

## **SKRIPSI**

### **KUALITAS KERUPUK KOMBINASI IKAN GABUS (*Channa striata* Bloch), TEPUNG UBI JALAR (*Ipomoea batatas* L.) PUTIH, DAN TEPUNG TAPIOKA**

**Disusun Oleh :**

**Nama : Christina Puput Kurniawati**  
**NPM : 080801040**



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**  
**FAKULTAS TEKNOBIOLOGI**  
**PROGRAM STUDI BIOLOGI**  
**YOGYAKARTA**  
**2013**

**KUALITAS KERUPUK KOMBINASI IKAN GABUS (*Channa striata*  
Bloch), TEPUNG UBI JALAR (*Ipomoea batatas* L.) PUTIH, DAN TEPUNG  
TAPIOKA**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada Program Studi Biologi  
Fakultas Teknobiologi Atma Jaya Yogyakarta  
Guna memenuhi syarat untuk memperoleh derajat S-1**

**Disusun Oleh :**

**Nama : Christina Puput Kurniawati  
NPM : 080801040**



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI  
PROGRAM STUDI BIOLOGI  
YOGYAKARTA  
2013**

PENGESAHAN

Mengesahkan Skripsi dengan Judul :

**KUALITAS KERUPUK KOMBINASI IKAN GABUS (*Channa striata*  
Bloch), TEPUNG UBI JALAR (*Ipomoea batatas* L.) PUTIH, DAN TEPUNG  
TAPIOKA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

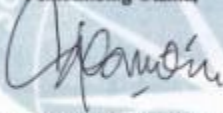
**Nama : Christina Puput Kurniawati**  
**NPM : 080801040**

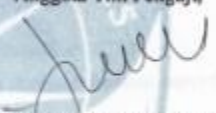
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Pada Hari Rabu, 13 Maret 2013  
Dan dinyatakan telah memenuhi persyaratan

SUSUNAN TIM PENGUJI

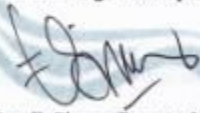
Pembimbing Utama,

Anggota Tim Penguji,

  
(L.M. Ekawati Purwijantiningsih, S.Si, M.Si.)

  
(Dra. Yuniarti Aida, M.S)

Pembimbing Pendamping,


  
(Drs. F. Sinung Pranata, M.P)

Yogyakarta, 30 April 2013

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI



Dekan,

  
(Drs. A. Wibowo Nugroho Jati, M.S)

## HALAMAN PERSEMBAHAN



*“Apapun yang kamu perbuat, perbuatlah dengan segenap hatimu seperti untuk Tuhan dan bukan untuk manusia”*

**Kolose 3:23**

**Saya persembahkan skripsi ini demi kemuliaan Tuhan Yesus, Bunda Maria.**

**Terimakasih Tuhan atas segala berkat dan karunia-Mu.**

**Teristimewa kepada Orang Tua, Mas, dan sahabat yang selalu memenuhiku dengan cinta dan sayang**

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIATISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Christina Puput Kurniawati

NPM : 080801040

Judul Skripsi : KUALITAS KERUPUK KOMBINASI IKAN GABUS  
(*Channa striata* BLOCH), TEPUNG UBI JALAR  
(*Ipomoea batatas* L.) PUTIH, DAN TEPUNG TAPIOKA

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul tersebut di atas benar-benar asli hasil karya saya sendiri dan disusun berdasarkan norma akademik. Apabila ternyata di kemudian hari saya terbukti sebagai plagiatisme, saya bersedia menerima sanksi akademik yang berlaku berupa pencabutan predikat kelulusan dan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 30 April 2013

