

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG DAUN KELOR (*Moringa oleifera*. L)
TERHADAP KIMIA DAN ORGANOLEPTIK TTEOKBOKKI**

*The Effect of Adding Moringa Flour (*Moringa Oleifera*. L) on the Chemistry and
Organoleptics of Tteokbokki*

Suci Adhis Rahmadani ⁽¹⁾, Hermiza Mardesci ^{*(2)} dan Yulianti ⁽¹⁾

⁽¹⁾Prodi Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Indragiri

⁽²⁾Sekolah Pascasarjana Universitas Lancang Kuning

* hermiza@unilak.ac.id

ABSTRACT

*This study aims to enhance the nutritional content of tteokbokki, a popular Korean dish, by incorporating moringa powder (*Moringa oleifera*), known for its high nutritional value. The research addresses the persistent stunting problem in Indonesia, including in Riau Province, despite the abundant availability of moringa. The objective is to determine the optimal concentration of moringa powder that improves both the nutritional content and organoleptic properties of tteokbokki. Results show that adding moringa powder increases protein, vitamin C, and ash content while decreasing moisture content. The 3.5% concentration produced the highest protein level (7.31%). This study provides valuable insights into the use of moringa in food processing to enhance community nutrition.*

Keywords: Moringa leaf tteokbokki, Stunting, Moringa leaf powder, Nutritional improvement

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kandungan gizi tteokbokki, makanan populer Korea, dengan menambahkan tepung daun kelor (*Moringa oleifera*) yang kaya nutrisi. Latar belakang penelitian ini adalah tingginya angka stunting di Indonesia, termasuk di Provinsi Riau, meskipun daun kelor tersedia melimpah. Penelitian dilakukan untuk menentukan konsentrasi optimal tepung daun kelor yang menghasilkan tteokbokki dengan nilai gizi tinggi dan kualitas organoleptik yang baik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung daun kelor meningkatkan kadar protein, vitamin C, dan kadar abu, namun menurunkan kadar air. Konsentrasi tepung daun kelor sebesar 3,5% menghasilkan kadar protein tertinggi (7,31%). Penelitian ini memberikan informasi penting tentang pemanfaatan daun kelor dalam pengolahan pangan untuk meningkatkan gizi masyarakat..

Kata Kunci: Tteokbokki daun kelor, Stunting, Tepung daun Kelor, Peningkatan Gizi

PENDAHULUAN

Perkembangan budaya asing di Indonesia sangat pesat, salah satunya budaya Korea yang populer, termasuk makanan khas seperti tteokbokki. Tteokbokki adalah kue beras Korea berbentuk silinder dengan saus pedas berbahan gochujang [1]. Kepopuleran tteokbokki di Indonesia mendorong munculnya peluang usaha makanan ini [2]. Namun, tteokbokki memiliki kandungan gizi yang rendah. Untuk meningkatkan nilai gizi, penelitian ini menambahkan tepung daun kelor, yang kaya vitamin, mineral, dan protein nabati, serta berpotensi mencegah stunting.

Kelor (*Moringa oleifera*) mudah tumbuh di Indonesia, termasuk di Provinsi Riau. Tanaman daun kelor mengandung banyak kalsium, zat besi, protein, vitamin A, vitamin B, dan nutrisi lainnya [3]. Masyarakat Indonesia banyak yang membudidayakan daun kelor karena diyakini memiliki banyak manfaat untuk pengawetan pangan, kesehatan, makanan, kosmeti, obat, dan pertanian [4]. Tanaman ini penting untuk meningkatkan perekonomian dan mengatasi gizi buruk. Data menunjukkan penurunan angka stunting di Indragiri Hilir dengan intervensi daun kelor, meski masih diperlukan upaya kolaboratif yang lebih kuat.

