

DAFTAR PUSTAKA

- Baba, Muhrim, Usman Haya, Jelsi K Bunga, and Umar Tangke. 2021. "Pengaruh Fortifikasi Tepung Tulang Ikan Tuna Dengan Konsentrasi Yang Berbeda Terhadap Kandungan Kalsium Dan Mutu Organoleptik Bubur Ikan Tuna Kaleng." *Jurnal Agribisnis Perikanan* 14(2): 592–98.
- BSN. 2015. "SNI 2886:2015 Makanan Ringan Ekstrudat." *Bsn*: 1–41.
- Edam, Mariati. 2018. "Fortifikasi Tepung Tulang Ikan Terhadap Karakteristik Fisiko-Kimia Bakso Ikan." *Jurnal Penelitian Teknologi Industri* 8(2): 83. doi:10.33749/jpti.v8i2.1918.
- Herlambang, Fariz Prayogi, Anang Latriyanto, and Ary Mustofa Ahma. 2019. "Karakteristik Fisik Dan Uji Organoleptik Produk Bakso Tepung Singkong Sebagai Substitusi Tepung Tapioka." *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem* 7(3): 253–58. doi:10.21776/ub.jkptb.2019.007.03.05.
- Husna, Asmaul, Lia Handayani, and Fauzi Syahputra. 2020. "Pemanfaatan Tulang Ikan Kambing-Kambing (*Abalistes Stellaris*) Sebagai Sumber Kalsium Pada Produk Tepung Tulang Ikan." *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal* 7(1): 13–20. doi:10.29103/aa.v7i1.1912.
- Kusuma, Anma Hari, Nidya Kartini, and Putu Cintia Delis. 2022. "Aplikasi Pemanfaatan Limbah Tulang Ikan Sebagai Bahan Tambahan Pembuatan Kerupuk Di Desa Margasari, Kecamatan Labuhan Maringgai, Kabupaten Lampung Timur, Provinsi Lampung." 01(02): 193–200.
- Lamusu, Darni. 2018. "Uji Organoleptik Jalangkote Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas* L) Sebagai Upaya Diversifikasi Pangan." *Jurnal Pengolahan Pangan* 3(1): 9–15. doi:10.31970/pangan.v3i1.7.
- Maisyarah, Renny. 2017. "Analisis Sistem Pengendalian Persediaan Bahan Pembantu Packing Material Terhadap Efisiensi Biaya Persediaan Pada Pt. Aquafarm Nusantara, Unit Processing Plant Di Serdang Bedagai." *Jurnal Akuntansi Bisnis dan Publik* 8(1): 56–61.
- Maulid, Deden Yusman et al. 2023. "Pengaruh Penambahan Tepung

- Tulang Ikan Manyung (*Arius Thalassinus*) Jambal Roti Pada Pembuatan Kue Akar Kelapa.” *Journal GEEJ* 7(2): 281–90.
- Meiyasa, Firat, and Nurbety Tarigan. 2020. “Pemanfaatan Limbah Tulang Ikan Tuna (*Thunnus* Sp.) Sebagai Sumber Kalsium Dalam Pembuatan Stik Rumput Laut.” *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas* 24(1): 66–75..
- Muna, Nilnal, Titin Agustina, and Saptariana. 2017. “Eksperimen Inovasi Pembuatan Stik Bawang Substitusi Tepung Tulang Ikan Bandeng.” *Jurnal Kompetensi Teknik* 8(2): 53–60.
- Muntikah, and Maryam Razak. 2017. *Ilmu Teknologi Pangan*.
- Ningsih, Putri Wahyu, and Endang Noerhartati. 2019. “Analisis Organoleptik Produk Pukis Sorgum: Kajian Dari Konsentrasi Tepung Sorgum (*Sorghum*, SP) Dan Ragi.” *Prosiding Seminar Nasional Cendekiawan*: 1–6. doi:10.25105/semnas.v0i0.6111.
- Nusaibah et al. 2021. “Analisis Proksimat Dan Organoleptik Kerupuk Dengan Penambahan Tepung Tulang Ikan Tuna (*Thunnus* Sp).” *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan* 14(2): 308–15. doi:https://doi.org/10.52046/agrikan.v14i2.
- Pangestika, Widya, Fitria Widyasari Putri, and Kusuma Arumsari. 2021. “Pemanfaatan Tepung Tulang Ikan Patin Dan Tepung Tulang Ikan Tuna Untuk Pembuatan Cookies.” *Jurnal Pangan dan Agroindustri* 9(1): 44–55. doi:10.21776/ub.jpa.2021.009.01.5.
- Purwatti, Nike Poppy et al. 2022. “Perbandingan Karakteristik Donat Dengan Penambahan Tepung Tulang Ikan.” *Agroindustrial Technology Journal* 6(2): 58–77. doi:10.21111/atj.v6i2.8362.
- Rachmansyah, Fauzi, Evi Liviawaty, Achmad Rizal, and Nia Kurniawati. 2018. “Fortifikasi Tepung Tulang Cakalang Sebagai Sumber Kalsium Terhadap Tingkat Kesukaan Kerupuk Gendar.” *Perikanan, Jurnal Vol, Kelautan No, I X IX*(1): 62–70.
- Saputra, Fachrul, Emma Rochima, Izza Mahdiana Apriliani, and Iis Rostini. 2024. “Pengaruh Fortifikasi Tepung Tulang Ikan Patin (*Pangasius* Sp.) Terhadap Peningkatan Kalsium Dan Preferensi Donat.” *Pengaruh Fortifikasi Tepung Tulang Ikan Patin (*Pangasius* sp.) Terhadap*

