

DAFTAR PUSTAKA

- Ach. Muhib Zainuri, Tundung Subali Patma, & Nugroho Suharto. (2022). Analisis Perpindahan Massa Dan Uji Organoleptik Pembuatan Nugget Ikan Laut Menggunakan Deep Fat Frying. *Jurnal Teknik Ilmu Dan Aplikasi*, 3(2), 72–79. <https://doi.org/10.33795/jtia.v3i1.95>
- Anggiruling, D. O., Ekayanti, I., & Khomsan, A. (2019). Factors Analysis of Snack Choice, Nutrition Contribution and Nutritional SAnggiruling, D. O., Ekayanti, I., & Khomsan, A. (2019). Factors Analysis of Snack Choice, Nutrition Contribution and Nutritional Status of Primary School Children. *Media Kesehatan M. Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 15(1), 81–90. <https://doi.org/10.30597/mkmi.v15i1.5914>
- Asmin, A., Arfah, A. I., Arifin, A. F., Safitri, A., & Laddo, N. (2021). Hubungan Pola Makan Terhadap Status Gizi Anak Sekolah Dasar. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 1(1), 54–59. <https://doi.org/10.33096/fmj.v1i1.9>
- Dahlia, Suparmi, Desmelati, & Sidauruk, S. W. (2021). Mutu Organoleptik dan Kimia Petis Udang Rebon (*Mysis relicta*) Dengan Penambahan Garam dan Lama Pemasakan Berbeda. *Berkala Perikanan Terubuk*, 49(3), 1333–1342.
- Daud, A., Suriati, & Nuzulyanti. (2019). Kajian Penerapan Faktor yang Mempengaruhi Akurasi Penentuan. *Lutjanus*, 24(2), 11–16.
- Ellent, S. S. C., Dewi, L., & Tapilouw, M. C. (2022). Karakteristik Mutu Tempe Kedelai (*Glycine max L.*) yang Dikemas dengan Klobot. *Agritekno: Jurnal Teknologi Pertanian*, 11(1), 32–40. <https://doi.org/10.30598/jagritekno.2022.11.1.32FE6F1000>. (n.d.).
- Fisiko-kimia, K., Bakso, S., Gabus, I., & Genjer, P. (2016). *Channa striata*). *Wibowo 2003*.
- Fitri, A. S., & Fitriana, Y. A. N. (2020). Analisis Senyawa Kimia pada Karbohidrat. *Sainteks*, 17(1), 45. <https://doi.org/10.30595/sainteks.v17i1.8536>

- Fitriyatun, N., & Putriningtyas, N. D. (2021). Indonesian Journal of Public Health and Nutrition. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 1(3), 388–395.
- Hadiansyah, M. A. L., Ari kustanti, N. opi, & Rahmawati, R. Y. (2020). Uji Organoleptik Nugget Daging Sapi Dengan Penambahan Tepung Daun Kelor. *AVES: Jurnal Ilmu Peternakan*, 14(1), 21–33. <https://doi.org/10.35457/aves.v14i1.1489>
- Kristiandi, K., Rozana, R., Junardi, J., & Maryam, A. (2021). Analisis Kadar Air, Abu, Serat dan Lemak Pada Minuman Sirup Jeruk Siam (*Citrus nobilis* var. *microcarpa*). *Jurnal Keteknik Pertanian Tropis dan Biosistem*, 9(2), 165–171. <https://doi.org/10.21776/ub.jkptb.2021.009.02.07>
- Ladiba, A., Zulfaa, A., Djasmin, A., Mevya, A., Safitri, A., Akifah, A., & Purwanti, R. (2021). Pengaruh edukasi gizi terhadap peningkatan pengetahuan dan asupa sayur buah pada siswa sekolah dasar dengan status gizi lebih. *Darussalam Nutrition Journal*, 5(2), 110. <https://doi.org/10.21111/dnj.v5i2.6250>
- Laut, R. (2024). *Ghidza : Jurnal Gizi dan Kesehatan Mutu Organoleptik dan Kadar Proksimat Cookies Substitusi*. 8(1), 6–13.
- Lonto, J. S., Umboh, A., & Babakal, A. (2019). Hubungan Pola Asuh Orang Tua Dengan Perilaku Jajan Anak Usia Sekolah (9-12 Tahun) Di Sd Gmim Sendangan Sonder. *Jurnal Keperawatan*, 7(1), 1–7. <https://doi.org/10.35790/jkp.v7i1.24338>
- Mardiyah, S., Artanti, D., & Baterun, K. (2021). *Potensi Produk Olahan Hasil Perikanan Laut Nelayan Kenjeran Surabaya* (Vol. 1).
- Masrikhiyah, R., & Iqbal, M. (2020). *Pengaruh Kebiasaan Sarapan Dan Status Gizi Remaja Terhadap Prestasi Belajar*. 2(01), 23–27.
- Nabila, S. M., Rasyd, A., & Prastuti, A. W. (2023). *Brownis Tempe*. 1(3), 523–532.
- Norhasanah, & Dewi, A. P. (2021). Jurnal Kesehatan Indonesia (The Indonesian Journal of Health). *Jurnal Kesehatan Indonesia (The*