Penelitian sebelumnya menggunakan tepung daun kelor dalam berbagai produk pangan, tetapi belum ada kajian tentang tteokbokki daun kelor. Penelitian ini bertujuan menentukan konsentrasi optimal tepung daun kelor untuk meningkatkan gizi, karakteristik kimia, dan organoleptik tteokbokki yang disukai masyarakat. Hasil penelitian pendahuluan menunjukkan bahwa penambahan 2,5% tepung daun kelor menghasilkan rasa dan tekstur yang optimal.

Rumusan masalah mencakup pentingnya memaksimalkan pemanfaatan daun kelor untuk mengatasi stunting. Tujuan penelitian adalah mengetahui kandungan gizi dan proporsi terbaik tepung daun kelor dalam tteokbokki. Manfaatnya adalah memberi informasi kepada masyarakat tentang pengolahan tteokbokki yang bergizi tinggi dengan tambahan daun kelor.

METODOLOGI PENELITIAN

Alat yang digunakan dalam pembuatan tteokbokki ini adalah kompor gas, pisau, mangkok, sendok, gelas ukur, timbangan digital, talenan, loyang, piring dan panci dan bahan yang digunakan dalam pembuatan tteokbokki adalah: tepung beras, tepung tapioka, garam, air dan tepung daun kelor. Untuk alat dan bahan pada analisis kadar protein adalah timbangan analitik, labu destruksi, pemanas Kjeldahl lengkap yang dihubungkan dengan pengisap uap melalui aspirator, labu Kjeldahl berukuran 30 mL/50 mL, alat destilasi lengkap dengan erlenmeyer berpenampung berukuran 125 mL, dan Buret 25 mL/50 mL. Bahan untuk Analisa kadar protein K_2SO_4 , $CuSO_4$, H_3BO_3 , $NaOH$, H_2SO_4 , HCl , Akuades. Alat dan bahan pada analisis kadar air adalah neraca analitik, cawan poselen, botol timbang, oven, desiktator dan bahan berupa tteokbokki daun kelor.

Sedangkan untuk analisis kadar abu Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain Tanur listrik, neraca analitik, penangas listrik/bunsen, eksikator, krus porselin dan bahan berupa tteokbokki daun kelor. Alat dan bahan yang di gunakan analisis kadar vitamin C adalah Erlenmeyer, Pipet tetes, Statif dan klem, Buret, Corong, Gelas ukur,

Lumpang dan alu, Gelas arloji dan untuk bahan: Larutan iodine 0,1M, Vit.C, Larutan H₂SO₄ 5ml, Indikator amilum 6 tetes, Air aquades 100ml

Metode Penelitian

Metode eksperimen adalah tahapan untuk menetapkan tujuan, mempersiapkan bahan, alat, membagi kelompok kecil, melakukan percobaan serta menyimpulkan dan mendiskusikan hasil pembelajaran [5].

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan konsentrasi tteokbokki dari lima perlakuan yaitu dengan formulasi bahan sebagai berikut:

- P1 = Penambahan Tepung Daun Kelor 0,5%
- P2 = Penambahan Tepung Daun Kelor 1,5%
- P3 = Penambahan Tepung Daun Kelor 2,5%
- P4 = Penambahan Tepung Daun Kelor 3,5%

Perlakuan ini diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh pola perlakuan 4 x 3 dengan jumlah 12 satuan unit percobaan. Model yang digunakan adalah sebagai berikut .

$$Y_{ij} = \mu + P_i + E_{ij}$$

Dimana:

Y_{ij} = hasil pengamatan pada penambahan tepung daun kelor pada tteokbokki yang dapat perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

μ = rata-rata populasi

P_i = pengaruh perlakuan ke-i

E_{ij} = pengaruh sisa perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

Dari hasil analisis data dilakukan dengan analisis statistik apabila F hitung > F tabel (beda nyata) maka

dilanjutkan dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) pada taraf nyata 5%.