- peningkatan Kalsium dan Preferensi Donat* 27: 1211–18.
doi:<http://dx.doi.org/10.17844/jphpi.v27i12.57118>.
- Septiansyah, Edo et al. 2020. “Pemanfaatan Tulang Ikan Tongkol (Euthynnussaffinis C) Dari Limbah Home Industry Abon Sebagai Tepung.” *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah* 8(2): 076.
doi:[10.26418/jtllb.v8i2.44169](https://doi.org/10.26418/jtllb.v8i2.44169).
- Sudirman, Hafidz Oktavian, and Nova Eviana. 2020. “Pemanfaatan Tepung Jagung Pada Kudapan Akar Kelapa.” *Jurnal Culinaria* 2(1): 1–77.
- Sulistiawati, Septiana, Ilmiani Rusdin, and Indrati Kusumaningrum. 2022. “Pengaruh Formula Perbandingan Daging Dan Tulang Ikan Lele (Clarias Sp.) Serta Labu Kuning (Cucurbita Sp.) Terhadap Karakteristik Sensori Snack Ikan.” *Journal of Tropical AgriFood* 4(2): 77.
doi:[10.35941/jtaf.4.2.2022.9465.77-82](https://doi.org/10.35941/jtaf.4.2.2022.9465.77-82).
- Sulistiayati, Titik Dwi, and Olvin Mawaddah. 2021. “Penambahan Tepung Tulang Ikan Lele Terhadap Kadar Kalsium Dan Organoleptik Cookies Ubi Jalar Kuning.” *JFMR-Journal of Fisheries and Marine Research* 5(2). doi:[10.21776/ub.jfmr.2021.005.02.5](https://doi.org/10.21776/ub.jfmr.2021.005.02.5).
- Sumbodo, Joko, Ulfa Amalia, and Lukita Purnamayati. 2019. “Peningkatan Gozo Dan Karakteristik Kerupuk Pangsit Dengan Penambahan Tepung Tulang Ikan Nila (Oreochromis Niloticus).” 41(12): 1543–49.
- Susanti, Hafifah Mardiah, Wiwik Gusnita, Rahmi Holinesti, and Juliana Siregar. 2024. “The Effect Jicama Flour Substitution On The Quality Of Coconut Root Cake.” *Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi* 5(2): 285. doi:[10.24036/jptbt.v5i2.14599](https://doi.org/10.24036/jptbt.v5i2.14599).
- Syadeto, Haqqy Sahri, Sumardianto, and Lukita Purnamayati. 2017. “Fortifikasi Tepung Tulang Ikan Nila (Oreochromis Niloticus) Sebagai Sumber Kalsium Dan Fosfor Serta Mutu Cookies.” *Jurnal Imiah Teknosains* 3(3(110)). doi:[10.51452/kazatu.2021.3\(110\).520](https://doi.org/10.51452/kazatu.2021.3(110).520).

LAMPIRAN

Lampiran 1. Master Tabel Warna

Panelis	Warna											
	0,460	0,032	Rerata P0	0,907	0,508	Rerata P1	0,087	0,886	Rerata P2	0,698	0,511	Rerata P3
1	5	4	4.5	5	3	4	4	5	4.5	5	4	4.5
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	4	4	4	3	4	3.5	4	4	4	3	3	3
4	5	5	5	4	3	3.5	4	4	4	4	3	3.5
5	4	4	4	4	5	4.5	3	4	3.5	3	4	3.5
6	5	5	5	4	4	4	5	4	4.5	5	4	4.5
7	4	3	3.5	4	4	4	3	3	3	3	4	3.5
8	4	4	4	5	5	5	5	4	4.5	4	4	4
9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
10	3	5	4	5	4	4.5	2	3	2.5	5	5	5
11	4	4	4	3	4	3.5	4	4	4	4	3	3.5
12	4	3	3.5	4	3	3.5	3	3	3	4	4	4
13	3	4	3.5	3	2	2.5	4	2	3	2	2	2
14	4	5	4.5	3	3	3	2	3	2.5	4	2	3
15	5	4	4.5	5	4	4.5	2	2	2	3	3	3
16	4	4	4	3	4	3.5	3	3	3	3	3	3
17	3	3	3	3	4	3.5	3	3	3	4	3	3.5
18	2	3	2.5	2	2	2	3	3	3	3	3	3
19	4	3	3.5	2	2	2	2	2	2	2	3	2.5

Panelis	Warna											
	0,460	0,032	Rerata P0	0,907	0,508	Rerata P1	0,087	0,886	Rerata P2	0,698	0,511	Rerata P3
20	3	4	3.5	3	4	3.5	3	4	3.5	3	2	2.5
21	3	3	3	5	4	4.5	3	3	3	3	3	3
22	3	3	3	3	2	2.5	2	2	2	2	3	2.5
23	4	4	4	3	3	3	4	4	4	5	2	3.5
24	4	5	4.5	4	5	4.5	3	4	3.5	3	3	3
25	3	5	4	5	3	4	3	4	3.5	4	5	4.5
26	3	2	2.5	3	3	3	3	3	3	5	3	4
27	2	4	3	3	3	3	5	3	4	4	5	4.5
28	4	4	4	3	5	4	4	3	3.5	2	4	3
29	3	3	3	2	4	3	4	3	3.5	2	4	3
30	3	3	3	3	2	2.5	4	2	3	4	4	4
31	5	5	5	5	4	4.5	5	3	4	4	5	4.5
32	3	3	3	5	5	5	3	3	3	2	5	3.5
33	5	2	3.5	2	2	2	4	3	3.5	4	3	3.5
34	4	2	3	5	4	4.5	4	2	3	5	5	5
35	3	4	3.5	5	4	4.5	5	5	5	3	5	4
36	3	2	2.5	3	3	3	4	3	3.5	4	4	4
37	3	5	4	4	5	4.5	3	2	2.5	2	2	2
38	3	3	3	4	3	3.5	4	3	3.5	2	4	3
39	2	3	2.5	5	3	4	3	3	3	4	4	4
40	3	3	3	4	3	3.5	4	3	3.5	3	3	3

