

## **SKRIPSI**

**PEMBUATAN TEPUNG PEMPEK DARI BERBAGAI MACAM  
TEPUNG IKAN |**

***PROCESSING OF PEMPEK FLOUR FROM VARIOUS TYPES  
OF FISH FLOUR |***



**Wildan Arief Ramadhan  
05031281320006**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2018|**

## SUMMARY

**WILDAN ARIEF RAMADHAN.** Processing of Pempek Flour from Various Types of Fish Flour (Supervised by **SUGITO** and **NURA MALAHAYATI**).

The objective of this research was to learn the influence of various types of fish flour on making pempek flour. This study used a Factorial Randomized Completely Design (RALF) with two treatments and three replication for each treatment. The first factor was various types of fish flour (fish cork, sardine, wolf herring) and the second factor was proportion of fish flour and tapioca starch (50:50, 40:60, 30:70). The observed parameters included analysis of physical characteristics (lightness, chroma, and hue), chemical characteristics (moisture content, ash content, protein content, fat content and crude fiber), and organoleptic test (flavor, colour, texture and taste). The results showed that treatment various types of fish flour had significantly effect on physical characteristics (lightness, chroma, hue), chemical characteristics (moisture content, ash content), and organoleptic test (taste, texture, and colour). Proportion of fish flour and tapioca starch significantly effect on physical characteristics (lightness, chroma, hue), chemical characteristics (moisture content, ash content), and organoleptic test (taste, texture and colour). Interaction between various types of fish flour and proportion of fish flour and tapioca starch significantly affected the ash content. Based on hedonic test  $A_3B_2$  was the best treatment with the highest level acceptance.  $A_3B_2$  had on pempek lightness 65.45%, chroma 19.32%, hue 71.10%.

Keywords: Pempek, Pempek Flour, Fish Flour

## RINGKASAN

**WILDAN ARIEF RAMADHAN.** Pembuatan Tepung Pempek dari Berbagai Macam Tepung Ikan (Dibimbing oleh **SUGITO** dan **NURA MALAHAYATI**).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh berbagai jenis tepung ikan terhadap pembuatan tepung pempek. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF) dengan 2 faktor perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan pertama yaitu jenis tepung ikan (ikan gabus, ikan sarden, ikan parang-parang). Perlakuan kedua yaitu proporsi tepung ikan dan tepung tapioka (50:50, 40:60, 30:70). Parameter yang diamati meliputi karakteristik fisik (*lightness, chroma, hue*), karakteristik kimia (kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak dan serat kasar) dan uji organoleptik (aroma, warna, tekstur dan rasa). Hasil menunjukkan bahwa perlakuan jenis tepung ikan berpengaruh nyata terhadap karakteristik fisik (*lightness, chroma, hue*), karakteristik kimia (kadar air, kadar abu), dan uji organoleptik (rasa, tekstur, dan warna). Proporsi tepung ikan dan tepung tapioka berpengaruh nyata terhadap karakteristik fisik (*lightness, chroma, hue*), karakteristik kimia (kadar air, kadar abu), dan uji organoleptik (rasa, tekstur, dan warna). Interaksi antara jenis tepung ikan dan proporsi tepung ikan dan tepung tapioka berpengaruh nyata terhadap kadar abu. Berdasarkan uji sensoris  $A_3B_2$  adalah perlakuan terbaik diambil dari uji organoleptik paling disukai.  $A_3B_2$  memiliki nilai terhadap pempek *lightness* 65.45%, *chroma* 19.32%, *hue* 71.10%.

