

**KUALITAS IKAN TONGKOL (*Euthynnus affinis*) SEGAR
DI PELABUHAN PERIKANAN BANJARMASIN**

**AKHMAD JAKI
NIM. 2020727310006**



**PROGRAM STUDI MAGISTER
ILMU PERIKANAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2024**

**KUALITAS IKAN TONGKOL (*Euthynnus affinis*) SEGAR
DI PELABUHAN PERIKANAN BANJARMASIN**

**AKHMAD JAKI
NIM. 2020727310006**

**Tesis
Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Ilmu Perikanan
Program Studi Megister Ilmu Perikanan**

**PROGRAM STUDI MAGISTER
ILMU PERIKANAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2024**

Judul Tesis : **Kualitas Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) Segar di Pelabuhan Perikanan Banjarmasin**
Nama : Akhmad Jaki
NIM : 2020727310006

Disetujui,

Komisi Pembimbing



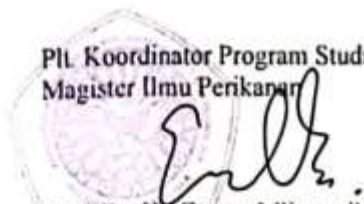
Dr. Ir. Hj. Agustiana, M.P.
Pembimbing 1



Dr. Ir. Hj. Dewi Kartika Sari, M.P., M.Si.
Pembimbing 2

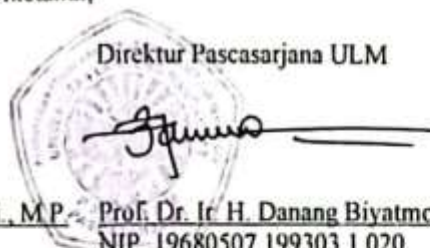
Diketahui,

Plt. Koordinator Program Studi
Magister Ilmu Perikanan



Prof. Dr. Hj. Emmy Lilimantik, S.Pi., M.P.
NIP. 19710910 199512 2 002

Direktur Pascasarjana ULM



Prof. Dr. Ir. H. Danang Biyatmoko, M.Si.
NIP. 19680507 199303 1 020

Tanggal Ujian : 12 Juni 2024

Tanggal Wisuda :

SERTIFIKAT UJI PLAGIASI



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
PASCASARJANA**

SERTIFIKAT BEBAS PLAGIASI

NOMOR : 250/UN8.4/SE/2024

Sertifikat ini diberikan kepada:

Akhmad Jaki

Dengan Judul Tesis :

Kualitas Ikan Tongkol (*Euthynnus Affinis*) Segar di Pelabuhan Perikanan Banjarmasin

Telah dideteksi tingkat plagiasinya dengan kriteria toleransi $\leq 20\%$, dan dinyatakan Bebas dari Plagiasi.

Banjarmasin, 09 Juli 2024

Direktur,



Prof. Dr. Bambang Biyatmoko, M.Si.
NIP. 196805071993031020



PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Akhmad Jaki
NIM : 2020727310006
Program Studi : Megister Ilmu Perikanan
Fakultas : Program Pascasarjana
Perguruan Tinggi : Universitas Lambung Mangkurat
Judul Tesis : **“Kualitas Ikan Tongkol (*Euthynnus Affinis*) Segar Di Pelabuhan Perikanan Banjarmasin”**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali dicantumkan sebagai kutipan/acuan dalam naskah dengan disebutkan sumber kutipan/ acuan dalam daftar pustaka.

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan tesis ini hasil jiplakan, plagiat maupun manipulasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sehat dan tanpa paksaan dari siapapun.

Banjarbaru, Juni 2024
Yang Membuat Pernyataan,



Akhmad Jaki
NIM. 2020727310006

RINGKASAN

Akhmad Jaki. 2024. Kualitas Ikan Tongkol (*Euthynnus Affinis*) Segar di Pelabuhan Perikanan Banjarmasin. Pembimbing: Dr. Ir. Hj. Agustiana, M.P.; Dr. Ir. Hj. Dewi Kartika Sari, MP. M.Si.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas kimiawi pada sampel ikan tongkol yang baru didaratkan dan disimpan satu bulan di *cold storage* serta kualitas mikrobiologi yang terkandung didalamnya.

