

DAFTAR PUSTAKA

- Abera, S., Yohannes, W., & Chandravanshi, B. S. (2023). Effect Of Processing Methods On Antinutritional Factors (Oxalate, Phytate, And Tannin) And Their Interaction With Minerals (Calcium, Iron, And Zinc) In Red, White, And Black Kidney Beans. *International Journal Of Analytical Chemistry*, 2023(1), 11. <https://doi.org/10.1155/2023/6762027>
- Afiska, W., Rotua, M., Yulianto, Podojoyo, & Nabila, Y. (2021). Uji Daya Terima Puding Kacang Merah Sebagai Alternatif Makanan Selingan Untuk Remaja Putri Anemia Acceptability Of Red Bean Pudding As A Food Alternative For Anemic Teenage Girls. *Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 1(1), 9–16. <https://doi.org/10.36086/Jgk.V1i1.1079>
- Alghifari, V., & Azizah, D. N. (2021). Perbandingan Tepung Kentang Dan Tepung Terigu Terhadap Karakteristik Nugget. *Ejournal*, 6(1), 16–25.
- Almasyuri, Yuniati, H., & Slamet, D. S. (2019). Kandungan Asam Fitat Dan Tanin Dalam Kacang-Kacangan Yang Dibuak Tempe. *Pgm*, 13(3), 65–72.
- Alsa, D. P., & Oktavia, B. (2019). Analisis Kadar Logam Fe Pada Air Sungai Emas Kampar Sesuai Sni 6989-84:2019. *Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 5(4), 1822–1833. <https://doi.org/10.58578/Masaliq.V5i4.6627>
- Amin, F., Mahardika, M., & Yuniarti, D. (2020). Iron Fortification And Bioavailability Of Homemade Tempeh With Sesame Seed. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 12(3), 151–155. <https://doi.org/10.24114/Jpkim.V12i3.21164>
- Amrih, D., & Syarifah, A. N. (2020). Karakteristik Kimiawi Camilan Keripik Tortilla Dengan Substitusi Sayuran Hijau. *Indonesian Journal Of Agricultural And Food Research Vol*, 2(1), 21–32.
- Anggoro, S. (2020). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Anemia Pada Siswi Sma*. 10(3), 341–350.
- Anggraini, H., Joto, N. A., & Satriani. (2025). Formulasi Pengembangan Ikan Patin (Pangasius Sp.) Dan Bayam (Amaranthus Hybridus L) Sebagai Alternatif Makanan Kudapan Pada Ibu Hamil Anemia. *Jurnal Ilmu Kesehatan Medic Nutricia*, 15(2), 1–4. <https://doi.org/10.5455/Mnj.V1i2.644xa>
- Anggreiniboti, T. (2025). Program Gizi Remaja Aksi Bergizi Upaya Mengatasi Anemia Pada Remaja Putri Di Indonesia. *Prosiding Seminar Kesehatan Perintis*, 5(2), 60–66.
- Arima, L. A. Titik, Murbawani, E. A., & Wijayanti, H. S. (2019). Hubungan Asupan Zat Besi Heme, Zat Besi Non-Heme Dan Fase Menstruasi Dengan Serum Feritin Remaja Putri. *Journal Of Nutrition College*, 8(2), 87–94.

- Aulia Tazkia Rahmi, Meilla Dwi Andrestian, Z. D. (2025). Penambahan Tepung Daun Kelakai (*Stenochlaena Palustris*) Pada Mutu Kimia Dan Daya Terima Bakso. *Journal Of Nutrition College*, 14(April), 294–306. <https://doi.org/10.14710/Jnc.V14i3.49100>
- Ayu, D. F., Sormin, D. S., & Rahmayuni. (2020). Karakteristik Mutu Dan Sensori Nugget Ikan Patin (*Pangasius Hypophthalmus*) Dan Nangka (*Artocarpus Heterophyllus*) Muda. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pertanian Indonesia*, 12(02), 40–48.
- Ayu Widiawati A, G. A. (2017). Cookies Tepung Beras Hitam Dan Kedelai Hitam Sebagai Alternatif Makanan. *Journal Of Nutrition College*, 6, 128–137.
- Ayustaningwarno, F., Rustanti, N., Afifah, D. N., & Anjani, G. (2020). *Teori Dan Aplikasi Teknologi Pangan* (Number 1).
- Badan Standardisasi Nasional. (2013). Naget Ikan. *Badan Standardisasi Nasional*, 1–16.
- Bpom. (2023). *Naget Ayam, Naget Daging Sapi, Dan Naget Ikan/Udang/Cumi/Kerang Beku*.
- Budianto, A., Fadhilah, N., & Kunci, K. (2016). *Anemia Pada Remaja Putri Dipengaruhi Oleh Tingkat Pengetahuan Tentang Anemia Anemia In Young Women Affected By Level Of Knowledge Of Anemia*. 5(9).
- Candra, A., & Dieny, F. F. (2022). *Analisis Asupan Zat Besi Heme Dan Non Heme , Vitamin B 12 Dan Folat Serta Asupan Enhancer Dan Inhibitor Zat Besi Berdasarkan Status*. 11(April), 171–181.
- Chondrou, T., Adamidi, N., Lygouras, D., Hirota, S. A., Androutsos, O., & Svolos, V. (2024). Dietary Phytic Acid, Dephytinization, And Phytase Supplementation Alter Trace Element Bioavailability—A Narrative Review Of Human Interventions. *Nutrients*, 16(23), 1–14. <https://doi.org/10.3390/Nu16234069>
- Devi, M., Dhanalakshmi, S., Govindarajan, G. T., Tanisha, B., Sonalika, T., Ruth, J., Avinash, T., Sri, C. J., Logeswaran, K., & Ramasamy, M. N. (2020). A Review On *Phaseolus Vulgaris* Linn. *Jurnal Pharmacogn*, 12(5), 1160–1164. <https://doi.org/10.5530/Pj.2020.12.163>
- Devi, S., Mar'atus, K., & Nisa, K. (2024). Uji Organoleptik Dan Kandungan Zat Besi Mochi Kacang Tanah Dengan Penambahan Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris* L.) Dan Stroberi (*Fragaria Ananassa*). *Jurnal Pembaruan Kesehatan Indonesia*, 1(63), 19–27.
- Dianti, R., & Simanjuntak, B. Y. (2023). Formulasi Nugget Ikan Gaguk (*Arius Thalassinus*) Dengan Penambahan Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera*).

Media Gizi Indonesia (National Nutrition Journal), 18(2), 157–163.

