



Pengaruh modifikasi labu kuning, daun kelor, dan ikan tamban pada mie basah terhadap kandungan gizi dan daya terima

The effect of modification of yellow pumpkin, moringa leaves, and tamban fish in wet noodles on nutritional content and acceptability

Gledis Amelia Putri Tinambunan^{*1}✉, Fitri Ardiani¹✉^{1,2}

^{1,2}Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sumatera Utara, Medan, Indonesia

✉ Penulis Korespondensi: gledisamelia2002@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history:

Received 03 Juli 2025

Revised 26 September 2025

Accepted 11 December 2025

Available online

<https://talenta.usu.ac.id/trophico>

E-ISSN: 2797-751X

P-ISSN: 2774-7662

How to cite:

Tinambunan, G.A.P., & Ardiani, F., (2025). Pengaruh Modifikasi Labu Kuning, Daun Kelor, dan Ikan Tamban pada Mie Basah terhadap Kandungan Gizi dan Daya Terima. *Tropical Public Health Journal*, 5(2), 78-86.

ABSTRACT

Wet noodles commonly consumed in Indonesia generally have low nutritional value, especially in protein. Their high carbohydrate content can lead to excess intake, converting into fat and causing weight gain. Therefore, innovation in noodle production is necessary to enhance nutritional value by substituting wheat flour with local ingredients such as yellow pumpkin, moringa leaves, and tamban fish. This study aims to analyze the nutritional content and acceptability of wet noodles made from these ingredients. This experimental research applies a Completely Randomized Design (CRD). The samples were wet noodles formulated with yellow pumpkin, moringa leaves, and tamban fish, evaluated by 30 panelists from the Faculty of Public Health (FKM). The Shapiro-Wilk normality test showed that the data were not normally distributed. The Kruskal-Wallis test results indicated no significant effect on color acceptability ($p=0.340$), a significant effect on aroma acceptability ($p=0.009$), a significant effect on taste acceptability ($p=0.042$), and no significant effect on texture acceptability ($p=0.092$). Based on the acceptability test and nutritional analysis, wet noodles made with yellow pumpkin and moringa leaves were preferred by panelists and had high nutritional value. The noodles contained carbohydrates (16.3%), protein (4.24%), fat (0.57%), energy (87.3 kcal), iron (15.3 mg), beta-carotene (138 mg), and calcium (154.4 mg). These findings suggest that incorporating local ingredients can improve the nutritional quality of wet noodles while maintaining consumer acceptance



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International.

<http://doi.org/10.32734/trophico.v5i2.21725>

Keywords: Yellow pumpkin, Moringa leaves, Tamban fish, Wet noodles, Nutritional content.

1. Pendahuluan

Indonesia memiliki masyarakat yang gemar mengkonsumsi mie. Menurut Kemenkes (2023) sebanyak 60,7 persen penduduk Indonesia berusia 3 tahun ke atas mengonsumsi mie instan atau makanan instan serupa 1-6 kali per minggu, sementara 33,4 persen mengonsumsinya kurang dari 3 kali per bulan, dan 5,9 persen lebih dari 1 kali per hari. Beberapa ahli gizi menyarankan batasan konsumsi maksimal adalah dua kali seminggu, untuk mengurangi risiko penyakit terkait seperti hipertensi dan obesitas.

Direktorat Gizi Departemen Kesehatan Republik Indonesia mengemukakan bahwa kandungan gizi produk mie dan olahannya masih sangat rendah, terutama kandungan proteininya. Menurut laporan statistik konsumsi pangan dari Kementerian Pertanian, konsumsi tepung terigu nasional cenderung meningkat dalam beberapa tahun terakhir. Sampai 2023, rata-rata masyarakat Indonesia tercatat mengonsumsi tepung terigu sekitar 2,94 kilogram per kapita per tahun, konsumsinya naik 6,75 persen dibanding 2022, ini menjadi rekor tertinggi dalam delapan tahun belakang.

Tingginya konsumsi mie basah yang memiliki kandungan karbohidrat berlebihan jika dikonsumsi dengan jumlah yang banyak maka kandungan karbohidrat yang berlebih didalam tubuh akan menjadi lemak sehingga dapat meningkatkan berat badan. Maka dari itu dibutuhkan pengembangan inovasi pada proses pembuatan mie agar menghasilkan olahan pangan lebih bergizi yaitu dengan melakukan substitusi tepung terigu dengan pangan lokal, yakni labu kuning, daun kelor, dan ikan tamban yang digunakan guna membantu menghindari risiko terjadinya penambahan berat badan yang berlebih.

Labu kuning (*Cucurbita moschata*) merupakan pangan lokal yang memiliki gizi yang sangat baik dan kurang menggunakan pembuatan makanan dari bahan labu kuning, produktivitas labu kuning. Data Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat produksi labu kuning di Indonesia pada periode 2021–2023 rata-rata mencapai 554.302 ton per tahun. Sumber produsen labu kuning di Sumatera Utara yaitu Kabupaten Karo. Kandungan gizi dalam labu kuning bermanfaat untuk kesehatan tubuh karena memiliki beta-karoten dalam jumlah yang cukup banyak yang dapat dijadikan bahan alternatif penanggulangan kekurangan vitamin A.

