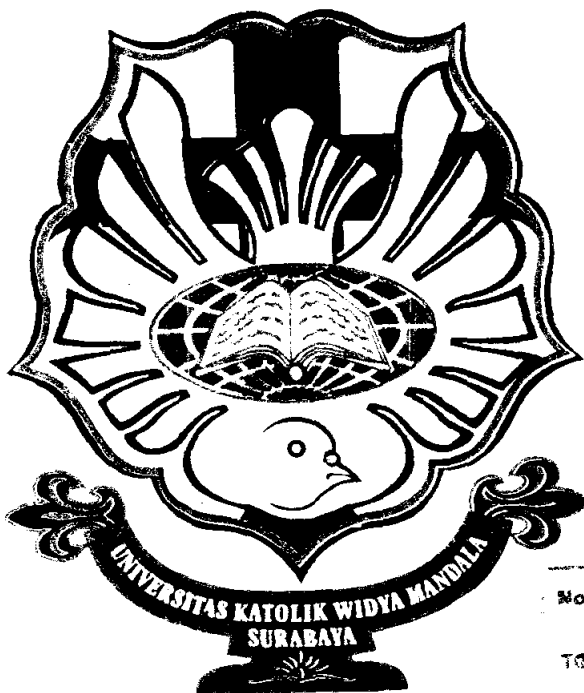


**KAJIAN PENGARUH KOMBINASI SODIUM TRIPOLYPHOSPHATE (STPP)
DAN GELATIN TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN TINGKAT
PENERIMAAN KONSUMEN AKAN NUGGET AYAM**

SKRIPSI



S-316

Yus

K

OLEH:

YUSTTINA VERONICA
(6103000002)

No. INDIK	
TGL. TERIMA	
B. K. H.	
No. BUKU	
KOP. KE	

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2005**

**KAJIAN PENGARUH KOMBINASI SODIUM TRIPOLYPHOSPHATE (STPP)
DAN GELATIN TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN TINGKAT
PENERIMAAN KONSUMEN AKAN 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:

YUSTTINA VERONICA

6103000002

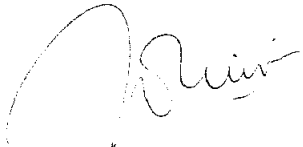
**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA**

2005

LEMBAR PERSETUJUAN

Naskah Skripsi dengan judul: KAJIAN PENGARUH KOMBINASI SODIUM TRIPOLYPHOSPHATE (STPP) DAN GELATIN TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN TINGKAT PENERIMAAN KONSUMEN AKAN *NUGGET* AYAM yang ditulis oleh Yusttina Veronica (6103000002) telah disetujui dan diterima oleh Tim Penguji.

Pembimbing I Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS
Tanggal: 22-1-05


Pembimbing II Ir. Th. Endang Widuri, MP
Tanggal: 22-1-05

LEMBAR PENGESAHAN

Naskah Skripsi yang ditulis oleh Yusttina Veronica NRP 6103000002, telah disetujui pada tanggal 15 Januari 2005, dan dinyatakan LULUS UJIAN oleh Ketua Tim Penguji

(Handwritten signature)

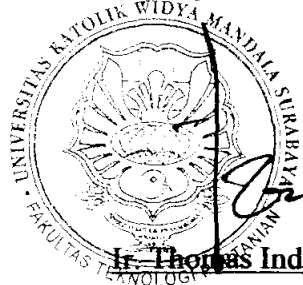
Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS

Tanggal: 15 Januari 2005

Mengetahui,

Fakultas Teknologi Pertanian

Dekan,



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP

NIK: 611.88.0139

Yustina Veronica (6103000002), KAJIAN PENGARUH KOMBINASI SODIUM TRIPOLYPHOSPHATE (STPP) DAN GELATIN TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN TINGKAT PENERIMAAN KONSUMEN AKAN *NUGGET* AYAM.

Dibawah bimbingan: 1. Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS
2. Ir. Th. Endang Widuri, MP

RINGKASAN

Nugget merupakan salah satu proses pengolahan daging yang menggunakan metode restrukturisasi. Kualitas *nugget* ditentukan oleh kemampuan saling mengikat antara potongan-potongan daging dan bahan-bahan lain yang ditambahkan sehingga membentuk tekstur yang kompak. Pada umumnya, pembuatan *nugget* menggunakan cara *hot set technology*. Akan tetapi, cara *hot set technology* ini dapat menyebabkan diskolorisasi, ketengikan serta *Warmed-Over Flavor* (WOF) sehingga *nugget* kurang disukai oleh konsumen. Untuk mengatasi hal tersebut dapat digunakan cara *cold-set technology*, namun perlu penambahan bahan pengikat.

