

ANALYSIS OF THE USE OF MORINGA LEAVES AS A SUBSTITUTE FOR PANDAN LEAVES IN KLEPON PRODUCTION: A STUDY ON CONSUMER ACCEPTABILITY AND NUTRITIONAL CONTENT

ANALISA PEMANFAATAN DAUN KELOR SEBAGAI SUBSTITUSI DAUN PANDAN DALAM PEMBUATAN KLEPON: STUDI DAYA TERIMA KONSUMEN DAN KANDUNGAN GIZI

Desy Natalia Arisandi¹, Stephanie Rosanto²

Universitas Bunda Mulia, Ancol^{1,2}

desynataliaa02@gmail.com¹

ABSTRACT

This study aims to enhance the nutritional value and consumer acceptance of klepon through modification using Moringa oleifera (moringa leaves) as a natural source of iron to support anemia prevention. The low consumption of vegetables and the high prevalence of anemia in Indonesia serve as the main background for developing functional food innovations based on local wisdom. The research method used was an experimental design with a quantitative approach. Data were collected through organoleptic tests using Google Forms, evaluating four klepon samples modified with different moringa processing methods: powder (B), purée (C), and extract (D), compared to pandan klepon (A) as a control. Statistical analysis employed Kruskal-Wallis and Mann-Whitney tests to determine significant differences among samples. The results showed that klepon with moringa leaf powder (Sample B) received the highest scores for color (3.81), aroma (3.61), taste (3.57), and texture (3.92), indicating good consumer acceptance. Meanwhile, klepon with moringa leaf extract (Sample D) scored the lowest due to its mushy texture and bitter taste. The iron content in klepon with moringa powder increased to 2.18 mg/100 grams, fulfilling 12.11%–31.1% of daily iron requirements depending on age group. It is concluded that moringa-enriched klepon has the potential to become a functional food to support anemia prevention. Further formulation development is recommended to mask the grassy taste and improve product appeal through innovative packaging.

Keywords: Anemia, Consumer Acceptance, Experiment, Klepon, Moringa Leaves, Iron

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kandungan gizi dan daya terima klepon melalui modifikasi dengan penambahan daun kelor (*Moringa oleifera*) sebagai sumber alami zat besi, guna mendukung pencegahan anemia. Rendahnya konsumsi sayuran dan tingginya prevalensi anemia di Indonesia menjadi latar belakang penting dalam pengembangan inovasi pangan fungsional berbasis kearifan lokal. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Pengumpulan data dilakukan melalui uji organoleptik menggunakan *Google Form* terhadap empat sampel klepon yang dimodifikasi dengan pengolahan metode daun kelor berbeda: bubuk (B), puree (C), dan air sari (D), dibandingkan dengan klepon pandan (A) sebagai kontrol. Analisis statistik menggunakan uji Kruskal Wallis dan Mann-Whitney untuk mengetahui perbedaan signifikan antar sampel. Hasil menunjukkan bahwa klepon dengan bubuk daun kelor (Sampel B) memperoleh skor tertinggi pada parameter warna (3,81), aroma (3,61), rasa (3,57), dan tekstur (3,92), serta memiliki daya terima yang baik. Sedangkan klepon dengan air sari daun kelor (Sampel D) mendapat skor terendah karena teksturnya lembek dan rasanya pahit. Kandungan zat besi yang diperoleh klepon dengan bubuk kelor meningkat hingga 2,18mg/100gram, yang dimana memenuhi 12,11%-31,1% kebutuhan harian tergantung kelompok umur. Disimpulkan bahwa klepon daun kelor berpotensi menjadi pangan fungsional penunjang pencegahan anemia dan disarankan pengembangan formulasi untuk menutup rasa langu dan inovasi kemasan agar lebih menarik bagi konsumen.

