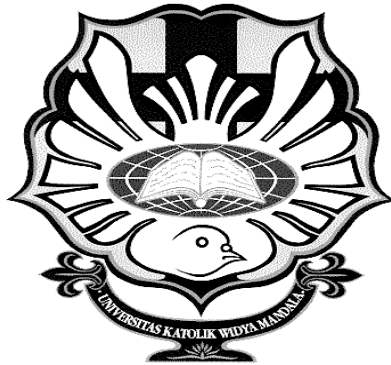


**SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK
NUGGET GURAMI DENGAN MENGGUNAKAN
PATI GARUT, MAIZENA, DAN TAPIOKA
SEBAGAI *FILLER***

PROPOSAL SKRIPSI



**OLEH:
MARCELIA LEMBONO
6103008014**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA
SURABAYA
2011**

Marcelia Lembono (6103008014). **Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Nugget Gurami dengan Penggunaan Pati Garut, Maizena, dan Tapioka sebagai Filler.**

Di bawah bimbingan: 1. Anita Maya Sutedja, S.TP., M. Si
2. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno., MP

ABSTRAK

Fish nugget merupakan salah satu produk olahan daging ikan yang memanfaatkan potongan-potongan daging yang berukuran relatif kecil untuk dilekatkan kembali menjadi produk yang lebih besar dan kompak. Daging ikan memiliki protein dengan struktur serat yang lebih pendek jika dibandingkan dengan daging ayam atau sapi. Pengolahan daging ikan menjadi produk *nugget* memerlukan filler dengan daya rekat yang kuat agar tekstur *nugget* yang dihasilkan memiliki tekstur yang kompak.

Pati garut, tapioka, dan maizena merupakan pati lokal yang memiliki daya rekat yang kuat sehingga dapat dimanfaatkan sebagai *filler*. Penelitian ini akan mempelajari pengaruh penggunaan pati garut, tapioka, dan pati jagung dalam beberapa konsentrasi terhadap karakteristik *nugget* serta jenis pati dan konsentrasi yang menghasilkan *nugget* yang baik dan dapat diterima oleh panelis.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) tersarang dengan faktor utama jenis pati (P) dan konsentrasi pati (K) sebagai faktor tersarang. Faktor P terdiri dari tiga level yaitu tapioka (P_1), maizena (P_2), pati garut (P_3). Faktor K terdiri dari tiga level, yaitu konsentrasi pati 10% (K_1), 15% (K_2), 20% (K_3). Masing-masing perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Parameter pengujian meliputi pengujian sifat fisikokimia dan organoleptik pada *nugget* gurami. Pengujian sifat fisikokimia yang dilakukan adalah analisa kadar air, WHC dan pengukuran kekerasan dan daya kohesif dengan *texture analyzer*. Pengujian sifat organoleptik meliputi uji kesukaan panelis terhadap *juiciness*, kekerasan, dan rasa *nugget*. Data akan dianalisis dengan *Analysis of Variance* (ANOVA) pada $\alpha = 5\%$. Apabila hasil ANOVA menunjukkan adanya perbedaan nyata, maka dilakukan uji lanjutan yaitu uji DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*) pada $\alpha = 5\%$.

Kata kunci: *nugget* gurami, *filler*, pati garut, maizena, tapioka

Marcelia Lembono (6103008014). **Physicochemical Properties and Sensory Evaluation Of Gouramy Fish Nugget Which Use Arrowroot Starch, Maize, and Tapioca As a Filler.**

Advisory Comitee: 1. Anita Maya Sutedja, S.TP., M. Si
2. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno., MP

ABSTRACT

Fish nuggets are one of the fish processed meat products which utilize the small pieces of meat to be attached back into a compact product. Fish has a shorter protein structure than chicken or beef. Processing of fish meat into nuggets requires a filler with a strong adhesion to form a compact texture.

Arrowroot starch, tapioca, and maize are the local starch which has strong adhesive force so it can be used as a filler. This research will study the effects of using arrowroot flour, tapioca, and maize starch with some concentrations on the characteristics of nuggets, and also type and concentration of starch that produces nuggets with good and acceptable taste by the panelists.

The design of the research is a nested randomized block design (NRGD) factorial with two factors, namely the type of starch (P) as the main factor and starch concentration (K) as the nested factor. P factor consists of three levels, namely tapioca (P1), maize (P2), arrowroot starch (P3). K factor consists of three levels, namely 10% (K1), 15% (K2), and 20% (K3) starch concentrations. Each treatment will repeated three times. The parameters include the physicochemical properties and sensory evaluation of gouramy nuggets. Physicochemical properties tests consists of water content analysis, fat content analysis, juiceness measurement, texture measurement which consist of hardness and cohesiveness. Sensory evaluation tests consists of juiceness, texture, and flavor tests by the panelists. The data will analyzed by Analysis of Variance (ANOVA) at $\alpha = 5\%$. If the ANOVA results indicate a significant difference, the test will be continued with the DMRT test(Duncan's Multiple Range Test) at $\alpha = 5\%$.

