DAFTAR PUSTAKA

Anugrahati, N.A. and Wijaya, L.F. (2023) 'Effect of Substitution Sago Flour with Tempeh Flour and Emulsifier Types on Characteristic of Bangkit Cookies', *AGRITEKNO: Jurnal Teknologi Pertanian*, 12(1), pp. 11–22

Arziyah D, T. *et al.* (2022) 'Vol. 11, No. 2, Tahun 2022', 11(2), pp. 99–105.

Astawan, M., Wresdiyati, T. and Saragih, A.M. (2020) 'Evaluasi Mutu Protein Tepung Tempe dan Tepung Kedelai Rebus Pada Tikus Percobaan', *Jurnal Mutu Pangan*, 2(1), pp. 11–17.

Balkis, C.P. *et al.* (2023) 'Pengaruh pemberian ekstrak daun kelor (Moringa Oleifera) dan kebiasaan sarapan pagi terhadap peningkatan kadar Hb pada remaja putri', *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(2), pp. 1431–1452.

Br, N. *et al.* (2021) 'PENGARUHRKONSUMSIRSUSURTEMPERTERHADAPRKADAR HAEMOGLOBIN PADA IBU HAMIL TRIMESTER III Kesehatan Medistra Lubuk Pakam Kesehatan Deli Husada Deli Tua', *Jurnal Kesehatan Masyarakat & Gizi*, 3(2), pp. 162–167.

Britany, M.N. and Sumarni, L. (2020) 'Pembuatan Teh Herbal Dari Daun Kelor Untuk Meningkatkan Daya Tahan Tubuh Selama Pandemi Covid-19 Di Kecamatan Limo', *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, pp. 1–6.

Fahreina, Y. *et al.* (2018) 'Penggunaan Tepung Daun Kelor Pada Pembuatan Crackers Sumber Kalsium Aplication of flour Moringa oleifera leaves in the making of calcium source crackers', *Argipa. 2018*, 3(2), pp. 67–79.

Fauziandari, E.N. (2019) 'Efektifitas Ekstrak Daun Kelor Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri', *Jurnal Kesehatan Karya Husada*, 7(2), pp. 24–29.

Fitria, D.W., Simanjuntak, B.Y. and Sari, A.P. (2021) 'Pengaruh umur simpan kukis pelangi ikan gaguk (Arius thalassinus) terhadap perubahan kadar protein, lemak, kalsium dan air', *Ilmu Gizi Indonesia*, 5(1), p. 27.

Fitriyaa, M. and Wijayanti (2020) 'Upaya Peningkatan Kadar Hemoglobin Melalui Suplemen Tepung Daun Kelor pada Remaja Putri', *Prosiding University Research Colloquium*, 4(2), pp. 86–94.

Flora, R. *et al.* (2022) 'KADAR PROTEIN DAN KALSIUM PADA COOKIES HATI SAPI DAN TEPUNG KACANG MERAH PROTEIN AND CALCIUM LEVELS IN BEEF LIVER COOKIES AND RED Universitas Sriwijaya , Sumatera Selatan , Indonesia', 17(2), pp. 273–280.

Hastuty, Y.D. and Nitia, S. (2022) 'Ekstrak Daun Kelor Dan Efeknya Pada Kadar Hemoglobin Remaja Putri', *JPP (Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang)*, 17(1), pp. 115–121.

Helingo, Z., Liputo, S.A. and Limonu, M. (2022) 'Pengaruh Penambahan Tepung Daun Kelor Terhadap Kualitas Roti Dengan Berbahan Dasar Tepung

Sukun', *Jambura Journal of Food Technology*, 4(2), pp. 223–233.

Kimia, J.K. *et al.* (2025) 'Pengaruh Variasi Pelarut Etanol-Air Terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Tempe Effect of Variations Ethanol-Water Solvent on The Antioxidant Activity of Tempe Extract', (November 2024), pp. 113–120.