Kata Kunci: Anemia, Daun Kelor, Daya Terima Konsumen, Eksperimen, Klepon, Zat Besi

PENDAHULUAN

Konsumsi sayur dan buah di Indonesia masih sangat rendah. Berdasarkan DataIndonesia.id (2023), sebanyak 67,5% penduduk Indonesia usia di atas 5 tahun hanya mengonsumsi

1–2 porsi sayur dan/atau buah per hari. Hanya 3,3% masyarakat yang mampu memenuhi standar minimal 5 porsi per hari sesuai anjuran WHO. Lebih memprihatinkan lagi, 11,8% responden bahkan tidak mengonsumsi sayur atau

buah sama sekali dalam seminggu. Padahal, sayur dan buah mengandung nutrisi penting seperti zat besi, vitamin, mineral, dan serat yang berperan dalam menjaga sistem imun, metabolisme, dan mencegah penyakit tidak menular.

Survei Jakpat (2023) terhadap 600 responden menunjukkan bahwa Generasi Milenial (usia 31–44 tahun) dan Gen Z (usia 13–30 tahun) berada di peringkat terbawah dalam konsumsi sayur dan buah (DataIndonesia.id, 2023; Pratiwi et al., 2023). Hasil observasi awal di Pasar Kue Subuh Senen juga menunjukkan bahwa sebagian besar responden menghindari sayur karena rasa pahit dan aroma langu. Rendahnya konsumsi sayuran berimplikasi langsung pada masalah kesehatan, salah satunya adalah anemia. WHO (2025) mencatat anemia menyerang berbagai kelompok usia, termasuk 26,8% anak usia 5–14 tahun dan 36,8% wanita usia subur.

Anemia defisiensi besi merupakan tipe yang paling umum, yang disebabkan oleh kurangnya konsumsi pangan tinggi zat besi (Mahardika et al., 2022). Salah satu solusi preventif yang dapat dilakukan adalah dengan memodifikasi makanan menggunakan bahan lokal yang kaya zat besi seperti daun kelor (*Moringa oleifera*) (Pratiwi et al., 2023). Daun kelor dikenal sebagai “*The Miracle Tree*” karena kandungan gizinya yang luar biasa. Menurut penelitian, kandungan zat besi dalam kelor bisa mencapai 25 kali lebih banyak dibandingkan bayam (Britany & Sumarni, 2020). Kandungan zat besi dalam daun kelor dapat membantu meningkatkan produksi hemoglobin, sehingga efektif dalam mencegah dan mengatasi anemia. Lebih dari itu, Nganji et al. (2021) menemukan bahwa kelor mengandung berbagai zat gizi seperti protein, kalsium, vitamin A, C, dan senyawa aktif lainnya yang bersifat imunostimulan dan antioksidan.

Namun, kendala utama pemanfaatan kelor terletak pada cita rasa dan aroma yang kurang disukai, akibat kandungan saponin yang tinggi (Ardiningtyas et al., 2023). Oleh karena itu, perlu dilakukan inovasi pangan dengan mempertimbangkan aspek daya terima konsumen. Klepon, sebagai jajanan tradisional yang sangat populer dan digemari lintas generasi, dipilih sebagai media modifikasi. Berdasarkan hasil survei Muhandri et al. (2021), klepon menjadi jajanan pasar paling disukai. Sayangnya, klepon pandan tradisional belum mampu memenuhi kebutuhan zat besi harian.

Penambahan daun kelor sebagai substitusi daun pandan dalam klepon berpotensi meningkatkan nilai gizi, khususnya zat besi dan protein, tanpa menghilangkan karakteristik rasa tradisional. Dengan harga yang terjangkau dan ketersediaannya yang luas, kelor juga menawarkan alternatif bahan pangan fungsional yang ramah ekonomi (Fatin & Ismawati, 2021). Penelitian ini akan difokuskan di Pasar Kue Subuh Senen, pusat jajanan tradisional terbesar di Jakarta, untuk melihat bagaimana daya terima masyarakat terhadap klepon berbasis daun kelor sebagai bagian dari upaya pelestarian makanan lokal sekaligus inovasi untuk pencegahan anemia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen (Rebecca & Krisnadi, 2023). Tujuan dari pendekatan ini adalah untuk mengetahui pengaruh perlakuan berupa substitusi daun kelor terhadap daya terima konsumen dan peningkatan kandungan gizi pada produk klepon. Penelitian dilakukan secara sistematis dan objektif melalui pengumpulan data numerik yang kemudian dianalisis secara statistik

untuk memperoleh kesimpulan ilmiah (Lesmana & Dewantara, 2023).

