

**LAPORAN AKHIR**

**FORMULASI TEPUNG PORANG (*Amorphophallus  
oncophyllus*) TERHADAP KARAKTERISTIK  
FISIKOKIMIA DAN DAYA TERIMA  
ORGANOLEPTIK BAKSO IKAN EKOR KUNING  
(*Caesio cuning*)**



**OLEH:**  
**KHOIRUNNISA DWI HAPSARI**  
**062330450962**

**JURUSAN REKAYASA TEKNOLOGI DAN BISNIS PERTANIAN  
POLITEKNIK NEGERI SRWIJAYA  
2026**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**FORMULASI TEPUNG PORANG (*Amorphophallus  
oncophyllus*) TERHADAP KARAKTERISTIK  
FISIKOKIMIA DAN DAYA TERIMA  
ORGANOLEPTIK BAKSO IKAN EKOR KUNING  
(*Caesio cuning*)**



**LAPORAN AKHIR**

Mengetahui,  
Ketua Jurusan

  
Ir. Robert Junaidi, M.T.  
NIP 196607121993031003

Banyuasin, Juli 2026  
Menyetujui,  
Pembimbing I,

  
Ira Gusti Riani, S.TP., M.Si  
NIP 199108272022032013

Pembimbing II,

  
Willy Wijayanti, S.TP., M.Si  
NIP 199606072024062004

**HALAMAN PENGESAHAN**

**FORMULASI TEPUNG PORANG (*Amorphophallus  
oncophyllus*) TERHADAP KARAKTERISTIK  
FISIKOKIMIA DAN DAYA TERIMA  
ORGANOLEPTIK BAKSO IKAN EKOR KUNING  
(*Caesio cuning*)**

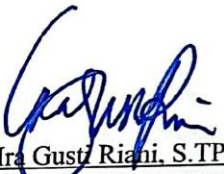
**LAPORAN AKHIR**

Laporan Akhir sudah diuji dan memenuhi syarat dalam memperoleh gelar A.Md

Banyuasin, Juli 2026

Menyetujui,  
Pembimbing I,

Penguji I,

  
Ira Gusti Riani, S.TP., M.Si  
NIP 199108272022032013

  
Nia Bora Ritonga, S.TP., M.TP  
NIP 199308302022032015

Pembimbing II,

Penguji II,

  
Willy Wijayanti, S.TP., M.Si  
NIP 199606072024062004

  
Dewi Sartika Saragih, S.TP., M.Si  
NIP 199301232024212001

## ABSTRAK

Ikan ekor kuning (*Caesio cuning*) merupakan salah satu komoditas perikanan laut yang melimpah di perairan Indonesia dengan kandungan protein tinggi dan lemak rendah, sehingga berpotensi dikembangkan menjadi produk olahan bernilai tambah seperti bakso ikan. Salah satu kendala dalam pembuatan bakso ikan adalah tekstur yang kurang kenyal akibat karakteristik daging ikan yang relatif lembut, sehingga diperlukan bahan pengental alami. Tepung porang (*Amorphophallus oncophyllus*) mengandung glukomanan tinggi yang mampu membentuk gel dan mengikat air, sehingga berpotensi memperbaiki tekstur bakso ikan secara alami. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung porang terhadap karakteristik fisikokimia dan daya terima organoleptik bakso ikan ekor kuning. Penelitian ini menggunakan lima perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali yaitu F0 (100% ikan), F1 (98% ikan : 2% tepung porang), F2 (96% ikan : 4% tepung porang), F3 (94% ikan : 6% tepung porang), dan F4 (92% ikan : 8% tepung porang). Parameter yang diuji meliputi uji organoleptik (warna, aroma, rasa, tekstur), uji fisik (tekstur dan warna), serta uji proksimat (kadar air, kadar abu, protein, dan lemak). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan terbaik berdasarkan uji organoleptik (hedonik) adalah F2 (96% ikan ekor kuning dan 4% tepung porang) dengan nilai warna 3,76, aroma 3,52, rasa 3,64, dan tekstur 3,52. Dan perlakuan F2 memiliki karakteristik fisik berupa nilai tekstur sebesar 516,2 g.f, warna dengan nilai *lightness* ( $L^*$ ) sebesar 62,51, *chroma* ( $C^*$ ) sebesar 11,16, dan *hue* ( $H^\circ$ ) sebesar 68,88. Karakteristik kimia perlakuan F2 menunjukkan kadar air sebesar 73,15%, kadar abu sebesar 2,33%, kadar protein sebesar 11,00%, dan kadar lemak sebesar 1,02%.

