

PROFIL MINYAK MATA TUNA DENGAN *MASKING* VARIASI TEH KOMERSIAL

GREGORIUS ANINDITO ADINUGROHO YUNianto



DEPARTEMEN TEKNOLOGI HASIL PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR

BOGOR

2026



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI, SUMBER INFORMASI, PENGGUNAAN AI, DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Profil Minyak Mata Tuna dengan *Masking* Teh Komersial” merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana/sarjana terapan hasil perairan. Karya ini adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum 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 di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2026

Gregorius Anindito A Y
NIM C34190071



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

GREGORIUS ANINDITO ADINNUGROHO YUNIYANTO. Profil Minyak Mata Tuna dengan Masking berbagai Teh Komersial. Dibimbing oleh WINI TRILAKSANI dan BAMBANG RIYANTO.

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi karakteristik kimia dan sensori minyak mata tuna setelah *masking* menggunakan berbagai teh komersial. Minyak diekstrak melalui maserasi dan sentrifugasi pada 10.000 rpm, suhu 4 °C selama 30 menit, dimurnikan menggunakan Magnesol XL 5%, lalu diberi perlakuan sembilan teh komersial pada konsentrasi 8% (b/b). Parameter yang dianalisis meliputi asam lemak bebas, bilangan peroksida, p-anisidin, total oksidasi, sensori menggunakan metode *Check-All-That-Apply* (CATA), serta profil asam lemak perlakuan terpilih. Minyak awal mengandung DHA 31,21% dan EPA 6,59%. Perlakuan *masking* menurunkan asam lemak bebas dan bilangan peroksida, namun beberapa teh meningkatkan p-anisidin dan total oksidasi. Alishan oolong tea dan Sun-Moon Ruby black tea menghasilkan total oksidasi masing-masing 15,43 dan 10,44. Atribut *light, glossy, yellowish*, dan *just-about-right* mendukung penerimaan panelis. Kandungan DHA dan EPA perlakuan terpilih tetap pada kisaran 30,17–30,32% dan 5,67–5,70%, dengan nilai *atherogenicity index* (AI) sebesar 0,43–0,44 dan *thrombogenicity index* (TI) sebesar 0,20 yang mengindikasikan potensi aterogenik dan trombogenik yang rendah. Teh komersial berpotensi sebagai bahan *masking* minyak mata tuna dengan mempertahankan sebagian besar DHA dan EPA.

Kata kunci: karakter sensorik, minyak mata tuna, omega-3, stabilitas oksidatif, teh komersial

ABSTRACT

GREGORIUS ANINDITO ADINUGROHO YUNIYANTO. Profile of Tuna Eye Oil with Masking using Various Commercial Tea. Supervised by WINI TRILAKSANI and BAMBANG RIYANTO.

This study aimed to evaluate the chemical and sensory characteristics of tuna eye oil following masking treatments using various commercial teas. The oil was extracted through maceration and centrifugation at 10,000 rpm and 4 °C for 30 minutes, purified using 5% Magnesol XL, and subsequently treated with nine commercial teas at a concentration of 8% (w/w). The analyzed parameters included free fatty acids, peroxide value, p-anisidine value, total oxidation value, sensory attributes assessed using the Check-All-That-Apply (CATA) method, and the fatty acid profiles of the selected treatments. The initial oil contained 31.21% docosahexaenoic acid (DHA) and 6.59% eicosapentaenoic acid (EPA). The masking treatments reduced the free fatty acid and peroxide values; however, several teas increased the p-anisidine and total oxidation values. Alishan oolong tea and Sun-Moon Ruby black tea produced total oxidation values of 15.43 and 10.44, respectively. The attributes *light, glossy, yellowish*, and *just-about-right* contributed positively to panelist acceptance. The DHA and EPA contents of the selected treatments remained within the ranges of 30.17–30.32% and 5.67–5.70%, respectively. The atherogenicity index (AI) ranged from 0.43 to 0.44, while the thrombogenicity index (TI) was 0.20, indicating relatively low atherogenic and thrombogenic potential. These findings demonstrate that commercial teas have potential as masking agents for tuna eye oil while retaining most of its DHA and EPA contents.

Keywords: commercial tea, masking, omega-3 oxidative stability, sensory characteristics tuna eye oil.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026¹

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University

PROFIL MINYAK MATA TUNA DENGAN *MASKING* VARIASI MEREK TEH KOMERSIAL

GREGORIUS ANINDITO ADINUGROHO YUNianto

Skripsi

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana pada

Program Studi Teknologi Hasil Perairan

**DEPARTEMEN TEKNOLOGI HASIL PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi

1. Prof. Dr. Ir. Joko Santoso, M. Si.
2. Dr. Eng. Safrin Dyah Hardiningtyas, S. Pi., M.Si.

Judul Skripsi : Profil Minyak Mata Tuna dengan *Masking* Berbagai Teh Komersial

Nama : Gregorius Anindito Adinugroho Yuniyanto

NIM : C3401201091

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Wini Trilaksani, M.Sc.



