

DAFTAR PUSTAKA

- Anugrah, R. M., & Suryani, E. (2020). Kandungan Gizi Donat dengan Penambahan Ubi Ungu (*Ipomoea Batatas* L.) Sebagai Makanan Jajanan Berbasis Pangan Lokal Bagi Anak Sekolah. *Jurnal Gizi*, 9(1), 150. <https://doi.org/10.26714/jg.9.1.2020.150-158>
- Bakara, T. L., Julianti, E., Sinaga, H., & Lubis, Z. (2024). *Tampilan Karakteristik Sensorik dan Kimia Cookies Berbahan Baku Tepung Kajatife (Tepung Kacang Merah, Tepung Jamur Tiram, Tepung Ikan Lele, dan Formula Tempe)*.
- Cidi, Y. S., & Saputri, Y. (2019). Karakteristik Organoleptik Dan Kimiawi Snack Pocket Stick Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris* L) Dengan Penambahan Ikan Teri (*Stolephorus* Sp) Sebagai Kudapan Sehat Anak Sekolah. *Jurnal Teknologi Pangan*, 2(2), 1–10.
- DR, Y., Ratnasari, D., & Muhammad, F. (2021). *Pemanfaatan Pangan Lokal Lele Untuk Pembuatan Nugget*.
- DS, Y. N., Fitri, A., & Dewi, S. M. (2019). Penyuluhan Makanan Dan Jajanan Sehat Dalam Meningkatkan Pengetahuan Tentang Gizi Di Sdn Karangjaya Iii Kecamatan Pedes Karawang. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 1(1), 5–24.
- Hasibuan, T. O. (2020). Status Gizi Siswa Smp Berdasarkan Pengetahuan, Sikap Dan Kebiasaan Makan Jajanan. *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 5(1), 151–161.
- Hateriah, S., & Kusumwati, L. (2021). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Kebiasaan Konsumsi Makanan Jajanan Pada Murid SD Negeri 1 Manarap Lama Kabupaten Banjar. *Dinamika Kesehatan Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan*, 12(1), 57–69. <https://doi.org/10.33859/dksm.v12i1.704>
- Hizni, A., & Hendarman, H. (2018). *Pemanfaatan formula tempe menjadi produk healthy food*. 3(April), 63–68.
- Irawan, C., Wulansari, P. D., & Rahayu, N. (2022). Pembuatan Sabun Padat Dari Bahan Dasar Susu Sapi Dan Susu Kambing Ditinjau Dari

- Uji Organoleptik Manufacture Of Solid Soap From Cow's Milk And Goat's Milk Basic Ingredients From Organoleptic Tests. *Tropical Livestock Science Journal*, 1, 19–25.
- Jajanan, P., & Sekolah, A. (2021). *Pangan Jajanan Anak Sekolah Untuk Pencapaian Gizi Seimbang*.
- Khalishah, N. S., Sartono, & Hartati, Y. (2023). Pemberian cookies tepung ikan lele dan tepung mocaf terhadap perubahan berat badan balita gizi kurang. *Jurnal Gizi Kesehatan (JGK)*, 3(2).
- Kristianto, Y., Mustafa, A., Razak, M., Riadi, B. D., & Surowati, S. E. (2023). Pelatihan Pengolahan Formula Tempe Generasi Dua Bagi Ibu Balita Gizi Kurang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(1), 1–10.
- Laboko, A. I., Nurhafsah, Zainuddin, A., Anto, & Handayani, T. (2023). Penerimaan Panelis Terhadap Stik Tulang Ikan Selar Kuning Panelist Acceptance of Rastrelliger Fish Bone Sticks. *Gorontalo Agriculture Technology Journal*, 6(2), 95–102.
- Nastiti, A. N., & Christyaningsih, J. (2019). Pengaruh Substitusi Tepung Ikan Lele Terhadap Pembuatan Cookies Bebas Gluten Dan Kasein Sebagai Alternatif Jajanan Anak Autism Spectrum Disorder. *Media Gizi Indonesia*, 14(1), 35. <https://doi.org/10.20473/mgi.v14i1.35-43>
- Nurilmala, mala, Safithri, mega, Pradita, tika fitria, & Pertiwi, rizsa mustika. (2020). Profil Protein Ikan Gabus (*Channa Striata*), Toman (*Channa Micropeltes*), Dan Betutu (*Oxyeleotris marmorata*). *JPHPI*, 23(3), 548–557.
- Rahmawati, P. Z., & Wahyuni, A. L. (2021). Karakteristik Kimia dan Warna Biskuit Subtitusi Tepung Cacing Tanah (*Lumbricus rubellus*) dan Tepung Ubi Jalar Oranye (*Ipomoea batatas*) Sebagai Makanan Tambahan Potensial pada Anak dengan Hipoproteinemia. *Jurnal Nutrisia*, 23(1), 1–13.
<https://www.nutrisiajournal.com/index.php/JNUTRI/article/view/203>
- Ramadani, P. D., Maya, S., & Ernalina, Y. (2023). Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi Makro kaitannya dengan Status Gizi Anak

