

DAFTAR PUSTAKA

- Adimarta, Trian, Marisa Nopriyanti, Irianto Sp, And Defi Defi. 2022. “Pembuatan Tepung Labu Kuning (Kajian Penggunaan Suhu Dan Lama Pengeringan).” *Jurnal Teknologi Pangan Dan Industri Perkebunan (Lipida)* 2(2): 142–48. Doi:10.58466/Lipida.V2i2.372.
- Affandi, A. R., And Ferdiansyah. 2017. “Karakterisasi Sifat Fisiko-Kimia Dan Organoleptik Produk Cookies Tersubstitusi Tepung Suweg (Amorphophallus Campanulatus Bl).” *Jurnal Pangan Dan Gizi* 7(1): 9–16.
- Andriani, Diah, Dewi Hartinah, And Dhita Wulan Prabandari. 2021. “Pengaruh Pemberian Jahe Merah Terhadap Perubahan Nyeri Disminorhea.” *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan* 12(1): 171. Doi:10.26751/Jikk.V12i1.920.
- Annisa Fajar Aulia, Asrul Bahar, Amalia Ruhana, And Noor Rohmah Mayasari. 2024. “Daya Terima Cookies Dengan Substitusi Tepung Kacang Merah Dan Penambahan Tepung Daun Kelor Sebagai Snack Sehat Untuk Remaja Putri Anemia Defisiensi Besi.” *Jurnal Ilmu Kesehatan Dan Gizi* 2(3): 146–63. Doi:10.55606/Jig.V2i3.3108.
- Armyla. 2020. “Pemanfaatan Cookies Daun Kelor Dengan Peningkatan Hemoglobin Remaja Putri Anemia.” 2507(February): 1–76.
- Azzahra, Anisa, And Inne Indraaryani Suryaalamshah. 2024. “Formulasi Cookies Sumber Zat Besi Dengan Penambahan Tepung Daun Kelor Dan Tepung Sorgum Sebagai Kudapan Alternatif Pencegah Anemia Remaja Putri.” 5(1): 1–12. Doi:10.24853/Mjnf.5.1.1-12.
- Badan Standardisasi Nasional, Bsn. 2022. “Standar Nasional Indonesia 2973:2022.” : 1–62.
- Belantika, Jefri, Lilik. 2024. “Analisis Kepatuhan Regulasi Keamanan Pangan Produk Olahan Perikanan Melalui Identifikasi Label Kemasan.” 15(2): 207–20.
- Borassus, Lontar, L Pada, And Konsentrasi Yang. 2024. “Uji Organoleptik Yogurt Susu Kambing Dengan Penambahan Buah Lontar (Borassus Flabeliffer L.) Pada Konsentrasi Yang Berbeda Monica Canadianti 1 , Ima Malawati 1 *,

- Dedet S. R. Anugrah 1 1.” : 393–99.
- Damayanti, Safitri, Valentinus Priyo Bintoro, And Bhakti Etza Setiani. 2020. “Pengaruh Penambahan Tepung Komposit Terigu, Bekatul Dan Kacang Merah Terhadap Sifat Fisik Cookies.” *Journal Of Nutrition College* 9(3): 180–86. Doi:10.14710/Jnc.V9i3.27046.
- Deva Azkiya, Nilna. 2024. “Pengaruh Variasi Campuran Tempe Kedelai Dan Ikan Lele Terhadap Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, Dan Kadar Protein Pada Nugget Pele Sebagai Alternatif Lauk Tinggi Protein.” (2014): 11–29.
- Dewi, Fitriani, Arik, Wulandari. 2023. “Edukasi Dan Pemanfaatan Labu Kuning Sebagai Bahan Pangan Sehat Di Desa Wisata Jamalsari.” 6: 4377–85.
- Faisal, Elvyrah, Nur Afia Rahmadani, And Fahmi Hafid. 2023. “Pembuatan Cookiesbengkuang Sebagai Camilansehat Bagi Remaja.” *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Svasta Harena* 3(1): 24–28. Doi:10.33860/Jpmsh.V3i1.3411.
- Febryanto, Mukhammad. 2017. “The Relationship Between Knowledge And Attitude With Behavior Of Snack Consumption In Mi Sulaimaniyah Jombang.” *Jurnal Ilmiah Kebidanan (Scientific Journal Of Midwifery)* 3(1): 51–59.
- Hastuti, Afiyah Ratna, And Diana Nur Afifah. 2019. “Analisis Aktivitas Antioksidan, Analisis Kandungan Gizi, Uji Organoleptik Snack Bar Sesame Seed Dan Tepung Labu Kuning Sebagai Alternatif Makanan Selingan Dengan Tinggi Antioksidan.” *Journal Of Nutrition College* 8(4): 219–30. Doi:10.14710/Jnc.V8i4.25835.
- Hatta, Herman, And Marselia Sandalayuk. 2020. “Pengaruh Penambahan Tepung Labu Kuning Terhadap Kandungan Karbohidrat Dan Protein Cookies.” *Gorontalo Journal Of Public Health* 3(1): 41. Doi:10.32662/Gjph.V3i1.892.
- Kementerian Kesehatan. 2020. “Tabel Komposisi Pangan Indonesia.”
- Khalisa, Khalisa, Yanti Meldasari Lubis, And Raida Agustina. 2021. “Uji Organoleptik Minuman Sari Buah Belimbing Wuluh (Averrhoa Bilimbi.L).” *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian* 6(4): 594–601. Doi:10.17969/Jimfp.V6i4.18689.