- Indonesian Journal of Health*), XI(3), 111–115.
- Novianti, A., & Utami, T. P. (2021). Penilaian Status Gizi dan Pengetahuan Gizi Seimbang Anak Usia Sekolah Sebagai Bentuk Aktivasi Kegiatan UKS. *ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 399–404. <https://doi.org/10.35568/abdimas.v4i1.908>
- Nugroho, K. P. A., Sanubari, T. P. E., & Rosalina, S. (2019). Gambaran Tingkat Asupan Gizi Anak Sekolah Dasar Negeri 06 Salatiga. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 94–101. <https://doi.org/10.34035/jk.v10i1.335>
- Nurholipah, N., & Ayun, Q. (2021). Isolasi Dan Identifikasi Rhizopus Oligosporus Dan Rhizopus Oryzae Pada Tempe Asal Bekasi. *Jurnal Teknologi Pangan*, 15(1), 98–104. <https://doi.org/10.33005/jtp.v15i1.2742>
- Nursyirwani, N., Effendi, I., Yoswati, D., Suparmi, S., Aryani, N., & Effendi, A. (2019). Peningkatan Pendapatan Nelayan melalui Diversifikasi Produk Berbahan Baku Udang Rebon di Desa Sialang Pasung Kabupaten Kepulauan Meranti. *Journal of Rural and Urban Community Empowerment*, 1(1), 24–28.
- Permainan, E., Demi, A., Beribadah, K., Kapuas, K., & Barat, S. (2023). *Jurnal Bangun Abdimas Jurnal Bangun Abdimas*. 2(1), 136–140. <https://doi.org/10.56854/ba.v2i2.268>
- Permatasari, N. D. (2024). Uji Sensoris dan Uji Angka Lempeng Total (ALT) Nugget Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) Variasi Penambahan Ampas Tahu. *Jurnal Pertanian dan Pangan*, 6(1), 35–42.
- Prasasti, T. D., Rosmana, D., Sulaeman, A., Gizi, J., Kesehatan, P., & Bandung, K. (2024). *Nugget Ikan Kembung Dan Daun Kelor Sebagai Makanan Selingan Tinggi Protein Untuk Anak*. 3(2), 82–90.
- Produk, D., Olan, H., Sebagai, T., Kesejahteraan, P., Kelurahan, M., Mranggen, K., & Demak, K. (2024). *Celebes Journal of Community Services Diversifikasi Produk Hasil Olan Tempe Sebagai Upaya*. 3(1), 87–98.

- Pudjowati, J., Wahyuni, S. T., Pujiastuti, N., Surabaya, U. B., & Surabaya, U. B. (2022). *Upaya Peningkatan Pengelolaan Hasil Produksi Home Industri Tempe “Empat Saudara” Di Kampung Tempe*. 1(2), 20–25.
- Pujilestari, S., Sari, F. A., & Sabrina, N. (2020). Mutu Nugget Tempe Hasil Formulasi Tempe Dan Daging Ayam. *Jurnal Teknologi Pangan dan Kesehatan (The Journal of Food Technology and Health)*, 2(2), 82–87. <https://doi.org/10.36441/jtepakes.v2i2.515>
- Purnama, F. D., & Azizah, D. N. (2020). Mempelajari Konsentrasi Sari Daun Bayam Merah (*Amaranthus Tricolor L.*) Terhadap Karakteristik Bakso Ayam. *Edufortech*, 5(2). <https://doi.org/10.17509/edufortech.v5i2.28813>
- Putra, F. S., & Setiyana, R. (2023). *Sosialisasi Pemanfaatan Udang Rebon Sebagai MPASI Pada Masyarakat Desa Lhok Bubon*. 5(4), 513–517.
- Putri, M. F., & Kasih, C. A. (2020). Jajanan Sehat Dan Kaya Kalsium Untuk Keluarga: Substitusi Tepung Bandeng Presto Sebagai Bahan Kastangel. *JKKP (Jurnal Kesejahteraan Keluarga dan Pendidikan)*, 7(01), 98–106. <https://doi.org/10.21009/jkkp.071.09>
- Ratnasari, D., Wening, D. K., Dewi, Y., & Qomariyah, R. N. (2021). Bakso Sapi Ikan Kembung sebagai Alternatif Jajanan Sehat Tinggi Protein untuk Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Gizi dan Kesehatan (JIGK)*, 3(01), 9–16. <https://doi.org/10.46772/jigk.v3i01.560>
- Ratri, M., Isnaeni, F. N., & Rusdjianto. (2024). *Kontribusi Asupan Makanan Selingan Terhadap Persentase Angka Kecukupan Gizi pada Anak Usia Prasekolah di Kelurahan Semanggi dan Sangkrah Kecamatan Pasar Kliwon Surakarta*. 1–9.
- Redi Aryanta, I. wayan. (2020). Manfaat Tempe Untuk Kesehatan. *Widya Kesehatan*, 2(1), 44–50. <https://doi.org/10.32795/widyakesehatan.v2i1.609>
- Rizki Efrida, Zuli Agustina Gultom, Fahrizal Zulkarnain, & Elvira Nuriza Harahap. (2022). Sosialisasi Pembuatan Nugget Sehat Berbahan Dasar Tempe Di Desa Petanguhan Kecamatan Galang Kabupaten

