

DAFTAR PUSTAKA

- Amanda, A. *et al.* (2024) „Pengembangan Diversifikasi (Stik Bawang Ikan Lele Pengolahan Hasil Peikanan sebagai Problem Solution Rendahnya Harga Jual Ikan”, 5(Agustus), pp. 26–33.
- Dio Rachman Syah, S. and Rianingsih, L. (2018) „pengaruh penambahan tepung kalsium tulang ikan bandeng (chanos chanos) terhadap karakteristik kerupuk rambak tapioka”, 3(2), pp. 91–102.
- Edam, M. (2018) „Fortifikasi Tepung Tulang Ikan Terhadap Karakteristik Fisiko-Kimia Bakso Ikan”, *Jurnal Penelitian Teknologi Industri*, 8(2), p. 83. Available at: <https://doi.org/10.33749/jpti.v8i2.1918>.
- Eka, I. (2021) „Pola Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Hasil Budidaya Masyarakat di Desa Bangun Sari Baru Kecamatan Tanjung Morawa”, *Jurnal Jeumpa*, 7(2), pp. 443–449. Available at: <https://doi.org/10.33059/jj.v7i2.3839>.
- Eka Setiawan, D.G. and Hamzah, S.N. (2020) „Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Pesisir Danau Limboto Melalui Pengolahan Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Menjadi Produk Unggulan Kkn-Ppm”, *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 26(4), p. 266. Available at: <https://doi.org/10.24114/jpkm.v26i4.19559>.
- Fajrah, N. (2019) „Peningkatan Kapasitas Produksi Usaha Rumah Tangga Keripik dan Kue Bawang Bengkong Palapa”, *Jurnal Pengabdian Bareleng*, 1(02), pp. 29–37. Available at: <https://doi.org/10.33884/jpb.v1i02.923>.
- Khairiyah, A., Anike, I. and Nur, S.S. (2018) „Pelatihan Keterampilan Pembuatan Kue Bawang”, *Jurnal Abdikarya: Jurnal ...*, 01(1). Available at: <http://jurnal.untag-sby.ac.id/index.php/abdikarya/article/view/2036/1774>.
- Lamusu, D. (2018) „Uji Organoleptik Jalangkote Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L) Sebagai Upaya Diversifikasi Pangan”, *Jurnal Pengolahan Pangan*, 3(1), pp. 9–15. Available at: <https://doi.org/10.31970/pangan.v3i1.7>.
- Maryam, M., Musyrifah, M. and Mansyur, M.F. (2023) „Pemberian Pakan Ikan Nila Otomatis Dan Mengecek Suhu Air Berbasis Internet of Things (Iot)”, *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 11(3s1). Available at: <https://doi.org/10.23960/jitet.v11i3s1.3378>.
- Muna dkk (2019) „Eksperimen Inovasi Pembuatan Stik Bawang Substitusi Tepung Tulang Ikan Bandeng”, *Jurnal Kompetensi Teknik*, 8(2), pp. 53–60.
- Muntikah and Razak, M. (2017) *Ilmu Teknologi Pangan*.
- Nainggolan, K.N., Putra, Y.P. and Primadini, V. (2020) „Studi Hidroksiapatit Dari tulang Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Yang Diisolasi Dengan Metode Kalsinasi termal dan Hidrolisis Alkali”, *Manfish Journal*, 1(02), pp. 129–132. Available at: <https://doi.org/10.31573/manfish.v1i02.173>.

