

DAFTAR PUSTAKA

- Asmira, S., Azima, F., & Sayuti, K. (2022). *Analisis Proksimat dan Indeks Glikemik Bolu Berbasis Tepung Labu Kuning dan Tepung Kedelai sebagai Camilan Diabetes Tipe 2*. 2(1), 21–26.
- Cream, E. S., & Fadillah, E. (2022). *Pemanfaatan ekstrak Ethanol buah Senduduk (Melastoma malabathricum L .) diformulasikan sebagai pewarna pada sediaan*. 29–37.
- Dafrita, I. E., & Sari, M. (2020). *JPBIO (Jurnal Pendidikan Biologi)*. 5(1), 46–55. <https://doi.org/10.31932/jpbio.v5i1.571>
- Daskar A, Fitriantini M, Rosanti AS, C. A. (n.d.). *Studi P, Farmasi S, et al. Formulasi Sediaan Warna Pewarna Rambut Ekstrak Buah Senduduk (Melastoma malabathricum L.)*.
- Dewi, S. P., Devi, S., & Ambarwati, S. (2021). *Pembuatan dan Uji Organoleptik Eco-enzyme dari Kulit Buah Jeruk*. 649–657.
- Diana, Y. (2023). *Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun dan Buah Senduduk JI (Melastoma Malabathricum, L.) Dengan Metode ABTS*.
- E-mail, K. (n.d.). *JURNAL FARMASI Universitas Aisyah Pringsewu Journal Homepage*. ii.
- Edianto, D., Lelo, A., Ilyas, S., & Nainggolan, M. (2020). *An ethanol extract of Senduduk fruit (Melastoma malabathricum L) inhibits the expression of vascular endothelial growth factor and tumour necrosis factor alpha in HeLa cells*. 17(June), 414–419. <https://doi.org/10.17392/1182-20>
- Geubrina, R., Nasir, M., & Gani, A. (2020). *Analisis Kadar Vitamin C dan B1 Pada Buah Senduduk (Melastoma malabathricum L .) Dengan Metode Spektrofotometri UV-VIS Analysis of Vitamin C and B1 Levels In Senduduk Fruit (Melastoma malabathricum L .) Using UV-VIS Spectrophotometry Method*. 8(2), 49–54.
- Indonesia, J. K. (2025). *Jurnal Kesehatan Indonesia, Volume 15, Nomor 2, Maret, Tahun 2025*. 15(7).
- Kaharuddin, J., & No, N. (2020). *Community Education Engagement Journal*. 2(1), 50–58.
- Kendra Hosea, Supriyanto Kartodarsono, Arifin, S. (2022). *Pengaruh Pemberian Produk Olahan Kacang Kedelai Terhadap Glukosa Darah Puasa dan Resistansi Insulin pada Model Tikus Diabetes Melitus*.
- Kimia, J., Tadulako, U., Bumi, K., & Tondo, T. (2017). *Issn: 2477-5398 uji aktivitas antioksidan ekstrak buah purnajiwa (. 3(April), 24–32*.
- Manurung, H., Studi, P., Hasil, T., Ilmu, L., Universitas, P., Bodat, P., & Hutan, C. (2019). *Pengaruh Jenis Kemasan dan Lama Penyimpanan Terhadap Karakteristik Mutu Buah Hrimonting (Rhodomytus tomentosa)*. 2(2), 55–60.
- Marhaeni, G. A., Suindri, N. N., Arneni, N. P. G., Habibah, N., & D., & N.N.A. (2024). *jelly buah senduduk. Jurnal Pengabdian Masyarakat Sasambo*, 6(November), 24–30.
- Muhammad, F., Lababan, J., Rahmawati, Y. D., Studi, P., Gizi, S., Kesehatan, F.,

