

DAFTAR PUSTAKA

- Ahnan-winarno, a.d. Et al (2021) 'tempeh: a semicentennial review on its health benefits, fermentation, safety, processing, sustainability, and affordability', *comprehensive reviews in food science and food safety*, 20(2), pp. 1717–1767. Available at: <https://doi.org/10.1111/1541-4337.12710>.
- Alma avilia (2023) 'pemanfaatan talas beneng (xanthosoma undipes) sebagai alternatif sumber karbohidrat dalam penguatan kerawanan pangan', *journal of food and culinary*, 6(2), pp. 82–90. Available at: <https://etdci.org/journal/patikala/article/view/820/483>.
- Ariani, f. Et al. (2024) 'penentuan kadar lemak pada tepung terigu dan tepung maizena menggunakan metode soxhlet', *ganec swara*, 18(1), p. 172. Available at: <https://doi.org/10.35327/gara.v18i1.747>.
- Aryanta, w.r. (2020) 'manfaat tempe untuk kesehatan', *widya kesehatan*, 2(1), pp. 44–50.
- Astawan, m., wresdiyati, t. And ichsan, m. (2016) 'karakteristik fisikokimia tepung tempe kecambah kedelai (physicochemical characteristics of germinated soybean tempe flour)', *jurnal pangan dan gizi*, 11(1), pp. 35–42. Available at: <http://journal.ipb.ac.id/index.php/jgizipangan/article/download/13167/9919>.
- Astuti, ip., dan ayuningtyas, f. (2018) 'pengaruh ekspor dan impor terhadap pertumbuhan ekonomi di indonesia', *jurnal ekonomi & studi pembangunan*, 19(1), pp. 1–10.
- Badan standardisasi nasional 2012 (2012) 'tempe : perrsembahan indonesia untuk dunia'. Jakarta: badan standardisasi nasional.
- Budiarto, s. (2017) 'potensi nilai ekonomi talas beneng (xanthosoma undipes k.koch) berdasarkan kandungan gizinya', *jurnal kebijakan pembangunan daerah*, 1(1), pp. 1–12.
- Cipta, n.a. And kiky asmara (2023) 'analisis faktor-faktor yang mempengaruhi impor gandum indonesia', *jemsi (jurnal ekonomi, manajemen, dan akuntansi)*, 9(6), pp. 2321–2331. Available at: <https://doi.org/10.35870/jemsi.v9i6.1608>.
- Eka, d. Et al. (2024) 'pemanfaatan sumber pangan lokal provinsi banten talas beneng (xanthosoma unidpes) sebagai pangan sehat non-gluten bagi anak autisme', 10(november), pp. 112–117.
- Ellent, s.s.c., dewi, l. And tapilouw, m.c. (2022) 'karakteristik mutu tempe kedelai (glycine max l.) Yang dikemas dengan klobot', *agritekno: jurnal teknologi pertanian*, 11(1), pp. 32–40. Available at: <https://doi.org/10.30598/jagritekno.2022.11.1.32>.
- Evifania, r.d., apriamayanti, p. And sari, r. (2020) 'uji parameter spesifik dan nonspesifik simplisia daun senggani (melastoma malabathricum l .) Specific and nonspecific parameter test of simplicia of senggani (melastoma malabathricum l .) Leaves', *jurnal cerebellum*, 6(1), pp. 17–20.
- Fetriyuna, mardawati, e. And dwiyanti, r. (2017) 'pengaruh suhu modifikasi steam preassure treatment terhadap sifat fungsional dan amilografi pati talas banten (xanthosoma undipes k.koch) effect of temperature steam preassure treatment on functional properties and amilography pati talas banten (xanthosom', *jurnal penelitian pangan*, 2(1).

- Fitri, a.s. And fitriana, y.a.n. (2020) 'analisis senyawa kimia pada karbohidrat', sainteks, 17(1), p. 45. Available at: <https://doi.org/10.30595/sainteks.v17i1.8536>.
- Gde, n.l. Et al. (2024) 'itepa: jurnal ilmu dan teknologi pangan, pengaruh perbandingan tepung talas beneng (xanthosoma undipesh k. Koch) dan tepung kacang hijau (vigna radiate) terhadap karakteristik kukis bebas gluten the effect comparison of beneng taro flour (xanthosoma undip', dkk. /itepa, 13(1), pp. 2024–141.
- Hamid, s. Et al. (2024) 'pengaruh topografi terhadap keanekaragaman gulma dalam budidaya talas beneng (xanthosoma undipes)', 2748(105).
- Hasler, c.m. (1996) 'functional foods—designer foods, pharmafoods, nutraceuticals', the american journal of clinical nutrition, 64(2), p. 255. Available at: <https://doi.org/10.1093/ajcn/64.2.255>.
- Hidayat, r.n. And purwanti, y. (2024) 'formulasi tepung tempe dan tepung karakteristik organoleptik pada', 4(02), pp. 30–38.
- Indrasari, o.r. Et al. (2020) 'pengolahan pangan fungsional berbasis pangan lokal', journal of community engagement and employment, 02, pp. 38–45.
- Agus santoso, m. (2011) 'serat pangan (dietary fiber) dan manfaatnya bagi kesehatan', pp. 35–37. Available at: <https://doi.org/10.1108/eb050265>.
- Kristiadi, o.h. And lunggani, a.t. (2022) 'tempe kacang kedelai sebagai pangan fermentasi unggulan khas indonesia: literature review tempeh as indonesian special fermented food: literature review', jurnal andaliman-jurnal gizi pangan, klinik dan masyarakat, 2(2), pp. 48–56. Available at: <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jgpk/article/view/40334/pdf>.
- Kusumasari, s. Et al. (2019) 'karakterisasi sifat fisikokimia tepung talas beneng sebagai pangan khas kabupaten pandeglang', jurnal agroekoteknologi, 11(2), p. 227. Available at: <https://doi.org/10.33512/jur.agroekotetek.v11i2.7693>.
- Kusumayanti, h., triaji mahendrajaya, r. And satrio bagus hanindito, dan (2016) 'pangan fungsional dari tanaman lokal indonesia', metana, 12(1), pp. 26–30. Available at: <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/metana>.
- Lestari, s. (2015) 'uji organoleptik mie basah berbahan dasar tepung talas beneng (xantoshoma undipes) untuk meningkatkan nilai tambah bahan pangan lokal banten', 1(badrudin 1994), pp. 941–946. Available at: <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m010451>.
- Mangiwa, s. Et al. (2023) 'analisis mutu fisik dan kimia serta uji aktivitas antioksidan teh cascara dari kulit kopi arabika (coffea arabica l.) Asal papua', jurnal biologi papua, 15(1), pp. 78–87. Available at: <https://doi.org/10.31957/jbp.2371>.
- Maryam, s. (2022) 'penambahan tepung tempe dan ekstrak wortel proses pembuatan mie berkualitas', jst (jurnal sains dan teknologi), 11(2), pp. 238–248. Available at: <https://doi.org/10.23887/jstundiksha.v11i2.50759>.
- Maulani, t.r., k, r.u. And mulyanah, a. (2019) 'pengembangan produk makaroni dari tepung talas beneng dengan penambahan daun kelor (moringa oleifera l)', gorontalo agriculture technology journal, 2(2), p. 69. Available at: <https://doi.org/10.32662/gatj.v2i2.723>.
- Muchtadi, d. (2009) prinsip teknologi pangan sumber protein. Bandung: alfabeta.
- Mutiara, n.l.g.a., putra, i.n.k. And puspawati, g.a.k.d. (2024) 'pengaruh