- Purwatti, N.P. *et al.* (2022) „Perbandingan Karakteristik Donat Dengan Penambahan Tepung Tulang Ikan”, *Agroindustrial Technology Journal*, 6(2), pp. 58–77. Available at: <https://doi.org/10.21111/atj.v6i2.8362>.
- Putranto, H.F., Asikin, A.N. and Kusumaningrum, D.I. (2015) „Karakterisasi tepung tulang ikan belida (*Chitala sp.*) sebagai sumber kalsium dengan metode hidrolisis protein”, *Journal ZIRAA'AH*, 40(1), pp. 11–20.
- Ramlah *et al.* (2016) „Perbandingan Kandungan Gizi Ikan Nila *Oreochromis niloticus* Asal Danau Mawang Kabupaten Gowa dan Danau Universitas Hasanuddin Kota Makassar”, *Jurnal Biologi Makassar (Bioma)*, 1(1), pp. 39–46.
- Rochima, E., Pratama, R.I. and Suhara, D.O. (2015) „Karakterisasi Kimiawi dan Organoleptik Pempek dengan Penambahan Tepung Tulang Ikan Mas Asal Waduk Cirata Chemical”, *Jurnal Akuatika*, VI(1), pp. 79–86.
- Sholihin, V.R. *et al.* (2023) „Karakteristik Stik Keju Dengan Penambahan Tepung Tulang Ikan Bandeng *Chanos chanos* Sebagai Sumber Kalsium”, 13(1), pp. 209–219.
- Sulistiyani, A.T. *et al.* (2016) „Pemberdayaan Masyarakat Pemanfaatan Limbah Tulang Ikan untuk Produk Hidroksiapatit (Hydroxyapatite/HA) Kajian di Pabrik Pengolahan Kerupuk Lekor Kuala Terengganu-Malaysia”, *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 2(1), p. 14. Available at: <https://doi.org/10.22146/jpkm.22086>.
- Sumbodo, J., Amalia, U. and Purmawati, L. (2019) „Peningkatan gizi dan karakteristik kerupuk pangsit dengan penambahan tepung tulang ikan (*Oreochromis niloticus*)”, 41(12), pp. 1543–1549.
- Syadeto, haqy sahari, Sumardianto and Purnamawati, L. (2017) „Fortifikasi Tepung Tulang Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Sebagai Sumber Kalsium dan Fosfor Serta Mutu Cookies”, *Jurnal Ilmiah Teknosains*, 3(1), pp. 17–21.
- Triana, R., Angkasa, D. and Fadhillah, R. (2019) „Nilai Gizi dan Sifat Organoleptik Yoghurt dari Rasio Tepung Tulang Ikan Nila (*Oreochromis sp.*) dan Kacang Hitam (*Phaseolus vulgaris* Black turtle)”, *Jurnal Gizi*, 8(1), pp. 37–49. Available at: <http://jurnal.unimus.ac.id>.
- Widnatusifah, E. *et al.* (2020) „Gambaran Asupan Zat Gizi Dan Status Gizi Remaja Pengungsian Petobo Kota Palu”, *Jurnal Gizi Masyarakat Indonesia: The Journal of Indonesian Community Nutrition*, 9(1), pp. 17–29. Available at: <https://doi.org/10.30597/jgmi.v9i1.10155>.
- Yenni, H. and Ardianto, M.A. (2020) „Alat Digital Pencetak Kue Bawang Menggunakan Raspberry Pi 3 Model B Berbasis Android”, *JTT (Jurnal Teknologi Terapan)*, 6(1), p. 93. Available at: <https://doi.org/10.31884/jtt.v6i1.246>.

LAMPIRAN
Lampiran 1. Master Tabel Warna dan Tekstur

Pan elis	Warna									Tekstur								
	KOA W 0,950	KOB W 0,866	Rata -rata	K1A W 0,166	K1B W 0,645	Rata -rata	K2AW 0,305	K2B W 0,576	Rata -rata	KOA T 0,950	KOB T 0,866	Rata -rata	K1A T 0,166	K1B T 0,645	Rata -rata	K2A T 0,305	K2B T 0,576	Rata -rata
1	4	3	3.5	4	3	3.5	4	5	4.5	3	3	3	4	4	4	5	5	5
2	3	3	3	5	5	5	5	4	4.5	2	5	3.5	4	3	3.5	4	5	4.5
3	4	4	4	4	5	4.5	3	4	3.5	3	3	3	5	5	5	5	5	5
4	3	4	3.5	4	5	4.5	5	3	4	3	4	3.5	5	4	4.5	5	4	4.5
5	4	4	4	4	5	4.5	4	5	4.5	4	5	4.5	5	3	4	5	4	4.5
6	4	4	4	3	4	3.5	4	4	4	4	3	3.5	4	4	4	4	3	3.5
7	3	4	3.5	4	4	4	4	3	3.5	2	2	2	5	3	4	5	4	4.5
8	1	2	1.5	5	3	4	3	1	2	4	3	3.5	4	4	4	4	4	4
9	4	4	4	3	3	3	3	4	3.5	3	4	3.5	4	4	4	3	4	3.5
10	4	4	4	3	4	3.5	4	3	3.5	4	4	4	5	4	4.5	3	5	4
11	4	4	4	4	5	4.5	3	5	4	5	3	4	4	2	3	4	3	3.5
12	1	3	2	2	5	3.5	2	3	2.5	3	1	2	3	1	2	4	2	3
13	3	3	3	4	2	3	4	3	3.5	2	2	2	3	3	3	3	3	3
14	4	3	3.5	4	5	4.5	4	5	4.5	2	3	2.5	4	4	4	5	4	4.5
15	5	4	4.5	5	4	4.5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4.5
16	1	2	1.5	4	5	4.5	3	3	3	2	1	1.5	2	5	3.5	3	4	3.5
17	4	3	3.5	3	2	2.5	3	2	2.5	2	4	3	3	3	3	3	2	2.5
18	2	2	2	4	2	3	4	5	4.5	2	2	2	3	2	2.5	5	3	4
19	4	3	3.5	3	4	3.5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3.5
20	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3.5
21	4	3	3.5	3	4	3.5	3	4	3.5	3	3	3	5	4	4.5	4	3	3.5
22	3	5	4	5	4	4.5	5	3	4	4	3	3.5	5	4	4.5	3	5	4
23	4	4	4	3	4	3.5	4	3	3.5	3	4	3.5	4	3	3.5	4	3	3.5
24	3	4	3.5	3	2	2.5	4	4	4	1	4	2.5	4	3	3.5	3	4	3.5

