

**PENGARUH IKAN PARANG-PARANG (*Chirocentrus dorab*)  
DAN TEPUNG TAPIOKA TERHADAP KARAKTERISTIK  
FISIK DAN KIMIA PEMPEK PANGGANG**

**SKRIPSI**

**FATIMAH AZ-ZAHRAH**

**26060118140050**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG**

**2022**

**PENGARUH IKAN PARANG-PARANG (*Chirocentrus dorab*)  
DAN TEPUNG TAPIOKA TERHADAP KARAKTERISTIK  
FISIK DAN KIMIA PEMPEK PANGGANG**

**FATIMAH AZ-ZAHRAH**

**26060118140050**

Skripsi sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh  
Derajat Sarjana S1 pada Program Studi Teknologi Hasil Perikanan  
Departemen Teknologi Hasil Perikanan  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Universitas Diponegoro

**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG**

**2022**

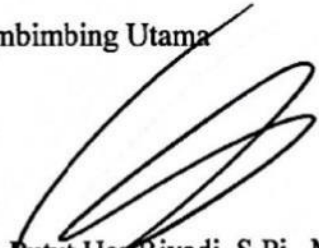
## HALAMAN PENGESAHAN


Judul Skripsi : Pengaruh Ikan Parang-Parang (*Chirocentrus dorab*) dan Tepung Tapioka terhadap Karakteristik Fisik dan Kimia Pempek Panggang.  
Nama Mahasiswa : Fatimah Az-Zahrah  
Nomor Induk Mahasiswa : 26060118140050  
Departemen/Program Studi : Teknologi Hasil Perikanan/Teknologi Hasil Perikanan

Mengesahkan,

Pembimbing Utama


Pembimbing Anggota

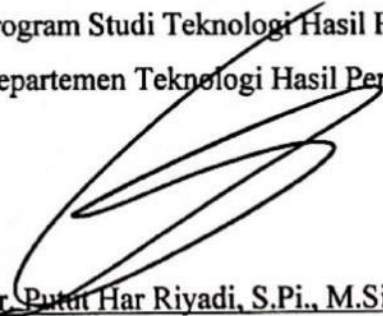
  
Dr. Putut Har Riyadi, S.Pi., M.Si.  
NIP. 19770913 200312 1 002

  
Lukita Purnamayati, S.TP., M.Sc.  
NIP. 19770913 200312 1 002

Dekan,  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Universitas Diponegoro

Ketua,  
Program Studi Teknologi Hasil Perikanan  
Departemen Teknologi Hasil Perikanan

  
Prof. Iri Pfi Winarni Agustini, M.Sc., Ph.D.  
NIP. 19650821 199001 2 001

  
Dr. Putut Har Riyadi, S.Pi., M.Si.  
NIP. 19770913 200312 1 002

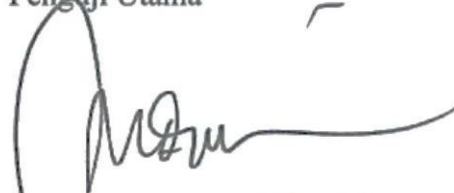
## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Ikan Parang-Parang (*Chirocentrus dorab*) dan Tepung Tapioka terhadap Karakteristik Fisik dan Kimia Pempek Panggang.  
Nama Mahasiswa : Fatimah Az-Zahrah  
Nomor Induk Mahasiswa : 260601181240050  
Departemen/Program Studi : Teknologi Hasil Perikanan/Teknologi Hasil Perikanan

Skripsi ini telah disidangkan di hadapan Tim Penguji pada:

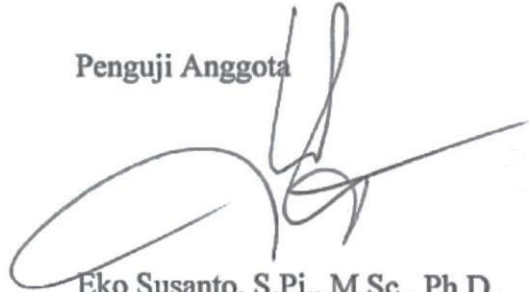
Hari/Tanggal : Kamis, 24 November 2022  
Tempat : Semarang

Penguji Utama



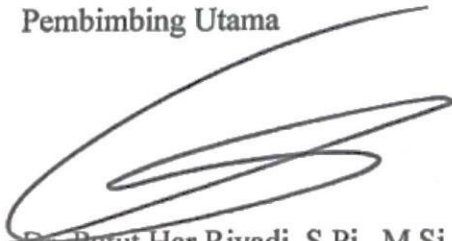
Apri Dwi Anggo, S.Pi., M.Sc.  
NIP. 19780418 200501 1 001