- Lestari, Budi. 2022. “Variasi Campuran Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Pada Donat Ditinjau Dari Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, Dan Kadar Kalsium.” : 6–18.
- Maliza, Rita, And Atep Dian Supardan. 2024. *Analisis Zat Gizi Pangan*.
- Marliyati, Sri Anna, And Leily Amalia. 2016. “Substitusi Tepung Kepala Ikan Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus* Sp).” (March). Doi:10.25182/Jgp.2011.6.1.18-27.
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2019. 4 Menteri Kesehatan Republik Indonesia *Permenkes-No-28-Tahun-2019-Angka-Kecukupan-Gizi*.
- Muhimah, Himatul, And Farapti Farapti. 2023. “Ketersediaan Dan Perilaku Konsumsi Makanan Jajanan Dengan Status Gizi Pada Anak Sekolah Dasar.” *Media Gizi Kesmas* 12(1): 575–82. Doi:10.20473/Mgk.V12i1.2023.575-582.
- Nadia, 2024. 2024. *Penerapan Program Snack Sehat Untuk Anak Usia Dini Dalam Pencegahan Stunting Di Tk Khadijah 21 Banyuwangi Tahun Ajaran 2023/2024*.
- Nastiti, Aliffah Nurria, And Juliana Christyaningsih. 2019. “Pengaruh Substitusi Tepung Ikan Lele Terhadap Pembuatan Cookies Bebas Gluten Dan Kasein Sebagai Alternatif Jajanan Anak Autism Spectrum Disorder
<I>[Effect Of Catfish Flour Substitution Towards Gluten-Free And Casein-Free Cookies As An Alternative Sna.” *Media Gizi Indonesia* 14(1): 35. Doi:10.20473/Mgi.V14i1.35-43.
- Noer, Etika Ratna, Ninik Rustanti, And Elvzahro Leiyla. 2020. “Karakteristik Makanan Pendamping Asi Balita Yang Disubstitusi Dengan Tepung Ikan Lele Dan Labu Kuning.” *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal Of Nutrition)* 2(2): 82–88. Doi:10.14710/Jgi.2.2.83-89.
- Novita. 2021. “Pemetaan Produk Olahan Labu Kuning Untuk Menu Sarapan Remaja.”
- Peninsula Et Al., 2024. 2024. “Pengaruh Substitusi Tepung Ikan Lele Dan Tepung Labu Kuning Terhadap Mutu Organoleptik Pada Biskuit Sebagai Pmt Ibu Hamil Di Kelurahan Banjarsari Kota Metro.” 7(2).
- Prawira, Muhammad Aditya, Agung Sudaryono, And Diana Rachmawati. 2018. “Pengganti Tepung Ikan Dengan Tepung Kepala Lele Dalam Pakan Terhadap

- Efisiensi Pemanfaatan Pakan Dan Pertumbuhan Juvenil Udang Vaname (Litopenaeus Vannamei).” *Journal Of Aquaculture Management And Technology* 23(4): 1–8. [Http://Ejournal-S1.Undip.Ac.Id/Index.Php/Jfpik](http://Ejournal-S1.Undip.Ac.Id/Index.Php/Jfpik).
- Purnama, Ni Luh Agustini. 2019. “Perilaku Makan Dan Status Gizi Remaja.” *Jurnal Penelitian Kesehatan* 9(2): 57–62.
- Putri, Putu Anisa Sugiarta. 2018. “Pembuatan Cookies Tinggi Serat Berbahan Tepung Komposit Terigu Dan Tepung Kulit Pisang.” *Skripsi* 25(2): 208–10.
- Rusmitasari, Heni, And Diki Bima Prasetyo. 2023. “Penyuluhan Kelompok Remaja Desa Kalikayen Dalam Pengolahan Tempe Dan Ikan Lele.” 3(6): 1837–42.
- Ruspita, Rika, Rifa Rahmi, And Fajar Sari Tanberika. 2024. “Edukasi Asupan Gizi Seimbang Pada Remaja.” *Jurnal Pengabdian Masyarakat*: 7–10.
- Rustanti, N, And E R Noer Nurhidayati. 2017. “Daya Terima Dan Kandungan Zat Gizi Biskuit Bayi Sebagai Makanan Pendamping Asi Dengan Substitusi Tepung Labu Kuning (Cucurbita Moshchata) Dan Tepung Ikan Patin (Pangasius Spp).” *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* 1(3): 59–64.
- Safitri, Liza, Susyani Susyani, And Terati Terati. 2023. “Pengaruh Pemberian Cookies Tepung Labu Kuning Dan Ikan Gabus Tinggi Protein Terhadap Kadar Hemoglobin Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Anemia.” *Journal Of Nutrition College* 12(1): 79–86. Doi:10.14710/Jnc.V12i1.35312.
- Sari, Dewi Kartika, Muhammad Adriani, And Aolia Ramadhani. 2021. “Tepung Ikan Gabus Dan Puree Labu Kuning.” 6(April).
- Septi Muda Cahyaning Tyas, And Lilia Faridatul Fauziah. 2025. “Analisis Zat Gizi Dan Mutu Oranoleptik Subsitusi Tepung Ubi Jalar Ungu (Ipomoe Batatas) Pada Cookies Sebagai Selingan Tinggi Serat Untuk Penderita Diabetes Melitus.” *Insologi: Jurnal Sains Dan Teknologi* 4(1): 65–74. Doi:10.55123/Insologi.V4i1.4838.
- Shaleha. 2019. “Pemanfaatan Bahan Pangan Lokal Sumber Protein Dari Ikan Lele (Clariidae) Pada Formulasi Crispy Katsudae Sebagai Alternatif Bekal Sekolah Bagi Remaja.” : 1–6.
- Sherlyn, Badraningsih. 2025. “Inovasi Ravioli Pasta Dengan Subtitusi Puree Labu Kuning Sebagai Makanan Tinggi Serat.” 20(1): 147–55.
- Silaban, Mutiara, Magda Siringo-Ringo, Indra Hizkia Perangin-Angin, And

