DAFTAR PUSTAKA

Abriana, A., Sutanto, S., Elvira, E. & Halik, A. (2021) 'Sifat kimia dan uji organoleptik keripik pepaya (Carica papaya L.) dengan perendaman dalam larutan garam', Media Gizi Pangan, 28(2), pp. 1–11.

Affandi, A.R. & Ferdiansyah, M.K. (2022) 'Karakterisasi sifat fisiko-kimia dan organoleptik produk cookies tersubstitusi tepung suweg (Amorphophallus campanulatus Bl.)', Jurnal Matematika, Sains, dan Teknologi, 13(2), pp. 94–106.

Aini, A., Prasetyo, S., Ishartani, D., Nailufar, I. & Basito, C.A. (2022) 'Pemanfaatan tepung jagung (Zea mays) sebagai pengganti terigu dalam pembuatan biskuit tinggi energi protein dengan penambahan tepung kacang merah (Phaseolus vulgaris L.)', Jurnal Teknosains Pangan, 1(1), pp. 41–48.

Aditiya, R.I.A.P. (2023) 'Uji sensori, kandungan gizi, dan nilai ekonomi cookies yang disubstitusi tepung kacang merah dan tepung biji labu kuning sebagai snack tinggi zat besi', Jurnal Gizi Universitas Negeri Surabaya.

Aprilia, M. (2022) 'Formulasi cookies tepung labu kuning (Cucurbita moschata Duch.) dan tepung kacang merah (Phaseolus vulgaris L.) sebagai alternatif makanan selingan penderita diabetes melitus', Jurnal Svasta Harena Rafflesia, 1(2), pp. 64–74.

Fauziyah, A., Marliyati, S.A. & Kustiyah, L. (2020) 'Substitusi tepung kacang merah meningkatkan kandungan gizi, serat pangan dan kapasitas antioksidan beras analog sorgum', Jurnal Gizi dan Pangan, 12(2), pp. 147–152.

Helvandari, J.H., Ariyetti & Kasim, A. (2022) 'Analisis break even point pada pembuatan cookies dengan pencampuran tepung terigu dengan tepung kacang merah', Jurnal Penelitian dan Pengkajian Ilmiah Eksakta, 1(1), pp. 8–11.

Janna, M., Sijid, S.A. & Pasau, N.S. (2022) 'Analisis proksimat pakan ikan di Balai Budidaya Air Payau Takalar', Filogeni: Jurnal Mahasiswa Biologi, 2(3), pp. 86–90.

Kholif. (2025) 'Analisis struktur konvarians terhadap indikator terkait kesehatan pada lansia yang tinggal di rumah dengan berfokus pada persepsi kesehatan subjektif'. [Data sumber perlu diverifikasi kembali.

Linangsari, T., Sandri, D., Lestari, E. & Noorhidayah. (2022) 'Evaluasi sensori snack bar talipuk dengan penambahan tepung pisang kepok (Musa paradisiaca forma typica) pada panelis anak-anak dan dewasa', Jurnal Agroindustri Halal, 8(2), pp. 213–221.

Mutmainnah, Nurdin, M., Masrianih & Lilies. (2021) 'Kadar vitamin C pada kerupuk daun melinjo (Gnetum gnemon L.)', Journal of Biology Science and Education, 8(2), pp. 674–678.

Nugroho, A. (2024) 'Identifikasi kadar air pada keripik talas', Journal of Food

Security and Agroindustry, 2(3), pp. 74–79.

Prasasti, T.D., Pusparini, Rosmana, D. & Sulaeman, A. (2024) ‘Nugget ikan kembung dan daun kelor sebagai makanan selingan tinggi protein untuk anak sekolah dasar’, Jurnal Gizi dan Dietetik, 3(2), pp. 82–90.

Puruhita, T.K.A. (2020) ‘Indeks glikemik cookies diabetes formula tepung sorgum (Sorghum bicolor) dengan penambahan tepung kacang merah (Phaseolus vulgaris) pratanak’, Jurnal Riset Gizi, 8(2), pp. 129–134.

Rakhmayati, O., Khotimah, K., Mulyani, R. & Kusumaningrum, I. (2023) ‘Pengaruh penambahan tepung kacang merah dan tepung ubi jalar ungu (Ipomoea batatas var. Ayumurasaki) terhadap sifat fisik, sensoris serta kimia chewy cookies’, Journal of Applied Agriculture, Health, and Technology, 2(1), pp. 54–62.

