

PENGARUH LABU KUNING TERHADAP KUALITAS SENSORI MI TEPUNG BERAS

(Effect Of Pumpkin On The Sensory Quality Of Rice Noodles)

Berliana Putri Nopalyu¹, Anni faridah *², Rahmi Holinesti³, Sari Mustika⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Universitas Negeri Padang

*Corresponding author, e-mail: faridah.anni@fpp.unp.ac.id

ABSTRACT

*Pumpkin (*Cucurbita moschata*) is a locally abundant commodity, yet its utilization remains limited to traditional dishes. Its high content of β -carotene, dietary fiber, and vitamins A and C makes pumpkin a potential functional food ingredient. To increase its added value and consumption, pumpkin was processed into puree and used to replace water in making rice flour noodles. Noodles were selected because of their popularity across Indonesia, while rice flour is naturally gluten-free and therefore safe for people with celiac disease. This study employed a true experimental design using a Completely Randomized Design (CRD) consisting of four treatments (0 mL, 160 mL, 180 mL and 200 mL pumpkin purée) with three replications. Sensory evaluation was conducted by 30 untrained panelists who were students of the Family Welfare Education Study Program, Universitas Negeri Padang. Data were analyzed using ANOVA at a 5% significance level, followed by Duncan's Multiple Range Test if $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$. Results showed that the addition of pumpkin purée had a significant effect on noodle colour (bright yellow) and aroma (distinct pumpkin odour), but no significant effect on texture (chewiness) or taste (savouriness). The overall best treatment, based on the highest total hedonic acceptance score, was the noodle prepared with 200 mL (X_3) of pumpkin purée.*

Keyword: Rice Noodle, Pumpkin, Sensory, Concentration

ABSTRAK

Labu kuning (*Cucurbita moschata*) merupakan komoditas lokal yang melimpah, namun pemanfaatannya masih terbatas pada olahan tradisional. Kandungan β -karoten, serat, vitamin A dan C-nya menjadikan labu kuning berpotensi sebagai bahan pangan fungsional. Untuk meningkatkan nilai tambah dan konsumsinya, labu kuning diolah menjadi *puree* sebagai pengganti air dalam pembuatan mi tepung beras. Mi dipilih karena populer di Indonesia, sedangkan tepung beras bebas gluten sehingga aman bagi penderita celiac. Jenis studi ini adalah experiment murni menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang melibatkan 4 perlakuan (0mL, 160mL, 180mL, 200mL) dan 3 kali pengulangan, melibatkan 30 panelis dari mahasiswa Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Universitas Negeri Padang. Data dianalisis menggunakan ANOVA pada taraf signifikansi 5% dan dilanjutkan dengan Uji Jarak berganda Duncan jika $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$. Hasil menunjukkan bahwa penambahan *puree* labu kuning berpengaruh nyata terhadap warna (kuning cerah), dan aroma (khas labu kuning), namun tidak berpengaruh signifikan terhadap tekstur (kenyal) dan rasa (gurih). Hasil terbaik secara keseluruhan berdasarkan skor penerimaan keseluruhan (uji hedonic) ditunjukkan pada perlakuan menggunakan *puree* labu kuning sebanyak 200mL (X_3).

Kata Kunci : Mi Tepung Beras, dan Labu Kuning, Sensori, Penggunaan

How to Cite: Berliana Putri Nopalyu¹, Anni Faridah*², Rahmi Holinesti³, Sari Mustika⁴. 2025. Pengaruh Labu Kuning Terhadap Kualitas Sensori Mi Tepung Beras. Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi, Vol 6 (3): pp. 319-331, DOI: 10.24036/jptbt.v6i3.26949



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2019 by author

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris yang kaya akan keanekaragaman hayati dan budaya kuliner. Di tengah dominasi beras sebagai pangan pokok utama, mi telah menjadi alternatif yang diterima luas oleh berbagai kalangan masyarakat. Secara historis, mi berasal dari Tiongkok pada masa Dinasti Han lebih dari 4.000 tahun lalu dan mengalami akulturasi rasa ketika masuk ke berbagai negara, termasuk Indonesia (Ahmed, 2016), hingga kini menjadi bagian dari budaya konsumsi sehari-hari.