Kata Kunci: Pempek, Tepung Pempek, Tepung Ikan

## **SKRIPSI**

### **PEMBUATAN TEPUNG PEMPEK DARI BERBAGAI MACAM TEPUNG IKAN**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknologi Pertanian  
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**Wildan Arief Ramadhan  
05031281320006**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2018**

## LEMBAR PENGESAHAN

### PEMBUATAN TEPUNG PEMPEK DARI BERBAGAI MACAM TEPUNG IKAN

#### SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknologi Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

Wildan Arief Ramadhan  
05031281320006

Indralaya, Mei 2018  
Pembimbing II

Pembimbing I

  
Sugito, S.TP., M.Si.  
NIP 197909052003121002

  
Ir. Nura Malahayati, M.Sc., Ph.D.  
NIP 196201081987032008

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian



  
Prof. Dr. Ir. Andy Mulvana, M.Sc.  
NIP 196012021986031003

Skripsi dengan Judul "Pembuatan Tepung Pempek dari Berbagai Macam Tepung Ikan" oleh Wildan Arief Ramadhan telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 10 April 2018 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Sugito, S.TP., M.Si.  
NIP 197909052003121002

Ketua



2. Ir. Nura Malahayati, M.Sc. Ph.D.  
NIP 196201081987032008

Sekretaris



3. Prof. Ir. Filli Pratama, M.Sc (Hons), Ph.D. Anggota  
NIP 196606301992032002



4. Dr. Ir. Parwiyanti, M.P.  
NIP 196007251986032001

Anggota



Ketua Jurusan  
Teknologi Pertanian

14 MAY 2018



Dr. Ir. Polward Saleh, M.S.  
NIP 196208011988031002

Indralaya, Mei 2018  
Ketua Program Studi  
Teknologi Hasil Pertanian



Dr. Ir. Hj. Tri Wardani Widowati, M.P.  
NIP 196305101987012001

## **PERNYATAAN INTEGRITAS**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Wildan Arief Ramadhan

NIM : 05031281320006

Judul : Pembuatan Tepung Pempek dari Berbagai Macam Tepung Ikan

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam laporan skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak siapapun.



Indralaya, Mei 2018



Wildan Arief Ramadhan

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan pada tanggal 25 Januari 1996 di Palembang, Sumatera Selatan. Penulis merupakan anak pertama dari empat bersaudara dari Bapak Aripin dan Ibu Fauziah

Penulis telah menyelesaikan pendidikan taman kanak-kanak pada tahun 2001 di TK Kartika II-II, sekolah dasar pada tahun 2007 di SD Kartika II-I Palembang, sekolah menengah pertama pada tahun 2010 di SMP IT Raudhatul Ulum Ogan Ilir dan sekolah menengah atas pada tahun 2013 di SMAN 5 Palembang. Sejak Agustus 2013 penulis tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya melalui tahap Seleksi Bersama Mahasiswa Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Tahun 2016 penulis telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Pelabuhan Dalam, Kecamatan Pemulutan, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan.

## **KATA PENGANTAR**

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji dan syukur hanya milik Allah SWT karena atas rahmad dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan proses penyusunan skripsi ini. Shalawat dan salam penulis haturkan kepada nabi besar Muhammad SAW.

Selama melaksanakan penelitian hingga terselesaiannya skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, atas izin-Nya juga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orangtuaku Aripin dan Fauziah yang telah memberikan doa, motivasi, dan semangat yang selalu menyertai sehingga sampai pada tahap ini.
3. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Ketua dan Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
5. Ketua program studi Teknologi Hasil Pertanian dan Program Studi Teknik Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
6. Yth. Bapak Sugito, S. TP., M.Si selaku pembimbing I dan pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan, saran, bantuan, nasihat serta kepercayaan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Yth. Ibu Ir. Nura Malahayati, M.Sc., Ph.D. selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran, bantuan, nasihat serta kepercayaan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Tim penguji Bapak Prof. Dr. Ir. Filli Pratama, M.Sc (Hons), Ph.D. sebagai penguji I, dan Ibu Dr. Ir. Parwiyanti, M.P. sebagai penguji II yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis.
9. Seluruh staf dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah mendidik dan mengajarkan ilmu pengetahuan di bidang Teknologi Pertanian.
10. Staf administrasi Jurusan Teknologi Pertanian (Kak John dan Mbak Desi) atas bantuan dan kemudahan yang diberikan kepada penulis.