Pembuatan Tepung Daun Kelor

Pembuatan tepung daun kelor meliputi proses pembuatan tepung daun kelor dengan pengeringan sinar matahari kemudian dianalisis karakteristik tepung daun kelor yang dihasilkan. Proses pembuatan tepung daun kelor yaitu daun kelor segar dikeringkan dengan sinar matahari selama ± 1-2 hari hingga daun kelor kering. Daun yang sudah kering dan dapat dijadikan tepung dicirikan dengan daunnya rapuh dan mudah dihancurkan. Kemudian daun kelor yang sudah kering digiling sedikit demi sedikit menggunakan alat miller dikarenakan alat yang digunakan kecil sehingga tidak dapat menggiling dalam kapasitas yang banyak. Setelah itu daun kelor yang sudah digiling, diayak menggunakan ayakan 80 mesh sehingga akan dihasilkan tepung daun kelor [6].

Pembuatan Tteokbokki

Persiapan bahan

Bahan untuk satu adonan tteokbokki adalah tepung beras 60 gram, tepung tapioka 50 gram, garam 1,5 gram, air 90 ml, dan tepung daun kelor.

Pencampuran adonan

Pencampuran adonan terjadi ketika tepung beras, tepung tapioka, tepung daun kelor, garam, dan air dicampur bersama. Untuk mengaduk adonan, menggunakan tangan perlahan-lahan sampai adonan menjadi kalis. Jika ditangan sudah tidak lengket, adonan telah kalis atau homogen.

Pencetakan

Pencetakan ini dilakukan dengan menggunakan pisau dan talenan, dengan

talenan berfungsi sebagai alas pencetakan dan pisau memotong adonan. Setelah pisau dan talenan siap, adonan dipotong menjadi potongan persegi panjang dengan berat masing-masing 5 gram menggunakan pisau dengan ukuran kurang lebih 3 cm. Untuk mencegah lengket pada pisau dan talenan, oleskan minyak pada tteokbokki dan pisau agar tidak lengket dan penambahan minyak agar tteokbokki harum dan tidak berbau.

Perebusan

Perebusan dilakukan dengan menggunakan wajan atau panci anti lengket. Tujuannya adalah mencegah adanya lengket pada panci. karena pada saat perebusan dilakukan sampai air mendidih dan tteokbokki mengapung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kadar Air

Kadar air adalah salah satu karakteristik yang sangat mempengaruhi tekstur dan penampakan makanan dan sebagai penentu kesegaran serta daya awet pada suatu bahan pangan [7]. Hasil uji kadar air pada tteobokki dengan penambahan tepung daun kelor berkisar 64,34% sampai 67,9%. Hasil sidik ragam (ANOVA) tteokbokki dengan penambahan tepung daun kelor menunjukkan bahwa konsentrasi tepung daun kelor yang berbeda memberikan hasil sangat berbeda nyata pada parameter kadar air. Hal ini dapat dilihat pada nilai F hitung > F tabel 5% sehingga dilanjutkan dengan uji BNT. Adapun rata-rata kadar air pada tteokbokki daun kelor dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Rata-Rata Kadar Air pada Tteokbokki Daun Kelor

Pelakuan	(Rata-Rata ± Standar Deviasi)
A 0,5%	67,36±0,78 a
B 1,5%	66,39±0,26 a
C 2,5%	64,49±0,31 b
D 3,5%	64,34±0,88 c

Ket: Angka-angka pada lajur yang sama diikuti oleh huruf kecil yang tidak sama, berbeda nyata pada taraf 5% BNT.

Berdasarkan pada Tabel 1 dapat dilihat dan diketahui bahwa perlakuan A memiliki perbedaan nyata dengan perlakuan C dan D namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan B, perlakuan B juga memiliki perbedaan nyata dengan perlakuan C dan D namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan A, sedangkan perlakuan C berbeda nyata dengan perlakuan A, B dan D, dan perlakuan D memiliki perbedaan yang nyata dengan A, B dan C.