- Sekolah Dasar. *Jurnal Gizi Kerja Dan Produktivitas*, 4(2), 89–97.
<https://doi.org/10.52742/jgkp.v4i2.146>
- Retno, R., Sartika, D., Handoco, E., & Oinike, L. (2022). Socialization of Catfish (*Clarias* sp .) Using Semi-Artificial Spawning in Aras Village , Batu Bara Regency. *Mattawang: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 0–4.
- Rieuwpassa, F., Silaban, B. B., & Kelanohon, S. R. (2023). Organoleptic and Chemistry Characteristics of Pastries with the Addition of Mangrove Snail Meat and Powder (*Telescopium telescopium*). *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 26(3), 370–380.
<https://doi.org/10.17844/jphpi.v26i3.45994>
- Rumida, R., Bakara, T. L., Manalu, M., & Siahaan, G. (2023). The Effect of Addition of Various Food Ingredients on Acceptance and Protein Content of Cookies as PMT for Stunting Toddlers. *Amerta Nutrition*, 7(3), 434–441. <https://doi.org/10.20473/amnt.v7i3.2023.434-441>
- Suhartini, T., Zakaria, Z., Pakhri, A., & Mustamin, M. (2019). Kandungan Protein dan Kalsium Pada Biskuit Formula Tempe dengan Penambahan Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Sebagai Makanan Pendamping ASI (MP-ASI). *Media Gizi Pangan*, 25(1), 64.
<https://doi.org/10.32382/mgp.v25i1.63>
- Suknia, S. L. (2020). Proses Pembuatan Tempe Home Industry Berbahan Dasar Kedelai (*Glycine max* (L.) Merr) dan Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris* L.) di Candiwesi, Salatiga. *Southeast Asian Journal Of Islamic Education*, 03(01). <https://journal.iain-samarinda.ac.id/index.php/SAJIE/article/view/2780>
- Ummah, R., Probosari, E., Anjani, G., & Afifah, D. (2020). Komposisi Proksimat, Kandungan Kalsium dan Karakteristik Organoleptik Snack Bar Pisang Raja dan Kacang Kedelai Sebagai Alternatif Makanan Selingan Balita. *Warta Industri Hasil Pertanian*, 37(2), 162.
<https://doi.org/10.32765/wartaihp.v37i2.6159>
- Widyaniputria, R. F., Novidahlia, N., Nur'utami, D. aryanti, & Nurwitri, C. (2020). Penambahan Tepung Ikan Lele dan Tepung Kedelai Pada

Biskuit Modified Cassava Flour untuk lansia. *Jurnal Agroindustri Halal*, 6(1).