Kristanti, D., Setiaboma, W. and Herminiati, A. (2020) 'KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK COOKIES MOCAF DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG TEMPE (Physicochemical and Organoleptic Characteristics of Mocaf Cookies with Tempeh Flour Additions)', *Biopropal Industri*, 11(1), p. 1.

Kumala, H., Afrinis, N. and Afiah (2023) 'Hubungan Asupan Energi , Protein , Lemak dan Riwayat Penyakit Infeksi dengan Kejadian Underweight pada Balita Usia 24-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Purnama', *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research Volume*, 3(5), pp. 11037–11049.

Kusmardika, D.A. (2020) 'kelor_Cancer', *Http://Jurnal.Stikes-Sitihajar.Ac.Id/Index.Php/Jhsp*, 2(Potensi Aktivitas Antioksidan Daun Kelor (Moringa Oleifera) Dalam Mencegah Kanker), pp. 46–50.

Kusnandar, F. *et al.* (2020) 'PERUBAHAN KOMPOSISI KIMIA TEMPE KACANG MERAH (Phaseolus vulgaris L.) SELAMA PENGOLAHAN', *Jurnal Teknologi Pangan*, 14(1).

Letlora, J.A., Sineke, J. and Purba, R.B. (2020) 'Bubuk Daun Kelor Sebagai Formula Makanan Balita Stunting', *Gizido*, 12(2), pp. 105–112.

Madani, A. *et al.* (2023) 'Analisis Kandungan Proksimat Cookies Tepung Tempe', *Journal of Food Security and Agroindustry*, 1(2), pp. 40–49.

Maryoto A (2021) 'Buku Manfaat Serat Bagi Tubuh', *Alprin*, 2, pp. 44–50.

Nugrahani, R. *et al.* (2023) 'Pengaruh formulasi tepung terigu dan tepung beras terhadap karakteristik organoleptik pepaya crispy The effect of wheat flour and rice flour', 10(1), pp. 93–101.

Ola, A.T.R. (2020) 'Identifikasi Senyawa yang Terkandung pada Ekstrak Daun Kelor (Moringa oleifera)', *Indonesian Journal of Fundamental Sciences*, 6(2), pp. 63–70.

Rikandi, M., Lamona, A. and Sari, W.K. (2022) 'Pemanfaatan Daun Kelor Sebagai Upaya Pencegahan Kejadian Stunting Pada Anak Usia Pra Sekolah Di Tk 'Aisyiyah 6 Padang', *GEMASSIKA : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), p. 47.

Safitry, A. *et al.* (2021) 'Uji Organoleptik Tempe dari Kacang Kedelai (Glycine max) dan Kacang Merah (Phaseolus vulgaris)', pp. 358–368.

Sam R, H.Z. (2023) 'No Title', *PERBEDAAN DAYA TERIMA DAN KADAR ZAT BESI COOKIES PENAMBAHAN TEPUNG DAUN KELOR DENGAN PERLAKUAN BLANCHING DAN TANPA BLANCHING Differences* [Preprint].

Saputri, R.Y.E.V., Supriatiningrum, D.N. and Prayitno, S.A. (2022) 'Subsitusi Tepung Labu Kuning (Cucurbita Moschata) Dan Tepung Daun Kelor (Moringa Oleifera) Dalam Pembuatan Kudapan Cookies Untuk Balita Stunting', *Ghidza Media Jurnal*, 4(1), p. 102.

Silvia R, L. *et al.* (2023) 'Journal of Food Technology and Agroindustry Volume 5 No 2 Agustus 2023 Journal of Food Technology and Agroindustry Volume 5 No 2 Agustus 2023', 5(2).

Suparyanto dan Rosad (2020) 'Inovasi Pembuatan Biskuit Dengan Substitusi Tempe Dan Analisis Kandungan Gizi', *Suparyanto dan Rosad*, 5(3), pp. 248–253.

Susanti, A. and Nurman, M. (2022) 'Manfaat Kelor (Moringa Oleifera) Bagi Kesehatan', *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 3(3), pp. 509–513.

