

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Fatima, S., & Suriani. (2021). Uji Organoleptik Minyak Kelapa Dalam Dengan Pemberian Ekstrak Serai (*Cymbopogo Citratus* L.) Pada Konsentrasi Berbeda. *Jurnal Pengolahan Pangan*, 6(1), 15–19. <https://doi.org/10.31970/pangan.v6i1.53>
- Agusta, F. K., Ayu, D. F., & Rahmayuni. (2020). Nilai Gizi Dan Karakteristik Organoleptik Nugget Ikan Gabus. *Jurnal Teknologi Pangan*, 14(1), 68–82.
- Anggraini, L., & Andriani, A. (2021). Kualitas kimia dan organoleptik nugget ikan gabus melalui penambahan tepung kacang merah. *Jurnal SAGO Gizi Dan Kesehatan*, 2(1), 11. <https://doi.org/10.30867/gikes.v2i1.429>
- Arbi, A. S. (2009). Pengenalan Evaluasi Sensori. *Praktikum Evaluasi Sensori*, 1–42.
- Ariyanti, K., Yurnalis, & Rera Aga Salihat. (2022). Karakteristik Mutu Nugget Tempe Selama Penyimpanan dengan Edible Film Pati Talas dan Sari Kunyit (*Curcuma domestica* val.). *Jurnal Research Ilmu Pertanian*, 2(2), 182–192. <https://doi.org/10.31933/fa6pxk38>
- Daud, A., Suriati, & Nuzulyanti. (2019). Kajian Penerapan Faktor yang Mempengaruhi Akurasi Penentuan. *Lutjanus*, 24(2), 11–16.
- Divanka Aulia, D. (2024). *Optimalisasi Hasil Perikanan Lokal melalui Pengolahan Nugget untuk Peningkatan Ekonomi dan Pencegahan Stunting di Desa Kota Medan Kecamatan Kelayang Kabupaten Indragiri Hulu*. 03(September), 215–222.
- Fitri, R. R., & Asih, E. R. (2019). Pemanfaatan Ikan Gabus (*Channa Striata*) Dan Tomat (*Lypersion Esculentum* Mill) Sebagai Penyedap Rasa Alami. *Jurnal Proteksi Kesehatan*, 7(2), 94–100. <https://doi.org/10.36929/jpk.v7i2.146>
- Gusnasi, D., Taufiq, R., & Baharta, E. (2021). Jurnal Inovasi Penelitian. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(12), 2883–2888.

- Hadju, V. A., Basri K., S., Aulia, U., & Mahdang, P. A. (2023). Pengaruh pemberian makanan tambahan (PMT) lokal terhadap perubahan status gizi balita. *Gema Wiralodra*, 14(1), 105–111. <https://doi.org/10.31943/gw.v14i1.359>
- Homepage, J., Darmadi, N. M., Gde, I., Pandit, S., & Sugiana, G. N. (2019). Community Services Journal (CSJ) Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Nugget Ikan (Fish Nugget). *Community Services Journal (CSJ)*, 2(1), 18–22.
- Intan Listiani, Wiwik Wijaningsih, A. Y. R. (2022). *Pengaruh Formulasi Nugget Kacang Merah Dan Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetik Poltekkes Kemenkes Semarang utama yang terjadi pada remaja putri . turun di bawah nilai batas yang oksigen tubuh . Prevalensi anemia pada peningkatan yaitu pada tah.* 6(November), 93–101.
- Irwan, I., & Lalu, N. S. (2020). Pemberian Pmt Modifikasi Pada Balita Gizi Kurang Dan Stunting. *JPKM : Jurnal Pengabdian Kesehatan Masyarakat*, 1(1), 33–45. <https://doi.org/10.37905/jpkm.v1i1.7731>
- Isni, S., & Bengkulu, U. D. (2025). *Pengaruh Komposisi Bahan Baku Terhadap Mutu Sensoris Kerupuk Gurita (Octopoda).* 4(2), 205–212.
- Jamal, B. F., Umar, N. A., & Budi, S. (2022). Analisis Kandungan Albumin Ikan Gabus Channa Striata Pada Habitat Sungai Dan Rawa Di Kabupaten Marowali. *Journal of Aquaculture and Environment*, 5(1), 14–20. <https://doi.org/10.35965/jae.v5i1.1951>
- Kemenkes. (2021). Buku saku Kader kesehatan Pemberian makanan tambahan (PMT). *Kementrian Kesehatan RI*.
- Leaves, M., & During, P. (2022). *Kualitas Selama Penyimpanan dan Umur Simpan Makanan Formula Cair Instan Berbahan Tepung Lele dan Tepung Daun Kelor.* 1(September), 119–126.
- Mustika Ayu Lestari, Eka Maratun Sholehah, Y. N. (2025). *Jurnal Peduli Masyarakat.* 7, 75–80.
- Naiu, A. S., Yusuf, N., & Nento, W. R. (2022). *Pelatihan Pembuatan Produk*

Berbasis Hasil Perikanan di Desa Huangobotu. 1(2), 62–66.

