

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, A., Eka, A., Dewi, L., Antarini, N., Putu, G., & Puryana, S. (2021). Pengaruh Penambahan Labu Kuning (*Cucurbita Moschata*) Terhadap Organoleptik, Kapasitas, Antioksidan, Nilai Gizi Mie Basah. *Jurnal Ilmu Gizi: Journal of Nutrition Science*, 10(3),. *Journal of Nutrition Science*, 10(3), 128–135.
- Cahyaningtyas, I. F., & Basito, A. C. (2024). Kajian Fisikokimia Dan Sensori Tepung Labu Kuning (*Curcubita moschata* Durch) Sebagai Substitusi Tepung Terigu Pada Pembuatan *Eggroll*. *Jurnal Teknosains Pangan*, 3(2).
- Desi, R. (2021). Daya Terima Konsumen Terhadap Cookies Formulasi Tepung Kacang Merah Dan Tepung Talas Sebagai Makanan Selingan. In *Kemenkes Poltekkes Medan* (Vol. 3, Issue 1). Kementerian Kesehatan Politeknik Kesehatan Negeri Medan.
- Harahap, A. O. (2019). Mutu Fisik Dan Mutu Kimia Cookies Tepung Kacang Merah (*phaseolus vulgaris*) Dan Tepung Bit Sebagai Pangan Fungsional. In *Repository Kemenkes Poltekkes Medan Poltekkes Kemenkes Medan* (Vol. 11, Issue 1). Kementerian Kesehatan Politeknik Kesehatan Negeri Medan.
- Laila, K., Hasibuan, S., & Batubara, J. P. (2020). Pemanfaatan Ikan Tamban Menjadi Produk Olahan Kerupuk Ikan di desa Pahang Kecamatan Talawi Kabupaten. *Jurnal Anadara Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 61–66.
- Nanda Triandita, D. (2020). Pengembangan Produk Pangan Fungsional Dalam Meningkatkan Kesehatan Dan Kesejahteraan Masyarakat Di Desa Suak Pandan Aceh Barat. *Logista Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 457–464.
- Nastiti, A., Astuti, N., Anna, C., & Affifah, N. (2021). Tingkat Kesukaan Frozen Food Otak-Otak Ikan Bandeng Daun Kelor. *Jurnal Tata Boga*, 10(3), 428–436.
- Putri, Y. A., Singamurni, I. G. A. N., & Mahdiyah, M. (2023). Pengaruh Penggunaan Tepung Labu Kuning (*Cucurbita Moschata*) Terhadap

- Kualitas Almond Crispy. *Jurnal Gizi Dan Kuliner (Journal of Nutrition and Culinary)*, 3(2), 34.
- Sabillah, V. S., Deby, R., & Lubis, A. (2022). *Pemberdayaan Masyarakat melalui Demosntrasi Pembuatan Basreng Berbahan Dasar Ikan Tamban (Spratelloides Gracillis) Didesa Bogak Besar*. 5(6), 2201–2208.
- Samino, Angelina, dan A. (2020). Underweight. In *Repository Universitas Siliwangi*. Siliwangi University.
- Sari, D. N. (2023). Karakteristik Tepung Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) Dan Tepung Kedelai Lemak Penuh (*Glycine max*) Serta Campurannya. *Jurnal Sains Dan Teknologi Pangan*, 8(4), 6418–6431.
- Senas, P. (2023). Efektivitas penambahan daun katuk (*Sauropus androgynus*) terhadap otak-otak ikan bandeng (*Chanos chanos*). *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 26(1), 164–176.
- Sihotang, W. (2018). Pengaruh Kombinasi Tepung Biji Durian Terhadap Mutu Fisik Dan Mutu Kimia (Kalsium, Protein) Bakso Ikan Tamban (Lemuru). In *Repository Kemenkes Poltekkes Medan*. Kementerian Kesehatan Politeknik Kesehatan Negeri Medan.
- Syahrul Saeroji, A. S., & Kanetro, B. (2023). Pengaruh Variasi Rasio Labu Kuning (*Cucurbita moschata*), Tapioka Dan Tempe Serta Suhu Pengeringan Terhadap Sifat Fisik, Kimia, Dan Tingkat Kesukaan Bubur Instan. 2(1).
- Tarigan, A. P. (2021). Daya Terima Otak-Otak Ikan Lemuru Dengan Penambahan Wortel Dan Tahu Sebagai Makanan Selingan Untuk Anak Usia 4-6 Tahun. In *Repository Kemenkes Poltekkes Medan* (Vol. 53, Issue February). Kementerian Kesehatan Politeknik Kesehatan Negeri Medan.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Berkas EC