Salah satu bahan pengikat yang dapat ditambahkan adalah gelatin sebab gelatin dapat bekerja pada kondisi suhu rendah (0°C-5°C) sehingga perekatan potongan-potongan daging terjadi saat *nugget* tersebut didinginkan. STPP yang digunakan pada cara *hot set technology* masih dibutuhkan pada *cold set technology* sebagai bahan yang dapat meningkatkan WHC. Pengkombinasian STPP dan gelatin diharapkan dapat menghasilkan *nugget* yang mempunyai tekstur yang kompak dan *juiciness* yang baik.

Karya ilmiah ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi STPP dan gelatin terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik. Selain itu, juga untuk menentukan kombinasi STPP dan gelatin yang terbaik.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Faktorial dengan dasar Rancangan Acak Kelompok. Dua faktor yang diteliti yaitu faktor konsentrasi STPP (S) (0%; 0,15%; 0,30%) dan faktor konsentrasi gelatin (G) (0%, 2%, 4%). Data-data yang diperoleh diolah dengan uji Anava dan dilanjutkan dengan uji Beda Jarak Nyata Duncan (DMRT) bila ada perbedaan pada hasil Anava. Untuk pemilihan kombinasi perlakuan yang terbaik dilakukan uji pembobotan/uji efektivitas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi perlakuan STPP dan gelatin berpengaruh nyata ($\alpha = 5\%$) terhadap organoleptik tekstur dan *juiciness*, sedangkan perlakuan gelatin berpengaruh nyata terhadap kadar air dan kekerasan (*hardness*). Akan tetapi, perlakuan STPP, gelatin dan interaksi keduanya tidak memberikan pengaruh nyata terhadap WHC, kadar lemak, dan kekompakan (*cohesiveness*). Kombinasi STPP 0% dan gelatin 4% merupakan perlakuan terbaik.

Kata kunci: ayam, *nugget*, STPP, gelatin, bahan pengikat

A Study on the Effect of Sodium Tripolyphosphate (STPP) and Gelatin to the Physicochemical and Sensory Characteristic of Chicken Nuggets

Yusttina Veronica

Faculty of Agricultural Technology, Department of Food Technology and Nutrition, Widya Mandala Catholic University, Surabaya

ABSTRACT

A Randomized Factorial Design experiment was used to investigate whether the addition of STPP and/or gelatin affected the physicochemical and sensory characteristics of chicken nuggets. A STPP level of 0%, 0.15%, and 0.30% combined with three levels of gelatin concentration of 0%, 2%, and 4% were used in this study. Parameters of interest observed including moisture content; water holding capacity; textural profile analysis of hardness and cohesiveness; fat content; and consumer acceptance in texture and juiciness of chicken nuggets produced. All data has been analyzed with ANOVA test, continued with Duncan's Multiple Range Test (DMRT), and to get the best treatment by using Effectiveness Index. Significant differences ($\alpha = 5\%$) among treatments were noted. Chicken nuggets without STPP and gelatin 4% is the best result.

Keywords: chicken, nuggets, STPP, gelatin, binder

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah ini.

Penulisan Karya Ilmiah ini merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan program studi sarjana di Fakultas Teknologi Pertanian, Program Studi Pangan dan Gizi, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Karya Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik karena bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS selaku dosen pembimbing I dan Ir. Th. Endang Widuri, MP selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan dalam penulisan tugas ini.
2. Orang tua serta kakak-kakak penulis yang telah membantu dalam semangat dan doa.
3. Rekan-rekan atas kerjasama dan dukungannya: Kristanto, Liliek, Tien, Cynthia A, Magda, Fenny, Sherly.

Penulis menyadari bahwa Karya Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, oleh sebab itu kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca sangat diharapkan.

Akhir kata semoga Karya Ilmiah ini bermanfaat untuk menambah wawasan dan pengetahuan bagi pembaca.

Surabaya, Januari 2005

Penulis.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
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. <i>Nugget</i>	4
2.1.1. Tinjauan Umum <i>Nugget</i>	4
2.1.2. Karakteristik Mutu <i>Nugget Ayam</i>	4
2.2. Komponen Utama	6
2.2.1. Ayam	6
2.2.2. Tepung Terigu	8
2.2.3. STPP (<i>Sodium Tripolyphosphate</i>).....	9
2.2.4. Gelatin	11
2.3. Bahan Tambahan	14
2.3.1. Garam	14