Kata kunci: Bakso ikan, ikan ekor kuning, tepung porang, glukomanan

## **ABSTRACT**

*Yellow tail fish (Caesio cuning) is an abundant marine fishery commodity in Indonesian waters with high protein and low fat content, making it potential to be developed into value-added processed products such as fish meatballs. One of the challenges in making fish meatballs is the lack of chewy texture due to the relatively soft characteristics of fish meat, so natural elasticity agents are needed. Porang flour (Amorphophallus oncophyllus) contains high glucomannan which is capable of forming gel and binding water, thus potentially improving the texture of fish meatballs naturally. This study aimed to determine the effect of porang flour addition on the physicochemical characteristics and organoleptic acceptance of yellow tail fish meatballs. This study used five treatments: F0 (100% fish), F1 (98% fish : 2% porang flour), F2 (96% fish : 4% porang flour), F3 (94% fish : 6% porang flour), and F4 (92% fish : 8% porang flour). Parameters tested included organoleptic tests (color, aroma, taste, texture), physical tests (texture and color), and proximate tests (moisture content, ash content, protein, and fat). The results showed that the best treatment based on organoleptic test was F2 with color value 3.76, aroma 3.52, taste 3.64, and texture 3.52. And the F2 treatment has physical characteristics in the form of a texture value of 516.2 g.f, color with a lightness (L\*) value of 62.51, chroma (C\*) of 11.16, and hue (H°) of 68.88. The chemical characteristics of the F2 treatment show a water content of 73.15%, ash content of 2.33%, protein content of 11.00%, and fat content of 1.02%.*

*Keywords: Fish meatball, yellowtail fish, porang flour, glucomannan*

## **KATA PENGANTAR**

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan akhir ini dengan baik.

Laporan Akhir ini disusun sebagai salah satu persyaratan akademik untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi D-III Teknologi Pangan, Jurusan Rekayasa Teknologi dan Bisnis Pertanian, Politeknik Negeri Sriwijaya. Melalui penyusunan laporan akhir ini, penulis diharapkan mampu mengimplementasikan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh selama masa perkuliahan, serta menambah wawasan dan pengalaman dalam penerapan ilmu di bidang teknologi pangan.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan akhir ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi:

1. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T, selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya;
2. Bapak Ir. Robert Junaidi, M.T, selaku Ketua Jurusan Rekayasa Teknologi dan Bisnis Pertanian Politeknik Negeri Sriwijaya;
3. Ibu Aldilla Sari Utami, S.TP., M.Si., Ph.D selaku Sekretaris Jurusan Rekayasa Teknologi dan Bisnis Pertanian Politeknik Negeri Sriwijaya;
4. Bapak Abi Burhan, S.TP., M.Si selaku Koordinator Program Studi Teknologi Pangan;
5. Ibu Ira Gusti Riani, S.TP., M.Si selaku Dosen Pembimbing I Laporan Akhir Politeknik Negeri Sriwijaya;
6. Ibu Willy Wijayanti, S.TP., M.Si selaku Dosen Pembimbing II Laporan Akhir Politeknik Negeri Sriwijaya;
7. Ibu Nia Boru Ritonga, S.TP., M.TP selaku Dosen Penguji I Laporan Akhir Politeknik Negeri Sriwijaya;
8. Ibu Dewi Sartika Saragih, S.TP., M.Si selaku Dosen Penguji II Laporan Akhir Politeknik Negeri Sriwijaya;

9. Kepada kedua orang tua penulis tercinta, Bapak Sumarsono dan Ibu Indari Astutik. Terima kasih atas doa, dukungan, dan kasih sayang yang senantiasa menyertai setiap langkah penulis. Segala pencapaian, termasuk terselesaikannya laporan akhir ini, merupakan bagian dari doa dan pengorbanan kalian;
10. Kepada saudara laki-laki penulis, Fakhreza Arga Diansyah. Terima kasih atas dukungan, pengorbanan, dan kasih sayang yang selalu diberikan kepada penulis. Segala jerih payahmu akan selalu penulis kenang.
11. Seseorang yang tak kalah penting, Alfarizi. Terima kasih atas waktu, dukungan, doa, dan semangat yang diberikan kepada penulis selama proses perkuliahan hingga terselesaikannya laporan akhir ini.
12. Rekan-rekan mahasiswa, khususnya Program Studi Teknologi Pangan Tahun 2023. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, serta suka dan duka yang telah dilalui bersama selama perkuliahan. Kehadiran kalian menjadi bagian berharga dalam perjalanan penulis.
13. Dan terakhir, untuk diri saya sendiri, Khoirunnisa Dwi Hapsari. Terima kasih telah bertahan dan berjuang hingga sejauh ini. Untuk setiap malam yang dipenuhi tekanan, keraguan, dan air mata, terima kasih karena tetap memilih untuk melangkah. Kini, kamu telah sampai pada titik ini. Apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab menyelesaikan apa yang telah dimulai. Dengan segala kurang dan lebihmu, mari rayakan keberanian dan pencapaian ini. Berbahagialah selalu, di mana pun berada.