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137
(061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.01.26.1675/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2025

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Ghina Fairuz Salsabila
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Negeri Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title
"Uji Mutu Fisik Dan Mutu Kimia Otak - Otak Dengan Ikan Tamban (*Spratelloides gracillis*) Dan Tepung Labu Kuning (*Cucurbita moschata*)"
*"Physical and Chemical Quality Test of Brains with Tamban Fish (*Spratelloides gracillis*) and Yellow Pumpkin Flour (*Cucurbita moschata*)"*

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 31 Juli 2025 sampai dengan tanggal 31 Juli 2026.

This declaration of ethics applies during the period July 31, 2025 until July 31, 2026.



July 31, 2025
Chairperson,


Dr. Lestari Rahmah, MKT

00693/EE/2025/0159231271

Lampiran 2. Hasil Uji Organoleptik

PARAMETER		HASIL UJI PENDAHULUAN																									MEAN
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
WARNA	A1	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	2	3	4	5	3	90,5
	A2	5	3	4	5	4	3	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	
	B1	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	5	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	83
	B2	4	3	2	3	4	3	3	3	3	4	5	3	4	3	3	3	4	2	3	4	3	3	3	3	3	
	C1	4	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	94
	C2	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	
AROMA	A1	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	77,5
	A2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	4	3	3	3	3	3	4	
	B1	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	3	5	5	4	109,5
	B2	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	3	4	4	4	5	3	4	
	C1	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	2	3	4	3	3	3	4	3	3	81
	C2	4	3	2	3	4	4	3	3	4	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	
RASA	A1	4	3	2	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	4	4	3	85
	A2	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	2	5	5	3	
	B1	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	109
	B2	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	3	5	4	3	4	4	5	5	5	
	C1	4	5	5	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	81,5
	C2	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	
TEKSTUR	A1	4	3	2	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	4	4	3	83
	A2	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	
	B1	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	112,5
	B2	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	5	5	4	
	C1	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	82,5
	C2	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	

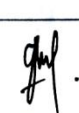
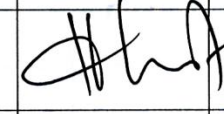
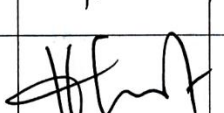
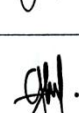
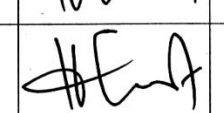
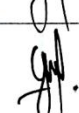
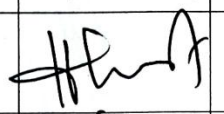
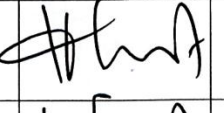
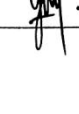
Lampiran 3. Lembar Bukti Bimbingan Skripsi

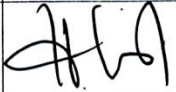
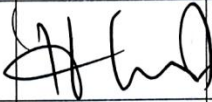
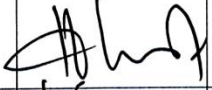
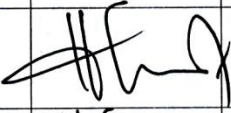
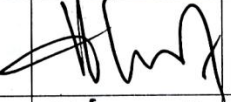
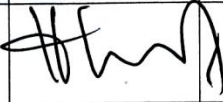
Bukti Bimbingan Skripsi

Nama Mahasiswa : Ghina Fairuz Salsabila

NIM : P01031221131

Judul : Analisis Mutu Fisik dan Mutu Kimia Otak - Otak Ikan Tamban (*Spratelloides gracillis*) dan Tepung Labu kuning (*Cucurbita moschata*) Sebagai Makanan Selingan Balita *Underweight*.