Pengambilan ikan tongkol dilakukan di Pelabuhan Perikanan Banjarmasin yang di berikan perlakuan berupa penambahan es seketika saat ikan ditangkap untuk menjaga kesegaran ikan. Ikan yang telah diambil kemudian disimpan didalam Cold storage selama 1 bulan sebagai sampel. Pengujian dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Lambung Mangkurat serta Laboratorium Fakultas Pertanian Jurusan Perikanan Universitas Gajah Mada. Penelitian memakan total waktu 4 bulan dimulai dari persiapan draf penelitian, ujian kolokium hingga distribusi laporan penelitian. Parameter uji pada penelitian ini meliputi uji kimiawi (nilai pH, kadar air, histamin dan *TVB*) serta uji mikrobiologi (TPC).

Hasil dari penelitian menunjukan pH 5,42 untuk sampel yang baru didaratkan dan nilai pH 5,37 untuk sampel ikan tongkol yang disimpan di *cold storage* selama satu bulan sesuai dengan SNI ikan segar. Nilai rerata kadar air dan kadar *TVB* sampel ikan tongkol baru didaratkan dan yang disimpan di *cold storage* selama satu bulan keduanya sesuai dengan SNI ikan segar masing masing yaitu kadar air 73,98% dan 73,86%; nilai *TVB* 18 mg N/100g dan 15,33 mg N/100g; 15,33 mg N/100g. Hasil penelitian juga menunjukan nilai rerata kadar histamin sampel ikan tongkol baru didaratkan dan yang disimpan di *cold storage* selama satu bulan masih dibawah dari standar cemaran histamin dengan nilai 0,16 ppm dan 0,23 ppm yang artinya termasuk ikan segar karena hasil kandungan histamin yang didapatkan tidak melebihi standar SNI ikan segar yaitu 30 ppm. Rerata kadar TPC sampel ikan tongkol baru didaratkan dan yang disimpan di *cold storage* selama satu bulan masih sesuai batas nilai SNI ikan segar yakni $9,5 \times 10^2$ cfu/g dan 36×10^2 cfu/g.

Kata kunci: Histamin; Ikan tongkol; kadar air; Ph; TPC; TVB

SUMMARY

Ahmad Jaki. 2024. Quality of Fresh Mackerel Fish (*Euthynnus affinis*) at Banjarmasin Fishing Harbor. Supervisor: Dr. Ir. Hj. Agustiana, M.P.; Dr. Ir. Hj. Dewi Kartika Sari, M.P. M.Sc.

Keywords: *Histamine; Mackerel; Ph; TPC; TVB; Water content*

This study aims to determine the chemical quality of mackerel samples that have just been landed and stored for one month in cold storage and the microbiological quality contained therein.

Mackerel fishing is carried out at the Banjarmasin Fishing Port which is treated by adding ice immediately when the fish is caught to maintain the freshness of the fish. The fish that has been taken is then stored in cold storage for one month as a sample. Testing was conducted at the Fishery Product Technology Laboratory, Faculty of Fisheries and Marine Sciences, Lambung Mangkurat University, and the Faculty of Agriculture Laboratory, Department of Fisheries, Gajah Mada University. The research took a total of 4 months, starting from the preparation of the research draft and colloquium examination to the distribution of the research report. The test parameters in this study include chemical tests (pH value, water content, histamine, and TVB) and microbiological tests (TPC).

The results of the study showed a pH of 5.42 for freshly landed samples and a pH value of 5.37 for mackerel samples stored in cold storage for one month by the fresh fish SNI. The average value of moisture content and TVB content of freshly landed mackerel samples and those stored in cold storage for one month were both by the SNI of fresh fish respectively, namely moisture content of 73.98% and 73.86%; TVB value of 18 mg N/100g and 15.33 mg N/100g; 15.33 mg N/100g. The results also showed that the average value of histamine content of freshly landed mackerel samples and those stored in cold storage for one month was still below the histamine contamination standard with a value of 0.16 ppm and 0.23 ppm, which means including fresh fish because the results of histamine content obtained did not exceed the SNI standard for fresh fish which is 30 ppm. The average TPC levels of freshly landed mackerel samples and those stored in cold storage for one month were still within the limits of the SNI value of fresh fish, namely 9.5×10^2 cfu/g and 36×10^2 cfu/g.