Secara umum, mi dibuat dari tepung terigu yang mengandung gluten. Namun, sekitar 0,5–1% populasi dunia mengalami celiac disease atau intoleransi terhadap gluten (Salsabila Kholisa, 2019), sehingga memerlukan alternatif mi bebas gluten. Tepung beras, sebagai produk olahan dari komoditas utama Indonesia, menjadi substitusi yang potensial karena secara alami bebas gluten dan ketersediaannya sangat melimpah. Badan Pusat Statistik (2022) mencatat produksi beras nasional mencapai 31,10 juta ton pada tahun 2022. Oleh karena itu, pengembangan mi berbasis tepung beras bukan hanya relevan untuk tujuan kesehatan, tetapi juga mendukung diversifikasi pangan nasional.

Untuk meningkatkan nilai gizi dan daya tarik sensori mi tepung beras, penggunaan bahan fungsional lokal seperti labu kuning (*Cucurbita moschata*) menjadi strategi yang menjanjikan. Labu kuning kaya akan β -karoten, serat, vitamin A dan C, serta memiliki indeks glikemik rendah—karakteristik yang mendukung gaya hidup sehat (Achmad Kherlandi & Pratama, 2022; Siswanto Pabidang, 2021). Meskipun produksinya tinggi di Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur (>270.000 ton/tahun), tingkat konsumsinya masih rendah (1,822 kg/kapita/tahun), dan pemanfaatannya umumnya terbatas pada olahan tradisional (BPS, 2023). Pemrosesan menjadi puree memungkinkan labu kuning digunakan dalam formulasi mi tidak hanya sebagai penambah nilai gizi dan pewarna alami, tetapi juga sebagai pengganti air dalam adonan mi (Kulikov & Novikov, 2017).

Beberapa peneliti telah mengeksplorasi penggunaan labu kuning dalam produk mi berbasis tepung terigu atau menggunakan labu kuning hanya sebagai pewarna alami, tanpa mengevaluasi mutu fisik mi basah substitusi tepung sukun dengan labu kuning, sementara (Wibowo, 2023) lebih menekankan pada karakteristik aroma dan preferensi konsumen terhadap mi basah labu kuning tanpa variasi konsentrasi. Riset gap ini menunjukkan bahwa evaluasi sensori terhadap mi tepung beras dengan variasi konsentrasi puree labu kuning masih sangat terbatas, terutama dalam konteks preferensi konsumen Indonesia.

Preferensi sensori konsumen Indonesia terhadap produk mi sangat spesifik, terutama dalam hal warna yang cerah, aroma yang harum, tekstur yang kenyal, dan rasa yang gurih. Menurut Sutriyono (2019), warna dan aroma menjadi faktor pertama yang menarik perhatian konsumen, sedangkan tekstur dan rasa menjadi penentu kepuasan akhir. Studi oleh Purwanti & Rahayu (2021) juga menunjukkan bahwa mi dengan warna kuning cerah dan aroma harum lebih disukai oleh konsumen Indonesia. Oleh karena itu, penting untuk mengevaluasi bagaimana variasi konsentrasi puree labu kuning memengaruhi karakteristik sensori mi tepung beras agar sesuai dengan preferensi lokal.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh variasi konsentrasi puree labu kuning (0 mL, 160 mL, 180 mL, dan 200 mL) terhadap kualitas sensori (warna, aroma, tekstur, dan rasa) mi berbahan dasar tepung beras. Temuan dari studi ini diharapkan tidak hanya memperluas inovasi produk berbasis pangan lokal fungsional, tetapi juga mendorong peningkatan konsumsi labu kuning melalui pendekatan yang sesuai dengan preferensi konsumen Indonesia.