- Deli Serdang. *ABDI SABHA (Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat)*, 3(3), 68–74. <https://doi.org/10.53695/jas.v3i3.803>
- Rumagit, F. A., Kereh, P. S., & Rori, J. (2019). Kontribusi Asupan Energi Protein Dan Makanan Jajanan Pada Siswa Obesitas Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 4 Manado. *Jurnal GIZIDO*, 11(01), 8–16. <https://doi.org/10.47718/gizi.v11i01.754>
- Salman, Y., Syainah, E., & Rezkiah, R. (2018). Analisis Kandungan Protein, Zat Besi dan Daya Terima Bakso Ikan Gabus dan Daging Sapi. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 14(1), 63. <https://doi.org/10.24853/jkk.14.1.63-73>
- Sari, N. P. (2020). Penggunaan Bahan Tambahan Pangan Berbahaya (Boraks) Pada Bakso Tusuk Yang Dijual Di Sekolah Dasar Kecamatan Salo Kabupaten Kampar. *Avicenna: Jurnal Ilmiah*, 15(2), 84–94. <https://doi.org/10.36085/avicenna.v15i2.830>
- Sartika, E., & Rangkuti, K. (2021). Analisis Pendapatan Dan Kelayakan Usaha Pembuatan Terasi Udang Rebon (Studi Kasus : Desa Gosong Telaga , Kecamatan Singkil Income And Feasibility Analysis Of Rebon Shrimp Shrimp Shrimp Paste (Case Study : Gosong Telaga Village , Singkil Utara. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 1(2), 1–12. <http://jurnalmahasiswa.umsu.ac.id/index.php/jimtani/article/view/198/0>
- Siti Mardiyah¹, D. A. (2022). EDUKASI KANDUNGAN GIZI DAN MANFAAT UDANG REBON PADA MASYARAKAT NELAYAN KENJERAN SURABAYA. *Universitas Muhamamdiyah Surabaya*, 4(1), 9–15.
- Sumardianto, S., Azizi, M. Q., & Purnamayati, L. (2022). Karakteristik Terasi Udang Rebon (Acetes sp.) dengan Penambahan Pewarna Alami Ubi Jalar Ungu (Ipomoea batatas L.) yang Berbeda. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 25(3), 494–503. <https://doi.org/10.17844/jphpi.v25i3.43432>
- Surawan, F. E. D. (2020). Penggunaan Tepung Terigu, Tepung Beras, Tepung Tapioka dan Tepung Maizena terhadap Tekstur dan Sifat Sensoris Fish Nugget Ikan Tuna. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*,

2(2), 78–84.

- Susanti Br Perangin-Angin¹, S. B. S. (2023). Hubungan Pengetahuan dan Sikap Terhadap Tindakan Pedagang Jajanan Bakso pada Sekolah di Kabanjahe Kabupaten Karo Tahun 2022. *Indonesian Journal of Contemporary Multidisciplinary Research*, 2(2), 191–206. <https://doi.org/10.55927/modern.v2i2.3556>
- Syarfaini, Damayati, D. S., Susilawaty, A., Alam, S., & Humaerah, A. M. (2019). Analisis Kandungan Zat Gizi Roti Rumput Laut Lawi- Lawi (*Ceulerpa racemosa*) Substitusi Tempe sebagai Alternatif Perbaikan Gizi Masyarakat. *Public Health Science Journal*, 11(1), 94–106. <https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/Al-Sihah/article/view/9437>
- Syska, K. (2023). *Karakteristik Pengeringan dan Mutu Hedonik Gula Kelapa Kristal menggunakan Pengering Tipe Rak Berputar Berenergi Limbah Termal dan Biomassa* *Drying Characteristics and Hedonic Quality of Crystal Coconut Sugar using Rotating Rack Type Dryer with Energy Sour*. 16(01).
- Tomasoa, V. A., Dary, D., & Dese, D. C. (2021). Hubungan Asupan Makan dan Aktifitas Fisik Terhadap Status Gizi Anak Usia Sekolah. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 6(2). <https://doi.org/10.30651/jkm.v6i2.7819>
- Wahono, F., PG.Dipl.,M.Gz, I. S., & Rianingsih, S.Pi., M.Sc, L. (2022). Pengaruh Perbedaan Jenis Garam Terhadap Karakteristik Fisikokimia Dan Sensori Terasi Udang Rebon (*Mysis relicta*). *Saintek Perikanan : Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*, 18(2), 130–137. <https://doi.org/10.14710/ijfst.18.2.130-137>
- Yudo, E., & Ariyanto, A. (2021). Pkm Mesin Pemotong Tempe Bagi Kelompok Usaha Pengrajin Keripik Tempe Pelangi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Polmanbabel*, 1(02), 63–68. <https://doi.org/10.33504/dulang.v1i02.159>
- Yunita, L., Rahmiati, B. F., Naktiany, W. C., Lastyana, W., & Jauhari, M. T. (2022). Analisis Kandungan Proksimat Dan Serat Pangan Tepung

Daun Kelor dari Kabupaten Kupang Sebagai Pangan Fungsional.
Nutriology: Jurnal Pangan, Gizi, Kesehatan, 3(2), 44–49.
<https://doi.org/10.30812/nutriology.v3i2.2454>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Informed Consent

Surat Pernyataan Menjadi Panelis (informed Consent)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Umur :

Semester :

Alamat :

Telp/Hp :

Dengan sukarela dan tanpa paksaan menyatakan bersedia ikut berpartisipasi menjadi panelis penelitian “ Analisis Mutu Sensorik Dan Mutu Kimia Makanan Olahan Bakso Udang (*Myris Relicta*) Dan Tempe Untuk Anak Usia Sekolah “ yang akan dilakukan oleh Enggelina Pictoria Br. Pakpahan dari Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Jurusan Gizi Politeknik Kemenkes Medan. Demikianlah pernyataan ini dapat digunakan seperlunya.