11. Staf laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian (Mbak Hafsa, Mbak Lisma Mbak Tika, dan Mbak Elsa) atas semua arahan dan bantuan selama berada di laboratorium.
12. M. Afwan Aziz, M. Syauqi Kamil, dan Lubna Amaliyah Arfiyah adik-adik tercinta.
13. Dahlia Idriani selalu memberi support dalam mengerjakan skripsi ini.
14. Best men THP '13, Aldi, Indra, Arfan, Eko, Acong, Boni, Parli, Angga, Panji, Kohar, Ade, Aris, Bayu, Dery, Erlangga, Ferry, Heldi, Uje, Pipit, Roman, terima kasih atas semua yang kalian berikan.
15. Seluruh anak PA pak Sugito, S.TP., M.Si.
16. Seluruh anak kelas THP 13 Indralaya.
17. Seluruh pihak yang tidak dapat dituliskan satu-persatu yang telah memberikan segala doa, semangat, dan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi kita semua dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Indralaya, Mei 2018

Penulis

Universitas Sriwijaya

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
LEMBAR PENGESAHAN .....	v
KOMISI PENGUJI .....	vi
PERNYATAAN INTEGRITAS .....	vii
RIWAYAT HIDUP.....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan .....	3
1.3. Hipotesis.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1. Pempek .....	4
2.2. Bahan Pembuat Pempek .....	5
2.2.1. Ikan Gabus .....	5
2.2.2. Ikan Sarden .....	6
2.2.3. Ikan Parang-Parang .....	7
2.2.4. Tepung Tapioka .....	7
2.2.5. Garam .....	9
2.2.6. Air .....	10
2.2.7. Tepung Ikan .....	10
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	13
3.1. Tempat dan Waktu .....	13
3.2. Alat dan Bahan.....	13
3.3. Metode Penelitian.....	13
3.4. Analisa Statistik .....	14
3.4.1. Analisa Statistik Parametrik.....	14

3.4.1. Analisa Statistik Non Parametrik .....	16
3.5. Cara Kerja .....	18
3.5.1. Pembuatan Tepung Ikan.....	18
3.5.2. Pembuatan Tepung Pempek.....	18
3.5.3. Pembuatan Pempek .....	18
3.6. Parameter.....	19
3.6.1. Warna .....	19
3.6.2. Kadar Air.....	19
3.6.3. Kadar Abu .....	20
3.6.4. Kadar Lemak.....	20
3.6.5. Kadar Protein .....	21
3.6.6. Serat Kasar .....	21
3.6.7. Uji Organoleptik.....	22
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1. Warna Tepung Pempek .....	23
4.1.1. <i>Lightness</i> Pempek .....	23
4.1.2. <i>Chroma</i> Pempek.....	25
4.1.3. <i>Hue</i> Pempek .....	27
4.2. Kadar Air Tepung Pempek .....	28
4.3. Kadar Abu Tepung Pempek .....	30
4.4. Kadar Protein Tepung Pempek .....	34
4.5. Kadar Lemak Tepung Pempek.....	35
4.6. Serat Kasar Tepung Pempek .....	36
4.7. Warna Pempek .....	37
4.7.1. <i>Lightness</i> Pempek .....	37
4.7.2. <i>Chroma</i> Pempek.....	38
4.7.3. <i>Hue</i> Pempek .....	40
4.8. Uji Organoleptik.....	42
4.8.1. Warna .....	42
4.8.2. Tekstur .....	44
4.8.3. Rasa.....	46
4.8.4 Aroma.....	47

4.9. Perlakuan Terbaik .....	48
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....	50
5.1. Kesimpulan .....	50
5.2. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA .....	51
LAMPIRAN .....	55

