

**KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK *FISH DUMPLING* DENGAN
KAJIAN FORMULASI JENIS TEPUNG DAN KONSENTRASI IKAN NILA (*Oreochromis
Niloticus*)**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

NAJAKH NUR HALIZAH
NPM. 20033010036

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2025**

**KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK *FISH DUMPLING*
DENGAN KAJIAN FORMULASI JENIS TEPUNG DAN KONSENTRASI IKAN
NILA (*Oreochromis Niloticus*)**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Teknologi Pangan**

Oleh :

NAJAKH NUR HALIZAH
NPM. 20033010036

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS**

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR

SURABAYA

2025

**LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI**

**KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK FISH DUMPLING
DENGAN KAJIAN FORMULASI JENIS TEPUNG DAN KONSENTRASI IKAN
NILA (*Oreochromis Niloticus*)**

Disusun Oleh
NAJAKH NUR HALIZAH
20033010036

Telah Dipertahankan dan Diterima Oleh Tim Penguji Skripsi Program Studi
Teknologi Pangan Fakultas Teknik Dan Sains Universitas Pembangunan
Nasional "Veteran" Jawa Timur pada Tanggal 31 Januari 2025

Pembimbing



Dr. Dedin F. Rosida, S.TP., M.Kes
NIP. 197012252021 2 1 2 010

Menyetujui,
Dekan Fakultas Teknik dan Sains
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur



Prof. Dr. Dra. Jariyah, MP
NIP. 19650403 199103 2 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN



KETERANGAN REVISI

Mahasiswa di bawah ini:

Nama : Najakh Nur Halizah

NPM : 20033010036

Program Studi : Teknologi Pangan

Telah mengerjakan (revisi / tidak revisi) Skripsi Ujian Lisan Periode III Semester Ganjil.

TA. 2024/2025 dengan judul :

Karakteristik Fisikokimia Dan Organoleptic *Fish Dumpling* Dengan Kajian Formulasi Tepung Dan Konsentrasi Ikan Nila (*Oreochromis Nilaticus*)

Surabaya, 24 Januari 2024

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi:

1.

Dedin F. Rosida., S.TP. M.Kes
NIP. 197012252021212010

2.

Ir. Ulya Sarofa, MM.
NIP. 19630516 198803 2 001

3.

Anugerah Dany Priyanto, S.TP. MP. Msc
NIP. 198811082022031006

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Teknologi Pangan

Dr. Rosida, S.TP.,MP
NIP. 19710219 202121 2 004

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Najakh Nur Halizah
NPM : 20033010036
Program Studi : Teknologi Pangan
Fakultas : Teknik dan Sains
Judul : Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Fish Dumpling
Dengan Formulasi Jenis Tepung dan Konsentrasi Ikan
Nila (*Oreochromis Niloticus*)

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, kecuali bagian sumber informasi yang dicantumkan.

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggung jawab dan saya bersedia menerima sanksi pembatalan skripsi apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap skripsi atau karya ilmiah lain yang sudah ada.

Surabaya, 31 Januari 2025

Pembuat Pernyataan



Najakh Nur Halizah
NPM. 20033010036

**KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK *FISH DUMPLING*
DENGAN KAJIAN FORMULASI JENIS TEPUNG DAN KONSENTRASI IKAN
NILA (*Oreochromis Niloticus*)**

NAJAKH NUR HALIZAH

20033010036

INTISARI

Fish dumpling merupakan produk kukus yang berasal dari daging ikan atau surimi dengan penambahan beberapa bahan tambahan dalam pengolahannya. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh formulasi tepung tapioka, tepung maizena, tepung kacang merah, tepung kacang hijau, tepung kacang kedelai dengan formulasi ikan nila terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *fish dumpling*. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 1 faktor dengan 9 perlakuan sebanyak tiga kali ulangan. Data hasil pengamatan dianalisa menggunakan ANOVA dengan taraf signifikan 5%, apabila terdapat pengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji lanjut DMRT 5%. Terdapat interaksi nyata terhadap kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, kadar pati, kadar karbohidrat, tingkat kekenyalan, dan stabilitas emulsi. Hasil perlakuan terbaik berdasarkan parameter fisikokimia dan organoleptik adalah *fish dumpling* dengan perlakuan proporsi ikan nila 85%, tepung tapioka 9%, tepung maizena 4%, tepung kacang kedelai 2% yang didapatkan kadar air 37,37%; kadar abu 1,03%; kadar lemak 8,02%; kadar protein 38,15%; kadar pati 3,85%; stabilitas emulsi 98,18%; kadar karbohidrat 15,40% kekenyalan 320,47 gf; serta uji organoleptik QDA (*Quantitative Descriptive Analysis*) warna putih; aroma ikan; aroma langu; rasa asin; rasa gurih; tekstur kenyal.

Kata kunci : ikan nila, tepung kacang merah, tepung kacang hijau, tepung kacang kedelai, *fish dumpling*, analisis QDA (*Quantitative Descriptive Analysis*)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Karakteristik Fisikokimia Dan Organoleptik *Fish dumpling* Dengan Kajian Formulasi Tepung dan Konsentrasi Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*)" dengan baik.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari sepenuhnya bahwa selesainya laporan ini tidak terlepas dari dukungan, semangat, serta bimbingan dari berbagai pihak baik bersifat komersil maupun materil. Pada kesempatan ini, ucapan terimakasih atas bantuan serta bimbingan selama persiapan, pelaksanaan hingga selesainya skripsi penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. Dra. Jariyah, MP selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.
2. Dr. Rosida, S.TP., MP selaku Koordinator Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
3. Dr. Dedin F. Rosida, S.TP., M.Kes, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan saran, masukan, bimbingan, arahan dan semangat dalam proses penyusunan skripsi ini
4. Prof. Dr. Ir. Sri Winarti, MP selaku dosen penguji pertama yang telah memberikan arahan, saran, dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Anugerah Dany Priyanto, S.TP., M.P., M.Sc, selaku dosen penguji kedua yang telah memberikan arahan, saran, dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Mama, Ayah, dan Adik yang selalu memberikan semangat dan dukungan material serta spiritual sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik
7. Nadira, Nisa, Tata, Amanda, Safrina, Zahra, Adella, Abhel, Patricia, Uun, Dliyah, Zidan, Hakim, Lela selaku rekan terdekat penulis selama masa perkuliahan yang telah memberikan semangat dan dukungan selama penyusunan skripsi
8. Teman-teman Teknologi Pangan Angkatan 2020 yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini

