DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, Fatima, S., & Suriani. (2021). Uji Organoleptik Minyak Kelapa Dengan Pemberian Ekstrak Serai (Cymbopogo citratus L.) Pada Konsentrasi Berbeda. Organoleptic Testing of Coconut Oil With The Giving of Lettage (Cymbopogo citratus L.) Extract At Different*****, 6(1), 15–19.

Alza, Y., Novita, L., & Zahtamal, Z. (2023). Identifikasi Nilai Gizi Makro dan Mikro Tepung Labu Kuning Khas Riau. Sang Pencerah: Jurnal Ilmiah Universitas Muhammadiyah Buton, **9**(1), 249–259.

Badan Pusat Statistik. (2022). Statistik Hortikultura. BPS-Statistik Indonesia, Jakarta.

Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat. (2018). Tabel Komposisi Pangan Indonesia

Fadzillah, F., Jumiati, & Zainuddin Muhammad. (2017). Pengaruh Bahan Tambahan yang Berbeda Terhadap Mutu Abon Ikan Tongkol (Euthynnus affinis). September.

Fitria, S. N., & Prameswari, G. N. (2022). Analisis Kandungan Zat Gizi dan Daya Terima Cookies Tepung Lentil (Lens culinaris) sebagai PMT Ibu Hamil, 2(1), 122–130.

Hastuti, A. R., Afifah, D., & Sudiarti, T. (2022). Analysis of Antioxidant Activities, Nutrient Content Analysis, and Organoleptic of Sesame Seed and Pumpkin Flour Snack Bar as an Alternative Snack with High Antioxidant. Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi, 21(2), 144–155.

Kementerian Kesehatan RI. (2023). Survei Konsumsi Pangan Indonesia. Jakarta.

Kementerian Kesehatan RI. (2023). Buku Saku Pencegahan Anemia Pada Ibu Hamil dan Remaja Putri.

Kusuma, A., & Ratnaningsih, N. (2019). Pengembangan Nastar dengan Substitusi Tepung Pisang Kepok untuk Hidangan Hari Raya.

Lestari, W., Mailyarah, Purba, T. H., & Angkat, A. H. (2023). Daya Terima Nugget Ikan Depik dengan Substitusi Tepung Mocaf. 1, 26–33.

Labina, S., Karimy, E. J. A., Dari, W., Sulistiawati, Y., Sari, N. P., Flora, R., & Febry, F. (2023). The Effect of Supplementary Feeding (PMT) of Red Bean Extract on the Body Weight of Pregnant Women with Chronic Energy Deficiency (CED) in the Working Area of Way Urang Health Center, South Lampung Regency. JPP (Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang), 15(4), 273–280.

Mubarokah, U. (2022). Inovasi Abon Ikan Lele Daun Kelor sebagai Upaya dalam Membantu Pengentasan Kasus Gizi Kurang di Jakarta Utara (Innovation of Shaped Catfish Leaves Levels as an Effort to Help Alleviate Case of Nutrition in North Jakarta). Jurnal CARE: Jurnal Resolusi Konflik, **7**(1), 106–120.

Mulyantari, E., Prasefyanto, H., & Hadi Pratama, A. (2025). Transforming Traditional Flavors: Consumer Response to Mung Bean Flour Nastar Cookies. 4**(**1), 61–76.

Noordianty, A. S., Najma, S., & Nurlaela, R. S. (2024). Kajian Literatur: Penerapan Aspek Sanitasi Terhadap Mutu dan Produk Pangan. 3, 7308–7317.

Okto, S. D., & Meiyasa, F. (2024). Analisis Sifat Organoleptik Abon Ikan Tongkol (Euthynnus affinis) dengan Penambahan Konsentrasi Daun Jeruk Perut yang Berbeda. Universitas Kristen Wira Wacana Sumba Fakultas Sains dan Teknologi SATI: Sustainable Agricultural Technology Innovation, 160–169.

Rieuwpassa, F. J., Tomasoa, A. M., Palawe, J. F. P., Rieuwpassa, F., Mege, R. A., Balansa, W., Pattimura, U., Ambon, K., Manado, U. N., Selatan, K. T., & Sulawesi, N. (2023). Karakteristik Organoleptik dan Kimia Kue Kering dengan Penambahan Daging dan Tepung Keong Bakau.

Saranani, S., Pongdatu, M., Iqbah, I. P., & Aini, I. N. (2023). Pencegahan Stunting Melalui Intervensi Gizi Spesifik Pemberian Nugget Ikan Kelor dan Telur di Desa Torobulu Kabupaten Konawe Selatan (Prevention of Stunting Through Specific Nutrition Interventions Providing Moringa Fish Nuggets and Eggs in Torobulu Village, South Konawe Regency).

Sari, N. P., Flora, R., & Febry, F. (2023). Kadar Protein dan Kalsium pada Cookies Hati Sapi dan Tepung Kacang Merah. JPP (Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang), 17(2), 273–280.