Panelis	Warna											
	0,460	0,032	Rerata P0	0,907	0,508	Rerata P1	0,087	0,886	Rerata P2	0,698	0,511	Rerata P3
41	3	2	2.5	3	3	3	4	2	3	3	4	3.5
42	3	2	2.5	3	4	3.5	4	4	4	4	4	4
43	3	4	3.5	4	4	4	4	4	4	2	3	2.5
44	2	2	2	5	2	3.5	4	4	4	3	5	4
45	2	3	2.5	2	2	2	4	3	3.5	3	4	3.5
46	2	2	2	2	4	3	4	4	4	3	3	3
47	3	2	2.5	2	2	2	3	3	3	3	3	3
48	5	4	4.5	5	4	4.5	4	4	4	5	3	4
49	4	3	3.5	2	2	2	3	2	2.5	3	3	3
50	3	3	3	4	3	3.5	2	2	2	3	3	3

Lampiran 2. Master Tabel Tekstur

Panelis	Tekstur											
	0,460	0,032	Rerata P0	0,907	0,508	Rerata P1	0,087	0,886	Rerata P2	0,698	0,511	Rerata P3
1	4	3	3.5	4	4	4	4	4	4	4	3	3.5
2	4	4	4	5	4	4.5	4	5	4.5	5	3	4
3	3	3	3	3	4	3.5	4	4	4	4	4	4
4	5	4	4.5	4	5	4.5	4	3	3.5	5	3	4
5	4	4	4	3	5	4	3	4	3.5	4	3	3.5
6	5	4	4.5	4	4	4	5	3	4	4	5	4.5
7	4	3	3.5	3	4	3.5	3	3	3	4	4	4
8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
9	3	3	3	4	3	3.5	4	4	4	3	4	3.5
10	4	3	3.5	5	3	4	2	4	3	5	3	4
11	4	4	4	3	3	3	4	3	3.5	4	4	4
12	4	3	3.5	4	3	3.5	4	3	3.5	3	3	3
13	5	4	4.5	3	3	3	3	3	3	3	4	3.5
14	3	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
15	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3.5
16	4	4	4	3	4	3.5	3	4	3.5	4	3	3.5
17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3.5
18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4
19	4	3	3.5	2	3	2.5	3	4	3.5	3	3	3
20	3	3	3	4	3	3.5	3	4	3.5	3	3	3

Panelis	Tekstur											
	0,460	0,032	Rerata P0	0,907	0,508	Rerata P1	0,087	0,886	Rerata P2	0,698	0,511	Rerata P3
21	4	3	3.5	5	4	4.5	3	3	3	3	3	3
22	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
23	4	4	4	3	2	2.5	4	5	4.5	2	3	2.5
24	5	5	5	3	4	3.5	3	3	3	3	3	3
25	4	5	4.5	5	5	5	4	3	3.5	2	4	3
26	3	3	3	4	3	3.5	3	4	3.5	3	4	3.5
27	2	2	2	4	2	3	5	5	5	3	2	2.5
28	3	2	2.5	4	4	4	4	4	4	3	4	3.5
29	4	4	4	3	3	3	3	4	3.5	4	3	3.5
30	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4
31	4	3	3.5	4	4	4	4	4	4	3	3	3
32	3	3	3	4	4	4	3	3	3	5	3	4
33	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
34	4	4	4	5	5	5	4	3	3.5	4	5	4.5
35	4	5	4.5	5	3	4	4	4	4	3	5	4
36	3	3	3	2	3	2.5	3	4	3.5	4	4	4
37	2	2	2	2	5	3.5	5	3	4	5	5	5
38	3	4	3.5	4	4	4	4	3	3.5	3	4	3.5
39	3	3	3	5	4	4.5	4	4	4	2	3	2.5
40	3	4	3.5	4	4	4	3	4	3.5	4	3	3.5
41	5	5	5	5	5	5	2	4	3	5	5	5

Panelis	Tekstur											
	0,460	0,032	Rerata P0	0,907	0,508	Rerata P1	0,087	0,886	Rerata P2	0,698	0,511	Rerata P3
42	2	4	3	2	3	2.5	3	4	3.5	4	4	4
43	3	3	3	4	3	3.5	4	4	4	2	3	2.5
44	2	2	2	4	4	4	2	5	3.5	4	3	3.5
45	3	3	3	3	2	2.5	3	4	3.5	3	4	3.5
46	3	4	3.5	2	2	2	2	3	2.5	4	4	4
47	3	3	3	4	2	3	4	3	3.5	2	2	2
48	2	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
49	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
50	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Lampiran 3. Master Tabel Aroma

Panelis	Aroma											
	0,460	0,032	Rerata P0	0,907	0,508	Rerata P1	0,087	0,886	Rerata P2	0,698	0,511	Rerata P3
1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	4	4	4	3	4	3.5	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	3	4	3.5	3	5	4	4	4	4
5	4	5	4.5	4	5	4.5	4	3	3.5	5	5	5
6	5	4	4.5	5	5	5	5	4	4.5	4	4	4
7	4	4	4	4	4	4	3	3	3	5	4	4.5
8	5	4	4.5	4	5	4.5	5	4	4.5	4	4	4
9	4	3	3.5	3	4	3.5	4	4	4	4	4	4
10	3	2	2.5	4	3	3.5	3	3	3	4	4	4
11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
12	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
13	3	4	3.5	3	3	3	5	3	4	4	4	4
14	4	5	4.5	3	3	3	3	3	3	3	3	3
15	5	3	4	4	5	4.5	3	3	3	4	4	4
16	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4
17	3	4	3.5	2	3	2.5	4	3	3.5	3	3	3
18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
19	4	3	3.5	3	3	3	3	4	3.5	3	3	3
20	3	3	3	3	3	3	4	3	3.5	3	3	3