Di tengah meningkatnya permintaan global terhadap produk pangan sehat dan alami, Indonesia mencatat pencapaian gemilang dalam ekspor bubuk kelor. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), ekspor daun kelor Indonesia mengalami lonjakan signifikan dengan volume mencapai 4.350 ton dan nilai ekspor sebesar 13,75 juta dollar AS pada periode Januari-September 2024. Sumber produsen daun kelor di Sumatera Utara yaitu Kabupaten Deli Serdang, Produksi kelor akan terus meningkat seiring dengan naiknya permintaan kelor dunia sebagai tanaman yang berkhasiat untuk kesehatan Pramono Echo (2022), Menurut Irwan (2020) Tanaman kelor merupakan tanaman yang mengandung tinggi protein (28,25%), Beta karoten (Pro vitamin A) 11,93 mg, Ca (2241,19) mg, Fe (36,91) mg dan Mg (28,03) mg. Pada daun tanaman kelor yang digunakan adalah daun yang diblansir terlebih dahulu sebelum dikeringkan, maka akan menghasilkan komponen mikro (mineral) dan makro (protein) yang lebih tinggi, yaitu (Protein; 28,66 g, Ca; 929,29 mg, P; 715,32 mg, Fe; 99,9 mg dan Zn; 2,32 mg)

Pada pembuatan mie basah ini tidak hanya menggunakan pangan nabati saja namun pemanfaatan pangan hewani juga digunakan yaitu ikan tamban (*Spratelloides gracilis*). Sumber produsen ikan tamban menurut Laila dkk. (2020) berada di Kabupaten Batu Bara, ikan tamban termasuk memiliki harga yang sangat murah, disaat ikan tamban panen massal maka ikan tamban dijual dengan harga yaitu 2000/kg. Menurut data BPS (2019) jumlah produksi ikan tamban terus meningkat, mulai dari tahun 2017 menghasilkan 775,13 ton, 2018 menghasilkan tangkapan 863,69 ton, dan 2019 menghasilkan tangkapan 1.863,82 ton. Menurut Nasution dkk. (2019) kandungan gizi ikan tamban dalam 100 gr yaitu 20 gr protein, tiga gr lemak, 20 mg kalsium, dan satu mg zat besi

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Putri dkk. (2024) dan Angkat (2025) maka peneliti memodifikasi resep pembuatan mie basah, sehingga diperoleh komposisi yaitu tepung terigu 55 persen: labu kuning 30 persen: daun kelor 5 persen: ikan tamban 10 persen, formulasi ini dilakukan experiment awal pada tanggal 13 Mei 2024. Setelah didapatkan formulasi yang tepat, maka peneliti membuat tiga variasi, yaitu: formulasi tepung terigu, labu kuning, daun kelor dan ikan tamban dilakukan dengan tiga jenis perlakuan yaitu formulasi pertama (0% ikan tamban, 5% daun kelor, 40% labu kuning, 55% tepung terigu), formulasi kedua (10% ikan tamban, 0% daun kelor, 35% labu kuning, 55% tepung terigu), dan formulasi ketiga (10% ikan tamban, 5% daun kelor, 30% labu kuning, 55% tepung terigu) variasi ini dihasilkan dari formulasi yang tepat, untuk mengurangi penggunaan tepung terigu.

Proses pembuatan mie basah berbahan labu kuning, daun kelor dan ikan tamban diawali dengan mengukus labu kuning, daun kelor yang dikeringkan, dan daging ikan tamban yang sudah dihaluskan, lalu campurkan labu kuning, daun kelor, dan ikan tamban dan tepung terigu, kemudian campur bahan tambahan seperti telur, air dan garam hingga bahan semua tercampur sampai kalis. Setelah itu, adonan didiamkan selama 15 menit. Langkah selanjutnya adonan mie digiling menggunakan roll press dan dicetak, lalu langkah terakhir dari pembuatan mie basah yaitu merebus mie yang sudah dicetak ke dalam air mendidih yang sudah ditambahkan minyak goreng, proses ini dilakukan agar saat proses perebusan mie tidak saling menempel. Kemudian panelis akan mencoba empat formulasi mie basah tersebut dan formulasi yang paling banyak disukai akan dianalisis kandungan gizinya.

Berdasarkan penjelasan di atas ketersediaan bahan pangan yang ada menjadi latar belakang peneliti untuk melaksanakan penelitian yang berjudul pengaruh modifikasi labu kuning, daun kelor, dan ikan tamban pada mie basah terhadap kandungan gizi dan daya terima.

2. Metode

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimental yang menggunakan desain Rancangan Acak Lengkap (RAL). Rancangan Acak Lengkap (RAL) merupakan rancangan sederhana yang tidak memiliki lokal kontrol sehingga sumber keragaman yang diamati hanya perlakuan saja, dilakukan dengan tiga perlakuan

pada konsentrasi formulasi labu kuning, daun kelor, dan ikan tamban yang berbeda, setiap perlakuan akan dilakukan uji laboratorium. Lokasi penelitian dilaksanakan di Laboratorium Pengolahan Pangan Prodi S1 Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sumatera Utara sedangkan analisis kandungan gizi yang meliputi karbohidrat, protein, lemak, beta-karoten, zat besi, dan kalsium dilaksanakan di Laboratorium Balai Besar Industri Agro dan BSPJI Medan. Waktu penelitian dilakukan dari bulan April sampai Desember 2024. Mie basah berbahan labu kuning, daun kelor, dan ikan tamban merupakan sampel yang digunakan pada penelitian uji daya terima dan diujikan kepada 30 panelis yang diambil dari mahasiswa FKM. Jenis panelis dalam pengujian ini yakni panel tidak terlatih, sedangkan objek penelitian ini yaitu formulasi labu kuning, daun kelor dan ikan tamban dengan rentan penambahan sebanyak (40% : 5% : 0%, 35% : 0% : 10%, dan 30% : 5% : 10%) Perbandingan formulasi ini sudah dilakukan uji percobaan dalam pembuatan formula yang dilakukan lebih dari 5 kali, dipilihnya formulasi ini karena dari berbagai percobaan formulasi ini yang memiliki warna, rasa, tekstur, dan aroma yang lebih baik dibanding formulasi lainnya.