Faisal, A. I., Wijaya, C. H., & Hunaefi, D. (2025). Intensitas Aroma Dan Rasa Manis Kopi Siap Minum Berdasarkan Persepsi Konsumen Dari Penggunaan Perisa Karamel Dan Vanila. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan*, 36(2), 239–251. <https://doi.org/10.6066/Jtip.2025.36.2.239>

Fauziandari, E. N. (2025). *Efektifitas Ekstrak Daun Kelor Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri*. 7(2), 24–29.

Fazia Ghaffar, Zahid Mehmood, Hina Khurshid, & Rabia Sana. (2025). Influence Of Wet Processing Techniques (Soaking, Boiling, And Pressure Cooking) On Phytic Acid Reduction, Mineral Retention, And Solubility In Common Beans *Phaseolus Vulgaris* L, *Vigna unguiculata*, *Vigna radiata*, And *Cicer arietinum* L. *Indus Journal Of Bioscience Research*, 3(4), 782–793. <https://doi.org/10.70749/Ijbr.V3i4.1168>

Galeh Septiar Pontang, D. K. W. (2021). Formulasi Snack Bar Berbahan Dasar Tepung Mocaf Dan Tepung Kacang Merah Sebagai Makanan Selingan Bagi Atlet. *Journal Of Nutrition College*, 10(November 2020), 218–226.

Garnida, Y., Suliasih, N., & Ismaya, P. L. (2018). Pengaruh Suhu Pengeringan Dan Jenis Jagung Terhadap Karakteristik Teh Herbal Rambut Jagung (Corn Silk Tea). *Pasundan Food Technology Journal*, 5(1), 63–71.

Gunawan, M. I. F., Riandani, A. Putri, Saleh, E. Ruslana Muhamad, Rodianawati, I., Budaraga, I. K., Surani, S., Nurbaya, S. R., Astuti, Santi Dwi, Nurhayati, N., & Fayyadh, Z. N. (2024). *Teknik Evaluasi Sensori Produk Pangan*.

Hadiquroodin, D., Rahmawati, S. H., Wibowo, T. A., & Untari, D. S. (2024). Analisis Nilai Organoleptik Nugget Ikan Tenggiri (*Scomberomorus* Sp.) Dengan Penambahan Dan Tanpa Penambahan Tepung Bunga Telang (*Clitoria ternatea*). *Journal Of Technology And Food Processing (Jtjfp)*, 4(02), 8–17.

Hamzah, H., & Yusuf, N. R. (2019). Analisis Kandungan Zat Besi (Fe) Pada Daun Kelor (*Moringa Oleifera* Lam) Yang Tumbuh Dengan Ketinggian Berbeda Analysis Of Ferrum Content (Fe) In The Kelor Leaves (*Moringa Oleifera* Lam) With The Height Growing Areas In Baubau. *Indonesian Journal Of Chemical Research*, 6(2), 88–93.

Harmain, R. M., & Dali, F. A. (2017). *Buku Ajar Ilabulo Ikan Patin (Pangasius, Sp.)*.

Hasibuan, S., Ghani, A. K. Al, Kurniati, M., Fadillah, M. F., Nugraha, M. R., Trilanda, N., Rumbata, N., Dhewanty, S. A., Afifah, S. N., Syahkila, & Shafira, T. (2021). *Buku Teknologi Tepat Guna Nugget Patin Bergizi Dan Prospek Pemasaran Online*.

- Hazman, F., Rani, A. M., Ismaya, D. R., Maharani, S., Maulana, M. A., Rahman, A., Panggabean, R. S., Rodiah, N., Kunsino, F. S., & Kartika, K. (2022). Sosialisasi Nugget Sayur Ikan Patin Untuk Meningkatkan Konsumsi Ikan Di Desa Koto Damai Kampar Kiri Tengah. *Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, 3(1), 25–30. <https://doi.org/10.51214/Japamul.V3i1.397>
- Hiqma, N., & Mappiratu, K. (2024). Kadar Zat Besi, Vitamin C Dan Daya Terima Nugget Ikan Bandeng Berbasis Tepung Daun Kelor Untuk Pencegahan Anemia. *Jurnal Ilmiah Gizi*, 5(1), 1–10.
- Hoiriyah, Y. U. (2019). Peningkatan Kualitas Produksi Garam Menggunakan Teknologi Geomembran. *Jurnal Studi Manajemen Dan Bisnis*, 6(2), 35–42.
- Huda, T., & Titi, H. (2015). Mempelajari Pembuatan Nugget Kacangmerah. *Jurnal Teknologi Pangan*, 6(1).
- Huertas, R., William Allwood, J., Hancock, R. D., & Stewart, D. (2022). Iron And Zinc Bioavailability In Common Bean (*Phaseolus Vulgaris*) Is Dependent On Chemical Composition And Cooking Method. In *Food Chemistry* (Vol. 387). <https://doi.org/10.1016/J.Foodchem.2022.132900>
- Immaroh, N. Z., Pamungkas, E. T. G. D., & Muniroh, A. (2025). Analisis Sensori Bubuk Penyedap Rasa Berbahan Dasar Ikan Medai Dan Udang. *Jurnal Informasi, Sains Dan Teknologi*, 8(1), 1–9. <https://doi.org/10.55606/Isaintek.V8i1.297>
- Indonesia, Kementerian Kesehatan Republik. (2017). *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*.
- Ismawati, I., & Putri, R. D. (2018). Uji Kesukaan Dan Kelayakan Usaha Produk Nugget Ikan Lele. *Jurnal Pertanian Cemara*, 15(2), 1–5. <https://doi.org/10.24929/Fp.V15i2.651>
- Jaya, F. M., & Yusanti, I. A. (2018). Formulasi Surimi Ikan Patin Dan Puree Wortel Yang Berbeda Terhadap Mutu Proksimat Nugget Ikan. *Jurnal Enggano*, 3(1), 1–9.
- Juhartini, & Fadila. (2021). Mutu Organoleptik Dan Kandungan Histamin Penyedap Rasa Bubuk Ikan Tuna Sirip Kuning (*Thunnus Albacares*). *Jurnal Ilmu Kesehatan Politeknik Kesehatan Mojokerto*, 13(1), 21–34.
- Kaluku, K., Junieni, Mahmud, & Ruaida, N. (2023). Faktor Yang Mempengaruhi Kebiasaan Ngemil Terhadap Prestasi Belajar Dan Status Gizi (Studi Literatur). *Global Health Science*, 8(2), 69–74. <https://doi.org/10.33846/Ghs8204>
- Khofifah, N. (2023). Biskuit Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Berpengaruh Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Yang Anemia The Moringa

Leaf (Moringa Oleifera) Biscuits Have An Effect On Hemoglobin Levels In Anemic Adolescent Girls Abstrak Pendahuluan Metode. 8(1), 43–50.