Sulistiana, E. L. A. (2020). Uji Organoleptik Nugget Ayam dengan Penambahan Tepung Wortel (Daucus carota L.).

Ulilalbab, A., Santi, S. M., Sari, R. N., Putri, R. N. A., Zahroh, U., & Anshori, Z. A. (2023). Organoleptic Characteristics of Nastar Broccoli with Podang Mango Jam as a Healthy Snack Innovation for Pregnant Women. Journal of Tropical Food and Agroindustrial Technology, 4(2), 46–55.

Umamah, N., & Purdiyanto, J. (2022). Pengaruh Penambahan Gula Merah terhadap Kualitas Sensoris Abon Ayam, 67–73.

Ummah, R., Probosari, E., Anjani, G., & Nur Afifah, D. (2020). Komposisi Proksimat, Kandungan Kalsium, dan Karakteristik Organoleptik Snack Bar Pisang Raja dan Kacang Kedelai sebagai Alternatif Makanan Selingan Balita (Banana and Soybean as Alternative Snack for Toddler), 37, 162–170.

Yusran, M., Saipullah, & Muzaffar. (2024). Hubungan Pengetahuan, Sikap, dan Tingkat Pendidikan terhadap Kebutuhan Nutrisi pada Ibu Hamil, 7(3), 409–415.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pernyataan Menjadi Panelis

SURAT PERNYATAAN MENJADI PANELIS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Umur :

Kelas :

Alamat :

Telp/Hp :

Dengan sukarela tanpa paksaan menyatakan bersedia ikut berpartisipasi menjadi panelis uji pendahuluan **"Analisis Mutu Fisik dan Kimia Nastar Abon Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) Penambahan Tepung Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) dan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris*) Sebagai Snack Bagi Ibu Hamil"** yang dilakukan oleh Dzakiah Khairani dari Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Medan. Demikian pernyataan ini dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Lubuk Pakam, 2025

Peneliti Panelis

(Dzakiah Khairani) ( )

Lampiran 2. Formulir Uji Mutu Fisik

FORMULIR UJI MUTU FISIK

Nama Panelis :

Tanggal Pengujian :

Instruksi : Berilah penilaian anda terhadap warna, aroma, tekstur, dan rasa Nastar Abon Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) Penambahan Tepung Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) dan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris*) Sebagai Snack Bagi Ibu Hamil pada setiap kode berdasarkan tingkat kesukaan yang anda anggap paling cocok. Pada setiap panelis yang akan mencicipi, minum air putih 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.	Perlakuan	Komponen Yang Dinilai			
		Warna	Aroma		Rasa
1	0,602				
2	0,678				
3	0,778				
4	0,900				
5	0,919				
6	0,962				

Lampiran 12. Bukti Melaksanakan Bimbingan Skripsi

Bukti Bimbingan Skripsi

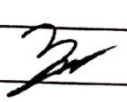
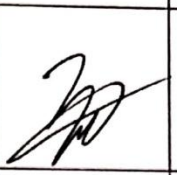
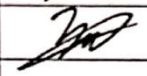
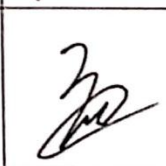
Nama : Arfida Della Satika

NIM : P00731225182

Judul : Pengaruh Edukasi Gizi Tentang Anemia Melalui Media Video Terhadap Pengetahuan, Sikap Dan Tindakan Ibu Hamil Di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Pabatu

Pembimbing : dr. Ratna Zahara, M.Kes

No	Tanggal	Topik Bimbingan	Tanda Tangan Mahasiswa	Tanda Tangan Pembimbing
1	28 Agustus 2025	Memberikan surat permintaan sebagai dosen pembimbing		
2	01 September 2025	Membahas topik yang akan di teliti dan pengajuan judul		
3	08 September 2025	Menetapkan lokasi penelitian		
4	16 September 2025	Melakukan survei pendahuluan		
5	26 September 2025	Mengajukan BAB I-III		
6	13 Oktober 2025	Melakukan Revisi BAB I-III		
7	15 Oktober 2025	Mengajukan BAB I-III		
8	17 Oktober 2025	Melakukan Revisi BAB I-III		
9	20 Oktober 2025	ACC Proposal penelitian		

10	22 Oktober 2025	Seminar proposal penelitian		
11	30 Oktober 2025	Mendiskusikan perbaikan proposal sesuai dengan masukan dari penguji		
12	10 November 2025	Mendiskusikan perbaikan proposal sesuai dengan masukan dari penguji		
13	13 November 2025	Mendiskusikan perbaikan proposal sesuai dengan masukan dari penguji		
14	27 Januari 2026	Mendiskusikan BAB IV-Lampiran, yang telah disusun		
15	30 Januari 2026	Mendiskusikan BAB IV-Lampiran, yang telah disusun & ACC Skripsi		
16	5 Februari 2026	Seminar hasil penelitian		
16	25 Februari 2026	Mendiskusikan perbaikan skripsi bersama dosen pembimbing sesuai dengan masukan dari penguji I dan II		
17	26 Februari 2026	Mendiskusikan perbaikan skripsi bersama dengan anggota penguji I		
18	30 Februari 2026	Mendiskusikan perbaikan skripsi bersama dengan anggota penguji II		
19	2 Maret 2026	ACC Revisi Skripsi		
20	30 September 2026	Melakukan pengecekan tingkat kemiripan skripsi menggunakan Turnitin untuk mengetahui persentase similarity		