Lubuk pakam,.....2024

Peneliti

Penelis

(Enggelina Pictoria Br. Pakpahan)

()

Lampiran 2. Formulir Uji Organoleptik

Formulir Uji Organoleptik

Nama Panelis :

Tanggal Pengujian :

Instruksi : Berilah penilaian anda terhadap warna, tekstur, aroma dan rasa. Bakso Udang Rebon Segar dan Tempe sebagai makanan untuk anak usia sekolah 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	0,057				
2	0,144				
3	0,190				
4	0,806				
5	0,825				
6	0,899				

Lampiran 3. Bukti Bimbingan Usulan Skripsi

Nama : Enggelina Pictoria Br. Pakpahan
 Nim : P01031221074
 Judul : Analisis mutu sensorik dan mutu kimia makanan olahan bakso udang (*Mysis Relicta*) dan tempe sebagai makanan jajanan untuk anak usia sekolah
 Program Studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
 Nama pembimbing utama : Prof.Dr.Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes

No.	Tanggal	Topik pembimbing	Tanda tangan	
			Mahasiswa	Dosen pembimbing
1	Rabu,27 Maret 2024	Memberikan Surat Permintaan Sebagai Dosen Pembimbing		
2	Rabu,27 Maret 2024	Membahas Topik yang akan diteliti		
3.	Jumat, 05 April 2024	Mengajukan Judul		
4	Rabu, 24 April 2024	ACC judul		
5	Kamis, 25 April 2024	Uji Pendahuluan		
6	Senin, 29 April 2024	Revisi Proposal BAB 1		
7	Rabu, 8 mei 2024	Revisi Proposal BAB 2		
8	Senin, 10 juni 2024	Revisi Proposal BAB 3		
9	Jumat, 14 Juni 2024	Revisi Proposal BAB 1-3		
10	Kamis, 20 Juni 2024	Acc Usulan Skripsi		
11	Rabu, 3 Juli 2024	Seminar Proposal		
12	Selasa 6 agustus 2024	Revisi Proposal		

13	Kamis, 8 agustus 2024	Revisi Proposal	Zulf	Zulf
14	Jumat, 9 agustus 2024	Revisi Proposal	Zulf	Zulf
15	Senin, 12 agustus 2024	Revisi Proposal	Zulf	Zulf
16	Selasa, 13 agustus 2024	Revisi Proposal	Zulf	Zulf
17	Rabu, 14 agustus 2024	Acc proposal Penelitian	Zulf	Zulf
18	Senin, 16 Desember 2024	Penelitian	Zulf	Zulf
19	Senin, 17 maret 2025	Bimbingan Skripsi	Zulf	Zulf
20	Kamis, 20 maret 2025	Bimbingan Skripsi	Zulf	Zulf
21	Senin, 24 maret 2025	Acc Sidang Skripsi	Zulf	Zulf
22	Selasa, 15 april 2025	Ujian Skripsi	Zulf	Zulf
23	Senin, 19 mei 2025	Revisi Skripsi	Zulf	Zulf
24	Selasa, 20 mei 2025	Revisi Skripsi	Zulf	Zulf
25	Senin, 2 juni 2025	Acc penguji I	Zulf	Zulf
26	Selasa, 3 juni 2025	Revisi Skripsi	Zulf	Zulf
27	Rabu, 4 juni 2025	Revisi Skripsi	Zulf	Zulf
28	Kamis, 5 juni 2025	Acc Penguji II	Zulf	Zulf

Lampiran 3. Dokumentasi Hasil Uji

Dokumentasi Bakso



Udang rebon segar udah



Proses penimbangan udang dikukus



Perlakuan A



Perlakuan B



Perlakuan C

Lampiran 4. Dokumentasi Uji Organoleptik

DOKUMENTASI UJI ORGANOLEPTIK (UJI PANELIS)





Lampiran 5. Rekapitulasi Data Rata- Rata Kesukaan Panelis Terhadap Warna Bakso Udang Rebon Dengan Penambahan Tempe.

Panelis	Jenis Perlakuan								
	No	A1	A2	Rata-rata	B1	B2	Rata-rata	C1	C2
1	5	5	5	3	4	3,5	4	3	3,5
2	4	4	4	3	4	3,5	3	4	3,5
3	4	5	4,5	3	3	3	3	4	3,5
4	5	5	5	3	3	3	3	3	3
5	4	4	4	3	3	3	4	4	4
6	5	5	5	3	3	3	3	4	3,5
7	5	4	4,5	3	3	3	3	4	3,5
8	4	4	4	4	4	4	4	4	4
9	5	4	4,5	3	4	3,5	4	4	4
10	5	5	5	3	3	3	4	3	3,5
11	5	4	4,5	3	3	3	4	4	4
12	5	4	4,5	3	4	3,5	3	3	3
13	4	5	4,5	3	3	3	4	3	3,5
14	4	4	4	3	3	3	3	4	3,5
15	4	5	4,5	3	4	3,5	3	4	3,5
16	4	5	4,5	3	3	3	4	3	3,5
17	4	3	3,5	4	3	3,5	3	3	3
18	4	3	3,5	3	4	3,5	3	3	3
19	4	4	4	3	3	3	4	3	3,5
20	4	4	4	3	4	3,5	4	3	3,5
21	4	4	4	4	3	3,5	4	4	4
22	5	4	4,5	3	3	3	4	3	3,5
23	3	4	3,5	3	4	3,5	3	3	3
24	4	3	3,5	3	3	3	4	4	4
25	4	4	4	3	3	3	3	4	3,5
26	4	4	4	3	4	3,5	4	3	3,5
27	4	4	4	3	4	3,5	3	3	3
28	5	5	5	3	4	3,5	4	3	3,5
29	4	5	4,5	3	3	3	4	3	3,5
30	4	5	4,5	3	3	3	4	3	3,5
31	5	4	4,5	3	4	3,5	4	4	4
32	5	5	5	4	4	4	4	4	4
33	5	4	4,5	3	4	3,5	3	4	3,5
34	5	4	4,5	3	4	3,5	4	4	4
35	5	5	5	4	3	3,5	4	5	4,5
36	5	4	4,5	3	4	3,5	3	3	3
37	5	5	5	4	4	4	3	3	3
38	5	5	5	4	5	4,5	4	5	4,5

