

**STUDI KUALITAS IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) BERDASARKAN
PARAMETER KIMIAWI YANG DIPASARKAN DI KOTA MAKASSAR
SULAWESI SELATAN**



**VINNY DWICAHYUNI TONGLO
L051171505**



**AM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**STUDI KUALITAS IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) BERDASARKAN
PARAMETER KIMIAWI YANG DIPASARKAN DI KOTA MAKASSAR
SJULAWESI SELATAN**

**VINNY DWICAHYUNI TONGLO
L051171505**



Optimization Software:
www.balesio.com

**STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
ULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**STUDI KUALITAS IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) BERDASARKAN
PARAMETER KIMIAWI YANG DIPASARKAN DI KOTA MAKASSAR
SULAWESI SELATAN**

**VINNY DWICAHYUNI TONGLO
L051171505**

SKRIPSI

sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana

Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

Pada



**STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
DEPARTEMEN PERIKANAN
ULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

STUDI KUALITAS IKAN NIILA (*Oreochromis niloticus*) BERDASARKAN
PARAMETER KIMIAWI YANG DIPASARKAN DI KOTA MAKASSAR
SULAWESI SELATAN

VINNY DWICAHYUNI TONGLO

L051171505

Skripsi

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana pada tanggal Agustus
2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan
pada

Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
Departemen Perikanan
Fakultas Kelautan dan Perikanan
Universitas Hasanuddin
Makassar

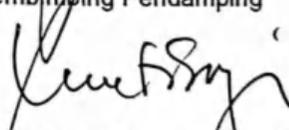
Mengesahkan,

Pembimbing utama



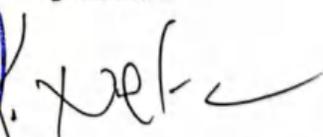
Dr. Fahri, S.Pi, M.Si
NIP. 197404192006041001

Pembimbing Pendamping



Prof. Dr. Ir. Metusalach, M.Sc
NIP. 196005251986011001

Ketua Program Studi



Dr. Alif Petrus Nelwan, M.Si
NIP. 196601061991032001



PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, skripsi berjudul "Studi Kualitas Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Berdasarkan Parameter Kimiawi Yang Dipasarkan Di Kota Makassar Sulawesi Selatan" adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing (Dr. Fahrul, S.Pi., M.Si. dan Prof. Dr. Ir. Metusalach, M.Sc.). Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka skripsi ini. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar Agustus 2024


Vinni Dwicahyuni Tonglo
L051171505



Ucapan Terima Kasih

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus, berkat pertolongan dan perlindungan-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini berjudul "**Studi Kualitas Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Berdasarkan Parameter Kimiawi Yang Dipasarkan Di Kota Makassar Sulawesi Selatan**". Penelitian yang saya lakukan dapat terlaksana dengan sukses dan terampungkan atas bimbingan, diskusi dan arahan dari bapak **Dr. Fahrul, S.Pi., M.Si** selaku penasehat akademik dan pembimbing Utama dan bapak **Prof. Dr. Ir. Metusalach, M.Sc** selaku pembimbing anggota, serta ibu **Dr. Nursinah Amir, S.Pi., MP.** dan bapak **Dr. Syahrul, S.Pi., M.Si.** selaku penguji yang telah memberikan kritik, masukan dan saran untuk membantu saya dalam memperbaiki kesalahan dalam penulisan skripsi ini, saya mengucapkan banyak terima kasih.

Seluruh pegawai dan staf **Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan** yang telah membantu saya dalam proses administrasi. Dan juga kak **Afni** dan kak **Ulfa** selaku staf di laboratorium **Balai Penerapan Mutu Produk Perikanan (BPMP)** yang telah membantu saya dalam proses penelitian, saya mengucapkan banyak terima kasih.

Akhirnya, kepada kedua orangtua saya Ayah (**Yulianus Layuk**) dan Ibu (**Sarce T.**) atas doa, cinta serta kesabaran dan dukungannya yang tak ada habisnya untuk saya. Terimakasih juga untuk kakak (**Willy Ekaputra Tonglo, S.T.**) dan adik (**Viony Trinugrah Tonglo**) saya yang menolong dan memberikan semangat. Juga kepada **Kakek dan Nenek** saya yang telah memberikan cinta dan kasih sayang serta dukungan yang menyemangati saya. Untuk **Nurul Fadillah Ahmad** selaku teman seperjuangan yang menemani dari awal penelitian hingga terciptanya skripsi ini. Yang berbagi suka dan duka selama proses pembuatan skripsi ini. **Nur Sakinah Latuconsina, Rahmatul Khasanah, Herdianti Mallawa, Sri Devi, Besse Dalauleng** dan **Andi Athifa Putri** selaku teman dan sahabat saya yang menemani dan membantu saya dalam studi dan penelitian. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu saya dalam penyusunan skripsi ini.