Rosydah, D., Prayitno, S.A. & Rahma, A. (2024) 'Uji hedonik kualitas minuman teh fungsional dari proporsi daun mint dan daun melinjo serta lemon kering', *Journal of Food Safety and Processing Technology (JFSPT)*, **1**(2), pp. 73–79.

Safitry, A., Pramadani, M., Febriani, W., Achyar, A. & Fevria, R. (2022) ‘Uji organoleptik tempe dari kacang kedelai (Glycine max) dan kacang merah (Phaseolus vulgaris)’, Prosiding Seminar Nasional Biologi, 1(2), pp. 358–368.

Sari, N.P., Flora, R. & Febry, F. (2023) ‘Kadar protein dan kalsium pada cookies hati sapi dan tepung kacang merah’, JPP (Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang), 17(2), pp. 273–280.

Setiawan, E.C., Puspitasari, D.A., Rakhmani, S.K., Alfani, M.N.R., Imam, A.W.N. & Widyanto, R.M. (2022) ‘Kandungan gizi dan uji organoleptik beras analog kedelai edamame dan rumput laut’, Indonesian Journal of Human Nutrition, 9(1), pp. 1–15.

Soeparyo, M.K., Rawung, D. & Assa, J.R. (2020) ‘Pengaruh perbandingan tepung sagu (Metroxylon sp.) dan tepung kacang merah (Phaseolus vulgaris L.) terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik food bar’, Jurnal Teknologi Pertanian, 9(2), pp. 43–55.

Sumardi, Zebua, N.F. & Ulpah. (2024) ‘Formulasi dan uji aktivitas antioksidan dengan metode DPPH dari minuman sari buah cempedak (Artocarpus integer) menggunakan spektrofotometri UV-Vis’, Journal of Pharmaceutical and Health Research, 5(1), pp. 56–63.

Suryani, E. & Zulkarnain. (2021) ‘Inventarisasi dan karakterisasi melinjo (Gnetum gnemon) di Kota Solok’, Menara Ilmu, 15(2), pp. 29–36.

Tyas, S.M.C. & Fauziah, L.F. (2025) ‘Analisis zat gizi dan mutu organoleptik substitusi tepung ubi jalar ungu (Ipomoea batatas) pada cookies sebagai selingan tinggi serat untuk penderita diabetes melitus’, 4(1), pp. 65–74.

Wahyuni, S., Rais, M. & Fadilah, R. (2017) ‘Fortifikasi tepung kulit melinjo sebagai pewarna alami pada pembuatan kerupuk singkong’, Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian, 3(2), pp. 212–222.

Yusuf, Y.N., Wahyuni, F. & Syamsul, M. (2023) ‘Uji daya terima, analisis kadar protein dan zat besi nugget sayur bayam dengan substitusi ikan bandeng (Chanos chanos)’, Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis, 18(1), pp. 8–16.

Zaifi, H., Yulastri, A., Fridayati, L. & Andriani, C. (2025) ‘Karakteristik sensori dan penerimaan panelis terhadap keripik berbahan dasar kulit singkong’, Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian, 20(1), pp. 43–53.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Bukti Bimbingan Skripsi

Bukti Bimbingan Skripsi

Nama : Ridha Putri Fadilah

NIM : P01031222047

Judul : Mutu Fisik dan Mutu Kimia Cookies Berbahan Tepung Kacang Merah *(Phaseolus Vulgaris L)* dan Tepung Daun Melinjo *(Gnetum Gnemon)*.

Dosen pembimbing : Herly Nainggolan, SKM, M. KM

No	Tanggal	Judul/topik bimbingan	T. Tangan Mahasiswa	T. Tangan Pembimbing
1.	Senin, 17 Februari 2025	Penyerahan surat permintaan sebagai dosen pembimbing		
2.	Rabu, 19 Februari 2025	Pembahasan Jurnal, Diskusi dan Pengajuan Judul		
3.	Selasa, 25 Februari 2025	Pembahasan Jurnal, Diskusi dan Pengajuan Judul		
4.	Senin, 03 Maret 2025	ACC judul		
5.	Senin, 24 Maret 2025	Pengajuan Produk		
6.	Selasa, 08 April 2025	Revisi BAB 1		
7.	Sabtu, 12 April 2025	Revisi BAB 2		
8.	Senin, 14 April 2025	Revisi BAB 2		
9	Sabtu, 19 April 2025	Revisi BAB 3		