Sumber data dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu data primer dan data sekunder (Sulung & Muspawi, 2024). Data primer diperoleh melalui eksperimen pembuatan klepon dengan menggunakan tiga metode pengolahan daun kelor, yaitu bubuk, puree, dan air sari (Simanjorang, 2023; Sulung & Muspawi, 2024). Keempat sampel klepon (termasuk kontrol pandan) kemudian diuji oleh 100 panelis konsumen yang berasal dari Pasar Kue Subuh Senen (Muhandri et al., 2021). Teknik pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner digital menggunakan *Google Form*, pengamatan langsung selama eksperimen, serta dokumentasi selama proses pembuatan. Panelis diminta memberikan penilaian terhadap parameter warna, aroma, rasa, dan tekstur menggunakan skala Likert 1–4 (sangat tidak suka hingga sangat suka) (Simanjorang, 2023). Selain itu, dilakukan observasi lapangan untuk menguatkan hasil eksperimen. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari buku, jurnal ilmiah, artikel terpercaya, data BPS, WHO, dan referensi akademik lainnya yang relevan dengan topik penelitian.

Prosedur penelitian dilakukan dalam dua tahap, yaitu pra-eksperimental dan *true* eksperimen. Pada tahap pra-eksperimental, peneliti menentukan rasio terbaik dari masing-masing metode pengolahan daun kelor. Selanjutnya, pada tahap *true* eksperimen, klepon diproduksi berdasarkan rasio terbaik yang telah ditetapkan dan disiapkan untuk diuji oleh panelis. Penelitian dilakukan di Pasar Kue Subuh Senen pada bulan Mei 2025. Dalam eksperimen ini, digunakan rasio 1:10 untuk bubuk kelor, 1:1 untuk puree, dan 3:1 untuk air sari, sesuai dengan literatur

terdahulu (Slamet et al., 2023; Audina et al., 2021; Seno & Lewerissa, 2022).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pengunjung Pasar Kue Subuh Senen yang berjumlah sekitar 12.965 orang. Sampel ditentukan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 10%, menghasilkan jumlah sampel sebanyak 100 orang (Amin et al., 2023). Panelis dipilih secara acak dengan syarat menyukai jajanan pasar, bersedia mengikuti uji organoleptik, dan dalam kondisi fisik yang baik. Sebelum uji dilakukan, peneliti juga memverifikasi kondisi panelis (tidak merokok, tidak sedang lapar, tidak mengenakan wewangian, serta tidak mengalami gangguan penciuman dan pengecap) untuk menjaga validitas hasil (Fauzi et al., 2024).

Data dianalisis menggunakan perangkat lunak IBM SPSS Statistics. Tahapan analisis diawali dengan uji validitas dan reliabilitas instrumen (Sugiyono, 2020). Validitas diuji melalui korelasi antar item, sementara reliabilitas diuji menggunakan Cronbach's Alpha, di mana nilai di atas 0,6 menunjukkan instrumen yang reliabel. Selanjutnya, dilakukan uji normalitas data menggunakan Kolmogorov-Smirnov (Pramono et al., 2021). Hasil menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal (nilai sig. < 0,05), sehingga analisis menggunakan uji non-parametrik (Octavella, 2024). Uji Kruskal-Wallis digunakan untuk mengetahui adanya perbedaan signifikan antar sampel, dan dilanjutkan dengan uji Mann-Whitney untuk mengetahui perbedaan secara spesifik antar dua sampel (Octavella, 2024).