Panelis	Aroma											
	0,460	0,032	Rerata P0	0,907	0,508	Rerata P1	0,087	0,886	Rerata P2	0,698	0,511	Rerata P3
21	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
22	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
23	5	4	4.5	3	3	3	4	3	3.5	3	3	3
24	4	5	4.5	3	5	4	3	3	3	3	5	4
25	2	4	3	4	4	4	5	4	4.5	2	4	3
26	5	2	3.5	4	4	4	3	3	3	3	3	3
27	3	2	2.5	4	4	4	4	4	4	3	3	3
28	3	4	3.5	3	3	3	4	4	4	3	4	3.5
29	3	4	3.5	3	4	3.5	3	4	3.5	3	3	3
30	3	3	3	4	3	3.5	3	3	3	4	3	3.5
31	5	4	4.5	3	5	4	5	5	5	4	5	4.5
32	4	3	3.5	5	4	4.5	3	5	4	3	4	3.5
33	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
34	3	2	2.5	5	5	5	4	5	4.5	3	3	3
35	5	4	4.5	3	5	4	5	3	4	3	3	3
36	3	3	3	4	3	3.5	3	4	3.5	3	4	3.5
37	4	5	4.5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
38	4	2	3	3	4	3.5	3	4	3.5	2	3	2.5
39	4	2	3	4	3	3.5	3	4	3.5	3	3	3
40	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
41	4	5	4.5	4	5	4.5	3	3	3	4	2	3

Panelis	Aroma											
	0,460	0,032	Rerata P0	0,907	0,508	Rerata P1	0,087	0,886	Rerata P2	0,698	0,511	Rerata P3
42	3	4	3.5	4	3	3.5	3	4	3.5	4	4	4
43	4	3	3.5	2	4	3	4	4	4	3	3	3
44	4	4	4	4	3	3.5	4	3	3.5	3	4	3.5
45	2	2	2	2	2	2	2	5	3.5	2	3	2.5
46	2	4	3	3	4	3.5	2	3	2.5	2	2	2
47	2	2	2	4	3	3.5	2	4	3	2	3	2.5
48	3	3	3	5	4	4.5	5	3	4	4	2	3
49	4	3	3.5	3	3	3	3	3	3	3	3	3
50	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Lampiran 4. Master Tabel Rasa

Panelis	Rasa											
	0,460	0,032	Rerata P0	0,907	0,508	Rerata P1	0,087	0,886	Rerata P2	0,698	0,511	Rerata P3
1	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	4	3	3.5	5	3	4	3	5	4	4	4	4
3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3.5
4	4	4	4	4	4	4	2	3	2.5	4	3	3.5
5	3	3	3	4	4	4	5	3	4	5	3	4
6	4	4	4	5	4	4.5	5	4	4.5	4	5	4.5
7	3	3	3	3	4	3.5	3	4	3.5	3	4	3.5
8	5	4	4.5	4	4	4	4	5	4.5	5	4	4.5
9	4	3	3.5	4	4	4	3	4	3.5	4	4	4
10	4	2	3	4	3	3.5	2	2	2	5	5	5
11	4	3	3.5	4	4	4	4	3	3.5	4	4	4
12	5	4	4.5	4	4	4	5	4	4.5	4	4	4
13	5	4	4.5	3	4	3.5	5	5	5	4	5	4.5
14	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
15	4	3	3.5	4	4	4	3	3	3	4	4	4
16	4	4	4	4	4	4	3	4	3.5	3	4	3.5
17	3	3	3	3	3	3	2	3	2.5	3	3	3
18	3	3	3	3	3	3	3	4	3.5	3	3	3
19	4	3	3.5	3	3	3	3	3	3	3	3	3
20	4	3	3.5	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Panelis	Rasa											
	0,460	0,032	Rerata P0	0,907	0,508	Rerata P1	0,087	0,886	Rerata P2	0,698	0,511	Rerata P3
21	3	4	3.5	4	5	4.5	3	3	3	3	4	3.5
22	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
23	5	4	4.5	3	3	3	4	3	3.5	3	3	3
24	5	5	5	3	3	3	4	3	3.5	4	3	3.5
25	3	3	3	4	3	3.5	5	4	4.5	3	5	4
26	3	4	3.5	4	4	4	3	3	3	5	5	5
27	3	2	2.5	3	3	3	3	3	3	3	3	3
28	3	5	4	3	4	3.5	3	3	3	3	3	3
29	3	4	3.5	3	3	3	3	4	3.5	3	3	3
30	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3.5
31	3	3	3	3	3	3	4	3	3.5	3	3	3
32	5	4	4.5	3	5	4	3	3	3	5	4	4.5
33	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3.5
34	3	4	3.5	3	3	3	5	3	4	3	4	3.5
35	5	5	5	3	3	3	3	4	3.5	4	5	4.5
36	3	3	3	3	3	3	2	3	2.5	4	4	4
37	5	5	5	4	5	4.5	4	5	4.5	3	4	3.5
38	4	3	3.5	3	3	3	3	4	3.5	3	4	3.5
39	5	3	4	3	3	3	4	2	3	4	3	3.5
40	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
41	5	4	4.5	5	5	5	3	5	4	4	5	4.5