Saya menyadari bahwa skripsi ini tidak sempurna dan memiliki kekurangan, oleh karena itu saya berharap agar pembaca dapat memberikan masukan dan saran yang membangun. Serta semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Makassar, Agustus 2024


Vinny Dwicahyuni Tonglo



ABSTRAK

VINNY DWICAHYUNI TONGLO. **Studi Kualitas Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Berdasarkan Parameter Kimiawi Yang Dipasarkan Di Kota Makassar Sulawesi Selatan** (dibimbing oleh Fahrul dan Metusalach).

Latar belakang. Ikan nila merupakan jenis ikan tawar yang banyak dibudidayakan di provinsi Sulawesi Selatan. Berdasarkan data hasil produksi komoditas unggulan perikanan budidaya di provinsi Sulawesi Selatan pada tahun 2021, kota Makassar menghasilkan 210,5 ton ikan nila. Tetapi bagaimana kualitas ikan nila yang dipasarkan di kota Makassar belum diketahui. **Tujuan.** Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan informasi mengenai kualitas ikan nila yang dipasarkan di Pasar Tradisional Daya. **Metode.** Penelitian ini dilakukan dengan tiga tahap; 1.) pengambilan sampel yang dilakukan di Pasar tradisional Daya; 2.) Melakukan penyimpanan selama 0 jam, 8 jam, 16 jam dan 24 jam dengan menggunakan es dengan perbandingan es dan ikan 2:1 (kg). Kemudian dilakukan pengujian parameter kimiawi (TVB, Angka peroksida dan pH), organoleptic dan suhu di lakukan di laboratorium; 3.) mengolah data hasil pengujian menggunakan uji anova. **Hasil.** Penelitian ini menunjukkan bahwa pada penyimpanan 0 jam, 8 jam, 16 jam dan 24 jam, parameter angka peroksida, ph, organoleptik dan suhu menunjukkan bahwa ikan masih dalam keadaan baik dan aman dikonsumsi. Sedangkan untuk parameter TVB, pada penyimpanan 0 jam, 8 jam dan 16 jam, ikan masih dalam keadaan baik dan aman untuk dikonsumsi , tapi pada penyimpanan 24 jam menunjukkan bahwa ikan sudah tidak aman untuk dikonsumsi. **Kesimpulan.** Ikan nila yang dipasarkan di Pasar tradisional Daya masih aman untuk dikonsumsi selama penyimpanan tidak lebih dari 16 jam.

Kata Kunci : Pasar tradisional, *Oreochromis niloticus*, parameter kimiawi, organoleptik.



ABSTRACT

VINNY DWICAHYUNI TONGLO. **Study of Tilapia (*Oreochromis niloticus*) Quality Based on Chemical Parameters Marketed in Makassar City, South Sulawesi** (supervised by Fahrul and Metusalach).

Background. Tilapia is a type of freshwater fish that is widely cultivated in South Sulawesi province. Based on data on the production of superior aquaculture commodities in South Sulawesi province in 2021, Makassar city produced 210.5 tons of tilapia. But how the quality of tilapia marketed in Makassar city is not yet known. **Objective.** This study aims to explain information about the quality of tilapia marketed in Daya Traditional Market. **Methods.** This research was conducted in three stages; 1.) sampling was conducted at Daya Traditional Market; 2.) storage for 0 hours, 8 hours, 16 hours and 24 hours using ice with the ratio of ice and fish 2:1 (kg). Then test the chemical parameters (TVB, Peroxide number and pH), organoleptic and temperature in the laboratory; 3.) processing data from the test result using anova test. **Result.** This study shows that at 0 hour, 8 hours, 16 hours and 24 hours of storage, the parameters of peroxide number, pH, organoleptic and temperature showed that the fish is still in good condition and safe for consumption, while for the TVB parameter at storage 0 hours, 8 hours and 16 hours the fish is still in good condition and safe for consumption, but at 24 hours storage shows that the fish is not safe for consumption. **Conclusion.** Tilapia fish marketed in Daya Traditional Market is still safe for consumption as long as the storage is not more than 16 hours.