Penelitian juga dilengkapi dengan uji laboratorium, yaitu uji proksimat dan uji zat besi (Fe). Uji proksimat digunakan untuk mengukur kadar air, abu, lemak, protein, dan karbohidrat

dalam klepon, serta dibandingkan dengan standar makanan fungsional dari BPOM dan SNI (Mukhti, 2021). Uji zat besi dilakukan untuk mengetahui efektivitas penambahan daun kelor terhadap peningkatan kandungan Fe, yang dikategorikan sebagai “baik” apabila berada pada rentang 2–4 mg per 100 gram produk (Nugroho et al., 2023). Hasil laboratorium digunakan untuk mendukung temuan uji organoleptik dan memberikan dasar ilmiah atas potensi klepon kelor sebagai pangan fungsional.

Secara keseluruhan, variabel utama dalam penelitian ini adalah daya terima konsumen yang diukur melalui empat indikator, yaitu warna, aroma, rasa, dan tekstur. Keempat indikator tersebut dievaluasi menggunakan skala Likert dan dianalisis secara statistik untuk memperoleh gambaran mengenai preferensi konsumen terhadap modifikasi klepon menggunakan daun kelor.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini diawali dengan uji pra-eksperimental untuk menentukan rasio dan metode terbaik penggunaan daun kelor pada pembuatan klepon. Tiga bentuk olahan kelor diuji: bubuk, *puree*, dan air sari, dengan rasio 50%, 75%, dan 100% terhadap berat daun pandan. Hasil menunjukkan bahwa rasio 75% memberikan hasil paling optimal dari segi tekstur, warna, dan kemudahan pembentukan adonan.

Berdasarkan hasil tersebut, dilakukan true eksperimental terhadap empat sampel: Sampel A (klepon pandan), Sampel B (klepon bubuk daun kelor 75%), Sampel C (klepon *puree* daun kelor 75%), dan Sampel D (klepon air sari daun kelor 75%).

Sebanyak 100 panelis terlibat dalam uji organoleptik. Mayoritas panelis adalah perempuan (68%), usia 17–30 tahun (44%), dengan pendapatan

Rp3.500.000–4.000.000 (33%) dan pekerjaan sebagai karyawan swasta (51%). Responden umumnya berdomisili di Jakarta Pusat (34%) dan menyukai buah, sayur, serta jajanan pasar. Seluruh item kuesioner dinyatakan valid (r hitung > r tabel 0,1966) dan reliabel dengan nilai Cronbach's Alpha 0,869 (> 0,6), yang menunjukkan konsistensi tinggi dari instrumen uji organoleptik.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas

Item	r hitung	r tabel	Hasil
Warna	0,779	0,1966	Valid
Aroma	0,900	0,1966	Valid
Rasa	0,883	0,1966	Valid
Tekstu r	0,836	0,1966	Valid

Sumber: IBM SPSS, 2025

Berdasarkan uji hedonik terhadap warna, aroma, rasa, dan tekstur, diperoleh hasil bahwa klepon bubuk kelor (Sampel B) dan *puree* kelor (Sampel C) memiliki nilai rata-rata tertinggi untuk parameter warna. Sampel A dan B disukai dari segi aroma. Sampel B juga menjadi yang paling disukai dari segi rasa dan tekstur.

Tabel 2 Nilai Rata-Rata Uji Hedonik per Parameter

Parameter	A	B	C	D
Warna	3,53	3,81	3,74	3,02
Aroma	3,58	3,61	3,01	2,53
Rasa	3,50	3,57	2,87	2,57
Tekstur	3,60	3,92	3,57	2,22

Sumber: IBM SPSS, 2025

Uji Kruskal-Wallis dan Mann-Whitney menunjukkan adanya perbedaan nyata antar sampel ($p < 0,05$) untuk seluruh parameter, kecuali warna antara Sampel B dan C yang menunjukkan kesamaan secara statistik. Klepon bubuk kelor (Sampel B) menunjukkan peningkatan pada kandungan protein, lemak, karbohidrat, dan abu jika dibandingkan dengan klepon pandan (Sampel A). Hal ini menunjukkan kontribusi gizi dari daun

kelor sebagai bahan fungsional (Kurniawati & Komalyna, 2021).