Panelis	Rasa											
	0,460	0,032	Rerata P0	0,907	0,508	Rerata P1	0,087	0,886	Rerata P2	0,698	0,511	Rerata P3
42	4	3	3.5	3	4	3.5	4	4	4	4	4	4
43	4	3	3.5	3	3	3	4	3	3.5	3	2	2.5
44	4	2	3	3	4	3.5	4	3	3.5	3	4	3.5
45	3	5	4	3	2	2.5	3	2	2.5	3	2	2.5
46	2	2	2	3	3	3	3	4	3.5	3	3	3
47	2	3	2.5	3	3	3	3	2	2.5	3	2	2.5
48	2	2	2	5	3	4	5	5	5	3	5	4
49	3	3	3	4	3	3.5	3	3	3	3	3	3
50	3	3	3	3	3	3	4	3	3.5	3	3	3

Lampiran 5. Surat 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 organoleptik dalam penelitian dari Desy Nanatia Harianja dengan judul “Daya Terima Kue Akar Kelapa Dengan Penambahan Tepung Tulang Ikan (*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 organoleptik
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

.....

Lampiran 6. Form Uji Organoleptik

Nama Panelis :

Umur :

Tanggal Pengujian :

Instruksi : Dihadapan saudara terhidang kue akar kelapa, mohon berikan penilaian meliputi warna, aroma, tekstur dan rasa. Sebelum saudara menilai, mohon meminum air putih terlebih dahulu. Silahkan isi pada kolom yang tersedia bila :

- 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.	0,032				
2.	0,087				
3.	0,460				
4	0,508				
5	0,511				
6	0,698				
7	0,886				
8	0,907				

Penilaian secara keseluruhan:

.....
.....
.....
.....

Lampiran 7. Uji Statistik Kesukaan terhadap Warna Kue Akar Kelapa

Descriptives

gabungan warna

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
pow	50	3.400	.7890	.1116	3.176	3.624	2.0	5.0
p1w	50	3.550	.8704	.1231	3.303	3.797	2.0	5.0
p2w	50	3.400	.7354	.1040	3.191	3.609	2.0	5.0
p3w	50	3.510	.7388	.1045	3.300	3.720	2.0	5.0
Total	200	3.465	.7822	.0553	3.356	3.574	2.0	5.0

Tests of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
gabungan warna	Based on Mean	.680	3	196	.565
	Based on Median	.656	3	196	.580
	Based on Median and with adjusted df	.656	3	191.662	.580
	Based on trimmed mean	.693	3	196	.558

Tests of Normality

	perlakuan warna	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
gabungan warna	p0w	.194	50	.000	.937	50	.011
	p1w	.137	50	.020	.933	50	.007
	p2w	.147	50	.009	.947	50	.026
	p3w	.175	50	.001	.946	50	.024

a. Lilliefors Significance Correction

Uji Kruskal Wallis

Ranks

	perlakuan warna	N	Mean Rank
gabungan warna	p0w	50	94.34
	p1w	50	108.15
	p2w	50	96.32
	p3w	50	103.19
	Total	200	

Test Statistics^{a,b}

	gabungan warna
Kruskal-Wallis H	1.877
df	3
Asymp. Sig.	.598

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:

perlakuan warna

Lampiran 8. Uji Statistik Kesukaan terhadap Tekstur Kue Akar Kelapa

Descriptives

gabungan tekstur

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
p0t	50	3.440	.7045	.0996	3.240	3.640	2.0	5.0
p1t	50	3.530	.7101	.1004	3.328	3.732	2.0	5.0
p2t	50	3.510	.4999	.0707	3.368	3.652	2.5	5.0
p3t	50	3.520	.6305	.0892	3.341	3.699	2.0	5.0
Total	200	3.500	.6380	.0451	3.411	3.589	2.0	5.0

Tests of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
gabungan tekstur	Based on Mean	2.844	3	196	.039
	Based on Median	2.734	3	196	.045
	Based on Median and with adjusted df	2.734	3	190.156	.045
	Based on trimmed mean	2.748	3	196	.044

Tests of Normality

	perlakuan tekstur	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
gabungan tekstur	p0t	.214	50	.000	.916	50	.002
	p1t	.172	50	.001	.943	50	.018
	p2t	.208	50	.000	.889	50	.000
	p3t	.157	50	.004	.938	50	.012

a. Lilliefors Significance Correction

Uji Kruskal Wallis

Ranks

	perlakuan tekstur	N	Mean Rank
gabungan tekstur	p0t	50	94.66
	p1t	50	102.33
	p2t	50	101.61
	p3t	50	103.40
	Total	200	

Test Statistics^{a,b}

	gabungan tekstur
Kruskal-Wallis H	.750
df	3
Asymp. Sig.	.861

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:

perlakuan tekstur

Lampiran 9. Uji Statistik Kesukaan terhadap Aroma Kue Akar Kelapa

Descriptives

gabungan aroma

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
p0a	50	3.580	.7169	.1014	3.376	3.784	2.0	5.0
p1a	50	3.660	.6884	.0974	3.464	3.856	2.0	5.0
p2a	50	3.630	.6129	.0867	3.456	3.804	2.5	5.0
p3a	50	3.480	.6848	.0968	3.285	3.675	2.0	5.0
Total	200	3.588	.6752	.0477	3.493	3.682	2.0	5.0

Tests of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
gabungan aroma	Based on Mean	.484	3	196	.694
	Based on Median	.516	3	196	.672
	Based on Median and with adjusted df	.516	3	193.670	.672
	Based on trimmed mean	.569	3	196	.636