Key words: Gouramy nugget, filler, Arrowroot Starch, Maize, Tapioca

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat, rahmat, dan bimbingan-Nya maka penulis dapat menyelesaikan Proposal Skripsi dengan judul **“Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Nugget* Gurami dengan Penggunaan Pati Garut, Maizena, dan Tapioka sebagai *Filler*”**. Penyusunan Proposal Skripsi ini merupakan salah satu syarat akademis untuk menyelesaikan program Strata-1 (S-1) di Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah banyak membantu dalam proses penyusunan Proposal Skripsi ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Anita Maya Sutedja, S.TP., M. Si. selaku dosen pembimbing I dan Ir. Thomas Indarto Putut Suseno., MP selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan kepada penulis dalam penyusunan Proposal Skripsi ini.
2. Orang tua, keluarga, sahabat-sahabat penulis, serta semua pihak yang telah memberikan bantuan lewat doa-doanya dan atas dukungan yang telah diberikan baik berupa material maupun moril.

Penulis menyadari bahwa penulisan makalah ini masih jauh dari sempurna, besar harapan kami untuk mendapatkan kritik dan saran yang berguna dan bermanfaat bagi kami. Akhir kata, penulis berharap semoga makalah ini membawa manfaat bagi pembaca.

Surabaya, November 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. <i>Fish Nugget</i>	6
2.1.1. Tinjauan Umum <i>Fish Nugget</i>	6
2.1.2. Bahan Penyusun <i>Fish Nugget</i>	7
2.1.2.1 Ikan.....	7
2.1.2.2 Bahan Pengisi	8
2.1.2.3 Garam	8
2.1.2.4 Bawang Putih.....	9
2.1.2.5 Bawang Bombay.....	10
2.1.2.6 Lada	10
2.1.2.7 Air dan Es batu	11
2.1.2.8 <i>Batter</i> dan <i>Breader</i>	11
2.1.2.9 Ikan.....	7
2.1.3. Proses Pengolahan <i>Fish Nugget</i>	11
2.2. Ikan gurami	14
2.3. Bahan Pengisi	16
2.3.1. Tepung Tapioka	16
2.3.2. Tepung Maizena	18
2.3.3. Pati Garut	19
2.3.4. Gelatinisasi Pati	21

2.3.5. Pembentukan matriks gel pati-protein	21
BAB III HIPOTESA	24
BAB IV METODE PENELITIAN.....	25
4.1. Bahan Penelitian	25
4.1.1. Bahan Baku.....	25
4.1.2. Bahan Tambahan	25
4.2. Alat Penelitian	25
4.2.1. Alat untuk Proses	25
4.2.2. Alat Analisa	26
4.3. Metode Penelitian	26
4.3.1. Tempat Penelitian	26
4.3.2. Waktu Penelitian.....	26
4.3.2. Rancangan Penelitian.....	26
4.4. Pelaksanaan Penelitian.....	27
4.5. Parameter Penelitian	33
4.5.1. Analisa WHC.....	34
4.5.2. Analisa pH	34
4.5.3. Analisa Kadar Air	35
4.5.4. Analisa Tekstur.....	35
4.5.5. Analisa Organoleptik	36
DAFTAR PUSTAKA.....	38
LAMPIRAN	43

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Diagram Alir Proses Pembuatan <i>Nugget</i> Kalkun	13
Gambar 4.1. Diagram Alir Penelitian <i>Nugget</i> gurami.....	30

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Komposisi Kimia Bawang Putih per 100 gram Bahan.....	9
Tabel 2.2. Komposisi Kimia Bawang Bombay per 100 gram Bahan..	10
Tabel 2.3. Komposisi Kimia Ikan Gurami per 100 gram Bahan.....	16
Tabel 2.4. Komposisi Kimia Tapioka per 100 g Bahan.....	17
Tabel 2.5. Sifat Fisikokimia Tapioka.....	17
Tabel 2.6. Kadar Pati dan Suhu Gelatinisasi Beberapa Jenis Pati.....	18
Tabel 2.7. Sifat Umum Maizena	18
Tabel 2.8. Komposisi Kimia Tepung Maizena per 100 gram Bahan....	18
Tabel 2.9. Komposisi Kimia Tepung Garut per 100 gram bahan	20
Tabel 2.10. Karakteristik Granula Pati Garut	20
Tabel 4.1. Rancangan Percobaan	28
Tabel 4.2. Formulasi Bahan Pembuatan <i>Nugget Gurami</i>	31

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kuisisioner Untuk Uji Organoleptik	43
Lampiran 2. Hasil Uji Organoleptik <i>Juiceness Nugget</i> Gurami dengan Konsentrasi <i>Filler</i> 10% dan 20%.	45
Lampiran 3. Hasil Uji Organoleptik tekstur <i>Nugget</i> Gurami dengan Konsentrasi <i>Filler</i> 10% dan 20%.....	46
Lampiran 4. Hasil Uji Organoleptik Rasa <i>Nugget</i> Gurami dengan Konsentrasi <i>Filler</i> 10% dan 20%.....	47
Lampiran 5. Gambar <i>Nugget</i> Gurami dengan Konsentrasi <i>Filler</i> 10% dan 20%.	48