- Muhadi, U., & Brebes, S. (2022). *Uji Daya Terima dan Nilai Gizi Bolu panggang yang Disubstitusi Kurma (Phoenix Dactylifer) sebagai Alternatif Jajanan Pencegahan Anemia*. 3(02), 82–88.
- Pekat, E., Antosianin, P., & Buah, D. (2018). *Pengaruh Metode Ekstraksi Terhadap Karakteristik Ekstrak Pekat Pigmen Antosianin Dari Buah Senduduk (Melastoma malabathricum L .) Serta Aktivitas RTA Kajian Aktivitas Antioksidannya*. 17(1), 10–17.
- Properties, O., Flour, G. B., & Flour, S. (2022). *Sifat Organoleptik dan Nilai Gizi Cookies Soygreen Formula Tepung Kacang Hijau dan Tepung Kacang kedelai* *Organoleptic Properties and Nutritional Value of Soygreen Cookies Formula*. 2(3), 1028–1040.
- Protein, S. F. (2024). *Sosis “Leboya” Ikan Lele Dumbo dan Tepung Kacang Kedelai Makanan Sumber Protein Tinggi*. 3(2).
- Ramadhani, R., & Octarya, Z. (2019). *Pemanfaatan Ekstrak Buah Senduduk (Melastoma malabathricum L .) sebagai Alternatif Indikator Alami Titration Asam Basa dan Implementasinya dalam Praktikum di Sekolah*. 57–64.
- Rotua, M. (2020). *Pengaruh Asupan Formula Antioksidan Terhadap Perubahan Berat badan Penderita Kanker Rawat Jalan Di RSMH Palembang*.
- Rudi Leo, A. S. D. (2022). *Penentuan Kadar Vitamin C Pada Minuman Bervitamin Yang Disimpan Pada Berbagai Waktu Dengan Metode Spektrofotometri UV*. 1(April), 105–115.
- Safitry, A., Pramadani, M., Febriani, W., Achyar, A., & Fevria, R. (2021). *Uji Organoleptik Tempe dari Kacang Kedelai (Glycine max) dan Kacang Merah (Phaseolus vulgaris)*. 358–368.
- Sangur, K. (2019). *Uji Organoleptik dan Kimia Selai Berbahan Dasar Kulit Pisang Tongkat Langit (Musa troglodytarum L .)*.
- SARAMELINDA. (2023). *Proses Produksi Kue Bolu Pada Usaha Kue Tradisional Mak Itam Di Bukit Agung Kuok*.
- Sari and Elida. (2023). *Analisis Kualitas Es Krim Dengan Penambahan Buah Senduduk*. 10(2), 35–39.
- Singkong, T., Komoditi, S., Di, U., & Bandung, K. (2021). *Jurnal Inovasi Penelitian*. 1(12).
- Substitusi, P., Kedelai, T., Max, G., & Terhadap, L. M. (2020). *Pengaruh Substitusi Tepung Kedelai (Glycine Max (L.) Merrill) Terhadap Mutu Organoleptik dan Kadar Zat Gizi Makro Brownies Sebagai Alternatif Snack Bagi Anak Penderita Kurang Energi Protein*. 1(1), 1–13.
- Syafriani, & , Afiah, N. A. (2024). *PKM Olahan Kacang Kedelai Sebagai Upaya Peningkatan Kesehatan dan Perbaikan Pencernaan pada Masyarakat di Desa Rumbai Jaya Tahun 2023*. 3(1), 30–35.
- Technology, K. F., Studi, P., Teknologi, S., Pertanian, F. T., & Soegijapranata, U. K. (2023). *Pengaruh Substitusi Tepung Kacang Kedelai (Glycine max (L) Merrill) Terhadap Start Up Bolu Panggang*. L.
- Terima, D., Fitokimia, K., Siahaan, G., Tarigan, N., & Siregar, I. R. (2023). *Acceptability and Phytochemical Assessment (Antioxidant , Fiber , Glycemic Index , and Vitamin C) of Mar ' ke Bilar Healthy Drink as an Alternative to*

- Obesity Prevention Glikemik , dan Vitamin C) p ada Minuman Sehat Mar ' ke Bilar sebagai.* 7(2), 224–231. <https://doi.org/10.20473/amnt.v7i2SP.2023.22>
- Triandita, N., & Putri, N. E. (2019). *Peranan Kedelai dalam Mengendalikan Penyakit Degeneratif The Role of Soybean in Control of Degenerative Disease.* 1(1), 6–17.
- Unika, P. (1995). *Lampiran 1 SNI Roti Manis 01-3840-1995 Tabel 7. SNI Roti.*
- WARDANI, D. H. K. (2020). *Pengaruh Subsitusi Tepung Kacang Kedelai (Glycine max) Terhadap Kadar Protein dan Daya Terima Bolu Panggang.*
- Werdhasari, A. (2019). *Peran Antioksidan Bagi Kesehatan.*
- Yohanna, E., Siahaan, S., Muhammad, I., Dasari, D., & Maharani, S. (2023). *Jurnal Math Educator Nusantara.* 9, 34–50.
- Yuniawati, E. (2021). *Sifat Kelistrikan Dye Sensitized Solar Cell Dengan Variasi Konsentrasi Dye Bubuk Buah Senduduk (Melastoma malabathricum).*

Lampiran 1. Surat pernyataan Bersedia Menjadi Panelis Penelitian
SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN SEBAGAI PANELIS
DALAM UJI ORGANOLEPTIK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :
 Nim :
 Kelas :
 Umur :

Menyatakan bersedia menjadi panelis uji organoleptic dalam penelitian dari Yenny Christy Gorat dengan judul “Analisis Mutu Fisik dan Kimia (*Antioksidan, Protein, Serat*) pada Bolu Panggang Kedsen Berbahan Tepung Kacang Kedelai Dengan Penambahan Ekstrak Buah Senduduk (*Melastoma Malabathricum*)” 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,2025