Uji daya terima dilaksanakan menggunakan cara uji hedonik yaitu pengujian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat daya terima konsumen menggunakan skala yang dibuat dalam tiga kategori dengan skor paling tinggi mendapatkan skor tiga yaitu kategori sangat suka, skor dua yaitu kategori suka, dan skor satu dengan kategori tidak suka. Pengukuran dilakukan dengan melihat skor daya terima pada warna, aroma, rasa dan tekstur. Saat pengujian daya terima selesai dilaksanakan dan telah diketahui tingkat daya terima konsumen terhadap produk mie basah, maka selanjutnya mengetahui data yang diperoleh sebelum melakukan analisis untuk mengetahui ada atau tidak ada perbedaan pada daya terima mie basah berbahan labu kuning, daun kelor, dan ikan tamban. Jika data tidak berdistribusi normal maka melakukan analisis non parametrik yakni *uji Kruskal-Wallis*, selanjutnya dilakukan *uji Dunn* sebagai uji lanjutan untuk membandingkan rata-rata antar kelompok, pada uji analisis ini dilakukan dengan komputerisasi.

3. Hasil

3.1. Karakteristik Mie Basah Labu Kuning, Daun Kelor, dan Ikan Tamban

Berdasarkan ketiga perlakuan terhadap mie basah maka dihasilkan mie basah yang berbeda. Pada kriteria warna terdapat sedikit perbedaan warna pada F1 dan F3 yaitu warna dari daun kelor yang berwarna hijau, dan pada F2 warna lebih kuning. Pada kriteria aroma F1 dan F2 mempunyai kesamaan yaitu memiliki aroma khas dari daun kelor, namun pada F3 memiliki aroma khas labu kuning dan ikan tamban. Kriteria rasa pada ketiga sampel yaitu gurih. Tekstur F2 lebih lembek dan mudah putus dibanding F1 dan F3 yang kenyal dan tidak mudah putus.

Tabel 1. Karakteristik Mie Basah Labu Kuning, Daun Kelor, dan Ikan Tamban

Karakteristik	Mie Basah		
	F1	F2	F3
Warna	Kuning kehijauan	Kuning terang	Kuning hijau gelap
Aroma	Wangi daun kelor	Wangi labu kuning	Wangi daun kelor
Rasa	Khas mie basah	Khas mie basah	Khas mie basah
Tekstur	kenyal dan tidak mudah putus	Lembek dan mudah putus	Kenyal dan tidak mudah putus



Gambar 1. Formula 1



Gambar 2. Formula 2



Gambar 3. Formula 3

3.2. Analisis Normalitas Data

Dalam penelitian ini menggunakan nilai signifikansi dari Shapiro-Wilk karena jumlah data yang diteliti kurang dari 50 orang, dari hasil yang didapatkan maka diketahui bahwa data pada setiap penilaian daya terima warna, aroma, rasa dan tekstur pada sampel F1, F2 dan F3 menghasilkan nilai signifikan yakni $0,000 < 0,05$

yang berarti data yang diperoleh tidak berdistribusi normal. Berdasarkan hasil tersebut, maka data dapat dianalisis menggunakan statistik non parametrik. Analisis yang bisa dipakai sebagai alternatif dari uji *One Way Anova* yaitu uji *Kruskal-Wallis* serta diikutkan dengan uji lanjutan *Dunn* untuk melihat perbedaan secara signifikan antar perlakuan

3.3. Analisis Uji Daya Terima Mie Basah Labu Kuning, Daun Kelor, dan Ikan Tamban Berdasarkan Indikator Warna

Hasil analisa uji daya terima terhadap warna mie basah labu kuning, daun kelor, dan ikan tamban dengan skala hedonik dapat dilihat pada tabel 2:

Tabel 2. Hasil Penilaian Daya Terima Mie Basah Labu Kuning, Daun Kelor, dan Ikan Tamban Berdasarkan Indikator Warna

Kriteria Kesukaan	F1			F2			F3		
	N	Skor	%	N	Skor	%	n	Skor	%
Sangat suka	12	36	40,0	12	36	40,0	9	27	30,0
Suka	16	32	35,5	14	28	31,1	14	28	31,1
Tidak suka	2	2	2,2	4	4	4,4	7	7	7,7
Total	30	70	77,7	30	68	75,5	30	62	68,8

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa total skor persentase penilaian daya terima terhadap warna pada mie basah F1 adalah 70 (77,7%), F2 memiliki skor 68 (75,5%), dan F3 memiliki skor 62 (68,8%). Hal ini menunjukkan bahwa sampel F1, F2, dan F3 memiliki skor yang berada dikategori suka oleh panelis. Berdasarkan peringkat, sampel F1 berada di posisi pertama yang paling banyak disukai oleh sebagian besar panelis, sampel F2 berada diposisi kedua dan sampel F3 berada diposisi ketiga.

Berdasarkan uji *Kruskal-Wallis* diketahui bahwa nilai signifikansi $0,340 > 0,05$, maka tidak ada pengaruh dari perbedaan perlakuan labu kuning, daun kelor, dan ikan tamban terhadap daya terima yang ditinjau dari indikator warna pada sampel F1, F2, dan F3. Selanjutnya pada uji lanjutan *Dunn* didapatkan bahwa tidak ada perbedaan secara signifikan antar perlakuan satu dengan perlakuan lainnya terhadap indikator warna, maka dari indikator warna setiap sampel mie basah dapat direkomendasikan.