BAHAN DAN METODE

Jenis studi ini dirancang sebagai eksperimen murni (true experiment) dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Empat perlakuan pemakaian puree labu kuning 0 mL (X_0), 160 mL (X_1), 180 mL (X_2), dan 200 mL (X_3) dibuat dalam tiga pengulangan. Analisis sensori meliputi dua tingkat uji, uji hedonik (kesukaan) oleh 30 panelis tidak terlatih (Mahasiswa Tata Boga Universitas Negeri Padang yang memiliki pengetahuan dasar pangan namun belum pernah mengikuti pelatihan sensori secara formal, dan uji sensori (perbandingan jamak) untuk warna, aroma, tekstur, dan rasa. Sebelum uji sensori, panelis memberikan pelatihan singkat (± 15 menit) untuk mengenali atribut target melalui contoh standar. Analisis statistik dilakukan dengan ANOVA pada taraf nyata 5% menggunakan IBM SPSS Statistics 26, jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ dilanjutkan dengan Duncan's Multiple Range Test (DMRT).

Proses pengolahan mi tepung beras dengan penambahan puree labu kuning, resep yang digunakan telah dimodifikasi berdasarkan resep dari *Souped Up Recipes* (Mandy, 2022) Bahan utama: tepung beras organik "Rice's Shine" 100 g, tepung tapioka 30 g, garam halus 5 g, dan puree labu kuning (*Cucurbita moschata*) sesuai dengan perlakuan. Air hanya digunakan pada kontrol (X_0). Alat yang digunakan terdiri atas timbangan digital 5 kg, waskom stainless steel \varnothing 20 cm, blender rumah tangga, kompor gas, panci anti-lengket, spuit ukuran 2,5 mm, piping bag, saringan kawat.

Tabel 1. Bahan Pembuatan Mi Tepung Beras Menggunakan *Puree* Labu Kuning

Nama Bahan	Resep Penelitian			
	0mL	160mL	180mL	200mL
Tepung Beras	100gr	100gr	100gr	100gr
Tepung Tapioka	30gr	30gr	30gr	30gr
Air	160mL	0mL	0mL	0mL
<i>Puree</i> Labu Kuning	0mL	160mL	180mL	200mL
Garam	5gr	5gr	5gr	5gr