- Rusmauli Lumban Gaol. 2024. “Gambaran Asupan Makanan Dan Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Remaja Di Smp Swasta Santo Petrus Medan Tahun 2024.” *Naj : Nursing Applied Journal* 2(4): 120–29.
- Siswanto, Yuliaji, And Ita Puji Lestari. 2021. “Gambaran Status Gizi Remaja Siswa Di Kabupaten Semarang.” *Pro Health Jurnal Ilmiah Kesehatan* 3(1): 98–103.
- Suharya, Reza. 2019. “Fenomena Perjudian Dikalangan Remaja Kecamatan Samarinda Seberang.” *Jurnal Sosiatri-Sosiologi* 7(3): 326–40. Ejournal.Sos.Fisip-Unmul.Ac.Id.
- Triputri, Humaida Amirah. 2022. “Substitusi Tepug Ikan Lele Pada Tepung Terigu Terhadap Mutu Organoleptik.” *Karya Tulis Ilmiah* 5(2): Hal: 82.
- Yuli, Imel, Sintya. 2023. “Formulasi Minuman Serbuk Tinggi Energi, Tinggi Protein Berbahan Dasar Tepung Ikan Lele.” : 80–108.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Formulir Uji Organoleptik Cookies

Nama Peneliti : Indah Tri Antika

Nama Panelis :

Tanggal Pengujian :

Instruksi : Berilah penilaian anda terhadap warna, tekstur, rasa, dan aroma cookies dengan substitusi tepung labu kuning (*cucurbita maxima*) dan ikan lele (*clarias*) sebagai snack untuk remaja pada setiap kode berdasarkan tingkat kesukaan yang anda anggap paling cocok. Pada setiap kode bahan yang akan dicicip, minum air putih terlebih dahulu.

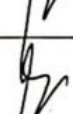
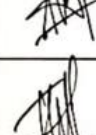
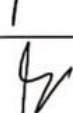
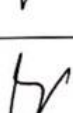
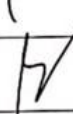
Nyatakan penilaian anda pada kolom yang tersedia dengan angka dengan skala sebagai berikut :

- 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	Rasa	Aroma
1	0,035				
2	0,121				
3	0,283				
4	0,490				
5	0,557				
6	0,654				

Lampiran 2. Bukti Bimbingan Skripsi

Nama Mahasiswa : Indah Tri Antika
 Nim : P01031222021
 Judul : Analisis Uji Mutu Fisik dan Kimia Cookies Dengan Substitusi Tepung Labu Kuning (*Cucurbita Maxima*) Dan Ikan Lele (*Clarias*) Sebagai Snack Untuk Remaja

No	Tanggal	Topik Pembimbing	TTD Mahasiswa	TTD Pembimbing
1	20 Februari 2025	Pengenalan dan diskusi tentang judul penelitian, sekaligus pengajuan judul		
2	27 Februari 2025	Revisi judul penelitian, dan Arahan pembuatan daftar isi		
4	3 Maret 2025	Revisi Daftar Isi , bab 1 sampai bab 3		
5	20 Maret 2025	Revisi ke II pada bab 1 sampai 3		
6	23 Maret 2025	Menyerahkan jurnal untuk membuat perlakuan produk		
7	24 Maret 2025	Penyerahan produk, pengarahan, dan organoleptik		
8	25 Maret 2025	Revisi ke III pada bab 1 sampai 3, dan ACC seminar proposal		
9	21 Mei 2025	Seminar proposal		

10	4 Juni 2025	Pengulangan organoleptik, ACC produk		
11	23 Juli 2025	Revisi dengan dosen pembimbing utama		
12	25 Juli 2025	Revisi II dengan dosen pembimbing sekaligus TTD		
13	8 Agustus 2025	Revisi dengan dosen penguji I		
14	11 Agustus 2025	Revisi dengan dosen penguji I dan II sekaligus TTD		
15	12 Agustus 2025	Melakukan Uji Organoleptik II sekaligus Olah data		
16	15 Agustus 2025	Pengiriman Produk ke SIG		
17	22 Agustus 2025	Menerima hasil kimia		
18	8 Desember 2025	Pengerjaan BAB IV dan BAB V		
19	19 Desember 2025	Revisi BAB IV		
20	6 Januari 2026	Seminar Hasil		
21	8 Februari 2026	Pengurusan EC		
21	20 April 2026	Revisi		
22	19 Mei 2026	TTD Revisi		
23	20 Mei 2026	Revisi Abstrak		