Kurnia, F., Fortuna, D., & Rahmayuni. (2020). Nilai Gizi Dan Karakteristik Organoleptik Nugget Ikan Gabus Dengan Penambahan Kacang Merah. *Jurnal Teknologi Pangan*, 14(1), 68–82.

Kusnandar, F., Karisma, V. W., Firlieyanti, A. S., & Purnomo, E. H. (2020). Perubahan Komposisi Kimia Tempe Kacang Merah (Phaseolus Vulgaris L .) Selama Pengolahan. *Jurnal Teknologi Pangan*, 14(1), 108–123. [https://doi.org/10.33005/Jtp.V14i1.2187?](https://doi.org/10.33005/Jtp.V14i1.2187?utm_source=chatgpt.com) Utm_Source=Chatgpt.Com

Kusuma, Triya Ulva. (2022). Peran Edukasi Gizi Dalam Pencegahan Anemia Pada Remaja Di Indonesia: Literature Review. *Jurnal Surya Muda*, 4(1), 61–78.

Laksmi, R. T., Legowo, A. M., & Kusrahayu. (2021). Daya Ikat Air, Ph Dan Sifat Organoleptik Chicken Nugget Yang Disubstitusi Dengan Telur Rebus. *Animal Agriculture Journal*, 1(1), 453–460.

Lamusu, D. (2018). Uji Organoleptik Jalangkote Ubi Jalar Ungu (Ipomoea Batatas L) Sebagai Upaya Diversifikasi Pangan Organoleptic Test Jalangkote Ubi Jalar Purple (Ipomoea Batatas L) As Food Diversification Effort. *Jurnal Pengolahan Pangan*, 3(1), 9–15. <https://doi.org/10.31970/Pangan.V3i1.7>

Layli, A. N. (2019). Kajian Kadar Protein, Kadar Kalsium Dan Daya Terima Makanan Pendamping Asi (Mp-Asi) Pada Bahan Tepung Kacang Tolo (Vigna Unguiculata L.) Tepung Kacang Merah (Phaseolus Vulgalis L.) Dan Tepung Beras Merah (Oryza Nivana). *Jurnal Info Kesehatan*, 09(2), 180–185.

Lexia, N., & Ngibad, K. (2021). Aplikasi Spektrofotometri Terhadap Penentuan Kadar Besi Secara Kuantitatif Dalam Sampel Air. *Jurnal Pijar Mipa*, 16(2), 242–246. <https://doi.org/10.29303/Jpm.V16i2.1908>

Listiani, I., Wijaningsih, W., & Yuliah, A. (2022). Pengaruh Formulasi Nugget Kacang Merah Dan Hati Ayam Terhadap Kadar Zat Besi, Kekeras, Dan Organoleptik. *Darussalam Nutrition Journal*, 6(2), 93–101.

Lobo, A. T. D., Djasibani, H. R., Nahak, M., & Atakkari, A. (2023). Pengaruh Penambahan Bubuk Daun Kelor Terhadap Kualitas Organoleptik Nugget Ikan Belang Kuning (Ceasio Cuning). *Partner*, 28(2), 257. <https://doi.org/10.35726/Jp.V28i2.7164>

Lusiana, Lustika Eva, Andrianty, D., Widyastuti, R., & Lestari, Diah Dwi. (2022). *Jenis Jenis Ikan*.

Makanan, B. Pengawas Obat Dan. (2016). *Kelor Mornga Oleifera Lam*.

- Mansyur, M. H. (2022). Daya Terima Nugget Ikan Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus*) Dengan Penambahan Kacang Merah. *Gorontalo Agriculture Technology Journal*, 5(2), 26–32.
- Marhaeni, Luluk Sutji. (2021). Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Sebagai Sumber Pangan Fungsional Dan Antioksidan. *Jurnal Agrisia*, 13(2), 40–53.
- Moisa, C., Brata, A. M., Muresan, I. C., Dragan, F., Ratiu, I., Cadar, O., Becze, A., Carbutar, M., Brata, V. D., & Teusdea, A. C. (2024). Comparative Analysis Of Vitamin, Mineral Content, And Antioxidant Capacity In Cereals And Legumes And Influence Of Thermal Process. *Plants*, 13(7), 1–18. <https://doi.org/10.3390/Plants13071037>
- Muchtar, F., & Bahar, H. (2022). Edukasi Pembuatan Nugget Ikan Sebagai Upaya Pemanfaatan Potensi Perikanan Di Desa Mekar Kecamatan Soropia Kabupaten Konawe. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains Dan Teknologi*, 1(4), 526–533. <https://doi.org/10.55123/Abdikan.V1i4.1118>
- Muchtar, F., & Effendy, D. S. (2023). Penilaian Asupan Zat Besi Remaja Putri Di Desa Mekar Kecamatan Soropia Kabupaten Konawe Assessment Of Iron Intake Among Adolescent Girls In Mekar Village Soropia District Konawe Regency Febriana. *Jurnal Gembira (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 1(1), 171–179.
- Nartea, A., Kuhalskaya, A., Fanesi, B., Orhotohwo, O. L., Susek, K., Rocchetti, L., Di Vittori, V., Bitocchi, E., Pacetti, D., & Papa, R. (2023). Legume Byproducts As Ingredients For Food Applications: Preparation, Nutrition, Bioactivity, And Techno-Functional Properties. *Comprehensive Reviews In Food Science And Food Safety*, 22(3), 1953–1985. <https://doi.org/10.1111/1541-4337.13137>
- Oktavianawati, I., & Palupi, Niken Widya. (2017). Pengolahan Ikan Patin Menjadi Produk Makanan Patin Presto , Bakso Dan Nugget Di Semboro-Jember. *Jurnal Abdi*, 2(2), 40–44.
- Permatasari, T., Briawan, D., & Madanijah, S. (2020). Hubungan Asupan Zat Besi Dengan Status Anemia Remaja Putri Di Kota Bogor. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(2), 95–101.
- Petry, N., Egli, I., Gahutu, J. B., Tugirimana, P. L., Boy, E., & Hurrell, R. (2014). Phytic Acid Concentration Influences Iron Bioavailability From Biofortified Beans In Rwandese Women With Low Iron Status. *Journal Of Nutrition*, 144(11), 1681–1687. <https://doi.org/10.3945/Jn.114.192989>
- Pirdaus, P., Rahman, M., Rinawati, Gede Ratna Juliasih, N. L., Pratama, D., & Kiswandono, A. A. (2018). Verifikasi Metode Analisis Logam Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Co, Fe, Mn Dan Ba Pada Air Menggunakan Inductively Coupled Plasma-

