

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI**  
**PENGARUH FREKUENSI PENCUCIAN TERHADAP NILAI PROTEIN**  
**DAN ANTIOKSIDAN KONSENTRAT PROTEIN IKAN PATIN (*Pangasius***  
***hypophthalmus*)**



**Oleh:**

**WAROSATUL MUHAMMAD PANDEGANING SALAM**  
**2010711210022**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**  
**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN**  
**TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN**  
**BANJARBARU**  
**2025**

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI**  
**PENGARUH FREKUENSI PENCUCIAN TERHADAP NILAI PROTEIN**  
**DAN ANTIOKSIDAN KONSENTRAT PROTEIN IKAN PATIN (*Pangasius***  
***hypophthalmus*)**



**Oleh:**

**WAROSATUL MUHAMMAD PANDEGANING SALAM**  
**2010711210022**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**  
**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN**  
**TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN**  
**BANJARBARU**  
**2025**

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI**  
**PENGARUH FREKUENSI PENCUCIAN TERHADAP NILAI PROTEIN**  
**DAN ANTIOKSIDAN KONSENTRAT PROTEIN IKAN PATIN (*Pangasius***  
***hypophthalmus*)**



**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Studi pada**  
**Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat**

**Oleh:**

**WAROSATUL MUHAMMAD PANDEGANING SALAM**  
**2010711210022**

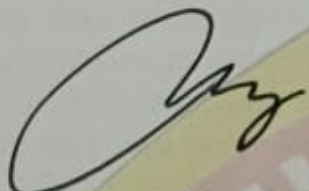
**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**  
**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN**  
**TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN**  
**BANJARBARU**  
**2025**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Frekuensi Pencucian Terhadap Nilai Protein Dan Antioksidan Konsentrat Protein Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*)  
Nama : Warosatul Muhammad Pandeganing Salam  
NIM : 2010711210022  
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Program Studi : Teknologi Hasil Perikanan  
Tanggal Ujian Skripsi : 25 Maret 2025

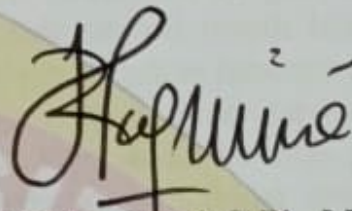
Persetujuan

Pembimbing 1



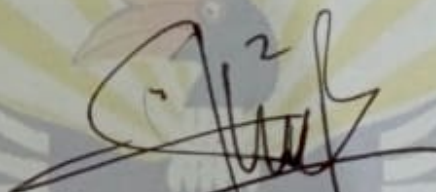
Candra, S.Pi., M.Si.  
NIP. 19771072005011001

Pembimbing 2



Hafni Rahmawati, S.Pi., M.Sc.  
NIP. 19771072005011001

Penguji



Iin Khusnul Khotimah S.Pi., M.P.  
NIP. 19680820 1997022011

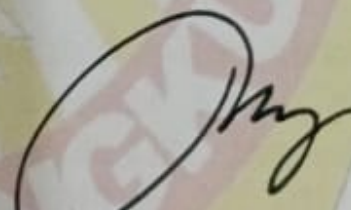
Mengetahui

Dekan



Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, M.P.  
NIP. 196405171993031001

Koordinator Program Studi



Candra, S.Pi., M.Si.  
NIP. 19771072005011001

## RINGKASAN

**Warosatul Muhammad Pandeganing Salam** Laporan Penelitian Skripsi Pengaruh Frekuensi Pencucian Terhadap Nilai Protein Dan Antioksidan Konsentrat Protein Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*). Dosen Pembimbing Bapak **Candra S.Pi., M.Pi.** selaku ketua pembimbing dan Ibu **Hafni Rahmawati, S.Pi, M.Sc.** selaku anggota pembimbing. Serta Ibu **Iin Khusnul Khotimah S.Pi. M.P.** selaku dosen penguji.

Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) merupakan ikan air tawar yang sering ditemukan di Kalimantan Selatan. Bentuk kepalanya pipih, badannya lebar, berwarna abu-abu kehitaman dan putih dibagian perut. Konsentrat Protein Ikan (KPI) merupakan pekatan protein yang didapat melalui proses ekstraksi yang umumnya menggunakan pelarut organik non polar dengan tujuan memisahkan non-protein (air, darah, dan lemak) pada daging ikan. KPI digunakan sebagai pangan fungsional yang memiliki kepekatan protein yang tinggi. Metode Fisikawi dan Kimiawi baik sebelum ataupun sesudah ekstraksi telah banyak diamati untuk mengolah KPI dengan kualitas terbaik. Metode pra ekstraksi dengan cara mencuci daging ikan patin seperti metode pencucian pada surimi masih belum banyak diamati. Surimi merupakan produk *intermediate* yang berupa lumatan daging yang telah dilakukan proses pencucian yang bertujuan untuk mendapatkan pekatan protein miofibril yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas produk yang ditambahkan surimi. Frekuensi pencucian pada surimi dapat mempengaruhi kualitas surimi yang dihasilkan.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak faktorial tanpa pengulangan. Parameter pengujian pada penelitian yang dilakukan yaitu, rendemen, persen inhibisi, kadar air, dan kadar protein. Perlakuan yang diamati adalah frekuensi pencucian surimi pada konsentrat protein ikan dengan perlakuan Pencucian 1x (P1), Pencucian 2x (P2), Pencucian 3x (P3). Analisis data yang digunakan pada parameter pengujian persen inhibisi adalah homogenitas *Analysis of Variance* (ANOVA) dengan uji lanjut tukey, pengujian kadar air dan protein dengan uji t berpasangan.