Yang menyatakan



  
Christina Puput Kurniawati

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala berkat dan kasih karunia yang telah dianugerahkan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan naskah skripsi yang berjudul **“Kualitas Kerupuk Kombinasi Ikan Gabus (*Channa striata* Bloch), Tepung Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.) Putih, dan Tepung Tapioka”**.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini dibantu dan didukung oleh banyak pihak. Penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak baik dalam bentuk waktu, dana, perhatian, doa dan bimbingan. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Drs. A. Wibowo Nugroho Jati, M.S., selaku Dekan Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. L.M. Ekawati Purwijantiningih, S.Si. M,Si., selaku dosen pembimbing utama yang setia membimbing, mengarahkan, dan memberikan masukan dalam penelitian dan penulisan naskah skripsi.
3. Drs. F. Sinung Pranata, M.P., selaku dosen pembimbing pendamping yang setia membimbing, mengarahkan, dan memberikan masukan dalam penelitian dan penulisan naskah skripsi.
4. Dra. Yuniarti Aida, M.S., selaku dosen penguji yang memberikan saran dan arahan kepada penulis.
5. Semua dosen pengajar di Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta, yang telah memberikan ilmu dan bimbingannya selama penulis

kuliah di Atma Jaya.

6. Seluruh staff Tata Usaha yang telah banyak membantu dengan memberikan kemudahan dalam mengurus administrasi.
7. Ibu dan bapak, yang selalu mengingatkan, memberikan semangat dan menemani dengan doa yang tidak pernah putus, terimakasih atas segalanya.
8. Albertus Viky Setiyadi, yang selalu memberikan semangat, dukungan dalam doa dan materiil, terimakasih atas segalanya.
9. Donny Amansius, kekasihku yang selalu menemani, memberikan dukungan dan semangat, perhatian serta doa, terimakasih.
10. Teman-teman seperjuangan penulis dalam penelitian Marina Sartika, dan Chyntia Octaviani yang telah menjadi sahabat, dan teman yang baik yang selalu mendukung dan memberikan semangat.
11. Teman-teman yang selalu mendukung dan menemani penulis selama ini. Sekali lagi penulis minta maaf, karena tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna dan memiliki keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki penulis. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran demi terciptanya kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi semua yang membaca.

Yogyakarta, 30 April 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGAJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
LEMBAR PERNYATAAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xix
INTISARI .....	xxii
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Keaslian Penelitian .....	4
C. Rumusan Masalah .....	6
D. Tujuan Penelitian .....	6
E. Manfaat Penelitian .....	6
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Karakteristik, Taksonomi dan Kandungan Gizi Ubi Jalar ( <i>Ipomoea batatas</i> L.) Putih .....	7
B. Tepung Ubi Jalar Putih sebagai Bahan Substitusi Pembuatan Kerupuk .....	10
C. Syarat Mutu Kerupuk Ikan .....	12
D. Karakteristik, Taksonomi dan Kandungan Gizi Ikan Gabus ( <i>Channa striata</i> Bloch) .....	14



	<b>Halaman</b>
E. Tepung Tapioka sebagai Bahan Baku Pembuatan Kerupuk .....	16
F. Bahan Penambah Cita Rasa .....	17
G. Tepung Terigu sebagai Bahan Tambahan Pembuatan Kerupuk ...	19
H. Hipotesis .....	19

### **III. METODE PENELITIAN**

A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	21
B. Alat dan Bahan .....	21
C. Rancangan Percobaan .....	22
D. Tahapan Penelitian .....	22
E. Cara Kerja .....	23
1. Pemilihan Ubi Jalar .....	23
2. Pembuatan Tepung Ubi Jalar .....	23
3. Pembuatan Kerupuk Ikan .....	23
4. Analisis Mutu Kerupuk Ikan .....	24
a. Kadar Air .....	24
b. Kadar Lemak .....	25
c. Kadar Protein .....	25
d. Kadar Abu .....	26
e. Kadar Karbohidrat .....	26
f. Kadar Albumin .....	26
5. Uji Fisik .....	28
a. Uji Warna .....	28
b. Uji Tekstur .....	28
6. Uji Mikrobiologis .....	29
a. Penghitungan Angka Lempeng Total .....	29
b. Kapang dan Khamir .....	30
7. Uji Organoleptik .....	30
8. Analisis Data .....	31