- Optical Emission Spectrometer (Icp-Oes). *Analit: Analytical And Environmental Chemistry*, 3(01), 1–10.
<https://doi.org/10.23960/Aec.V3.I1.2018.P1-10>
- Pradini, V. A., Kristianto, Y., & Hikmah, N. (2023). Formulasi Nugget Untuk Mencegah Anemia Pada Remaja Putri Berdasar Menu Pondok Pesantren. *Jgk: Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 3(2), 129–140.
<https://doi.org/10.36086/Jgk.V3i2.1782>
- Pratama, M., & Riyadi, I. (2024). Identifikasi Nilai Gizi Makro Lemang Berdasarkan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (Tkpi) Dan Analisis Proksimat. *Jurnal Teknologi Pangan Dan Gizi*, 23(2), 89–95.
<https://doi.org/10.33508/Jtpg.V23i2.4885>
- Pratama, R. I., Rostini, I., & Rochima, E. (2018). Profil Asam Amino, Asam Lemak Dan Komponen Volatil Ikan Gurame Segar (*Osphronemus Gouramy*) Dan Kukus. *Jphpi*, 21(2), 218–231.
- Qibtiyah, Mariatul, Rosidati, Catur, Hanun Siregar, M. (2022). Jurnal Gizi Kerja Dan Produktivitas. *Jurnal Gizi Kerja Dan Produktivitas*, 5(1), 185–189.
<https://www.academia.edu/download/91205663/8882.pdf>
- Ri, K. (2018). *Laporan Nasional Riskesdas 2018*.
- Ri, K. K. (2023). *Buku Saku Pencegahan Anemia Pada Ibu Hamil Dan Remaja Putri*.
- Ridwan, E. (2021). Kajian Interaksi Zat Besi Dengan Zat Gizi Mikro Lain Dalam Suplementasi (Review Of Interactions Between Iron And Other Micronutrients In Supplementation). *Jurnal Penel Gizi Makan*, 35(1), 49–54.
- Rosyidah, Amalia Zakiatul, & Ismawati, R. (2016). Studi Tentang Tingkat Kesukaan Responden Terhadap Penganekaragaman Lauk Pauk Dari Daun Kelor (*Moringa Oleivera*). *E-Journal Boga*, 5(1), 17–22.
- Selvia Nurlaila, Desi Maharani Agustini, J. P. (2017). *Uji Organoleptik Terhadap Berbagai Bahan Dasar Nugget Selvia Nurlaila , Desi Maharani Agustini , Joko Purdiyanto*. 2, 67–72.
- Senila, M. (2024a). Recent Advances In The Determination Of Major And Trace Elements In Plants Using Inductively Coupled Plasma Optical Emission. *Molecules*, 13(29), 1–20.
<https://doi.org/10.3390/Molecules29133169>
- Senila, M. (2024b). Recent Advances In The Determination Of Major And Trace Elements In Plants Using Inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectrometry. *Molecules*, 29(13).
<https://doi.org/10.3390/Molecules29133169>

- Setyaningsih, A., Mulyasari, I., Afiatna, P., & Putri, H. R. (2024). Hubungan Konsumsi Makanan Olahan Ultra Proses Dengan Kualitas Diet Dan Status Gizi Lebih Pada Usia Dewasa Muda. *Jurnal Amerta Nutrition*, 8(1), 124–129. <https://doi.org/10.20473/Amnt.V8i1.2024.124-129>
- Setyarsih, L., Safitri, I., Susanto, H., Suhartono, & Fitranti, D. Y. (2020). Hubungan Tingkat Asupan Seng Dan Zat Besi Dengan Jumlah Leukosit Atlet Sepak Bola Remaja. *Journal Of Nutrition College*, 9(1), 31–37.
- Shafriani, N. R. (2022). Uji Presisi Kadar Fe Pada Asi Metode Spektrofotometri Serapan Atom. *Jurnal Analis Laboratorium Medik*, 7(2), 92–96.
- Siburian, G. L., Firlianty, & Evnaweri. (2022). Pengaruh Variasi Jenis Daging Ikan Yang Berbeda Terhadap Mutu Nugget Ikan. *Agrienvi*, 16(1), 6–20. <https://doi.org/10.36873/Aev.2022.16.1.6>
- Sihotang, U., & Tarigan, N. (2024). Edukasi Gizi Tentang Anemia Pada Remaja Putri Di Sma Negeri 1 Batang Kuis. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Masyarakat*, 4(1), 30. <https://doi.org/10.30829/Shihatuna.V4i1.17584>
- Sundari, D., Almasyhuri, & Lamid, A. (2018). Pengaruh Proses Pemasakan Terhadap Komposisi Zat Gizi Bahan Pangan Sumber Protein. *Media Litbangkes*, 25(4), 235–242.
- Syafutri, Merynda Indriyani, Syaiful, F., Lidiasari, E., & Saputra, Jerry Mega. (2021). Sifat Fisikokimia Dan Sensoris Tortilla Dengan Penambahan Tepung Kacang Merah. *Jurnal Fakultas Pertanian*, 365–375.
- Syahputri, Febi Nia, Faridah, A., Syarif, W., & Mustika, S. (2023). Analisa Sensoris Tepung Panir Dari Ampas Kelapa Dengan Teknik Pengeringan Berbeda. *Jurnal Pendidikan Tata Boga Dan Teknologi*, 4(2), 301–309. <https://doi.org/10.24036/jptbt.V4i2.8552>
- Syahrial. (2021). *Remaja Sehat Bebas Anemia*.
- Tarwendah, I. P. (2017). Jurnal Review: Studi Komparasi Atribut Sensoris Dan Kesadaran Merek Produk Pangan. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 5(2), 66–73.
- Tisa, Rahma Sari, Witri, P., Dadang, R., Agustina, I., & Suprihartono, Fred Agung. (2022). Analisis Mutu Churros Daun Kelor Dan Tepung Kacang Merah Sebagai Alternatif Makanan Selingan Bagi Remaja Putri Anemia. *Jurnal Gizi Dan Dietetik*, 1(2), 69–77.
- Tumion, F. F., & Hastuti, N. D. (2017). Pembuatan Nugget Ikan Lele (*Clarias Sp*) Dengan Variasi Penambahan Tepung Terigu. *Jurnal Agromix*, 8(1), 25–35.
- Uliyanti, & Niaga, T. (2023). Analisa Mutu Organoleptik Nugget Ayam Dengan