Hasil penelitian ini menunjukkan frekuensi pencucian berpengaruh nyata terhadap nilai persen inhibisi antioksidan namun tidak berpengaruh nyata terhadap kadar air dan kadar protein. Persen inhibisi tertinggi ada pada perlakuan P1 yaitu 43,469%, dan persen inhibisi terendah ada pada P3 yaitu 42,726%. Kadar protein tertinggi didapat pada perlakuan P3 yaitu 90,78%, dan kadar protein terendah didapat pada perlakuan P1 yaitu 86,13%. Kadar air terendah ada pada P3 yaitu 9,14%, kadar air tertinggi ada pada P1 11,71%.

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah frekuensi pencucian 1x (P1) merupakan perlakuan terbaik, dengan nilai rendemen 3,67%, persen inhibisi 43,469%, kadar protein 11,71%, dan kadar air 86,13%. Berturut-turut persen inhibisi pada konsentrat protein ikan patin adalah (P0) 43,507 (P1) 43,469% (P2) 42,726% (P3) 43,028%. Perlakuan pencucian pada KPI ikan patin tidak berpengaruh nyata dalam perubahan nilai kadar protein dan rendemen. Penambahan garam yang semakin meningkat yang menyebabkan kadar air menurun dan kadar protein meningkat P1 86,13%, P2 90,07%, P3 90,78%.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian skripsi yang berjudul “Pengaruh Frekuensi Pencucian Terhadap Nilai Protein Dan Antioksidan Konsentrat Protein Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*)” dapat terselesaikan. Tujuan penulisan laporan penelitian skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat mahasiswa untuk mendapatkan gelar Sarjana pada program studi Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak **Candra, S.Pi., M.Pi.** selaku ketua pembimbing dan Ibu **Hafni Rahmawati, S.Pi., M.Sc.** selaku anggota pembimbing atas segala arahan dan saran yang telah diberikan selama penulisan usulan penelitian skripsi. Terima kasih kepada Ibu **Iin Khusnul Khotimah, S.Pi. M.P.** selaku penguji. Serta penulis ucapkan terima kasih kepada Bapak **Tutut Pintarta** sebagai ayah kandung saya, Ibu **Farida Aryani Pentha Putri** selaku Ibu kandung saya, **Su'ud Aly Murthado** sebagai kakak kandung saya, **Malik Abdul Karim** sebagai adik kandung pertama saya, **Shofia Ikhlassul Amal** sebagai adik kandung bungsu saya. Serta penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan laporan skripsi.

Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Akhir kata, semoga laporan ini bermanfaat dan dapat digunakan sebagaimana mestinya. Terutama bagi penulis sendiri.

Banjarbaru, April 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	iv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	v
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan .....	3
1.4. Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
2.1. Deskripsi Ikan Patin .....	4
2.1.1 Morfologi dan Klasifikasi.....	4
2.1.2 Komposisi Kimia Ikan Patin .....	5
2.1.3 Produksi Ikan Patin.....	6
2.2. Konsentrat Protein Ikan.....	6
2.2.1. Protein.....	8
2.2.2. Jenis Protein.....	10
2.2.3. Pelarut Organik.....	12
2.2.4. Penerapan KPI Patin.....	14
2.2.5. Pengujian Protein Metode Kjeldahl.....	15
2.2.6. Indikator Kualitas KPI.....	16
2.3. Surimi.....	17
2.3.1. Proses Pembuatan Surimi .....	18
2.4. Peptida Bioaktif.....	19
2.5. Antioksidan .....	19
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b> .....	21
3.1. Waktu dan Tempat .....	21
3.2. Alat dan Bahan.....	22
3.2.1. Pencucian Daging Ikan Patin.....	22
3.2.2. Pembuatan KPI.....	22
3.2.3. Pengujian Kadar Protein (AOAC, 2003).....	22
3.3. Prosedur Penelitian.....	22
3.3.1. Prosedur Pembuatan Surimi .....	23
3.3.2. Prosedur Pembuatan Konsentrat Protein Ikan .....	25
3.3.3. Prosedur Pengujian Kadar Air (AOAC, 2003).....	27
3.3.4. Prosedur Pengujian Kadar Protein (AOAC, 2003).....	27
3.3.5. Prosedur Pengujian Persen Inhibisi Antioksidan .....	28
3.4. Rancangan Percobaan .....	29
3.5. Hipotesis.....	29
3.6. Analisis Data .....	29
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	31
4.1 Rendemen .....	31
4.2 Persen Inhibisi Antioksidan.....	35
4.3 Kadar Air dan Protein.....	37

<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	39
5.1 Kesimpulan .....	39
5.2 Saran.....	39