Penulis berharap dengan adanya skripsi ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan yang lebih baik di masa mendatang serta bermanfaat bagi yang berkepentingan. Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun untuk bekal penulisan dikemudian hari agar menjadi lebih baik.

Surabaya, 30 Januari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	4
C. Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. <i>Fish dumpling</i>	5
B. Surimi	10
C. Ikan Nila	15
D. Tepung tapioka	17
E. Tepung Maizena	19
F. Bahan Tambahan Pembuatan <i>Fish dumpling</i>	20
a. Tepung Kacang hijau	20
b. Tepung Kacang Merah	21
c. Tepung kacang kedelai	23
d. Putih telur	24
e. Es batu	24
f. Minyak	25
g. Garam	25
h. Gula	25
i. Bawang putih	26
j. Merica	26
G. Analisis Keputusan	26
H. Landasan Teori	27
I. Hipotesis	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	34
A. Tempat dan Waktu Penelitian	34
B. Bahan yang Digunakan	34
C. Peralatan yang Digunakan	34

D. Metode Penelitian	35
E. Parameter Penelitian.....	37
F. Prosedur Penelitian.....	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
A. Analisa Bahan Baku.....	44
1. Ikan nila.....	44
2. Tepung Kacang Merah	45
3. Tepung Kacang Hijau	46
4. Tepung Kacang Kedelai	47
5. Tepung tapioka.....	47
6. Tepung Maizena.....	48
B. Analisa produk <i>fish dumpling</i>	49
1. Kadar air.....	49
2. Kadar abu.....	52
4. Kadar Protein	58
5. Kadar Pati.....	61
6. Kadar karbohidrat.....	63
7. <i>Chewinesse</i> (kekenyalan).....	65
8. Stabilitas Emulsi	68
C. Uji Organoleptik (uji deskriptif QDA).....	70
D. PCA (Principle Component Analysis)	73
E. Analisa Keputusan	76
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	80
A. Kesimpulan	80
B. Saran	80
DAFTAR PUSTAKA.....	80
LAMPIRAN.....	89

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Persyaratan mutu fish cake SNI 7756:2013	6
Tabel 2. Syarat Mutu Surimi Beku (SNI 012693-1992)	11
Tabel 3. Kandungan Komposisi Ikan Nila	16
Tabel 4. Kandungan protein pada ikan	16
Tabel 5. Kandungan gizi tepung tapioka	18
Tabel 6. Kandungan nutrisi pada Tepung Maizena	20
Tabel 7. Kandungan gizi tepung kacang hijau	21
Tabel 8. Kandungan gizi tepung kacang merah	22
Tabel 9. Komposisi Nutrisi Kedelai	23
Tabel 10. Formulasi <i>fish dumpling</i>	36
Tabel 11. Hasil analisa bahan baku ikan nila	44
Tabel 12. Analisa bahan baku tepung	45
Tabel 13. Nilai rata-rata kadar air <i>fish dumpling</i>	49
Tabel 14. Nilai rata-rata kadar abu <i>fish dumpling</i>	53
Tabel 15. Nilai rata-rata kadar lemak <i>fish dumpling</i>	56
Tabel 16. Nilai rata-rata kadar protein <i>fish dumpling</i>	59
Tabel 17. Nilai rata-rata kadar pati <i>fish dumpling</i>	61
Tabel 18. Nilai rata-rata kadar karbohidrat <i>fish dumpling</i>	64
Tabel 19. Nilai rata-rata tingkat kekenyalan <i>fish dumpling</i>	66
Tabel 20. Nilai rata-rata tingkat kekenyalan <i>fish dumpling</i>	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Alir pembuatan <i>fish dumpling</i>	7
Gambar 2. Diagram Alir proses pembuatan surimi ikan	15
Gambar 3. Gambar Ikan Nila	15
Gambar 4. Hubungan antara proporsi ikan nila dan jenis tepung terhadap kadar air <i>fish dumpling</i>	50
Gambar 5. Hubungan antara proporsi ikan nila dan jenis tepung terhadap kadar abu <i>fish dumpling</i>	53
Gambar 6. Hubungan antara proporsi ikan nila dan jenis tepung kacang-kacangan terhadap <i>fish dumpling</i>	57
Gambar 7. Hubungan antara proporsi ikan nila dan jenis tepung kacang-kacangan terhadap <i>fish dumpling</i>	59
Gambar 8. Hubungan antara proporsi ikan nila dan jenis tepung kacang-kacangan terhadap <i>fish dumpling</i>	62
Gambar 10. Hubungan antara proporsi ikan nila dan jenis tepung kacang-kacangan terhadap <i>fish dumpling</i>	66
Gambar 11. Hubungan antara proporsi ikan nila dan jenis tepung kacang-kacangan terhadap <i>fish dumpling</i>	69
Gambar 12. Spider web hasil uji rasa, warna, aroma, dan tekstur metode QDA terhadap <i>fish dumpling</i>	71
Gambar 13. Hasil plot score uji organoleptik <i>fish dumpling</i>	74