## **DAFTAR GAMBAR**

	<b>Halaman</b>
Gambar 4.1. Nilai <i>lightness</i> ( $L^*$ ) rata-rata tepung pempek.....	23
Gambar 4.2. Nilai <i>chroma</i> ( $C^*$ ) rata-rata tepung pempek .....	25
Gambar 4.3. Nilai <i>hue</i> ( $H^*$ ) rata-rata tepung pempek.....	27
Gambar 4.4. Nilai kadar air rata-rata tepung pempek.....	29
Gambar 4.5. Nilai kadar abu rata-rata tepung pempek .....	31
Gambar 4.6. Nilai kadar protein rata-rata tepung pempek.....	34
Gambar 4.7. Nilai kadar lemak rata-rata tepung pempek .....	35
Gambar 4.8. Nilai serat kasar rata-rata tepung pempek .....	36
Gambar 4.9. Nilai <i>lightness</i> ( $L^*$ ) rata-rata pempek.....	37
Gambar 4.10. Nilai <i>chroma</i> ( $C^*$ ) rata-rata pempek .....	39
Gambar 4.11. Nilai <i>hue</i> ( $H^*$ ) rata-rata pempek.....	41
Gambar 4.12. Skor rata-rata organoleptik warna pempek .....	43
Gambar 4.13. Skor rata-rata organoleptik tekstur pempek.....	45
Gambar 4.14. Skor rata-rata organoleptik rasa pempek.....	46
Gambar 4.15. Skor rata-rata organoleptik aroma pempek .....	48

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1. Komposisi nilai gizi pempek .....	5
Tabel 2.2. Komposisi kandungan ikan gabus.....	5
Tabel 2.3. Komposisi kandungan ikan sarden .....	6
Tabel 2.4. Komposisi kandungan ikan parang-parang.....	7
Tabel 2.5. Standar mutu tepung tapioka .....	8
Tabel 2.6. Syarat mutu air untuk industri makanan .....	10
Tabel 3.1. Daftar analisis keragaman Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial .....	15
Tabel 4.1. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh jenis tepung ikan terhadap <i>lightness</i> tepung pempek.....	24
Tabel 4.2. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh proporsi tepung ikan dan tepung tapioka terhadap <i>lightness</i> tepung pempek.....	24
Tabel 4.3. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh jenis tepung ikan terhadap <i>chroma</i> tepung pempek.....	26
Tabel 4.4. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh proporsi tepung ikan dan tepung tapioka terhadap <i>chroma</i> tepung pempek.....	26
Tabel 4.5. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh jenis tepung ikan terhadap <i>hue</i> tepung pempek.....	27
Tabel 4.6. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh proporsi tepung ikan dan tepung tapioka terhadap <i>hue</i> tepung pempek .....	28
Tabel 4.7. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh jenis tepung ikan terhadap kadar air tepung pempek.....	29
Tabel 4.8. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh proporsi tepung ikan dan tepung tapioka terhadap kadar air tepung pempek .....	30
Tabel 4.9. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh jenis tepung ikan terhadap kadar abu tepung pempek .....	32
Tabel 4.10. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh proporsi tepung ikan dan tepung tapioka terhadap kadar abu tepung pempek .....	33

Tabel 4.11. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh interaksi jenis tepung ikan dan proporsi tepung ikan dan tepung tapioka terhadap kadar abu tepung pempek ..	33
Tabel 4.12. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh jenis tepung ikan terhadap <i>lightness</i> pempek.....	38
Tabel 4.13. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh jenis tepung ikan terhadap <i>chroma</i> pempek.....	39
Tabel 4.14. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh proporsi tepung ikan dan tepung tapioka terhadap <i>chroma</i> pempek .....	40
Tabel 4.15. Penentuan Warna ( <i>hue</i> ).....	40
Tabel 4.16. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh jenis tepung ikan terhadap <i>hue</i> pempek .	41
Tabel 4.17. Uji lanjut BNJ 5% pengaruh proporsi tepung ikan dan tepung tapioka terhadap <i>hue</i> pempek .....	42
Tabel 4.18. Uji lanjut <i>Friedman Conover</i> terhadap kesukaan warna pempek.....	43
Tabel 4.19. Uji lanjut <i>Friedman Conover</i> terhadap kesukaan tekstur pempek.....	45
Tabel 4.20. Uji lanjut <i>Friedman Conover</i> terhadap kesukaan rasa pempek .....	47