- Nandini, A. P., Fajri, R., & Yani, A. (2020). Daya Terima Dan Kandungan Protein Nugget Kombinasi Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris. L*) Dan Hati Ayam Sebagai Pangan Alternatif Sumber Protein Untuk Pencegahan Stunting. *Journal of Holistic and Health Sciences*, 3(2), 83–88. <https://doi.org/10.51873/jhhs.v3i2.46>
- Natsir, H., & Dali, S. (2021). *Analisis Total Volatile Base (TVB) dan Uji Organoleptik Nugget Ikan Dengan Penambahan Kitosan 2 , 5 %*. 04(01), 1–10.
- Nurilmala M, Safithri M, Pradita FT, & Pertiwi RM. (2020). 33924-Article Text-125205-2-10-20210312. *Jphpi*, 23(3), 548–557.
- Rifqi, Sumantri, and A. 2022. (2022). *Kadar Gula Reduksi, Sukrosa, serta Uji Hedonic pada Hard Candy dari Penambahan Ekstrak Jagung Manis (Zea mays saccharata), Sukrosa, dan Madu*. 8(April), 75–85.
- Rosyida, F., & Ismawati, R. (2024). Penggunaan Ikan Gabus (*Channa striata*) dan Tempe Dalam Pembuatan Tofu Skin Roll Sebagai Makanan Tinggi Energi Tinggi Protein Bagi Anak Kep. *Jurnal Gizi Unesa*, 04(01), 553–561.
- Rumaseb, E., Tampubolon, B., & Suprayitno, G. (2023). *Journal of Pharmaceutical and Health Research Efektivitas Daya Simpan dan Uji Organoleptik Nugget Ikan Gabus Journal of Pharmaceutical and Health Research. 4(2), 225–230.* <https://doi.org/10.47065/jharma.v4i2.3668>
- Sormin, R. B. D., Gasperz, F., & Woriwun, S. (2020). Karakteristik Nugget Ikan Tuna (*Thunnus sp.*) dengan Penambahan Ubi Ungu (*Ipomoea batatas*). *AGRITEKNO: Jurnal Teknologi Pertanian*, 9(1), 1–9. <https://doi.org/10.30598/jagritekno.2020.9.1.1>
- Susanti, N. N., Sukmawardani, Y., & Musfiroh, I. (2016). *Analisis Kalium dan Kalsium pada Ikan Kembung dan Ikan Gabus Analysis Contents of Potassium and Calcium in Mackerel Fish and Cork Fish. 3, 26–30.*
- Tilohe, R. S., Lasindrang, M., & Ahmad, L. (2020). Analisis Peningkatan Nilai Gizi

Produk Wapili (Waffle) yang Diformulasikan dengan Tepung Kacang Merah (Phaseolus vulgaris L.) Analysis of Increased Nutritional Value of Wapili Products (Waffles) Formulated with Red Bean Flour (Phaseolus vulgaris L.). *Jambura Journal of Food Technology*, 2(1), 28–39.

Waroh, Y. K. (2019). Pemberian Makanan Tambahan Sebagai Upaya Penanganan Stunting Pada Balita Di Indonesia. *Embrio*, 11(1), 47–54. <https://doi.org/10.36456/embrio.vol11.no1.a1852>

Zakiyyah Al Faiqah, S. S. (2022). Peran Kader Posyandu dalam Pemantauan Status Gizi Balita : Literature Review. *Journal of Health Education and Literacy*, 5(1), 19–25. <https://doi.org/10.31605/j-healt.v5i1.1573>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Bukti Bimbingan Skripsi

Nama : Hotriani Rahayu Saruksuk

NIM : P01031222080

Judul : Analisis Mutu Fisik dan Mutu Kimia Nugget Dengan Variasi Formulasi Ikan Gabus (*Channa Striata*), Dan Kacang Merah (*Phaseolus Vurgaris L.*) GACAMER Sebagai Makanan Tambahan Anak Balita