Pembimbing 2:
Bambang Riyanto, S.Pi., M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Departemen Teknologi Hasil Perairan:
Roni Nugraha S.Si., M.Sc., Ph.D.
NIP. 198304052005012001



Tanggal Ujian:
29 Juli 2026

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Allah Yang Maha Kuasa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Profil Minyak Mata Tuna dengan *Masking* Berbagai Teh Komersial”. Melalui kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Wini Trilaksani, M.Sc. dan Bambang Riyanto, S.Pi., M.Si. selaku dosen pembimbing atas ilmu, motivasi, dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis selama menyelesaikan penelitian dan penyelesaian skripsi.
2. DIKTI-SAINTEK dengan Program KEDAIREKAnyta Tahun 2025 atas dukungan pendanaan yang diberikan dalam pelaksanaan penelitian sehingga penelitian dan penyusunan skripsi ini dapat terlaksana dengan baik..
3. Roni Nugraha, S.Si., M.Sc., Ph.D. selaku Ketua Departemen Teknologi Hasil Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
4. Kedua orang tua, beserta keluarga besar tercinta yang selalu memberikan doa, motivasi, dan bantuan materil serta moril yang selalu diberikan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi.
5. Seluruh teman-teman program studi sarjana Departemen Teknologi Hasil Perairan angkatan 56, atas saran, bantuan dan doanya kepada penulis.
6. Seluruh laboran dan tenaga pendidik Departemen Teknologi Hasil Perairan atas bantuan dalam menyelesaikan skripsi

Penulis menyadari bahwa masih ada kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya di bidang perikanan.

Bogor, Agustus 2026

Gregorius Anindito
Adinugroho Yuniyanto



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	3
1.5 Ruang Lingkup	3
II METODE	4
2.1 Waktu dan Tempat	4
2.2 Alat dan Bahan	4
2.3 Prosedur Kerja	4
2.4 Prosedur Analisis	9
2.5 Analisis Data	13
III HASIL DAN PEMBAHASAN	14
3.1 Preparasi dan Karakteristik Mata Tuna	14
3.2 Ekstrak dan Karakteristik Minyak Mata Tuna	15
3.3 Pemurnian dan Karakteristik Minyak Mata Tuna	17
3.4 Profil Minyak Mata Tuna setelah Masking dengan Varian Merek Teh Komersial	18
3.5 Profil Sensori Minyak Mata Tuna Hasil <i>Masking</i> Teh Komersial dengan Metode CATA	19
3.6 Profil Asam Lemak Minyak Ikan Mata Tuna dengan <i>Masking</i> Teh Komersial terpilih	25
3.7 <i>Artherogenocity Index</i> (AI) dan <i>Thrombogenocity Index</i> (TI) Minyak Mata Tuna	28
IV SIMPULAN DAN SARAN	29
4.1 Simpulan	29
4.2 Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	37
RIWAYAT HIDUP	47



DAFTAR TABEL

1	Kode sampel minyak mata tuna hasil masking dengan berbagai merek teh komersial	6
2	Mutu minyak mata tuna hasil pemurnian dengan magnesol	17
3	Keragaman asam lemak minyak mata tuna hasil pemurnian dengan magnesol	18
4	Nilai FFA, PV, AnV, dan TOTOX pada minyak ikan hasil masking berbagai merek teh komersial	19
5	Perbandingan profil keragaman asam lemak minyak mata tuna dengan hasil masking terpilih	27
6	Nilai Atherogenicity Index (AI) dan Thrombogenicity Index (TI) minyak mata tuna sebelum dan setelah masking teh komersial terpilih	29

DAFTAR GAMBAR

1	Kenampakan RFO hasil masking dengan urutan dari kiri Matcha, Tong Tji, Djenggot, Oriental Beauty Oolong Tea, Nantou Oolong Tea, Alishan Oolong Tea, Honey Flavored Oolong Tea, Sun-Moon Ruby Black Tea, Alishan Black Tea	6
2	Diagram alir penelitian <i>Masking</i> Teh komersial Tropika terhadap Stabilitas Oksidatif dan Sensori Minyak Mata Tuna	8
3	Kenampakan kesegaran mata tuna (3A). Komponen mata tuna: pupil (3A1), iris (3A2), otot (3A3), sklera (3A4), vitreous humor (3A5), dan lensa (3A6). Proporsi, ukuran, dan bobot mata tuna (3B).	15
4	Kenampakan minyak ikan mata tuna melalui proses sentrifugasi (A). Lapisan hasil sentrifugasi minyak ikan mata tuna (4.A1), (B) Minyak ikan mata tuna, (C)	16
5	Kenampakan <i>refined fish oil</i> (RFO)	16
6	Grafik Simetrik komponen sensori RFO yang telah <i>masking</i> dengan te	21
7	Grafik <i>Principal Coordinate Analysis</i> (PCA) RFO yang telah <i>dimasking</i> dengan teh.	23
8	Peta Penalti Atribut Sensori CATA Berdasarkan Mean Drops dan Persentase Kemunculan 1) Mean Impact Atribut Sensori terhadap Tingkat Kesukaan Panelis 2)	24

DAFTAR LAMPIRAN

1	Lembar penilaian pengujian organoleptik kesegaran mata ikan tuna (SNI 2729: 2013)	40
2	Lembar penilaian sensori minyak ikan masking teh (SNI 2346: 2015)	41
3	Contoh Perhitungan	42
4	Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk parameter FFA	42
5	Hasil Uji ANOVA parameter FFA	44
6	Hasil uji normalitas Shapiro-Wilk parameter pV	44
7	Hasil uji normalitas uji ANOVA satu arah	44
8	Hasil uji ANOVA parameter Anisidindin	45

9	Hasil uji normalitas Shapiro-Wilk parameter AnV	45
10	Hasil uji normalitas Shapiro-wilk parameter TOTOX	45
11	Hasil uji ANOVA parameter TOTOX	46