**Halaman**

#### **IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Kandungan Gizi Tepung Ubi Jalar dan Daging Ikan Gabus .....	32
B. Analisis Kimia Kerupuk Kombinasi Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka .....	35
1. Kadar Air .....	35
2. Kadar Lemak .....	39
3. Kadar Protein .....	42
4. Kadar Abu .....	45
5. Kadar Karbohidrat .....	48
6. Kadar Albumin .....	50
C. Analisis Fisik Kerupuk Kombinasi Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka .....	52
1. Tekstur .....	52
2. Warna .....	57
D. Analisis Mikrobiologi Kerupuk Kombinasi Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka .....	60
1. Angka Lempeng Total .....	60
2. Kapang dan Khamir .....	63
E. Uji Organoleptik .....	65
1. Rasa .....	66
2. Aroma .....	67
3. Warna .....	68
4. Tekstur .....	69

#### **V. KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Simpulan .....	70
B. Saran .....	70

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>72</b>
-----------------------------	-----------

<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>78</b>
-----------------------	-----------

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Kandungan gizi ubi jalar dan ubi kayu per 100 gram bahan .....	9
Tabel 2. Perbandingan komposisi kimia dari ubi jalar segar dan tepung ubi jalar per 100 gram bahan .....	11
Tabel 3. Syarat Mutu Kerupuk Ikan .....	13
Tabel 4. Kandungan Zar Gizi Ikan Gabus Per 100 gram .....	15
Tabel 5. Kandungan Gizi Tepung Tapioka Per 100 gram .....	16
Tabel 6. Perlakuan Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar dan Tepung Tapioka .....	22
Tabel 7. Komposisi Kimia Tepung Ubi Jalar Putih dan Daging Ikan Gabus 33	33
Tabel 8. Hasil Kadar Air .....	36
Tabel 9. Hasil Kadar Lemak .....	39
Tabel 10. Hasil Kadar Protein.....	43
Tabel 11. Hasil Kadar Abu.....	45
Tabel 12. Hasil Kadar Karbohidrat .....	49
Tabel 13. Hasil Kadar Albumin .....	50
Tabel 14. Uji Tekstur (N/mm <sup>2</sup> ) Kerupuk Sebelum Digoreng .....	53
Tabel 15. Uji Tekstur (N/mm <sup>2</sup> ) Kerupuk Setelah Digoreng .....	56
Tabel 16. Uji Warna Kerupuk Digoreng .....	58
Tabel 17. Uji Warna Kerupuk Setelah Digoreng .....	59
Tabel 18. Hasil Analisis Angka Lempeng Total (cfu/g) .....	61
Tabel 19. Hasil Analisis Kapang dan Khamir (cfu/g).....	64
Tabel 20. Uji Organoleptik Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar dan Tepung Tapioka .....	65

## Halaman

Tabel 21. Hasil Kadar Air Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka .....	96
Tabel 22. Analisis Anava Kadar Air Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka .....	96
Tabel 23. Hasil Uji Duncan Kadar Air Berdasarkan Tepung .....	97
Tabel 24. Hasil Uji Duncan Kadar Air Berdasarkan Tepung dan Daging ....	97
Tabel 25. Hasil Kadar Lemak Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka.....	98
Tabel 26. Analisis Anava Kadar Lemak Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka .....	98
Tabel 27. Hasil Uji Duncan Kadar Lemak Berdasarkan Tepung .....	99
Tabel 28. Hasil Uji Duncan Kadar Lemak Berdasarkan Tepung dan Daging	99
Tabel 29. Hasil Kadar Protein Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka .....	100
Tabel 30. Analisis Anava Kadar Protein Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka .....	100
Tabel 31. Hasil Uji Duncan Kadar Protein Berdasarkan Tepung .....	101
Tabel 32. Hasil Uji Duncan Kadar Protein Berdasarkan Tepung dan Daging	101
Tabel 33. Hasil Kadar Abu Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka.....	102
Tabel 34. Analisis Anava Kadar Abu Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka .....	102
Tabel 35. Hasil Uji Duncan Kadar Abu Berdasarkan Tepung .....	103
Tabel 36. Hasil Uji Duncan Kadar Abu Berdasarkan Tepung dan Daging ...	103
Tabel 37. Hasil Kadar Karbohidrat Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka .....	104
Tabel 38. Analisis Anava Kadar Karbohidrat Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka .....	104