25	3	3	3	4	3	3.5	4	4	4	4	3	3.5	3	4	3.5	4	3	3.5
26	5	3	4	4	4	4	5	4	4.5	4	5	4.5	4	3	3.5	5	4	4.5
27	3	3	3	4	3	3.5	3	4	3.5	3	3	3	3	3	3	3	4	3.5
28	3	3	3	3	3	3	4	3	3.5	1	2	1.5	3	3	3	4	3	3.5
29	3	3	3	4	5	4.5	5	4	4.5	3	4	3.5	4	3	3.5	3	5	4
30	3	4	3.5	3	3	3	4	3	3.5	2	2	2	4	3	3.5	4	4	4
31	3	5	4	4	4	4	3	4	3.5	3	2	2.5	4	3	3.5	3	5	4
32	4	4	4	4	3	3.5	3	4	3.5	3	3	3	5	3	4	4	4	4
33	2	4	3	4	3	3.5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
34	4	2	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3.5	3	4	3.5	4	4	4
35	5	4	4.5	2	4	3	2	3	2.5	4	4	4	4	2	3	3	2	2.5
36	4	5	4.5	5	4	4.5	5	4	4.5	4	4	4	3	5	4	3	5	4
37	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3.5	5	4	4.5	3	4	3.5
38	4	5	4.5	5	4	4.5	5	4	4.5	5	5	5	3	4	3.5	3	4	3.5
39	5	4	4.5	3	4	3.5	3	4	3.5	2	2	2	4	4	4	4	4	4
40	3	4	3.5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	5	4	4.5	4	4	4
41	5	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3.5	5	3	4	3	4	3.5
42	4	2	3	3	3	3	3	5	4	4	3	3.5	3	3	3	2	4	3
43	4	3	3.5	3	3	3	3	2	2.5	4	2	3	3	3	3	4	3	3.5
44	4	3	3.5	4	4	4	3	4	3.5	3	3	3	4	5	4.5	3	3	3
45	4	4	4	3	4	3.5	3	2	2.5	2	1	1.5	3	2	2.5	3	2	2.5
46	3	3	3	4	3	3.5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2.5
47	2	2	2	4	3	3.5	2	5	3.5	1	2	1.5	3	4	3.5	3	5	4
48	4	3	3.5	3	4	3.5	4	3	3.5	3	3	3	4	4	4	4	3	3.5
49	2	3	2.5	4	3	3.5	4	3	3.5	2	2	2	4	3	3.5	4	4	4
50	4	3	3.5	4	4	4	4	4	4	4	3	3.5	3	4	3.5	3	4	3.5