2.3.2. Lada	14
2.3.3. Bawang Putih	15
2.3.4. Air atau Es	16
2.3.5. <i>Batter</i> dan <i>Breader</i>	17
2.4. Proses Pembuatan <i>Nugget</i>	18
BAB III HIPOTESIS	21
BAB IV BAHAN DAN METODE PENELITIAN	22
4.1. Bahan	22
4.1.1. Bahan Baku	22
4.1.2. Bahan Tambahan	22
4.1.3. Bahan Analisis	22
4.2. Alat	22
4.2.1. Alat Proses	22
4.2.2. Alat Analisis	23
4.3. Metode Penelitian	23
4.3.1. Tempat Penelitian	23
4.3.2. Waktu Penelitian	23
4.3.3. Rancangan Penelitian	23
4.4. Pelaksanaan Percobaan	25
4.5. Pengamatan dan Analisis	30
4.5.1. Analisis Kadar Air	30
4.5.2. Analisis WHC (<i>Water Holding Capacity</i>)	31
4.5.3. Analisis Kadar Lemak	32

4.5.4. Analisis Tekstur	32
4.5.5. Analisis Organoleptik	34
4.5.6. Uji Pembobotan	36
BAB V PEMBAHASAN	37
5.1. Kadar Air	37
5.2. WHC (<i>Water Holding Capacity</i>)	39
5.3. Kadar Lemak	40
5.4. TPA (<i>Texture Profile Analysis</i>)	41
5.4.1. <i>Hardness</i>	41
5.4.2. <i>Cohesiveness</i>	43
5.5. Organoleptik	44
5.5.1. Tekstur	44
5.5.2. <i>Juiciness</i>	46
5.6. Uji Pembobotan (<i>Effectiveness Index</i>)	48
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	50
6.1. Kesimpulan	50
6.2. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Rumus Bangun STPP	10
Gambar 4.1. Diagram Alir Proses Pembuatan <i>Nugget Ayam</i>	26
Gambar 5.1. Histogram Rerata Kesukaan Tekstur <i>Nugget Ayam</i>	45
Gambar 5.2. Histogram Rerata Kesukaan <i>Juiciness Nugget Ayam</i>	47

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Komposisi Kimia Daging Ayam, Sapi, dan Babi	7
Tabel 2.2. Perbandingan Komposisi Asam Amino Daging Ayam, Sapi, dan Babi	7
Tabel 2.3. Komposisi Kimia Tepung Terigu per 100 gram	8
Tabel 2.4. Spesifikasi Gelatin Tipe A dan Tipe B	12
Tabel 2.5. Komposisi Kimia Bawang Putih per 100 gram	16
Tabel 4.1. Kombinasi Perlakuan dalam Pembuatan <i>Nugget</i> Ayam	24
Tabel 4.2. Formulasi <i>Nugget</i> Ayam	29
Tabel 5.1. Hasil Anava Kadar Air <i>Nugget</i> Ayam Akibat Perlakuan Gelatin ...	38
Tabel 5.2. Hasil Anava Kekerasan (<i>Hardness</i>) <i>Nugget</i> Ayam Akibat Perlakuan Gelatin.....	42
Tabel 5.3. Tingkat Kesukaan Tekstur <i>Nugget</i> Ayam Antar Kombinasi Perlakuan	44
Tabel 5.4. Tingkat Kesukaan <i>Juiciness</i> <i>Nugget</i> Ayam Antar Kombinasi Perlakuan	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Komposisi Kimia Daging Ayam Bagian Dada	55
Lampiran 2. Contoh Kuesioner Uji Organoleptik <i>Nugget Ayam</i>	58
Lampiran 3. Contoh Tabel Anava	60
Lampiran 4. Hasil Analisa Kadar Air <i>Nugget Ayam</i>	62
Lampiran 5. Hasil Analisa WHC <i>Nugget Ayam</i>	64
Lampiran 6. Hasil Analisa Kadar Lemak <i>Nugget Ayam</i>	66
Lampiran 7. Hasil Analisa <i>Texture Profile Analysis (TPA) Nugget Ayam</i>	68
Lampiran 7.1. Kekerasan (<i>Hardness</i>) <i>Nugget Ayam</i>	68
Lampiran 7.2. Kekompakan (<i>Cohesiveness</i>) <i>Nugget Ayam</i>	70
Lampiran 8. Hasil Uji Organoleptik Tekstur <i>Nugget Ayam</i>	72
Lampiran 8.1. Tekstur	72
Lampiran 8.2. <i>Juiciness</i>	78
Lampiran 9. Contoh Hasil Analisa dan Perhitungan TPA <i>Nugget Ayam</i>	84
Lampiran 10. Pemilihan Perlakuan Terbaik (Uji Pembobotan) <i>Nugget Ayam</i>	86