Panelis

Lampiran 2. From Uji Organoleptik

Formulir Uji Organoleptik

Nama Panelis :

Tanggal Pengujian :

Instruksi : berilah penilaian terhadap warna, tekstur, aroma dan rasa Bolu Panggang Kedsen pada setiap kode berdasarkan tingkat kesukaann yang anda anggap paling cocok. Pada setiap panelis yang mencicip, 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	0,174				
2	0,234				
3	0,321				
4	0,549				
5	0,611				
6	0,796				

Lubuk Pakam, 2025

Panelis

Lampiran 3. 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.01.26.3506/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026

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

Peneliti utama : Yenny Christy Gorat
Principal In Investigator

Nama Institusi : Politeknik Kesehatan Kementerian
 Kesehatan Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Analisis Mutu Fisik Dan Mutu Kimia (Antioksidan, Protein, Serat) Bolu panggang (Kedsen) Berbahan Tepung Kacang Kedelai Dengan Penambahan Ekstrak Buah Senduduk (Melastoma Malabthricum L)".

"Analysis of Physical and Chemical Quality (Antioxidants, Protein, Fiber) of Baked Sponge Cake (Kedsen) Made from Soybean Flour with the Addition of Senduduk Fruit Extract (Melastoma Malabthricum L)".

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 11 Agustus 2026 sampai dengan tanggal 11 Agustus 2027.

This declaration of ethics applies during the period August 11, 2026 until August 11, 2026
 Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

7 STANDAR
NOMOR PROTOKOL : 015923127111122026052300381

	7-STANDAR KELAIKAN ETIK PENELITIAN	PENELAHAH
1.3	Relevansinya bermanfaat dengan masalah kesehatan	Ya
1.2	Sebagai upaya mendesiminasikan hasil	Ya
1	Nilai Sosial / Klinis <i>Penelitian ini memenuhi standar Nilai Sosial/ Klinis, minimal terdapat satu diantara 7 (tujuh) nilai berikut ini :</i>	Ya
	dan beberapa kriteria ini harus ada :	
	Jika Intervensi/ Penelitian uji klinik, maka:	
	i. Rencana analisis data, jaminan kualitas pengumpulan, penyimpanan dan analisis data	Ya
	e. Instrument penelitian/alat untuk mengambil data/bahan penelitian ;	Ya
	d. Variabel penelitian dan definisi operasional;	Ya
	c. Jenis sampel, besar sampel, kriteria inklusi dan eksklusi; teknik sampling <i>Terdapat uraian tentang jumlah subjek yang dibutuhkan sesuai tujuan penelitian dan bagaimana penentuannya secara statistik (tergantung relevansi)</i>	Ya
	b. Tempat dan waktu penelitian	Ya
	a. Desain penelitian; <i>Terdapat deskripsi detil tentang desain penelitian, untuk berbagai jenis penelitian.</i> 1) Bila berupa kuesioner, terdapat uraian mengenai tatacara kuesioner, kartu buku harian dan bahan lain yang relevan digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian 2) Bila penelitian klinis dan atau ujicoba klinis, deskripsi harus meliputi apakah kelompok intervensi ditentukan secara non-random, random, (termasuk bagaimana metodenya), dan apakah blinded (single/double) atau terbuka (open-label)	Ya
2.1	Disain penelitian mengikuti kaidah ilmiah, yang menjelaskan secara rinci meliputi :	Ya
	Memenuhi beberapa parameter butir 2.1 antara lain:	
2	Nilai Ilmiah <i>Penelitian ini memenuhi standar nilai ilmiah</i>	Ya
3.2	Rekrutmen subjek dilakukan berdasarkan pertimbangan ilmiah, dan tidak berdasarkan status sosial ekonomi, atau karena mudahnya subjek dimanipulasi atau dipengaruhi untuk mempermudah proses maupun pencapaian tujuan penelitian. Bila pemilihan berdasarkan pada sosial ekonomi, harus atas dasar pertimbangan etik dan ilmiah - Terdapat rincian kriteria subjek dan alasan penentuan yang tidak masuk kriteria dari kelompok kelompok berdasarkan umur, sex, faktor sosial atau ekonomi, atau alasan lainnya	Ya
3	Pemerataan Beban dan Manfaat <i>Pemerataan beban dan manfaat mengharuskan peserta/ subjek diambil dari kualifikasi populasi di wilayah geografis di mana hasilnya dapat diterapkan. Protokol suatu penelitian mencerminkan adanya perhatian atas minimal satu diantara butir-butir di bawah ini:</i>	Ya