Lampiran 2. Master Tabel Aroma dan Rasa

Pan elis	Aroma									Rasa								
	KOA A 0,950	KOB A 0,866	Rata -rata	K1A A 0,166	K1B A 0,645	Rata -rata	K2A A 0,305	K2B A 0,576	Rata -rata	KOA R 0,950	KOB R 0,866	Rata -rata	K1A R 0,166	K1B R 0,645	Rata -rata	K2B R 0,305	K2B R 0,576	Rata -rata
1	3	4	3.5	5	3	4	5	5	5	3	4	3.5	4	4	4	5	4	4.5
2	5	5	5	3	5	4	3	4	3.5	1	2	1.5	4	4	4	5	3	4
3	4	4	4	4	5	4.5	4	5	4.5	4	4	4	5	5	5	5	4	4.5
4	3	5	4	5	4	4.5	4	3	3.5	3	4	3.5	3	4	3.5	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4	5	4	4.5	5	4	4.5
6	4	3	3.5	4	4	4	3	2	2.5	5	2	3.5	5	2	3.5	3	5	4
7	2	2	2	5	2	3.5	3	2	2.5	3	2	2.5	5	3	4	4	4	4
8	3	4	3.5	5	3	4	4	4	4	4	3	3.5	4	3	3.5	4	5	4.5
9	4	4	4	5	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3
10	4	4	4	4	3	3.5	4	3	3.5	4	4	4	3	3	3	3	4	3.5
11	4	4	4	5	3	4	4	2	3	4	4	4	5	2	3.5	4	2	3
12	3	2	2.5	5	1	3	2	2	2	2	1	1.5	4	1	2.5	4	3	3.5
13	2	3	2.5	3	2	2.5	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2.5
14	3	4	3.5	4	3	3.5	4	3	3.5	4	3	3.5	4	4	4	5	5	5
15	4	5	4.5	4	4	4	4	5	4.5	5	4	4.5	4	5	4.5	5	5	5
16	5	3	4	1	2	1.5	4	2	3	4	3	3.5	1	5	3	1	2	1.5
17	3	3	3	3	2	2.5	3	2	2.5	2	2	2	2	2	2	2	2	2
18	5	4	4.5	4	2	3	4	4	4	3	4	3.5	3	4	3.5	3	3	3
19	3	3	3	4	4	4	4	3	3.5	4	3	3.5	3	4	3.5	3	4	3.5
20	4	4	4	3	4	3.5	4	3	3.5	4	3	3.5	3	4	3.5	3	4	3.5
21	4	4	4	5	5	5	4	3	3.5	4	5	4.5	4	4	4	5	3	4
22	4	5	4.5	5	3	4	5	4	4.5	3	3	3	5	4	4.5	4	4	4
23	3	4	3.5	3	3	3	4	3	3.5	4	4	4	3	2	2.5	4	3	3.5
24	3	3	3	5	2	3.5	3	2	2.5	4	3	3.5	4	4	4	4	4	4
25	4	3	3.5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3.5

26	4	3	3.5	5	4	4.5	4	3	3.5	4	3	3.5	5	4	4.5	4	3	3.5
27	3	4	3.5	4	3	3.5	4	3	3.5	2	3	2.5	5	2	3.5	4	3	3.5
28	2	2	2	4	4	4	4	4	4	2	2	2	3	2	2.5	4	3	3.5
29	3	4	3.5	4	3	3.5	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3.5
30	3	4	3.5	4	3	3.5	3	3	3	2	3	2.5	5	3	4	3	3	3
31	4	4	4	4	4	4	4	5	4.5	4	3	3.5	4	3	3.5	4	5	4.5
32	4	4	4	5	4	4.5	4	3	3.5	4	4	4	4	3	3.5	3	3	3
33	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3.5	4	3	3.5	4	3	3.5
34	4	3	3.5	4	3	3.5	4	4	4	4	2	3	3	3	3	4	3	3.5
35	4	4	4	4	2	3	3	2	2.5	5	4	4.5	4	5	4.5	3	2	2.5
36	4	5	4.5	4	3	3.5	3	4	3.5	4	5	4.5	4	4	4	3	4	3.5
37	4	3	3.5	4	3	3.5	3	4	3.5	4	4	4	5	3	4	4	4	4
38	2	3	2.5	5	2	3.5	2	2	2	3	2	2.5	3	3	3	2	3	2.5
39	3	2	2.5	4	3	3.5	3	4	3.5	1	1	1	2	1	1.5	2	4	3
40	3	4	3.5	5	3	4	3	4	3.5	3	2	2.5	3	3	3	4	4	4
41	4	4	4	4	4	4	5	4	4.5	4	3	3.5	4	3	3.5	3	3	3
42	3	3	3	3	3	3	2	4	3	4	2	3	2	3	2.5	3	4	3.5
43	3	3	3	4	2	3	3	2	2.5	4	3	3.5	4	3	3.5	4	3	3.5
44	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3.5	4	4	4	4	3	3.5
45	3	4	3.5	3	4	3.5	4	3	3.5	2	2	2	4	2	3	3	2	2.5
46	3	3	3	3	2	2.5	3	3	3	3	3	3	3	2	2.5	2	3	2.5
47	2	2	2	2	3	2.5	2	3	2.5	2	2	2	3	2	2.5	2	4	3
48	4	4	4	4	4	4	4	3	3.5	4	3	3.5	3	3	3	4	3	3.5
49	3	3	3	4	4	4	4	3	3.5	3	3	3	4	3	3.5	4	3	3.5
50	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3.5	3	4	3.5	3	3	3