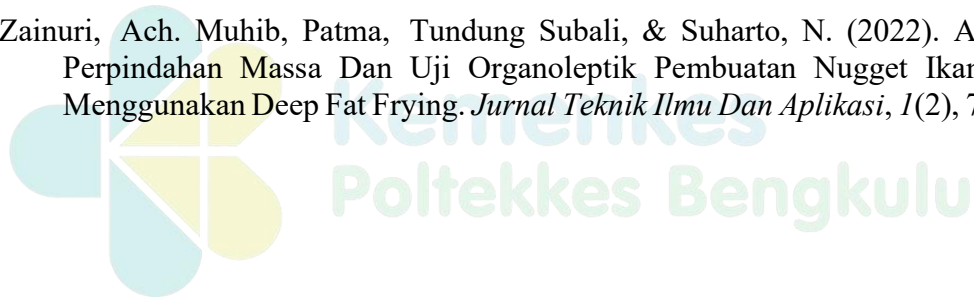
Variasipenambahan Rebung Munti (*Schizostachyum Sp*) Dan Tareng (*Gigantochloa Altroviolancea*). *Jurnal Pertanian Dan Pangan*, 5(1), 26–32.

Vidayana, L. R., Sari, F. K., & Damayanti, A. Y. (2020). Pengaruh Penambahan Daun Kelor Terhadap Penerimaan, Nilai Proksimat Dan Kadar Zat Besi Pada Nugget Lele [The Effect Of Addition Moringa Leave On Sensory Acceptability, Proximate Value And Iron Level In Catfish Nugget]. *Jurnal Sagu*, 19(1), 27–39.

Winnarko, H., & Mulyani, Y. (2020). *Uji Coba Produk Nugget Berbahan Dasar Ikan Cakalang (Katsuwonus Pelamis) Dengan Penambahan Tepung Daun Kelor (Moringa Oleifera L).* 4(1), 13–20.

Yunita, F. A., Parwatiningsih, S. A., & Nurma, A. E. (2020). *Hubungan Pengetahuan Remaja Putri Tentang Konsumsi Zat Besi Dengan Kejadian Anemia Di Smp 18 Surakarta The Relationship Between The Level Of Knowledge Of Teenagers (Girl) About Iron Consumption With The Incidence Of Anemia In Smp 18 Surakarta.* 8(1), 36–47.

Zainuri, Ach. Muhib, Patma, Tundung Subali, & Suharto, N. (2022). Analisis Perpindahan Massa Dan Uji Organoleptik Pembuatan Nugget Ikan Laut Menggunakan Deep Fat Frying. *Jurnal Teknik Ilmu Dan Aplikasi*, 1(2), 73–80.



L

A

M

P



Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

I

R

A

N

Lampiran 1 Bukti Pembayaran Penelitian

SURAT KETERANGAN IZIN PENELITIAN

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Cut Rizki Adelia R
Nim : P01930222060
Jurusan/Prodi : STR Gizi

Telah melakukan pembayaran sejumlah Rp. 175.000..... (Seratus Tujuh Puluh Lima Ribu Rupiah)
pada tanggal 6 April 2026 Untuk kegiatan : Penelitian

1. Izin penelitian di lingkungan Poltekkes Kemenkes Bengkulu
2. Melakukan penelitian di laboratorium terpadu/workshop/K3 Poltekkes Kemenkes Bengkulu selama 3.....(hari)

Demikianlah surat ini dibuat dengan sebenarnya dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bengkulu, 6 April 2026
Yang Memberi Keterangan

(Rina Andalia, SKM)

Ket : *Lingkari yang perlu



Lampiran 2 Surat Izin Penelitian Laboratorium Pangan Poltekkes Kemenkes Bengkulu

	Kemenkes Poltekkes Bengkulu	Kementerian Kesehatan Direktorat Jenderal Sumber Daya Manusia Kesehatan Politeknik Kesehatan Bengkulu Jl. Jalan Indragiri No.3 Padang Harapan Bengkulu 38225 (0736) 341212 https://www.poltekkesbengkulu.ac.id	12 Maret 2026
Nomor :	: PP. 01.01/F.XXIII.1/2390/2026		
Perihal	: Izin Penelitian		
Yth, Kepala Laboratorium Pangan Poltekkes Kemenkes Bengkulu di Tempat			
Sehubungan penyusunan tugas akhir mahasiswa dalam bentuk Skripsi Progam Studi Gizi dan Dietetika Program Sarjana Terapan Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik 2025/2026 , dengan ini kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan izin pengambilan data untuk penelitian kepada:			
Nama	: Cut Rizki Adelia R		
NIM	: P01730222060		
Tempat Penelitian	: Poltekkes kemenkes bengkulu		
Waktu Penelitian	: 1 april - 31 mei		
Judul	: Daya Terima Organoleptik Dan Kadar Zat Besi Nugget Patkel (Ikan Patin Dan Daun Kelor) Dengan Penambahan Kacang Merah Sebagai Makanan Selingan Penderita Anemia		
No Handphone	: 085783543082		
Demikianlah, atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terimakasih.			
a.n. Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu Wakil Direktur I Bidang Akademik  Septiyanti, S.Kep, Ners, M.Pd			

Lampiran 3 Surat Etik



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Bengkulu

Jalan Indragiri No. 3 Padang Harapan
Bengkulu 38225
(0736) 341212
<https://poltekkesbengkulu.ac.id>

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.KEPK.BKL/273/03/2026

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

Peneliti utama : Peneliti_Cut Rizki Adelia R
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"DAYA TERIMA ORGANOLEPTIK DAN KADAR ZAT BESI NUGGET PATKEL (IKAN PATIN DAN DAUN KELOR) DENGAN PENAMBAHAN KACANG MERAH SEBAGAI MAKANAN SELINGAN PENDERITA ANEMIA"

"ORGANOLAPTIC ACCEPTANCE AND IRON CONTENT OF PATKEL NUGGETS (CATFISH AND MORINGA LEAVES) WITH THE ADDITION OF RED BEANS AS A SNACK FOR ANEMIA PATIENTS"

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 19 Maret 2026 sampai dengan tanggal 19 Maret 2027.

This declaration of ethics applies during the period March 19, 2026 until March 19, 2027.