Dosen Pembimbing : Erlina Nasution S.Pd. M.Kes

No	Tanggal	Topik Bimbingan	Tanda Tangan Mahasiswa	Tanda Tangan Pembimbing
1	Senin, 17 Februari 2025	Memberikan Surat Permintaan Sebagai Dosen Pembimbing		
2	Rabu, 19 Februari 2025	Membahas topik yang akan di teliti		
3	Kamis, 20 Februari 2025	Mengajukan Judul		
4	Selasa, 25 Februari	Acc Judul		
5	Kamis, 10 April 2025	Uji Pendahuluan		
6	Rabu, 16 April 2025	Revisi BAB 1		
7.	Jumat, 18 April 2025	Revisi BAB 2		
8.	Senin, 21 April 2025	Revisi BAB 3		
9.	Rabu, 23 April 2025	Revisi BAB 1-3		
10.	Senin, 28 April 2025	ACC Usulan Skripsi		
11.	Kamis, 15 Mei 2025	Seminar Proposal Skripsi		

12.	Senin, 21 Juni 2025	Revisi Proposal Skripsi Bersama Dosen Pembimbing	Huf.	3Huf
13.	Selasa, 24 Juni 2025	ACC Proposal Skripsi Bersama Dosen Pembimbing	Huf.	3Huf
14.	Selasa, 22 Desember 2025	Mengajukan Skripsi BAB IV dan BAB V	Huf	3Huf
15.	Senin, 19 Januari 2026	Revisi Skripsi BAB IV	Huf.	3Huf
16.	Selasa, 20 Januari 2026	Revisi Skripsi BAB V	Huf	3Huf
17.	Rabu, 21 Januari 2026	Revisi Skripsi BAB IV dan BAB V	Huf	3Huf
18.	Kamis, 22 Januari 2026	ACC Skripsi	Huf	3Huf
19.	Rabu, 28 Januari 2026	Sidang Skripsi	Huf.	3Huf
20.	Senin, 27 April 2026	ACC Revisi Skripsi Bersama Dosen Pembimbing	Huf.	3Huf
21.	Selasa, 12 Mei 2026	ACC Revisi Skripsi Bersama Dosen Penguji 1	Huf	3Huf
22.	Senin, 08 Juni 2026	ACC Revisi Skripsi Bersama Dosen Penguji 2	Huf.	3Huf
23.	Senin, 13 Juli 2026	Bimbingan Abstrak Bersama Dosen Pembimbing	Huf.	3Huf
24.	Kamis, 13 Agustus 2026	Paraf Turnitin Bersama Dosen Pembimbing	Huf.	3Huf

Lampiran 1. Surat Pernyataan

SURAT PERNYATAN MENJADI PANELIS (INFORMED CONSENT)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Umur :

Kelas :

Alamat :

Telp/HP :

Dengan sukarela dan tanpa paksaan menyatakan bersedia ikut berpartisipasi menjadi panelis uji pendahuluan “Analisis Mutu Organoleptik Nugget Dengan Variasi Formulasi Ikan Gabus (*Channa Striata*), Dan Kacang Merah (*Phaseolus Vurgaris L.*) GACAMER Sebagai Makanan Tambahan Anak Balita” Yang dilakukan oleh Hotriani Rahayu Saruksuk dari program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Jurusan Gizi Politeknik kemenkes Medan

Demikianlah pernyataan ini dapat digunakan seperlunya.

Lubuk pakam,.....2026

Peneliti

Panelis

(Hotriani R Saruksuk)

()

Lampiran 2. Formulir Uji Organoleptik

FORMULIR UJI ORGANOLEPTIK

Nama Panelis :

Tanggal Pengujian :

Instruksi : Berilah penilaian anda terhadap warna, tekstur, rasa, aroma Nugget ikan gabus (*Channa Striata*), Dan Kacang Merah (*Phaseolus Vurgaris L.*) GACAMER sebagai makanan tambahan pada setiap kode berdasarkan Tingkat kesukaan yang anda angap paling cocok. Pada setiap panelis yang akan mencicipi, minum air putih terlebih dahulu.

Nyatakan penilaian anda dengan skala sebagai berikut :

Amat sangat suka : 5

Sangat Suka : 4

Suka : 3

Kurang Suka : 2

Tidak Suka : 1

No	Kode Bahan	Warna	Tekstur	Rasa	Aroma
1.	0.526				
2.	0.438				
3.	0.598				
4.	0.636				
5.	0.623				
	0.557				

Kritik dan Saran:

.....

.....

.....