Tabel 3. Perbandingan Hasil Uji Proksimat per 100 gr

Kandungan Gizi	A	B	%
Air	44,28 gr	39,29 gr	-11,27%
Karbohidrat	24,26 gr	51,36 gr	+111,71%
Lemak	4,23 gr	5,51 gr	+30,26%
Protein	1,61 gr	2,83 gr	+75,78%
Abu	0,52 gr	0,99 gr	+90,38%
Energi	236,85 kkal	266,42 kkal	+12,49%

Sumber: Uji Laboratorium SIG, 2025

Kandungan zat besi dalam klepon bubuk daun kelor (2,18 mg/100 gr) mengalami kenaikan sebesar 179,49% dari klepon pandan (0,78 mg/100 gr). Ini menunjukkan peningkatan signifikan yang dapat mendukung pencegahan anemia (Bumulo, 2023; Shoofina, 2024).

Tabel 4 Perbandingan Kandungan Zat Besi (Fe)

Zat Besi (Fe)	Klepon Pandan	Klepon Kelor	% Kenaikan
	0,78 mg	2,18 mg	+179,49%

Sumber: Uji Laboratorium SIG, 2025

Jika dibandingkan dengan AKG yang direkomendasikan oleh Kemenkes, klepon kelor mampu memenuhi 12,1%–31,1% kebutuhan zat besi harian, tergantung kelompok usia (Rokom, 2024). Dengan konsumsi 4–5 butir per porsi dan frekuensi 1–3 kali per minggu, produk ini efektif sebagai camilan pencegah anemia (Siregar & Panggabean, 2024). Selain nilai gizi yang lebih tinggi, klepon kelor juga memiliki keunggulan dari segi biaya produksi. Harga daun kelor per 100 gr lebih murah dibandingkan daun pandan, menjadikannya bahan alternatif yang ekonomis (Halizah et al., 2025).

Tabel 5. Perbandingan Harga

Bahan	Harga per 100 gr
-------	------------------

Daun Pandan	Rp. 5.000
Daun Kelor	Rp. 3.000

Sumber: IBM SPSS, 2025

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa substitusi daun kelor pada klepon dengan metode bubuk sebanyak 75% merupakan formulasi terbaik yang menghasilkan daya terima paling tinggi dari panelis konsumen di Pasar Kue Subuh Senen. Responden didominasi oleh perempuan muda berprofesi sebagai karyawan swasta dan memiliki preferensi terhadap jajanan berbasis buah dan sayur, sehingga menjadi segmen yang potensial untuk inovasi pangan fungsional. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa klepon dengan bubuk daun kelor (Sampel B) memperoleh skor tertinggi pada seluruh parameter: warna (3,81), aroma (3,61), rasa (3,57), dan tekstur (3,92). Uji Kruskal Wallis dan Mann-Whitney mengonfirmasi adanya perbedaan signifikan antar sampel, terutama antara klepon kelor dan kontrol pandan, yang menegaskan keunggulan klepon bubuk kelor dari segi daya terima.

Secara gizi, klepon bubuk kelor mengandung zat besi sebesar 2,18 mg per 100 gram, yang dapat memenuhi hingga 31,1% kebutuhan harian anak-anak, serta memenuhi parameter standar makanan fungsional pada kandungan abu, lemak, dan karbohidrat. Namun, kadar air dan protein masih belum mencapai standar yang ditetapkan. Sebaliknya, klepon dengan air sari kelor (Sampel D) menunjukkan tingkat kesukaan terendah karena warna pucat, tekstur lembek, dan rasa pahit. Oleh karena itu, penggunaan bubuk daun kelor terbukti efektif dalam meningkatkan kandungan zat besi dan daya terima klepon, serta dapat dijadikan strategi