Yanti, Karimuna, L., & Anashrullah. (2023). Kajian Karakteristik Organoleptik dan Nilai Gizi Biskuit Tinggi Protein Berbasis Tepung Kedelai (*Glycine max* L. Merrill) dan Tepung Umbi Talas (*Calocasia esculenta* L. Schott. *Jurnal Riset Pangan*, 1(1), 108–124.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Bukti Bimbingan Usulan Skripsi

Bukti Bimbingan Usulan Skripsi

Nama : Doris Siburian
Nim : P01031221123
Judul : Uji Mutu Fisik Dan Mutu Kimia Stik Ilefior
(Tepung Ikan Lele Dengan Penambahan
Formula Tempe) Sebagai Makanan
Jajanan Anak Sekolah

Nama pembimbing utama : Rumida SP, M. Kes

No.	Tanggal	Topik pembimbing	Tanda tangan mahasiswa	Tanda tangan pembimbing
1.	Senin, 25 Maret 2024	Memberikan Surat Permintaan Sebagai Dosen Pembimbing		
2.	Kamis 28 Maret 2024	Membahas Topik yang akan diteliti		
3.	Rabu 3 April 2024	Mengajukan Judul		
4.	Kamis 04 April 2024	ACC judul		
5.	Jumat 05 April 2024	Uji Pendahuluan		
6.	Rabu 17 April 2024	Revisi Proposal BAB 1		
7.	Kamis 18 April 2024	Revisi Proposal BAB 2		
8.	Jumat 19 April 2024	Revisi Proposal BAB 3		
9.	Kamis 22 April 2024	Revisi Proposal BAB 1-3		
10.	Kamis 25 April 2024	ACC Usulan Skripsi		
11.	Rabu 15 Mei 2024	Seminar Proposal		

12.	Jumat 07 Juni 2024	Revisi Proposal Dengan Pembimbing		
13.	Kamis 13 Juni 2024	Revisi Ke 2 Dengan Pembimbing		
14.	Senin 13 Januari 2025	Diskusi Mengenai Bab 4 Dan Bab 5 Dengan Pembimbing1		
15.	Kamis 13 maret 2025	Revisi Skripsi Dengan Pembimbing		
16.	Selasa 18 Maret 2025	Revisi Skripsi Dengan Pembimbing		
17.	Jumat 21 Maret 2025	ACC Skripsi Dengan Pembimbing		
18.	Selasa 6 Mei 2025	Revisi keseluruhan skripsi dengan dosen pembimbing		
19.	Senin 4 Agustus 2025	Finishing Skripsi		

Lampiran 2. Informed Consent

Surat Pernyataan Menjadi Panelis (nformed Consent)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Umur :

Semester :

Alamat :

Telp/Hp :

Dengan sukarela dan tanpa paksaan menyatakan bersedia ikut berpartisipasi menjadi panelis penelitian “Uji Mutu Fisik Dan Mutu Kimia Stik Ilefor (Tepung Ikan Lele Dengan Penambahan Formula Tempe) Sebagai Makanan Jajanan Anak Sekolah?” yang akan dilakukan oleh Doris Siburian dari Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Jurusan Gizi Politeknik Kemenkes Medan. Demikianlah pernyataan ini dapat digunakan seperlunya.

Lubuk Pakam, 2024

Peneliti

Panelis

(Doris Siburian)

()

Lampiran 3. Formulir Uji Organoleptik

Formulir Uji Organoleptik

Nama Panelis :

Tanggal Pengujian :

Instruksi : Berilah penilaian anda terhadap warna, tekstur, aroma dan rasa Stik ilefor (Tepung Ikan Lele Dengan Penambahan Formula Tempe) Sebagai Makanan Jajanan Anak Sekolah 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.	Kode Bahan	Komponen Yang Dinilai			
		Warna	Tekstur	Aroma	Rasa
1	0,186				
2	0,226				
3	0,248				
4	0,301				
5	0,576				
6	0,634				

Lampiran 4

Rekapitulasi Data Rata-Rata Kesukaan Panelis Terhadap Warna Stik Ilefor (Ikan Lele Dengan Penambahan Formula Tempe)