39	4	3	3,5	3	3	3	2	2	2
40	4	5	4,5	3	2	2,5	2	3	2,5
41	5	4	4,5	4	5	4,5	3	5	4
42	4	4	4	3	3	3	3	3	3
43	4	5	4,5	3	3	3	3	3	3
44	5	5	5	3	4	3,5	4	4	4
45	5	4	4,5	3	4	3,5	4	4	4
46	4	5	4,5	3	3	3	4	4	4
47	4	5	4,5	3	4	3,5	3	4	3,5
48	4	5	4,5	3	4	3,5	4	3	3,5
49	4	5	4,5	3	3	3	3	3	3
50	4	5	4,5	3	3	3	3	3	3
51	5	4	4,5	3	4	3,5	4	3	3,5
52	5	5	5	3	3	3	3	4	3,5
53	4	5	4,5	3	2	2,5	4	3	3,5
54	5	4	4,5	2	3	2,5	2	3	2,5
55	4	5	4,5	2	4	3	2	2	2
56	4	5	4,5	3	4	3,5	2	4	3
57	3	4	3,5	3	2	2,5	2	2	2
58	4	4	4	3	2	2,5	2	2	2
59	3	4	3,5	3	2	2,5	2	3	2,5
60	4	4	4	3	2	2,5	3	2	2,5
Jumlah	261	263	262	186	203	194,5	200	204	202
Rata - rata	4,35	4,38	4,36	3,1	3,38	3,24	3,33	3,4	3,36

Lampiran 6. Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Warna Bakso Udang Rebon Dengan Penambahan Tempe.

Descriptives								
WARNA								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
A	60	4.36	.548	.071	3.93	4.21	3	5
B	60	3.2	.450	.058	2.85	3.08	2	4
C	60	3.36	.613	.079	2.96	3.28	2	4
Total	180	3.64	.727	.054	3.28	3.49	2	5

ANOVA					
WARNA					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	42.700	2	21.350	72.882	.000
Within Groups	51.850	177	.293		
Total	94.550	179			

Warna			
Duncan			
Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
B	60	2.97	
C	60	3.12	
A	60		4.07
Sig.		.131	1.000
Means for groups in homogeneous subsets are displayed			
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 60.000.			

Lampiran 7. Rekapitulasi Data Rata- Rata Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Bakso Udang Rebon Dengan Penambahan Tempe.

Panelis	Jenis Perlakuan								
	No	A1	A2	Rata-rata	B1	B2	Rata-rata	C1	C2
1	4	4	4	4	3	3,5	4	4	4
2	4	3	3,5	2	3	2,5	2	2	2
3	4	3	3,5	2	3	2,5	2	2	2
4	4	5	4,5	2	2	2	3	3	3
5	3	5	4	2	3	2,5	3	2	2,5
6	5	5	5	4	3	3,5	2	3	2,5
7	4	5	4,5	2	2	2	3	2	2,5
8	4	5	4,5	4	3	3,5	2	3	2,5
9	4	5	4,5	4	3	3,5	3	2	2,5
10	4	3	3,5	3	3	3	3	4	3,5
11	4	4	4	3	3	3	4	3	3,5
12	4	4	4	3	4	3,5	3	3	3
13	4	4	4	4	4	4	4	3	3,5
14	4	4	4	4	4	4	3	3	3
15	5	4	4,5	4	4	4	4	5	4,5
16	4	4	4	4	4	4	4	4	4
17	4	4	4	4	4	4	3	4	3,5
18	4	4	4	4	3	3,5	3	4	3,5
19	4	4	4	4	4	4	3	3	3
20	4	5	4,5	3	4	3,5	4	4	4
21	4	5	4,5	4	3	3,5	3	4	3,5
22	5	5	5	4	4	4	4	3	3,5
23	5	5	5	4	3	3,5	4	4	4
24	4	5	4,5	4	3	3,5	4	3	3,5
25	5	4	4,5	3	3	3	4	2	3
26	3	4	3,5	2	3	2,5	3	2	2,5
27	4	3	3,5	3	4	3,5	2	4	3
28	4	4	4	3	2	2,5	3	4	3,5
29	3	4	3,5	4	3	3,5	4	3	3,5
30	4	3	3,5	3	4	3,5	3	4	3,5
31	4	5	4,5	4	3	3,5	3	4	3,5
32	4	4	4	3	3	3	3	2	2,5
33	5	5	5	4	4	4	4	3	3,5
34	4	3	3,5	4	3	3,5	4	4	4
35	4	4	4	4	4	4	4	4	4
36	4	4	4	3	4	3,5	3	4	3,5
37	4	4	4	4	3	3,5	3	3	3
38	4	5	4,5	4	3	3,5	3	3	3

39	5	5	5	3	4	3,5	3	3	3
40	5	4	4,5	4	4	4	4	4	4
41	4	4	4	4	3	3,5	4	4	4
42	4	4	4	4	4	4	3	3	3
43	4	4	4	4	3	3,5	3	3	3
44	4	4	4	4	3	3,5	4	3	3,5
45	4	4	4	3	3	3	4	4	4
46	4	4	4	4	3	3,5	3	4	3,5
47	4	4	4	4	4	4	3	3	3
48	4	5	4,5	4	4	4	4	3	3,5
49	4	4	4	3	3	3	3	4	3,5
50	5	5	5	4	4	4	3	4	3,5
51	4	5	4,5	4	4	4	3	3	3
52	4	4	4	4	5	4,5	3	3	3
53	5	4	4,5	4	4	4	4	3	3,5
54	4	4	4	4	4	4	4	4	4
55	5	4	4,5	4	4	4	4	4	4
56	5	4	4,5	3	4	3,5	4	3	3,5
57	5	5	5	4	4	4	4	4	4
58	5	5	5	4	4	4	3	4	3,5
59	5	4	4,5	4	4	4	3	3	3
60	5	5	5	4	4	4	3	4	3,5
Jumlah	253	255	254	214	208	211	199	200	199,5
Rata - rata	4,21	4,25	4,23	3,56	3,46	3,51	3,31	3,33	3,32

Lampiran 8. Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Bakso Udang Rebon Dengan Penambahan Tempe.