March 19, 2026
Chairperson,

apt. Zamharira Muslim, M.Farm

Lampiran 4 Form Informed Consent

docs.google.com

Lembar Persetujuan Responden (INFORMED CONSENT)

Terima kasih atas kesediaan Saudara/i untuk berpartisipasi dalam penelitian ini.

Peneliti :
Nama: Cut Rizki Adelia R
NIM: P01730222060
Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Mohon luangkan waktu Anda untuk membaca informasi berikut dengan seksama sebelum memberikan persetujuan.

bungaandaputri25@gmail.com [Ganti akun](#)

Tidak dibagikan

Berikutnya Kosongkan formulir

INFORMASI PENELITIAN

Tujuan Penelitian :
Untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi kacang merah terhadap kandungan gizi dan daya terima organoleptik nugget ikan patin dan daun kelor dengan penambahan kacang merah hasil kualitas produk terbaik.

Prosedur Penelitian :
1. Anda akan diminta mengisi data diri
2. Anda akan mengikuti Sensitivitas Dasar Uji Triangle
3. Jika lulus (>75% jawaban benar), Anda akan mengikuti ke uji Hedonik
3. Anda akan mencicipi 4 sampel nugget ikan
4. Anda akan mengisi kuesioner penilaian

Waktu yang dibutuhkan :
Sekitar 15-20 menit

Manfaat :
- Berkontribusi dalam pengembangan produk pangan fungsional
- Mendapatkan pengalaman dalam evaluasi sensoris produk pangan

Kerahasiaan :
Identitas dan data Anda akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian.

Nama Lengkap *

Jawaban Anda

NIM *

Jawaban Anda

Jenis Kelamin *

☐ Laki-Laki
☐ Perempuan



Umur *

☐ 18 Tahun
☐ 19 Tahun
☐ 20 Tahun
☐ 21 Tahun
☐ 22 Tahun
☐ 23 Tahun
☐ 24 Tahun

Prodi *

☐ D4 Gizi
☐ D3 Gizi

Tingkat *

☐ 2
☐ 3
☐ 4

No Hp *

Jawaban Anda

Apakah anda terdaftar sebagai mahasiswa *
aktif jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu tingkat 2, 3, atau 4

☐ Ya
☐ Tidak

Apakah anda memiliki riwayat alergi terhadap salah satu bahan berikut *

☐ Ikan Patin
☐ Daun Kelor
☐ Kacang Merah
☐ Tidak ada alergi (jika pilih ini, abaikan pilihan lain)

Apakah kondisi indra perasa dan penciuman anda dalam keadaan normal saat ini? *

☐ Ya, Normal
☐ Tidak (sedang sakit flu/batuk/pilek)

Apakah anda sedang mengonsumsi obat *
yang dapat mempengaruhi persepsi rasa?

☐ Ya
☐ Tidak

Kembali Berikutnya Kosongkan formulir

Lampiran 5 Form Perbedaan Segitiga

FORMULIR UJI PERBEDAAN SEGITIGA (TRIANGLE)

Formulir Uji Perbedaan Segitiga (Triangle) adalah jenis pengujian pembeda dimana sampel ini diberikan tanpa menggunakan banding.

bungaandaputri25@gmail.com [Ganti akun](#)

📧

* Menunjukkan pertanyaan yang wajib diisi

Email *

☐ Rekam bungaandaputri25@gmail.com sebagai email yang disertakan dengan respons saya

Nama Lengkap *

Jawaban Anda

NM *

Jawaban Anda

No Hp *

Jawaban Anda

Jenis Kelamin *

☐ Laki-Laki

☐ Perempuan

PETUNJUK PENGISIAN

Dihadapan saudara disajikan 4 seri sampel masing-masing terdiri dari 2 sampel yang sama dan 1 yang berbeda. Sebelum mencicipi sampel, kumur terlebih dahulu dengan air minum yang disediakan dan dibuang. Istirahat sebentar sebelum mencicipi sampel berikutnya. Saudara diminta untuk menentukan sampel yang dianggap berbeda dari sampel yang lainnya.

1 = Beda
0 = Sama

Pada sampel pertama manakah yang memiliki warna, aroma, rasa, dan tekstur yang sama * 26 poin

	0	1
208	☐	☐
576	☐	☐
091	☐	☐

Pada sampel kedua manakah yang memiliki warna, aroma, rasa, dan tekstur yang sama * 26 poin

	0	1
254	☐	☐
378	☐	☐
421	☐	☐

Umur *

☐ 18 Tahun

☐ 19 Tahun

☐ 20 Tahun

☐ 21 Tahun

☐ 22 Tahun

☐ 23 Tahun

☐ 24 Tahun

Prodi *

☐ D4 Gizi

☐ D3 Gizi

Tingkat *

☐ 2

☐ 3

☐ 4

Tanggal *

DD MM TTTT

/ /

Berikutnya

Kosongkan formulir

Pada sampel ketiga manakah yang memiliki warna, aroma, rasa, dan tekstur yang sama * 26 poin

	0	1
780	☐	☐
631	☐	☐
137	☐	☐

Pada sampel keempat manakah yang memiliki warna, aroma, rasa, dan tekstur yang sama * 26 poin

	0	1
374	☐	☐
701	☐	☐
269	☐	☐

⚠️ Pertanyaan ini membutuhkan satu jawaban per baris

Komentar *

Jawaban Anda

Kembali

Berikutnya

Kosongkan formulir

Lampiran 6 Form Daya Terima

FORMULIR UJI HEDONIK

Terima kasih telah lulus Uji Sensitivitas Dasar! Pada pengujian ini, Anda akan menilai tingkat KESUKAAN Anda terhadap 4 sampel nugget ikan berdasarkan atribut warna, aroma, rasa, dan tekstur. Mohon isi dengan JUJUR sesuai PREFERENSI PRIBADI Anda. Tidak ada jawaban benar atau salah.