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

37	3	3	3	4	4	8	3	4	3,5
38	3	3	3	4	4	8	4	3	3,5
39	4	4	4	4	4	8	3	3	3
40	3	4	3,5	4	5	9	3	3	3
41	4	3	3,5	4	4	8	3	3	3
42	3	3	3	5	3	8	3	3	3
43	4	3	3,5	4	4	8	3	3	3
44	3	4	3,5	4	3	7	4	3	3,5
45	3	4	3,5	4	3	7	2	3	2,5
46	3	4	3,5	4	3	7	3	3	3
47	3	3	3	3	4	7	3	3	3
48	3	4	3,5	3	4	7	3	3	3
49	3	3	3	3	4	7	3	3	3
50	3	3	3	3	3	6	3	3	3
JUMLAH	168	173	170,5	210	207	208,5	167	167	167
RATA-RATA	3,36	3,46	3,41	4,2	4,14	4,17	3,36	3,46	3,34

Lampiran 5

Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Warna Stik Ilefur (Ikan Lele dan Formula Tempe)

ANOVA

warna



	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	23.560	2	11.780	45.933	.000
Within Groups	37.700	147	.256		
Total	61.260	149			

warna

Duncan

perla kuan sti...	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
A	50	3.16	4.02
C	50	3.20	
B	50		
Sig.		.693	1.000

Lampiran 6

Rekapitulasi Data Rata-Rata Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Stik Ilefur (Ikan Lele Dengan Penambahan Formula Tempe)

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

37	3	3	3	4	4	4	3	3	3
38	3	4	3,5	5	4	4,5	3	4	3,5
39	3	4	3,5	4	4	4	3	3	3
40	4	4	4	5	4	4,5	3	3	3
41	4	4	4	4	4	4	3	3	3
42	4	3	3,5	5	3	4	3	3	3
43	3	3	3	4	4	4	3	4	3,5
44	3	4	3,5	5	4	4,5	3	4	3,5
45	4	3	3,5	4	3	3,5	3	3	3
46	3	4	3,5	5	5	5	3	3	3
47	3	3	3	4	3	3,5	3	3	3
48	4	4	4	5	4	4,5	3	3	3
49	3	3	3	4	3	3,5	3	3	3
50	4	4	4	4	3	3,5	3	4	3,5
JUMLAH	167	169	168	216	203	209,5	167	171	169
RATA-RATA	3,34	3,38	3,36	4,32	4,06	4,19	3,34	3,42	3,38

Lampiran 7

Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Stik Ilefor (Ikan Lele dan Formula Tempe)

ANOVA					
tekstur					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	25.320	2	12.660	49.052	.000
Within Groups	37.940	147	.258		
Total	63.260	149			

Duncan			
tekstur			
perlakuan stik ilefor	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
C	50	3.14	
A	50	3.20	
B	50		4.04
Sig.		.556	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Lampiran 8

Rekapitulasi Data Rata-Rata Kesukaan Panelis Terhadap Rasa Stik Ilefor (Ikan Lele Dengan Penambahan Formula Tempe)

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

37	4	3	3,5	5	4	4,5	3	3	3
38	3	3	3	5	5	5	3	3	3
39	4	3	3,5	5	5	5	3	4	3,5
40	3	4	3,5	4	4	4	3	3	3
41	3	3	3	4	4	4	4	3	3,5
42	3	3	3	4	4	4	4	3	3,5
43	3	3	3	5	4	4,5	4	3	3,5
44	3	4	3,5	4	4	4	3	3	3
45	3	4	3,5	4	4	4	3	4	3,5
46	3	4	3,5	3	4	3,5	3	4	3,5
47	3	3	3	5	4	4,5	3	4	3,5
48	3	3	3	4	5	4,5	3	3	3
49	3	4	3,5	4	4	4	3	4	3,5
50	3	3	3	4	4	4	3	3	3
JUMLAH	167	173	170	211	220	215,5	168	173	170,5
RATA-RATA	3,34	3,46	3,4	4,22	4,4	4,31	3,36	3,46	3,41

Lampiran 9

Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Rasa Stik Ilefur (Ikan Lele dan Formula Tempe)

ANOVA

rasa					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	31.373	2	15.687	57.620	.000
Within Groups	40.020	147	.272		
Total	71.393	149			

rasa

Duncan

perlakuan stik ilefor	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
A	50	3.14	
C	50	3.16	
B	50		4.12
Sig.		.848	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Lampiran 10