Berdasarkan Tabel 1 dapat disimpulkan bahwa kandungan kadar air tertinggi dihasilkan oleh perlakuan A (konsentrasi penambahan tepung daun kelor 0,5%) dengan nilai rata-rata 67,36%. Sedangkan kadar air terendah dihasilkan oleh perlakuan D (konsentrasi penambahan 3,5%) dengan nilai rata-rata 64,34 %. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan [8] mengenai Pengaruh Penambahan Serbuk Daun Kelor terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Aktivitas Antioksidan Permen Jahe

Merah, yang mengatakan bahwa nilai kadar air pada permen jahe menunjukkan bahwa semakin banyak penambahan serbuk daun kelor maka kadar air pada permen mengalami penurunan. Penurunan kadar air ini disebabkan serbuk daun kelor yang ditambahkan memiliki kadar air yang rendah sehingga penambahan tepung daun kelor pada permen dapat menurunkan kadar air.

Analisi Kadar Abu

Abu adalah residu organik suatu bahan yang dapat dihasilkan melalui pembakaran bahan organik dengan suhu tinggi. Kadar abu atau juga abu total dapat menunjukkan kandungan mineral total yang berada di dalam suatu bahan

pangan. Pengukuran kadar abu merupakan salah satu parameter penting yang perlu dilakukan untuk mengevaluasi nutrisi dan komposisi dalam suatu sampel [9].

Hasil uji kadar abu pada tteokbokki dari tepung daun kelor berkisar 0,27% sampai dengan 0,34%, sedangkan hasil sidik ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa konsentrasi tepung daun kelor yang berbeda memberikan pengaruh yang nyata pada parameter pengujian kadar abu. Ini dapat dilihat dari nilai F hitung > F tabel 5% sehingga dilanjutkan dengan uji BNT. Adapun rerata kadar abu pada tteokbokki tepung daun kelor dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Rata-Rata Kadar Abu pada Tteokbokki Daun Kelor

Pelakuan	(Rata-Rata ± Standar Deviasi)
D 3,5%	0,34±0,07 a
C 2,5%	0,32±0,14 a
B 1,5%	0,29±0,11 a
A 0,5%	0,27±0,13 b

Ket: Angka-angka pada lajur yang sama diikuti oleh huruf kecil yang tidak sama, berbeda nyata pada taraf 5% BNT.

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa perlakuan A, B dan C mengalami perbedaan nyata dengan perlakuan D, Begitu pula dengan perlakuan D yang mengalami perbedaan nyata dengan perlakuan A, B dan C.

Berdasarkan data pada Tabel 2 dapat disimpulkan bahwa peningkatan kadar abu terjadi seiring dengan penambahan tepung daun kelor, pada data tersebut juga dapat disimpulkan pada bahwa kadar abu yang terkandung dalam tteokbokki tepung daun kelor berkisar antara 0,27% sampai dengan 0,34% dengan nilai tertinggi diperoleh pada perlakuan D (konsentrasi penambahan

tepung daun kelor 3,5%). Sedangkan dengan nilai terendah diperoleh perlakuan A (konsentrasi penambahan tepung daun kelor 0,5%). Jadi dapat diketahui, semakin tinggi penambahan daun kelor maka semakin meningkat juga kadar abunya. dari hasil analisa yang dilakukan dapat dilihat bahwa hasil analisa kadar abu yang meningkat berbanding terbalik dengan hasil analisa kadar air yang mengalami penurunan. Ini sejalan dengan yang dikatakan pada penelitian [10] yang mengatakan bahwa penurunan kadar air dapat mempengaruhi peningkatan kadar abu dan protein dari daun kelor. Felga *et al.* [8] dalam

penelitiannya mengatakan bahwa kandungan mineral pada bahan pangan memiliki pengaruh yang erat dengan meningkatnya kadar abu. Konsentrasi serbuk daun kelor yang berbeda menjadi penentu hasil Kadar abu dari produk permen keras. Semakin tinggi konsentrasi serbuk daun kelor maka semakin tinggi kadar abu yang dihasilkan.

