6.2. Analisa Kadar Air Cara <i>Thermogravimetri</i> .....	27
4.6.3. Analisa pH .....	28
4.6.4. Analisa Tekstur dengan <i>Texture Profile Analyzer</i> .	28
4.6.5. Uji Serat Pangan .....	30
4.6.6. Uji Organoleptik .....	31
4.6.7. Pengujian Pembobotan.....	32
<b>BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>33</b>
5.1. Sifat Fisikokimia Bahan Baku .....	34
5.1.1. pH Daging Ayam .....	34
5.1.2. WHC Daging Ayam.....	35
5.1.3. Kadar Serat Tepung Menjes.....	36
5.2. Sifat Fisikokimia Nugget Ayam Menjes.....	35
5.2.1. Kadar Air .....	35
5.2.2. WHC .....	38
5.2.3. <i>Hardness</i> .....	39
5.2.4. Cohesiveness.....	42
5.3. Sifat Organoleptik.....	44
5.3.1. Kesukaan Rasa .....	44
5.3.2. Kesukaan Tekstur .....	46
5.3.3. Kesukaan Juiceness.....	47
5.4. Uji Pembobotan .....	49
<b>BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>51</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>52</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>57</b>

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1. Diagram Alir Pengolahan Tempe Menjes .....	6
Gambar 2.2. Proses Pembuatan Tepung Tempe .....	7
Gambar 4.1. Diagram Alir Pengolahan <i>Nugget</i> Ayam Menjes .....	21
Gambar 4.2. Proses Pembuatan Tepung Menjes.....	22
Gambar 5.1. Hasil uji DMRT Kadar Air (%wb) Nugget Ayam dengan Penambahan Tepung Menjes .....	37
Gambar 5.2. Hasil uji DMRT WHC Nugget Ayam dengan Penambahan Tepung Menjes .....	38
Gambar 5.3. Contoh Grafik Analisa <i>Hardness</i> Nugget Ayam Menjes .....	40
Gambar 5.4. Hasil uji DMRT <i>Hardness</i> Nugget Ayam dengan Penambahan Tepung Menjes .....	41
Gambar 5.5. Contoh Grafik Analisa <i>Cohesiveness</i> Nugget Ayam Menjes .....	42
Gambar 5.6. Hasil uji DMRT <i>Cohesiveness</i> Nugget Ayam dengan Penambahan Tepung Menjes .....	43
Gambar 5.7. Hasil uji DMRT Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Rasa Nugget Ayam Menjes .....	45
Gambar 5.8. Hasil uji DMRT Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Tekstur Nugget Ayam Menjes.....	46
Gambar 5.9. Hasil uji DMRT Tingkat Kesukaan Panelis terhadap <i>Juiceness</i> Nugget Ayam Menjes.....	48

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1. Persyaratan Mutu <i>Nugget</i> Ayam.....	5
Tabel 2.2. Jenis <i>Nugget</i> berdasarkan Jenis Bahan Baku .....	5
Tabel 2.3. Komposisi Kimiawi Tepung Menjes (% db) .....	8
Tabel 2.4. Komposisi Daging Ayam Ras.....	9
Tabel 2.5. Kandungan Nutrisi Daging Ayam Broiler per 100g BDD.....	9
Tabel 4.1. Rancangan Penelitian.....	20
Tabel 4.2. Formulasi Tahap Pencampuran Daging Ayam dan Tepung Menjes.....	21
Tabel 4.3. Formulasi <i>Nugget</i> Ayam Menjes .....	22
Tabel 5.1. Hasil Perhitungan Uji Pembobotan.....	50

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Contoh Kuesioner Pengujian Organoleptik .....	57
Lampiran 2. Contoh Kuesioner Uji Pembobotan.....	61
Lampiran 3. Data Uji WHC.....	62
Lampiran 4. Data Uji Kadar Air .....	64
Lampiran 5. Data Uji pH .....	66
Lampiran 6. Data Uji Organoleptik .....	67
Lampiran 7. Data Uji Tekstur .....	78
Lampiran 8. Data Uji Pembobotan .....	102
Lampiran 9. Data Uji Serat .....	104
Lampiran 10. Proses Pengolahan Nugget Ayam Menjes.....	105