Lampiran 4. Proses Pembuatan Nastar Abon Nastar Abon Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) Penambahan Tepung Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) dan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris*)

DOKUMENTASI PEMBUATAN NASTAR ABON

A. Proses Pembuatan Tepung Labu Kuning

 Labu Kuning sebelum dibersihkan	 Labu Kuning setelah dibersihkan	 Labu Kuning diiris tipis
 Irisan labu kuning disusun	 Keringkan di Cabinet Dryer selama 8 jam	 Labu Kuning setelah dikeringkan
 Labu kuning kering untuk dihaluskan	 Kacang merah dihaluskan	 Labu kuning setelah menjadi tepung

B. Proses Pembuatan Tepung Kacang Merah

 Kacang Merah Mentah	 Kacang Merah direndam 12 jam	 Kacang Merah direbus 25 menit
 Kacang Merah setelah direbus	 Kacang Merah diiris tipis	 Keringkan di Cabinet Dryer selama 10 jam
 Kacang merah setelah kering	 Kacang merah dihaluskan	 Kacang merah setelah diayak menjadi tepung

C. Proses Pembuatan Abon Ikan Tongkol

 Kukus Ikan Tongkol setelah dibersihkan	 Suwir Ikan Tongkol setelah dikukus	 Masak suwiran Ikan Tongkol sampe matang
 Abon Ikan Tongkol		

D. Pembuatan Nastar Abon Ikan Tongkol Penambahan Tepung Labu Kuning dan Tepung Kacang Merah

 Tepung Terigu Perlakuan A	 Tepung Terigu Perlakuan B	 Tepung Terigu Perlakuan C
 Tepung Labu Kuning Perlakuan A	 Tepung Labu Kuning Perlakuan B	 Tepung Labu Kuning Perlakuan C

 Tepung Kacang Merah Perlakuan A	 Tepung Kacang Merah Perlakuan B	 Tepung Kacang Merah Perlakuan C
 Abon Ikan Tongkol Perlakuan A	 Abon Ikan Tongkol Perlakuan B	 Abon Ikan Tongkol Perlakuan C
 Telur Ayam Perlakuan A	 Telur Ayam Perlakuan B	 Telur Ayam Perlakuan C
 Margarin Perlakuan A	 Margarin Perlakuan B	 Margarin Perlakuan C

 Butter Perlakuan A	 Butter Perlakuan B	 Butter Perlakuan C
 Gula Halus Perlakuan A	 Gula Halus Perlakuan B	 Gula Halus Perlakuan C
 Susu Bubuk Perlakuan A	 Susu Bubuk Perlakuan B	 Susu Bubuk Perlakuan C
 Maizena Perlakuan A	 Maizena Perlakuan B	 Maizena Perlakuan C

 Nastar Abon Perlakuan A	 Nastar Abon Perlakuan B	 Nastar Abon Perlakuan C

Lampiran 5. Dokumentasi Uji Mutu Fisik

DOKUMENTASI



Lampiran 6. Hasil Uji Mutu Fisik Nastar Abon Nastar Abon Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) Penambahan Tepung Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) dan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris*)

Warna

No.	A1	A2	Rata-rata	B1	B2	Rata-rata	C1	C2	Rata-rata
1	4	4	4	4	5	4.5	5	3	4
2	3	5	4	4	5	4.5	4	4	4
3	4	4	4	4	5	4.5	5	4	4.5
4	3	4	3.5	5	4	4.5	3	3	3
5	3	3	3	4	3	3.5	3	3	3
6	5	4	4.5	4	4	4	4	4	4
7	3	3	3	4	4	4	3	3	3
8	3	4	3.5	5	4	4.5	4	3	3.5
9	3	5	4	4	4	4	5	4	4.5
10	3	3	3	4	4	4	3	4	3.5
11	4	3	3.5	4	3	3.5	3	3	3
12	3	3	3	5	4	4.5	4	3	3.5
13	3	3	3	4	3	3.5	3	3	3
14	3	4	3.5	3	4	3.5	3	3	3
15	3	3	3	3	3	3	4	3	3.5
16	3	3	3	3	5	4	3	3	3
17	4	4	4	5	4	4.5	3	3	3
18	3	3	3	3	3	3	3	4	3.5
19	3	3	3	4	4	4	3	3	3
20	4	4	4	4	5	4.5	3	4	3.5
21	3	3	3	5	5	5	3	3	3
22	4	4	4	3	5	4	3	3	3
23	4	4	4	4	4	4	4	3	3.5
24	4	4	4	4	4	4	4	3	3.5
25	4	4	4	4	5	4.5	3	3	3
26	4	4	4	3	4	3.5	3	3	3
27	4	4	4	3	4	3.5	3	3	3
28	4	4	4	3	3	3	3	4	3.5
29	3	3	3	3	5	4	3	3	3
30	3	3	3	4	5	4.5	3	3	3
31	4	4	4	3	3	3	3	4	3.5
32	4	4	4	4	4	4	3	3	3