24	21 Mei 2026	Abstrak Bahasa Inggris	Handwritten signature	Handwritten signature
25	20 Juni 2026	Pembuatan HKI	Handwritten signature	Handwritten signature
26	22 Juni 2026	Turnitin	Handwritten signature	Handwritten signature
27	29 Juni 2026	TTD Jilid Lux	Handwritten signature	Handwritten signature
28	Juli 2026	Jilid Lux serta pengumpulan skripsi	Handwritten signature	Handwritten signature

Lampiran 3. Surat Izin Penelitian



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Poltekkes Medan

8 Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
 Medan, Sumatera Utara 20137
 ☎ (061) 8368633
 🌐 <https://poltekkes-medan.ac.id>

SURAT KETERANGAN

Nomor : KH.03.01/XIV.13/1551/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes
NIP	: 196906231990032001
Pangkat/Golongan	: Penata TK.I, III/d
Jabatan	: Ketua Jurusan

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama	: Indah Tri Antika
NIM	: P01031222021
Semester	: VII (tujuh)
Jurusan/Prodi	: Prodi Sarjana Terapan Gizi Dan Dietetika
Judul	: Analisis Uji Mutu Fisik Dan Kimia Cookies Dengan Substitusi Tepung Labu Kuning Dan Ikan Lele Sebagai Snack Pada Remaja
Ditujukan Kepada	: SIG Laboratory

adalah benar mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Medan, yang sedang melaksanakan penelitian untuk skripsi.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Lubuk Pakam, 7 Agustus 2025

Ketua Jurusan,



Riris Oppusunggu, S. Pd. M. Kes

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silakan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://wha.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://tts.keminfo.go.id/verihpge>.



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 EXEMPTION
 "ETHICAL EXEMPTION"

No.01.26.2570/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026

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

Peneliti utama : Indah Tri Antika
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Analisis Uji Fisik Dan Kimia Cookies Dengan Substitusi Tepung Labu Kuning Dan Ikan Lele Sebagai Snack Untuk Remaja"

"Analysis of the Physical and Chemical Quality of Cookies with Substitution of Pumpkin Flour and Catfish as a Snack for Adolescents."

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 08 Maret 2026 sampai dengan tanggal 08 Maret 2027.

This declaration of ethics applies during the period March 08, 2026 until March 08, 2027.



March 08, 2026
 Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

Lampiran 5. Nilai Rata- Rata Uji Organoleptik

NO	WARNA								
	A		RATA- RATA	B		RATA- RATA	C		RATA- RATA
	A1	A2		B1	B2		C1	C2	
1	3	3	3	4	4	4	4	4	4
2	4	4	4	4	4	4	5	5	5
3	3	3	3	5	3	4	5	5	5
4	4	4	4	3	3	3	5	5	5
5	3	3	3	4	4	4	4	4	4
6	4	4	4	4	4	4	4	4	4
7	3	3	3	4	4	4	4	4	4
8	4	4	4	3	5	4	5	5	5
9	4	4	4	3	3	3	4	4	4
10	3	3	3	3	3	3	4	4	4
11	4	4	4	3	5	4	5	3	4
12	4	4	4	4	4	4	4	4	4
13	3	3	3	3	3	3	4	4	4
14	5	3	4	4	4	4	5	5	5
15	4	4	4	3	3	3	4	4	4
16	3	3	3	5	3	4	5	5	5
17	4	4	4	4	4	4	4	4	4
18	3	5	4	4	4	4	5	3	4
19	4	4	4	5	3	4	5	5	5
20	3	3	3	5	3	4	4	4	4
21	3	3	3	4	4	4	4	4	4
22	3	3	3	3	3	3	4	4	4
23	4	4	4	3	3	3	5	3	4
24	3	3	3	3	3	3	5	3	4
25	3	3	3	4	4	4	4	4	4
26	5	3	4	4	4	4	4	4	4
27	3	3	3	4	4	4	3	3	3
28	4	4	4	4	4	4	4	4	4
29	5	5	5	5	3	4	4	4	4
30	3	3	3	4	4	4	4	4	4
31	4	4	4	5	5	5	5	5	5
32	3	3	3	3	5	4	3	3	3
33	4	4	4	5	5	5	4	4	4
34	4	4	4	5	5	5	3	3	3
35	3	3	3	4	4	4	4	4	4
36	4	4	4	3	3	3	4	4	4
37	4	4	4	5	3	4	4	4	4
38	4	4	4	3	3	3	4	4	4
39	4	4	4	3	3	3	5	5	5
40	4	4	4	5	5	5	3	3	3
JUMLAH	146	144	145,0	156	150	153	169	161	165
KESELURUHAN	3,7	3,60	3,63	3,90	3,75	3,83	4,23	4,03	4,13