	7-STANDAR KELAIKAN ETIK PENELITIAN	PENELAAH
4.1	Terdapat uraian potensi manfaat penelitian yang lebih besar bagi individu/subjek	Ya
4	Potensi Manfaat dan Resiko <i>Risiko kepada subjek seminimal mungkin dengan keseimbangan memadai/tepat dalam kaitannya dengan prospek potensial manfaat terhadap individu, nilai sosial dan ilmiah suatu penelitian.</i> • menyiratkan ketidaknyamanan, atau beban yang merugikan mulai dari yang amat kecil dan hampir pasti terjadi. • potensi subjek mengalami kerugian fisik, psikis, sosial, material • kerugian yang besar dan atau bermakna. • risiko kematian sangat tinggi, belum/tidak adanya perawatan yang efektif	Ya
5.1	Terdapat penjelasan tentang insentif bagi subjek, dapat berupa material seperti uang, hadiah, layanan gratis jika diperlukan, atau lainnya, berupa non material: uraian mengenai kompensasi atau penggantian yang akan diberikan (dalam hal waktu, perjalanan, hari-hari yang hilang dari pekerjaan, dll)	Ya
5	Bujukan/ Eksploitasi/ Inducement (undue)	Ya
	a. Terdapat penjelasan bagaimana peneliti menjaga privacy dan kerahasiaan subjek sejak rekrutmen hingga penelitian selesai, bahkan jika terjadi pembatalan subjek karena subjek tidak memenuhi syarat sbg sampel	Ya
6.4	Peneliti menjaga kerahasiaan temuan tersebut, jika terpaksa maka peneliti membukan rahasia setelah menjelaskan kepada subjek ttg keharusannya peneliti menjaga rahasia dan seberapa besar peneliti telah melakukan pelanggaran atas prinsip ini, dengan membuka rahasia tersebut	Ya
6	Rahasia dan Privacy	Ya
7	Informed Consent <i>Penelitian ini dilengkapi dengan Persetujuan Setelah Penjelasan (PSP/Informed Consent-IC), merujuk pada 35 butir IC secara lengkap, termasuk uraian seperti berikut ini</i>	Ya

Lampiran 4. Rekapitulasi rata-rata nilai kesukaan terhadap warna Bolu panggang

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

36	3	4	3.5	3	5	4	4	5	4.5
37	4	4	4	4	5	4.5	5	4	4.5
38	4	4	4	4	4	4	4	4	4
39	5	4	4.5	4	5	4.5	5	5	5
40	3	4	3.5	4	5	4.5	5	4	4.5
41	4	5	4.5	5	4	4.5	5	4	4.5
42	4	3	3.5	3	4	3.5	5	5	5
43	5	5	5	3	4	3.5	4	5	4.5
44	5	5	5	4	5	4.5	5	5	5
45	4	3	3.5	4	3	3.5	4	4	4
46	4	3	3.5	3	3	3	4	4	4
47	3	4	3.5	4	3	3.5	5	4	4.5
48	3	4	3.5	3	4	3.5	4	4	4
49	3	4	3.5	5	4	4.5	5	4	4.5
50	4	4	4	4	4	4	5	5	5
51	5	5	5	4	4	4	5	5	5
52	4	5	4.5	4	5	4.5	4	5	4.5
53	4	5	4.5	4	5	4.5	4	5	4.5
54	4	3	3.5	4	5	4.5	5	4	4.5
55	5	4	4.5	4	5	4.5	4	5	4.5
56	4	5	4.5	4	3	3.5	5	4	4.5
57	4	3	3.5	4	3	3.5	5	4	4.5
58	3	3	3	3	5	4	5	4	4.5
59	3	4	3.5	5	4	4.5	4	5	4.5
60	4	4	4	4	5	4.5	5	5	5
Jumlah	226	233	229.5	231	240	235.5	265	256	260.5
Rata rata			3.83			3.93			4.34

Lampiran 5. Hasil analisis Anova dan uji lanjutan Duncan terhadap Mutu Organoleptik Warna Bolu Panggang

Descriptives

warna

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
1	60	3.83	.566	.073	3.68	3.97	3	5
2	60	3.93	.559	.072	3.78	4.07	3	5
3	60	4.34	.533	.069	4.20	4.48	3	5
Total	180	4.03	.594	.044	3.94	4.12	3	5

Berdasarkan output diatas maka dapat dilihat perbedaan rata-rata kesukaan dari 3 perlakuan. Dengan demikian secara descriptive dapat disimpulkan bahwa rata-rata kesukaan tertinggi adalah perlakuan 3 sebesar 4,34.