Penguji Anggota



Eko Susanto, S.Pi., M.Sc., Ph.D.  
NIP. 19820913 200604 1 003

Pembimbing Utama



Dr. Putut Har Riyadi, S.Pi., M.Si.  
NIP. 19770913 200312 1 002

Pembimbing Anggota



Lukita Purnamayati, S.TP., M.Sc.  
NIP. 19770913 200312 1 002

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Fatimah Az-Zahrah, menyatakan bahwa karya ilmiah atau skripsi ini adalah asli karya saya sendiri dan belum pernah dijadikan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Diponegoro maupun perguruan tinggi lainnya,

Semua informasi yang dimuat dalam karya ilmiah atau skripsi ini yang berasal dari karya orang lain, baik yang dipublikasikan ataupun tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi dari karya ilmiah atau skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang, 24 November 2022

Penulis



Fatimah Az-Zahrah

26060118140050

## ABSTRAK

**Fatimah Az-Zahrah. 26060118140050.** Pengaruh Ikan Parang-Parang (*Chirocentrus dorab*) dan Tepung Tapioka Terhadap Karakteristik Fisik dan Kimia Pempek Panggang. **Putut Har Riyadi dan Lukita Purnamayati.**

Pempek Panggang merupakan salah satu jenis produk olahan ikan khas Palembang Sumatera Selatan yang memiliki tekstur, aroma dan rasa gurih khas yang diminati masyarakat luas. Bahan baku alternatif selain daging ikan tenggiri yang dapat dijadikan bahan baku olahan pempek yaitu ikan parang-parang. Komposisi ikan yang digunakan perlu diperhatikan untuk memperoleh pempek panggang dengan karakteristik terbaik yang paling diminati masyarakat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perbandingan ikan parang-parang yang digunakan terhadap karakteristik pempek panggang dan mengetahui perbandingan terbaik untuk tingkat kesukaan konsumen pada karakteristik pempek panggang. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan perlakuan penambahan daging ikan yang berbeda dengan perbandingan tepung tapioka yaitu 0,6:1, 0,8:1 dan 1:1. Data parametrik dianalisis dengan uji sidik ragam (ANOVA) dan uji lanjut Tukey HSD untuk mengetahui perlakuan mana yang paling berpengaruh, sedangkan data non parametrik dianalisis dengan *Kruskal Wallis* dan *Mann-Whitney*. Hasil analisa data menunjukkan bahwa penambahan daging dengan perbandingan 1:1 memiliki nilai lebih baik dengan kadar air 42,04%, kadar protein 8,45%, kadar lemak 5,83%, kadar karbohidrat 46,47%, *hardness* 267,05 gf, *cohesiveness* 0,24 gf, *chewiness* 49,39 gf. Sedangkan nilai hedonik pempek dengan perbandingan 0,8:1 memiliki daya terima terbaik dengan nilai selang kepercayaan tertinggi  $7,74 < \mu < 8,16$  yang artinya lebih disukai panelis.

**Kata kunci:** Ikan Parang-Parang, Pempek Panggang, Karakteristik, Tepung Tapioka

## ABSTRACT

**Fatimah Az-Zahrah, 26060118140050.** *The Effect of Machete Fish (*Chirocentrus dorab*) and Tapioca Flour on Physical and Chemical Characteristics of Grilled Pempek.* **Putut Har Riyadi and Lukita Purnamayati.**

*Grilled Pempek is one type of processed fish product from Palembang, South Sumatra, which has a distinctive texture, aroma and savory taste that is in demand by the wider community. Alternative raw materials other than mackerel fish meat that can be used as raw materials for processed pempek are machete fish. It is necessary to pay attention to the composition of the fish used in order to obtain the grilled pempek with the best characteristics that are most in demand by the public. The purpose of this study was to determine the effect of the comparison of parang-parang fish used on the characteristics of grilled pempek and to find out the best comparison for the level of consumer preference on the characteristics of grilled pempek. The research method used a randomized block design (RBD) with the addition of different fish meat with a ratio of tapioca flour, namely 0.6:1, 0.8:1 and 1:1. Parametric data were analyzed using a test of variance (ANOVA) and Tukey HSD follow-up test to find out which treatment had the most effect, while the non-parametric data were analyzed by Kruskal Wallis and Mann-Whitney. The results of data analysis show that the addition of meat with a ratio of 1:1 has a better value with a moisture content of 42.04%, protein content of 8.45%, fat content of 5.83%, carbohydrate content of 46.47%, hardness of 267.05 gf, cohesiveness 0.24 gf, chewiness 49.39 gf. While the pempek hedonic value with a ratio of 0.8:1 has the best acceptability with the highest confidence interval value of  $7.74 < \mu < 8.16$ , which means preferred by panelists.*