Lampiran 3. Formulir Uji Mutu Kimia



No. : 04.4/F-PP
Revisi 0
Page 1 of 2

FORMULIR ADMINISTRASI PELANGGAN & PENGUJIAN Customer Administration & Testing Form

☒ Uji Lab / Lab Testing ☐ Uji Banding / Comparative Test

I. INFORMASI UMUM PERUSAHAAN

COMPANY GENERAL INFORMATION

Nama Perusahaan Company Name			
Jenis Produk Types of product	☒ Makanan & Minuman Food & Beverage ☐ Kecantikan & Perawatan Diri Beauty & Personal Care ☐ Farmasi Pharmaceutical ☐ Obat Tradisional & Suplemen Traditional Medicine & Supplement ☐ Penelitian / Kebutuhan Akademis Research / Academic Purposes	☐ Produk K3L K3L Product ☐ ALKES & PKRT Medical Device & Hygiene Product ☐ Pakan, Pestisida & PSAT Feed, Pesticides, & PSAT ☐ Balai / Kedinasan Government / Municipality ☐ Lainnya ... Others	
Tujuan Pengujian Testing Purpose	☐ Registrasi Produk Product Registration ☐ Sertifikasi SNI SNI Certification ☒ Penelitian & Pengembangan Research & Development	☐ Ekspor/Impor (SKI/SKE) Export/Import ☐ Quality Chek (QC) ☐ Lainnya ... Others	
Alamat Address	Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi, Petapahan, Kec. Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara		
Negara Asal Origin	Indonesia	Kode Pos Postal Code	20515
Telephone		Fax	
Mobile No.			
Nomor Registrasi Usaha Company Registration No.	VAT/NPWP No.		

II. PERSONEL PENGHUBUNG

CONTACT PERSON

Nama Name	Hotriani Rahayu Saruksuk	Personel Keuangan Finance Contact	
Jabatan Designation	Mahasiswa	Jabatan Designation	
Telephone	+62 82275218855	Telephone	
Ext.		Ext.	
Mobile No.	+62 82275218855	Mobile No.	
Email	hotrianirahayusaruksuk@gmail.com	Email	

III. INFORMASI PENAGIHAN

INVOICE TO INFORMATION

Perusahaan Tertagih Invoice to Company		Personel Penghubung Contact Person	Hotriani Rahayu Saruksuk
Alamat Address	Jalan Sibolga-Barus, Kecamatan Sorkam-Barat, Desa Aek Raso, Kab Tapanuli Tengah, Sumatera Utara		
Telephone	+62 82275218855	Fax	
Ext.		Email	hotrianirahayusaruksuk@gmail.com

Towards
a safer world

PT. SARASWANTI INDO GENETECH
Jl. Rasamala No. 20, Taman Yasmin.
Bogor, Jawa Barat 16113.
Tel. +62 251 7532348 Hotline. +62 821 11 516 516
www.siglaboratory.com





No. : 04.4/F-PP
Revisi 0
Page 2 of 2

IV. DESKRIPSI SAMPEL SAMPLE DESCRIPTION

No.	Nama Sampel Name of Sample	Kode Code	Permintaan Uji Analysis Request	Metode/Regulasi* Methode/Regulation*
1	Gacamer (Ikan Gabus dan Kacang Merah)	0,623	Uji Proksimat Kalsium	

*Jika Ada / If Any

Permintaan layanan
Service Requested :

☒ Regular

☐ Urgent*

☐ Very Urgent*

*Syarat dan ketentuan berlaku / Term and condition applied

*Status uji regular, urgent, dan very urgent memiliki harga yang berbeda / All services may vary in price

Dengan ini saya mengonfirmasi bahwa data di atas ialah benar
I hereby confirm that the data above is true

Lubuk Pakam, 06 September 2025

Hotriani Rahayu Saruksuk

Nama / Tanda Tangan / Cap Basah
Name / Signature / Company Stamp

Harap lampirkan photocopy NPWP / KTP
Please attach photocopy of valid NPWP / ID (KTP)

Halaman ini dapat diperbanyak
This page can be reproduce

**Towards
a safer world**

PT. SARASWANTI INDO GENETECH
Jl. Rasamala No. 20, Taman Yasmin.
Bogor, Jawa Barat 16113.
Tel. +62 251 7532348 Hotline. +62 821 11 516 516
www.sialaboratory.com



Lampiran 4. *Ethical Clearance*



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan
 Komisi Etik Penelitian Kesehatan
 8 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.01.26.3063/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026

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

Peneliti utama : Hotriani Rahayu Saruksuk
Principal In Investigator

Nama Institusi : Politeknik Kesehatan Kementrian
 Kesehatan Medan

Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Analisis Mutu Fisik Dan Mutu Kimia Nugget Dengan Variasi Formulasi Ikan Gabus (*Channa Striata*), Dan Kacang Merah (*Phaseolus Vurgaris L.*) GACAMER Sebagai Makanan Tambahan Anak Balita"

"Analysis of the Physical and Chemical Quality of Nuggets with Variations in the Formulation of Snakehead Fish (Channa Striata) and Red Beans (Phaseolus Vurgaris L.) GACAMER as Supplementary Food for Toddlers"

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 03 Juli 2026 sampai dengan tanggal 03 Juli 2027.