**Halaman**

Tabel 39. Hasil Uji Duncan Kadar Karbohidrat Berdasarkan Tepung .....	105
Tabel 40. Hasil Uji Duncan Kadar Karbohidrat Berdasarkan Tepung dan Daging .....	105
Tabel 41. Hasil Kadar Albumin Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka.....	106
Tabel 42. Analisis Anava Kadar Albumin Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka .....	106
Tabel 43. Hasil Uji Duncan Kadar Albumin Berdasarkan Tepung .....	107
Tabel 44. Hasil Uji Tekstur Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka Pada Kerupuk Mentah.....	107
Tabel 45. Analisis Anava Uji Tekstur Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka pada Kerupuk Mentah .....	108
Tabel 46. Hasil Uji Duncan Tekstur Pada Kerupuk Mentah Berdasarkan Tepung .....	108
Tabel 47. Hasil Uji Duncan Tekstur Pada Kerupuk Mentah Berdasarkan Tepung dan Daging .....	108
Tabel 48. Hasil Uji Tekstur Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka pada Kerupuk Goreng .....	109
Tabel 49. Analisis Anava Uji Tekstur Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka pada Kerupuk Goreng	109
Tabel 50. Hasil Uji Angka Lempeng Total Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka .....	110
Tabel 51. Analisis Anava Angka Lempeng Total Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka .....	110
Tabel 52. Hasil Uji Duncan Angka Lempeng Total Berdasarkan Tepung ...	111
Tabel 53. Hasil Uji Duncan Angka Lempeng Total Berdasarkan Tepung dan Daging .....	111

**Halaman**

Tabel 54. Hasil Uji Kapang Khamir Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka .....	111
Tabel 55. Analisis Anava Kapang Khamir Total Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung .....	112
Tabel 56. Hasil Uji Duncan Kapang dan Khamir Berdasarkan Tepung dan Daging.....	112
Tabel 57. Hasil Data Mentah Uji Organoleptik Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka .....	113
Tabel 58. Hasil Data Mentah Uji Organoleptik Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka .....	114
Tabel 59. Hasil Penghitungan Warna Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka (Mentah).....	115
Tabel 60. Hasil Penghitungan Warna Kerupuk Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka (Goreng) ....	115
Tabel 61. Absorbansi Bovine Serum Albumin .....	116

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Bentuk Ubi Jalar ( <i>Ipomoea batatas</i> L.) Putih .....	8
Gambar 2. Tepung Ubi Jalar ( <i>Ipomoea batatas</i> L.) Putih .....	32
Gambar 3. Bentuk Ikan Gabus ( <i>Channa striata</i> ) sebelum dipisahkan daging, tulang dan kulitnya .....	33
Gambar 4. Kadar air (%) Kerupuk Kombinasi Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih, dan Tepung Tapioka .....	37
Gambar 5. Kadar Lemak (%) Kerupuk Kombinasi Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih, dan Tepung Tapioka .....	40
Gambar 6. Kadar Protein (%) Kerupuk Kombinasi Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih, dan Tepung Tapioka .....	43
Gambar 7. Kadar Abu (%) Kerupuk Kombinasi Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih, dan Tepung Tapioka .....	46
Gambar 8. Kadar Karbohidrat (%) Kerupuk Kombinasi Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih, dan Tepung Tapioka .....	49
Gambar 9. Kadar Albumin (%) Kerupuk Kombinasi Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih, dan Tepung Tapioka.....	51
Gambar 10. Uji Tekstur Kerupuk Mentah (N/mm <sup>2</sup> ) Kerupuk Kombinasi Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih, dan Tepung Tapioka .....	55
Gambar 11. Uji Tekstur Kerupuk Goreng (N/mm <sup>2</sup> ) Kerupuk Kombinasi Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih, dan Tepung Tapioka .....	57
Gambar 12. Angka Lempeng Total Kerupuk Kombinasi Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih, dan Tepung Tapioka.....	62
Gambar 13. Kapang dan Khamir Kerupuk Kombinasi Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih, dan Tepung Tapioka .....	64
Gambar 14. Nilai Kesukaan Kerupuk Kombinasi Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih, dan Tepung Tapioka .....	66
Gambar 15. Proses pembuatan tepung ubi jalar putih .....	78
Gambar 16. Proses Pembuatan Kerupuk Ikan .....	79