10.	Senin, 21 April 2025	Revisi BAB 3		
11.	Kamis, 22 Mei 2025	Seminar proposal		
12.	Senin, 16 Juni 2025	Revisi perbaikan proposal skripsi dengan pembimbing		
13	Selasa, 17 Juni 2025	Revisi perbaikan proposal skripsi dengan pembimbing		
14.	Rabu, 18 Juni 2025	Revisi perbaikan proposal skripsi dengan pembimbing		
15.	Senin, 14 Juli 2025	Revisi perbaikan proposal dengan penguji I		
16.	Kamis, 17 Juli 2025	Revisi perbaikan proposal dengan penguji I		
17.	Senin, 18 Agustus 2025	Revisi perbaikan proposal dengan penguji II		
18.	Senin, 02 Februari 2026	Revisi perbaikan proposal dengan penguji II		
19.	Rabu, 04 Februari 2026	ACC Proposal Skripsi bersama dosen pembimbing		
20.	Senin, 13 Juli 2026	Revisi BAB 4 dan 5		
21.	Selasa, 14 Juli 2026	Revisi BAB 4 dan 5		
22.	Rabu, 15 Juli 2026	ACC mendaftar seminar hasil oleh dosen pembimbing		
23.	Senin, 27 Juli 2026	Seminar hasil		
24.	Rabu, 19 Agustus 2026	Revisi perbaikan skripsi dengan dosen pembimbing		

25.	Kamis, 20 Agustus 2026	ACC dosen pembimbing		
26.	Rabu, 26 Agustus 2026	Revisi perbaikan skripsi dengan penguji 1		
27.	Jumat, 28 Agustus 2026	ACC perbaikan skripsi dengan penguji 1		
28.	Rabu, 02 September 2026	Revisi perbaikan skripsi dengan penguji 2		
29.	Jumat, 04 September 2026	ACC perbaikan skripsi dengan penguji 2		
30.	Jumat, 04 September 2026	Revisi abstrak bersama dosen pembimbing		
31.	Kamis, 01 Oktober 2026	ACC turnitin		
32.	Kamis, 01 Oktober 2026	ACC jilid lux skripsi		

Lampiran 2 *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.01.26.4082/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026

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

Peneliti utama : Ridha Putri Fadilah
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"MUTU FISIK DAN MUTU KIMIA COOKIES BERBAHAN TEPUNG KACANG MERAH (PHASEOLUS VULGARIS L) DAN TEPUNG DAUN MELINJO (GNETUM GNEMON)"

"PHYSICAL AND CHEMICAL QUALITY OF COOKIES MADE FROM RED BEAN FLOUR (PHASEOLUS VULGARIS L) AND MELINJO LEAF FLOUR (GNETUM GNEMON)"

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 12 Oktober 2026 sampai dengan tanggal 12 Oktober 2027.

This declaration of ethics applies during the period October 12, 2026 until October 12, 2027.

October 12, 2026
Chairperson,

Dr. Lestari Rahmah, MKT

Lampiran 3 *Informed Consent*

SURAT PERNYATAAN BERSEDIA MENJADI PANELIS
(INFORMED CONSENT)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

Umur :

Kelas/prodi :

Telp/Hp :

Menyatakan bersedia menjadi panelis uji organoleptic dalam penelitian dari Adhelia Theofany dengan judul penelitian **"Mutu Fisik dan Mutu Kimia Cookies Berbahan Tepung Kacang Merah *(Phaseolus vulgaris)* dan Tepung Daun Melinjo *(Gnetum gnemon)*"**, telah memenuhi kriteria sebagai panelis, yaitu sebagai berikut:

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

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

Lubuk Pakam, ……

Panelis

Lampiran 4 Form Uji Organoleptik

FORM UJI ORGANOLEPTIK

Nama :

Tanggal penguji :

Instruksi : Berilah penilaian anda terhadap warna, tekstur, aroma, dan rasa Uji Organoleptik Dan Mutu Kimia Cookies Tepung Kacang Merah dan Tepung Daun Melinjo. Pada setiap kode berdasarkan tingkat kesukaan yang anda anggap paling cocok. Pada setiap panelis yang akan mencicipi, minum air putih terlebih dahulu.