33	4	4	4	4	5	4.5	4	3	3.5
34	3	3	3	5	5	5	3	3	3
35	3	3	3	3	5	4	3	3	3
36	3	3	3	4	4	4	3	4	3.5
37	5	4	4.5	4	4	4	3	4	3.5
38	4	4	4	4	5	4.5	3	3	3
39	4	4	4	3	4	3.5	3	3	3
40	4	4	4	3	4	3.5	3	3	3
41	3	3	3	3	4	3.5	3	3	3
42	4	4	4	3	3	3	4	3	3.5
43	3	3	3	3	5	4	3	3	3
44	4	4	4	4	5	4.5	4	3	3.5
45	3	3	3	3	3	3	4	4	4
46	4	3	3.5	4	4	4	4	4	4
47	3	4	3.5	4	5	4.5	3	4	3.5
48	3	4	3.5	5	5	5	4	3	3.5
49	4	4	4	3	5	4	3	3	3
50	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	177	182	179.5	189	210	199.5	170	165	167.5
Rata-rata			**3.59**			**3.99**			**3.35**

Aroma

No.	A1	A2	Rata-rata	B1	B2	Rata-rata	C1	C2	Rata-rata
1	3	3	3	4	4	4	3	3	3
2	3	4	3.5	5	3	4	3	3	3
3	3	4	3.5	4	4	4	3	4	3.5
4	4	4	4	5	3	4	4	3	3.5
5	4	4	4	5	5	5	4	3	3.5
6	3	3	3	4	5	4.5	3	3	3
7	4	4	4	5	4	4.5	4	4	4
8	5	4	4.5	4	5	4.5	4	4	4
9	4	4	4	4	5	4.5	4	4	4
10	3	4	3.5	5	5	5	4	3	3.5
11	4	4	4	5	5	5	4	4	4
12	4	4	4	3	5	4	3	4	3.5
13	3	3	3	3	4	3.5	4	4	4
14	3	3	3	3	5	4	4	4	4
15	3	3	3	3	4	3.5	3	3	3
16	3	3	3	4	5	4.5	3	3	3
17	3	3	3	3	5	4	4	3	3.5
18	4	3	3.5	3	3	3	3	3	3

19	3	3	3	4	4	4	4	4	4
20	3	3	3	3	5	4	3	3	3
21	4	3	3.5	4	4	4	4	4	4
22	3	3	3	3	4	3.5	4	4	4
23	3	3	3	3	4	3.5	4	3	3.5
24	4	3	3.5	3	3	3	4	4	4
25	3	3	3	4	5	4.5	4	4	4
26	3	3	3	4	4	4	3	4	3.5
27	4	3	3.5	3	4	3.5	3	3	3
28	3	3	3	3	4	3.5	3	3	3
29	3	3	3	4	5	4.5	3	3	3
30	3	3	3	3	4	3.5	4	5	4.5
31	3	3	3	3	3	3	3	5	4
32	4	4	4	3	5	4	3	3	3
33	4	3	3.5	3	4	3.5	3	3	3
34	4	4	4	3	5	4	3	3	3
35	4	4	4	4	5	4.5	4	5	4.5
36	3	5	4	4	4	4	4	4	4
37	3	3	3	4	3	3.5	3	4	3.5
38	4	5	4.5	3	4	3.5	4	4	4
39	3	3	3	4	5	4.5	4	3	3.5
40	3	3	3	3	4	3.5	3	3	3
41	4	3	3.5	3	3	3	3	4	3.5
42	3	4	3.5	3	5	4	3	3	3
43	3	3	3	3	4	3.5	3	3	3
44	3	3	3	3	5	4	3	3	3
45	3	3	3	3	4	3.5	3	3	3
46	3	3	3	4	5	4.5	4	3	3.5
47	3	3	3	3	5	4	4	3	3.5
48	3	3	3	3	3	3	4	4	4
49	3	3	3	4	4	4	4	3	3.5
50	4	4	4	3	5	4	3	3	3
	169	169	169	179	214	196.5	175	175	175
Rata-rata			**3.38**			**3.93**			**3.5**