**Keywords:** *Machete fish, Grilled pempek, Characteristics, Tapioca Flour*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT., yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Ikan Parang-Parang (*Chirocentrus dorab*) dan Tepung Tapioka Terhadap Karakteristik Fisik dan Kimia Pempek Panggang” dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini digunakan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh derajat sarjana S1 pada Departemen Teknologi Hasil Perikanan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa untuk menyelesaikan skripsi ini tentunya tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih atas bimbingan, saran, dan kerjasamanya kepada:

1. Bapak Dr, Putut Har Riyadi, S.Pi., M.Si., selaku dosen pembimbing utama atas arahan, koreksi, nasihat, serta bimbingan demi kelancaran penyusunan skripsi ini;
2. Ibu Lukita Purnamayati, S.TP., M.Sc, selaku dosen pembimbing anggota atas bimbingan, arahan dan terima kasih telah banyak meluangkan waktu untuk perbaikan skripsi ini;
3. Bapak Apri Dwi Anggo, S.Pi., M.Sc. selaku dosen penguji utama dalam penelitian dan penyusunan skripsi;
4. Bapak Eko Susanto, S.Pi., M.Sc., Ph.D selaku dosen penguji anggota dalam penelitian dan penyusunan skripsi; dan
5. Semua pihak yang telah membantu, menemani serta memberi dukungan demi dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena itu saran dan kritik ke arah perbaikan sangat penulis harapkan. Semoga karya ilmiah ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan bagi pembacanya.

Semarang, November 2022

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>1. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	2
1.3. Pendekatan Masalah.....	3
1.4. Tujuan dan Manfaat .....	4
1.4.1. Tujuan .....	4
1.4.2. Manfaat .....	4
1.5. Waktu dan Tempat .....	5
<b>2. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1. Ikan Parang-Parang .....	7
2.2. Tepung Tapioka .....	8
2.3. Pempek Panggang .....	9
2.4. Karakteristik Fisik.....	10
2.5. Karakteristik Kimia.....	10
2.6. Parameter Pengujian.....	11
2.6.1. <i>Hardness, Cohesiveness</i> dan <i>Chewiness</i> .....	11
2.6.2. Kadar Protein.....	11
2.6.3. Kadar Lemak .....	11

## DAFTAR ISI

2.6.4. Kadar Karbohidrat .....	12
2.6.5. Kadar Air .....	12
2.6.6. Hedonik .....	12
<b>3. MATERI DAN METODE .....</b>	<b>13</b>
3.1. Hipotesis Penelitian .....	13
3.2. Perumusan Hipotesis .....	13
3.3. Materi Penelitian .....	13
3.3.1. Bahan.....	13
3.3.2. Alat.....	14
3.4. Metode Penelitian.....	15
3.4.1. Pembuatan Pempek Panggang .....	15
3.5. Prosedur Pengujian .....	18
3.5.1. Uji <i>Hardness</i> , <i>Cohesiveness</i> dan <i>Chewiness</i> .....	18
3.5.2. Uji Kadar Protein (BSN., 2006).....	18
3.5.3. Uji Kadar Lemak (AOAC.,2005).....	19
3.5.4. Uji Kadar Karbohidrat (BSN., 1992) .....	19
3.5.5. Uji Kadar Air (BSN, 2015) .....	20
3.5.6. Uji Hedonik (BSN, 2013) .....	20
3.6. Analisis Data .....	21
<b>4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>22</b>
4.1. Karakteristik Fisik Pempek Panggang .....	22
4.1.1. <i>Hardness</i> .....	22
4.1.2. <i>Cohesiveness</i> .....	23
4.1.3. <i>Chewiness</i> .....	24
4.2. Karakteristik Kimia Pempek Panggang .....	25
4.2.1. Kadar Protein .....	25
4.2.2. Kadar Lemak .....	26
4.2.3. Kadar Karbohidrat.....	27
4.2.4. Kadar Air.....	28
4.3. Hasil Analisis Hedonik Pempek Panggang.....	30