Banjarmasin, July 3, 2024

Approved by:
Head of Language Center



Dr. Jumariati, M. Pd.
NIP. 197608062001122002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
UPA BAHASA ULM

Jalan Brigjen H. Hasan Basry Kotak Pos 70123 Banjarmasin
Telepon/Fax.: (0511) 3308140
Email: uptbahasa@ulm.ac.id

SURAT KETERANGAN

NO: 128/UN8.16/BS/2024

Bersama ini kami menerangkan bahwa Abstrak bahasa Inggris dari judul Thesis:
"Quality of Fresh Mackerel Fish (Euthynnus affinis) at Banjarmasin Fishing Harbor" yang disusun oleh:

Nama Mahasiswa : Ahmad Jaki
Nim : 2020727310006
Jurusan/Fakultas : Ilmu Perikanan
Program : Pascasarjana

telah diverifikasi bahasa Inggris yang digunakan sesuai dengan makna dari abstrak asli yang ditulis oleh mahasiswa tersebut di atas. (Abstrak terlampir) Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, July 3, 2024
Kepala,



Dr. Jumariati, M.Pd.
NIP. 197608062001122002

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Akhmad Jaki atau yang akrab disapa dengan Jaki, merupakan anak pertama dari Bapak Kamal dan Ibu Sarkinah yang lahir di Awayan pada 30 Agustus 1977. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Islam. Pendidikan formalnya dimulai di SD Negeri Badalungga selama enam tahun, dari tahun 1985 hingga tahun 1991. Setelah itu, melanjutkan ke SMP Negeri 17 Banjarmasin dimulai dari tahun 1991 hingga tahun 1994. Kemudian dilanjutkan ke Sekolah Pertanian Pembangunan dari tahun 1994 hingga tahun 1997. Berikutnya penulis melanjutkan jenjang berikutnya yaitu pendidikan tinggi di Universitas Lambung Mangkurat dengan mengambil Program Studi Teknologi Hasil Perikanan dengan jurusan Pengolahan Hasil Perikanan yang mulai ditempuh pada tahun 1998 hingga tahun 2004. Setelah menyelesaikan pendidikan sarjana, penulis melanjutkan studi pascasarjana di Universitas yang sama dengan mengambil Program Studi Ilmu Perikanan.

Ketekunan yang tak kenal lelah dan semangat tinggi yang dimiliki penulis disertai dengan berkat dan pertolongan Allah S.W.T, membawa penulis pada keberhasilan dalam menyelesaikan pendidikan. Keberhasilan tersebut tertuang dalam tugas akhir berupa tesis ini yang diharapkan dapat membantu dan memberikan kontribusi positif tidak hanya pada bidang perikanan tetapi juga pada bidang yang lainnya. Penulis mengucapkan rasa Syukur yang mendalam atas penyelesaian tesis yang berjudul **“Kualitas Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) Segar di Pelabuhan Perikanan Banjarmasin”**.

Akhmad Jaki

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tesis yang berjudul “**Kualitas Ikan Tongkol (*Euthynnus Affinis*) Segar di Pelabuhan Perikanan Banjarmasin**”.

Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Ibu Dr. Ir. Hj. Agustiana, M.P. sebagai ketua Tim Pembimbing, Ibu Dr. Ir. Hj. Dewi Kartika Sari, M.P., M.Si. sebagai anggota Tim Pembimbing, ibu Dr. Ir. Rita Khairina, M.P. sebagai ketua Tim Penguji, dan ibu Findya Puspitasari, S.Pi., M.Si., Ph.D. sebagai anggota Tim Penguji atas bimbingan serta saran yang diberikan selama penyusunan Laporan Tesis ini dapat diselesaikan dengan baik. Terima kasih pula penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung. Kegiatan yang dilaksanakan ini merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan mata kuliah Laporan Tesis.

Penulis menyadari bahwa Laporan Tesis yang penulis susun masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, dengan rendah hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pembaca guna menjadi acuan agar penulis bisa menjadi lebih baik lagi di masa mendatang.

Akhir kata, semoga Laporan Tesis ini bisa menambah wawasan para pembaca dan bisa bermanfaat untuk perkembangan dan peningkatan ilmu pengetahuan.