- perbandingan tepung talas beneng (*xanthosoma undipes* k . Koch) dan tepung kacang hijau (*vigna radiate*) terhadap karakteristik kukis bebas gluten', 13(1), pp. 141–157.
- Probosari, e. (2019) 'pengaruh protein diet terhadap indeks glikemik', *journal of nutrition and health*, 1(17), pp. 33–34.
- Putri, p. Et al. (2024) 'persepsi masyarakat banten terhadap diversifikasi olahan talas beneng', 13(2), pp. 153–160.
- Rahmaniyah utami¹, n. And tri prasetyawati, z. (2020) 'subtitusi tepung labu kuning pada pembuatan cookies kastengel', *jurnal media penndidikan, gizi dan kuliner*, 9(2), pp. 55–61.
- Ratnasari, d. And dewi r, y. (2021) 'pengaruh penambahan tepung maizena terhadap mutu nugget ikan gabus (*channa striata*)', *jurnal ilmiah gizi dan kesehatan (jigk)*, 2(02), pp. 7–14. Available at: <https://doi.org/10.46772/jigk.v2i02.451>.
- Rika widianita, d. (2023) 'substitusi tepung tempe (glysin soya) dengan tepung terigu terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik mie kering', *at-tawassuth: jurnal ekonomi islam*, viii(i), pp. 1–19.
- Rostianti, t. Et al. (2018) 'karakterisasi sifat fisikokimia tepung talas beneng sebagai biodiversitas pangan lokal kabupaten pandeglang', *gorontalo agriculture technology journal*, 1(2), p. 1. Available at: <https://doi.org/10.32662/gatj.v1i2.417>.
- Samosir, p. Et al. (2022) 'pengaruh jenis dan konsentrasi anti browning agent terhadap warna tepung talas beneng (*xanthosoma undipes* k. Koch)', *prosiding seminar nasional lahan suboptimal ke-10*, 6051, pp. 991–999.
- Sartika, r.a.d. (2008) 'pengaruh asam lemak jenuh, tidak jenuh dan asam lemak trans terhadap kesehatan', *kesmas: national public health journal*, 2(4), p. 154. Available at: <https://doi.org/10.21109/kesmas.v2i4.258>.
- Sehat, s. And remaja, u. (2024) 'seminar nasional pendidikan teknik boga dan busana', 19(1), pp. 1–13.
- Setiawan, n. (2006) 'perkembangan konsumsi protein hewani di indonesia: analisis hasil survey sosial ekonomi nasional 2002-2005 (the trend of animal protein consumption in indonesia: data analysis of 2002-2005 national socio economic survey)', *jurnal ilmu ternak*, 6(1), pp. 68–74.
- Sulastri, a., maryani, y. And agustina, s. (2023) 'reviu artikel: potensi talas beneng (*xantoshoma undipes* k. Koch) sebagai bahan pembuatan beras analog untuk diversifikasi pangan di indonesia', *jurnal integrasi proses*, 12(2), p. 88. Available at: <https://doi.org/10.36055/jip.v12i2.22216>.
- Teoh, s.q. Et al. (2024) 'a review on health benefits and processing of tempeh with outlines on its functional microbes', *future foods*, 9(november 2023), p. 100330. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.fufo.2024.100330>.
- Winarti, p.a. Et al. (2024) 'formulasi biskuit sebagai makanan tambahan balita gizi kurang menggunakan tepung tempe', *media gizi kesmas*, 13(1), pp. 352–361. Available at: <https://doi.org/10.20473/mgk.v13i1.2024.352-361>.
- Wolfe, k. L., & liu, r.h. (2007) 'cellular antioxidant activity (caa) assay for assessing antioxidants, foods, and dietary supplements', *journal of agricultural and food chemistry*, 55(22), pp. 8896–8907.
- Yuspitasari, g. Et al. (2023) 'pengaruh substitusi tepung tempe kedelai terhadap nilai organoleptik', *j. Sains dan teknologi pangan*, 8(1), pp. 5882–5896.