NO	TEKSTUR								
	A		RATA- RATA	B		RATA- RATA	C		RATA- RATA
	A1	A2		B1	B2		C1	C2	
1	4	4	4	4	4	4	5	5	5
2	4	4	4	4	4	4	5	5	5
3	3	3	3	4	4	4	5	5	5
4	3	3	3	4	4	4	5	5	5
5	4	4	4	4	4	4	5	5	5
6	3	3	3	4	4	4	4	4	4
7	3	3	3	3	3	3	4	4	4
8	4	4	4	4	4	4	4	4	4
9	3	3	3	4	4	4	4	4	4
10	3	3	3	4	4	4	4	4	4
11	4	4	4	4	4	4	5	5	5
12	4	4	4	3	3	3	3	3	3
13	3	3	3	3	3	3	4	4	4
14	5	5	5	3	3	3	5	5	5
15	4	4	4	4	4	4	4	4	4
16	3	3	3	3	3	3	5	5	5
17	4	4	4	4	4	4	5	5	5
18	4	4	4	4	4	4	5	5	5
19	3	3	3	4	4	4	5	5	5
20	4	4	4	3	5	4	4	4	4
21	4	4	4	4	4	4	4	4	4
22	3	3	3	3	3	3	4	4	4
23	3	3	3	4	4	4	5	5	5
24	3	3	3	3	3	3	3	3	3
25	4	4	4	4	4	4	5	5	5
26	4	4	4	4	4	4	4	4	4
27	4	4	4	4	4	4	3	3	3
28	4	4	4	3	3	3	4	4	4
29	4	4	4	4	4	4	4	4	4
30	3	3	3	4	4	4	3	3	3
31	4	4	4	5	5	5	4	4	4
32	5	3	4	5	3	4	3	3	3
33	4	4	4	4	4	4	4	4	4
34	5	3	4	4	4	4	4	4	4
35	3	3	3	4	4	4	3	3	3
36	3	3	3	4	4	4	4	4	4
37	4	4	4	5	5	5	4	4	4
38	4	4	4	4	4	4	4	4	4
39	5	5	5	4	4	4	4	4	4
40	3	3	3	4	4	4	4	4	4
JUMLAH	148	144	146	154	154	154	167	167	167
KESELURUHAN	3,70	3,60	3,65	3,85	3,85	3,85	4,18	4,18	4,18

NO	RASA								
	A		RATA- RATA	B		RATA- RATA	C		RATA- RATA
	A1	A2		B1	B2		C1	C2	
1	4	4	4	3	3	3	4	4	4
2	4	4	4	5	3	4	4	4	4
3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5	4	4	4	5	3	4	4	4	4
6	4	4	4	5	5	5	3	3	3
7	4	4	4	4	4	4	3	3	3
8	4	4	4	4	4	4	4	4	4
9	4	4	4	4	4	4	4	4	4
10	4	4	4	5	5	5	5	5	5
11	4	4	4	4	4	4	3	3	3
12	3	3	3	3	3	3	3	3	3
13	3	3	3	3	3	3	3	3	3
14	5	3	4	3	3	3	5	5	5
15	4	4	4	4	4	4	4	4	4
16	3	3	3	4	4	4	5	3	4
17	4	4	4	4	4	4	4	4	4
18	4	4	4	4	4	4	4	4	4
19	4	4	4	4	4	4	4	4	4
20	3	3	3	3	5	4	4	4	4
21	3	3	3	4	4	4	4	4	4
22	4	4	4	3	3	3	5	5	5
23	4	4	4	4	4	4	5	3	4
24	4	4	4	3	3	3	5	5	5
25	3	3	3	3	3	3	4	4	4
26	4	4	4	5	5	5	5	5	5
27	3	3	3	4	4	4	5	3	4
28	3	3	3	4	4	4	4	4	4
29	4	4	4	4	4	4	4	4	4
30	3	3	3	4	4	4	3	5	4
31	4	4	4	5	5	5	5	5	5
32	4	4	4	4	4	4	5	5	5
33	3	3	3	4	4	4	4	4	4
34	4	4	4	4	4	4	4	5	5
35	4	4	4	4	4	4	4	4	4
36	4	4	4	4	4	4	5	5	5
37	4	4	4	4	4	4	5	5	5
38	4	4	4	4	4	4	5	5	5
39	4	4	4	3	3	3	5	5	5
40	3	3	3	4	4	4	5	5	5
JUMLAH	148	146	147	156	154	155	168	165	167
KESELURUHAN	3,70	3,65	3,68	3,90	3,85	3,88	4,20	4,13	4,16