## **DAFTAR LAMPIRAN**

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Diagram alir pembuatan tepung ikan.....	55
Lampiran 2. Diagram alir pembuatan pempek .....	56
Lampiran 3. Lembar kuisioner uji hedonik.....	57
Lampiran 4. Foto sampel dengan perlakuan .....	58
Lampiran 5. Data perhitungan <i>lightness</i> tepung pempek.....	61
Lampiran 6. Data perhitungan <i>chroma</i> tepung pempek.....	64
Lampiran 7. Data perhitungan <i>hue</i> tepung pempek .....	67
Lampiran 8. Data perhitungan <i>lightness</i> pempek.....	70
Lampiran 9. Data perhitungan <i>chroma</i> pempek.....	73
Lampiran 10. Data perhitungan <i>hue</i> pempek .....	76
Lampiran 11. Data perhitungan kadar air tepung pempek .....	79
Lampiran 12. Data perhitungan kadar abu tepung pempek .....	82
Lampiran 13. Uji hedonik rasa pempek .....	84
Lampiran 14. Uji hedonik aroma pempek.....	86
Lampiran 15. Uji hedonik warna pempek.....	88
Lampiran 16. Uji hedonik tekstur pempek.....	90

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pempek merupakan salah satu kuliner khas Sumatera Selatan dan biasa dikonsumsi oleh kalangan anak-anak, remaja, sampai masyarakat dewasa. Pempek terbuat dari bahan dasar ikan giling, tepung tapioka, garam dan air. Ikan yang sering dimanfaatkan dalam pembuatan pempek adalah ikan gabus. Ikan ini mempunyai kandungan protein tinggi (17%), kandungan lemak yang rendah (1%) dan berwarna putih sehingga cocok untuk dibuat pempek yang kenyal, enak dan berwarna putih (Iljas, 1995). Menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia (2016), pempek mengandung protein 4,2 g, lemak 1,4 g, karbohidrat 31,6 g, air 61,4 g, abu 1,2 g, kalsium 100 mg, fosfor 55 mg, besi 3,3 mg, vitamin B1 0,03 mg, serat 0,2 g, vitamin C 0 mg, dan vitamin A 0 SI.

Ikan yang biasanya digunakan dalam pembuatan pempek di Sumatra Selatan adalah ikan gabus (*Channa striata*). Ikan gabus (*Channa striata*) merupakan salah satu jenis ikan perairan umum yaitu ikan air tawar. Kebutuhan akan daging ikan sebagai bahan baku yang digunakan dalam pengolahan pempek sangat besar. Bahkan peminat pempek tidak hanya di kota asalnya namun di luar daerah-pun cukup banyak. Oleh sebab itu, pempek dapat dibuat dengan memanfaatkan pangan lokal yang ada untuk meningkatkan potensi perikanan, baik perikanan budidaya maupun perikanan tangkap di antaranya yaitu ikan sarden dan ikan parang-parang.

Ikan sarden (*Sardinella sp.*) merupakan ikan yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia dalam berbagai bentuk olahan. Jenis ikan sarden yang banyak terdapat di Indonesia adalah ikan lemuru. Oleh karena itu, diperlukan alternatif pengolahan ikan lemuru yang tepat untuk menangani ketersediaan yang melimpah pada saat panen dan meningkatkan nilai ekonomisnya (Yaska *et al.*, 2017).

Ikan parang-parang (*Chirocentrus dorab*) memiliki kisaran penyebaran yang cukup luas hampir di seluruh perairan laut di Indonesia dan termasuk ikan pelagis kecil. Walaupun jumlahnya tidak banyak tetapi hampir setiap hari ikan parang-

parang ada dipasaran sehingga harganya lebih murah dibandingkan jenis ikan laut lainnya. Ikan parang-parang memiliki potensi yang cukup besar untuk terus dikembangkan menjadi salah satu komoditi ikan ekonomis penting. Selain dipasarkan dalam bentuk ikan segar dan ikan asin, keunggulan dari ikan parang-parang yaitu dapat dijadikan sebagai bahan baku kerupuk dan pempek (Supriharyono, 2000).