This declaration of ethics applies during the period July 03, 2026 until July 03, 2027. July 03, 2026
Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

Lampiran 5. Data Hasil Penelitian Mutu Fisik Warna

NILAI RATA RATA UJI ORGANOLEPTIK PANELIS PADA WARNA

Hasil Uji Organoleptik Terhadap Warna									
NO	A1	A2	A	B1	B2	B	C1	C2	C
1	3	4	3.5	3	3	3	4	3	3.5
2	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	4	4	4	3	4	3.5	5	5	5
4	5	4	4.5	3	4	3.5	4	4	4
5	4	5	4.5	4	4	4	4	4	4
6	3	3	3	3	4	3.5	4	4	4
7	3	4	3.5	4	4	4	5	4	4.5
8	4	4	4	3	4	3.5	5	3	4
9	3	5	4	4	3	3.5	5	3	4
10	4	3	3.5	4	4	4	5	5	5
11	4	4	4	4	5	4.5	5	5	5
12	3	4	3.5	4	3	3.5	3	3	3
13	3	5	4	3	4	3.5	5	4	4.5
14	4	4	4	4	4	4	4	4	4
15	4	3	3.5	3	4	3.5	5	5	5
16	3	4	3.5	4	3	3.5	4	3	3.5
17	4	4	4	4	4	4	4	4	4
18	4	4	4	4	3	3.5	4	5	4.5
19	3	4	3.5	4	4	4	5	5	5
20	3	3	3	3	3	3	3	3	3
21	4	4	4	4	4	4	4	4	4
22	3	3	3	3	3	3	4	3	3.5
23	4	4	4	5	4	4.5	4	4	4
24	3	4	3.5	4	3	3.5	5	4	4.5
25	4	4	4	5	5	5	4	3	3.5
26	4	3	3.5	4	5	4.5	5	5	5

27	3	4	3.5	3	4	3.5	5	4	4.5
28	4	3	3.5	4	3	3.5	5	4	4.5
29	3	4	3.5	4	3	3.5	5	5	5
30	4	3	3.5	4	3	3.5	5	4	4.5
31	4	3	3.5	4	3	3.5	5	5	5
32	3	4	3.5	3	4	3.5	5	5	5
33	3	4	3.5	3	4	3.5	5	4	4.5
34	4	4	4	5	5	5	5	4	4.5
35	5	5	5	5	5	5	5	5	5
36	4	3	3.5	4	3	3.5	3	4	3.5
37	2	2	2	3	4	3.5	4	4	4
38	4	4	4	4	4	4	5	5	5
39	4	3	3.5	3	3	3	4	3	3.5
40	4	2	3	4	3	3.5	3	4	3.5
41	4	4	4	4	4	4	4	4	4
42	5	4	4.5	4	5	4.5	5	5	5
43	3	3	3	4	3	3.5	5	5	5
44	5	4	4.5	3	5	4	4	5	4.5
45	4	4	4	4	4	4	5	5	5
46	4	4	4	4	5	4.5	5	4	4.5
47	4	5	4.5	3	3	3	5	3	4
48	4	4	4	4	5	4.5	5	5	5
49	3	3	3	4	4	4	5	5	5
50	4	4	4	4	4	4	5	5	5
TOTAL	185	188	187	188	192	190	225	209	217
Rata-Rata			3,73			3,8			4,34

Lampiran 6. Hasil analisis Anova dan uji lanjutan Duncan terhadap Mutu Organoleptik Warna

ANOVA

Warna

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	11.143	2	5.572	18.689	.000
Within Groups	43.825	147	.298		
Total	54.968	149			

Berdasarkan data sig diatas $0.000 < 0.05$ sehingga disimpulkan rata-rata kesukaan perlakuan berbeda.

Warna

Duncan^a

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
A	50	3.730	4.340
B	50	3.800	
C	50		
Sig.		.523	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 50.000.