bungaandaputri25@gmail.com GantiLakun

Tidak dibagikan

* Menunjukkan pertanyaan yang wajib diisi

Nama Lengkap *

Jawaban Anda

NIM *

Jawaban Anda

Jenis Kelamin *

☒ Laki-Laki

☐ Perempuan

Umur *

☒ 18 Tahun

☐ 19 Tahun

☐ 20 Tahun

☐ 21 Tahun

☐ 22 Tahun

☐ 23 Tahun

☐ 24 Tahun

PETUNJUK PENGISIAN

1. Di hadapan Anda disajikan 4 sampel nugget ikan dengan kode yang berbeda
2. Sebelum mencicipi sampel, KUMUR terlebih dahulu dengan air minum yang disediakan
3. Cicipi sampel PERTAMA, perhatikan warna, aroma, tekstur, dan rasanya
4. Berikan penilaian KESUKAAN Anda pada formulir ini
5. ISTIRAHAT sebentar (30 detik - 1 menit)
6. KUMUR kembali dengan air minum sebelum mencicipi sampel berikutnya
7. ULANGI langkah yang sama untuk sampel KEDUA
8. Nilai berdasarkan tingkat kesukaan PRIBADI Anda

SKALA PENILAIAN :

1 = Sangat Tidak Suka

2 = Tidak Suka

3 = Agak Suka

4 = Suka

5 = Sangat Suka

Warna *

	1	2	3	4	5
428	☐	☐	☐	☐	☐
693	☐	☐	☐	☐	☐
715	☐	☐	☐	☐	☐
386	☐	☐	☐	☐	☐

Rasa *

	1	2	3	4	5
428	☐	☐	☐	☐	☐
693	☐	☐	☐	☐	☐
715	☐	☐	☐	☐	☐
386	☐	☐	☐	☐	☐

Prodi *

☒ D4 Gizi

☐ D3 Gizi

Tingkat *

☐ 2

☐ 3

☒ 4

Tanggal *

DD MM TTTT

03 / 07 / 8

Berikutnya Kosongkan formulir

Aroma *

	1	2	3	4	5
428	☐	☐	☐	☐	☐
693	☐	☐	☐	☐	☐
715	☐	☐	☐	☐	☐
386	☐	☐	☐	☐	☐

Tekstur *

	1	2	3	4	5
428	☐	☐	☐	☐	☐
693	☐	☐	☐	☐	☐
715	☐	☐	☐	☐	☐
386	☐	☐	☐	☐	☐

Komentar *

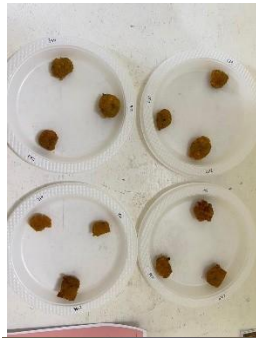
Jawaban Anda

Kembali Berik... Kosongkan

Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian



Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian Uji Pembeda Segitiga



Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian Daya Terima



Lampiran 10 Hasil Uji Kruskal Wallis dan Mann Whitney Daya Terima

Hasil Kruskal Wallis

Parameter	N	Mean $\pm$ (SD)				P-Value
		F0	F1	F2	F3	
Warna	37	3,65 $\pm$ 0,59 ^a	4,84 $\pm$ 0,37 ^b	3,68 $\pm$ 0,71 ^a	3,51 $\pm$ 0,73 ^a	0,000
Aroma	37	3,68 $\pm$ 0,53 ^a	4,70 $\pm$ 0,62 ^b	3,65 $\pm$ 0,72 ^a	3,51 $\pm$ 0,77 ^a	0,000
Rasa	37	3,54 $\pm$ 0,56 ^a	4,76 $\pm$ 0,49 ^b	3,68 $\pm$ 0,69 ^a	3,43 $\pm$ 0,81 ^a	0,000
Tekstur	37	3,78 $\pm$ 0,53 ^a	4,68 $\pm$ 0,63 ^b	3,70 $\pm$ 0,66 ^a	3,54 $\pm$ 0,69 ^a	0,000

Hasil Mann Whitney

Parameter	N	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur
F0 F1	37	0.000	0.000	0.000	0.000
F0 F2	37	0.666	0.895	0.234	0.579
F0 F3	37	0.499	0.528	0.606	0.143
F1 F2	37	0.000	0.000	0.000	0.000
F1 F3	37	0.000	0.000	0.000	0.000
F2 F3	37	0.305	0.483	0.115	0.392

Lampiran 11 Hasil Anova dan Duncan Uji Kadar Zat Besi

Hasil Uji Anova

ANOVA					
Kadar_Zat_Besi					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.022	3	.007	58.267	.001
Within Groups	.001	4	.000		
Total	.022	7			

Hasil Uji Duncan

Kadar_Zat_Besi				
Duncan ^a				
Sampel	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
P0	2	2.2300		
P1	2		2.3000	
P3	2		2.3250	
P2	2			2.3750
Sig.		1.000	.089	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 2.000.

Lampiran 12 Master Data Uji Pembeda Segitiga (Triangle Test)

No	Kode Sampel 208				Kode Sampel 576				Kode Sampel 091				Kode Sampel 254				Rasa
	Warna	aroma	Tekstur	Rasa	Warna	aroma	Tekstur	Rasa	Warna	aroma	Tekstur	Rasa	Warna	aroma	Tekstur	Rasa	
1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
14	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
17	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1
18	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
19	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
20	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
21	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
22	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
23	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
24	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1

No	Kode Sampel 208				Kode Sampel 576				Kode Sampel 091				Kode Sampel 254				Rasa
	Warn	arom	Tekstu	Ras	Warn	arom	Tekstu	Ras	Warn	arom	Tekstu	Ras	Warn	arom	Tekstu		
	a	a	r	a	a	a	r	a	a	a	r	a	a	a	r		
25	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	
26	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	
27	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	
28	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	
29	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
30	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	
31	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	
32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	
33	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	
34	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	
35	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	
36	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	
37	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	
38	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
39	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	
40	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	
41	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	
42	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
43	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	
45	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	
46	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	
47	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	

No	Kode Sampel 208				Kode Sampel 576				Kode Sampel 091				Kode Sampel 254				Rasa
	Warn	arom	Tekstu	Ras	Warn	arom	Tekstu	Ras	Warn	arom	Tekstu	Ras	Warn	arom	Tekstu		
	a	a	r	a	a	a	r	a	a	a	r	a	a	a	r		
48	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
49	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
50	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1
51	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
52	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
55	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
56	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1
57	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
58	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
60	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1

Kode Sampel 378				Kode Sampel 421				Kode Sampel 780				Kode Sampel 631			
Warn	arom	Tekstu	Ras	Warn	arom	Tekstu	Ras	Warn	arom	Tekstu	Ras	Warn	arom	Tekstu	Rasa
a	a	r	a	a	a	r	a	a	a	r	a	a	a	r	
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0