NO	AROMA								
	A		RATA- RATA	B		RATA- RATA	C		RATA- RATA
	A1	A2		B1	B2		C1	C2	
1	3	3	3	3	3	3	4	4	4
2	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
4	3	3	3	4	4	4	3	3	3
5	4	4	4	5	3	4	4	4	4
6	4	4	4	4	4	4	3	5	4
7	4	4	4	4	4	4	3	3	3
8	4	4	4	4	4	4	4	4	4
9	4	4	4	3	3	3	4	4	4
10	4	4	4	5	5	5	5	5	5
11	4	4	4	4	4	4	3	3	3
12	3	3	3	3	3	3	3	3	3
13	3	3	3	3	3	3	3	3	3
14	5	3	4	3	3	3	5	5	5
15	4	4	4	4	4	4	4	4	4
16	4	4	4	3	3	3	5	5	5
17	4	4	4	4	4	4	4	4	4
18	4	4	4	5	3	4	4	4	4
19	4	4	4	4	4	4	5	5	5
20	3	3	3	4	4	4	5	5	5
21	3	3	3	4	4	4	3	3	3
22	4	4	4	4	4	4	3	3	3
23	4	4	4	4	4	4	5	5	5
24	3	3	3	3	3	3	4	4	4
25	3	3	3	4	4	4	3	3	3
26	4	4	4	5	5	5	5	5	5
27	3	3	3	3	3	3	3	3	3
28	3	3	3	3	3	3	4	4	4
29	5	5	5	4	4	4	4	4	4
30	3	3	3	4	4	4	3	3	3
31	4	4	4	5	5	5	4	4	4
32	4	4	4	4	4	4	4	4	4
33	3	3	3	4	4	4	4	4	4
34	3	3	3	4	4	4	5	5	5
35	4	4	4	4	4	4	5	5	5
36	4	4	4	4	4	4	5	5	5
37	4	4	4	4	4	4	5	5	5
38	4	4	4	4	4	4	5	5	5
39	4	4	4	4	4	4	5	5	5
40	3	3	3	4	4	4	5	5	5
JUMLAH	147	145	146	156	152	154	163	165	164
KESELURUHAN	3,68	3,63	3,65	3,90	3,80	3,85	4,08	4,13	4,10

Lampiran 6. Uji Sidik Ragam (Anova) dan Uji Duncan

Keterangan		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Warna	Between Groups	5.067	2	2.533	7.899	.001
	Within Groups	37.525	117	.321		
	Total	42.592	119			
Tekstur	Between Groups	5.617	2	2.808	8.220	.000
	Within Groups	39.975	117	.342		
	Total	45.592	119			
Rasa	Between Groups	5.067	2	2.533	7.615	.001
	Within Groups	38.925	117	.333		
	Total	43.992	119			
Aroma	Between Groups	4.067	2	2.033	5.194	.007
	Within Groups	45.800	117	.391		
	Total	49.867	119			

DUNCAN

Warna

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Perlakuan A	40	3.63	
Perlakuan B	40	3.83	
Perlakuan C	40		4.13
Sig.		.117	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 40.000.

Tekstur

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	1
Perlakuan A	40	3.65	
Perlakuan B	40	3.85	
Perlakuan C	40		4.18
Sig.		.129	.129

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 40.000.

Rasa

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Perlakuan A	40	3.68	
Perlakuan B	40	3.88	
Perlakuan C	40		4.18
Sig.		.124	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean
Sample Size = 40.000.

Aroma

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Perlakuan A	40	3.65	
Perlakuan B	40	3.85	3.85
Perlakuan C	40		4.10
Sig.		.156	.077

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean
Sample Size = 40.000.

Lampiran 7. Sertifikasi Hasil Uji Kimia Perlakuan Terbaik

Perlakuan C1



No : SIG.CL.VIII.2025.22090336
 Lamp : 1 Halaman
 Perihal : Laporan Hasil Uji Laboratorium

Bogor, 22 Agustus 2025

Kepada Yth.
 Indah Tri Antika
 Jl. Negara, Politeknik Kesehatan Medan, Petapahan, Simpang Tanjung Garbus, Kec. Lubuk Pakam, Kab. Deli Serdang
 20515

Dengan hormat,
 Berdasarkan surat order marketing nomor : SIG.MARK.R.VIII.2025.001508, 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 Yaamin 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.VIII.2025.001508
1.2. Certificate No. / No. sertifikat	: SIG.LHP.VIII.2025.220903361
II. Principal / Pelanggan	
2.1. Name / Nama	: Indah Tri Antika
2.2. Address / Alamat	: Jl. Negara, Politeknik Kesehatan Medan, Petapahan, Simpang Tanjung Garbus, Kec. Lubuk Pakam, Kab. Deli Serdang 20515
2.3. Phone / Telepon	: +6282387997662
2.4. Contact Person / Personil Penghubung	: Indah Tri Antika
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	: Cookies TEPLAKULE Perlakuan C1
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	: 14 Agustus 2025
3.18. Date of Analysis / Tanggal Uji	: 14 Agustus 2025 - 21 Agustus 2025
3.19. Type of Analysis / Jenis Uji	: Terlampir
3.20. Laboratorium 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 Genelech

IV. Result / Hasil Uji

No	Parameter	Unit	Simplo	Duplo	Limit Of Detection	Method
1	Kadar Abu	%	2.26	2.30	-	SNI 01-2891-1992 butir 6.1
2	Energi Dari Lemak	Kcal/100 g	217.26	217.98	-	18-8-9/MU/SMM-SIG (perhitungan)
3	Kadar Lemak Total	%	24.14	24.22	-	18-8-5/MU (Gravimetri)
4	Kadar Air	%	7.13	7.15	-	SNI ISO 712:2015
5	Energi Total	Kcal/100 g	483.14	483.30	-	18-8-9/MU/SMM-SIG (perhitungan)
6	Karbohidrat (By Difference)	%	57.39	57.12	-	18-8-9/MU (perhitungan)
7	Kadar Protein	%	9.08	9.21	-	18-8-31/MU (Titrimetri)
8	Serat Pangan	%	6.19	6.32	-	18-8-6-2/MU (Enzimatis Gravimetri)