3.4. Analisis Uji Daya Terima Mie Basah Labu Kuning, Daun Kelor, dan Ikan Tamban Berdasarkan Indikator Aroma

Hasil analisa uji daya terima terhadap aroma mie basah labu kuning, daun kelor, dan ikan tamban dengan skala hedonik dapat dilihat pada tabel 3:

Tabel 3. Hasil Penilaian Daya Terima Mie Basah Labu Kuning, Daun Kelor, dan Ikan Tamban Berdasarkan Indikator Aroma

Kriteria Kesukaan	F1			F2			F3		
	N	Skor	%	N	Skor	%	n	Skor	%
Sangat suka	3	9	10,0	11	33	36,6	4	12	13,3
Suka	16	32	35,5	14	28	31,1	12	24	26,6
Tidak suka	11	11	12,2	5	5	5,5	14	14	15,5
Total	30	52	57,7	30	66	73,2	30	50	55,4

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa total skor persentase penilaian daya terima terhadap aroma pada mie basah F1 adalah 52 (57,7%), F2 memiliki skor 66 (73,2%), dan F3 memiliki skor 50 (55,4%), dari hasil ini dapat diketahui bahwa penilaian aroma pada sampel F1 dan F2 termasuk kriteria suka oleh sebagian besar panelis, dibandingkan dengan perlakuan sampel F3 termasuk dalam kriteria tidak suka oleh sebagian besar panelis.

Berdasarkan uji *Kruskal-Wallis* diketahui bahwa nilai signifikansi $0,009 < 0,05$ maka ada pengaruh dari perbedaan perlakuan labu kuning, daun kelor, dan ikan tamban terhadap daya terima yang ditinjau dari indikator aroma. Berdasarkan hasil uji lanjutan *Dunn*, didapatkan nilai signifikansi pada sampel F1 dengan F2 dan sampel F2 dengan F3 sebesar 0,015 dan 0,004 nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 sehingga ada perbedaan aroma secara signifikan pada mie basah sampel F1 dengan F2 dan sampel F2 dengan F3, namun pada sampel

F1 dengan F3 didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,677 lebih besar dari 0,05 maka tidak ada perbedaan aroma secara signifikan pada mie basah sampel F1 dengan F3, maka dari indikator aroma sampel mie basah F2 lebih direkomendasikan untuk dikonsumsi karena lebih disukai dibanding sampel lainnya.

3.5. Analisis Uji Daya Terima Mie Basah Labu Kuning, Daun Kelor, dan Ikan Tamban Berdasarkan Indikator Rasa

Hasil analisa uji daya terima terhadap rasa mie basah labu kuning, daun kelor, dan ikan tamban dengan skala hedonik dapat dilihat pada tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Penilaian Daya Terima Mie Basah Labu Kuning, Daun Kelor, dan Ikan Tamban Berdasarkan Indikator Rasa

Kriteria Kesukaan	F1			F2			F3		
	N	Skor	%	N	Skor	%	n	Skor	%
Sangat suka	1	3	3,3	11	33	36,6	9	27	30,0
Suka	20	40	44,4	13	26	28,8	14	28	31,1
Tidak suka	9	9	10,0	6	6	6,6	7	7	7,7
Total	30	52	57,7	30	65	72	30	62	68,8

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa total skor persentase penilaian daya terima terhadap rasa pada mie basah F1 adalah 52 (57,7%), F2 memiliki skor 65 (72%), dan F3 memiliki skor 62 (68,8%). Hal ini menunjukkan bahwa penilaian rasa terhadap ketiga perlakuan mie basah tergolong kategori suka oleh panelis, pada peringkat kesukaan sampel yang paling banyak disukai yaitu mie basah F2 posisi pertama, F3 posisi kedua, dan F3 posisi ketiga.

Hasil uji *Kruskal-Wallis* diketahui bahwa signifikansi $0,042 < 0,05$ maka ada pengaruh dari perbedaan perlakuan mie basah labu kuning, daun kelor, dan ikan tamban terhadap daya terima yang ditinjau dari indikator rasa. Berdasarkan uji lanjutan *Dunn*, didapatkan nilai signifikansi pada sampel F1 dengan F2 sebesar 0,016 lebih kecil dari 0,05 maka ada perbedaan rasa secara signifikan pada mie basah sampel F1 dengan F2, Pada sampel F1 dengan F3 dan sampel F2 dengan F3 sebesar 0,64 dan 0,578 lebih besar dari 0,05 maka tidak ada perbedaan rasa secara signifikan pada mie basah sampel F1 dengan F3 dan sampel F2 dengan F3, maka dari indikator rasa sampel mie basah F2 lebih direkomendasikan untuk dikonsumsi karena lebih disukai oleh panelis.

3.6. Analisis Uji Daya Terima Mie Basah Labu Kuning, Daun Kelor, dan Ikan Tamban Berdasarkan Indikator Tekstur

Hasil analisa uji daya terima terhadap tekstur mie basah labu kuning, daun kelor, dan ikan tamban dengan skala hedonik dapat dilihat pada tabel 5:

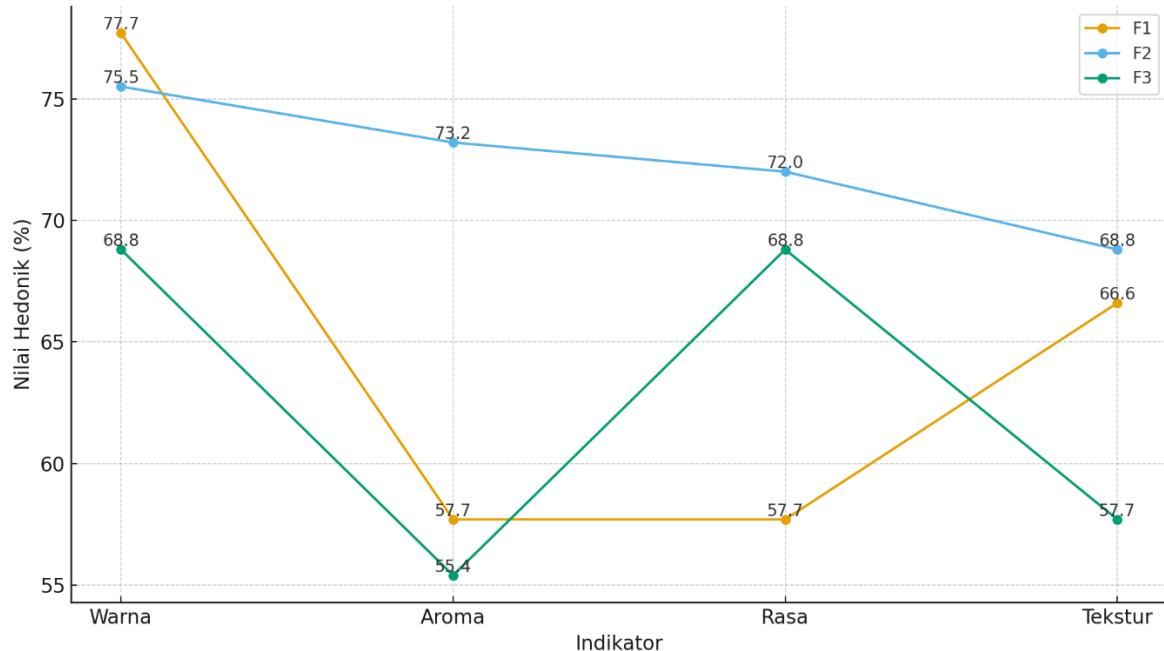
Tabel 5. Hasil Penilaian Daya Terima Mie Basah Labu Kuning, Daun Kelor, dan Ikan Tamban Berdasarkan Indikator Tekstur

Kriteria Kesukaan	F1			F2			F3		
	N	Skor	%	N	Skor	%	n	Skor	%
Sangat suka	6	18	20,0	6	18	20,0	3	9	10,0
Suka	18	36	40,0	20	40	44,4	16	32	35,5
Tidak suka	6	6	6,6	4	4	4,4	11	11	12,2
Total	30	60	66,6	30	62	68,8	30	52	57,7

Berdasarkan tabel 15 dapat diketahui bahwa total skor persentase penilaian daya terima terhadap tekstur pada mie basah F1 adalah 60 (66,6%), F2 memiliki skor 62 (68,8%), dan F3 memiliki skor 52 (57,7%). Hal ini menunjukkan bahwa penilaian terhadap tekstur pada perlakuan mie basah pada sampel F1, F2, dan F3 termasuk dalam kategori suka oleh panelis, peringkat kesukaan tekstur pada sampel F2 yang paling banyak disukai dan berada diposisi pertama, sampel F1 berada diposisi kedua dan sampel F3 berada diposisi ketiga.

Pada uji *Kruskal-Wallis* diketahui bahwa nilai signifikansi $0,092 > 0,05$ maka tidak ada pengaruh dari perbedaan perlakuan labu kuning, daun kelor, dan ikan tamban terhadap daya terima yang ditinjau dari

indikator tekstur. Berdasarkan uji lanjutan *Dunn* yang dilakukan pada uji beda didapatkan bahwa tidak ada perbedaan secara signifikan antar perlakuan satu dengan perlakuan lainnya terhadap indikator tekstur, maka dari indikator tekstur sampel mie basah F2 lebih direkomendasikan untuk dikonsumsi karena lebih disukai oleh panelis dibandingkan dengan sampel lainnya. Berikut gambar grafik uji hedonik dari berbagai indikator.



Gambar 4. Grafik uji hedonik

3.7. Hasil Uji Laboratorium Kandungan Gizi Mie Basah Labu Kuning, Daun Kelor, dan Ikan Tamban

Pada hasil uji laboratorium kandungan gizi dilakukan pada ketiga perlakuan mie basah labu kuning, daun kelor, dan ikan tamban, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Kandungan Gizi Mie Basah Labu Kuning, Daun Kelor, dan Ikan Tamban dalam 100 gram

Parameter	Satuan	Hasil			Metode
		F1	F2	F3	
Kadar abu	%	0,62	0,19	0,41	SNI 01-2891-1992
Kadar air	%	74,9	74,3	69,1	SNI 01-2891-1992
Karbohidrat	%	16,3	14,6	19,6	SNI 01-2891-1992
Lemak total	%	0,57	0,71	1,19	SNI 01-2891-1992
Protein	%	4,24	4,44	5,48	SNI 01-2891-1992
Serat kasar	%	3,30	5,76	4,22	SNI 01-2891-1992
Energi	kkal	87,3	82,5	111	SNI 01-2891-1992
Besi (Fe)	mg/kg	15,3	10,6	10,8	AAS
Kalsium (Ca)	mg/kg	154,4	46	185,6	AAS
Betakaroten	mg/kg	138	31,6	101	MU/INST/3 (HPLC)

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa zat gizi pada mie basah sampel F1 (labu kuning 40%, daun kelor 5%, ikan tamban 0%) yang paling banyak dibanding dengan sampel lainnya yaitu zat besi 15,3%, dan betakaroten 138 mg/kg. Pada mie basah sampel F2 (labu kuning 35%, daun kelor 0%, ikan tamban 10%) yang paling banyak dibanding dengan sampel lainnya yaitu serat kasar 5,76% dan pada mie basah sampel F3 (labu kuning 30%, daun kelor 5%, ikan tamban 10%) zat gizi yang paling banyak dibanding dengan sampel lainnya yaitu karbohidrat 19,6%, protein 5,48%, lemak 1,19%, energi 111 kkal dan kalsium 185,6 mg/kg. maka dapat diketahui bahwa kandungan zat gizi yang paling banyak terdapat didalam mie basah F3 (labu kuning 30%, daun kelor 5%, dan ikan tamban 10%), maka berdasarkan rata-rata uji daya terima dan kandungan gizi dapat direkomendasikan mie basah F1 karena memiliki posisi pertama dari indikator warna, posisi kedua dari indikator aroma dan tekstur, dan pada kandungan gizi mie basah F1 juga tinggi terutama pada besi, kalsium, dan betakaroten.