Descriptives								
TEKSTUR								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
A	60	4.23	.537	.069	3.88	4.16	3	5
B	60	3.51	.660	.085	3.10	3.44	2	4
C	60	3.32	.607	.078	2.91	3.22	2	4
Total	180	3.6	.727	.054	3.34	3.56	2	5

ANOVA					
TEKSTUR					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	30.100	2	15.050	41.332	.000
Within Groups	64.450	177	.364		
Total	94.550	179			

Tekstur			
Duncan			
Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
C	60	3.07	
B	60	3.27	
A	60		4.02
Sig.		.071	1.000
Means for groups in homogeneous subsets are displayed			
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 60.000.			

Lampiran 9. Rekapitulasi Data Rata- Rata Kesukaan Panelis Terhadap Rasa Bakso Udang Rebon Dengan Penambahan Tempe.

Panelis	Jenis Perlakuan								
	No	A1	A2	Rata-rata	B1	B2	Rata-rata	C1	C2
1	4	4	4	3	2	2,5	2	2	2
2	4	4	4	3	2	2,5	2	2	2
3	4	4	4	3	2	2,5	3	2	2,5
4	4	3	3,5	3	2	2,5	3	3	3
5	4	4	4	3	2	2,5	3	3	3
6	4	5	4,5	2	4	3	3	4	3,5
7	4	4	4	2	5	3,5	4	3	3,5
8	4	4	4	4	3	3,5	3	3	3
9	4	4	4	3	3	3	4	4	4
10	5	4	4,5	4	4	4	3	3	3
11	5	4	4,5	3	3	3	3	3	3
12	4	4	4	4	3	3,5	4	4	4
13	4	4	4	3	3	3	3	3	3
14	4	4	4	3	4	3,5	3	4	3,5
15	5	5	5	4	3	3,5	4	4	4
16	4	4	4	3	3	3	4	4	4
17	4	4	4	4	4	4	4	4	4
18	5	4	4,5	4	3	3,5	3	3	3
19	5	4	4,5	3	3	3	4	3	3,5
20	4	4	4	2	2	2	4	3	3,5
21	4	4	4	2	3	2,5	2	2	2
22	3	3	3	3	3	3	2	3	2,5
23	5	4	4,5	4	3	3,5	4	4	4
24	5	5	5	4	3	3,5	4	4	4
25	5	5	5	4	4	4	3	4	3,5
26	4	3	3,5	2	3	2,5	2	3	2,5
27	3	3	3	3	2	2,5	2	2	2
28	5	5	5	2	2	2	2	3	2,5
29	4	4	4	4	3	3,5	4	4	4
30	4	5	4,5	2	3	2,5	3	3	3
31	5	5	5	3	4	3,5	4	3	3,5
32	5	5	5	3	3	3	4	4	4
33	3	4	3,5	3	3	3	4	3	3,5
34	4	4	4	3	3	3	4	3	3,5
35	4	4	4	3	4	3,5	3	4	3,5
36	5	4	4,5	4	4	4	3	4	3,5
37	4	4	4	4	4	4	4	4	4
38	5	5	5	3	3	3	3	4	3,5

39	4	4	4	3	3	3	3	3	3
40	4	3	3,5	4	3	3,5	3	4	3,5
41	5	4	4,5	3	4	3,5	4	4	4
42	4	4	4	3	4	3,5	3	4	3,5
43	4	4	4	3	3	3	3	3	3
44	5	3	4	3	4	3,5	4	4	4
45	5	4	4,5	4	4	4	4	3	3,5
46	5	4	4,5	4	3	3,5	4	3	3,5
47	4	4	4	2	3	2,5	3	3	3
48	5	5	5	4	4	4	3	4	3,5
49	4	4	4	4	4	4	4	4	4
50	5	3	4	3	3	3	4	3	3,5
51	5	5	5	4	3	3,5	4	3	3,5
52	5	5	5	4	4	4	3	4	3,5
53	4	4	4	3	4	3,5	4	3	3,5
54	4	5	4,5	4	4	4	4	4	4
55	5	5	5	3	4	3,5	3	4	3,5
56	5	5	5	4	3	3,5	4	4	4
57	4	5	4,5	4	5	4,5	3	4	3,5
58	5	5	5	4	3	3,5	4	4	4
59	3	3	3	4	2	3	3	2	2,5
60	5	4	4,5	4	4	4	4	3	3,5
Jumlah	261	249	255	197	195	196	201	202	201,5
Rata - rata	4,35	4,15	4,25	3,28	3,25	3,26	3,35	3,36	3,35

Lampiran 10. Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Rasa Bakso Udang Rebon Dengan Penambahan Tempe.

Descriptives								
RASA								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
A	60	4.25	.573	.074	3.95	4.25	3	5
B	60	3.26	.638	.082	2.84	3.16	2	4
C	60	3.35	.640	.083	2.95	3.28	2	4
Total	180	3.62	.789	.059	3.29	3.52	2	5

ANOVA					
RASA					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	43.811	2	21.906	57.370	.000
Within Groups	67.583	177	.382		
Total	111.394	179			

RASA			
Duncan			
Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
B	60	3.00	
C	60	3.12	
A	60		4.10
Sig.		.302	1.000
Means for groups in homogeneous subsets are displayed			
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 60.000.			