ANOVA

warna

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	9.011	2	4.506	14.749	.000
Within Groups	54.071	177	.305		
Total	63.082	179			

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	60	3.83	
B	60	3.93	
C	60		4.34
Sig.		.323	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Lampiran 6. Rekapitulasi rata-rata nilai kesukaan terhadap Tekstur Bolu panggang

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

35	3	4	3.5	4	4	4	4	5	4.5
36	3	3	3	3	4	3.5	5	5	5
37	4	4	4	3	4	3.5	4	3	3.5
38	4	4	4	4	5	4.5	4	4	4
39	5	4	4.5	5	5	5	4	5	4.5
40	4	4	4	4	5	4.5	4	4	4
41	4	5	4.5	5	5	5	5	5	5
42	4	5	4.5	5	4	4.5	5	4	4.5
43	5	5	5	3	3	3	5	4	4.5
44	5	5	5	5	5	5	4	5	4.5
45	5	3	4	5	4	4.5	4	4	4
46	4	3	3.5	5	3	4	3	3	3
47	3	5	4	5	4	4.5	5	4	4.5
48	4	5	4.5	4	5	4.5	5	4	4.5
49	5	4	4.5	5	5	5	4	5	4.5
50	3	4	3.5	5	4	4.5	5	5	5
51	4	4	4	5	4	4.5	5	5	5
52	4	5	4.5	5	4	4.5	5	5	5
53	3	5	4	4	4	4	5	4	4.5
54	3	4	3.5	5	5	5	5	4	4.5
55	3	4	3.5	4	4	4	4	5	4.5
56	4	4	4	4	5	4.5	5	5	5
57	5	4	4.5	3	5	4	5	4	4.5
58	5	4	4.5	5	5	5	5	5	5
59	5	4	4.5	3	5	4	4	4	4
60	5	4	4.5	3	5	4	4	5	4.5
Jumlah	227	234	230.5	240	229	234.5	261	250	255.5
Rata rata			3.84			3.91			4.26

Lampiran 7. Hasil analisis Anova dan uji lanjutan Duncan terhadap Mutu Organoleptik Tekstur Bolu Panggang

Descriptives

tekstur

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
1	60	3.84	.571	.074	3.69	3.99	3	5
2	60	3.91	.641	.083	3.74	4.07	3	5
3	60	4.26	.541	.070	4.12	4.40	3	5
Total	180	4.00	.611	.046	3.91	4.09	3	5

Berdasarkan output diatas maka dapat dilihat perbedaan rata-rata kesukaan dari 3 perlakuan. Dengan demikian secara descriptive dapat disimpulkan bahwa rata-rata kesukaan tertinggi adalah perlakuan 3 sebesar 4,26.

ANOVA

tekstur

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	6.011	2	3.006	8.759	.000
Within Groups	60.737	177	.343		
Total	66.749	179			

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	60	3.84	
B	60	3.91	
C	60		4.26
Sig.		.534	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Lampiran 8. Rekapitulasi rata-rata nilai kesukaan terhadap Aroma Bolu panggang

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

35	3	3	3	4	4	4	5	3	4
36	5	5	5	5	5	5	4	4	4
37	4	3	3.5	4	3	3.5	4	3	3.5
38	5	5	5	5	5	5	5	5	5
39	4	5	4.5	5	4	4.5	5	5	5
40	4	4	4	3	5	4	5	4	4.5
41	5	5	5	5	5	5	5	5	5
42	4	3	3.5	4	5	4.5	5	5	5
43	3	5	4	4	3	3.5	5	5	5
44	3	4	3.5	5	4	4.5	4	5	4.5
45	5	3	4	4	4	4	5	4	4.5
46	4	3	3.5	3	4	3.5	4	3	3.5
47	4	4	4	4	4	4	5	5	5
48	4	4	4	4	5	4.5	5	5	5
49	4	3	3.5	5	5	5	5	4	4.5
50	4	4	4	5	5	5	4	5	4.5
51	4	5	4.5	5	4	4.5	5	5	5
52	5	4	4.5	5	5	5	4	5	4.5
53	4	3	3.5	4	4	4	5	5	5
54	5	4	4.5	4	4	4	4	5	4.5
55	5	5	5	5	4	4.5	4	5	4.5
56	4	5	4.5	4	5	4.5	4	4	4
57	5	5	5	3	5	4	4	3	3.5
58	3	3	3	4	5	4.5	5	5	5
59	4	3	3.5	3	5	4	5	4	4.5
60	3	5	4	4	5	4.5	5	5	5
Jumlah	235	235	235	234	241	237.5	271	259	265
Rata rata			3.92			3.96			4.42

Lampiran 9. Hasil analisis Anova dan uji lanjutan Duncan terhadap Mutu Organoleptik Aroma Bolu panggang

Descriptives

aroma

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
1	60	3.92	.554	.071	3.77	4.06	3	5
2	60	3.96	.620	.080	3.80	4.12	3	5
3	60	4.42	.514	.066	4.28	4.55	4	5
Total	180	4.10	.605	.045	4.01	4.19	3	5

Berdasarkan output diatas maka dapat dilihat perbedaan rata-rata kesukaan dari C perlakuan. Dengan demikian secara descriptive dapat disimpulkan bahwa rata-rata kesukaan tertinggi adalah perlakuan 3 sebesar 4,42.