4. Pembahasan

4.1. Analisis Karakteristik Mie Basah Labu Kuning, Daun Kelor, dan Ikan Tamban

Mie basah substitusi labu kuning, daun kelor, dan ikan tamban dari segi warna dapat dilihat bahwa sampel F1 dengan F3 tidak terlalu berbeda, namun F3 warnanya lebih gelap dibanding dengan F1, sedangkan sampel F1 dengan F2 dan sampel F2 dengan F3 dapat dilihat banyak perbedaan dikarenakan F2 warnanya yang kuning cerah, hal ini disebabkan karena sampel F2 tidak memiliki daun kelor, berdasarkan indikator aroma mie basah sampel F2 memiliki aroma yang lebih wangi dibanding dengan sampel F1 dan F3. Pada penilaian yang dilakukan untuk ketiga perlakuan tersebut, mie basah labu kuning, daun kelor, dan ikan tamban terdapat kategori yang termasuk tidak disukai oleh panelis yaitu sampel F3, hal ini dipengaruhi oleh jumlah labu kuning yang dipakai dalam mie lebih sedikit dibanding dengan sampel F1 dan F3 sehingga pada sampel F3 ini aroma daun kelor yang lebih lalu dibanding F1 dan F2 dan panelis kurang menyukai aroma tersebut.

Mie basah labu kuning, daun kelor, dan ikan tamban menghasilkan persamaan rasa diantara ketiga perlakuan yaitu mempunyai rasa khas mie pada umumnya yakni rasa gurih terutama berasal dari kandungan protein dan asam amino glutamat pada ikan tamban sebagai sumber umami. Labu kuning menambah gurih lembut dan manis alami, sementara daun kelor memberi gurih ringan dari asam amino yang dikandungnya. Kombinasi ketiganya menghasilkan rasa gurih yang seimbang. dari hasil uji daya terima yang dilakukan mie basah yang paling disukai berdasarkan indikator rasa yaitu sampel F2, rasa pada mie basah sampel F2 tersebut yaitu sedikit manis dan gurih karena pada sampel F2 memiliki labu kuning yang paling banyak kedua sehingga rasa manis mie berasal dari labu dan rasa gurih yang berasal dari ikan tamban . Karakteristik tekstur pada mie basah labu kuning, daun kelor, dan ikan tamban memiliki perbedaan diantara ketiga perlakuan, mie basah sampel F1 dan F3 memiliki tekstur yang sama yaitu kenyal dan tidak mudah putus, namun pada sampel F2 memiliki tekstur yang lebih lembut sehingga lebih mudah putus dibanding dengan sampel F1 dan F3. Hal ini dipengaruhi karena pada sampel F2 ini tidak menggunakan daun kelor, hanya labu kuning dan ikan tamban yang dimana tekstur dari labu kuning dan ikan tamban itu lebih lembut dibanding daun kelor karena lebih banyak memiliki kandungan air sehingga tekstur lebih lembut.

4.2. Daya Terima Mie Basah Labu Kuning, Daun Kelor, dan Ikan Tamban terhadap Warna

Hasil pengujian penilaian daya terima konsumen dari indikator warna diperoleh bahwa mie basah termasuk kriteria disukai. Hasil kesukaan warna yang diperoleh dapat dijadikan menjadi salah satu penunjang dalam daya tarik perhatian seseorang untuk mengonsumsi mie basah labu kuning, daun kelor, dan ikan tamban. Warna yang disukai panelis adalah warna yang cerah, semakin banyak penambahan daun kelor maka akan semakin gelap warnanya dan akan menurun tingkat kesukaannya, warna dari mie yang gelap berasal dari daun kelor yang memiliki pigmen klorofil yang dominan berada di daun (Rosyidah dan Ismawati, 2016).

4.3. Daya Terima Mie Basah Labu Kuning, Daun Kelor, dan Ikan Tamban terhadap Aroma

Penilaian aroma mie basah dalam penelitian ini didasari oleh indera penciuman. Aroma menjadi penilaian dari produk dimana aroma yang dikeluarkan dari makanan masuk ke rongga hidung dan dapat memberikan stimulus pada seseorang dalam memilih makanan. Indera penciuman sangat peka terhadap bau sehingga jika aroma yang ditimbulkan harum atau khas dapat menambah nilai daya tarik suatu makanan (Tarwendah, 2017). Berdasarkan pemanfaatan labu kuning dan ikan tamban membuat mie basah pada sampel F2 memiliki aroma dengan khas labu kuning sehingga panelis lebih menyukai sampel F2 karena memiliki aroma yang lebih enak dibanding dengan sampel lainnya. Hasil uji statistik menyatakan ada pengaruh dari perbedaan perlakuan labu kuning, daun kelor, dan ikan tamban terhadap daya terima yang ditinjau dari indikator aroma.