Lampiran 3. Informed Consent

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 Yasi Rimna Br Sembiring dengan judul “Daya Terima Kue Bawang dengan Penambahan Tepung Tulang Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Sebagai Alternatif Snack Sehat” 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.....

Panelis

.....

**SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN SEBAGAI PANELIS DALAM UJI
ORGANOLEPTIK**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **NONA AURA SABILLA**

Nim : **001031223135**

Kelas : **4C**

Umur : **19 Tahun**

Menyatakan bersedia menjadi panelis uji organoleptic dalam penelitian dari Yasi Rimna Br Sembiring dengan judul "Daya Terima Kue Bawang dengan Penambahan Tepung Tulang Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Sebagai Alternatif Snack Sehat" 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, **15, MEI, 2025**

Panelis



NONA A.S.

Lampiran 4. Form Uji Organoleptik

FORM UJI ORGANOLEPTIK

Nama :

Tanggal pengujian :

Instruksi :Berilah penilaian anda terhadap warna, tekstur, aroma dan rasa kue bawang dengan penambahan tepung tulang ikan nila 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	Komponen Yang Dinilai			
		Warna	Tekstur	Aroma	Rasa
1.	0,166				
2.	0,305				
3.	0,576				
4.	0,645				
5.	0,866				
6.	0,950				

Form Uji Organoleptik

Nama Panelis : NONA AURA SABILLA

Umur : 19 Tahun

Tanggal Pengujian : 15 Mei 2025

Instruksi : Dihadapan saudara terhidang, kue bawang, mohon berikan penilaian meliputi warna, aroma, tekstur dan rasa. Sebelum saudara menilai, mohon meminum air putih terlebih dahulu.

Nyatakan penilaian anda dengan skala sebagai berikut:

- a. 5= sangat suka
- b. 4= suka
- c. 3= agak suka
- d. 2= tidak suka
- e. 1= sangat tidak suka

No.	Kode Bahan	Komponen Yang Dinilai			
		Warna	Tekstur	Aroma	Rasa
1.	0,166 3	4	3	4	3
2.	0,305 5	4	5	4	3
3.	0,576 6	5	3	4	3
4.	0,645 4	2	2	2	4
5.	0,866 2	2	2	4	4
6.	0,950 1	2	2	5	3

Penilaian secara keseluruhan:

Menurut saya yang pag 0,576, tetapi kurang asin sedikit.

Lampiran 5. Hasil Uji Statistik Kesukaan Terhadap Warna Kue Bawang

Descriptives

gabunganwarna

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
kow	50	3.4600	.74121	.10482	3.2494	3.6706	1.50	4.50
k1w	50	3.6800	.61246	.08661	3.5059	3.8541	2.50	5.00
k2w	50	3.6900	.65380	.09246	3.5042	3.8758	2.00	5.00
Total	150	3.6100	.67523	.05513	3.5011	3.7189	1.50	5.00

Test of Homogeneity of Variances

gabunganwarna

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.144	2	147	.866

Kruskal-Wallis Test

Ranks

	Perlakuanwarna	N	Mean Rank
Gabungawarna	Kow	50	68.44
	k1w	50	77.21
	k2w	50	80.85
	Total	150	

Test Statistics^{a,b}

	Gabunganwarna
Chi-Square	2.285
Df	2
Asymp. Sig.	.319

a. Kruskal Wallis Test

b. Groupin

g Variable:

perlakuan

warna

Lampiran 6. Hasil Uji Statistik Kesukaan Terhadap Tekstur Kue Bawang

Descriptives

gabungantekstur

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Kot	50	3.0900	.87301	.12346	2.8419	3.3381	1.50	5.00
k1t	50	3.6500	.61652	.08719	3.4748	3.8252	2.00	5.00
k2t	50	3.7300	.59940	.08477	3.5597	3.9003	2.50	5.00
Total	150	3.4900	.75855	.06194	3.3676	3.6124	1.50	5.00