ANOVA

aroma

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	9.236	2	4.618	14.515	.000
Within Groups	56.312	177	.318		
Total	65.549	179			

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	60	3.92	
B	60	3.96	
C	60		4.42
Sig.		.686	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Lampiran 10. Rekapitulasi rata-rata nilai kesukaan terhadap Rasa Bolu panggang

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

35	3	4	3.5	4	5	4.5	5	3	4
36	5	4	4.5	3	3	3	5	4	4.5
37	5	5	5	4	5	4.5	5	5	5
38	5	4	4.5	5	5	5	5	5	5
39	4	4	4	4	4	4	5	5	5
40	3	4	3.5	4	4	4	5	5	5
41	5	4	4.5	5	5	5	5	5	5
42	5	5	5	5	4	4.5	5	5	5
43	5	4	4.5	5	4	4.5	5	5	5
44	4	5	4.5	4	3	3.5	5	4	4.5
45	5	3	4	3	3	3	5	4	4.5
46	4	5	4.5	4	4	4	5	5	5
47	4	4	4	4	3	3.5	4	5	4.5
48	3	3	3	3	4	3.5	5	4	4.5
49	5	4	4.5	3	4	3.5	4	5	4.5
50	4	4	4	5	4	4.5	5	4	4.5
51	5	4	4.5	5	5	5	5	5	5
52	3	5	4	4	5	4.5	5	4	4.5
53	5	4	4.5	4	5	4.5	5	5	5
54	4	4	4	5	5	5	5	4	4.5
55	4	4	4	5	5	5	5	5	5
56	4	3	3.5	5	5	5	5	5	5
57	3	4	3.5	3	4	3.5	5	5	5
58	3	3	3	4	3	3.5	5	5	5
59	3	4	3.5	3	5	4	5	5	5
60	3	4	3.5	4	4	4	5	4	4.5
Jumlah	240	235	237.5	241	232	236.5	278	267	272.5
Rata rata			3.96			3.94			4.54

Lampiran 11. Hasil analisis Anova dan uji lanjutan Duncan terhadap Mutu Organoleptik Rasa Bolu panggang

Descriptives

rasa

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
1	60	3.96	.613	.079	3.80	4.12	3	5
2	60	3.94	.583	.075	3.79	4.09	3	5
3	60	4.54	.523	.068	4.41	4.68	3	5
Total	180	4.15	.636	.047	4.05	4.24	3	5

Berdasarkan output diatas maka dapat dilihat perbedaan rata-rata kesukaan dari 3 perlakuan. Dengan demikian secara descriptive dapat disimpulkan bahwa rata-rata kesukaan tertinggi adalah perlakuan 3 sebesar 4,54.

ANOVA

rasa

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	14.011	2	7.006	21.255	.000
Within Groups	58.338	177	.330		
Total	72.349	179			

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

rasa

Duncan^a

perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
A	60	3.94	
B	60	3.96	
C	60		4.54
Sig.		.874	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Lampiran 12. Hasil Uji Lab Kimia



No : SIG.CL.VIII.2025.27145025
Subject : Result of Analysis

Bogor, August 27, 2025

To :
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Gizi
Jalan Barisan Gereja, papatahan, Kec. Lubuk Pakam, Kab. Deli Serdang, Sumatera Utara

Dear Sir/Madam,
As your order no : SIG.MARK.R.VIII.2025.001548 , herewith we send the result of analysis.

Thank you for your cooperation.

Hormat Kami,
PT. Saraswanti Indo Genetech



RB Ernesto Arya
GM
Sales & Marketing

This cover letter is not part of the test results report (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



Dipindai dengan CamScanner

RESULT OF ANALYSIS / LAPORAN HASIL UJI

- I. Number / Nomor**
- 1.1. Order No. / No. Order : SIG.MARK.R.VIII.2025.001548
- 1.2. Certificate No. / No. sertifikat : SIG.LHP.VIII.2025.271450251
- II. Principal / Pelanggan**
- 2.1. Name / Nama : Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
Jurusan Gizi
- 2.2. Address / Alamat : Jalan Barisan Gereja, papatahan, Kec. Lubuk
Pakam, Kab. Deli Serdang, Sumatera Utara
- 2.3. Phone / Telepon : +6281376111355
- 2.4. Contact Person / Personil Penghubung : Yenny Christy Gorat
- 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 : Bolu panggang Tepung kedelai dan Ekstrak
Buah Senduduk
- 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 : August 21, 2025
- 3.18. Date of Analysis / Tanggal Uji : August 21, 2025 - August 27, 2025
- 3.19. Type of Analysis / Jenis Uji : Enclosed
- 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	Antioxidant Activity (IC50)	mg / L	24152.56	24155.61	-	18-9-97/MU (Spektrofotometri UV-Vis)