- Syafutri, merynda indriyani, and dan eka lidiasari. 2016. “pengaruh konsentrasi penambahan tepung tempe terhadap karakteristik tortilla labu kuning (the effect of tempe flour addition concentration on pumpkin tortilla characteristics).” 19(2): 289–96.
- Murni, m. (2014) “pengaruh penambahan tepung tempe pada naget ayam (mustika murni) pengaruh penambahan tepung tempe terhadap kualitas dan citarasa naget ayam (the effect of addition tempeh flour to the quality and the taste chicken nugget),” *berita litbang industri*, 3(2), hal. 117–119.
- Arifah madani, rini fertiasari, angga tritisari, nurhayati safitri (2023) “analisis kandungan proksimat cookies tepung tempe,” hal. 77–86.
- Tuti rostianti maulani, r.u.k. dan a.m. (2019) “pengembangan produk makaroni dari tepung talas beneng dengan penambahan daun kelor (*moringa oleifera* l) development,” *agriculture technology journal*, 2(2), hal. 69–78.
- Nurtiana, w. Dan meindrawan, b. (2023) “pelatihan pembuatan muffin talas beneng di yayasan ummatan wasathon, kecamatan kasemen, kota serang sebagai pemanfaatan pangan lokal,” *sebatik*, 27(1), hal. 257–264. Tersedia pada: <https://doi.org/10.46984/sebatik.v27i1.2277>.
- Putri, n.a. et al. (2021) “improvement of talas beneng (*xanthosoma undipes* k.koch) flour as banten potential lokal product: a preliminary study,” *journal of tropical agrifood*, 3(2), hal. 1–10. Tersedia pada: <http://dx.doi.org/10.35941/jtaf.3.2.2021.6360.1-10>.
- Suryandani, h. Et al. (2021) “modifikasi tepung talas beneng (*xanthosoma undipes*) dengan penambahan asam laktat untuk meningkatkan daya kembang pada pembuatan donat,” *jurnal pertanian & industri pangan*, 1(1), hal. 2021.
- Yunita, l. Et al. (2022) “analisis kandungan proksimat dan serat pangan tepung daun kelor dari kabupaten kupang sebagai pangan fungsional,” *nutriology : jurnal pangan,gizi,kesehatan*, 3(2), hal. 44–49. Tersedia pada: <https://doi.org/10.30812/nutriology.v3i2.2454>.
- Periawan, p.a. et al. (2019) ‘pemanfaatan tepung umbi gadung (*dioscorea hispida* dennst) menjadi kue kering kaastengels’, 10.
- Daud, a. (2016) ‘optimasi proses ekstraksi minyak ikan metode dan suhu berbeda optimization the extraction process of the fish oil in soxhletasi methods with different types of solvent and temperature’, 5(3), pp. 164–170.
- Koch, k. (2023) ‘kombinasi fermentasi bakteri asam laktat dan pemanasan bertekanan- pendinginan dalam pembentukan pati resisten tepung talas beneng (*xanthosoma undipes* k . Koch) (combination of lactic acid bacteria fermentation and autoclaving-cooling in the formation of resistant starch talas beneng flour (*xanthosoma*’, 28(april), pp. 255–264. Available at: <https://doi.org/10.18343/jipi.28.2.255>.
- Paramita, s. (2020) ‘imunonutrien: pangan fungsional untuk meningkatkan daya tahan tubuh swandari paramita’, *herb med community univ mulawarman* [preprint].
- Harini, n. (2025) *pangan fungsional*. 1st edn. Edited by warkoyo and d. Hermawan. Malang: universitas muhammadiyah malang. Available at: https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=02qjeqaaqbaj&oi=fndpg=pa33&dq=pengertian+makanan+fungsional&ots=cjljlalq10&sig=z6e5dexq7u8i_s5eh6wrm_wawe&redir_esc=y#v=onepage&q=pengertianmakanan+fungsional&f=false.

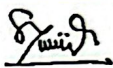
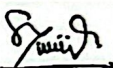
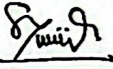
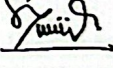
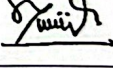
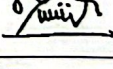
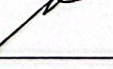
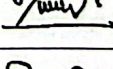
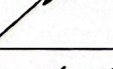
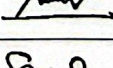
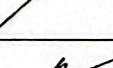
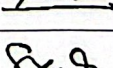
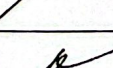
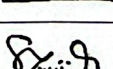
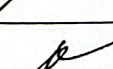
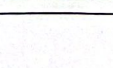
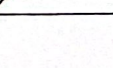
- Rahmawati, G., Shofwa, F. and Kurniasih, S.A. (2026) 'Jurnal Biologi Tropis A Review on Talas Beneng (*Xanthosoma undipes* K . Koch) and Its Role in Food Security'.
- Razzaque, M.S. and Wimalawansa, S.J. (2025) 'Minerals and Human Health : From Deficiency to Toxicity', pp. 1–27.
- Dassanayake, U. and Gnanathanan, C.A. (2012) 'Acute renal failure following oxalic acid poisoning : a case report', pp. 2–5.
- Raharja, H., Safari, A., Wicaksono, A.R. & Nababan, B.O. (2026) Analisis Kebijakan Impor Gandum dalam Mengantisipasi Terjadinya Krisis Pangan. *Risalah Kebijakan Pertanian dan Lingkungan*, 13(1), pp. 30–37. doi:10.29244/jkebijakan.v13i1.70689.
- Yanti, D.K. & Choiriyah, I.U. (2024) Optimizing Food Diversification through Learning from Successful Implementation in Indonesia (Mengoptimalkan Diversifikasi Pangan melalui Pembelajaran dari Keberhasilan Implementasi di Indonesia). *Indonesian Journal of Public Policy Review*, 25(3). doi:10.21070/ijppr.v25i3.1393.
- Analisis trend impor gandum dan faktor yang memengaruhi impor gandum indonesia', 12(3), pp. 14–24.
- Anugraheni, Z., Darwanto, D.H. and Rohmah, F. (2024) 'determinants of indonesia ' s wheat imports', *Journal of Agribusiness Management and Development*, 5(1), pp. 22–30.

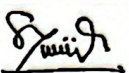
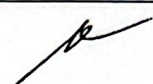
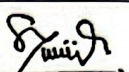
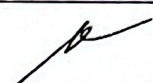
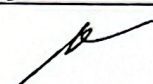
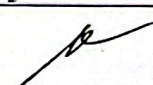
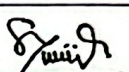
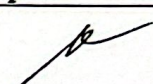
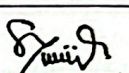
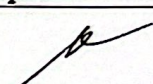
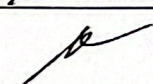
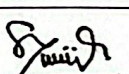
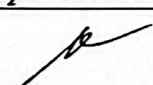
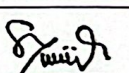
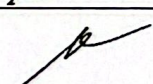
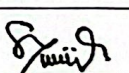
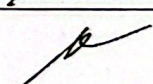
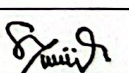
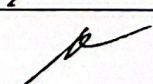
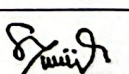
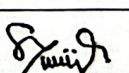
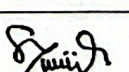
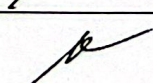
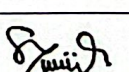
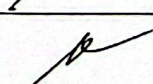
LAMPIRAN

Lampiran 1. Bukti Bimbingan Skripsi

Bukti Bimbingan Skripsi

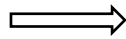
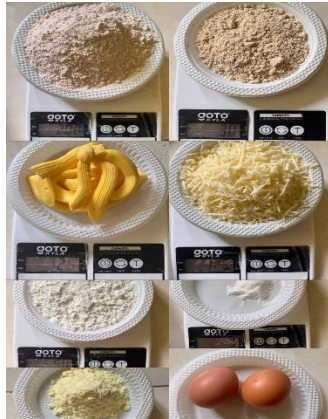
Nama : Syirih Rahma Yani
 NIM : P01031222054
 Judul : "Uji Mutu Fisik Dan Kimia Kue Kering Kastangel Tepung Talas Beneng (*Xanthosoma Undipes* K. Koch) dengan Variasi Penambahan Tepung Tempe Sebagai Camilan Fungsional"
 Nama Pembimbing Utama : Dr. Oslida Martony, S.KM, M.Kes