Test of Homogeneity of Variances

gabungantekstur

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3.247	2	147	.042

Kruskal-Wallis Test

Ranks			
	Perlakuan tekstur	N	Mean Rank
Gabungantekstur	Kot	50	54.15
	k1t	50	83.68
	k2t	50	88.67
	Total	150	

Test Statistics^{a,b}

	Gabungan tekstur
Chi-Square	19.392
Df	2
Asymp. Sig.	.000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: perlakua tekstur

Lampiran 7. Hasil Uji Statistik Kesukaan Terhadap Aroma Kue Bawang Descriptives

gabunganaroma

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
kow	50	3.5400	.71314	.10085	3.3373	3.7427	2.00	5.00
k1w	50	3.6500	.66432	.09395	3.4612	3.8388	1.50	5.00
k2r	50	3.4200	.73790	.10435	3.2103	3.6297	2.00	5.00
Total	150	3.5367	.70734	.05775	3.4225	3.6508	1.50	5.00

Test of Homogeneity of Variances

gabunganaroma

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.180	2	147	.836

Kruskal-Wallis Test

Ranks			
	Perlakuanaroma	N	Mean Rank
Gabunganaroma	Kow	50	75.97
	k1w	50	83.26
	k2r	50	67.27
	Total	150	

Test Statistics^{a,b}

	Gabunganaroma
Chi-Square	3.590
Df	2
Asymp. Sig.	.166

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping

Variable:

perlakuanaroma

Lampiran 8. Hasil Uji Statistik Kesukaan Terhadap Rasa Kue Bawang

Descriptives

gabunganrasa

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Kor	50	3.2100	.83354	.11788	2.9731	3.4469	1.00	4.50
k1r	50	3.4500	.70891	.10025	3.2485	3.6515	1.50	5.00
k2r	50	3.4900	.71778	.10151	3.2860	3.6940	1.50	5.00
Total	150	3.3833	.76064	.06211	3.2606	3.5061	1.00	5.00

Test of Homogeneity of Variances

gabunganrasa

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.463	2	147	.235

Kruskal-Wallis Test

Ranks			
	Perlakuanrasa	N	Mean Rank
Gabunganrasa	kor	50	68.08
	k1r	50	78.33
	k2r	50	80.09
	Total	150	

Test Statistics^{a,b}

	Gabunganrasa
Chi-Square	2.354
Df	2
Asymp. Sig.	.308

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping

Variable:

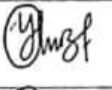
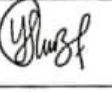
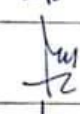
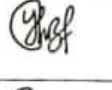
perlakuanrasa

Lampiran 9. Lembar Bukti Bimbingan

Lampiran 9. Lembar Bukti Bimbingan

Bukti Bimbingan Proposal

Nama : Yasi Rimna Br Sembiring Nomor Induk
 Mahasiswa : P01031122095
 Judul : Daya Terima Kue Bawang dengan
 Penambahan Tepung Tulang Ikan
 (Oreochromis Niloticus) sebagai Alternatif
 Snack Sehat

No	Tanggal	Topik Bimbingan	T.Tangan Mahasiswa	T.Tangan Pembimbing
1	21 oktober 2024	Pemberian arahan mengenai peminatan yang akan diambil dan mencari jurnal		
2	23 oktober 2024	Diskusi topik yang diajukan		
3	30 oktober	Diskusi standar resep perencanaan uji coba produk		
4	11 november 2024	Penulisan BAB 1		
5	23 november 2024	Revisi BAB I dan Penulisan BAB II		
6	11 desember 2024	Pembuatan produk		
7	12 desember 2024	Menunjukkan hasil produk		
8	16 desember 2024	Bimbingan BAB 1-3 dan membuat perhitungan kandungan gizi produk		