Nyatakan penilaian anda dengan skala sebagai berikut:

a. Amat sangat suka 5
b. Sangat suka 4
c. Suka 3
d. Kurang suka 2
e. Tidak suka 1

No	Kode Bahan	Warna	Tekstur	Rasa	Aroma
1	0,226				
2	0,227				
3	0,585				
4	0,723				
5	0,787				
6	0,917				

Lampiran 5 Nilai Rata-Rata Uji Organoleptik

Nilai Rata-Rata Uji Organoleptik

1. **Warna**

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

33	3	3	3	4	5	5	5	5	5
34	3	3	3	3	3	3	4	5	5
35	3	4	4	4	3	4	5	4	5
36	4	3	4	3	4	4	5	4	5
37	4	4	4	4	4	4	4	4	4
38	3	4	4	5	5	5	5	3	4
39	3	3	3	3	3	3	3	4	4
40	3	3	3	3	4	4	5	4	5
41	4	4	4	4	5	5	5	5	5
42	5	4	5	5	5	5	4	4	4
43	4	4	4	4	4	4	4	4	4
44	4	3	4	3	4	4	5	4	5
45	3	4	4	3	3	3	5	4	5
46	3	3	3	4	3	4	5	4	5
47	4	4	4	3	3	3	3	4	4
48	3	3	3	4	3	4	5	4	5
49	5	4	5	3	5	4	4	4	4
50	3	4	4	3	4	4	4	4	4
Rata-Rata			**3,70**			**3,65**			**4,32**

2. Aroma

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

35	3	4	4	3	4	4	4	5	5
36	3	3	3	3	4	4	4	4	4
37	3	4	4	5	5	5	4	4	4
38	3	3	3	4	4	4	5	5	5
39	3	3	3	4	4	4	4	4	4
40	4	5	5	3	5	4	4	4	4
41	5	4	5	4	3	4	4	4	4
42	5	4	5	5	4	5	4	5	5
43	3	4	4	3	3	3	4	5	5
44	4	4	4	4	3	4	4	4	4
45	4	4	4	4	4	4	4	4	4
46	4	4	4	3	4	4	4	5	5
47	4	4	4	4	4	4	4	4	4
48	4	4	4	3	4	4	4	5	5
49	4	5	5	4	4	4	5	4	5
50	4	3	4	4	3	4	4	4	4
Rata-Rata			**3,8**			**3,70**			**4,32**

3. Tekstur

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

35	3	3	3	4	4	4	4	5	5
36	3	3	3	4	3	4	4	4	4
37	5	5	5	5	5	5	4	3	4
38	3	3	3	4	5	5	4	4	4
39	3	4	4	4	4	4	4	4	4
40	4	3	4	4	3	4	5	4	5
41	3	4	4	4	3	4	4	4	4
42	4	5	5	4	4	4	5	5	5
43	3	4	4	4	3	4	5	5	5
44	4	4	4	4	3	4	4	4	4
45	4	3	4	4	5	5	3	4	4
46	3	3	3	4	5	5	4	4	4
47	4	4	4	4	3	4	4	4	4
48	4	3	4	4	4	4	4	5	5
49	4	3	4	5	4	5	5	4	5
50	3	4	4	4	3	4	5	4	5
Rata-Rata			**3,7**			**3,77**			**4,30**

4. Rasa

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

35	3	3	3	3	3	3	5	4	5
36	4	3	4	4	3	4	4	4	4
37	4	4	4	4	3	4	4	4	4
38	3	4	4	5	5	5	5	5	5
39	3	4	4	3	3	3	4	4	4
40	4	4	4	3	4	4	4	4	4
41	4	3	4	3	3	3	5	4	5
42	5	4	5	5	5	5	5	4	5
43	3	4	4	3	4	4	5	4	5
44	4	3	4	4	4	4	5	5	5
45	3	3	3	3	4	4	4	4	4
46	4	3	4	3	4	4	5	5	5
47	4	4	4	4	4	4	4	4	4
48	3	4	4	3	3	3	5	4	5
49	5	3	4	4	3	4	4	5	5
50	3	4	4	3	3	3	5	5	5
Rata-Rata			**3,71**			**3,61**			**4,31**

Lampiran 6 Hasil Uji Anova dan Duncan

Anova

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Warna	Between Groups	13,300	2	6,650	16,069	,001
	Within Groups	73,250	177	,414		
	Total	86,550	179			
Aroma	Between Groups	10,544	2	5,272	15,108	,001
	Within Groups	61,767	177	,349		
	Total	72,311	179			
Tekstur	Between Groups	13,911	2	6,956	21,075	,001
	Within Groups	58,417	177	,330		
	Total	72,328	179			
Rasa	Between Groups	15,600	2	7,800	25,011	,001
	Within Groups	55,200	177	,312		
	Total	70,800	179			

DUNCAN

WARNA

		Subset for alpha = 0.05	
Perlakuan	N	1	2
B_0.585 & 0.723	50	3,90	
A_0.226 & 0.227	50	3,95	
C_0.787 & 0.917	50		4,50
Sig.		,671	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

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

AROMA

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
B_0.585 & 0.723	50	3,97	
A_0.226 & 0.227	50	4,05	
C_0.787 & 0.917	50		4,52
Sig.		,441	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