Lampiran 7. Data Hasil Penelitian Mutu Fisik Tekstur

NILAI RATA RATA UJI ORGANOLEPTIK PANELIS PADA TEKSTUR

Hasil Uji Organoleptik Terhadap Tekstur									
NO	A1	A2	A	B1	B2	B	C1	C2	C
1	3	4	3.5	4	3	3.5	4	4	4
2	3	3	3	3	4	3.5	3	4	3.5
3	3	3	3	3	4	3.5	5	4	4.5
4	4	3	3.5	4	5	4.5	5	4	4.5
5	3	3	3	3	4	3.5	4	5	4.5
6	3	3	3	3	4	3.5	4	5	4.5
7	3	3	3	4	4	4	5	4	4.5
8	4	3	3.5	4	4	4	5	5	5
9	4	4	4	3	3	3	4	5	4.5
10	4	4	4	4	4	4	3	4	3.5
11	3	4	3.5	3	3	3	5	4	4.5
12	3	4	3.5	4	3	3.5	3	3	3
13	4	3	3.5	4	4	4	5	4	4.5
14	3	3	3	3	3	3	3	5	4
15	4	4	4	5	5	5	5	5	5
16	4	4	4	3	4	3.5	4	3	3.5
17	3	4	3.5	4	3	3.5	4	4	4
18	3	4	3.5	4	4	4	4	5	4.5
19	3	3	3	3	3	3	5	4	4.5
20	3	4	3.5	3	3	3	5	5	5
21	3	3	3	3	4	3.5	4	4	4
22	3	3	3	3	3	3	4	3	3.5
23	4	4	4	4	4	4	5	5	5
24	4	4	4	3	3	3	3	5	4
25	3	4	3.5	4	5	4.5	4	3	3.5
26	4	4	4	4	5	4.5	5	3	4

27	3	3	3	4	4	4	5	4	4.5
28	3	4	3.5	4	3	3.5	3	4	3.5
29	3	4	3.5	4	5	4.5	3	5	4
30	4	4	4	4	3	3.5	4	4	4
31	4	4	4	4	4	4	5	5	5
32	4	4	4	5	4	4.5	4	4	4
33	4	4	4	3	4	3.5	5	4	4.5
34	4	3	3.5	5	3	4	4	5	4.5
35	4	4	4	3	3	3	4	4	4
36	3	3	3	3	3	3	4	3	3.5
37	4	4	4	3	3	3	4	4	4
38	4	4	4	4	4	4	4	5	4.5
39	3	3	3	3	3	3	4	5	4.5
40	3	3	3	4	4	4	5	4	4.5
41	4	4	4	4	3	3.5	4	4	4
42	4	4	4	4	4	4	5	4	4.5
43	4	5	4.5	4	3	3.5	4	4	4
44	4	4	4	5	4	4.5	3	4	3.5
45	4	3	3.5	4	3	3.5	5	4	4.5
46	3	3	3	4	4	4	4	4	4
47	3	3	3	4	4	4	5	4	4.5
48	3	4	3.5	3	4	3.5	4	3	3.5
49	4	4	4	4	3	3.5	5	4	4.5
50	3	3	3	3	4	3.5	4	5	4.5
TOTAL	174	180	177	184	184	184	211	209	210
Rata-Rata			3,54			3,68			4,2

Lampiran 8. Hasil analisis Anova dan uji lanjutan Duncan terhadap Mutu Organoleptik Tekstur

ANOVA

Tekstur

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	12.093	2	6.047	26.298	.000
Within Groups	33.800	147	.230		
Total	45.893	149			

Berdasarkan data sig diatas $0.000 < 0.05$ sehingga disimpulkan rata-rata kesukaan perlakuan berbeda.

Tekstur

Duncan^a

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
A	50	3.540	4.200
B	50	3.680	
C	50		
Sig.		.146	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 50.000.

Lampiran 9. Data Hasil Penelitian Mutu Fisik Rasa

NILAI RATA RATA UJI ORGANOLEPTIK PANELIS PADA RASA

Hasil Uji Organoleptik Terhadap Rasa									
NO	A1	A2	A	B1	B2	B	C1	C2	C
1	4	3	3.5	3	3	3	4	4	4
2	3	3	3	3	4	3.5	4	3	3.5
3	3	3	3	3	4	3.5	5	5	5
4	4	4	4	4	4	4	5	3	4
5	3	3	3	3	4	3.5	5	4	4.5
6	3	3	3	3	4	3.5	4	3	3.5
7	3	4	3.5	3	3	3	5	4	4.5
8	3	3	3	3	4	3.5	5	4	4.5
9	4	4	4	3	3	3	5	3	4
10	4	3	3.5	4	4	4	4	5	4.5
11	4	4	4	3	3	3	3	3	3
12	4	3	3.5	4	3	3.5	5	5	5
13	3	3	3	3	3	3	4	3	3.5
14	4	4	4	4	4	4	4	4	4
15	4	5	4.5	3	3	3	5	5	5
16	3	3	3	4	4	4	3	4	3.5
17	4	4	4	3	3	3	4	4	4
18	4	3	3.5	4	5	4.5	4	4	4
19	3	3	3	4	3	3.5	5	5	5
20	3	3	3	3	3	3	3	3	3
21	4	4	4	4	3	3.5	4	3	3.5
22	3	3	3	3	3	3	4	3	3.5
23	5	4	4.5	4	4	4	5	5	5
24	4	3	3.5	3	4	3.5	3	4	3.5
25	3	3	3	4	4	4	4	3	3.5
26	4	5	4.5	5	4	4.5	5	5	5