9	17 desember 2024	Penandatanganan pernyataan persetujuan seminar usulan penelitian		
10	21 desember 2024	Revisi usulan penelitian		
11	10 januari 2025	Revisi usulan penelitian		
12	11 maret 2025	Revisi usulan penelitian		
13	29 April	ACC usulan penelitian dari		
14	13 Mei 2025	Perencanaan dan persiapan penelitian		
15	15 Mei 2025	Penelitian		
16	16 Mei 2025	Diskusi hasil uji organoleptik dan olah data		
17	22 Mei 2025	Mendiskusikan hasil olah data, BAB 4 dan BAB 5		
18	28 Mei 2025	Revisi bab 4 dan 5		
19	11 Juni 2025	Seminar Hasil		
20	27 Juni 2025	Revisi KTI dengan pembimbing		
21	30 Juni 2025	ACC KTI dengan pembimbing		
22	14 Juli 2025	ACC KTI dengan penguji		
23	21 Juli 2025	ACC KTI dengan penguji		

Lampiran 10. Etchical 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.01.26.2026/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2025

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

Peneliti utama : Yasi Rimna Br Sembiring
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Daya Terima Kue Bawang dengan Penambahan Tepung Tulang Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) sebagai Alternatif Snack Sehat"

*"Acceptability of Onion Cake with Additional Tilapia Fish Bone Flour (*Oreochromis Niloticus*) as a Healthy Snack Alternative"*

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 09 September 2025 sampai dengan tanggal 09 September 2026.

This declaration of ethics applies during the period September 09, 2025 until September 09, 2026.



September 09, 2025
Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

00919/EE/2025/0159231271

Lampiran 11. Surat Pernyataan Keaslian KTI

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yasi Rimna Br Sembiring

Nim : P01031122095

Menyatakan bahwa data penelitian yang terdapat di Karya Tulis Ilmiah saya adalah benar saya ambil dan bila tidak saya bersedia mengikuti ujian ulang (ujian utama saya dibatalkan)

Yang membuat pernyataan,



(Yasi Rimna Br Sembiring)

Lampiran 12. Daftar Riwayat Hidup

Nama Lengkap : Yasi Rimna Br Sembiring
Tempat/Tgl Lahir : Kabanjahe, 06 Mei 2003
Jumlah Anggota Keluarga : 6 orang
Alamat Rumah : Kutabuluh, Kec. Kutabuluh, Kab. Karo, Prov.
Sumatera Utara
No Hp/Telp : 082267041546
Riwayat Pendidikan : SD Negeri 040498 Kutabuluh
SMP Negeri 1 Kutabuluh
SMA Negeri 1 Kutabuluh
Hobby : Memasak, Mendengarkan Musik
Motto : "Study not just for a degree, but for life."

Lampiran 13. Dokumentasi Pembuatan Tepung Tulang Ikan Nila



Tulang ikan 29 kg yang sudah bersih dari sirip, ekor dan daging



Tulang ikan di cuci bersih dan di rendam dengan campuran cuka selama 5 menit, lalu ditiriskan



Presto selama $\pm$ 2 jam.



Tulang ikan digiling menggunakan mesin penggiling.



Dikeringkan di cabinet dryer selama 6 jam dengan suhu 60°C.



Lampiran 14. Dokumentasi Pembuatan Kue Bawang

1. Tepung terigu 250 gr + Tepung tulang ikan nila 0 gr



Bahan pembuatan kue bawang
tepung terigu 250 gr tanpa
penambahan tepung tulang ikan nila



Kue bawang penambahan tepung
terigu 250 gr tanpa penambahan
tepung tulang ikan nila

2. Tepung terigu 250 gr + Tepung tulang ikan nila 30 gr



Bahan pembuatan kue bawang
dengan penambahan 30 gr tepung
tulang ikan nila + 250 gr tepung
terigu



Kue bawang dengan penambahan
30 gr tepung tulang ikan nila + 250 gr
tepung terigu

3. Tepung terigu 250 gr + Tepung tulang ikan nila 20 gr



Bahan pembuatan kue bawang
dengan penambahan 20 gr tepung
tulang ikan nila + 250 gr tepung
terigu



Kue bawang dengan penambahan
20 gr tepung tulang ikan nila +
tepung terigu 250 gr tepung terigu