Keywords: Traditional market, *Oreochromis niloticus*, chemical parameters, organoleptic



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN PENGAJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar belakang	1
1.2. Tujuan dan manfaat	3
BAB II. METODE PENELITIAN	
2.1. Waktu dan tempat	4
2.2. Bahan dan alat.....	4
2.3. Metode penelitian	4
2.4. Pelaksanaan penelitian	4
2.5. Pengamatan dan pengukuran	5
2.6. Analisa data	8
BAB III. HASIL	
3.1. Parameter kimiawi.....	9
3.2. Suhu.....	11
3.3. Organoleptik.....	11
3.3.1. Parameter kimiawi.....	12
3.3.2. Organoleptik.....	15
3.3.3. Parameter organoleptik.....	18
3.3.4. Parameter organoleptik.....	18



4.4 Hubungan antar parameter	20
BAB V. KESIMPULAN	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN	26



DAFTAR TABEL

Nomor urut	Halaman
1. Hasil pengujian mutu kimiawi ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>) segar yang dipasarkan di Pasar Tradisional Daya.....	9
2. Hasil pengujian mutu ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>) segar yang dipasarkan di Pasar Tradisional Daya.....	20



DAFTAR GAMBAR

Nomor urut	Halaman
1. Ikan nila (<i>Oreochromis niloticus</i>).....	2
2. Alur Penelitian	5
3. Grafik perubahan TVB pada ikan nila	9
4. Grafik perubahan angka peroksida pada ikan nila	10
5. Grafik perubahan pH pada ikan nila.....	11
6. Grafik perubahan suhu pada ikan nila	11
7. Grafik perubahan organoleptik pada ikan nila.....	12
8. Grafik hubungan antara suhu dan TVB.....	12
9. Grafik hubungan antara suhu dan angka peroksida.....	13
10. Grafik hubungan antara suhu dan pH.....	13
11. Grafik hubungan antara suhu dan organoleptik	14



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor urut	Halaman
1. <i>Score sheet</i> Organoleptik Ikan Segar	27
2. Hasil Pengujian Mutu Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>).....	29
3. Hasil Analisis Hubungan Parameter Kimiawi dan Lama Penyimpanan	30
4. Hasil Analisis Hubungan Parameter Pendukung dan Lama Penyimpanan	33
5. Hasil Analisis Hubungan Antar Parameter	35



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Provinsi Sulawesi Selatan beribukota Makassar terletak antara 0°12' - 8° LS dan diantara 116°48' - 112°36' BT dengan luas wilayah sekitar 45.764,53 km², panjang garis pantai 1.937 km yang terdiri dari 24 kabupaten/kota dan 304 kecamatan. Jumlah penduduk Sulawesi Selatan pada tahun 2019 tercatat sebanyak 8.851.240 jiwa. Diantara jumlah penduduk tersebut terdapat tenaga kerja yang mengelola sumberdaya kelautan dan perikanan (nelayan, pembudidaya) sebanyak 482.006 orang atau 5,5% dari jumlah penduduk, yang terdiri dari tenaga kerja pembudidaya sebanyak 282.514 orang (56,6%), nelayan (laut + perairan umum) sebanyak 199.492 orang (43,4%) (Dinas Kelautan dan Perikanan Sulsel, 2019).

Ikan nila merupakan jenis ikan air tawar yang paling banyak dibudidayakan di Indonesia. Tran *et al.* (2017) menyebutkan peningkatan produksi hasil perairan tertinggi di Indonesia adalah ikan nila yaitu sebesar 23%. Hal ini sejalan dengan Jousepeit (2015), penawaran dan permintaan untuk produksi ikan nila di dunia memiliki harga yang sangat tinggi. Kesegaran ikan nila merupakan salah satu faktor utama tinggi rendahnya harga ikan nila tersebut. Produksi ikan nila dari hasil budidaya kolam, sawah (mina padi), tambak dan Keramba Jaring Apung (KJA) pada tahun 2019 tercatat sebesar 8.664,6 ton, dibanding dengan tahun 2018 tercatat sebesar 8.219,8 ton, maka terjadi peningkatan produksi sebesar 444,8 ton atau 5,4%. Kabupaten penghasil ikan nila di Sulawesi Selatan yaitu Kabupaten Pangkep sebesar 2.731,0 ton (31,5%), Kabupaten Pinrang sebesar 1.909,5 ton (22,0%), Kabupaten Enrekang sebesar 650,7 ton (7,5%), Kabupaten Luwu Utara sebesar 642,5 ton (7,4%) dan Kabupaten Maros sebesar 585,6 ton (6,7%) (Dinas Kelautan dan Perikanan Sulsel, 2019).

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) memiliki bentuk pipih ke samping memanjang, sedangkan warna tubuh umumnya berwarna putih kehitaman dan merah sehingga dikatakan sebagai nila hitam dan nila merah. Nila memiliki garis vertikal 9-11 buah yang berwarna hijau kebiruan. Pada sirip bagian ekor terdapat 6-12 garis melintang yang pada ujungnya berwarna kemerah-merahan, sedangkan punggungnya terdapat garis-garis yang miring (Kordi, 2010).