27	3	4	3.5	4	4	4	5	4	4.5
28	3	3	3	4	5	4.5	4	5	4.5
29	3	4	3.5	3	3	3	3	5	4
30	4	3	3.5	4	4	4	3	5	4
31	4	4	4	4	4	4	5	4	4.5
32	5	4	4.5	5	4	4.5	5	4	4.5
33	3	5	4	4	5	4.5	5	5	5
34	4	4	4	3	4	3.5	3	5	4
35	3	4	3.5	4	5	4.5	3	4	3.5
36	3	3	3	4	3	3.5	4	3	3.5
37	4	4	4	3	4	3.5	5	4	4.5
38	4	4	4	4	5	4.5	5	5	5
39	3	3	3	4	3	3.5	3	4	3.5
40	3	3	3	4	3	3.5	5	4	4.5
41	3	4	3.5	3	4	3.5	4	3	3.5
42	4	4	4	4	4	4	4	5	4.5
43	4	4	4	4	3	3.5	5	5	5
44	3	4	3.5	4	5	4.5	3	4	3.5
45	4	3	3.5	3	4	3.5	4	5	4.5
46	5	4	4.5	4	3	3.5	4	4	4
47	4	4	4	3	4	3.5	5	4	4.5
48	4	4	4	4	3	3.5	5	5	5
49	3	3	3	3	3	3	4	5	4.5
50	3	3	3	4	4	4	5	5	5
TOTAL	179	179	179	180	186	183	212	207	209
Rata-Rata			3,58			3,66			4,19

Lampiran 10. Hasil analisis Anova dan uji lanjutan Duncan terhadap Mutu Organoleptik Rasa

ANOVA

Rasa

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	10.990	2	5.495	18.853	.000
Within Groups	42.845	147	.291		
Total	53.835	149			

Berdasarkan data sig diatas $0.000 < 0.05$ sehingga disimpulkan rata-rata kesukaan perlakuan berbeda.

Rasa

Duncan^a

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
A	50	3.580	4.190
B	50	3.660	
C	50		
Sig.		.460	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 50.000.

27	3	3	3	3	4	3.5	5	4	4.5
28	3	4	3.5	3	4	3.5	5	5	5
29	3	5	4	3	4	3.5	5	5	5
30	4	3	3.5	4	3	3.5	5	4	4.5
31	5	3	4	5	4	4.5	4	5	4.5
32	5	4	4.5	3	5	4	5	4	4.5
33	3	4	3.5	4	4	4	5	5	5
34	4	3	3.5	5	5	5	3	4	3.5
35	4	4	4	5	5	5	5	5	5
36	4	4	4	4	4	4	4	5	4.5
37	3	3	3	4	3	3.5	5	4	4.5
38	3	4	3.5	3	3	3	5	5	5
39	3	4	3.5	4	4	4	4	4	4
40	4	3	3.5	4	3	3.5	3	5	4
41	3	3	3	3	4	3.5	3	3	3
42	3	4	3.5	4	3	3.5	5	5	5
43	3	4	3.5	4	3	3.5	5	5	5
44	4	4	4	4	4	4	4	4	4
45	3	3	3	4	4	4	3	4	3.5
46	4	4	4	4	4	4	4	4	4
47	4	5	4.5	4	4	4	5	5	5
48	3	4	3.5	3	3	3	3	4	3.5
49	4	3	3.5	4	4	4	5	5	5
50	4	4	4	4	4	4	4	4	4
TOTAL	182	185	184	187	190	188	216	217	216
Rata-Rata			3,67			3,77			4,33

Lampiran 12. Hasil analisis Anova dan uji lanjutan Duncan terhadap Mutu Organoleptik Aroma

ANOVA

Aroma

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	12.653	2	6.327	24.022	.000
Within Groups	38.715	147	.263		
Total	51.368	149			

Berdasarkan data sig diatas $000 < 0.05$ sehingga disimpulkan rata-rata kesukaan perlakuan berbeda.

Aroma

Duncan^a

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
A	50	3.670	4.330
B	50	3.770	
C	50		
Sig.		.332	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 50.000.