4.4. Daya Terima Mie Basah Labu Kuning, Daun Kelor, dan Ikan Tamban terhadap Rasa

Rasa merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan suatu produk dapat diterima atau tidak oleh konsumen. Rasa merupakan sesuatu yang diterima oleh lidah. Dalam pengindraan cecapan manusia dibagi empat cecapan utama yaitu manis, pahit, asam dan asin serta ada tambahan respon bila dilakukan modifikasi (Zuhra, 2006 dalam Khalisa dkk. 2021).

Indikator rasa didapatkan perbandingan dari penelitian terdahulu bahwa menunjukkan bahwa perlakuan yang dapat diterima oleh konsumen apabila dibandingkan dengan P0 (kontrol) adalah P1 (TT:TDK=95:5), yaitu mie basah yang disubstitusi dengan tepung daun kelor sebesar lima persen yang merupakan kandungan daun kelor paling sedikit (Rahmi dkk. 2019). dan dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa sampel F2 memiliki skor lebih tinggi diantara sampel lainnya karena pada sampel F2 tidak terdapat daun kelor sehingga rasa pada mie lebih manis dan enak, kandungan gizi yang dapat memberi rasa manis dan enak ialah karbohidrat dan lemak.

4.5. Daya Terima Mie Basah Labu Kuning, Daun Kelor, dan Ikan Tamban terhadap Tekstur

Pada mie basah biasanya tekstur yang dihasilkan yaitu kenyal dan tidak mudah putus. Tekstur yang tepat dengan struktur bentuk yang bagus dapat memberikan nilai lebih yang bisa menambah daya tarik seseorang saat mengonsumsi suatu makanan (Tawwendah, 2017). Berdasarkan penelitian terdahulu diketahui bahwa mie basah dengan bahan dasar labu kuning dan daun kelor yang memiliki formulasi disukai panelis adalah perlakuan penambahan empat persen tepung labu kuning dan tepung daun kelor, hal ini disebabkan karena semakin rendah penambahan daun kelor maka semakin bagus tekstur pada mie basah (Maharani dkk, 2023), sehingga dapat dilihat pada hasil dari indikator tekstur bahwa sampel mie basah F2 memiliki skor lebih tinggi dibanding dengan sampel lainnya karena tidak terdapat daun kelor.

4.6. Kandungan Gizi Mie Basah Labu Kuning, Daun Kelor, dan Ikan Tamban

Berdasarkan uji laboratorium yang dilakukan di Balai Besar Standardisasi dan Pelayanan Jasa Industri Agro Bogor dan Balai Standardisasi dan Pelayanan Jasa Industri Medan dapat diketahui bahwa kandungan gizi karbohidrat yang paling tinggi yaitu pada sampel F3 sebanyak 19,6 persen, posisi kedua F1 yaitu 16,3 persen, dan ketiga F2 yaitu 14,6 persen, kandungan gizi protein yang paling tinggi yaitu F3 sebanyak lima koma empat delapan persen, kedua F2 yaitu empat koma empat empat persen, dan ketiga F1 yaitu empat koma dua empat persen, kandungan gizi lemak yang paling tinggi yaitu F3 sebanyak satu koma satu sembilan persen, kedua F2 yaitu nol koma tujuh satu persen, dan ketiga nol koma lima tujuh persen, kandungan gizi besi yang paling tinggi yaitu F1 sebanyak 15,3 mg/kg, kedua F3 yaitu 10,8 mg/kg, dan ketiga F2 yaitu 10,6 mg/kg, kandungan gizi kalsium paling tinggi yaitu F3 sebanyak 185,6 mg/kg, kedua F1 yaitu 154,4 mg/kg, dan ketiga F2 yaitu 46 mg/kg, dan kandungan gizi betakaroten yang paling tinggi yaitu F1 sebanyak 138 mg/kg, kedua F3 yaitu 101 mg/kg, dan ketiga 31,6 mg/kg.

5. Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian ini yang dapat disampaikan yaitu:

1. Berdasarkan uji *Kruskall-Wallis*, terdapat pengaruh modifikasi labu kuning, daun kelor, dan ikan tamban pada mie basah terhadap daya terima aroma dan rasa, namun tidak ada pengaruh terhadap daya terima warna dan tekstur, dan terdapat pengaruh modifikasi labu kuning, daun kelor, dan ikan tamban pada mie basah terhadap kandungan gizi.
2. Kandungan gizi makro yang paling tinggi yaitu pada mie basah F3 (labu kuning 30%, daun kelor 5%, dan ikan tamban 10%) dengan karbohidrat sebanyak 19,6 g, protein 5,48 g, dan lemak 1,19 g dan energi 111 kkal.
3. Kandungan gizi mikro yang paling tinggi yaitu pada mie basah F1 (labu kuning 40% dan daun kelor 5%) dengan zat besi sebanyak 15,3 g, kalsium 154,4 mg, dan betakaroten 138 mg.
4. Mie basah yang paling disukai yaitu mie basah F2 (labu kuning 35% dan ikan tamban 10%) karena paling banyak disukai oleh panelis berdasarkan uji daya terima terhadap aroma, rasa, dan tekstur, namun pada indikator warna memiliki posisi kedua yang paling disukai oleh panelis.