Tekstur

No.	A1	A2	Rata-rata	B1	B2	Rata-rata	C1	C2	Rata-rata
1	3	3	3	4	3	3.5	3	3	3
2	4	4	4	4	5	4.5	3	4	3.5
3	3	4	3.5	4	4	4	3	4	3.5
4	4	4	4	5	5	5	4	4	4
5	3	4	3.5	4	5	4.5	4	3	3.5
6	3	3	3	4	4	4	3	4	3.5
7	4	4	4	4	5	4.5	4	4	4
8	5	4	4.5	4	5	4.5	4	4	4
9	4	4	4	5	4	4.5	4	4	4
10	4	3	3.5	4	4	4	3	3	3
11	4	4	4	5	5	5	5	4	4.5
12	4	3	3.5	4	5	4.5	4	4	4
13	4	3	3.5	5	5	5	3	3	3
14	3	3	3	4	5	4.5	3	3	3
15	3	3	3	3	4	3.5	3	4	3.5
16	4	4	4	5	5	5	3	3	3
17	4	4	4	3	4	3.5	3	3	3
18	3	3	3	3	3	3	3	3	3
19	4	4	4	4	4	4	3	3	3
20	5	5	5	5	5	5	3	3	3
21	3	3	3	4	4	4	3	3	3
22	4	4	4	4	4	4	3	3	3
23	3	4	3.5	3	4	3.5	3	3	3
24	4	3	3.5	3	3	3	3	3	3
25	3	3	3	3	3	3	3	4	3.5
26	3	3	3	5	4	4.5	3	3	3
27	3	3	3	3	3	3	3	3	3
28	3	3	3	4	3	3.5	3	3	3
29	3	3	3	4	3	3.5	3	3	3
30	4	5	4.5	4	5	4.5	3	3	3
31	4	3	3.5	4	3	3.5	3	3	3
32	3	3	3	4	4	4	3	3	3
33	3	3	3	3	3	3	3	3	3
34	3	4	3.5	4	3	3.5	3	3	3
35	4	4	4	4	3	3.5	3	4	3.5
36	4	3	3.5	4	3	3.5	3	3	3
37	4	4	4	3	3	3	3	3	3
38	3	3	3	4	5	4.5	3	3	3
39	3	3	3	3	3	3	3	3	3
40	4	4	4	4	5	4.5	3	3	3

41	3	3	3	4	3	3.5	3	3	3
42	4	4	4	4	4	4	3	3	3
43	3	3	3	5	4	4.5	3	3	3
44	3	4	3.5	5	4	4.5	3	3	3
45	4	4	4	4	4	4	3	4	3.5
46	3	3	3	4	4	4	3	3	3
47	4	4	4	4	4	4	3	3	3
48	4	5	4.5	4	3	3.5	3	3	3
49	3	4	3.5	4	4	4	3	3	3
50	3	3	3	5	4	4.5	3	3	3
	177	178	177.5	200	198	199	158	163	160.5
Rata-rata			**3.55**			**3.98**			**3.2**

Rasa

No.	A1	A2	Rata-rata	B1	B2	Rata-rata	C1	C2	Rata-rata
1	4	3	3.5	4	4	4	3	3	3
2	3	4	3.5	4	5	4.5	4	3	3.5
3	3	3	3	5	4	4.5	3	3	3
4	3	3	3	5	4	4.5	3	4	3.5
5	4	3	3.5	3	4	3.5	4	3	3.5
6	3	3	3	4	4	4	3	3	3
7	4	4	4	5	5	5	4	4	4
8	3	4	3.5	4	5	4.5	4	3	3.5
9	4	4	4	5	5	5	4	3	3.5
10	4	4	4	4	5	4.5	5	4	4.5
11	4	4	4	4	5	4.5	4	4	4
12	5	4	4.5	4	4	4	3	4	3.5
13	4	3	3.5	5	5	5	3	3	3
14	4	3	3.5	5	4	4.5	3	5	4
15	4	4	4	4	4	4	3	3	3
16	4	5	4.5	3	5	4	3	3	3
17	4	5	4.5	3	3	3	4	3	3.5
18	3	4	3.5	4	3	3.5	3	3	3
19	4	3	3.5	4	3	3.5	3	4	3.5
20	5	5	5	5	5	5	3	3	3
21	3	4	3.5	4	4	4	3	3	3
22	5	5	5	4	4	4	3	3	3
23	4	4	4	3	4	3.5	3	3	3
24	3	4	3.5	4	3	3.5	3	3	3
25	3	4	3.5	3	5	4	3	3	3
26	3	4	3.5	3	3	3	3	3	3

