

LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
NILAI TPC FILET IKAN PATIN (*Pangasius sp.*) YANG DIMARINASI
DALAM EKSTRAK LENGKUAS (*Alpinia galangal*)



Oleh:
HARTATI ANJELINA
2110711320002

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

LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
NILAI TPC FILET IKAN PATIN (*Pangasius sp.*) YANG DIMARINASI
DALAM EKSTRAK LENGKUAS (*Alpinia galangal*)



Oleh:

HARTATI ANJELINA
2110711320002

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

LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
NILAI TPC FILET IKAN PATIN (*Pangasius sp.*) YANG DIMARINASI
DALAM EKSTRAK LENGKUAS (*Alpinia galangal*)



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

Oleh:

HARTATI ANJELINA
2110711320002

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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Nilai TPC Filet Ikan Patin (*Pangasius sp.*) yang Dimarinasi dalam Ekstrak Lengkuas (*Alpinia galangal*)
Nama : Hartati Anjelina
NIM : 2110711320002
Program Studi : Teknologi Hasil Perikanan
Ujian Akhir : 14 Oktober 2025

Persetujuan Pembimbing,

Pembimbing 1



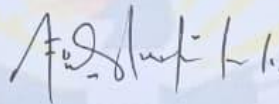
Dr. Ir. Hj. Dewi Kartika Sari, M.P. M.Si.
NIP. 19680311 199402 2 001

Pembimbing 2



Dr. Ir. Hj. Rita Khairina, M.P.
NIP. 19620929 198803 2 001

Penguji



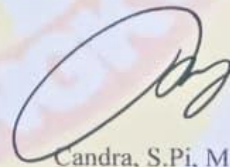
Findya Puspitasari, S.Pi, M.Si, Ph.D.
NIP. 19811213 200501 2 0 03

Mengetahui,

Koordinator Program Studi



Dr. Ir. H. Chahing Bijaksana, M.P.
NIP. 19640517 1993031 0 001



Candra, S.Pi, M.Si.
NIP. 19771017 200501 1 001

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh ekstrak lengkuas terhadap jumlah total mikroba (TPC) pada filet ikan patin yang dimarinasi dalam ekstrak lengkuas. Filet ikan patin menjadi salah satu produk hasil perikanan yang memiliki nilai ekonomis dan gizi tinggi, namun rentan mengalami kerusakan karena tidak lagi memiliki pelindung alami seperti kulit. Produk ini sangat mudah terkontaminasi mikroorganisme selama penanganan. Salah satu upaya yang bisa dilakukan untuk menghambat pertumbuhan mikrobia pada filet ikan adalah dengan memanfaatkan lengkuas segar sebagai bahan pengawet alami. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang diberikan pada penelitian ini adalah perbedaan konsentrasi ekstrak lengkuas 0% (FEL0), 10% (FEL10), 20% (FEL20) dan 30% (FEL30). Variabel yang diamati yaitu TPC dan pH. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa filet ikan patin yang dimarinasi dalam ekstrak lengkuas berpengaruh nyata. Ekstrak lengkuas pada konsentrasi 20% mampu menurunkan nilai TPC sebanyak 2 log cycle yaitu dari 7,14 log cfu/g menjadi 5,28 log cfu/g.

Kata Kunci: Filet ikan, Lengkuas, TPC, pH

Abstract

This study aims to examine the effect of galangal extract on the total plate count (TPC) of catfish fillets marinated in galangal extract. Catfish fillets are a fishery product with high economic and nutritional value, but they are susceptible to spoilage because they no longer have a natural protective layer such as skin. This product is highly susceptible to microbial contamination during handling. One way to inhibit microbial growth on fish fillets is to use fresh galangal as a natural preservative. This study used a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 3 replicates. The treatments given in this study were different concentrations of galangal extract: 0% (FEL0), 10% (FEL10), 20% (FEL20), and 30% (FEL30). The variables observed were TPC and pH. The results of this study indicate that catfish fillets marinated in galangal extract have a significant effect. Galangal extract at a concentration of 20% was able to reduce the TPC value by 2 log cycles, from 7.14 log cfu/g to 5.28 log cfu/g.

Keywords: Fish fillets, Galangal, TPC, pH

RINGKASAN

Hartati Anjelina 2110711320002. Nilai TPC Filet Ikan Patin (*Pangasius Sp.*) yang Dimarinasi dalam Ekstrak Lengkuas (*Alpinia Galangal*).