Analisis Kadar Protein

Sebagai salah satu komponen yang penting yang ada di dalam bahan pangan protein dapat berfungsi sebagai penambah energi dan dapat menjaga keseimbangan asam dan basa yang ada di dalam tubuh [11].

Analisis protein biasanya digunakan sebagai penentu jumlah kandungan protein dalam bahan pangan seperti contohnya protein dalam daun

kelor, daun kelor memiliki kadar protein yang tinggi menjadi alasan daun kelor sering dimanfaatkan daun kelor dalam penanganan gizi pada anak. Sebagai zat yang sangat penting dalam membentuk jaringan tubuh serta mengatur metabolisme protein dalam tubuh, menjadikan protein sangat penting bagi tubuh [12].

Hasil kadar protein pada tteokbokki dari tepung daun kelor berkisar 5,70% sampai 7,31% sedangkan hasil sidik ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa konsentrasi tepung daun kelor yang berbeda memberikan pengaruh yang nyata pada parameter pengujian kadar abu. Ini dapat dilihat dari nilai F hitung > F tabel 5% sehingga dilanjutkan dengan uji BNT. Adapun rerata kadar protein pada tteokbokki tepung daun kelor dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai Rata-Rata Kadar Protein Tteokoki Daun Kelor

Pelakuan	(Rata-Rata ± Standar Deviasi)
D 3,5%	7,31±0,78 a
C 2,5%	6,44±0,06 a
B 1,5%	5,89±0,35 a
A 0,5%	5,70±0,51 b

Ket: Angka-angka pada lajur yang sama diikuti oleh huruf kecil yang tidak sama, berbeda nyata pada taraf 5% BNT

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa perlakuan A tidak memiliki perbedaan nyata dengan B dan C, namun D memiliki perbedaan yang nyata dengan perlakuan A, B dan C. Penambahan konsentrasi tepung daun kelor memberikan pengaruh nyata terhadap kenaikan kadar protein tteokbokki. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 3, bahwa setiap penambahan tepung daun kelor maka kadar protein akan mengalami peningkatan sehingga mengakibatkan perubahan konsentrasi protein pada tteokbokki, ini sejalan dengan penelitian

[13] kadar protein tepung kelor lebih tinggi dari terigu, sehingga semakin sedikit penambahan tepung kelor, protein juga akan semakin berkurang.

Data pada Tabel 3 menunjukkan nilai kadar protein yang terkandung didalam tteokbokki daun kelor berkisar dari 5,70% sampai dengan 7,31%. Nilai kadar protein tertinggi terletak pada perlakuan D (konsentrasi penambahan tepung daun kelor 3,5%) sedangkan nilai terendah dari kadar protein terletak pada perlakuan A (konsentrasi penambahan tepung daun kelor 0,5%). Dengan

perbedaan penambahan tepung daun kelor menyebabkan perbedaan kadar protein yang dihasilkan. Semakin banyak penambahan tepung daun kelor maka semakin tinggi protein tteokbokki yang dihasilkan. hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan [7] yang mengatakan bahwa tingginya protein ini disebabkan karena tepung daun kelor mempunyai kandungan protein yang tinggi sehingga semakin banyak konsentrasi tepung daun kelor yang ditambahkan maka kadar protein yang dihasilkan akan semakin meningkat.

Analisis Vitamin C

Vitamin C memiliki peran yang penting dalam proses metabolisme yang berlangsung di dalam tubuh [14]. Analisis vitamin C bertujuan untuk mengetahui vitamin C dalam bahan

pangan. Peran vitamin C dalam tubuh adalah sebagai absorpsi dan metabolisme zat besi. Kelor merupakan Salah satu tanaman yang memiliki kandungan vitamin C yang tinggi . Vitamin C rentan pada perlakuan panas dan mudah larut dalam air. Selain itu, vitamin C mudah teroksidasi menjadi asam *Hidro askorbat* yang tidak stabil sehingga mudah teroksidasi [12].