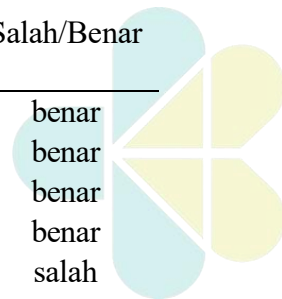
Kode Sampel 378				Kode Sampel 421				Kode Sampel 780				Kode Sampel 631			
Warna	aroma	Tekstur	Rasa	Warna	aroma	Tekstur	Rasa	Warna	aroma	Tekstur	Rasa	Warna	aroma	Tekstur	Rasa
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1

Kode Sampel 378				Kode Sampel 421				Kode Sampel 780				Kode Sampel 631			
Warna	aroma	Tekstur	Rasa	Warna	aroma	Tekstur	Rasa	Warna	aroma	Tekstur	Rasa	Warna	aroma	Tekstur	Rasa
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0

Kode Sampel 137				Kode Sampel 374				Kode Sampel 701				Kode Sampel 269			
Warna	aroma	Tekstur	Rasa	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur
0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0

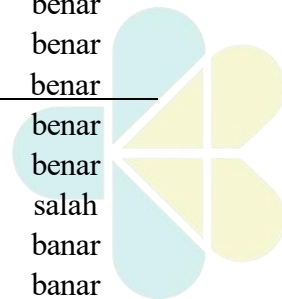
Kode Sampel 137				Kode Sampel 374				Kode Sampel 701				Kode Sampel 269			
Warna	aroma	Tekstur	Rasa	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur
1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Skor	Kode	Salah/Benar
4	1	benar
4	1	benar
4	1	benar
4	1	benar
1	2	salah
4	1	benar
3	1	benar
1	2	salah
0	2	salah
4	1	benar
4	1	benar
1	2	salah
4	1	benar



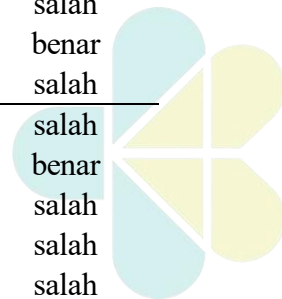
Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Skor	Kode	Salah/Benar
1	2	salah
3	1	benar
4	1	benar
4	1	benar
3	1	benar
4	1	benar
2	2	salah
4	1	benar
3	1	benar
4	1	benar
4	1	benar
4	1	benar
2	2	salah
4	1	banar
3	1	banar
1	2	salah
4	1	benar
4	1	benar
3	1	benar
2	2	salah
4	1	benar
3	1	benar
4	1	benar



Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Skor	Kode	Salah/Benar
1	2	salah
1	2	salah
1	2	salah
1	2	salah
2	2	salah
0	2	salah
2	2	salah
1	2	salah
4	1	benar
2	2	salah
1	2	salah
4	1	benar
0	2	salah
0	2	salah
1	2	salah
4	1	benar
3	1	benar
4	1	benar
3	1	benar
4	1	benar
4	1	benar



Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Lampiran 13 Master Data Daya Terima

No	Kode Sampel 428				Kode Sampel 693				Kode Sampel 715				Kode Sampel 386			
	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur
1	4	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4
2	4	3	4	5	5	5	5	5	3	4	5	3	4	4	4	4
3	3	3	3	3	5	5	5	5	4	4	4	4	3	2	3	3
4	4	4	3	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4
5	3	3	3	3	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3
6	3	3	3	3	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3
7	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
8	4	4	3	4	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	4	4
9	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	3	4
10	4	3	4	4	5	4	5	5	4	3	4	4	4	3	4	4
11	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4
12	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3
13	4	4	4	4	5	5	5	5	3	3	3	3	4	4	4	4

No	Kode Sampel 428				Kode Sampel 693				Kode Sampel 715				Kode Sampel 386			
	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur
14	4	4	4	4	5	5	5	5	3	3	4	4	4	4	4	4
15	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
16	4	3	3	4	5	4	5	5	3	4	4	5	4	3	3	4
17	3	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3
18	3	3	3	3	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2
19	4	3	4	4	5	5	5	5	4	3	4	4	3	4	4	4
20	3	3	4	4	5	4	5	5	4	3	3	4	3	3	4	4
21	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
22	4	4	3	4	5	5	5	5	3	3	4	3	4	4	4	3
23	3	4	3	4	5	5	5	5	4	3	3	3	3	3	3	3
24	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	3	4	3	5	4	5
25	3	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	4
26	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
27	4	4	3	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	4
28	3	4	3	3	5	5	4	4	4	4	4	3	2	4	3	3
29	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	3	4	4	4	3	4
30	4	3	3	3	4	4	4	4	4	2	3	3	4	2	2	3
31	2	4	2	4	4	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2
32	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
33	4	4	4	3	5	4	5	4	3	4	4	3	4	4	4	3
34	3	3	3	4	4	5	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3
35	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
36	3	3	3	3	4	5	4	4	2	4	3	3	3	3	2	2

No	Warn a	Kode Sampel 428			Warna	Kode Sampel 693			Warna	Kode Sampel 715			Warna	Kode Sampel 386		
		Aroma	Ras a	Tekstur		Aroma	Rasa	Tekstu r		Arom a	Rasa	Tekstur		Aroma	Ras a	Tekstur
37	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	2	3	2	2	2	3
	3.65	3.68	3.54	3.78	4.84	4.70	4.76	4.68	3.68	3.65	3.68	3.70	3.51	3.51	3.43	3.54



Lampiran 14 Surat Keterangan Selesai Penelitian



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Bengkulu
Jalan Indragiri No. 3 Padang Harapan
Bengkulu 38225
(0736) 341212
<https://www.poltekkesbengkulu.ac.id>

SURAT KETERANGAN

NOMOR PP.06.02/F.XXIII.1/202/2026

Yang bertandatangan dibawah ini

nama : Septiyanti, S.Kep, Ners, M.Pd
NIP : 197409161997032001
jabatan : Wakil Direktur I

dengan ini menerangkan bahwa

nama : Cut Rizki Adelia R
NIM : P01730222060
jurusan : Gizi
prodi : STr Gizi dan Dietetika

Telah selesai melaksanakan penelitian di Poltekkes Kemenkes Bengkulu dengan judul
"Daya Terima Organoleptik dan Kadar Zat Besi Nugget Patkel (Ikan Patin dan Daun Kelor)
dengan Penambahan Kacang Merah sebagai Makanan Selingan Penderita Anemia."

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Bengkulu, 8 Juni 2026

Wadir I Poltekkes Kemenkes Bengkulu,



SEPTIYANTI, S.Kep, Ners, M.Pd

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN).