## Halaman

Gambar 17. Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka(100 g dengan 90:0) .....	81
Gambar 18. Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka(100 g dengan 60:30) .....	81
Gambar 19. Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka(100 g dengan 50:40) .....	82
Gambar 20. Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka(100 g dengan 40:50) .....	82
Gambar 20. Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka(75 g dengan 90:0) .....	83
Gambar 21. Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka(75 g dengan 60:30) .....	83
Gambar 22. Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka(75 g dengan 50:40) .....	84
Gambar 23. Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka(75 g dengan 40:50) .....	84
Gambar 24. Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka(100 g dengan 90:0) .....	85
Gambar 25. Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka(100 g dengan 60:30) .....	85
Gambar 26. Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka(100 g dengan 50:40) .....	86
Gambar 27. Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka(100 g dengan 40:50) .....	86
Gambar 28. Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka(75 g dengan 90:0) .....	87
Gambar 29. Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka(75 g dengan 60:30) .....	87
Gambar 30. Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka(75 g dengan 50:40) .....	88



## Halaman

- Gambar 31. Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka(75 g dengan 40:50) ..... 88
- Gambar 32. Koloni Mikroorganisme (ALT) pada Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka (100 g dengan 90:0) ..... 89
- Gambar 33. Koloni Mikroorganisme (ALT) pada Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka (100 g dengan 60:30) ..... 89
- Gambar 34. Koloni Mikroorganisme (ALT) pada Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka (100 g dengan 50:40) ..... 89
- Gambar 35. Koloni Mikroorganisme (ALT) pada Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka (100 g dengan 40:50) ..... 90
- Gambar 36. Koloni Mikroorganisme (ALT) pada Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka (75 g dengan 90:0) ..... 90
- Gambar 37. Koloni Mikroorganisme (ALT) pada Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka (75 g dengan 60:30) ..... 91
- Gambar 38. Koloni Mikroorganisme (ALT) pada Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka (75 g dengan 50:40) ..... 91
- Gambar 39. Koloni Mikroorganisme (ALT) pada Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka (75 g dengan 40:50) ..... 92
- Gambar 40. Koloni Mikroorganisme (Kapang Khamir) pada Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka (100 g dengan 90:0)..... 93
- Gambar 41. Koloni Mikroorganisme (Kapang Khamir) pada Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka (100 g dengan 60:30)..... 93
- Gambar 42. Koloni Mikroorganisme (Kapang Khamir) pada Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka (100 g dengan 50:40) ..... 93

## Halaman

- Gambar 43. Koloni Mikroorganisme (Kapang Khamir) pada Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka (100 g dengan 40:50) ..... 94
- Gambar 44. Koloni Mikroorganisme (Kapang Khamir) pada Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka (75 g dengan 90:0) ..... 94
- Gambar 45. Koloni Mikroorganisme (Kapang Khamir) pada Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka (75 g dengan 60:30)..... 94
- Gambar 46. Koloni Mikroorganisme (Kapang Khamir) pada Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka (75 g dengan 50:40)..... 95
- Gambar 47. Koloni Mikroorganisme (Kapang Khamir) pada Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka (75 g dengan 40:50) ..... 95

## DAFTAR LAMPIRAN

### Halaman

Lampiran 1. Skema Proses Pembuatan Tepung Ubi Jalar Putih.....	78
Lampiran 2. Skema Proses Pembuatan Kerupuk Ikan Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka .....	79
Lampiran 3. Lembar Uji Organoleptik Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka.....	80
Lampiran 4. Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka (Mentah) .....	81
Lampiran 5. Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka (Mentah) .....	82
Lampiran 6. Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka (Mentah) .....	83
Lampiran 7. Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka (Mentah) .....	84
Lampiran 8. Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka (Goreng) .....	85
Lampiran 9. Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka (Goreng) .....	86
Lampiran 10. Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka (Goreng) .....	87
Lampiran 11. Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka (Goreng) .....	88
Lampiran 12. Koloni Mikrobiologi (ALT) pada Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka pada Pengenceran $10^{-1} - 10^{-5}$ .....	89
Lampiran 13. Koloni Mikrobiologi (ALT) pada Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka pada Pengenceran $10^{-1} - 10^{-5}$ .....	90
Lampiran 14. Koloni Mikrobiologi (ALT) pada Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka pada Pengenceran $10^{-1} - 10^{-5}$ .....	91