Produksi komoditas perikanan tangkap sangat dipengaruhi oleh keadaan musim. Saat produksi ikan melimpah, belum seluruhnya termanfaatkan secara optimal. Untuk memaksimalkan pemanfaatan saat ketersediaan melimpah, ikan dapat diolah menjadi tepung ikan (Lismawarni *et al.*, 2017). Pengolahan ikan segar menjadi tepung ikan merupakan salah satu alternatif untuk memperpanjang umur simpan ikan. Tepung ikan dapat dimanfaatkan untuk pangan karena memiliki kadar gizi yang tinggi sehingga dapat meningkatkan asupan zat gizi masyarakat yang mengkonsumsinya.

Di Indonesia, tepung ikan atau *Fish Protein Concentrate* (FPC) yang umum dihasilkan adalah tepung ikan untuk pakan (FPC tipe C), sedangkan tepung daging ikan (FPC tipe A dan FPC tipe B) belum dapat berkembang, mengingat pemanfaatannya yang masih kurang. Oleh karena itu perlu dilakukan upaya pemanfaatan tepung ikan, misalnya dalam pembuatan pempek, *crackers*, roti, dan lain-lain (Artama, 2003).

Selain tepung ikan, tepung tapioka sangat berpengaruh dalam pembuatan pempek. Tepung tapioka merupakan pati yang diekstrak dari singkong. Salah satu penggunaan tepung tapioka yaitu sebagai bahan pembuat pempek. Proporsi ikan, air dan tepung tapioka menentukan kualitas pempek.

Oleh karena itu, pembuatan tepung pempek dari berbagai jenis ikan dan proporsi tepung ikan dan tepung tapioka dalam pembuatan pempek perlu dilakukan.

## 1.2. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh berbagai jenis tepung ikan terhadap pembuatan tepung pempek.

### **1.3. Hipotesis**

Diduga pengaruh berbagai jenis tepung ikan berpengaruh nyata terhadap pembuatan tepung pempek.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, S dan Nuyah. 1994. *Kandungan Protein Pempek Produksi Sumatra Selatan*. Balai Penelitian Pemuliaan Ikan, Sumatera Selatan.
- Agustini, L. 1996. *Standardisasi Formula Empek-Empek Palembang dari Ikan Gabus (Channa striata)*, Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Amanda, M., 2010. *Bisnis Makanan dan Minuman Ala Gerobak*. Kriya Pustaka: Jakarta.
- Amirullah, Tendi C., 2008. *Fortifikasi Tepung Ikan Tenggiri (Scomberomorus Sp.) dan Tepung Ikan Swangi (Pricanthus Tayenus) dalam Pembuatan Bubur Bayi Instan*, Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Amrullah, I. K., 1990. *Kumpulan Bahan Penuntun Praktikum Ilmu Makanan Ternak*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Andarwulan, N., Kusnandar, F., dan Herawati, D., 2011. *Analisis Pangan*. Jakarta: PT. Dian Rakyat.
- Anova, I.T dan Kamsina. 2012. Pengaruh substitusi tepung tapioka dengan beberapa jenis tepung terhadap mutu makanan mpek-mpek palembang. *Jurnal Litbang Industri* [online], 2(1), 27-33.
- AOAC. 2005. *Official Methods of Analysis. Association of Official Analytical Chemistry*. Washington DC. United State of America.
- Artama, Trimurti. 2003. Pembuatan crackers dengan penambahan tepung ikan lemuru (*Sardinella longiceps*). *Jurnal Matematika, Sains dan Teknologi* [online], 4(1), 13-23.
- Buckle, K.A., R.A. Edwards., G.H. Fleet dan M. Wootton. 1987. *Food Science*. Diterjemahkan oleh Hari Purnomo dan Adiono. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Burhanuddin. 2001. *Strategi Pengembangan Industri Garam di Indonesia*. Yogyakarta: Kanisius.
- Chen, H., Bradley, Marks, and Murphy, Y., (1999). Modeling coupled heat and mass transfer for convection cooking of chicken patties. *Journal Food Science* [online], 42: 139-146.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2016. *Daftar Komposisi Gizi Bahan Makanan*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