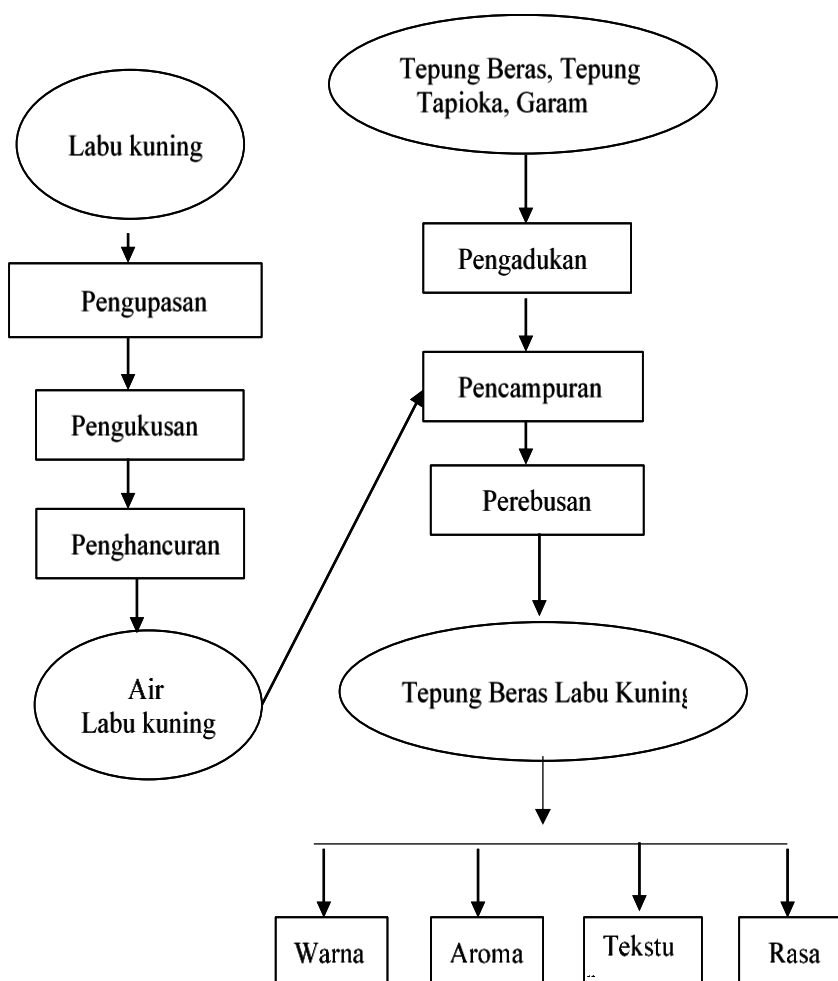
Langkah Pembuatan,

Langkah A (Pengolahan *puree*)

Labu kuning dikupas, dibuang bijinya, dikukus dengan suhu 100°C selama 15 menit, lalu di-blender hingga halus.

Langkah B (Mi Tepung Beras Labu Kuning)

Pencampuran bahan kering: tepung beras, tepung tapioka, dan garam diaduk rata. Pembentukan adonan: campuran bahan kering dituangkan ke dalam *puree* labu kuning ($\pm 70^\circ\text{C}$) (atau air mendidih untuk X_0) sambil diaduk di atas kompor api kecil hingga mengental dan tidak putus saat ditarik (± 3 menit). Pencetakan dan perebusan: adonan panas dimasukkan ke dalam piping bag, ditekan masuk ke air mendidih (100°C - 120°C) selama ± 30 detik. Pendinginan: mi yang matang disaring dan langsung direndam air es ($\pm 5^\circ\text{C}$) untuk menghentikan proses memasak serta meningkatkan kekenyalan. Penyimpanan: mi yang sudah dingin ditiriskan, dikemas plastik food-grade, dan disimpan di kulkas hingga pengujian sensori dilakukan. Prosedur pengolahan mi tepung beras dengan penggunaan *puree* labu kuning bisa diamati pada gambar berikut:



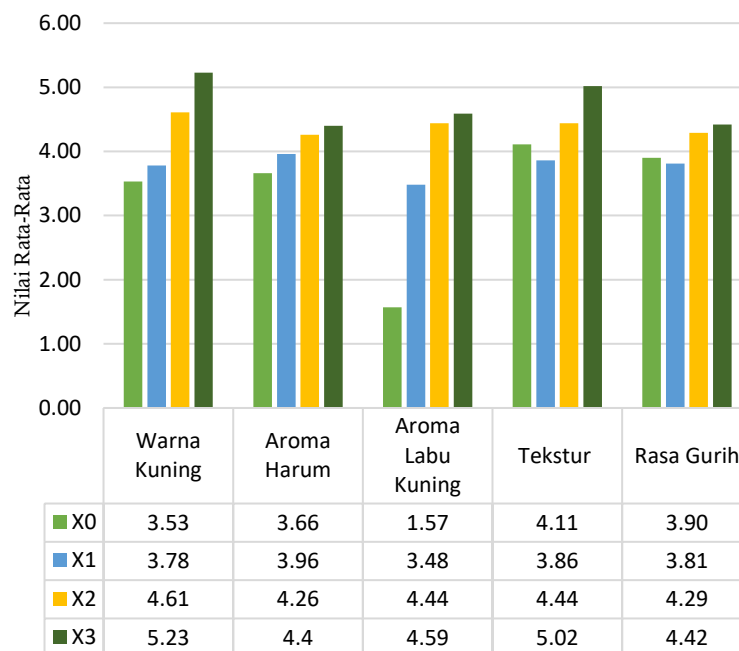
Gambar 1. Diagram Alir Pembuatan Mi Tepung Beras Labu Kuning

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini ialah perolehan tabulasi data akhir penelitian mi tepung beras dengan penggunaan *puree* labu kuning menggunakan uji beda dan uji hedonik yang mencakup aspek aroma, rasa, warna, dan tekstur. **Uji Perbandingan**



Gambar 2. Grafik Uji Perbandingan Mi Tepung Beras dengan Penggunaan *Puree* Labu Kuning