Lampiran 11. Rekapitulasi Data Rata- Rata Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Bakso Udang Rebon Dengan Penambahan Tempe.

Panelis	Jenis Perlakuan								
	No	A1	A2	Rata-rata	B1	B2	Rata-rata	C1	C2
1	3	3	3	3	2	2,5	2	3	2,5
2	4	4	4	3	4	3,5	3	4	3,5
3	3	3	3	2	4	3	3	3	3
4	4	5	4,5	4	4	4	3	4	3,5
5	5	4	4,5	3	4	3,5	3	3	3
6	4	5	4,5	4	4	4	3	4	3,5
7	5	4	4,5	3	3	3	4	3	3,5
8	4	5	4,5	4	3	3,5	4	3	3,5
9	4	5	4,5	3	4	3,5	3	4	3,5
10	5	5	5	3	3	3	4	3	3,5
11	5	4	4,5	3	3	3	3	4	3,5
12	5	5	5	4	4	4	4	3	3,5
13	5	5	5	4	3	3,5	3	3	3
14	4	5	4,5	4	3	3,5	4	4	4
15	4	3	3,5	3	3	3	3	4	3,5
16	4	4	4	3	3	3	3	3	3
17	4	4	4	4	4	4	4	4	4
18	4	4	4	4	3	3,5	3	3	3
19	4	4	4	3	3	3	3	4	3,5
20	4	4	4	3	3	3	3	3	3
21	4	4	4	3	3	3	3	3	3
22	5	4	4,5	3	3	3	3	3	3
23	4	4	4	4	3	3,5	3	4	3,5
24	5	5	5	4	4	4	4	4	4
25	4	4	4	4	3	3,5	3	3	3
26	4	5	4,5	3	3	3	3	3	3
27	4	4	4	3	3	3	4	3	3,5
28	4	4	4	4	3	3,5	4	4	4
29	4	5	4,5	4	4	4	3	3	3
30	4	4	4	4	3	3,5	4	3	3,5
31	4	4	4	4	3	3,5	3	3	3
32	5	5	5	2	2	2	2	3	2,5
33	5	5	5	3	4	3,5	4	4	4
34	4	4	4	4	3	3,5	3	3	3
35	4	4	4	2	3	2,5	2	2	2
36	3	3	3	2	3	2,5	2	4	3
37	4	4	4	2	3	2,5	3	3	3
38	4	3	3,5	3	2	2,5	3	3	3

39	4	5	4,5	4	4	4	3	2	2,5
40	5	4	4,5	4	3	3,5	4	4	4
41	4	4	4	3	4	3,5	4	4	4
42	4	4	4	3	4	3,5	4	3	3,5
43	4	5	4,5	4	4	4	4	3	3,5
44	4	5	4,5	4	4	4	3	3	3
45	4	4	4	4	4	4	4	3	3,5
46	4	4	4	4	4	4	3	4	3,5
47	4	4	4	4	4	4	3	3	3
48	4	4	4	4	3	3,5	3	4	3,5
49	4	5	4,5	3	4	3,5	4	4	4
50	4	4	4	4	4	4	4	3	3,5
51	5	4	4,5	4	4	4	4	3	3,5
52	5	5	5	3	3	3	4	3	3,5
53	3	4	3,5	4	4	4	3	4	3,5
54	4	4	4	3	3	3	3	3	3
55	5	4	4,5	2	4	3	2	2	2
56	5	4	4,5	3	2	2,5	5	2	3,5
57	4	4	4	3	3	3	3	2	2,5
58	5	4	4,5	2	3	2,5	3	2	2,5
59	5	4	4,5	2	4	3	2	2	2
60	3	4	3,5	3	2	2,5	2	3	2,5
Jumlah	252	253	252,5	199	200	199,5	195	193	194
Rata - rata	4,2	4,21	4,20	3,31	3,33	3,32	3,25	3,21	3,23

Lampiran 12. Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Bakso Udang Rebon Dengan Penambahan Tempe.

Descriptives								
AROMA								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
A	60	4.20	.487	.063	3.87	4.13	3	5
B	60	3.25	.630	.081	2.94	3.26	2	4
C	60	3.23	.537	.069	2.84	3.12	2	4
Total	180	3.56	.715	.053	3.26	3.47	2	5

ANOVA					
AROMA					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	37.144	2	18.572	60.447	.000
Within Groups	54.383	177	.307		
Total	91.528	179			

AROMA			
Duncan			
Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
C	60	2.98	
B	60	3.10	
A	60		4.00
Sig.		.251	1.000
Means for groups in homogeneous subsets are displayed			
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 60.000.			

Lampiran 13. Daftar Riwayat Hidup

Daftar Riwayat Hidup

Nama : Enggelina Pictoria Br. Pakpahan
Tempat/Tanggal Lahir : Medan, 18 Januari 2001
Nama Orang Tua :
Ayah : Donald Robinson Pakpahan
Ibu : Wahyuni Dumaria Silalahi
Jumlah Anggota Keluarga : 4 Orang
Alamat : Jl Rawe 6 lingk VIII
No HP : 085143136439
Riwayat Pendidikan : 1. SD Swasta Santo Paulus
2. SMP Swata Tri Murni School
3. SMA Swasta Yapim Mabar
Hobby : Membaca dan Berenang
Motto :“Kuatkan dan teguhkanlah hatimu, janganlah takut dan jangan gemetar karena mereka, sebab Tuhan Allahmu, Dialah yang berjalan menyertai engkau, Ia tidak akan membiarkan engkau dan tidak akan meninggalkan engkau”
(Ulangan 31:86)

Lampiran 15. Surat Pernyataan

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Enggelina Pictoria Br. Pakpahan

Nim : P01031221074

Prodi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika

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

Yang membuat pernyataan,



(Enggelina Pictoria Br. Pakpahan)

Lampiran 16. Surat 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.01.26.1597/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2025

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

Peneliti utama : Enggelina Pictoria Br. Pakpahan
Principal In Investigator

Nama Institusi : Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Gizi
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Analisis Mutu Sensorik Dan Mutu Kimia Makanan Olahan Bakso Udang (Mysis Relicta) Dan Tempe Sebagai Makanan Jajanan Untuk Anak Usia Sekolah"

"Sensory Quality and Chemical Quality of Processed Shrimp Meatballs (Mysis Relicta) and Tempeh as Snacks for School-Age Children"

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 30 Juli 2025 sampai dengan tanggal 30 Juli 2026.