27	3	3	3	3	3	3	3	3	3
28	3	3	3	3	3	3	3	3	3
29	3	3	3	3	4	3.5	3	4	3.5
30	3	5	4	3	4	3.5	3	3	3
31	3	4	3.5	3	4	3.5	3	3	3
32	3	3	3	4	4	4	3	3	3
33	3	3	3	3	4	3.5	3	3	3
34	4	3	3.5	3	4	3.5	4	3	3.5
35	3	4	3.5	3	4	3.5	3	3	3
36	4	4	4	4	3	3.5	3	3	3
37	4	5	4.5	3	3	3	3	3	3
38	4	4	4	4	3	3.5	3	3	3
39	4	3	3.5	5	4	4.5	3	3	3
40	3	4	3.5	4	4	4	3	4	3.5
41	4	4	4	4	4	4	3	3	3
42	3	5	4	4	3	3.5	3	3	3
43	4	3	3.5	4	3	3.5	3	4	3.5
44	4	3	3.5	4	4	4	3	3	3
45	3	4	3.5	4	3	3.5	3	3	3
46	3	3	3	3	3	3	3	3	3
47	3	4	3.5	4	4	4	3	3	3
48	3	3	3	3	4	3.5	3	3	3
49	3	3	3	4	3	3.5	3	4	3.5
50	3	4	3.5	3	4	3.5	3	3	3
	177	187	182	190	195	192.5	160	162	161
Rata-rata			**3.64**			**3.85**			3.22

Lampiran 7. Hasil Uji Anova dan Duncan

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	10.880	3	3.627	14.554	.000
Within Groups	48.840	196	.249		
Total	59.720	199			

Warna

Duncan [a]

		Subset for alpha = 0.05		
Perlakuan	N	1	2	3
Perlakuan C	50	3.350		
Perlakuan A	50		3.590	
Perlakuan B	50			4.000
Sig.		1.000	.111	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 50,000.

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	9.030	3	3.010	12.423	.002
Within Groups	47.490	196	.242		
Total	56.520	199			

Aroma

Duncan [a]

		Subset for alpha = 0.05	
Perlakuan	N	1	2
Perlakuan A	50	3.380	
Perlakuan C	50	3.500	
Perlakuan B	50		4.020
Sig.		.254	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 50,000.

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	15.734	3	5.245	20.454	.000
Within Groups	50.255	196	.256		
Total	65.989	199			

Tekstur

Duncan [a]

		Subset for alpha = 0.05		
Perlakuan	N	1	2	3
Perlakuan C	50	3.210		
Perlakuan A	50		3.550	
Perlakuan B	50			3.980
Sig.		1.000	.077	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 50,000.

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	11.505	3	3.835	15.387	.001
Within Groups	48.850	196	.249		
Total	60.355	199			

Rata_Rasa

Duncan [a]

		Subset for alpha = 0.05		
Perlakuan	N	1	2	3
Perlakuan C	50	3.220		
Perlakuan A	50		3.640	
Perlakuan B	50			3.850
Sig.		1.000	.272	.318

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 50,000.

Lampiran 8. Analisis Nilai Gizi Nastar Abon Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) Penambahan Tepung Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) dan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris*) menggunakan NutriSurvey

==========

Nilai Gizi Resep Nastar Abon Ikan Tongkol (Perlakuan B)

==========

Food		Amount energy carbohydr.	
Tepung terigu	45 g	151.5 kcal	31.9 g
tepung labu kuning	30 g	102.0 kcal	24.0 g
tepung kacang merah	30 g	105.0 kcal	19.5 g
Margarin	25 g	177.5 kcal	0.1 g
Gula halus	10 g	40.6 kcal	10.0 g
Susu bubuk	9 g	33.1 kcal	4.6 g
Butter	25 g	185.3 kcal	0.2 g
Kuning telur	20 g	69.7 kcal	0.1 g
Maizena	9 g	30.7 kcal	7.7 g
Abon Ikan Tongkol	80 g	121.4 kcal	9.3 g

Meal analysis: energy 1016.9 kcal (100 %), carbohydrate 107.3 g (100 %)

==========

Result

==========

Nutrient value	analysed	recommended value/day	percentage fulfillment
energy	1016.9 kcal	1900.0 kcal	54 %
water	104.0 g	2700.0 g	4 %
protein	32.2 g(13%)	48.0 g(12 %)	67 %
fat	53.2 g(45%)	77.0 g(< 30 %)	69 %
carbohydr.	107.3 g(42%)	351.0 g(> 55 %)	31 %
dietary fiber	7.9 g	30.0 g	26 %
cholesterol	314.0 mg	-	-
Vit. A	493.7 µg	800.0 µg	62 %
Vit. B1	0.4 mg	1.0 mg	44 %
Vit. B2	0.3 mg	1.2 mg	25 %
Vit. B6	0.2 mg	1.2 mg	15 %
folic acid eq.	18.7 µg	-	
		-	
Vit. C	6.2 mg	100.0 mg	6 %
sodium	720.3 mg	2000.0 mg	36 %