- Dewan Standarisasi Nasional. 1995. *Standar Mutu Tepung Tapioka*. SNI 01-3729-1995. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Direktur Jendral Perikanan. 1996. *Komposisi Kandungan Ikan Gabus*. Jakarta: Direktur Jendral Perikanan.
- Direktur Jendral Perikanan. 1996. *Komposisi Kandungan Ikan Sarden*. Jakarta: Direktur Jendral Perikanan.
- Farida, D.N., kusmaningrum, H.D., Wulandari, N., dan Indrasti, D., 2006. *Analisa Laboratorium Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan*. IPB: Bogor.
- Farahita, Y., Junianto, dan N. Kurniawati. 2012. Karakteristik kimia caviar nilem dalam perendaman campuran larutan asam asetat dengan larutan garam selama penyimpanan suhu dingin (5-10°C). *Jurnal Perikanan dan Kelautan* [online], 3(4), 165-170.
- Gomez, A. dan Gomez, K., 1995. *Prosedur Statistik untuk Penelitian Penelitian*. Edisi kedua. Jakarta: UI-Press.
- Hanafiah, K. A., 2010. *Rancangan percobaan teori dan aplikasi*. Edisi Ketiga. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Hantoush, A.A., Q.H. Al-Hamadany, A.S. Al-Hasson, H.J. Al-Ibadi. 2015. Nutrition value of important commercial fish from Iraqi waters. *International Journal of Mariene* [online], 5(11):1-5.
- Hutching, J.B. 1999. *Food Colour and Appearance*. Marylan: Aspen publisher Inc.
- Iljas, N. 1995. Peran Teknologi Pangan dalam Upaya Meningkatkan Citra Makanan Tradisional Sumatera Selatan. *Makalah pada Pidato Pengukuhan Guru Besar Tetap pada Fakultas Pertanian, UNSRI*, Inderalaya.
- Jayanti, U., Dasir., Idealisuti., 2017. Kajian penggunaan tepung tapioka dari berbagai varietas ubi kayu (*Manihot esculenta crantz.*) dan jenis ikan terhadap sifat sensoris pempek. *Jurnal ISSN 2301-4199* [online], 6(1):59-62.
- Lismawarni, E., R. Nopianti., dan S.D. Lestari. 2017. Diversifikasi pengolahan pempek berbahan baku nasi dan tepung ikan sepat siam (*Trichogaster pectoralis*). *Jurnal Teknologi Hasil Perikanan*, [online] 6(1):14-25.
- Listyanto, Nurbakti dan Septyan A., 2009. Ikan gabus (*Channa striata*) manfaat pengembangan dan alternatif teknik budidayanya. *Media Akuakultur* [online], 4(1):18-25.