Wardhana, AR, and Makmur, P.S. *et al.* (2022) 'OLAHAN MINUMAN SERBUK DARI LIMBAH BIJI NANGKA (Arthocarphus heterophilus) Consumer Acceptance of Processed Products of Powdered Drinks from Jackfruit Seed Waste', 5(1), pp. 90–97.

Yuliono, B. and Manalu, M.B.F. (2019) 'Eksperimen Pembuatan Cookies Semprit Subtitusi Tepung Ampas Tahu', *Jurnal CULINARIA, Edisi ke-1, VoluYuliono, B., & Manalu, M. B. F. (2019). Eksperimen Pembuatan Cookies Semprit Subtitusi Tepung Ampas Tahu. Jurnal CULINARIA, Edisi Ke-1, Volume I Nomor 1, Periode September 2018–Februari 2019, 1–12.me I Nomor 1,*

Lampiran 1. Laporan Bukti Bimbingan Proposal

Bukti Bimbingan Usulan Skripsi

Nama : Kristin Tiarmauli Marpaung

Nomor Induk Mahasiswa : P01031222152

Judul : Analisis Mutu Fisik Dan Mutu Kimia Kue Semprit Berbahan Tepung Tempe Dengan Penambahan Tepung Daun Kelor *(Moringa Oleifera)* Sebagai Makanan Selingan.

Nama Pembimbing Utama : Dr. Oslida Martony, SKM, M. Kes

No	Tanggal Bimbingan	Topik Bimbingan	TTD Mahasiswa	TTD Pembimbing
1	Senin, 17 Februari 2025	Memberikan surat permintaan sebagai dosen pembimbing		
2	Kamis,20 Februari 2025	Mencari sumber sumber jurnal/penelitian yang berhubungan dengan judul		
3	Jumat, 21 Februari 2025	Belajar Menggunakan Mendeley dan aplikasi lain		
4	Kamis, 06 Maret 2025	Mendiskusikan judul dan menetapkan judul		
5	Selasa, 25 Maret 2025	ACC topik penelitian		
6	Senin, 05 Mei 2025	Uji Pendahuluan		
7	Jumat, 16 Mei 2025	Mendiskusikan BAB I-BAB III dari hasil uji pendahuluan		
8	Rabu, 21 Mei 2025	Revisi BAB I-BAB III		

9	Kamis, 22 Mei 2025	Usulan Skripsi Ditandatangani oleh dosen pembimbing		
10	Selasa, 03 Juni 2025	Seminar Proposal		
11	Jumat, 19 Desember 2026	Revisi usulan penelitian kepada pembimbing		
12	Senin, 19 Januari 2026	Revisi Proposal penguji I		
13	Jumat, 20 Februari 2026	Revisi Proposal penguji II		
14	Rabu, 22 April 2026	Penelitian		
15	Selasa, 02 Juni 2026	Bimbingan skripsi BAB IV		
16	Rabu, 17 Juni 2026	Bimbingan skripsi BAB V		
17	Selasa, 30 Juni 2026	Seminar Hasil		
18	Jumat, 31 Juli 2026	Revisi skripsi dengan dosen pembimbing		
19	Jumat, 21 Agustus 2026	Revisi skripsi penguji dengan I		
20	Selasa, 01 September 2026	Revisi skripsi dengan dosen penguji II		
21	Rabu, 02 September 2026	Bimbingan Abstrak dengan dosen pembimbing		
22	Kamis, 10 September 2026	Paraf turnitin dengan dosen pembimbing		

Lampiran 2. Surat Pernyataan Menjadi Panelis

SURAT PERNYATAAN BERSEDIA SEBAGAI PANELIS
DALAM UJI ORGANOLEPTIK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

Nim :

Kelas :

Umur :