This declaration of ethics applies during the period July 30, 2025 until July 30, 2026.



July 30, 2025
Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

Lampiran 17. Hasil Uji Mutu Kimia (Proksimat)

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

Nomor Sertifikat : 1143/BSKJI/BSPJI-Medan/MS-P/VI/2025
Certificate Number

Halaman : 2 dari 2
Page : 2 of 2

Validasi
Validity

HASIL UJI THE TEST RESULT

No	Parameter	Unit	Hasil Uji	Metode Uji
1	Protein	%	6,29	SNI 01-2891-1992
2	Karbohidrat	%	15,8	SNI 01-2891-1992
3	Kadar Air	%	59,5	SNI 01-2891-1992
4	Kadar Abu	%	0,73	SNI 01-2891-1992
5	Lemak Total	%	14,2	SNI 01-2891-1992
6	Serat Kasar	%	3,48	SNI 01-2891-1992

Medan, 17 Juni 2025
Manajer Teknis Laboratorium Pengujian
Technical Manager of Testing Laboratory



Rossi Evana, ST
NIP. 198207112005022001

Sertifikat ini hanya berlaku terhadap contoh tersebut diatas

This Certificate relate only to sample that been analyzed

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

Nomor Sertifikat : 1144/BSKJI/BSPJI-Medan/MS-P/VI/2025
Certificate Number

Halaman : 2 dari 2
Page : 2 of 2

Validasi
Validity

HASIL UJI
THE TEST RESULT

No	Parameter	Unit	Hasil Uji	Metode Uji
1	Protein	%	6,26	SNI 01-2891-1992
2	Karbohidrat	%	15,8	SNI 01-2891-1992
3	Kadar Air	%	57,3	SNI 01-2891-1992
4	Kadar Abu	%	0,89	SNI 01-2891-1992
5	Lemak Total	%	14,6	SNI 01-2891-1992
6	Serat Kasar	%	5,15	SNI 01-2891-1992

Medan, 17 Juni 2025
Manajer Teknis Laboratorium Pengujian
Technical Manager of Testing Laboratory



Rossi Evana, ST
NIP. 198207112005022001

Sertifikat ini hanya berlaku terhadap contoh tersebut diatas
This Certificate relate only to sample that been analyzed
Sertifikat hasil uji hanya bisa diproduksi ulang secara keseluruhan dan dengan persetujuan LP - BSPJI MEDAN
Certificate of analysis shall only be reproduced entirely and with approval from LP - BSPJI Medan

Lampiran 18. Nilai Gizi Bakso

NILAI GIZI BAKSO (NUTRISURVEY)

HASIL PERHITUNGAN DIET/

Nama Makanan	Jumlah	energy	carbohydr.
udang segar	50 g	39,6 kcal	0,0 g
tempe kedele murni	10 g	19,9 kcal	1,7 g
tepung terigu	13 g	47,3 kcal	9,9 g
tepung tapioka	27 g	102,9 kcal	24,7 g
telur ayam	10 g	15,5 kcal	0,1 g
bawang merah	2 g	0,9 kcal	0,2 g
bawang putih	5 g	4,4 kcal	1,0 g
bawang goreng	1 g	3,6 kcal	0,4 g
garam	1 g	0,0 kcal	0,0 g

Meal analysis: energy 234,1 kcal (100 %), carbohydrate 38,0 g (100 %)

HASIL PERHITUNGAN

Zat Gizi	hasil analisis nilai	rekomendasi nilai/hari	persentase pemenuhan
energy	234,1 kcal	1900,0 kcal	12 %
water	0,0 g	2700,0 g	0 %
protein	13,2 g(23%)	48,0 g(12 %)	27 %
fat	2,7 g(10%)	77,0 g(< 30 %)	3 %
carbohydr.	38,0 g(67%)	351,0 g(> 55 %)	11 %
dietary fiber	0,9 g	30,0 g	3 %
alcohol	0,0 g	-	-

PUFA	0,9 g	10,0 g	9 %
cholesterol	120,4 mg	-	-
Vit. A	44,6 µg	800,0 µg	6 %
carotene	0,0 mg	-	-
Vit. E	0,0 mg	-	-
Vit. B1	0,0 mg	1,0 mg	5 %
Vit. B2	0,1 mg	1,2 mg	7 %
Vit. B6	0,1 mg	1,2 mg	9 %
folic acid eq.	0,0 µg	-	-
Vit. C	1,6 mg	100,0 mg	2 %
sodium	492,8 mg	2000,0 mg	25 %
potassium	157,7 mg	3500,0 mg	5 %
calcium	35,5 mg	1000,0 mg	4 %
magnesium	26,6 mg	310,0 mg	9 %
phosphorus	115,1 mg	700,0 mg	16 %
iron	1,9 mg	15,0 mg	13 %
zinc	1,1 mg	7,0 mg	16 %