4.3.1. Keseluruhan.....	31
4.3.2. Kenampakan.....	31
4.3.3. Aroma.....	32
4.3.4. Rasa .....	32
4.3.5. Tekstur.....	33
<b>5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>34</b>
5.1. Kesimpulan .....	34
5.2. Saran.....	34
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>35</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>40</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>67</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1.</b> Komposisi Kimia Daging Ikan Parang-Parang ( <i>C. dorab</i> ) .....	8
<b>Tabel 2.2.</b> Komposisi Kimia Tepung Tapioka per 100 gram .....	9
<b>Tabel 2.3.</b> Standar Mutu dan Keamanan Produk Pempek (SNI 7661.1:2013)	9
<b>Tabel 3.1.</b> Bahan yang digunakan pada Pembuatan Pempek Panggang ...	14
<b>Tabel 3.2.</b> Bahan yang digunakan dalam Uji Laboratorium .....	14
<b>Tabel 3.3.</b> Alat yang Digunakan pada Pembuatan Pempek Panggang.....	14
<b>Tabel 3.4.</b> Alat yang Digunakan dalam Uji Laboratorium.....	15
<b>Tabel 3.5.</b> Formulasi Pempek Panggang dengan Perlakuan Penambahan Daging Ikan Parang-Parang yang berbeda .....	16
<b>Tabel 3.4.</b> Matriks Rancangan Percobaan .....	18
<b>Tabel 4.1.</b> Hasil Uji <i>Hardness</i> Pempek Panggang Ikan Parang-Parang....	22
<b>Tabel 4.2.</b> Hasil Uji <i>Cohesiveness</i> Pempek Panggang Ikan Parang-Parang	23
<b>Tabel 4.3.</b> Hasil Uji <i>Chewiness</i> Pempek Panggang Ikan Parang-Parang..	24
<b>Tabel 4.4.</b> Rata-rata Nilai Kadar Protein Pempek Panggang Ikan Parang-Parang.....	25
<b>Tabel 4.5.</b> Rata-rata Nilai Kadar Lemak Pempek Panggang Ikan Parang-Parang.....	26
<b>Tabel 4.6.</b> Rata-rata Nilai Kadar Karbohidrat Pempek Panggang Ikan Parang-Parang.....	27
<b>Tabel 4.7.</b> Rata-rata Nilai Kadar Air Pempek Panggang Ikan Parang-Parang	29
<b>Tabel 4.8.</b> Rata-rata Nilai Scoring Pempek Panggang .....	30

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1.</b> Skema Pendekatan Masalah .....	6
<b>Gambar 2.1.</b> Ikan Parang-Parang ( <i>Chirocentrus dorab</i> ) .....	7
<b>Gambar 3.1.</b> Diagram Alir Metode Kerja Penelitian.....	17
<b>Gambar 4.1.</b> Diagram Hasil Uji Hedonik Pempek Panggang .....	30

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Hasil Analisis Data <i>Hardness</i> Pempek Panggang .....	37
<b>Lampiran 2.</b> Hasil Analisa Data <i>Cohesiveness</i> Pempek Panggang.....	39
<b>Lampiran 3.</b> Hasil Analisa Data <i>Chewiness</i> Pempek Panggang .....	41
<b>Lampiran 4.</b> Hasil Analisa Data Kadar Protein Pempek Panggang .....	43
<b>Lampiran 5.</b> Hasil Analisa Data Kadar Lemak Pempek Panggang.....	45
<b>Lampiran 6.</b> Hasil Analisa Data Kadar Karbohidrat Pempek Panggang .	47
<b>Lampiran 7.</b> Hasil Analisa Data Kadar Air Pempek Panggang .....	49
<b>Lampiran 8.</b> Lembar Penilaian Uji Hedonik (SNI 2346:2015) .....	51
<b>Lampiran 9.</b> Hasil Uji Hedonik Pempek Panggang P1 (0,6:1) .....	52
<b>Lampiran 10.</b> Hasil Uji Hedonik Pempek Panggang P2 (0,8:1) .....	54
<b>Lampiran 11.</b> Hasil Uji Hedonik Pempek Panggang P3 (1:1) .....	56
<b>Lampiran 12.</b> Analisa Hedonik Pempek Panggang.....	58
<b>Lampiran 13.</b> Dokumentasi Proses.....	65