## Halaman

Lampiran 15. Koloni Mikrobiologi (ALT) pada Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka pada Pengenceran $10^{-1} - 10^{-5}$ .....	92
Lampiran 16. Koloni Mikrobiologi (Kapang Khamir) pada Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka pada Pengenceran $10^{-1} - 10^{-2}$ .....	93
Lampiran 17. Koloni Mikrobiologi (Kapang Khamir) pada Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka pada Pengenceran $10^{-1} - 10^{-2}$ .....	94
Lampiran 18. Koloni Mikrobiologi (Kapang Khamir) pada Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka pada Pengenceran $10^{-1} - 10^{-2}$ .....	95
Lampiran 19. Analisis Variasi, dan Uji Duncan Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka .....	96
Lampiran 20. Analisis Variasi, dan Uji Duncan Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka .....	97
Lampiran 21. Analisis Variasi, dan Uji Duncan Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka .....	98
Lampiran 22. Analisis Variasi, dan Uji Duncan Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka .....	99
Lampiran 23. Analisis Variasi, dan Uji Duncan Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka .....	100
Lampiran 24. Analisis Variasi, dan Uji Duncan Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka .....	101
Lampiran 25. Analisis Variasi, dan Uji Duncan Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka .....	102
Lampiran 26. Analisis Variasi, dan Uji Duncan Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka .....	103
Lampiran 27. Analisis Variasi, dan Uji Duncan Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka .....	104
Lampiran 28. Analisis Variasi, dan Uji Duncan Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka .....	105

## Halaman

Lampiran 29. Analisis Variasi, dan Uji Duncan Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka .....	106
Lampiran 30. Analisis Variasi, dan Uji Duncan Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka .....	107
Lampiran 31. Analisis Variasi, dan Uji Duncan Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka .....	108
Lampiran 32. Analisis Variasi, dan Uji Duncan Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka .....	109
Lampiran 33. Analisis Variasi, dan Uji Duncan Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka .....	110
Lampiran 34. Analisis Variasi, dan Uji Duncan Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka .....	111
Lampiran 35. Analisis Variasi, dan Uji Duncan Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka .....	112
Lampiran 36. Data Mentah Uji Organoleptik Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka .....	113
Lampiran 37. Penghitungan Warna dan Foto Kegiatan Uji Oraganoleptik Kerupuk Kombinasi Daging Ikan Gabus, Tepung Ubi Jalar Putih dan Tepung Tapioka.....	115
Lampiran 38. Kurva Standar Bovine Serum Albumin .....	116
Lampiran 39. Hasil Analisis Albumin Sampel Daging Ikan Gabus .....	117

## INTISARI

Kerupuk pada penelitian ini dibuat dengan kombinasi tepung ubi jalar putih pada tepung tapioka dan daging ikan gabus. Tepung ubi jalar putih untuk melengkapi kandungan nutrisi pada tepung tapioka dan memiliki kandungan amilosa dan amilopektin yang diperlukan dalam pembuatan kerupuk. Ikan gabus mengandung 70% protein, 21% albumin, asam amino yang lengkap, mikronutrien zink, selenium dan iron. Kerupuk dibuat dengan perbandingan tepung tapioka : tepung ubi jalar (g) sebesar 60:30, 50:40, 40:50 dengan penambahan 10 bagian untuk tepung terigu pada semua perlakuan, dan daging ikan gabus sebanyak 100 g dan 75 g. Kerupuk yang dihasilkan dianalisis secara kimia, fisik, mikrobiologi, dan organoleptik. Kombinasi daging ikan gabus, tepung ubi jalar putih dan tepung tapioka menyebabkan perbedaan kualitas pada parameter kadar air, kadar lemak, kadar protein, kadar abu, kadar karbohidrat, kadar albumin, tekstur kerupuk sebelum digoreng, jumlah total mikrobia dan jumlah kapang dan khamir, serta tidak menyebabkan perbedaan kualitas kerupuk pada parameter kerupuk setelah digoreng. Kerupuk yang paling baik ditinjau dari kandungan gizinya yaitu 100 g: 60 g: 30 g dilihat dari kadar lemak, kadar protein, kadar abu.