Lampiran 9. Jadwal Penelitian

No.	Kegiatan	2025					2026		
		Agst	Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar
1.	Penelusuran Pustaka								
2.	Bimbingan Judul Usulan Penelitian								
3.	Bimbingan Usulan Penelitian								
4.	Penyelesaian Usulan Penelitian								
5.	Seminar Usulan Penelitian								
6.	Revisi Usulan Penelitian								
7.	Pelaksanaan Penelitian								
8.	Pengolahan Data								
9.	Menulis Skripsi BAB IV dan BAB V								
10.	ACC Skripsi								

Lampiran 10. Biaya Penelitian

No.	Uraian Kegiatan	Satuan	Volume	Biaya Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
1.	Persiapan Penelitian				
	a. Penggandaan proposal	Rangkap	3	Rp. 5.000	Rp. 15.000
	b. ATK (Kertas)	Rim	1	Rp. 42.000	Rp. 42.000
	c. Uji Pendahuluan	Perlakuan	10	Rp. 200.000	Rp. 200.000
2.	Penelitian				
	a. Sewa Laboratorium			Rp. 40.000	Rp. 40.000
	b. Uji Mutu Fisik	Perlakuan	6	Rp. 120.000	Rp. 120.000
	c. Pengiriman Sampel	Kirim	1	Rp. 30.000	Rp. 30.000
	d. Uji Mutu Kimia	Perlakuan	2	Rp. 350.000	Rp. 700.000
3.	Pengolahan dan Analisis Data				
	a. Penggandaan skripsi	Rangkap	3	Rp. 10.000	Rp. 30.000
	b. ATK (Kertas)	Rim	2	Rp. 42.000	Rp. 84.000
Total Biaya					**Rp. 1.261.000**

Lampiran 11. Keterangan Layak Etik

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.01.26.4067/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026

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

Peneliti utama : DZAKIAH KHAIRANI
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title
"Analisis Mutu Fisik dan Kimia Nastar Abon Ikan Tongkol (Euthynnus affinis) Penambahan Tepung Labu Kuning (Cucurbita moschata) dan Tepung Kacang Merah (Phaseolus vulgaris) Sebagai Snack Bagi Ibu Hamil"

"Physical and Chemical Quality Analysis of Nastar Cookies with Shredded Tuna (Euthynnus affinis) Addition of Yellow Pumpkin Flour (Cucurbita moschata) and Red Bean Flour (Phaseolus vulgaris) as Snacks for Pregnant Women"

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 Concent, 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 12 Oktober 2026 sampai dengan tanggal 12 Oktober 2027.

This declaration of ethics applies during the period October 12, 2026 until October 12, 2027.

October 12, 2026
Chairperson,

Dr. Lestari Rahmah, MKT

Lampiran 12. Hasil Uji Mutu Kimia Laboratorium SIG Bogor

Perlakuan B1

SIG

28.1/F-PP Revisi 5

IV. Result / Hasil Uji

Perlakuan B1

No	Parameter	Unit	Simplo	Duplo	Limit Of Detection	Method
1	Ash Content	%	2.41	2.47	-	SNI 01-2891-1992 butir 6.1
2	Calorie From Fat	Kcal/100 g	214.54	211.82	-	18-8-9/MU (perhitungan)
3	Total Fat	%	23.62	23.59	-	18-8-5/MU (Gravimetri)
4	Moisture Content	%	4.47	4.63	-	SNI 01-2891-1992 butir 5.1
5	Total Calories	Kcal/100 g	460.12	457.85	-	18-8-9/MU (perhitungan)
6	Carbohydrate (By Difference)	%	49.22	49.14	-	18-8-9/MU (perhitungan)
7	Protein Content	g	12.18	12.50	-	18-8-31/MU (Titrimetri)
8	Calcium	mg / 100 g	201.3	200.9	-	19-13-1/MU (ICP-OES)
9	Iron (Fe)	mg / 100 g	3.59	3.60	-	19-13-1/MU (ICP-OES)
9	Zinc (Zn)	mg / 100 g	2.24	2.21	-	19-13-1/MU (ICP-OES)

Bogor, January 20, 2026

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. Raya Cilor RT 03 RW 08
Babakan Bogor 16115