No.	Tanggal	Topik Pembimbing	T. Tangan Pembimbing	T. Tangan Mahasiswa
1.	23 Maret 2024	Mendiskusikan masalah dan menentukan topik		
2.	03 April 2024	Menentukan judul dan topik penelitian		
3.	19 April 2024	Pengumpulan jurnal jurnal terkait judul dan topik penelitian		
4.	20 april 2024	ACC judul usulan penelitian		
5.	17 Mei 2024	Uji pendahuluan		
6.	24 April 2024	Penulisan Bab I		
7.	04 Mei 2024	Penulisan Bab II		
8.	11 Mei 2024	Penulisan Bab III		
9.	25 Mei	Revisi Bab I		

	2024			
9.	13 Juni 2024	Revisi Bab II		
10.	01 Juli 2024	Revisi Bab III		
11.	03 Juli 2024	Acc Proposal Skripsi		
12.	09 Juli 2024	Seminar Proposal Skripsi		
13.	06 Agustus 2024	Revisi proposal penelitian kepada pembimbing		
14.	09 Desember 2024	Penyerahan perbaikan proposal penelitian		
15.	10 Desember 2024	Penelitian		
16.	11 Maret 2025	Diskusi Bab IV		
17.	13 Maret 2025	Diskusi Bab V		
18.	24 Maret 2025	Pengumpulan dan Acc Sidang Skripsi		
20.	15 April 2025	Ujian Skripsi		
21.	17 Juni 2025	Revisi Skripsi		
22.	06 Agustus 2025	Fix Lux Skripsi		

Lampiran 4. Surat Pernyataan Menjadi Panelis

SURAT PERNYATAAN MENJADI PANELIS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Umur :

Kelas :

Alamat :

Telp/HP :

Dengan suka rela dan tanpa paksaan menyatakan bersedia ikut berpartisipasi menjadi panelis penelitian “Analisis Mutu Fisik dan Mutu Kimia Otak-Otak Dengan Formulasi Ikan Tamban (*Spratelloides gracillis*) dan Labu kuning (*Cucurbita moschata*) Sebagai Makanan Selingan Balita *Underweight*” yang akan dilakukan oleh Ghina Fairuz Salsabila dari Program Studi Gizi dan Dietetika Jurusan Gizi Kementerian Kesehatan Politeknik Kesehatan Medan.

Lubuk Pakam, Desember 2024

Mengetahui,

Peneliti

Panelis

(Ghina Fairuz Salsabila)

()

Lampiran 5. Formulir Uji Organoleptik

FORM UJI ORGANOLEPTIK

Nama Peneliti : Ghina Fairuz Salsabila

Nama Panelis :

Tanggal Pengujian : Desember 2024

Instruksi :

Berilah penilaian anda terhadap warna, tekstur, rasa dan aroma dari "Otak- Otak Ikan Tamban dan Labu Kuning Sebagai Makanan Selingan Balita *Underweight*". Pada setiap kode sampel berdasarkan tingkat kesukaan yang anda anggap paling cocok. Pada setiap panelis yang akan mencicipi, minumlah air mineral terlebih dahulu. Nyatakan penilaian anda dengan skala sebagai berikut :

- a. Amat Sangat Suka : 5
- b. Sangat Suka : 4
- c. Suka : 3
- d. Kurang Suka : 2
- e. Tidak Suka : 1

No.	Kode Bahan	Komponen yang dinilai			
		Warna	Aroma	Rasa	Tekstur
1.	0,121				
2.	0,856				
3.	0,875				
4.	0,268				
5.	0,046				
6.	0,898				