Banjarbaru, Juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii

SERTIFIKAT UJI PLAGIASI.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
RINGKASAN.....	v
SUMMARY	vi
SURAT KETERANGAN ABSTRAK	vii
RIWAYAT HIDUP PENULIS	viii
PRAKATA.....	ix
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
I. PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1. Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2. Perumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3. Tujuan dan Kegunaan	Error! Bookmark not defined.
II. TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1. Pelabuhan Perikanan Banjarmasin.....	4
2.2. Karakteristik dan Deskripsi Ikan Tongkol.....	5
2.3. Nilai Gizi Ikan Tongkol.....	6
2.4. Penurunan Mutu Ikan.....	8
2.5. Penanganan Ikan.....	12
2.6. Pengujian Kesegaran Ikan	13
2.6.1. Uji Kimiawi	14
2.6.2. Total Mikroba (<i>Total Plate Count</i>).....	18
III. METODE PENELITIAN	20
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	20
3.2. Alat dan Bahan.....	21
3.3. Metode Penelitian	21
3.3.1. Teknik Pengambilan Sampel	21

3.3.2. Pengumpulan Data.....	23
3.3.2. Parameter Uji.....	23
3.4. Hipotesis Penelitian	24
3.5. Analisis Data.....	24
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1. Hasil.....	Error! Bookmark not defined.
4.2. Pembahasan	29
V. KESIMPULAN DAN SARAN	41
5.1. Kesimpulan.....	41
5.2. Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....	50

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1. Volume Ikan Keseluruhan, Volume Ikan Tongkol dan Persentase Ikan Tongkol di PPI Banjarmasin.....	Error! Bookmark not defined.
3.1. Jadwal Rencana Kegiatan Penelitian.....	20
4.1. Rekapitulasi Rerata Hasil Uji Kimiawi dan Mikrobiologi Ikan Tongkol PPI Banjar Raya Banjarmasin.....	Error! Bookmark not defined.
4.2. Hasil <i>Independent T Test</i> Uji Kimiawi dan Mikrobiologi pada Ikan Tongkol dari Kapal dan Disimpan di <i>Cold Storage</i> 1 Bulan	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Ikan Tongkol (<i>Euthynnus affinis</i>).....	6
3.1. Diagram alir penelitian kualitas ikan tongkol di PPI Banjar Raya Banjarmasin	23
4.1. Grafik Hasil Uji pH Ikan Tongkol PPI Banjar Raya Banjarmasin.....	Error! Bookmark not defined.
4.2. Grafik Hasil Uji Kadar Air Ikan Tongkol PPI Banjar Raya Banjarmasin	Error! Bookmark not defined.
4.3. Grafik Hasil Uji TVB Ikan Tongkol PPI Banjar Raya Banjarmasin..	Error! Bookmark not defined.
4.4. Grafik Hasil Uji Kadar Histamin Ikan Tongkol PPI Banjar Raya Banjarmasin	Error! Bookmark not defined.
4.5. Hasil PCR Ikan Tongkol pada Ikan Tongkol dari Kapal dan Disimpan di Cold Storage 1 Bulan	Error! Bookmark not defined.
4.6. Grafik Hasil Uji TPC Ikan Tongkol PPI Banjar Raya Banjarmasin ..	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Prosedur Pengujian Kimiawi dan Mikrobiologi	51
2. Data Uji Kimiawi (nilai pH, kadar air dan TVB) Ikan Tongkol.....	Error! Bookmark not defined.
3. Data Uji Kadar Histamin Ikan Tongkol.....	Error! Bookmark not defined.
4. Data Uji Mikrobiologi (TPC) Ikan Tongkol.....	Error! Bookmark not defined.
5. Uji Normalitas dan Homogenitas Nilai pH Ikan Tongkol	Error! Bookmark not defined.
6. Uji <i>Independent</i> T-Test Nilai pH Ikan Tongkol	60
7. Uji Normalitas dan Homogenitas Kadar Air Ikan Tongkol.....	61
8. Uji <i>Independent</i> T-Test Kadar Air Ikan Tongkol	62
9. Uji Normalitas dan Homogenitas Nilai TVB Ikan Tongkol.....	63
10. Uji <i>Independent</i> T-Test TVB Ikan Tongkol	Error! Bookmark not defined.
11. Uji Normalitas dan Homogenitas Nilai TPC Ikan Tongkol	Error! Bookmark not defined.
12. Uji <i>Independent</i> T-Test TPC Ikan Tongkol	Error! Bookmark not defined.
13. Uji Normalitas dan Homogenitas Kadar Histamin Ikan Tongkol	Error! Bookmark not defined.
14. Uji <i>Independent</i> T-Test Histamin Ikan Tongkol.....	Error! Bookmark not defined.

15. Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	69
16. Sertifikat TOEFL.....	73