Lampiran 15. Nilai Gizi Kue Bawang Dengan Penambahan Tepung Tulang Ikan Nila

Perlakuan	Bahan	Berat	Satuan	Energi	Air	Kh	Protein	Lemak	Serat	Natrium	Kalsium	Magnesium	Fosfor	Zat besi	Abu
P0 (Terigu 100%)	tepung terigu	250	gr	910	0	190.8	25.75	2.5	6.75	5	37.5	55	27	3	
	tepung tapioka	75	gr	285.75	0	68.5	0.225	0.075	0.675	6.75	1.5	2.25	9.75	0.375	
	tepung tulang ikan nil	0	gr	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	telur ayam	50	gr	77.5	0	0.6	6.3	5.3	0	62	25	5	0	0.6	
	margarin	20	gr	127.2	0	0.0	0	0.2	0	0	0	0	0	0	
	bawang putih	30	gr	26.4	0	6.1	0.84	0.12	0.84	1.8	11	6.6	21	0.12	
	daun bawang	20	gr	4.2	0	1.0	0.24	0.14	0.48	1.2	4	0.4	6.4	0.14	
	seledri	20	gr	2.58	0	0.4	0.2	0.04	1.8	1.8	3.8	1.8	4	0.1	
	penyedap rasa	3	gr	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	garam	5	gr	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Minyak	20	gr	0	0	0.0	0	20	0	0	0	0	1.4	0	
Total				1433.63	0	267.3	33.555	28.38	10.55	78.55	82.8	71.05	69.55	4.34	0
Jumlah Produk	504														
Persaji				113.78	0	21.22	2.66	2.25	0.84	6.23	6.57	5.64	5.52	0.34	0
P1 (Tepung terigu 250 gr, tepung tulang ikan 30 gr)	tepung terigu	250	gr	910	0	190.8	25.75	2.5	6.75	5	37.5	55	27	3	
	tepung tapioka	75	gr	285.75	0	68.5	0.225	0.075	0.675	6.75	1.5	2.25	9.75	0.375	
	tepung tulang ikan nil	30	gr	18.15	1.5	1.4	6.45	4.92	0	0	3517.3	796.5	26996	0	16
	telur ayam	50	gr	77.5	0	0.6	6.3	5.3	0	62	25	5	51.6	0.6	
	margarin	20	gr	127.2	0	0.0	0	0.2	0	0	0	0	0	0	
	bawang putih	30	gr	26.4	0	6.1	0.84	0.12	0.84	1.8	11	6.6	21	0.12	
	daun bawang	20	gr	4.2	0	1.0	0.24	0.14	0.48	1.2	4	0.4	6.4	0.14	
	seledri	20	gr	2.58	0	0.4	0.2	0.04	1.8	1.8	3.8	1.8	4	0.1	
	penyedap rasa	3	gr	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	garam	5	gr	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Minyak	20	gr	0	0	0.0	0	20	0	0	0	0	1.4	0	
Total				1451.78	1.5	268.7	40.005	33.3	10.55	3600.1	3600.09	867.55	27117	4.335	16
Jumlah Produk	504														
Persaji				115.22	0.1	21.33	3.18	2.64	0.84	285.72	285.72	68.85	2152.12	0.34	1
P2 (Tepung terigu 250 gr, tepung tulang ikan 20 gr)	tepung terigu	250	gr	910	0	190.8	25.75	2.5	6.75	5	37.5	55	27	3	
	tepung tapioka	75	gr	285.75	0	68.5	0.225	0.075	0.675	6.75	1.5	2.25	9.75	0.375	
	tepung tulang ikan nil	20	gr	12.1	1	0.9	4.3	3.28	0	0	2344.9	531	17997	0	10
	telur ayam	50	gr	77.5	0	0.6	6.3	5.3	0	62	25	5	34.4	0.6	
	margarin	20	gr	127.2	0	0.0	0	0.2	0	0	0	0	0	0	
	bawang putih	30	gr	26.4	0	6.1	0.84	0.12	0.84	1.8	11	6.6	21	0.12	
	daun bawang	20	gr	4.2	0	1.0	0.24	0.14	0.48	1.2	4	0.4	6.4	0.14	
	seledri	20	gr	2.58	0	0.4	0.2	0.04	1.8	1.8	3.8	1.8	4	0.1	
	penyedap rasa	3	gr	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	garam	5	gr	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Minyak	20	gr	0	0	0.0	0	20	0	0	0	0	1.4	0	
Total				1445.73	1	37.9	37.855	31.66	10.55	78.55	2427.66	602.05	18101	4.335	10
Jumlah Produk	504														
Persaji				114.74	0.1	3.00	3.00	2.51	0.84	6.23	192.67	47.78	1436.58	0.344	1

Lampiran 16. Dokumentasi Uji Organoleptik