No	Tanggal	Topik Pembimbing	Tanda Tangan Mahasiswa	Tanda Tangan Pembimbing
1.	17/02/2025	Memberikan surat permintaan sebagai dosen pembimbing		
2.	18/02/2025	Mencari dan diskusi topik		
3.	19/02/2025	Belajar mandeley dan aplikasi lainnya		
4.	28 /02/2025	Membuat Jurnal review dari Topik Penelitian		
5.	6/03/2025	ACC topik penelitian		
6.	22/04/2025	Uji pendahuluan		
7.	23/04/2025	Menunjukkan hasil uji pendahuluan		
8.	24/04/2025	Usulan Proposal (BAB I - BAB III)		
9.	28/04/2025	Revisi BAB I-III		
10.	30/04/2025	Revisi BAB I-III		
11.	27/05/2025	Sidang Ujian Proposal		
12.	26/06/2025	Perbaikan proposal ke pembimbing		

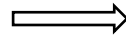
13.	1/7/2025	Perbaikan Proposal ke penguji 1		
14.	27/7/2025	Perbaikan proposal ke penguji 2		
15.	20/8/2025	Perbaikan proposal ke penguji 2		
16.	27/8/2025	Perbaikan proposal ke penguji 2		
17.	11/12/2025	Perbaikan Proposal ke penguji 2		
18.	18 / 12/2025	Acc Jilid Proposal		
19.	22/01/2026	Penelitian Uji Organoleptik		
20.	24/01/2026	Penelitian Uji kimia		
21.	30 / 05 / 2026	Revisi Skripsi BAB IV -V		
22.	5 / 05 /2026	Revisi Skripsi BAB IV -V		
23.	19/5/2026	Seminar hasil Skripsi		
24.	26/5/2026	Perbaikan Skripsi ke Pembimbing		
25.	2/6/2026	Perbaikan Skripsi ke Pembimbing		
26.	5/6/2026	Perbaikan Skripsi ke penguji 1		
27.	26/6/2026	Perbaikan Skripsi ke penguji 2		
28.	20/7/2026	Perbaikan Skripsi ke penguji 2		
29.	11/8/2026	Perbaikan Skripsi ke penguji 2		
30.	12/8/2026	Bimbingan Abstrak dan turnitin		
31.	24 / 8 / 2026	Jilid Lux Skripsi		

Lampiran 2. Dokumentasi Perlakuan Kue Kering Kastangel Tepung Talas Beneng dengan variasi tepung Tempe

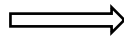
Perlakuan A



Perlakuan B



Perlakuan C



Lampiran 3. Surat Pernyataan menjadi Panelis

Surat Pernyataan Menjadi Panelis

(Informed Consent)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dina Mahfuzi

Umur : 20 Tahun

Semester : 6

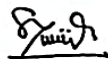
Alamat: Jl. Stadion No. 87, Jati Sari, Lubuk Pakam

Telp/Hp :

Dengan sukarela dan tanpa paksaan menyatakan bersedia ikut berpartisipasi menjadi panelis penelitian "Uji Mutu Fisik dan Kimia Kue Kering Kastangel Tepung Talas Beneng (*xanthosoma undipes k. Koch*) dengan Variasi Penambahan Tepung Tempe sebagai Camilan fungsional" yang akan dilakukan oleh Syirih Rahma Yani dari Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Jurusan Gizi Politeknik Kemenkes Medan. Demikianlah pernyataan ini dapat digunakan seperlunya.

Lubuk Pakam, Januari 2026

Peneliti



(Syirih Rahma Yani)

Panelis



(DINA MAHFUZI)



Lampiran 4. Formulir Uji Organoleptik

FORMULIR UJI ORGANOLEPTIK

Nama Panelis : Rindang Yulia Eranum .
 Tanggal Pengujian : 22-4-2026
 Instruksi : Berilah penilaian anda terhadap Warna, Tekstur, Rasa, dan Aroma "Kastangel Tepung Talas Beneng dengan variasi penambahan tepung Tempe" pada setiap perlakuan 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	Kompenen Yang				Dinilai
		Warna	Tekstur	Rasa	Aroma	
1.	0,246	4	3	3	4	
2.	0,285	4	3	3	4	
3.	0,337	3	4	3	4	
4.	0,606	3	4	4	3	
5.	0,854	4	3	3	3	
6.	0,970	4	3	4	4	

Lampiran 5. Dokumentasi Uji Organoleptik



Lampiran 6. Daftar Hadir Panelis Organoleptik

DAFTAR HADIR PANELIS

No	Nama	Semester	Tanda Tangan
1	Mahda Nurina	GA	<i>[Signature]</i>
2	Salma Najmi Yasmin Tanjung	GA	<i>[Signature]</i>
3	Syariah Nabila Annisa	GB	<i>[Signature]</i>
4	Fadillah Harahan	GA	<i>[Signature]</i>
5	Amaliah	GB	<i>[Signature]</i>
6	Amelia Mataya HRP	BB	<i>[Signature]</i>
7	Enny Enghina Lumban Toruan	GA	<i>[Signature]</i>
8	Eltra Nappi Kurnia Hiu	GB	<i>[Signature]</i>
9	Jessica Mayrusi Yanni	GB	<i>[Signature]</i>
10	Umi Aekah Sari Harahap	CB	<i>[Signature]</i>
11	Siska Selvia May Teta Saragih	BB	<i>[Signature]</i>
12	Gita Christina Tanjung	GB	<i>[Signature]</i>
13	Pobiatul Adawiyah Tanjung	GC	<i>[Signature]</i>
14	Humaitoh Oesitigah Hosiwan	GC	<i>[Signature]</i>
15	Kastina Putri Rukia	GC	<i>[Signature]</i>
16	Dina Mahpuri	GC	<i>[Signature]</i>
17	Rindang Yulia Ernurni	GB	<i>[Signature]</i>
18	Bebe Aprilia	BC	<i>[Signature]</i>
19	Rafika Anggraini Putri-S	BA	<i>[Signature]</i>
20	Kismawanti	GC	<i>[Signature]</i>
21	Penita Situmorang	GB	<i>[Signature]</i>
22	Alya Amanda	BB	<i>[Signature]</i>