Daftar Pustaka

- Arfini, F., Fitri, M., & Udayana Tartar, S. (2017). Penerapan Pengolahan Labu Kuning (*Cucurbitae moschata*) di Kabupaten Barru Sulawesi Selatan. *Jurnal Dinamika Pengabdian*, 3(1), 2528–3219.
- Angkat, A. H. (2025). Pengaruh variasi penambahan tepung ikan mujair dan tepung daun pepaya jepang terhadap mutu fisik dan mutu kimia mie mujaya sebagai alternatif pencegahan anemia pada remaja putri. 3(5), 329–342.
- BKP. (2010). Olahan Pangan Labu Kuning.pdf. In *Labu kuning*.
- Devi Maharani, A., Nurwantoro, & Priyo Bintoro, V. (2023). Karakteristik Fisik dan Hedonik Mie Basah Berbahan Dasar Terigu dengan Substitusi Tepung Labu Kuning dan Tepung Daun Kelor. *Jurnal Teknologi Pangan*, 7(1), 28–33. www.ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/tekpangan.
- Dewi, A. A. A. L., Artarini, A. A. N., & Puryana, I. G. P. S. (2022). Pengaruh Penambahan Labu Kuning (*Cucurbita Moschata*) Terhadap Organoleptik, Kapasitas Antioksidan, Nilai Gizi Mie Basah. 10(3), 128–135.
- Dodik Briawan Woro Riyadina, W. L. N. (2020). Indonesian Journal of Human Nutrition. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 7(2), 139–152.
- Ekawati, C. J. K., Singga, S., & Waangsir, F. W. F. (2022). Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Kelurahan Manulai II Tentang Pemanfaatan Daun Kelor. *Lopo Alekot*, 1(1), 9–12.

- https://jurnal.poltekkeskupang.ac.id/index.php/la/article/view/851%0Ahttps://jurnal.poltekkeskupang.ac.id/index.php/la/article/download/851/466
- Fibentia, N., Dahlia, & Sari, N. I. (2014). Pemanfaatan Labu Kuning (*Cucurbita moschata durch*) sebagai Pewarna Alami pada Mie Kering Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). 3(3), 63–77.
- Ghifarie, S. A., & Rahmawati, F. (2022). Pemanfaatan Puree Labu Kuning (Cucurbita Moschata) Pada Produk Vol Au Vent Untuk Meningkatkan Konsumsi Bahan Pangan Lokal Di Indonesia. *Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana*, 17(1). https://jurnal.uny.ac.id/index.php/ptbb/article/view/59329
- Gopalakrishnan, L., Doriya, K., & Kumar, D. S. (2016). Moringa oleifera: A review on nutritive importance and its medicinal application. *Food Science and Human Wellness*, 5(2), 49–56. https://doi.org/10.1016/j.fshw.2016.04.001
- Irwan, Z. (2020). Kandungan Zat Gizi Daun Kelor (Moringa Oleifera) Berdasarkan Metode Pengeringan. *Jurnal Kesehatan Manarang*, 6(1), 66–77. http://jurnal.poltekkesmamuju.ac.id/index.php/m
- Khasanah Via, A. P. (2019). Pengaruh Penambahan Ekstrak Daun Kelor (Moringa Oleifera) Terhadap Kualitas Inderawi Dan Kandungan Protein Mie Basah Substitusi Tepung Mocaf. *Jurnal Kompetensi Teknik*, 11(2), 15–21.
- Koswara, S. (2009). Teknologi pengolahan mie. *EBookpangan.Com*, 1–13.
- Laila, K., Hasibuan, S., & Batubara, J. P. (2020). Pemanfaatan Ikan Tamban Menjadi Produk Olahan Kerupuk Ikan di desa Pahang Kecamatan Talawi Kabupaten. *Jurnal Anadara Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 61–66.
- Nasution, E., Sudayarti, E., & Ardiani, F. (2019). Prevention of stunting in school children through the utilization of local food in the form of tamban fish (*Spratelloides gracilis*) and spinach at Rugemuk Village Labu beach district. *ABDIMAS TALENTA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 706–711. https://doi.org/10.32734/abdimastalenta.v4i2.4215
- Pratiwi, F. I., Ulvie, S., Handarsari, E., & Susantini, P. (2021). Konsumsi Mie Instan dan Status Gizi Remaja di Desa Kalongan Ungaran Timur Kabupaten Semarang pergeseran pola konsumsi . Pergeseran pola konsumsi pada masyarakat ini Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang . Dalam kehidupan sehari-hari. *Prosiding Seminar NASional UNIMUS*, 4, 1400–1407.
- Putri, R. J., Awaliyah, N. H., Baco, J., Mutma, P., Sari, L. S., & Ningsih, R. (2024). *Literasi Gizi Pemanfaatan Dalam Pengolahan Daun Kelor Untuk Pencegahan Stunting Pada Anak Di Desa Pangan Jaya Kecamatan Lainea Kabupaten Konawe Selatan Nutritional Literacy Utilization in Moringa Leaf Processing for the Prevention of Stunting in Children in Pangan Jaya Village , Lainea District , South Konawe Regency*. 0–4.
- Rahmi, Y., Wani, Y. A., Kusuma, T. S., Yuliani, S. C., Rafidah, G., & Azizah, T. A. (2019). Profil Mutu Gizi, Fisik, dan Organoleptik Mie Basah dengan Tepung Daun Kelor (Moringa Oleifera). *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 6(1), 10–21. https://doi.org/10.21776/ub.ijhn.2019.006.01.2
- Supratman, O., Farhaby, M., Perairan, M. S., & Pertanian, F. (2023). *Analisis Tingkat Konsumsi Ikan Pada Masyarakat Di Kecamatan Payung Kabupaten Bangka Selatan Analysis of Fish Consumption Level in Payung Subdistrict South Bangka Regency*. 5, 28–35.
- Viona, R., Fatimah, F., & Wuntu, A. D. (2023). Potensi Daun Kelor (Moringa oleifera L.) sebagai Vitamin C Herbal dan Aplikasinya pada Mie Basah. *Chemistry Progress*, 16(1), 79–85. https://doi.org/10.35799/cp.16.1.2023.47832