Menyatakan bersedia menjadi panelis uji organoleptik dalam penelitian dari Kristin Tiarmauli Marpaung dengan judul "Analisis Mutu Fisik Dan Mutu Kimia Kue Semprit Berbahan Tepung Tempe Dengan Penambahan Tepung Daun Kelor *(Moringa Oleifera)* Sebagai Makanan Selingan" telah memenuhi kriteria sebagai panelis, yaitu sebagai berikut:

1. Sehat jasmani dan rohani
2. Menyatakan ketersediaan menjadi panelis uji organoleptic
3. Sudah mendapatkan penjelasan dari peneliti mengenai tujuan penelitian

Saya mengerti bahwa penelitian ini tidak membahayakan diri saya. Identitas dan jawaban yang saya berikan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan sebagai bahan penelitian.

Demikian surat pernyataan ini saya tanda tangani dengan sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Lubuk Pakam, 2026

Peneliti	Panelis
(Kristin Tiarmauli Marpaung)	( )

Lampiran 3. Formulir Uji Organoleptik

Formulir Uji Organoleptik

Nama Panelis :
Tanggal Pengujian :
Instruksi : Berilah penilaian anda terhadap warna, tekstur, aroma dan rasa kue semprit berbahan tepung tempe dengan penambahan tepung daun kelor (*Moringa Oleifera*) yang berbeda diolah menjadi makanan selingan dengan variasi yang berbeda dari 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	0,631				
2	0,300				
3	0,469				
4	0,028				
5	0,119				
6	0,812				

Lubuk Pakam, 2025

Panelis

( )

Lampiran 4. Ethical Clearance

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.01.26.4022/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026

Protokol penelitian versi 2 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Kristin Tiarmauli Marpaung
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"ANALISIS MUTU FISIK DAN MUTU KIMIA KUE SEMPRIT BERBAHAN TEPUNG TEMPE DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG DAUN KELOR (Moringa Oleifera) SEBAGAI MAKANAN SELINGAN"

"ANALYSIS OF PHYSICAL AND CHEMICAL QUALITY OF SEMPRIT CAKES MADE FROM TEMPE FLOUR WITH THE ADDITION OF MORINGA OLEFERA LEAF FLOUR AS A SNACK"

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.

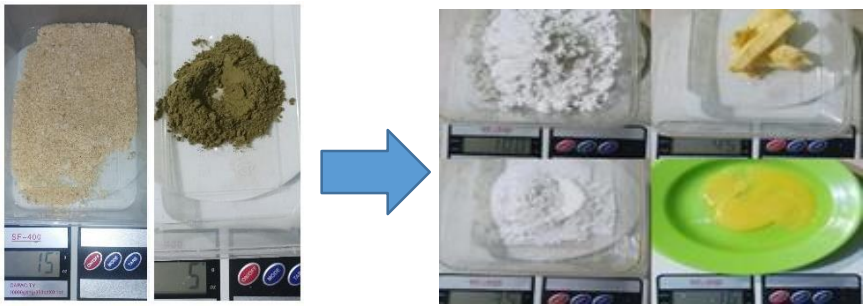
Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 05 Oktober 2026 sampai dengan tanggal 05 Oktober 2027.

This declaration of ethics applies during the period October 05, 2026 until October 05, 2027.