Lampiran 6. Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENELITI

Nama Lengkap : Ghina Fairuz Salsabila
Tempat & Tanggal Lahir : Panyabungan, 06 April 2003
Nama Orangtua
Ayah : Imran Nawawi, SE
Ibu : Dra. Winda Firyanti
Alamat Rumah : Komplek Perumahan Cemara Madina
Blok E. 17, Panyabungan, Mandailing
Natal
No Telpon/HP : 081263503301
Email : ghinafairuz578@gmail.com
Riwayat Pendidikan :
1. TK S Islam Terpadu Adnani
(Tahun 2008 – 2009)
2. SD S 117 Islam Terpadu Adnani
(Tahun 2009 – 2015)
3. MTs Negeri Panyabungan
(Tahun 2015 – 2018)
4. MA Negeri 1 Mandailing Natal
(Tahun 2018 – 2021)
5. Poltekkes Kemenkes Medan
(Tahun 2021 – 2025)
Hobby : Menyanyi
Motto : *“And it’s fine to fake it till you make it till
you do, till it’s true”*
-Taylor Swift

Medan, 24 Maret 2025

Ghina Fairuz Salsabila

Lampiran 7. Surat Pernyataan Peneliti

SURAT PERNYATAAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ghina Fairuz Salsabila
NIM : P01031221131
Jabatan : Mahasiswa
Fungsional :
Program Studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
Judul Penelitian : Analisis Mutu Fisik dan Mutu Kimia Otak -Otak Ikan Tamban (*Spratelloides gracillis*) dan Tepung Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) Sebagai Makanan Selingan Balita Underweight

Dengan sesungguhnya menyatakan bahwa saya bersedia memenuhi semua prinsip yang tertuang dalam pedoman etik WHO 2011 dan CIOMS 2016. Apabila saya melanggar salah satu prinsip tersebut dan terdapat bukti adanya pemalsuan data, maka saya bersedia diberikan sanksi sesuai dengan kebijakan dari aturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya, atas perhatiannya saya mengucapkan terima kasih.

Medan, 24 Maret 2025



Ghina Fairuz Salsabila

Lampiran 7. Dokumentasi Ikan Tamban



(Ikan Tamban Segar)



(Adonan Ikan Tamban)

Lampiran 8. Dokumentasi Labu Kuning



(Labu Kuning Segar)



(Tepung Labu Kuning)

Lampiran 9. Dokumentasi Pembuatan Otak-Otak



(Otak-Otak Ikan Tamban dan Tepung Labu Kuning)

Lampiran 10. Dokumentasi Uji Organoleptik



Lampiran 11. Hasil Uji Mutu Kimia



28.1/F-PP Revisi 5

No	Parameter	Unit	Simplo	Duplo	Limit Of Detection	Method
1	Besi (Fe)	mg / 100 g	2.18	2.18	-	18-13-1/MU/SMM-SIG (ICP OES)
2	Kalsium (Ca)	mg / 100 g	65.32	64.92	-	18-13-1/MU/SMM-SIG (ICP OES)
3	Kadar Abu	%	1.44	1.50	-	SNI 01-2891-1992 butir 6.1
4	Energi Dari Lemak	Kcal/100 g	14.04	14.58	-	18-8-9/MU/SMM-SIG (perhitungan)
5	Kadar Lemak Total	%	1.56	1.62	-	18-8-5/MU (Gravimetri)
6	Kadar Air	%	61.71	61.77	-	SNI 01-2891-1992 butir 5.1
7	Energi Total	Kcal/100 g	155.20	155.02	-	18-8-9/MU/SMM-SIG (perhitungan)
8	Karbohidrat (By Difference)	%	26.02	25.71	-	18-8-9/MU (perhitungan)
9	Kadar Protein	%	9.27	9.40	-	18-8-31/MU (Titrimetri)