Penulis menyadari bahwa laporan akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan sebagai bahan perbaikan di masa mendatang. Penulis berharap laporan akhir ini dapat memberikan manfaat serta menambah wawasan bagi para pembaca.

Banyuasin, Juni 2026

Khoirunnisa Dwi Hapsari

## DAFTAR ISI

|                                                                | Halaman   |
|----------------------------------------------------------------|-----------|
| HALAMAN JUDUL.....                                             | i         |
| HALAMAN PENGESAHAN.....                                        | ii        |
| ABSTRAK.....                                                   | iv        |
| ABSTRACT.....                                                  | v         |
| KATA PENGANTAR.....                                            | vi        |
| DAFTAR ISI.....                                                | viii      |
| DAFTAR GAMBAR.....                                             | x         |
| DAFTAR TABEL.....                                              | xi        |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                                           | xii       |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                                  | <b>1</b>  |
| 1.1 Latar Belakang .....                                       | 1         |
| 1.2 Rumusan Masalah.....                                       | 2         |
| 1.3 Tujuan Penelitian.....                                     | 3         |
| 1.4 Manfaat Penelitian.....                                    | 3         |
| <b>BAB II TINJUAN PUSTAKA.....</b>                             | <b>4</b>  |
| 2.1 Ikan Ekor Kuning ( <i>Caesio cuning</i> ).....             | 4         |
| 2.2 Bakso Ikan.....                                            | 6         |
| 2.3 Bahan Pendukung Pembuatan Bakso Ikan Ekor Kuning.....      | 8         |
| 2.3.1 Tepung Porang ( <i>Amorphophallus oncophyllus</i> )..... | 8         |
| 2.3.2 Garam.....                                               | 10        |
| 2.3.3 Gula.....                                                | 11        |
| 2.3.4 Merica ( <i>Piper nigrum L.</i> ).....                   | 11        |
| 2.3.5 Bawang Putih ( <i>Allium sativum L.</i> ).....           | 12        |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>                      | <b>14</b> |
| 3.1 Waktu dan Tempat.....                                      | 14        |
| 3.2 Alat dan Bahan.....                                        | 14        |
| 3.3 Formulasi Bakso Ikan Ekor Kuning .....                     | 14        |
| 3.4 Rancangan Percobaan.....                                   | 15        |