Rekapitulasi Data Rata-Rata Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Stik Ilefor (Ikan Lele Dengan Penambahan Formula Tempe)

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

37	3	3	3	4	5	4,5	3	4	3,5
38	4	3	3,5	4	5	4,5	3	4	3
39	3	3	3	4	4	4	3	3	3
40	4	4	4	4	4	4	3	3	3,5
41	4	4	4	4	4	4	4	3	3,5
42	4	4	4	4	5	4,5	4	3	3,5
43	4	3	3,5	4	4	4	4	3	3
44	3	3	3	4	5	4,5	3	3	3,5
45	3	3	3	5	4	4,5	3	4	4
46	3	4	3,5	3	4	3,5	4	4	3,5
47	3	4	3,5	3	4	3,5	3	4	3,5
48	3	3	3	4	5	4,5	4	3	3
49	2	3	2,5	5	5	5	3	3	3
50	2	3	2,5	4	5	4,5	3	3	3
JUMLAH	183	170	176,5	209	218	213,5	170	162	165,5
RATA-RATA	3,66	3,4	3,53	4,18	4,36	4,27	3,4	3,24	3,31

Lampiran 11

Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Warna Stik Aroma (Ikan Lele dan Formula Tempe)

ANOVA

aroma					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	22.773	2	11.387	41.106	.000
Within Groups	40.720	147	.277		
Total	63.493	149			

aroma

Duncan

perlakuan stik ikan lele for	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
C	50	3.12		
A	50		3.36	
B	50			4.04
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Lampiran 12. Data Riwayat Hidup

Daftar Riwayat Hidup

Nama : Doris Siburian

Tempat / Tanggal Lahir : Lumban Sitapongan / 05 November 2002

Nama Orang Tua

Ayah : Arifin Siburian

Ibu : Tiramin Sihombing

Alamat : Lumban Sitapongan, Desa Sihonongan, Kecamatan Paranginan, Kabupaten Humbang Hasundutan, Provinsi Sumatra Utara

No. Hp : 082272580106

Riwayat Pendidikan

1. SDN 174534 Paranginan (Tahun 2009-2015)
2. UPT SMP Negeri 024 Sihonongan (Tahun 2015-2018)
3. SMAN 1 Paranginan (Tahun 2018-2021)
4. Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan (Tahun 2021-2025)

Hobby : Mendengarkan musik

Motto : Tuhan Yesus Berkata

“Janganlah hendaknya kamu kuatir tentang apapun juga, tetapi nyatakanlah dalam segala hal keinginanmu kepada Allah dalam doa dan permohonan dengan ucapan syukur” (Filipi 4:6).

“Mintalah, maka akan diberikan kepadamu; Carilah, maka kamu akan mendapat; ketoklah, maka pintu akan dibukakan padamu” (Matius 7:7)

Lampiran 13. Surat Pernyataan

Surat Pernyataan

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Doris Siburian

Nim : P01031221123

Menyatakan bahwa data penelitian yang terdapat di Skripsi saya adalah benar saya ambil dan jika tidak saya bersedia mengikuti ujian ulang (ujian utama saya batalkan).

Yang Membuat Pernyataan

(Doris Siburian)

Lampiran 14. Hasil Uji Mutu Kimia Stik Ilefior

Perlakuan B1

SIG
SARASWANTI

28.1/F-PP Revisi 5

RESULT OF ANALYSIS / LAPORAN HASIL UJI

I. Number / Nomor
1.1. Order No. / No. Order
1.2. Certificate No. / No. sertifikat

: SIG.MARK.R.XII.2024.002009
: SIG.LHP.XII.2024.301553281

II. Principal / Pelanggan
2.1. Name / Nama
2.2. Address / Alamat

2.3. Phone / Telepon
2.4. Contact Person / Personil Penghubung

: Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Gizi
: Kampus Gizi, Jalan Negara, Petapahan,
Lubuk Pakam. Lubuk Pakam, Deli Serdang,
Sumatera utara 20515