23	Angelina Lumban Gaol	2 KPL (Heng)	<i>[Signature]</i>
24	Dinda Hardianur Noor	2 KA (Ajeng)	<i>[Signature]</i>
25	Muridah	BC	<i>[Signature]</i>
26	Eva Luv Kadea	BC	<i>[Signature]</i>
27	Nova Sabani	BB	<i>[Signature]</i>
28	NO Raza E Syasar	BA	<i>[Signature]</i>
29	Narah Apikah Ibrahim Harahap	BC	<i>[Signature]</i>
30	Atika Nonda	BC	<i>[Signature]</i>
31	Hikaru Nitche	BC	<i>[Signature]</i>
32	Izwa Nabila Putri	GA	<i>[Signature]</i>
33	Salatila Humaira Sihombing	GC	<i>[Signature]</i>
34	Dea Putri Irawan	GA	<i>[Signature]</i>
35	Madamni Hafidat Hosiwan	GA	<i>[Signature]</i>
36	Tin DEBORAH SHAI SHAI	BC	<i>[Signature]</i>
37	Devi Sibubun	C	<i>[Signature]</i>
38	Naya Isnaini	BA	<i>[Signature]</i>
39	Noelita Tampubolon	BC	<i>[Signature]</i>
40	Robekta Eujelina	CC	<i>[Signature]</i>
41	Ica Eriswate Sihombing	GB	<i>[Signature]</i>
42	Naswa Putri Mufarisa	GB	<i>[Signature]</i>
43	Kunti Rania	GB	<i>[Signature]</i>
44	Roma Uli Nadeak	BA	<i>[Signature]</i>
45	Aniswari Nainah Khiriah	BC	<i>[Signature]</i>
46	Desti Virgin Imanueh Tarigan	BC	<i>[Signature]</i>

47	Kristin Tiomanu	Kut	BC
48	Yenny Gerrat	Yfina	BC
49	Pastah	Becky	GB
50	Sella Humban	<i>[Signature]</i>	BB
51	Monica C. Sitait	Mus.	BC
52	Sari Lumban Teling	<i>[Signature]</i>	BB
53	Chania Mirani	<i>[Signature]</i>	BB
54	Mahira Purnach	<i>[Signature]</i>	BB
55	May Sari Pohan	<i>[Signature]</i>	BC
56	Elsa aulia Octavia	<i>[Signature]</i>	BC
57	Muriskia Hutagaol	<i>[Signature]</i>	C
58	Indah Sari Et-Sitonang	<i>[Signature]</i>	BC
59	Raisyah Nuvus Adelluna	<i>[Signature]</i>	BA
60	Adean Moniron	<i>[Signature]</i>	BA

Lampiran 7. Nilai rata-rata uji mutu Organoleptik

WARNA										TESKTUR									
PANELIS	0.337	0.606	Rata-rata	0.246	0.854	Rata-rata	0.285	0.970	Rata-rata	Panelis	0.337	0.606	Rata-rata	0.246	0.854	Rata-rata	0.285	0.97	Rata-rata
1	4	4	4	3	3	3	4	3	3.5	1	3	4	3.5	3	4	3.5	4	3	3.5
2	4	3	3.5	3	5	4	4	5	4.5	2	5	3	4	4	3	3.5	3	4	3.5
3	4	3	3.5	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3.5	4	4	4	5	3	4
4	5	3	4	5	3	4	5	3	4	4	4	3	3.5	4	4	4	3	4	3.5
5	5	4	4.5	3	3	3	4	4	4	5	3	5	4	4	4	4	5	5	5
6	3	3	3	3	5	4	4	5	4.5	6	3	4	3.5	4	5	4.5	4	4	4
7	4	3	3.5	3	5	4	4	4	4	7	4	4	4	4	3	3.5	3	4	3.5
8	5	4	4.5	3	5	4	3	4	3.5	8	4	5	4.5	4	3	3.5	3	4	3.5
9	4	4	4	3	4	3.5	4	4	4	9	3	3	3	3	3	3	3	3	3
10	4	5	4.5	3	4	3.5	4	3	3.5	10	3	3	3	4	3	3.5	5	4	4.5
11	3	3	3	3	3	3	3	3	4	11	3	4	3.5	4	4	4	4	3	3.5
12	4	4	4	4	3	3.5	3	4	3.5	12	3	4	3.5	4	3	3.5	4	4	4
13	4	4	4	4	4	4	4	5	4.5	13	4	3	3.5	4	3	3.5	5	4	4.5
14	3	3	3	3	3	3	4	3	3.5	14	3	3	3	3	3	3	4	3	3.5
15	4	3	3.5	5	4	4.5	5	4	4.5	15	5	4	4.5	3	4	3.5	4	5	4.5
16	3	5	4	4	3	3.5	5	4	4.5	16	3	4	3.5	4	4	4	4	5	4.5
17	4	3	3.5	4	4	4	4	3	3.5	17	4	4	4	4	4	4	4	3	3.5
18	4	4	4	4	4	4	5	4	4.5	18	4	4	4	4	5	4.5	4	4	4
19	3	2	2.5	2	3	2.5	3	2	2.5	19	3	4	3.5	3	4	3.5	3	2	2.5
20	3	3	3	3	4	3.5	4	5	4.5	20	4	3	3.5	3	3	3	3	5	4
21	3	3	3	4	3	3.5	3	3	3	21	3	4	3.5	3	3	3	3	3	3
22	5	4	4.5	4	5	4.5	5	5	5	22	5	5	5	4	5	4.5	4	5	4.5
23	4	3	3.5	4	3	3.5	4	4	4	23	4	4	4	3	4	3.5	4	4	4
24	4	4	4	4	3	3.5	4	4	4	24	4	4	4	4	5	4.5	3	5	4
25	4	4	4	4	4	4	4	4	4	25	4	4	4	4	4	4	4	4	4
26	4	4	4	5	4	4.5	3	3	3	26	4	3	3.5	5	4	4.5	4	4	4
27	3	3	3	3	5	4	4	4	4	27	4	3	3.5	3	4	3.5	3	3	3
28	3	3	3	4	4	4	4	3	3.5	28	3	4	3.5	3	4	3.5	4	3	3.5
29	4	4	4	3	3	3	4	3	3.5	29	4	4	4	4	4	4	4	3	3.5
30	4	4	4	3	4	3.5	3	4	3.5	30	4	4	4	3	4	3.5	4	3	3.5
31	3	3	3	3	4	3.5	4	3	3.5	31	3	4	3.5	3	3	3	3	3	3
32	3	3	3	4	4	4	4	4	4	32	5	4	4.5	3	3	3	4	3	3.5
33	4	3	3.5	4	4	4	3	4	3.5	33	4	4	4	3	3	3	3	4	3.5
3	4	3	3.5	3	3	3	3	3	3	34	3	4	3.5	3	4	3.5	3	4	3.5