Lampiran 13. Data Hasil Uji Mutu Kimia



No : SIG.CL.IX.2025.16145642
Lamp : 1 Halaman
Perihal : Laporan Hasil Uji Laboratorium

Bogor, 16 September 2025

Kepada Yth.
Hotriani Rahayu Saruksuk
Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi, Petapahan, Kec. Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara
20515

Dengan hormat,
Berdasarkan surat order marketing nomor : SIG.MARK.R.IX.2025.001676, maka bersama ini kami sampaikan hasil uji analisis laboratorium

Demikian surat ini kami sampaikan semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.
Atas kerjasamanya yang baik kami mengucapkan terima kasih.

Hormat Kami,
PT. Saraswanti Indo Genetech



RB Ernesto Arya
GM
Sales & Marketing

Surat pengantar ini bukan merupakan bagian dari laporan hasil uji (LHU)
PT SARASWANTI INDO GENETECH
Graha SIG Jl. Rasamala No. 20 Taman Yasmin Bogor 16113
Tel. +62 251 7532 348 Hotline. +62 821 11 516 516
www.siglaboratory.com



RESULT OF ANALYSIS / LAPORAN HASIL UJI

I. Number / Nomor	
1.1. Order No. / No. Order	: SIG.MARK.R.IX.2025.001676
1.2. Certificate No. / No. sertifikat	: SIG.LHP.IX.2025.161456421
II. Principal / Pelanggan	
2.1. Name / Nama	: Hotriani Rahayu Saruksuk
2.2. Address / Alamat	: Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi, Petapahan, Kec. Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20515
2.3. Phone / Telepon	: +6282275218855
2.4. Contact Person / Personil Penghubung	: Hotriani Rahayu Saruksuk
III. Sample / Contoh Uji	
3.1. Sample Code / Kode Sampel	: 0,623
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 Kadaluaarsa	: -
3.7. Factory Name / Nama Pabrik	: -
3.8. Factory Address / Alamat Pabrik	: -
3.9. Trade Mark / Nama Dagang	: -
3.10. Sample Name / Nama Sample	: Gacamer (Ikan Gabus dan Kacang merah)
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	: 10 September 2025
3.18. Date of Analysis / Tanggal Uji	: 10 September 2025 - 16 September 2025
3.19. Type of Analysis / Jenis Uji	: Terlampir
3.20. Laboratory location / Lokasi laboratorium	: Lokasi (Location) 1

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 16111

Result Of Analysis | Page 1 of 2

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

SIG Laboratory (4th Location)
Jl. Kanfer Raya Blok R No. 4 Pedalangan, Kec.
Banyumanik, Semarang, Jawa Tengah 50268,
Phone : +62 24 70040541

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

IV. Result / Hasil Uji

No	Parameter	Unit	Simplo	Duplo	Limit Of Detection	Method
1	Kadar Abu	%	1.40	1.45	-	SNI 01-2891-1992 butir 6.1
2	Energi Dari Lemak	Kcal/100 g	5.58	5.40	-	18-8-9/MU/SMM-SIG (perhitungan)
3	Kadar Lemak Total	%	0.62	0.60	-	18-8-5/MU (Gravimetri)
4	Kadar Air	%	59.52	59.68	-	SNI 6683:2014 lampiran A.4
5	Energi Total	Kcal/100 g	159.42	158.48	-	18-8-9/MU/SMM-SIG (perhitungan)
6	Karbohidrat (By Difference)	%	27.32	26.72	-	18-8-9/MU (perhitungan)
7	Kadar Protein	%	11.14	11.55	-	18-8-31/MU (Titrimetri)
8	Kalsium (Ca)	mg / 100 g	25.54	25.68	-	18-13-1/MU (ICP-OES)

Bogor, 16 September 2025
PT. Saraswanti Indo Genetech



Dwi Yulianto Laksono, S.Si
General Laboratory Manager



scan for original

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 16115

SIG Laboratory (2nd Location)
Jl. Semeru B Ruko No.21
Menteng Bogor 16111

SIG Laboratory (4th Location)
Jl. Kanfer Raya Blok R No. 4 Pedalangan, Kec.
Banyumanik, Semarang, Jawa Tengah 50268,
Phone : +62 24 70040541

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 14. Dokumentasi Nugget GACAMER

a. Perlakuan A: Ikan gabus 200gr + Kacang merah 300gr



b. Perlakuan B: Ikan gabus 250gr + Kacang merah 250gr



c. Perlakuan C: Ikan gabus 300gr + Kacang merah 200gr



Lampiran 15. Dokumentasi Uji Organoleptik