: +6281263240095
: Tiar Lince Bakara SP, M.Si

III. Sample / Contoh Uji
3.1. Sample Code / Kode Sampel
3.2. Batch Number / No Batch
3.3. Lot Number / No Lot
3.4. Packaging / Kemasan
3.5. Production Date / Tanggal Produksi
3.6. Expire Date / Tanggal Kadaluausa
3.7. Factory Name / Nama Pabrik
3.8. Factory Address / Alamat Pabrik
3.9. Trade Mark / Nama Dagang
3.10. Sample Name / Nama Sample
3.11. Other Information / Keterangan Lain
3.12. Date of Sampling / Tanggal Sampling
3.13. Sampling Location / Lokasi Sampling
3.14. Method Sampling / Metode Sampling
3.15. Personnel Sampling / Personil Sampling
3.16. Environmental Conditions / Kondisi Lingkungan
3.17. Date of Acceptance / Diterima
3.18. Date of Analysis / Tanggal Uji
3.19. Type of Analysis / Jenis Uji
3.20. Location / Lokasi

: B1
: -
: -
: -
: -
: -
: -
: -
: -
: DORIS SIBURIAN
: -
: -
: -
: -
: -
: -
: 16 Desember 2024
: 16 Desember 2024 - 30 Desember 2024
: Terlampir
: Lokasi (Location) 1

IV. Result / Hasil Uji

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 1 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 Info Genetech

No	Parameter	Unit	Simplo	Duplo	Limit Of Detection	Method
1	Kalsium (Ca)	mg / 100 g	973.64	1011.69	-	18-13-1/MU/SMM-SIG (ICP OES)
2	Kadar Abu	%	5.42	5.45	-	SNI 01-2891-1992 butir 6.1
3	Energi Dari Lemak	Kcal/100 g	315.36	322.38	-	18-8-9/MU/SMM-SIG (perhitungan)
4	Kadar Lemak Total	%	35.04	35.82	-	18-8-5/MU (Gravimetri)
5	Kadar Air	%	4.03	4.11	-	SNI 01-2891-1992 butir 5.1
6	Energi Total	Kcal/100 g	537.40	540.86	-	18-8-9/MU/SMM-SIG (perhitungan)
7	Karbohidrat (By Difference)	%	35.32	34.15	-	18-8-9/MU (perhitungan)
8	Kadar Protein	%	20.19	20.47	-	18-8-31/MU (Titrimetri)

Bogor, 30 Desember 2024
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 (3rd Location)
Jl. Raya Cifor RT 03 RW 08
Bubulak Bogor

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

SIG Laboratory (4th Location)
Jl. Kanfer 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 context,
without the written approval of PT. Saraswanti Indo Genetech

Perlakuan B2

SIG



28.1/F-PP Revisi 5

RESULT OF ANALYSIS / LAPORAN HASIL UJI

- | | | |
|---|---|---|
| I. Number / Nomor | : | SIG.MARK.R.XII.2024.002009 |
| 1.1. Order No. / No. Order | : | SIG.LHP.XII.2024.301553282 |
| 1.2. Certificate No. / No. sertifikat | : | |
| II. Principal / Pelanggan | : | Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Gizi |
| 2.1. Name / Nama | : | Kampus Gizi, Jalan Negara, Petapahan, |
| 2.2. Address / Alamat | : | Lubuk Pakam. Lubuk Pakam, Deli Serdang, |
| | : | Sumatera utara 20515 |
| 2.3. Phone / Telepon | : | +6281263240095 |
| 2.4. Contact Person / Personil Penghubung | : | Tiar Lince Bakara SP, M.Si |
| III. Sample / Contoh Uji | : | |
| 3.1. Sample Code / Kode Sampel | : | B2 |
| 3.2. Batch Number / No Batch | : | - |
| 3.3. Lot Number / No Lot | : | - |
| 3.4. Packaging / Kemasan | : | - |
| 3.5. Production Date / Tanggal Produksi | : | - |
| 3.6. Expire Date / Tanggal Kadaluausa | : | - |
| 3.7. Factory Name / Nama Pabrik | : | - |
| 3.8. Factory Address / Alamat Pabrik | : | - |
| 3.9. Trade Mark / Nama Dagang | : | - |
| 3.10. Sample Name / Nama Sample | : | DORIS SIBURIAN |
| 3.11. Other Information / Keterangan Lain | : | - |
| 3.12. Date of Sampling / Tanggal Sampling | : | - |
| 3.13. Sampling Location / Lokasi Sampling | : | - |
| 3.14. Method Sampling / Metode Sampling | : | - |
| 3.15. Personnel Sampling / Personil Sampling | : | - |
| 3.16. Environmental Conditions / Kondisi Lingkungan | : | - |
| 3.17. Date of Acceptance / Diterima | : | 16 Desember 2024 |
| 3.18. Date of Analysis / Tanggal Uji | : | 16 Desember 2024 - 30 Desember 2024 |
| 3.19. Type of Analysis / Jenis Uji | : | Terlampir |
| 3.20. Location / Lokasi | : | Lokasi (Location) 1 |
| IV. Result / Hasil Uji | : | |