4																			
35	4	3	3.5	4	4	4	3	4	3.5	35	3	4	3.5	3	3	3	4	3	3.5
36	3	4	3.5	4	3	3.5	4	4	4	36	4	3	3.5	4	4	4	4	3	3.5
37	4	3	3.5	3	5	4	4	4	4	37	3	3	3	3	4	3.5	4	3	3.5
38	4	4	4	3	3	3	4	4	4	38	3	4	3.5	2	4	3	3	3	3
39	4	3	3.5	4	4	4	3	4	3.5	39	4	3	3.5	3	4	3.5	4	3	3.5
40	3	3	3	4	4	4	4	4	4	40	4	4	4	3	3	3	3	3	3
41	4	4	4	3	3	3	3	3	3	41	3	4	3.5	3	3	3	3	3	3
42	4	5	4.5	3	3	3	3	3	3	42	3	5	4	3	4	3.5	3	3	3
43	5	3	4	4	4	4	4	5	4.5	43	5	3	4	4	4	4	4	5	4.5
44	4	3	3.5	5	3	4	3	4	3.5	44	3	4	3.5	4	4	4	3	4	3.5
45	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	4	5	4.5	4	4	4	5	5	5
46	4	3	3.5	3	3	3	3	3	3	46	3	3	3	3	3	3	3	3	3
47	4	4	4	3	4	3.5	3	3	3	47	5	4	4.5	3	3	3	3	3	3
48	4	5	4.5	3	3	3	4	3	3.5	48	5	4	4.5	4	4	4	4	5	4.5
49	4	4	4	3	4	3.5	3	3	3	49	5	4	4.5	3	3	3	3	3	3
50	4	3	3.5	4	3	3.5	4	4	4	50	3	3	3	4	4	4	4	4	4
51	4	4	4	5	4	4.5	4	4	4	51	4	3	3.5	5	3	4	3	3	3
52	3	4	3.5	4	4	4	4	4	4	52	4	4	4	3	4	3.5	4	4	4
53	4	4	4	5	5	5	4	5	4.5	53	4	4	4	3	5	4	4	4	4
54	3	3	3	4	3	3.5	4	4	4	54	3	4	4	4	3	3.5	4	4	4
55	4	4	4	4	4	4	3	4	3.5	55	3	4	3.5	3	4	3.5	3	4	3.5
56	4	3	3.5	4	4	4	4	4	4	56	3	4	3.5	4	5	4.5	4	4	4
57	3	4	3.5	4	4	4	3	4	3.5	57	4	3	3.5	3	4	3.5	3	3	3
58	3	3	3	4	4	4	4	5	4.5	58	4	4	4	3	4	3.5	3	3	3
59	4	4	4	4	5	4.5	3	5	4	59	4	4	4	4	5	4.5	3	4	3.5
60	5	4	4.5	3	4	3.5	3	3	3	60	5	4	4.5	3	3	3	4	3	3.5
Rata - Rata			3,70			3,716			3,80				3,766			3,625			3,650

RASA										AROMA									
PANELIS	0.337	0.606	Rata-rata	0.246	0.854	Rata-rata	0.285	0.97	Rata-rata	Panelis	0.337	0.606	Rata-rata	0.246	0.854	Rata-rata	0.285	0.97	Rata-rata
1	3	4	3.5	3	4	3.5	3	4	3.5	1	4	3	3.5	4	4	4	3	4	3.5
2	5	3	4	3	4	3.5	4	4	4	2	3	4	3.5	4	3	3.5	3	3	3
3	5	5	5	3	4	3.5	3	4	3.5	3	4	4	4	5	4	4.5	4	3	3.5
4	4	3	3.5	4	3	3.5	3	3	3	4	5	3	4	5	3	4	3	4	3.5
5	4	5	4.5	5	3	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4.5	5	4	4.5
6	4	5	4.5	5	5	5	4	4	4	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5
7	3	4	3.5	3	4	3.5	3	4	3.5	7	4	5	4.5	4	4	4	3	3	3
8	4	3	3.5	5	5	5	3	3	3	8	3	4	3.5	5	3	4	4	3	3.5
9	3	4	3.5	4	3	3.5	3	3	3	9	5	4	4.5	5	5	5	4	5	4.5
10	4	3	3.5	3	3	3	4	3	3.5	10	5	4	4.5	3	3	3	3	4	3.5
11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	11	4	4	4	3	4	3.5	3	4	3.5
12	4	3	3.5	3	4	3.5	4	4	4	12	4	3	3.5	4	3	3.5	3	4	3.5
13	3	4	3.5	5	5	5	3	4	3.5	13	5	4	4.5	4	4	4	5	5	5
14	4	3	3.5	3	3	3	4	3	3.5	14	3	3	3	3	3	3	4	3	3.5
15	4	5	4.5	4	5	4.5	3	4	3.5	15	3	5	4	5	3	4	4	4	4
16	3	5	4	5	4	4.5	4	5	4.5	16	3	4	3.5	5	4	4.5	5	3	4
17	4	3	3.5	4	3	3.5	3	4	3.5	17	4	3	3.5	4	4	4	4	4	4
18	3	4	3.5	4	4	4	4	4	4	18	4	3	3.5	3	4	3.5	3	4	3.5
19	3	3	3	3	4	3.5	3	2	2.5	19	3	4	3.5	3	4	3.5	3	2	2.5
20	4	4	4	3	4	3.5	3	4	3.5	20	4	4	4	3	4	3.5	4	5	4.5
21	3	3	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	4	3	3.5	3	3	3
22	4	5	4.5	5	5	5	5	5	5	22	5	5	5	5	5	5	5	5	5
23	4	3	3.5	4	4	4	3	3	3	23	4	3	3.5	3	4	3.5	3	3	3
24	3	3	3	3	3	3	4	4	4	24	4	4	4	4	4	4	4	4	4
25	3	3	3	3	3	3	3	3	3	25	4	4	4	4	4	4	4	4	4
26	4	3	3.5	5	4	4.5	4	4	4	26	4	4	4	4	4	4	5	4	4.5
27	4	4	4	3	3	3	3	4	3.5	27	5	3	4	3	3	3	4	5	4.5
28	3	3	3	4	4	4	4	3	3.5	28	3	3	3	4	4	4	4	3	3.5
29	5	3	4	3	4	3.5	3	4	3.5	29	4	4	4	4	3	3.5	4	4	4
30	4	5	4.5	3	3	3	3	4	3.5	30	4	4	4	3	3	3	3	3	3
31	4	4	4	2	3	2.5	3	3	3	31	4	3	3.5	3	2	2.5	3	3	3
32	4	3	3.5	3	4	3.5	4	3	3.5	32	3	4	3.5	4	4	4	4	3	3.5
33	4	4	4	4	3	3.5	4	3	3.5	33	4	4	4	4	4	4	4	3	3.5
34	4	4	4	4	4	4	4	3	4	34	4	3	3.5	4	4	4	3	4	3.5
35	4	3	3.5	3	4	3.5	3	3	3	35	4	3	3.5	4	4	4	4	4	4