- Kurnia, Pramuaya dan Eni P., 2008. Pemanfaatan ikan kembung sebagai bahan baku tepung ikan ditinjau dari kadar abu, air, protein, lemak dan kalsium. *Jurnal kesehatan ISSN 1949-7621* [online], 1(1): 39-46.
- Makmur, S. 2004. Pertumbuhan ikan gabus (*Channa striata*) di daerah banjiran talang fatima das Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia* [online], 10(6): 1-6.
- Moeljanto. 1992. *Penanganan Ikan Segar*. Yogyakarta: Kanisius.
- Muflikhah, N. 2007. Domestikasi Ikan Gabus (*Channa striata*). *Prosiding Seminar Nasional Tahunan IV Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan*. Jurusan Perikanan dan Kelautan Universitas Gadjah Mada. hlm. 1-10.
- Mulyono., Noryawati., dan Hanny W.C., 2009. *Bahan Tambahan Pangan; Pewarna, Spesifikasi, Regulasi, dan Aplikasi Praktis*. Bogor: IPB Press.
- Munsell. 1997. *Colour Chart For Plant Tissue Mecbelt Division of Kallmorgem Instruments Corporation*. Maryland: Bartimore.
- Murtado, A.D., Dasir, dan A. V. Yani. 2014. Hedonic quality of empek-empek with the addition of kappa carrageenan and flour porridge. *Journal of Food Science and Quality Management* [online], 34: 1-6.
- Pratama, F. 2012. *Evaluasi Sensoris*. Palembang: Unsri Press.
- Purnamasari, E., Bambang I.G., dan Andi, N.A., 2006. Potensi dan pemanfaatan bahan baku produk tepung ikan. *Makalah Jurusan Sosial Ekonomi Perikanan dan Budidaya Perairan FPIK Unmul*, Samarinda.
- Rasyaf, M. 1992. Pengelolaan Peternakan Unggas Pelaging. Yogyakarta: Kanisius.
- Sari, D.K., Sri A.M., Lilik K., Ali K., dan Tommy M.G., 2014. Uji organoleptik formulasi biskuit fungsional berbasis tepung ikan gabus (*Ophiocephalus striatus*). *Jurnal Agritech* [online], 34(2):120-125.
- Setyaningsih, D., A. Apriyantono, dan M. P. Sari., 2010. *Analisis sensoris untuk industri pangan dan agro*. Bogor: IPB Press.
- Soemaatmadja, D. 1984. *Pengolahan bahan makanan sumber protein di Indonesia*. Balai Penelitian Kimia, Bogor.
- Sudarmadji, S., B. Haryono, dan Suhardi. 1989. *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Liberty.
- Sudarmadji, S., B. Haryono, dan Suhardi. 2007. *Prosedur Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Liberty.

- Sudjono, M., 1985. Uji rasa dan penerapan uji statistik yang tepat. *Buletin Gizi*. 2 (9) : 11-18.
- Sugito dan Hayati A., 2006. Penambahan daging ikan gabus (*Ophicephalus strianus* BLKR) dan aplikasi pembekuan pada pembuatan pempek gluten. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian ISSN 1411-0067* [online], 8(2): 147-151.
- Supriharyono. 2000. *Pelestarian dan pengelolaan sumber daya alam di wilayah pesisir tropis*. PT. Gramedia Pustaka Alam: Jakarta.
- Syarief. 1998. *Standar Mutu Air Untuk Industri Makanan*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Utomo, D., Rekna W., dan Rakhmad, W., 2013. *Pemanfaatan ikan gabus (ophiocephalus striatus) menjadi bakso dalam rangka perbaikan gizi masyarakat dan upaya meningkatkan nilai ekonomisnya*. Skripsi. Universitas Yudharta Pasuruan. Pasuruan.
- Whitehead, P. 1985. Clupeoid fishes of the World (Suborder Clupoidei) : an annotated and illustrated catalogue of the herrings, sardines, pilchards, sprats, anchovies and wolf-herrings. *Food and Agriculture Organization Species Catalogue*[online], 125(1): 23-24.
- Widrial R. 2005. *Pengaruh penambahan konsentrasi tepung maizena terhadap mutu nugget ikan patin (Pangasius hypophthalmus)*. Skripsi. Padang: Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Bung Hatta
- Winarno, FG. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Wulandari, N., A.D. Murtado, dan A.V. Yani. 2015. Pembuatan tepung pempek dengan jenis ikan berbeda. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian ISSN 2301-4199* [online], 4(1)-37-42.
- Yaska, Q.I, Ni M.Y. dan Ni Luh A.Y., 2017. Pengaruh rasio tapioka dengan rumput laut (*Gracilaria* sp.) terhadap karakteristik sosis ikan lemuru. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*. 6(1):1-10.
- Zaenuri, R., Bambang S. dan Alexander T.S.H., 2014. Kualitas pakan ikan berbentuk pelet dari limbah pertanian. *Jurnal Sumberdaya Alam dan Lingkungan* [online], 1(1):31-36.