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

TEKSTUR

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
A_0.226 & 0.227	50	3,97	
B_0.585 & 0.723	50	4,02	
C_0.787 & 0.917	50		4,55
Sig.		,342	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

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

RASA

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
B_0.585 & 0.723	50	3,83	
A_0.226 & 0.227	50	4,03	
C_0.787 & 0.917	50		4,53
Sig.		,051	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

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

Lampiran 7 Dokumentasi Pembuatan Cookies

Dokumentasi Pembuatan Cookies (Uji Pendahuluan)









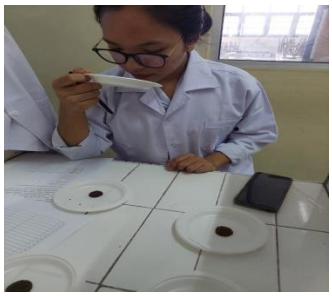

Lampiran 8 Dokumentasi Uji Panelis

Dokumentasi Uji Panelis











Lampiran 9 Data Hasil Penelitian Mutu Kimia

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	Kadar Abu	%	2.46	2.50	-	SNI 01-2891-1992 butir 6.1
2	Energi Dari Lemak	Kcal/100 g	297.18	297.45	-	18-8-9/MU (perhitungan)
3	Kadar Lemak Total	%	33.02	33.05	-	18-8-5/MU (Gravimetri)
4	Kadar Air	%	5.32	5.40	-	SNI ISO 712:2015
5	Energi Total	Kcal/100 g	533.98	533.65	-	18-8-9/MU (perhitungan)
6	Karbohidrat (By Difference)	%	51.40	51.45	-	18-8-9/MU (perhitungan)
7	Kadar Protein	%	7.80	7.60	-	18-8-31/MU (Titrimetri)
8	Besi (Fe)	mg / 100 g	7.94	7.95	-	18-13-1/MU (ICP-OES)

Bogor, 26 Juni 2026
PT. Saraswanti Indo Genetech

Dwi Yulianto Laksono, S.Si
Laboratory Director

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

Lampiran 10 Analisis Nutrisurvey

ANALISIS NUTRISURVEY

No	Zat Gizi	Perlakuan		
		A	B	C
1	Energi (kkal)	2.176,3	2.250,8	2.265,7
2	Protein (gr)	35,6	40,4	41,4
3	Lemak (gr)	137,9	138,2	138,3
4	Karbohidrat (gr)	203,8	217,0	219,7
5	Vit.A (mg)	895,0	765,3	739,3
6	Zat Besi (Fe)	9,1	10,3	10,5

Lampiran 11 Rendemen

Rendemen merupakan perbandingan jumlah bersih dengan jumlah kotor. Hasil perbandingan kemudian di ubah ke dalam bentuk persen.

Rendemen Kacang Merah

Rendemen (berat akhir : berat awal) x 100%

(berat kacang merah yang sudah di keringkan : berat kacang merah yang belum dikeringkan) x 100%

825 gr : 1000 gr x 100% = 82,5%

Rendemen Daun Melinjo

Rendemen (berat akhir : berat awal) x 100%

(berat daun melinjo yang sudah di keringkan : berat daun melinjo yang belum dikeringkan) x 100%

905 gr : 1500 gr x 100% = 60,3%

Daftar Harga Cookies

No.	Nama Bahan	Berat (gr)	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
1.	Tepung Kacang Merah	307,5	22.000/250 gr	27.060
2.	Tepung Daun Melinjo	142,5	35.000/250 gr	19.950
3.	Tepung Terigu	150	12.000/kg	3.600
4.	Tepung Maizena	75	6.000//150 gr	3.000
5.	Margarin	525	8.000/200 gr	21.000
6.	Telur	120	2.000/butir	6.000
7.	Tepung Gula	360	15.000/500 gr	10.800
8.	Baking Powder	15	9.000/45 gr	3.000

Total Harga Produksi (3 perlakuan)

= **Rp. 92.610**

Total Berat Adonan

= **Rp. 1.695 gram**

Perhitungan harga per 100 gram

Harga per 100 gram

= **Rp. 5.463**

Berdasarkan hasil perhitungan biaya produksi, total biaya yang dibutuhkan untuk pembuatan cookies adalah sebesar Rp. 92.610 dengan total berat adonan 1.695 gram. Berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh harga produksi sebesar Rp. 5.463 per 100 gram cookies, yang selanjutnya digunakan sebagai acuan dalam perhitungan biaya pada setiap perlakuan penelitian.