Bogor, August 27, 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



BADAN STANDARDISASI DAN KEBIJAKAN JASA INDUSTRI
BALAI STANDARDISASI DAN PELAYANAN JASA INDUSTRI MEDAN
Jl. Sisingamangaraja No.24, Telp.(061) 7867495, 7363471 Fax.(061) 7362830
e-mail: bind_medan@kemenperin.go.id

Dok.No. : F-LP-016/3-I-02/22

SERTIFIKAT HASIL UJI

Certificate of Analysis

Nomor Sertifikat <i>Certificate No.</i>	: 1809/BSKJI/BSPJI-Medan/MS-P/VIII/2025	Kepada Yth. <i>To</i>
Nomor Pengujian <i>Testing No.</i>	: MMHP-0522	YENNY CHRISTY GORAT/POLTEKES
No. Surat Permohonan Pengujian <i>Testing Request No.</i>	: 0665/BSKJI/BSPJI-Medan/LP/VIII/2025	MEDAN/GIZI/NIM.P01031222183 Petepahan, Kec. Lubuk Pakam, Sumatera Utara
Halaman <i>Page</i>	: 1 dari 2 <i>of</i>	

IDENTITAS CONTOH

Identity of Sample

Nama / Jenis Contoh : Bolu Panggang Tepung Kedelai Dan Ekstrak Buah Senduduk
Sample Name / Type

Etiket / Merk : -
Trademark / Brand

Kode Sampel : -
Sample Code

Lembaga Pengambil Contoh : Diantar Langsung
Sampling Institution

Prosedur Pengambilan Contoh : -
Sampling Procedure

Keterangan Contoh : Tidak Disegel
Description of Sample

Tanggal Sampel Diterima : 12 Agustus 2025
Date of Sample Received

Tanggal Pengujian : 12 Agustus 2025
Date of Testing

Hasil Pengujian : Terlampir
Result of Analysis
attached

Sertifikat ini hanya berlaku terhadap contoh tersebut diatas

This Certificate relate only to sample that been analyzed

Sertifikat hasil uji hanya bisa diproduksi ulang secara keseluruhan dan dengan persetujuan LP - BSPJI MEDAN
Certificate of analysis shall only be reproduced entirely and with approval from LP - BSPJI Medan

LABORATORIUM PENGUJI BALAI STANDARDISASI DAN PELAYANAN JASA INDUSTRI MEDAN (LP-BSPJI MEDAN)
Testing Laboratory of Center for Standardization and Industrial Service Medan

Nomor Sertifikat : 1809/BSKJI/BSPJI-Medan/MS-P/VIII/2025
 Certificate Number

Halaman : 2 dari 2
 Page : 2 of 2

Validasi
 Validity

HASIL UJI
THE TEST RESULT

No	Parameter	Unit	Hasil Uji	Metode Uji
1	Protein	%	11,9	SNI 01-2891-1992
2	Serat Kasar	%	14,1	SNI 01-2891-1992

Medan, 28 Agustus 2025

Head of Testing Laboratory
 Kepala Laboratorium Pengujian
 Manager of Testing Laboratory
 Rossi Evana, ST
 NIP. 198207112005022001



Sertifikat ini hanya berlaku terhadap contoh tersebut diatas

This Certificate relate only to sample that been analyzed

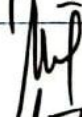
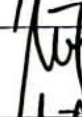
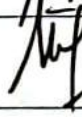
Sertifikat hasil uji hanya bisa diproduksi ulang secara keseluruhan dan dengan persetujuan LP - BSPJI MEDAN

Certificate of analysis shall only be reproduced entirely and with approval from LP - BSPJI Medan

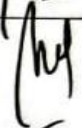
Lampiran 13. Bukti Bimbingan

BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Yenny Christy Gorat
 Nim : P01031222183
 Program studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
 Judul : Uji Mutu Fisik dan Kimia (*Antioksidan, Protein, Serat*) Bolu Panggang Kedsen Berbahan Tepung Kedelai Dengan Penambahan Ekstrak Buah Senduduk (*Melastoma Malabathricum L*)

No	Tanggal Bimbingan	Topik Bimbingan	TTD Mahasiswa	TTD Pembimbing
1	18 Februari 2025	Penyerahan surat permintaan sebagai dosen pembimbing		
2	20 februari 2025	Pengenalan dan persiapan materi/ judul penelitian		
3	21 februari 2025	Menentukan judul		
4	06 Maret 2025	ACC judul		
5	31 Maret 2025	Uji pendahuluan		
6	05 April 2025	Menyelesaikan Bab I, II		
7	14 April 2025	Uji organoleptic		
8	25 April 2025	Bimbingan BAB I-III		
9	28 April 2025	Bimbingan BAB I-III		