Tests of Normality

	perlakuan aroma	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
gabungan aroma	p0a	.151	50	.006	.937	50	.011
	p1a	.172	50	.001	.931	50	.006
	p2a	.188	50	.000	.898	50	.000
	p3a	.258	50	.000	.891	50	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Uji Kruskal Wallis

Ranks

	perlakuan aroma	N	Mean Rank
gabungan aroma	p0a	50	101.62
	p1a	50	106.27
	p2a	50	103.57
	p3a	50	90.54
	Total	200	

Test Statistics^{a,b}

	gabungan aroma
Kruskal-Wallis H	2.270
df	3
Asymp. Sig.	.518

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:

perlakuan aroma

Lampiran 10. Uji Statistik Kesukaan terhadap Rasa Kue Akar Kelapa

Descriptives

gabungan rasa

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
p0r	50	3.570	.7144	.1010	3.367	3.773	2.0	5.0
p1r	50	3.500	.5624	.0795	3.340	3.660	2.5	5.0
p2r	50	3.450	.6720	.0950	3.259	3.641	2.0	5.0
p3r	50	3.600	.6308	.0892	3.421	3.779	2.5	5.0
Total	200	3.530	.6451	.0456	3.440	3.620	2.0	5.0

Tests of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
gabungan rasa	Based on Mean	.448	3	196	.719
	Based on Median	.275	3	196	.843
	Based on Median and with adjusted df	.275	3	179.311	.843
	Based on trimmed mean	.434	3	196	.729

Tests of Normality

	perlakuan	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
gabungan rasa	p0r	.159	50	.003	.944	50	.019
	p1r	.273	50	.000	.849	50	.000
	p2r	.190	50	.000	.937	50	.010
	p3r	.169	50	.001	.928	50	.005

a. Lilliefors Significance Correction

Uji Kruskal Wallis

Ranks

	perlakuan rasa	N	Mean Rank
gabungan rasa	p0r	50	104.43
	p1r	50	97.53
	p2r	50	93.42
	p3r	50	106.62
	Total	200	

Test Statistics^{a,b}

	gabungan rasa
Kruskal-Wallis H	1.778
df	3
Asymp. Sig.	.620

a. Kruskal Wallis Test

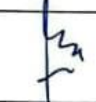
b. Grouping Variable:

perlakuan rasa

Lampiran 11. Lembar Bukti Bimbingan

Lampiran 11. Lembar Bukti Bimbingan

Nama : Desy Nanatia Harianja
 Nomor Induk Mahasiswa : P01031122012
 Judul : Daya Terima Kue Akar Kelapa Dengan
 Penambahan Tepung Tulang Ikan Nila
 (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 2024	Diskusi standar resep Perencanaan uji coba produk		
4	11 November 2024	Diskusi Bab 1		
5	23 November 2024	Revisi Bab 1-3		
6	11 Desember 2024	Pembuatan produk		
7	12 Desember 2024	Menunjukkan hasil produk		
8	14 Desember 2024	Bimbingan bab 1-3 dan membuat perhitungan kandungan gizi produk		
9	17 Desember 2024	Penandatanganan pernyataan persetujuan		

		seminar usulan penelitian		lu
10	20 Desember 2024	Revisi usulan penelitian dari pembimbing	lof shuf	lu
11	11 Maret 2025	Revisi usulan penelitian	lof shuf	lu
12	28 April 2025	ACC usulan penelitian pembimbing	lof shuf	lu
13	7 Mei 2025	ACC usulan penelitian penguji	lof shuf	lu
14	15 Mei 2025	Penelitian	lof shuf	lu
15	16 Mei 2025	Diskusi hasil uji organoleptik dan olah data	lof shuf	lu
16	22 Mei 2025	Revisi bab 4 dan 5	lof shuf	lu
17	28 Mei 2025	Penandatanganan pernyataan persetujuan seminar hasil penelitian	lof shuf	lu
18	11 juni 2025	Seminar hasil	lof shuf	lu
19	27 Juni 2025	Revisi KTI dengan pembimbing	lof shuf	lu
20	30 Juni 2025	ACC KTI dengan pembimbing	lof shuf	lu
21	2 Juli 2025	ACC KTI dengan penguji	lof shuf	lu
22	16 Juli 2025	ACC KTI dengan penguji	lof shuf	lu

Lampiran 12. 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.01.26.2064/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2025

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

Peneliti utama : Desy Nanatia Harianja
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Daya Terima Kue Akar Kelapa Dengan Penambahan Tepung Tulang Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Sebagai Alternatif Snack Sehat"

*"Acceptability of Coconut Root Cake with the Addition of Tilapia Fish Bone Flour (*Oreochromis Niloticus*) as an Alternative Healthy 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 12 September 2025 sampai dengan tanggal 12 September 2026.

This declaration of ethics applies during the period September 12, 2025 until September 12, 2026.