Bogor, 22 Agustus 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

Perlakuan C2



No : SIG.CL.VIII.2025.22090336
Lamp : 1 Halaman
Perihal : Laporan Hasil Uji Laboratorium

Bogor, 22 Agustus 2025

Kepada Yth.
Indah Tri Antika
Jl. Negara, Politeknik Kesehatan Medan, Petapahan, Simpang Tanjung Garbus, Kec. Lubuk Pakam, Kab. Deli Serdang
20515

Dengan hormat,
Berdasarkan surat order marketing nomor : SIG.MARK.R.VIII.2025.001508, 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
Gedung SIG JI. 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.VIII.2025.001508
1.2. Certificate No. / No. sertifikat	: SIG.LHP.VIII.2025.220903362
II. Principal / Pelanggan	
2.1. Name / Nama	: Indah Tri Antika
2.2. Address / Alamat	: Jl. Negara, Politeknik Kesehatan Medan, Petapahan, Simpang Tanjung Garbus, Kec. Lubuk Pakam, Kab. Deli Serdang 20515
2.3. Phone / Telepon	: +6282387997662
2.4. Contact Person / Personil Penghubung	: Indah Tri Antika
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 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	: Cookies TEPLAKULE Perlakuan C2
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	: 14 Agustus 2025
3.18. Date of Analysis / Tanggal Uji	: 14 Agustus 2025 - 21 Agustus 2025
3.19. Type of Analysis / Jenis Uji	: Terlampir
3.20. Laboratorium 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	%	2.59	2.55	-	SNI 01-2891-1992 butir 6.1
2	Energi Dari Lemak	Kcal/100 g	211.23	210.78	-	18-8-9/MU/SMM-SIG (perhitungan)
3	Kadar Lemak Total	%	23.47	23.42	-	18-8-5/MU (Gravimetri)
4	Kadar Air	%	6.17	6.20	-	SNI ISO 712:2015
5	Energi Total	Kcal/100 g	482.31	482.10	-	18-8-9/MU/SMM-SIG (perhitungan)
6	Karbohidrat (By Difference)	%	58.68	58.61	-	18-8-9/MU (perhitungan)
7	Kadar Protein	%	9.09	9.22	-	18-8-31/MU (Titrimetri)
8	Serat Pangan	%	6.40	6.66	-	18-8-6-2/MU (Enzimatis Gravimetri)

Bogor, 22 Agustus 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 8. Hak Kekayaan Intelektual (HKI) Proposal Penelitian

 REPUBLIK INDONESIA KEMENTERIAN HUKUM	
SURAT PENCATATAN CIPTAAN	
Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:	
Nomor dan tanggal permohonan	EC002026093038, 21 Juni 2026
Pencipta	
Nama	: Indah Tri Antika
Alamat	: DUSUN II DESA PERDAMEAN NO.071 KECAMATAN TANJUNG MORAWA, KODE POS 20362, Tanjung Morawa, Kab. Deli Serdang, Sumatera Utara, 20362
Kewarganegaraan	: Indonesia
Pemegang Hak Cipta	
Nama	: Indah Tri Antika
Alamat	: DUSUN II DESA PERDAMEAN NO.071 KECAMATAN TANJUNG MORAWA, KODE POS 20362, Tanjung Morawa, Kab. Deli Serdang, Sumatera Utara, 20362
Kewarganegaraan	: Indonesia
Jenis Ciptaan	: Proposal Penelitian
Judul Ciptaan	: ANALISIS UJI MUTU FISIK DAN KIMIA COOKIES DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG LABU KUNING (Cucurbita Maxima) DAN IKAN LELE (Clarias) SEBAGAI SNACK UNTUK REMAJA
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia	: 6 Januari 2026, di Kab. Deli Serdang
Jangka waktu perlindungan	: Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.
Nomor Pencatatan	: 001293974
adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon. Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.	
a.n. MENTERI HUKUM DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL u.b. Direktur Hak Cipta dan Desain Industri	
 Agung Damarsasongko,SH_MH. NIP. 196912261994031001	
	
	
Disclaimer: 1. Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan. 2. Surat Pencatatan ini telah disegel secara elektronik menggunakan segel elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik, Badan Siber dan Sandi Negara. 3. Surat Pencatatan ini dapat dibuktikan keabsahannya dengan memindai kode QR pada dokumen ini dan informasi akan ditampilkan dalam browser.	

Lampiran 9. Sertifikasi Hasil Uji Kimia Perlakuan Terbaik

Hasil Nilai Rendemen Tepung

1) Tepung Labu Kuning

- a. Berat kotor = 9200 gr
- b. Berat awal = 6200 gr
- c. Berat setelah pengeringan = 600 gr
- d. Berat akhir = 668 gr

Rendemen	= $\frac{\text{Berat Awal}}{\text{Berat Akhir}} \times 100\%$
	= $\frac{6200 \text{ gr}}{668 \text{ gr}} \times 100\%$
	= 928, 14 %

2) Tepung Ikan Lele

- a. Berat kotor = 4000 gr
- b. Berat bersih = 3240 gr
- c. Berat setelah pengeringan = 552 gr
- d. Berat akhir = 524 gr