untuk meningkatkan konsumsi sayur dalam bentuk makanan tradisional yang lebih bergizi dan diterima masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep Umum Populasi dan Sampel dalam Penelitian. *Jurnal Pilar*, 14(1), 15–31.
- Ardiningtyas, C. S., Romadhoni, I. F., Dewi, I. H. P., & Sutiadiningsih, A. (2023). Inovasi Kue Nastar Dengan Substitusi Tepung Singkong (Manihot Esculenta) Dan Penambahan Bubuk Daun Kelor (Moringa Oleifera). *Journal of Creative Student Research (JCSR)*, 1(4), 91–102. <https://doi.org/10.55606/jcsrpolita.ma.v1i3.2214>
- Audina, S. T., Tamam, B., & Puryana, I. G. P. S. (2021). Pengaruh Substitusi Puree Daun Kelor (Moringa oleifera) pada Tepung Terigu terhadap Daya terima Cilok. *Journal of Nutrition Science*, 12(1).
- Britany, M. N., & Sumarni, L. (2020). Pembuatan Teh Herbal Dari Daun Kelor Untuk Meningkatkan Daya Tahan Tubuh Selama Pandemi Covid-19 Di Kecamatan Limo. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*. <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/slemnaskat>
- Bumulo, N. I. (2023). *Variasi penambahan daun kelor terhadap kadar proksimat pada nugget Sagela*.
- DataIndonesia.id. (2023, June 3). *Gen Z Jadi Generasi Paling Jarang Makan Buah dan Sayur*. DataIndonesia.Id. <https://dataindonesia.id/varia/detail/gen-z-jadi-generasi-paling-jarang-makan-buah-dan-sayur>
- Fatin, S. T. Al, & Ismawati, R. (2021). Silky Pudding Susu Kedelai dan Daun Kelor sebagai Alternatif Makanan Selingan Balita Stunting. *Jurnal Gizi Unesa*, 01(01), 38–44.
- Fauzi, M., Sihite, M., & Farida. (2024). Uji Organoleptik Susu Kambing Pasteurisasi dengan Penambahan Ekstrak Daun Ubi Jalar Ungu. *Jurnal Teknologi Hasil Peternakan*, 5(1), 29–41. <https://doi.org/10.24198/jthp.v5i1.45880>
- Halizah, N., Taridala, S. A. A., & Rianse, I. S. (2025). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Konsumen dalam Membeli Sayur Kelor (Moringa oleifera) di Pasar Mandonga Kota Kendari. *Journal of Social Science Research*, 5(2).
- Kurniawati, F., & Komalyna, I. N. T. (2021). Pastel Tutup Daging Ayam dan Daun Kelor sebagai Pemberian Makanan Tambahan Balita Stunting di Puskesmas Dinoyo Kota Malang: Kajian Nilai Gizi, Mutu Protein dan Daya Terima. *Journal of Agri-Food, Nutrition and Public Health*, 2(1), 8. <https://doi.org/10.20961/agrihealth.v2i1.47071>
- Lesmana, A., & Dewantara, Y. F. (2023). Consumer Acceptability Analysis of Mocaf Flour-Based Noodles Sacha Inchi Seed Dregs Flour Substitution. *Science Midwifery*, 11(3), 2721–9453. www.midwifery.iocspublisher.org Journalhomepage:www.midwifery.iocspublisher.org
- Mahardika, P., Casman, C., Dewi, S. U., Agustina, A. N., & Pangaribuan, S. M. (2022). Gambaran Kadar Hemoglobin dan Menstruasi Remaja Putri, Upaya Deteksi Dini