10	29 April 2025	Bimbingan BAB I-III		
11	30 April 2025	ACC Usulan proposal		
12	08 Mei 2025	Seminar Proposal		
13	08 juli 2025	Revisi Proposal		
14	09 juli 2025	Revisi Proposal Penguji 1		
15	11 Juli 2025	Revisi Proposal Penguji 2		
16	10 Agustus 2025	Penelitian		
17	19 Desember 2025	Bimbingan BAB IV dan V		
18	15 Januari 2026	Bimbingan BAB IV dan V		
19	19 Januari 2026	Bimbingan BAB IV dan V		
20	21 Januari 2026	Bimbingan BAB IV dan V		
21	22 Januari 2026	Bimbingan BAB IV dan V		

22	23 Januari 2026	ACC Skripsi		
23	28 Januari 2026	Seminar Hasil		
24	05 Mei 2026	Revisi Skripsi		
25	12 Mei 2026	ACC Penguji I		
26	20 Mei 2026	Revisi Skripsi		
27	26 Mei 2026	ACC Penguji II		
28	29 Mei 2026	Bimbingan penyelesaian keseluruhan skripsi dan lampiran		
29	11 Agustus 2026	Validasi terjemahan Abstrak		
30	19 Agustus 2026	Paraf Turnitin bersama Dosen pembimbingan		

Lampiran 14. Dokumentasi**DOKUMENTASI PEMBUATAN BOLU PANGGANG**

1. Perlakuan A : Tepung kedelai 100% + Ekstrak buah senduduk 120%



2. Perlakuan B Tepung kedelai 100% + Ekstrak buah senduduk 130%



3. Perlakuan C Tepung kedelai 100% + Ekstrak buah senduduk 140%



Lampiran 15. Dokumentasi Uji Organoleptik

DOKUMENTASI UJI ORGANOLEPTIK



Lampiran 16. Nilai Gizi Bolu Panggang dari tepung kedelai penambahan Ekstrak buah senduduk berdasarkan Nutrisurvey

1. Nilai gizi Bolu Panggang (Kedsen) Perlakuan C (Tepung kedelai 100% + Ekstrak buah senduduk 110%)

No	Bahan	Berat	E	P	L	KH	S
1	Tepung terigu	30gr	109,2	3,1	0,3	22,9	0,8
2	Tepung kedelai	100gr	199,1	19,0	7,7	17,0	1,4
3	Senduduk	110gr	81,5	6,3	5,6	6,2	73,2
4	Tepung gula	80gr	309,6	0,0	0,0	79,9	0,0
5	Telur ayam	100gr	155,1	12,6	10,6	1,1	0,0
6	Margarin	50gr	318,0	0,0	36,0	0,0	0,0
7	Garam	2gr	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Vanili bubuk	2gr	1,4	0,3	0,0	0,0	0,0
Total			1173,9	41,3	60,2	127,1	75,4

2. Nilai gizi Bolu Panggang (Kedsen) Perlakuan D (Tepung kedelai 100% + Ekstrak buah senduduk 130%)

No	Bahan	Berat	E	P	L	KH	S
1	Tepung terigu	30gr	109,2	3,1	0,3	22,9	0,8
2	Tepung kedelai	100gr	199,1	19,0	7,7	17,0	1,4
3	Senduduk	130gr	96,3	7,4	6,6	7,3	86,51
4	Tepung gula	80gr	309,6	0,0	0,0	79,9	0,0
5	Telur ayam	100gr	155,1	12,6	10,6	1,1	0,0
6	Margarin	50gr	318,0	0,0	36,0	0,0	0,0
7	Garam	2gr	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Vanili bubuk	2gr	1,4	0,3	0,0	0,0	0,0
Total			1188,7	42,4	61,2	128,2	88,7

3. Nilai gizi Bolu Panggang (Kedsen) Perlakuan E (Tepung kedelai 100% + Ekstrak buah senduduk 140%)

No	Bahan	Berat	E	P	L	KH	S
1	Tepung terigu	30gr	109,2	3,1	0,3	22,9	0,8
2	Tepung kedelai	100gr	199,1	19,0	7,7	17,0	1,4
3	Senduduk	140gr	103,7	8,0	7,1	7,8	93,2
4	Tepung gula	80gr	309,6	0,0	0,0	79,9	0,0
5	Telur ayam	100gr	155,1	12,6	10,6	1,1	0,0
6	Margarin	50gr	318,0	0,0	36,0	0,0	0,0
7	Garam	2gr	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Vanili bubuk	2gr	1,4	0,3	0,0	0,0	0,0
Total			1196,1	43	61,7	128,8	95,4