Rendemen	= $\frac{\text{Berat Awal}}{\text{Berat Akhir}} \times 100\%$
	= $\frac{3240 \text{ gr}}{524 \text{ gr}} \times 100\%$
	= 618,32 %

1 Lampiran 10. Hasil Nilai Kandungan Zat Gizi Cookies

Kandungan Zat Gizi Pada Perlakuan A Menggunakan Nutrisurvey						
Bahan	Total	Energi (Kkal)	Karbohidrat (Gram)	Protein (Gram)	Lemak (Gram)	Serat (Gram)
Tepung Terigu	150	546	114,5	15,5	1,5	4,1
Tepung Ikan Lele	5	0	33,8	3,1	0,9	2,3
Tepung Labu Kuning	45	0	1,4	0,3	0,4	0,3
Margarin	175	1113,0	0,0	0,0	126,0	0,0
Baking Powder	5	2,7	1,4	0,0	0,0	0,1
Tepung Maizena	25	95,2	22,8	0,1	0,0	0,2
Gula Pasir Halus	120	464,3	119,9	0,0	0,0	0,0
Susu Bubuk	20	92,8	10,3	4,3	3,8	0,0
Kuning Telur	60	166,8	1,4	11,5	12,4	0,0
Jumlah Keseluruhan	605	2480,8	305,5	37,5	145	7
Dalam sekali makan berdasarkan 1 resep (total 1 resep x 15%)		372,12	45,83	5,63	21,75	1,05
Angka Kecukupan Gizi		2250	340	867,5	71,88	31,63
Dalam sekali makan berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (total AKG x 15%)		337,5	51	130,13	10,78	4,74

Kandungan Zat Gizi Pada Perlakuan B Menggunakan Nitrisurvey						
Bahan	Total	Energi (Kkal)	Karbohidrat (Gram)	Protein (Gram)	Lemak (Gram)	Serat (Gram)
Tepung Terigu	150	546	114,5	15,5	1,5	4,1
Tepung Labu Kuning	15	0	26,3	2,4	0,7	1,8
Tepung Ikan Lele	35	0	4,1	0,8	1,4	0,9
Margarin	175	1113,0	0,0	0,0	126,0	0,0
Telur Ayam Bagian Kuning	5	2,7	1,4	0,0	0,0	0,1
Susu Dancow	25	95,2	22,8	0,1	0,0	0,2
Baking Powder	120	464,3	119,9	0,0	0,0	0,0
Tepung Maizena	20	92,8	10,3	4,3	3,8	0,0
Gula Pasir	60	166,8	1,4	11,5	12,4	0,0
Jumlah Keseluruhan	605	2480,8	300,7	34,6	145,8	7,1
Dalam sekali makan berdasarkan 1 resep (total 1 resep x 15%)		372,12	45,11	5,19	21,87	1,11
Angka Kecukupan Gizi		2250	340	867,5	71,88	31,63
Dalam sekali makan berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (total AKG x 15%)		337,5	51	130,13	10,78	4,74

Kandungan Zat Gizi Pada Perlakuan C Menggunakan Nutrisurvey						
Bahan	Total	Energi (Kkal)	Karbohidrat (Gram)	Protein (Gram)	Lemak (Gram)	Serat (Gram)
Tepung Terigu	150	546	114,5	15,5	1,5	4,1
Tepung Labu Kuning	25	0	18,8	1,7	0,5	1,3
Tepung Ikan Lele	25	0	6,8	1,3	2,3	1,5
Margarin	175	1113,0	0,0	0,0	126,0	0,0
Telur Ayam Bagian Kuning	5	2,7	1,4	0,0	0,0	0,1
Susu Dancow	25	95,2	22,8	0,1	0,0	0,2
Baking Powder	120	464,3	119,9	0,0	0,0	0,0
Tepung Maizena	20	92,8	10,3	4,3	3,8	0,0
Gula Pasir	60	166,8	1,4	11,5	12,4	0,0
Jumlah Keseluruhan	605	2480,8	295,9	34,4	146,5	7,2
Dalam sehari berdasarkan 1 resep (total 1 resep x 15%)		372,12	44,39	5,16	21,98	1,08
Angka Kecukupan Gizi		2250	340	867,5	71,88	31,63
Dalam sehari berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (total AKG x 15%)		337,5	51	130,13	10,78	4,74

Lampiran 11. Dokumentasi Tepung Labu Kuning



Lampiran 12. Dokumentasi Tepung Ikan Lele



Lampiran 13. Dokumentasi Bahan Pembuatan Cookies LAKULE
(Cookies Tepung Labu Kuning dan Ikan Lele)



Gula Pasir



Tepung Terigu



Susu Vanilla



Kuning Telur



Vanilli



Tepung Ikan Lele



Tepung Labu Kuning



Baping Powder

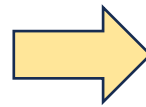


Margarin

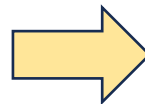


Keseluruhan
Bahan

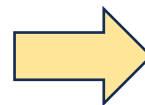
Lampiran 14. Dokumentasi Produk Cookies



**PERLAKUAN
A**



**PERLAKUAN
B**



**PERLAKUAN
C**

Lampiran 15. Dokumentasi Uji Mutu Fisik