|                                             |           |
|---------------------------------------------|-----------|
| 3.5 Prosedur Kerja.....                     | 15        |
| 3.5.1 Pembuatan Tepung Porang.....          | 16        |
| 3.5.2 Pembuatan Bakso Ikan Ekor Kuning..... | 16        |
| 3.6 Analisis Parameter.....                 | 17        |
| 3.6.1 Uji Organoleptik (Hedonik) .....      | 17        |
| 3.6.2 Uji Tekstur.....                      | 18        |
| 3.6.3 Uji Warna.....                        | 18        |
| 3.6.4 Uji Kadar Air.....                    | 19        |
| 3.6.5 Uji Kadar Abu.....                    | 19        |
| 3.6.6 Uji Protein.....                      | 20        |
| 3.6.7 Uji Lemak.....                        | 20        |
| 3.7 Diagram Alir Proses Penelitian.....     | 22        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>     | <b>24</b> |
| 4.1 Uji Hedonik (Uji Kesukaan).....         | 24        |
| 4.1.1 Warna.....                            | 26        |
| 4.1.2 Rasa.....                             | 27        |
| 4.1.3 Aroma.....                            | 28        |
| 4.1.4 Tekstur.....                          | 30        |
| 4.2 Uji Fisik.....                          | 31        |
| 4.2.1 Uji Tekstur.....                      | 31        |
| 4.2.2 Uji Warna.....                        | 33        |
| 4.3 Analisis Proksimat.....                 | 40        |
| 4.3.1 Uji Kadar Air.....                    | 40        |
| 4.3.2 Uji Kadar Abu.....                    | 43        |
| 4.3.3 Kandungan Protein Bakso Ikan.....     | 46        |
| 4.3.4 Kandungan Lemak Bakso Ikan.....       | 47        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>      | <b>50</b> |
| 5.1 Kesimpulan.....                         | 50        |
| 5.2 Saran.....                              | 50        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                  | <b>52</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                        | <b>61</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                         | <b>Halaman</b> |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Gambar 1. Ikan Ekor Kuning ( <i>Caesio cuning</i> ).....                | 5              |
| Gambar 2. Produk Bakso Ikan Ekor Kuning.....                            | 8              |
| Gambar 3. Umbi Porang ( <i>Amorphophallus muelleri</i> Blume).....      | 9              |
| Gambar 4. Tepung Porang ( <i>Amorphophallus oncophyllus</i> ).....      | 9              |
| Gambar 5. Biji Lada Hitam.....                                          | 12             |
| Gambar 6. Buah Lada Hitam.....                                          | 12             |
| Gambar 7. Penirisan Bawang Putih.....                                   | 13             |
| Gambar 8. Rajangan Bawang Putih.....                                    | 13             |
| Gambar 9. Prosedur Penelitian.....                                      | 21             |
| Gambar 10. Diagram Alir Pembuatan Tepung Porang .....                   | 22             |
| Gambar 11. Diagram Alir Pembuatan Bakso Ikan Ekor Kuning .....          | 23             |
| Gambar 12. Diagram Uji Kesukaan Parameter Warna.....                    | 26             |
| Gambar 13. Diagram Uji Kesukaan Parameter Rasa.....                     | 27             |
| Gambar 14. Diagram Uji Kesukaan Parameter Aroma.....                    | 29             |
| Gambar 15. Diagram Uji Kesukaan Parameter Tekstur.....                  | 30             |
| Gambar 16. Diagram Hasil Uji Tekstur pada Bakso Ikan.....               | 31             |
| Gambar 17. Diagram Hasil Uji Warna L (Kecerahan) pada Bakso Ikan.....   | 34             |
| Gambar 18. Diagram Hasil Uji Warna C (Kejenuhan) pada Bakso Ikan.....   | 36             |
| Gambar 19. Diagram Hasil Uji Warna H (Corak) pada Bakso Ikan.....       | 39             |
| Gambar 20. Diagram Hasil Uji Proksimat (Kadar Air) pada Bakso Ikan..... | 42             |
| Gambar 21. Diagram Hasil Uji Proksimat (Kadar Abu) pada Bakso Ikan..... | 45             |

## DAFTAR TABEL

|                                                                              | <b>Halaman</b> |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Tabel 1. SNI 7266:2017 Tentang Persyaratan Mutu dan Keamanan Bakso Ikan..... | 7              |
| Tabel 2. Perlakuan Bakso Ikan Ekor Kuning dan Tepung Porang.....             | 14             |
| Tabel 3. Formulasi Bakso Ikan Ekor Kuning dan Tepung Porang.....             | 15             |
| Tabel 4. Hasil Uji Hedonik Bakso Ikan Ekor Kuning.....                       | 24             |
| Tabel 5. Hasil Uji Kadar Protein pada Bakso Ikan.....                        | 47             |
| Tabel 6. Hasil Uji Kadar Lemak pada Bakso Ikan.....                          | 49             |
| Tabel 7. Lampiran Hasil Uji Tekstur.....                                     | 68             |
| Tabel 8. Lampiran Hasil Uji Warna ( <i>Lightness</i> ).....                  | 68             |
| Tabel 9. Lampiran Hasil Uji Warna ( <i>Chroma</i> ).....                     | 68             |
| Tabel 10. Lampiran Hasil Uji Warna ( <i>Hue Angle</i> ).....                 | 68             |
| Tabel 11. Lampiran Hasil Uji Kadar Air.....                                  | 69             |
| Tabel 12. Lampiran Hasil Uji Kadar Abu.....                                  | 69             |
| Tabel 13. Lampiran Hasil Uji Kadar Protein dan Lemak.....                    | 69             |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                 | <b>Halaman</b> |
|-------------------------------------------------|----------------|
| Lampiran A. Dokumentasi Penelitian. ....        | 57             |
| Lampiran B. Diagram Alir Proses Penelitian..... | 60             |
| Lampiran C. Kuesioner Uji Hedonik.....          | 62             |
| Lampiran D. Data Uji Hedonik.....               | 63             |
| Lampiran E. Hasil Uji Laboratorium.....         | 64             |