

**KUALITAS IKAN TONGKOL(*Euthynnus affinis*) DENGAN PENGAWET
ALAMI EKSTRAK DAUN KEMANGI PADA VARIASI LAMA
PERENDAMAN**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I
pada Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan**

Diajukan oleh :

MELIYA ANGGRAINI

A420140031

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2018

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini,

Nama : Meliya Anggraini
NIM : A420140031
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Kualitas Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) Dengan Pengawet Alami Ekstrak Daun Kemangi Dan Variasi Lama Perendaman

Menyatakan, dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 23 Juli 2018

Yang membuat pernyataan



Meliya Anggraini

NIM: A420140031

**KUALITAS IKAN TONGKOL (*Euthynnus affinis*) DENGAN PENGAWET
ALAMI EKSTRAK DAUN KEMANGI DAN VARIASI LAMA
PERENDAMAN**

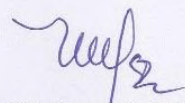
Diajukan Oleh :

MELIYA ANGGRAINI

A420140031

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dipertahankan
dihadapan tim penguji skripsi.

Surakarta, 23 Juli 2018



(Dra. Titik Suryani, M.Sc)

NIDN: 0511046402

HALAMAN PENGESAHAN

**KUALITAS IKAN TONGKOL (*Euthynnus affinis*) DENGAN PENGAWET
ALAMI EKSTRAK DAUN KEMANGI DAN VARIASI LAMA
PERENDAMAN**

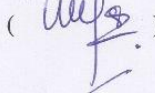


Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

MELIYA ANGGRAINI

A420140031

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada hari Kamis, 02 Agustus 2018
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Dra. Titik Suryani, M.Sc
(Ketua Dewan Penguji) 
2. Efri Roziaty, S.Si., M.Si
(Anggota I Dewan Penguji) 
3. Endang Setyaningsih, S.Si., M.Si
(Anggota II Dewan Penguji) 

Surakarta,

Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



(Prof. Dr. Harun Joko Prayitno)

NIK 196304281993031001

MOTTO

*“Sesungguhnya berama kesulitan ada kemudahan,
Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras untuk urusan
yang lain”*

(QS. Al-Insyirah: 6-)

*“Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan suatu kaum, sehingga mereka merubah keadaan
yang ada pada diri mereka sendiri”*

(QS Ar-Ra'd; 11)

*“Barang siapa yang tidak merasakan paitnya belajar walau sesaat,
Maka ia akan menelan hinanya kebodohan sepanjang hidupnya”*

(Imam Syafi'i)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, rasa syukur dan sembah sudahku kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, tidak lupa sholawat dan salam selalu tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW

Ku persembahkan karya ini kepada orang-orang tersayang:

Bapak Dan Ibu Tercinta

Bapak Warsono (Alm) dan Ibu Sunarni atas kasih sayang, cinta, do'a, nasihat, pengorbanan, dan kesabaran yang tidak ada batasnya dalam membimbing sehingga ananda seperti ini.

Adik Tercinta

Dua saudaraku Sholikin Dwi Saputra dan Rahmawati yang selalu memberikan semangat dan motivasi.

KUALITAS IKAN TONGKOL (*Euthynnus affinis*) DENGAN PENGAWET ALAMI EKSTRAK DAUN KEMANGI DAN VARIASI LAMA PERENDAMAN.

Meliya Anggraini/A420140031. Program Studi Pendidikan Biologi, Skripsi. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Juli, 2018.

Abstrak

Ikan tongkol merupakan ikan laut yang memiliki kandungan kadar air 69,40%, energi 100 kkal, protein 13,7 g, lemak 1,5 g, karbohidrat 8 g, kalsium 92 mg, fosfor 606 mg, dan besi 1,7 mg, vitamin B1 0,35 mg. Kualitas ikan tongkol akan berkurang akibat aktivitas mikroorganisme sehingga perlu pengawetan. Senyawa aktif pada daun kemangi yaitu minyak atsiri, fitosterol, alkaloid, senyawa fenolik, tanin, lignin, pati, saponin, flavonoid, terpenoid dan antrakuinon dapat dimanfaatkan sebagai pengawet alami yang dapat menghambat aktivitas mikroba. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kualitas (jumlah populasi bakteri, kadar air dan pH) ikan tongkol dengan pengawetalami ekstrak daun kemangi pada variasi lama perendaman. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 faktor, Faktor 1 ekstrak daun kemangi perbandingan konsentrasi ekstrak daun kemangi dan aquadest (1:4) 15%, 20% dan 25%, Faktor 2 yaitu lama perendaman ($P_1;60'$, $P_2;100'$). Hasil penelitian menunjukkan kualitas ikan tongkol terbaik pada perlakuan P1K3 (ekstra daun kemangi 50ml+200ml aquadest dan lama perendaman 60') dengan jumlah koloni bakteri 50×10^5 cfu/g, Kadar air 48%, dan pH 6 dengan kenampakan kurang cerah, aroma daun kemangi, tekstur padat lentur, mata menonjol, dan warna insang merah cerah.

Kata kunci : ikan tongkol, daun kemangi, lama perendaman

QUALITY OF TONGKOL FISH (*euthynnus affinis*) WITH NATURAL PRESERVATIVE OF LEAF KEMANGI EXTRACT AND VARIATION OF SUBMERGED TIME.