Ibu Dr. Ir. Hj. Dewi Kartika Sari, M.P., M.Si. selaku ketua dosen pembimbing dan Ibu Dr. Ir. Hj. Rita Khairina, M.P. selaku anggota dosen pembimbing dan ibu Findya Puspitasari, S.Pi, M.Si, Ph.D. selaku dosen penguji skripsi.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh ekstrak lengkuas terhadap jumlah total mikroba (TPC) pada filet ikan patin yang dimarinasi dalam ekstrak lengkuas. Filet ikan patin menjadi salah satu produk hasil perikanan yang memiliki nilai ekonomis dan gizi tinggi, namun rentan mengalami kerusakan karena tidak lagi memiliki pelindung alami seperti kulit. Produk ini sangat mudah terkontaminasi mikroorganisme selama penanganan. Salah satu upaya yang bisa dilakukan untuk menghambat pertumbuhan mikrobia pada filet ikan adalah dengan memanfaatkan lengkuas segar sebagai bahan pengawet alami. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang diberikan pada penelitian ini adalah perbedaan konsentrasi ekstrak lengkuas 0% (FEL0), 10% (FEL10), 20% (FEL20) dan 30% (FEL30). Variabel yang diamati yaitu TPC dan pH. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa filet ikan patin yang dimarinasi dalam ekstrak lengkuas berpengaruh nyata. Ekstrak lengkuas pada konsentrasi 20% mampu menurunkan nilai TPC sebanyak 2 log cycle yaitu dari 7,14 log cfu/g menjadi 5,28 log cfu/g. Hasil penelitian diperoleh nilai pH filet ikan patin untuk semua perlakuan dalam pH 6 yang menunjukkan filet ikan patin masih segar.

KATA PENGANTAR

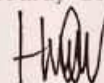
Puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menulis laporan skripsi berjudul **“Nilai TPC Filet Ikan Patin (*Pangasius sp.*) yang Dimarinasi dalam Ekstrak Lengkuas (*Alpinia galangal*)”** guna memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis menyadari kelemahan serta keterbatasan yang ada sehingga dalam menyelesaikan skripsi memperoleh bantuan dari berbagai pihak, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih.

1. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat, seluruh dosen dan staff akademisi yang telah memberikan ilmu dan mendidik saya selama masa perkuliahan.
2. Ibu Dr. Ir. Hj. Dewi Kartika Sari, M.P., M.Si. selaku dosen pembimbing I dan Ibu Dr. Ir. Hj. Rita Khairina, M.P. selaku dosen pembimbing II atas segala bimbingan, arahan, masukan dan saran dalam penyusunan laporan skripsi ini.
3. Orang tua, saudara dan saudari yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan baik secara moril maupun materil.
4. Teman-teman Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan sehingga penulis memerlukan saran dan masukan yang membangun demi terciptanya skripsi yang lebih baik. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Banjarbaru, Oktober 2025



Hartati Anjelina

DAFTAR ISI

Nomor	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Lengkuas (<i>Alpinia galangal</i>).....	4
2.2. Ikan Patin (<i>Pangasius</i> sp.).....	5
2.3. Tahapan Kemunduran Mutu Ikan Segar.....	6
2.4. TPC (<i>Total Plate Count</i>).....	7
2.5. pH (Derajat Keasaman).....	8
BAB 3. METODE PENELITIAN	9
3.1. Waktu dan Tempat.....	9
3.2. Alat dan Bahan	9
3.3. Tahapan Pembuatan Filet Ikan Patin	10
3.4. Preparasi Lengkuas Lumat	10
3.5. Marinasi Filet Ikan Patin dalam Ekstrak Lengkuas.....	11
3.6. Rancangan Penelitian.....	11
3.7. Hipotesis	11
3.8 Parameter Pengujian	12
3.8.1. Uji TPC.....	12
3.8.2. Uji Nilai pH (AOAC, 2005)	13
3.9. Analisis Data.....	14
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1. Hasil.....	18
4.1.1. Nilai TPC (<i>Total Plate Count</i>).....	19
4.1.2. Nilai pH (Derajat Keasaman)	20
4.2. Pembahasan	23
4.2.2. TPC (<i>Total Plate Count</i>).....	23
4.2.1. Nilai pH (Derajat Keasaman)	24
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	26
5.1. Kesimpulan.....	26
5.2. Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
3.1. Jadwal Kegiatan Penelitian	9
3.2. Pengamatan Penelitian	14
3.3. Tabulasi Uji Homogenitas	15
3.4. Tabulasi Analisis Keragaman	16
4.1. Nilai TPC Filet Ikan Patin yang Dimarinasi dalam Ekstrak Lengkuas	19
4.2. Analisis Anova Nilai TPC Filet Ikan Patin yang Dimarinasi dalam Ekstrak Lengkuas	19
4.3. Uji BNJ Nilai TPC Filet Ikan Patin yang Dimarinasi dalam Ekstrak Lengkuas	20
4.4. Nilai pH Filet Ikan Patin yang Dimarinasi dalam Ekstrak Lengkuas (Log cfu/g)	21
4.5. Analisis Anova Nilai pH Filet Ikan Patin yang Dimarinasi dalam Ekstrak Lengkuas	21
4.6. Uji BNJ Nilai pH Filet Ikan Patin yang Dimarinasi dalam Ekstrak Lengkuas	22

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
2.1	Lengkuas (<i>Alpinia galangal</i>).....	4
2.2.	Ikan Patin (<i>Pangasius sp.</i>).....	5
3.1.	Prosedur Penyiapan Filet Ikan Patin	10
3.2.	Pembuatan Ekstrak Lengkuas	11
3.3.	Diagram Alir Penelitian Marinasi Filet Ikan dalam Ekstrak Lengkuas	12
4.1.	Marinasi Filet Ikan Patin dalam Ekstrak Lengkuas	19
4.2.	Rerata Nilai TPC Filet Ikan Patin yang Dimarinasi dalam Ekstrak Lengkuas	23
4.3.	Rerata Nilai pH Filet Ikan Patin yang Dimarinasi dalam Ekstrak Lengkuas	24