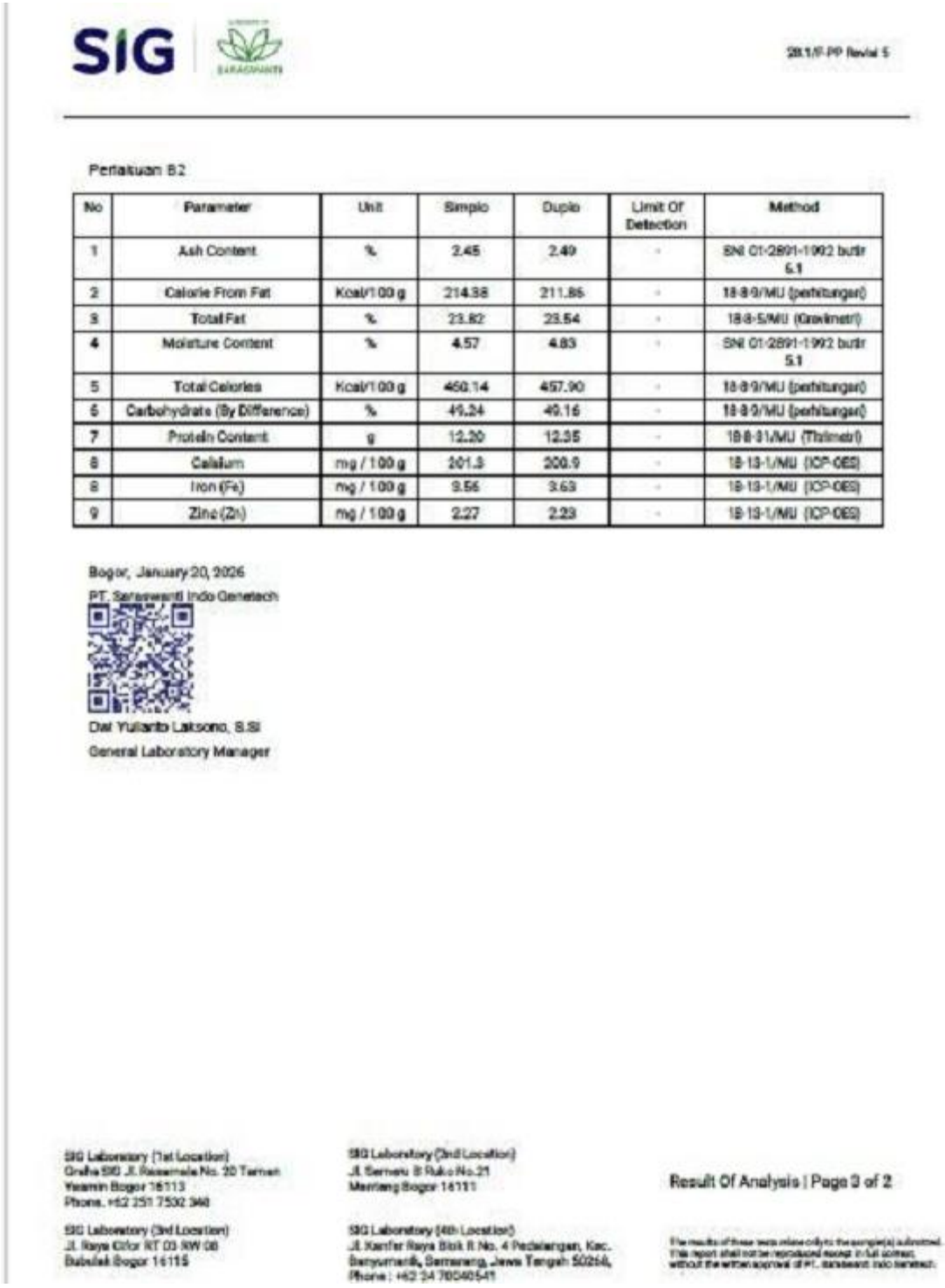
SIG Laboratory (3rd Location)
Jl. Semeru 8 Ruko No.21
Mantang Bogor 16111

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

Result Of Analysis | Page 2 of 2

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

Perlakuan B2



SIG

SIG-LAB-FR Revisi 5

Perlakuan B2

No	Parameter	Unit	Simplo	Duplo	Limit Of Detection	Method
1	Ash Content	%	2.45	2.49	-	SNI 01-2891-1992 butir 5.1
2	Calorie From Fat	Kcal/100 g	214.38	211.86	-	18-8-9/MU (perhitungan)
3	Total Fat	%	23.82	23.54	-	18-8-5/MU (Gravimetri)
4	Moisture Content	%	4.57	4.83	-	SNI 01-2891-1992 butir 5.1
5	Total Calories	Kcal/100 g	460.14	457.90	-	18-8-9/MU (perhitungan)
6	Carbohydrate (By Difference)	%	49.24	49.16	-	18-8-9/MU (perhitungan)
7	Protein Content	g	12.20	12.35	-	18-8-3/MU (Titrimetri)
8	Calsium	mg / 100 g	201.3	200.9	-	18-13-1/MU (ICP-OES)
9	Iron (Fe)	mg / 100 g	3.56	3.63	-	18-13-1/MU (ICP-OES)
9	Zinc (Zn)	mg / 100 g	2.27	2.23	-	18-13-1/MU (ICP-OES)

Bogor, January 20, 2026

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
Mantang Bogor 16111

SIG Laboratory (3rd Location)
Jl. Raya Cilor RT 03 RW 08
Babakan Bogor 16115

SIG Laboratory (4th Location)
Jl. Kamfer Raya Blok B No. 4 Pedalangan, Kec. Banyumanik, Semarang, Jawa Tengah 50264,
Phone : +62 24 76640541

Result Of Analysis | Page 3 of 2

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.