Hasil kadar protein pada tteokbokki dari tepung daun kelor berkisar 0,04% sampai 0,10% sedangkan hasil sidik ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa konsentrasi tepung daun kelor yang berbeda memberikan pengaruh yang nyata pada parameter pengujian kadar abu. Ini dapat dilihat dari nilai F hitung > F tabel 5% sehingga dilanjutkan dengan uji BNT. Adapun rerata kadar protein pada tteokbokki tepung daun kelor dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Nilai Rata-Rata Vitamin C Tteokbokki Daun Kelor

Pelakuan	(Rata-Rata ± Standar Deviasi)
D 3,5%	0,10±0,02 a
C 2,5%	0,08±0,01 a
B 1,5%	0,04±0,00 b
A 0,5%	0,04±0,00 b

Ket: Angka-angka pada lajur yang sama diikuti oleh huruf kecil yang tidak sama, berbeda nyata pada taraf 5% BNT

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa perlakuan A dan perlakuan B memiliki perbedaan nyata dengan perlakuan C dan D, dan sebaliknya di mana perlakuan C dan D memiliki perbedaan nyata dengan perlakuan A dan B.

Penambahan konsentrasi tepung daun kelor memberikan pengaruh nyata terhadap kenaikan kadar vitamin C tteokbokki. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 4, bahwa setiap penambahan tepung daun kelor maka kadar vitamin C akan mengalami peningkatan sehingga

mengakibatkan perubahan konsentrasi protein pada tteokbokki. Berdasarkan hasil uji kadar vitamin C, menunjukan adanya perbedaan kadar vitamin C pada ke 4 perlakuan yang berbeda, kandungan vitamin C terbanyak terdapat pada konsentrasi D (konsentrasi penambahan tepung daun kelor 3,5%) dan kandungan vitamin C yang paling sedikit terdapat pada perlakuan A (konsentrasi penambahan tepung daun kelor 0,5%). Dengan adanya perbedaan penambahan tepung daun kelor menyebabkan perbedaan vitamin C yang dihasilkan.

Semakin banyak penambahan tepung daun kelor maka semakin tinggi vitamin C yang terdapat pada tteokbokki yang dihasilkan. Hal ini selaras dengan yang menjelaskan bahwa kenaikan vitamin C dalam bahan terjadi karena penambahan konsentrasi tepung daun kelor yang berbeda, kenaikan kadar vitamin C ini dikarenakan kandungan vitamin C yang tinggi terdapat pada serbuk daun kelor [15].

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa Penambahan tepung daun kelor memberikan pengaruh nyata dan juga meningkatkan kadar gizi tteokbokki daun kelor. Kandungan protein, vitamin C dan kadar abu semakin meningkat dengan bertambahnya daun kelor, namun berbanding terbalik pada kandungan kadar air yang mengalami penurunan. Kandungan protein, vitamin C, kadar abu, tertinggi pada tteokbokki daun kelor terdapat pada perlakuan D (3,5%) dengan hasil rata-rata kadar abu (0,34%), kadar protein (7,31%), dan kadar Vitamin C (0,10%), namun berbeda pada kandungan kadar air di mana rata-rata tertinggi kadar air ada pada perlakuan A (0,5%) dengan rata-rata (67,36%).