36	3	3	3	4	4	4	4	4	4	36	4	3	3.5	4	4	4	4	4	4
37	4	4	4	4	3	3.5	3	3	3	37	4	4	4	3	3	3	4	4	4
38	4	4	4	2	3	2.5	3	3	3	38	3	3	3	3	4	3.5	3	3	3
39	3	3	3	3	3	3	4	3	3.5	39	3	3	3	3	3	3	3	3	3
40	3	4	3.5	3	3	3	3	4	3.5	40	4	3	3.5	4	3	3.5	4	4	4
41	4	4	4	3	3	3	3	3	3	41	4	4	4	4	3	3.5	3	3	3
42	4	5	4.5	3	3	3	3	3	3	42	3	4	3.5	4	4	4	4	4	4
43	4	4	4	4	5	4.5	5	4	4.5	43	4	4	4	5	5	5	5	4	4.5
44	3	3	3	3	3	3	4	3	3.5	44	4	3	3.5	5	5	5	3	4	3.5
45	5	4	4.5	4	5	4.5	4	4	4	45	4	4	4	5	5	5	5	5	5
46	3	3	3	3	3	3	3	3	3	46	3	3	3	3	3	3	3	3	3
47	4	5	4.5	4	4	4	3	3	3	47	5	4	4.5	4	3	3.5	4	4	4
48	5	5	5	4	4	4	4	3	3.5	48	4	5	4.5	4	3	3.5	3	3	3
49	4	4	4	4	4	4	3	4	3.5	49	5	4	4.5	4	3	3.5	4	3	3.5
50	3	2	2.5	4	3	3.5	4	3	3.5	50	4	3	3.5	4	3	3.5	4	4	4
51	5	4	4.5	4	3	3.5	3	3	3	51	3	5	4	4	4	4	3	5	4
52	4	4	4	3	4	3.5	4	4	4	52	3	4	3.5	4	3	3.5	3	4	3.5
53	3	4	3.5	4	4	4	4	4	4	53	5	4	4.5	5	5	5	4	4	4
54	4	3	3.5	3	4	3.5	3	3	3	54	3	4	3.5	4	4	4	3	4	3.5
55	4	3	3.5	3	4	3.5	3	3	3	55	4	4	4	3	3	3	3	3	3
56	4	3	3.5	3	4	3.5	4	4	4	56	4	4	4	4	3	3.5	4	5	4.5
57	4	3	3.5	4	3	3.5	3	4	3.5	57	3	4	3.5	4	4	4	3	3	3
58	4	3	3.5	5	3	4	3	4	3.5	58	3	3	3	4	3	3.5	4	3	3.5
59	4	4	4	3	5	4	3	4	3.5	59	4	4	4	3	5	4	4	4	4
60	4	5	4.5	3	4	3.5	4	4	4	60	4	5	4.5	3	3	3	3	4	3.5
Rata - Rata		3,741				3,633			3,525				3,816			3,808			3,725

Lampiran 8. Hasil Uji Statistik Kesukaan Terhadap Warna Kue Kering Kastangel Tepung Talas Beneng

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Rerata Warna P1	.200	60	.000	.918	60	.001
Rerata warna P2	.220	60	.000	.910	60	.000
Rerata warna P3	.193	60	.000	.928	60	.002

a. Lilliefors Significance Correction

Ranks

	perlakuan warna	N	Mean Rank
gabungan warna	Perlakuan 1	60	86.97
	perlakuan 2	60	88.41
	perlakuan 3	60	96.13
	Total	180	

Test Statistics

gabungan warna	
Kruskal-Wallis H	1.165
Df	2
Asymp. Sig.	.558

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: perlakuan warna

Lampiran 9. Hasil Uji Statistik Kesukaan Terhadap Tekstur Kue Kering Kastangel Tepung Talas Beneng

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Rerata tekstur P1	.254	60	.000	.884	60	.000
Rerata tekstur P2	.219	60	.000	.872	60	.000
Rerata tekstur P3	.223	60	.000	.912	60	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Ranks

	perlakuan tekstur	N	Mean Rank
gabungan tekstur	Perlakuan 1	60	99.55
	perlakuan 2	60	85.33
	perlakuan 3	60	86.63
	Total	180	

Test Statistics

	gabungan tekstur
Kruskal-Wallis H	2.998
Df	2
Asymp. Sig.	.223

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: perlakuan warna

Lampiran 10. Hasil Uji Statistik Kesukaan Rasa Kue Kering Kastangel Tepung Talas Beneng

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Rerata Rasa P1	.218	60	.000	.922	60	.001
Rerata Rasa P2	.238	60	.000	.905	60	.000
Rerata Rasa P3	.236	60	.000	.875	60	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Ranks

	perlakuan rasa	N	Mean Rank
gabungan rasa	Perlakuan 1	60	101.08
	perlakuan 2	60	89.62
	perlakuan 3	60	80.80
	Total	180	

Test Statistics

	gabungan warna
Kruskal-Wallis H	4.974
Df	2
Asymp. Sig.	.083

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: perlakuan warna

Lampiran 11. Hasil Uji Statistik Kesukaan Terhadap Aroma Kue Kering Kastangel Tepung Talas Beneng

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Rerata aroma P1	.205	60	.000	.904	60	.000
Rerata aroma P2	.209	60	.000	.900	60	.000
Rerata aroma P3	.196	60	.000	.918	60	.001

a. Lilliefors Significance Correction

Ranks

	perlakuan aroma	N	Mean Rank
gabungan aroma	Perlakuan 1	60	94.66
	perlakuan 2	60	91.92
	perlakuan 3	60	84.93
	Total	180	

Test Statistics

	gabungan aroma
Kruskal-Wallis H	1.203
Df	2
Asymp. Sig.	.548

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: perlakuan warna

Lampiran 12. Hasil Uji Laboratorium Kue Kering Kastangel Tepung talas Beneng dan tepung tempe



LABORATORIUM GIZI
DEPARTEMEN GIZI KESEHATAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
Kampus C, Jl. Mulyorejo Surabaya, 60115
Telp. 0315964808

No. Sampel : 6/Lab. Gizi/2026
Nama Sampel : Cookies
Nama Pengirim : Syirih
Alamat : Poltekkes Kemenkes Medan
Tanggal diterima: 23 Januari 2026
Tanggal selesai : 30 Januari 2026