Bogor, 03 Januari 2025
PT. Saraswanti Indo Genetech



Dwi Yulianto Laksono, S.Si
General Laboratory Manager



SIG Laboratory (1st Location)
Graha SIG Jl. Rasamala No. 20 Taman
Yasmin Bogor 16113
Phone. +62 251 7532 348

SIG Laboratory (2nd Location)
Jl. Semeru B Ruko No.21
Menteng Bogor

SIG Laboratory (3rd Location)
Jl. Raya Cifor RT 03 RW 08
Bubulak Bogor

SIG Laboratory (4th Location)
Jl. Kanfer Raya Blok R No. 4 Pedalangan, Kec.
Banyumanik, Semarang, Jawa Tengah 50268

Result Of Analysis | Page 3 of 3

The results of these tests relate only to the sample(s) submitted.
This report shall not be reproduced except in full context,
without the written approval of PT. Saraswanti Indo Genetech

Lampiran 12. Uji Normalitas

Tests of Normality							
	Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Warna	A_0.121 & 0.856	.370	25	.000	.714	25	.000
	B_0.875 & 0.268	.333	25	.000	.721	25	.000
	C_0.046 & 0.898	.448	25	.000	.597	25	.000
Aroma	A_0.121 & 0.856	.449	25	.000	.565	25	.000
	B_0.875 & 0.268	.367	25	.000	.634	25	.000
	C_0.046 & 0.898	.347	25	.000	.639	25	.000
Tekstur	A_0.121 & 0.856	.367	25	.000	.634	25	.000
	B_0.875 & 0.268	.409	25	.000	.610	25	.000
	C_0.046 & 0.898	.347	25	.000	.639	25	.000
Rasa	A_0.121 & 0.856	.304	25	.000	.756	25	.000
	B_0.875 & 0.268	.388	25	.000	.625	25	.000
	C_0.046 & 0.898	.367	25	.000	.634	25	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 13. Uji *Kruskal-Wallis* dan Uji *Man-Whitney*

Ranks

	Perlakuan	N	Mean Rank
Warna	A_0.121 & 0.856	25	41.06
	B_0.875 & 0.268	25	26.72
	C_0.046 & 0.898	25	46.22
	Total	75	
Aroma	A_0.121 & 0.856	25	24.54
	B_0.875 & 0.268	25	58.82
	C_0.046 & 0.898	25	30.64
	Total	75	
Tekstur	A_0.121 & 0.856	25	26.48
	B_0.875 & 0.268	25	58.68
	C_0.046 & 0.898	25	28.84
	Total	75	
Rasa	A_0.121 & 0.856	25	30.54
	B_0.875 & 0.268	25	57.20
	C_0.046 & 0.898	25	26.26
	Total	75	

Test Statistics^{a,b}

	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa
Kruskal-Wallis H	15.216	40.977	39.265	34.038
df	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.000	.000	.000	.000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Perlakuan

Uji Man-Whitneyy

- **Perlakuan A dan B**

Test Statistics^a

	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa
Mann-Whitney U	192.500	38.500	49.500	90.000
Wilcoxon W	517.500	363.500	374.500	415.000
Z	-2.661	-5.651	-5.435	-4.620
Asymp. Sig. (2-tailed)	.008	.000	.000	.000

a. Grouping Variable: Perlakuan

- **Perlakuan A dan C**

Test Statistics^a

	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa
Mann-Whitney U	269.000	250.000	287.500	276.500
Wilcoxon W	594.000	575.000	612.500	601.500
Z	-1.130	-1.442	-.560	-.794
Asymp. Sig. (2-tailed)	.258	.149	.575	.427

a. Grouping Variable: Perlakuan

- **Perlakuan B dan C**

Test Statistics^a

	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa
Mann-Whitney U	150.500	66.000	58.500	55.000
Wilcoxon W	475.500	391.000	383.500	380.000
Z	-3.656	-5.147	-5.288	-5.334
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000

a. Grouping Variable: Perlakuan