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 8 Ruko No.21
Menteng Bogor

Result Of Analysis | Page 1 of 2

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

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

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. Saraswati Indo Gemetech

No	Parameter	Unit	Simplo	Duplo	Limit Of Detection	Method
1	Kalsium (Ca)	mg / 100 g	1036.61	1040.57	-	18-13-1/MU/SMM-SIG (ICP OES)
2	Kadar Abu	%	4.33	4.35	-	SNI 01-2891-1992 butir 6.1
3	Energi Dari Lemak	Kcal/100 g	236.25	240.66	-	18-8-9/MU/SMM-SIG (perhitungan)
4	Kadar Lemak Total	%	26.25	26.74	-	18-8-5/MU (Gravimetri)
5	Kadar Air	%	5.04	5.17	-	SNI 01-2891-1992 butir 5.1
6	Energi Total	Kcal/100 g	493.77	495.62	-	18-8-9/MU/SMM-SIG (perhitungan)
7	Karbohidrat (By Difference)	%	44.85	43.70	-	18-8-9/MU (perhitungan)
8	Kadar Protein	%	19.53	20.04	-	18-8-31/MU (Titrimetri)

Bogor, 30 Desember 2024
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 (3rd Location)
Jl. Raya Cifor RT 03 RW 08
Bubulak Bogor

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

SIG Laboratory (4th Location)
Jl. Kanfer 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 context,
without the written approval of PT. Saraswanti Indo Genetech

Lampiran 15. Dokumentasi Bahan



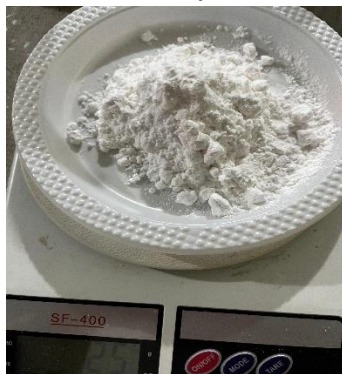
Formula Tempe



Tepung Ikan Lele



Tepung Terigu



Tapioka



Margarin



Telur



Garam



Seledri



Lampiran 16. Dokumentasi Panelis



Lampiran 17. Surat Etical Clearance Penelitian



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 APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"

No: 01.26 872 /KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2024

Protokol Penelitian yang diusulkan oleh :
The Research Protocol Proposed By

Peneliti Utama : DORIS SIBURIAN
Principil In Investigator

Nama Institusi : Prodi D-IV Gizi Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan Judul :
Title

**"UJI MUTU FISIK DAN MUTU KIMIA STIK ILEFOR (TEPUNG IKAN
LELE DENGAN PENAMBAHAN FORMULA TEMPE) SEBAGAI
MAKANAN JAJANAN ANAK SEKOLAH"**

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.

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 Layak Etik ini berlaku selama kurun waktu 30 Desember 2024 sampai 30 Desember 2025
This declaration of ethics applies during the period 30 December 2024 until 30 December 2025

Medan, 30 December 2024
Ketua/chairperson

dr. Lestari Rahmah, MKT.
NIP.197106222002122003