HASIL

Parameter	I	II	III
Karbohidrat (%)	79,56	78,98	78,49
Protein (%)	6,67	7,11	7,65
Lemak (%)	0,93	0,96	1,01
Air (%)	7,35	7,42	7,58
Abu (%)	5,49	5,53	5,27
Serat Pangan Larut Air (%)	1,24	1,21	1,18
Serat Pangan Tak Larut Air (%)	4,31	4,25	4,19
Serat Pangan Total (%)	5,55	5,46	5,37

Surabaya, 30 Januari 2026
Teknisi,

Evy Arfianti, S.KM., M.Kes.
NIP. 197303282000032005

Lampiran 13. Ethical Clearance (Persetujuan Etik Penelitian)



**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.01.26.2571/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026

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

Peneliti utama : Syirih Rahma Yani
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Daya Terima dan Mutu Kimia Kue Kering Kastangel Tepung Talas Beneng (*Xanthosoma Undipes* K. Koch) dengan Variasi Penambahan Tepung Tempe sebagai Camilan Fungsional"

*"Acceptability and Chemical Quality of Kastangel Cookies Made from Beneng Taro Flour (*Xanthosoma Undipes* K. Koch) with Variations of Tempeh Flour Addition as a Functional Snack"*

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed 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.

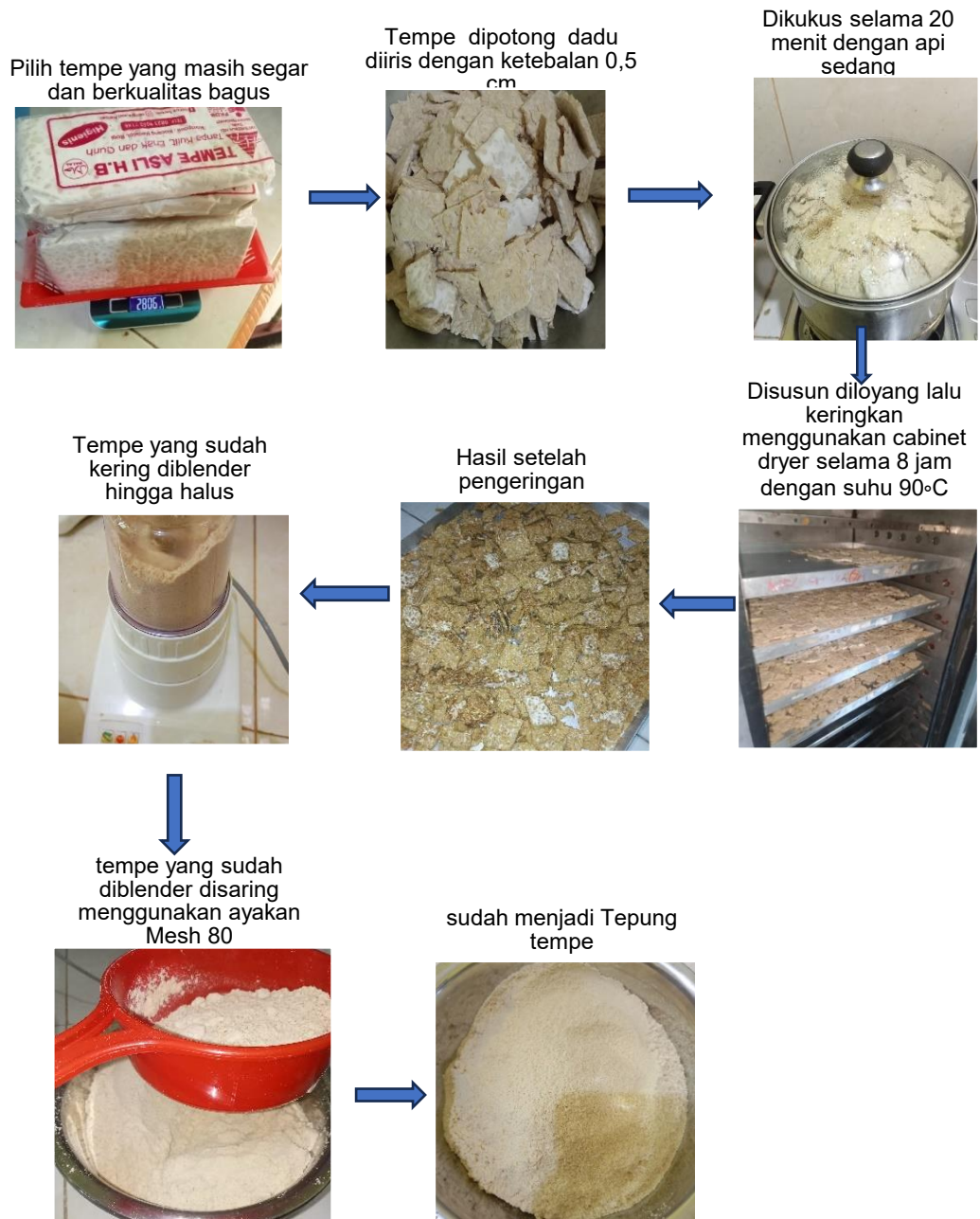
This declaration of ethics applies during the period March 08, 2026 until March 08, 2027.

March 08, 2026
Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

Lampiran 14. Dokumentasi Proses Pembuatan Tepung Tempe



Lampiran 15. Anggaran Biaya Penelitian
Anggaran Biaya Penelitian

No	Kegiatan	Biaya	Jumlah
1.	Bahan print dan internet		Rp. 740.000
	• Print Skripsi dan revisi	Rp. 500.000	
	• Print formulir Organoleptik	Rp. 40.000	
	• Internet	Rp. 200.000	
2.	Bahan dan alat		Rp. 408.850
	• Tepung Talas	Rp. 120.000	
	• Tempe	Rp. 50.000	
	• Tepung maizena	Rp. 11.250	
	• Keju	Rp. 82.000	
	• Susu Bubuk	Rp. 24.000	
	• Margarin	Rp. 32.000	
	• Telur	Rp. 20.000	
	• Vanili	Rp. 9.600	
	• Cetakan kastangel	Rp. 20.000	
	• Cabinet	Rp. 40.000	
3.	Bahan perlengkapan organoleptik		Rp.355.000
	• Piring putih	Rp.30.000	
	• Aqua	Rp.40.000	
	• Tisu	Rp.20.000	
	• Pulpen	Rp.5.000	
	• Sewa Lab	Rp.200.000	
	• Konsumsi	Rp.60.000	
4.	Uji Kimia		Rp. 1.692.000
	• Proksimat	Rp. 350. 000 x 3	
	• Serat Pangan	Rp. 200.000 x 3	
	• Ongkos kirim	Rp. 42.000	
	Jumlah		Rp. 3.195.850