Abstract

Tongkol fish is a sea fish that has a moisture content of 69.40%, energy 100 kcal, 13,7 g protein, 1.5g fat, carbohydrate 8g, calcium 92 mg, phosphorus 606 mg, and iron 1, mg, bitamin B1 0.35 mg. The quality of tuna will be reduced to activity of microorganism I need preservation. Active compounds on kemangi leaves are essential oils, phyterols, alkaloids, phenolic compounds, tannins, lignin, starch, saponins, flavonoids, terpenoids and anthraquinones can be used as an oxidizer. The purpose of this study was to know the quality (population of bacteria, water content and pH) of tuna with natural preservative of leaf kemangi extract. The research method was Randomized Complete Design (RAL) with 2 factors, Factor 1 leaf kemangi extract, leaf kemangi extract concentration and aquadest (1:4) 15%, 20%, 25%, Factor 2 ie soaking period (P1-60', P2-100'). The results showed the best cucumber fish quality on P1K3 treatment (leaf kemangi extract 50ml + 200ml aquadest and 60' immersion) with bacterial colonies 50×10^5 cfu/g, water content 48%, and ph 6 with less bright appearance, basil, flexible texture bending, prominent eyes, and bright red gill color.

Keyword : Tongkol fish, kemangi leaves, submerged time

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Alhamdulillah puji syukur kehadirat Allah SWT karena atas nikmat, rahmat dan karuniaNya sehingga saya dapat menyelesaikan karya ilmiah berupa Skripsi ini dengan judul **“Kualitas Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) Dengan Pengawet Alami Ekstrak Daun Kemangi Dan Variasi Lama Perendaman”**. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah Rasullullah, Muhammad SAW.

Skripsi ini disusun untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi.

Penulis menyadari sepenuhnya tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, penulis tidak akan menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Untuk itu pada kesempatan penulis menyampaikan terima kasih :

1. Ibu Dra. Suparti, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UMS serta Pembimbing Akademik yang telah mengarahkan dan memberi saran selama kegiatan perkuliahan.
2. Ibu Dra. Titik Suryani, M.Sc., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan saran dan mengarahkan selama kegiatan penelitian maupun penyusunan skripsi.
3. Ibu Efri Roziaty, S.Si., M.Si., selaku dosen Penguji Skripsi II dan pembimbing akademik (PA) yang telah memberikan masukan dan juga arahan dalam penyusunan skripsi dan teknis selama kegiatan perkuliahan.
4. Ibu Endang Setyaningsih, S.Si., M.Si., selaku Penguji skripsi III yang telah memberikan masukan dan juga arahan dalam penyusunan skripsi.
5. Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Biologi FKIP UMS yang dengan tulus membimbing dan mendidik selama kegiatan perkuliahan.
6. Bapak dan ibu tercinta yang selalu memberikan motivasi, doa dan dukungan moril maupun materil.
7. Adik-adikku tersayang yang selalu memotivasi untuk selalu berusaha yang terbaik.

8. Alfiana Fadhilatul Nisa sebagai team solid yang selalu kompak dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Sahabat terbaik Almira Yasinta Clara, Dyatmiyati, Triana Mun'Aminiyati yang selalu mendukung semua langkah yang saya tempuh.
10. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Biologi Kelas A Angkatan 2014 yang turut serta menyemangati hingga terselesaikannya penyusunan skripsi ini.

Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat, baik bagi penulis sendiri maupun bagi para pembaca. Atas kekurangan yang ada penulis mengucapkan permohonan maaf yang sebesar-besarnya.

Wassalammu'alaikum Wr.Wb.

Surakarta, Juli 2018

Penulis

Meliya Anggraini

A420140031

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Pembatasan Masalah	4
C. Rumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	6
1. Ikan Tongkol	6
a. Kandungan kimia dan nilai ekonomis	6
b. Morfologi	6
c. Klasifikasi	7
d. Penyebaran dan habitat	8
e. Penelitian yang relevan	8
2. Kemangi	9
a. Kandungan kimia	9
b. Morfologi	9
c. Klasifikasi	10
d. Manfaat daun kemangi	11

e. Penelitian yang relevan	11
3. Pengawet	12
4. pH	13
5. Kadar Air	14
6. Bakteri	14
7. Uji Sensorik	15
8. Lama Perendaman	15
B. Kerangka Berpikir	17
C. Hipotesis	17
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Tempat Dan Waktu Penelitian	18
B. Alat Dan Bahan Penelitian	18
C. Rancangan Penelitian	19
D. Prosedur Penelitian	20
E. Metode Dan Teknik Pengumpulan Data	24
F. Analisis Data	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil	26
B. Pembahasan	28
BAB V PENUTUP	
A. Simpulan	35
B. Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	40

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3. 1 Rancangan Percobaan	19
3. 2 Kombinasi Perlakuan	20
4.1 Jumlah Koloni Bakteri, Ph, Kadar Air	26
4.2 Hasil Uji Sensoris	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Ikan Tongkol	7
2.2 Daun Kemangi	11
4.1 Histogram Jumlah Koloni Bakteri	29
4.2 Jumlah Koloni Bakteri	30
4.3 Uji Sensoris	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Hasil Perhitungan Koloni Bakteri	40
2. Hasil Uji Derajat Keasaman (pH)	41
3. Data Hasil Perhitungan Kadar Air	42
4. Data Hasil Uji Sensoris	43
5. Angket Uji Sensoris	48
6. Dokumentasi Penelitian	49
7. Implikasi	52