Mata nila tampak menonjol agak besar dengan bagian tepi yang berwarna hijau kebiru-biruan. Letak mulut terminal, dengan posisi sirip perut terhadap sirip dada, garis rusuk terputus menjadi dua bagian memanjang di atas sirip dada. Jari-jari sirip terdiri dari 17 jari-jari keras dan 13 jari-jari yang lunak pada sirip punggung, 1 jari-jari keras dan 5 jari-jari lunak pada sirip perut, 15 jari-jari lunak pada sirip dada, 10 jari-jari lunak pada sirip dubur (anus) dan terdapat 8 jari-jari keras melunak (Kordi, 2010). Ikan nila adalah salah satu jenis ikan budidaya air tawar yang mempunyai prospek untuk dikembangkan. Berikut klasifikasi ikan nila berdasarkan ITIS:



Subkingdom: Bilateria
 Filum: Chordata
 Subfilum: Vertebrata
 Infraclass: Gnathostomata
 Subkelas: Actinopterygii
 Kelas: Teleostei
 Subordo: Acanthopterygii
 Ordo: Perciformes
 Famili: Cichlidae
 Genus : *Oreochromis*
 Spesies: *Oreochromis niloticus*



Gambar 1. Ikan nila (*Oreochromis niloticus*)

Berdasarkan data hasil produksi komoditas unggulan perikanan budidaya di provinsi Sulawesi Selatan pada tahun 2021, kota Makassar menghasilkan 210,5 ton ikan nila. Ikan nila banyak digemari oleh masyarakat karena dagingnya cukup tebal dan rasanya gurih, kandungan proteinnya tinggi sehingga dapat dijadikan sebagai sumber protein. Ikan nila memiliki kandungan gizi yang lebih baik bila dibandingkan dengan ikan air tawar yang lain seperti ikan lele. Kandungan protein ikan nila sebesar 43,76%, lemak 7,01%, kadar abu 6,80% per 100 gram berat ikan (Leksono *et al.*, 2001).

Ikan nila merupakan bahan pangan yang cepat mengalami kerusakan dan pembusukan (*perishable food*). Ikan nila mulai mengalami penurunan kualitas fisik setelah 2 jam kematian, kerusakan ini dapat terjadi secara biokimia maupun mikrobiologi (Devi, 2015). Untuk itu dilakukan upaya untuk mempertahankan kesegaran ikan, mempertahankan kesegaran ikan berarti mempertahankan nilai ekonomis dan gizi sehingga dapat dijual dan dikonsumsi tanpa khawatir mengalami gangguan kesehatan. Ikan segar dapat mengalami kemunduran mutu yang disebabkan oleh aksi enzimatis dan aksi bakteri. Kedua aksi ini menguraikan komponen penyusun jaringan tubuh ikan dan perubahan fisik seperti daging ikan menjadi lunak dan menghasilkan senyawa mudah menguap dan berbau busuk. Senyawa yang mudah menguap ini memberi kesan daging ikan telah busuk. Sehingga kadar senyawa-senyawa ini dipakai sebagai indeks kesegaran ikan. Kemunduran mutu ini dapat ditentukan dengan pengujian secara laboratorium.



Ikan nila dapat dibeli langsung dari tempat budidaya maupun dari pasar. Menurut Peraturan Menteri Dalam Negeri, pasar merupakan tempat bertemunya penjual dan pembeli untuk melakukan transaksi, sarana interaksi sosial budaya masyarakat, dan pengembangan ekonomi masyarakat (Permendagri, 2007). Pasar tradisional merupakan salah satu pasar yang banyak tersebar di kota Makassar, masyarakat umum banyak yang memilih pasar tradisional sebagai tempat untuk membeli kebutuhan sehari-hari karena harga produk di pasar tradisional lebih murah dibanding dengan harga di pasar modern. Salah satu pasar tradisional di kota Makassar ialah Pasar Tradisional Daya, yang dilengkapi dengan area penjualan ikan. Pasar Tradisional Daya melayani pembeli ikan baik untuk konsumsi rumah tangga maupun untuk pedagang yang akan menjual kembali ikan secara berkeliling (Syarifuddin, 2020).

Informasi mengenai kualitas ikan nila yang dipasarkan di Pasar Tradisional Daya masih terbatas. Sehingga dilakukan penelitian ini untuk mendapatkan informasi kualitas ikan nila yang dipasarkan di Pasar Tradisional Daya.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan mutu kimiawi ikan nila (*Oreochromis niloticus*) segar yang dipasarkan di Kota Makassar. Manfaat dari penelitian ini yaitu agar masyarakat dapat mengetahui bagaimana mutu ikan nila yang dipasarkan di Kota Makassar.