- Anemia. *Jurnal Ilmu Kesehatan Dharmas Indonesia*, 2(2), 49–53. <https://doi.org/10.56667/jikdi.v2i2.791>
- Muhandri, T., Hasanah, U., & Amanah, A. (2021). Perilaku Konsumen Terhadap Jajanan Tradisional di Kabupaten Pekalongan. *Jurnal Mutu Pangan : Indonesian Journal of Food Quality*, 8(1), 10–16. <https://doi.org/10.29244/jmpi.2021.8.1.10>
- Mukhti, H. M. (2021). Analisis Proksimat terhadap Biji Pepayamk. *Universitas Islam Indonesia*.
- Nganji, M. U., Lewu, L. D., Jawang, U. P., Killa, Y. M., & Tarigan, S. I. (2021). PEMANFAATAN DAUN KELOR SEBAGAI MINUMAN HERBAL DALAM RANGKA MENCEGAH PENYEBARAN COVID-19. *Jurdimas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat) Royal*, 4(2), 189–196. <https://doi.org/10.33330/jurdimas.v4i2.1072>
- Nugroho, A., Rahmadi, A., Sutrio, & Sari, A. J. (2023). Brownies Daun Kelor dan Tempe Tinggi Protein serta Zat Besi bagi Ibu Hamil Anemia. *Aceh Nutrition Journal*, 8(1), 20. <https://doi.org/10.30867/action.v8i1.755>
- Octavella, D. K. (2024). *Analisis Daya Terima Konsumen Kandungan Nutrisi Susu Kacang Kedelai sebagai Substitusi Santan dalam Pembuatan Lemper*. Universitas Bunda Mulia.
- Pramono, A., Tama, T. J. L., & Waluyo, T. (2021). Analisis Arus Tiga Fasa Daya 197 KVA dengan Menggunakan Metode Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov. *Jurnal Resistor*, 4(2), 213–216. <https://s.id/jurnalresistor>
- Pratiwi, A. W., Nofita, N., & Winahyu, D. A. (2023). Perbandingan Kadar Besi (Fe) pada Daun Kelor yang Tumbuh di Dataran Tinggi dan Dataran Rendah. *Jurnal Analis Farmasi*.
- Rebecca, & Krisnadi, A. R. (2023). Analisis Pengaruh Substitusi Tepung Mocaf dalam Pembuatan Marble Cake terhadap Daya Terima Konsumen (Studi Kasus: Generasi Z di DKI Jakarta). *Jurnal Manajemen Perhotelan Dan Pariwisata*, 6(2), 2023.
- Rokom. (2024, March 28). *Lengkapi Gizi dengan Zat Besi*. SehatNegeriku. <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/blog/20240328/5345190/lengkapi-gizi-dengan-zat-besi/>
- Seno, B. A., & Lewerissa, K. B. (2022). Kajian Proporsi Air Kelapa-Sari Daun Kelor (*Moringa oleifera*) dan Konjac Powder Terhadap Kualitas Fisikokimia dan Sensoris Jelly Drink Kelor. *Journal of Food and Culinary*, 58–65. <https://doi.org/10.12928/jfc.v5i2.6811>
- Shoofina, S. D. (2024). *Fortifikasi Tepung Kelor pada Produk Pangan (Tart Khas Melayu)*. [https://doi.org/javascrip:void\(0\)](https://doi.org/javascrip:void(0))
- Simanjorang, D. H. (2023). *Analisis Daya Terima Konsumen Generasi Z terhadap Substitusi Susu Kacang Kedelai dan Slurry sebagai Pengganti Susu Sapi dan Roux dalam Pembuatan Saus Bechamel*.
- Siregar, M., & Panggabean, H. W. A. (2024). *Hypnobreastfeeding terhadap Produksi Asi pada Ibu Nifas*. https://books.google.co.id/books?id=So8ZEQAQBAJ&redir_esc=y
- Slamet, N. S., Yusuf, G. Z. S., Husain, F., Mohamad, F., Wicita, P. S.,

- Zulfiayu, & Yunus, F. A. M. (2023). Suplementasi Sari Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) Menurunkan Bilangan Peroksida dan Asam Lemak Bebas VCO. *Jurnal Katalisator*, 8(1), 111–122. <https://doi.org/10.22216/jk.v5i2.5717>
- Sugiyono. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*.
- Sulung, U., & Muspawi, M. (2024). Memahami Sumber Data Penelitian: Primer, Sekunder, dan Tersier. *Jurnal Edu Research*, 5(3), 110–116.
- WHO. (2025). *WHO Global Anaemia estimates, 2025 Edition*. World Health Organization. https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia_in_women_and_children