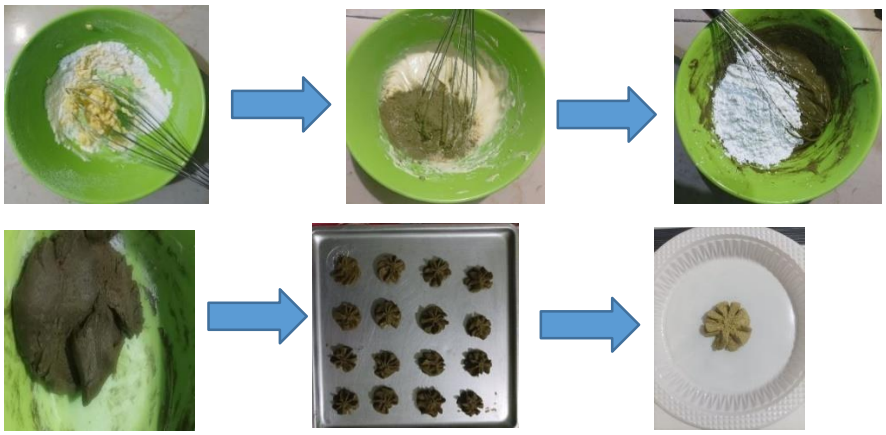
October 05, 2026
Chairperson,

Dr. Lestari Rahmah, MKT

Lampiran 5. Dokumentasi Pembuatan Kue Semprit Tepung Tempe Dan Tepung Daun Kelor



Prosedur Pembuatan :



Perlakuan 1	Perlakuan 2	Perlakuan 3
		

Lampiran 6. Nilai Rata Rata Uji Organoleptik

1. Warna

Rekapitulasi Data Rata Rata Kesukaan Panelis Terhadap Warna Kue Semprit Berbahan Tepung Tempe Dengan Penambahan Tepung Daun Kelor

					WARNA				
No	**A1**	**A2**	**Mean**	**B1**	**B2**	**Mean**	**C1**	**C2**	**Mean**
1	3	4	3,5	5	4	4,5	3	3	3
2	3	4	3,5	3	4	3,5	4	3	3,5
3	3	3	3	4	4	4	3	3	3
4	3	4	3,5	5	4	4,5	3	4	3,5
5	4	5	4,5	3	4	3,5	3	3	3
6	3	3	3	3	4	3,5	3	3	3
7	3	4	3,5	5	5	5	4	5	4,5
8	4	3	3,5	5	3	4	4	3	3,5
9	3	4	3,5	3	4	3,5	5	3	4
10	3	3	3	4	4	4	3	3	3
11	4	3	3,5	5	4	4,5	4	3	3,5
12	3	4	3,5	4	3	3,5	4	3	3,5
13	3	3	3	5	4	4,5	3	3	3
14	3	4	3,5	3	4	3,5	3	3	3
15	3	4	3,5	4	4	4	3	3	3
16	3	4	3,5	4	4	4	4	3	3,5
17	3	3	3	3	4	3,5	3	4	3,5
18	3	3	3	4	4	4	4	4	4
19	3	3	3	4	4	4	3	3	3
20	4	3	3,5	4	5	4,5	3	3	3
21	3	3	3	5	3	4	3	3	3
22	4	4	4	4	3	3,5	4	3	3,5
23	4	3	3,5	3	3	3	3	3	3
24	3	3	3	4	3	3,5	4	3	3,5
25	3	3	3	4	3	3,5	3	3	3
26	3	4	3,5	4	3	3,5	3	3	3
27	3	4	3,5	5	4	4,5	4	3	3,5
28	3	3	3	4	5	4,5	3	3	3
29	3	3	3	5	4	4,5	3	3	3
30	3	4	3,5	5	4	4,5	4	4	4
31	4	3	3,5	4	4	4	4	3	3,5
32	3	4	3,5	3	3	3	4	3	3,5
33	3	4	3,5	5	5	5	5	4	4,5
34	4	4	4	4	4	4	4	4	4

35	3	3	3	4	3	3,5	3	3	3
36	4	3	3,5	5	5	5	4	3	3,5
37	3	3	3	3	4	3,5	3	3	3
38	3	4	3,5	4	4	4	4	3	3,5
39	3	4	3,5	5	4	4,5	4	4	4
40	3	3	3	4	5	4,5	3	4	3,5
41	3	3	3	4	5	4,5	3	3	3
42	4	4	4	5	5	5	4	4	4
43	3	3	3	4	4	4	3	3	3
44	4	4	4	4	5	4,5	3	4	3,5
45	4	4	4	4	5	4,5	4	4	4
46	3	3	3	4	5	4,5	4	3	3,5
47	3	3	3	4	5	4,5	4	5	4,5
48	3	3	3	4	5	4,5	3	3	3
49	3	3	3	4	5	4,5	3	3	3
50	5	5	5	5	5	5	4	5	4,5
	Rata	**Rata**	**3,39**			**4,11**			**3,43**

Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Warna Kue Semprit Tepung Tempe Dan Tepung Daun Kelor

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
warna	A	50	3,3900	,43201	,06110	3,2672	3,5128	3,00	5,00
	B	50	4,1100	,53728	,07598	3,9573	4,2627	3,00	5,00
	C	50	3,4300	,47391	,06702	3,2953	3,5647	3,00	4,50
	Total	150	3,6433	,58314	,04761	3,5492	3,7374	3,00	5,00

ANOVA

Perlakuan

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
warna	Between Groups	16,373	2	8,187	35,091	,000
	Within Groups	34,295	147	,233		
	Total	50,668	149			

warna

	formulasi	N	Subset for alpha = 0.05	
			1	2
Duncan[a]	PERLAKUAN A	50	3,3900	
	PERLAKUAN C	50	3,4300	
	PERLAKUAN B	50		4,1100
	Sig.		,679	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

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

2. Tekstur

Rekapitulasi Data Rata Rata Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Kue Semprit Berbahan Tepung Tempe Dengan Penambahan Tepung Daun Kelor

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

37	3	3	3	3	4	3,5	4	3	3,5
38	3	3	3	5	5	5	4	3	3,5
39	3	3	3	4	3	3,5	3	4	3,5
40	3	3	3	3	4	3,5	3	3	3
41	3	3	3	4	5	4,5	3	3	3
42	4	4	4	4	5	4,5	3	4	3,5
43	4	3	3,5	5	5	5	3	3	3
44	3	4	3,5	4	5	4,5	3	4	3,5
45	4	4	4	5	4	4,5	4	4	4
46	4	3	3,5	4	4	4	3	4	3,5
47	4	3	3,5	5	4	4,5	3	3	3
48	3	3	3	5	5	5	3	3	3
49	3	3	3	5	3	4	3	3	3
50	4	5	4,5	5	5	5	5	4	4,5
	Rata	**Rata**	**3,5**			**4,19**			**3,31**

Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Kue Semprit Tepung Tempe Dan Tepung Daun Kelor

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
tekstur	A	50	3,5000	,47380	,06701	3,3653	3,6347	3,00	5,00
	B	50	4,1900	,62180	,08794	4,0133	4,3667	3,00	5,00
	C	50	3,3100	,42726	,06042	3,1886	3,4314	2,50	4,50
	Total	150	3,6667	,63633	,05196	3,5640	3,7693	2,50	5,00

ANOVA

Perlakuan

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
tekstur	Between Groups	21,443	2	10,722	40,527	,000
	Within Groups	38,890	147	,265		
	Total	60,333	149			

tekstur

	formulasi	N	Subset for alpha = 0.05	
			1	2
Duncan[a]	PERLAKUAN C	50	3,3100	
	PERLAKUAN A	50	3,5000	
	PERLAKUAN B	50		4,1900
	Sig.		,067	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

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

3. Rasa

Rekapitulasi Data Rata Rata Kesukaan Panelis Terhadap Rasa Kue Semprit Berbahan Tepung Tempe Dengan Penambahan Tepung Daun Kelor

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

37	3	3	3	5	4	4,5	4	3	3,5
38	3	3	3	5	4	4,5	3	3	3
39	4	4	4	5	5	5	4	4	4
40	3	3	3	5	3	4	4	3	3,5
41	3	5	4	5	5	5	3	3	3
42	4	3	3,5	5	5	5	4	4	4
43	3	3	3	5	5	5	3	3	3
44	4	3	3,5	5	4	4,5	3	4	3,5
45	4	4	4	5	4	4,5	4	3	3,5
46	3	3	3	4	4	4	3	3	3
47	4	4	4	5	5	5	4	3	3,5
48	3	2	2,5	5	4	4,5	3	3	3
49	4	3	3,5	4	5	4,5	4	3	3,5
50	3	3	3	3	5	4	3	3	3
	Rata	**Rata**	**3,43**			**4,4**			**3,45**

Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Rasa Kue Semprit Tepung Tempe Dan Tepung Daun Kelor

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
rasa	A	50	3,4300	,41662	,05892	3,3116	3,5484	2,50	4,50
	B	50	4,4000	,47380	,06701	4,2653	4,5347	3,00	5,00
	C	50	3,4500	,46566	,06585	3,3177	3,5823	2,50	4,50
	Total	150	3,7600	,63911	,05218	3,6569	3,8631	2,50	5,00

ANOVA

Perlakuan

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
rasa	Between Groups	30,730	2	15,365	74,964	,000
	Within Groups	30,130	147	,205		
	Total	60,860	149			

rasa

	formulasi	N	Subset for alpha = 0.05	
			1	2
Duncan[a]	PERLAKUAN C	50	3,4300	
	PERLAKUAN A	50	3,4500	
	PERLAKUAN B	50		4,4000
	Sig.		,825	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

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

4. Aroma

Rekapitulasi Data Rata Rata Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Kue Semprit Berbahan Tepung Tempe Dengan Penambahan Tepung Daun Kelor

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

37	3	3	3	5	4	4,5	4	3	3,5
38	4	3	3,5	5	5	5	3	3	3
39	4	4	4	4	4	4	4	3	3,5
40	3	3	3	5	4	4,5	3	3	3
41	3	3	3	5	4	4,5	3	3	3
42	3	4	3,5	4	4	4	4	4	4
43	4	3	3,5	4	5	4,5	3	3	3
44	4	3	3,5	4	4	4	4	4	4
45	4	4	4	4	5	4,5	4	4	4
46	4	3	3,5	5	4	4,5	3	3	3
47	3	4	3,5	5	5	5	3	3	3
48	3	3	3	4	4	4	3	3	3
49	3	4	3,5	5	4	4,5	3	3	3
50	5	4	4,5	5	5	5	3	3	3
	Rata	**Rata**	**3,45**			**4,12**			**3,34**

Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Kue Semprit Tepung Tempe Dan Tepung Daun Kelor

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
aroma	A	50	3,4500	,43154	,06103	3,3274	3,5726	3,00	5,00
	B	50	4,1200	,55842	,07897	3,9613	4,2787	3,00	5,00
	C	50	3,3400	,43378	,06135	3,2167	3,4633	3,00	4,50
	Total	150	3,6367	,58761	,04798	3,5419	3,7315	3,00	5,00

ANOVA

Perlakuan

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
aroma	Between Groups	17,823	2	8,912	38,960	,000
	Within Groups	33,625	147	,229		
	Total	51,448	149			

aroma

	formulasi	N	Subset for alpha = 0.05	
			1	2
Duncan[a]	PERLAKUAN C	50	3,3400	
	PERLAKUAN A	50	3,4500	
	PERLAKUAN B	50		4,1200
	Sig.		,252	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

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

Lampiran 7. Dokumentasi Uji Mutu Organoleptik





Lampiran 8. Data Hasil Penelitian Mutu Kimia

SIG SARASWANTI

28.1/F-PP Revisi 5

IV. Result / Hasil Uji

No	Parameter	Unit	Simplo	Duplo	Limit Of Detection	Method
1	Protein Content	%	15.40	15.84	-	18-8-31/MU (Titrimetri)
2	Iron (Fe)	mg / 100 g	2.72	2.70	-	18-13-1/MU (ICP-OES)
3	Calcium (Ca)	mg / 100 g	254.96	254.65	-	18-13-1/MU (ICP-OES)

Bogor, April 22, 2026
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 (2nd Location)
Jl. Semeru B Ruko No.21
Menteng Bogor 16111

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