September 12, 2025
Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

00960/EE/2025/0159231271

7 STANDAR
NOMOR PROTOKOL : 015923127111112025063000356

	7-STANDAR KELAIKAN ETIK PENELITIAN	SEKRETARIS
1	Nilai Sosial / Klinis <i>Penelitian ini memenuhi standar Nilai Sosial/ Klinis, minimal terdapat satu diantara 7 (tujuh) nilai berikut ini :</i>	Ya
1.1	Terdapat Novelty (kebaruan). Dalam penelitian ini terdapat nilai kebaruan, yaitu terdapat minimal satu dari 3 sifat berikut :	Ya
	a. Potensi menghasilkan informasi yang valid sesuai dengan tujuan yang dinyatakan dalam protokol penelitian.	Ya
	b. Memiliki relevansi bermakna dengan masalah kesehatan	Ya
	c. Memiliki kontribusi terhadap suatu penciptaan/ kebermanfaatan dalam melakukan evaluasi intervensi kebijakan, atau sebagai bagian dari pelaksanaan kegiatan yang mempromosikan kesehatan individu atau masyarakat	Ya
1.2	Sebagai upaya mendesiminasikan hasil	Ya
1.3	Relevansinya bermanfaat dengan masalah kesehatan	Ya
1.4	Memberikan kontribusi promosi kesehatan	Ya
1.5	Menghasilkan alternatif cara mengatasi masalah	Ya
1.6	Menghasilkan data & informasi yang dapat dimanfaatkan untuk pengambilan keputusan klinis/sosial	Tidak
1.7	Terdapat uraian tentang penelitian lanjutan yang dapat dilakukan dari hasil penelitian yang sekarang	Ya
2	Nilai Ilmiah <i>Penelitian ini memenuhi standar nilai ilmiah</i>	Ya
2.1.1	Disain penelitian mengikuti kaidah ilmiah, yang menjelaskan secara rinci meliputi :	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
	b. Tempat dan waktu penelitian	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
	d. Variabel penelitian dan definisi operasional;	Ya
	e. Instrument penelitian/alat untuk mengambil data/bahan penelitian ;	Ya
	i. Rencana analisis data, jaminan kualitas pengumpulan, penyimpanan dan analisis data	Ya

	7-STANDAR KELAIKAN ETIK PENELITIAN	SEKRETARIS
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
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 alasan lainnya	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
4.1	Terdapat uraian potensi manfaat penelitian yang lebih besar bagi individu/subjek	Ya
5	Bujukan/ Eksploitasi/ Inducement (undue)	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
6	Rahasia dan Privacy	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
	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
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 13. Surat Pernyataan Keaslian KTI

Lampiran 13. Surat Pernyataan Keaslian KTI

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Desy Nanatia Harianja

NIM : P01031122012

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,



(Desy Nanatia Harianja)

Lampiran 14. Daftar Riwayat Hidup

Nama Lengkap : Desy Nanatia Harianja
Tempat/Tgl Lahir : Kampung Pulo, 21 Desember 2003
Jumlah Anggota Keluarga : 6 orang
Alamat Rumah : Lk. III Sukaramai, Kel.Pinangsori, Kec.
Pinangsori, Kab. Tapanuli Tengah, Prov.
Sumatera Utara
No Hp/Telp : 081377489725
Riwayat Pendidikan : SD Negeri 153074 Pinangsori 3
SMP Negeri 1 Pinangsori
SMA Negeri 1 Pinangsori
Hobby : Memasak, membaca dan menonton
Motto : “Apapun juga yang kamu perbuat,
perbuatlah dengan segenap hatimu seperti
untuk Tuhan dan bukan untuk manusia”
(Kolose 3:23).
“Karena masa depan sungguh ada, dan
harapanmu tidak akan hilang”
(Amsal 23:18).

Lampiran 15. Dokumentasi Pembuatan Tepung Tulang Ikan



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



Tulang ikan di cuci bersih dan di rendam dengan campuran cuka dan air 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.



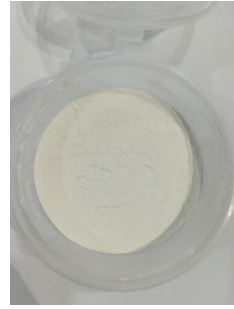
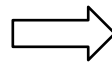
Tata tulang ikan diatas baki setipis mungkin.



Tepung tulang
ikan



diayak
menggunakan
ayakan 100
mesh



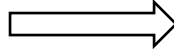
Tepung tulang ikan

Lampiran 16. Dokumentasi Pembuatan Kue Akar Kelapa

1. Tepung Ketan 250 g + Tepung Tulang Ikan Nila 0 gr (P0)



Bahan pembuatan kue akar kelapa dengan perbandingan tepung ketan 250 g

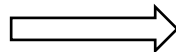


Kue akar kelapa dengan perbandingan tepung ketan 500 tanpa penambahan tepung tulang ikan

2. Tepung Ketan 250 g + Tepung Tulang Ikan 30 gr (P1)

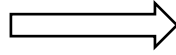


Bahan pembuatan kue akar kelapa dengan perbandingan tepung ketan 250 g dan 30 gr tepung tulang ikan



Kue akar kelapa dengan perbandingan tepung ketan 250 g dan 30 gr tepung tulang ikan

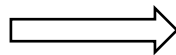
3. Tepung Ketan 250 g + Tepung Tulang Ikan 40 gr (P2)



Bahan pembuatan kue akar kelapa dengan perbandingan tepung ketan 250 g dan 40 tepung tulang ikan

kue akar kelapa dengan perbandingan tepung ketan 250 g dan 40 tepung tulang ikan

4. Tepung Ketan 250 g + Tepung Tulang Ikan 50 gr (P2)



Bahan pembuatan kue akar kelapa dengan perbandingan tepung ketan 250 g dan 40 tepung tulang ikan