Saran

Disarankan untuk penelitian lanjutan mengenai pembuatan tteokbokki daun kelor, sebaiknya di lakukan penelitian lanjutan terhadap rasa, tekstur dan aroma dari tteokbokki daun kelor yang dihasilkan, sehingga dapat memperoleh tteokbokki dengan rasa yang tidak pahit dan berbau langu khas daun

kelor dan agar mendapatkan tteokbokki daun kelor dengan organoleptik yang terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ragate, A.M. and R. Auliana, *Fortifikasi Ikan Patin pada Pembuatan Tteokbokki Saus Rica-Rica untuk Mendukung Gerakan Memasyarakatkan Makan Ikan*. Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana -FT UNY, 2020. **15**(1): p. 1-5.
2. Gunawan, O.S., *Pengaruh Jenis Bahan Baku terhadap Sifat Sensoris Garaetteok di Kabupaten Situbondo*, in *Teknologi Pangan*. 2023, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya: Surabaya.
3. Yuliani, M. Syamsiah, and M.R. Fauzi, *Karakteristik Organoleptik Cookies dengan Penambahan Bahan Baku Buah Labu Madu dan Tepung Daun Kelor*. *Jurnal Pro-STek*, 2024. **6**(2): p. 149-160.
4. Saputra, A., F. Arfi, and M. Yulian, *LITERATURE REVIEW: ANALISIS FITOKIMIA DAN MANFAAT EKSTRAK DAUN KELOR (Moringa oleifera)*. *AMINA*, 2022. **2**: p. 114-119.
5. Hamdani, M., B.A. Prayitno, and P. Karyanto, *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Metode Eksperimen*. *Proceeding Biology Education Conference*, 2019. **16**(1): p. 139-145.
6. Kurniawati, I., M. Fitriyya, and Wijayanti, *Karakteristik Tepung Daun Kelor dengan Metode Pengeringan Sinar Matahari*. *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS*, 2018. **1**: p. 238-243.

7. Helingo, Z., S. Liputo, and M. Limonu, *PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG DAUN KELOR TERHADAP KUALITAS ROTI DENGAN BERBAHAN DASAR TEPUNG SUKUN*. Jambura Journal of Food Technology, 2021. **3**: p. 1-12.
8. Rasdiana, F.Z. and C.W. Refdi, *Pengaruh Penambahan Serbuk Daun Kelor terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Aktivitas Antioksidan Permen Jahe Merah*. Jurnal Teknologi Pertanian Andalas, 2022. **26**(1): p. 38-46.
9. Rahayu, D.P., *Analisis Kadar Air dan Abu, serta Komponen Kimia pada Sampel Batang Pisang dengan Variasi Waktu Hidrolisis*, in *Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*. 2021, Universitas Islam Indonesia: Yogyakarta.
10. Elvira, I., et al., *Pengaruh Metode Pengolahan terhadap Kadar Air, Kadar Abu, dan Kandungan Vitamin C Daun Kelor (Moringa oleifera)*. Jurnal Agrosains, 2024. **17**(1): p. 9-13.
11. Husna, A., *Kandungan Nutrisi dan Aktivitas Antioksidan Bakso Daging Sapi dari Berbagai Merek yang Dijual di Kota Makassar*, in *Fakultas Peternakan*. 2021, Universitas Hasanuddin: Makassar.
12. Arwani, M., *Produksi Tepung Daun Kelor (Moringa oleifera) Rendah Saponin*, in *Teknologi Industri Pertanian*. 2019, Universitas Brawijaya: Malang.
13. Yanti, S., *Pengaruh Penambahan Tepung Daun Kelor (Moringa oleifera) terhadap Karakteristik Organoleptik Produk Donat*. Food and Agroindustry Journal, 2020. **1**(1): p. 1-9.
14. Suryani, M., M. Situmorang, and N. Prilius, *Sosialisasi tentang Pentingnya Vitamin C untuk Kesehatan Tubuh dan Donor Darah di Kecamatan Medan Helvetia, Kota Medan*. Compromise Journal: Community Professional Service Journal, 2023. **1**(4): p. 82-88.
15. Suprihartini, C., A. Ulilalbab, and F.A. Budiman, *The Effect of Giving Moringa Tempeh Flour on Hemaglobin Levels and Body Weight of Wistar Rats*. Jurnal SAGO - Gizi dan Kesehatan, 2023. **4**(2): p. 293-298.