kue akar kelapa dengan perbandingan tepung ketan 250 g dan 50 tepung tulang ikan

Lampiran 17. Nilai Gizi Kue Akar Kelapa Penambahan Tepung Tulang Ikan

Perlakuan	Bahan	Berat	Satuan	Energi	Air	Kh	Protein	Lemak	Serat	Natrium	Kalsium	Magnesium	Fosfor	Zat besi	Abu
P0	tepung ketan putih	250	gr	902.3	0	198.8	16.8	1.5	2	0	20	90	257.5	1.5	0
	tepung mocaf	250	gr	875.0	29.75	212.5	3.0	1.50	15.0	20.0	150	90.0	160.0	39.5	0
	gula	140	gr	541.8	0	139.9	0.0	0.00	0.0	1.4	1.4	0.0	2.8	0.1	0
	tepung tulang ikan nila	0	gr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	telur ayam	100	gr	155.1	0	1.1	12.6	10.6	0	124	50	10	172	1.2	0
	margarin	200	gr	1272	0	0	0	144	0	0	0	0	0	0	0
	kelapa parut	150	gr	265.7	0	11.4	2.6	25.2	6.8	20	10.5	24.0	85.5	1.8	0
Total				4011.8	29.8	563.6	34.9	182.8	23.8	165.4	231.9	214.0	677.8	44.1	0.0
Berat produk	1104 gram														
Total pergram				3.6	0.0	0.5	0.0	0.2	0.0	0.1	0.2	0.2	0.6	0.0	0.0
Total persajian	50 gram			181.7	1.3	25.5	1.6	8.3	1.1	7.5	10.5	9.7	30.7	2.0	0.0
P1	tepung ketan putih	250	gr	902.3	0	198.8	16.8	1.5	2	0	20	90	257.5	1.5	0

Perlakuan	Bahan	Berat	Satuan	Energi	Air	Kh	Protein	Lemak	Serat	Natrium	Kalsium	Magnesium	Fosfor	Zat besi	Abu
	tepung moca	250	gr	875.0	29.75	212.5	3.0	1.50	15.0	20.0	150	90.0	160.0	39.5	0
	gula	140	gr	541.8	0	139.9	0.0	0.00	0.0	1.4	1.4	0.0	2.8	0.1	0
	tepung tulang ikan nila	30	gr	75.8	1.5	1.4	6.5	4.9	0	0	3522.7	796.4	26995.50	0	15.72
	telur ayam	100	gr	155.1	0	1.1	12.6	10.6	0	124	50	10	172	1.2	0
	margarin	200	gr	1272	0	0	0	144	0	0	0	0	0	0	0
	kelapa parut	150	gr	265.7	0	11.4	2.6	25.2	6.8	20	10.5	24.0	85.5	1.8	0
Total				4087.6	31.2	565.0	41.4	187.7	23.8	165.4	3754.6	1010.4	27673.3	44.1	15.7
Berat produk	1149 gram														
Total pergram				3.6	0.0	0.5	0.0	0.2	0.0	0.1	3.3	0.9	24.1	0.0	0.0
Total persajian	50 gram			177.9	1.4	24.6	1.8	8.2	1.0	7.2	163.4	44.0	1204.2	1.9	0.7
P2	tepung ketan putih	250	gr	902.3	0	198.8	16.8	1.5	2	0	20	90	257.5	1.5	0
	tepung moca	250	gr	875.0	29.75	212.5	3.0	1.50	15.0	20.0	150	90.0	160.0	39.5	0
	gula	140	gr	541.8	0	139.9	0.0	0.00	0.0	1.4	1.4	0.0	2.8	0.1	0

Perlakuan	Bahan	Berat	Satuan	Energi	Air	Kh	Protein	Lemak	Serat	Natrium	Kalsium	Magnesium	Fosfor	Zat besi	Abu
	tepung tulang ikan nila	40	gr	101.1	2.0	1.9	8.6	6.6	0	0	4696.9	1061.8	35994.00	0	20.96
	telur ayam	100	gr	155.1	0	1.1	12.6	10.6	0	124	50	10	172	1.2	0
	margarin	200	gr	1272	0	0	0	144	0	0	0	0	0	0	0
	kelapa parut	150	gr	265.7	0	11.4	2.6	25.2	6.8	20	10.5	24.0	85.5	1.8	0
Total				4112.9	31.7	565.5	43.5	189.4	23.8	165.4	4928.8	1275.8	36671.8	44.1	21.0
Berat produk	1154 gram														
Total pergram				3.6	0.0	0.5	0.0	0.2	0.0	0.1	4.3	1.1	31.8	0.0	0.0
Total persajian	50 gram			178.2	1.4	24.5	1.9	8.2	1.0	7.2	213.6	55.3	1588.9	1.9	0.9
P3	tepung ketan putih	250	gr	902.3	0	198.8	16.8	1.5	2	0	20	90	257.5	1.5	0
	tepung mocaf	250	gr	875.0	29.75	212.5	3.0	1.50	15.0	20.0	150	90.0	160.0	39.5	0
	gula	140	gr	541.8	0	139.9	0.0	0.00	0.0	1.4	1.4	0.0	2.8	0.1	0
	tepung tulang ikan nila	50	gr	126.4	2.5	2.4	10.8	8.2	0	0	5871.2	1327.3	44992.50	0	26.2

Perlakuan	Bahan	Berat	Satuan	Energi	Air	Kh	Protein	Lemak	Serat	Natrium	Kalsium	Magnesium	Fosfor	Zat besi	Abu
	telur ayam	100	gr	155.1	0	1.1	12.6	10.6	0	124	50	10	172	1.2	0
	margarin	200	gr	1272	0	0	0	144	0	0	0	0	0	0	0
	kelapa parut	150	gr	265.7	0	11.4	2.6	25.2	6.8	20	10.5	24.0	85.5	1.8	0
Total				4138.2	32.2	566.0	45.7	191.0	23.8	165.4	6103.1	1541.3	45670.3	44.1	26.2
Berat produk	1159 gram														
Total pergram				3.6	0.0	0.5	0.0	0.2	0.0	0.1	5.3	1.3	39.4	0.0	0.0
Total persajian	50 gram			178.5	1.4	24.4	2.0	8.2	1.0	7.1	263.3	66.5	1970.2	1.9	1.1

Lampiran 18. Dokumentasi Uji Organoleptik