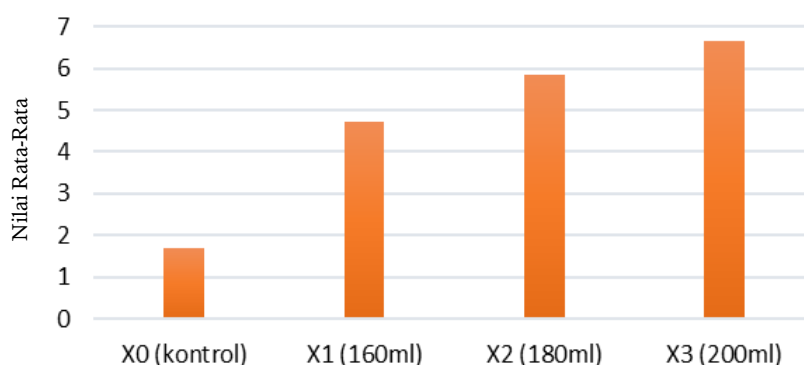


Gambar 3. Grafik Uji Perbandingan Mi Tepung Beras dengan Penggunaan *Puree* Labu Kuning

Berdasarkan dua gambar diatas , dapat diketahui bahwa hasil *ANOVA* melalui uji perbandingan jamak dan hedonik terhadap mi tepung beras menggunakan *puree* labu kuning sebanyak 0mL(X_0), 160mL(X_1), 180mL(X_2), 200mL(X_3) sebagai berikut :

a. Uji Perbandingan Jamak dan Hedonik Warna Mi Tepung Beras dengan Penggunaan *Puree* Labu Kuning 0mL, 160mL, 180mL, dan 200mL.

Warna menjadi parameter pertama yang tampak dan menentukan keputusan awal konsumen (Nadimin & Fitriani, 2019). Gambar dibawah menunjukkan intensitas warna meningkat seiring peningkatan konsentrasi *puree* labu kuning. Skor rata-rata warna tertinggi diperoleh X_3 (200 mL): 6,64 (sangat kuning), diikuti X_2 (5,86; kuning), X_1 (4,73; sedikit kuning), dan X_0 (1,69; sangat tidak kuning).



Gambar 4. Uraian Rata-rata Kualitas Warna Mi Tepung Beras

Tabel di bawah memperlihatkan hasil ANOVA, $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($2520,11 > 2,71$), artinya penambahan *puree* labu kuning berpengaruh sangat signifikan terhadap intensitas warna mi. Uji Duncan selanjutnya memastikan pemisahan kelompok perlakuan yang berbeda secara signifikan.

Tabel 2. Analisis Varian Kualitas Sensori Warna pada Mi Tepung Beras

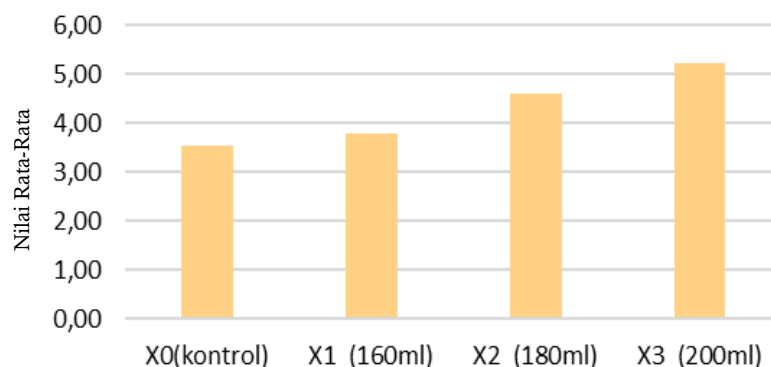
SK	DB	JK	KT	Fhitung	Ftabel
Sampel	3,00	425,41	141,80	2520,11	0,05
Panelis	29,00	1,32	0,05	0,81	2,71
Galat	87,00	4,90	0,06		1,60
Total	119,00	431,62			

Uji Duncan lanjutan memisahkan keempat perlakuan ke dalam kelompok berbeda nyata ($p < 0,05$), menegaskan bahwa setiap kenaikan volume penggunaan *puree* labu kuning dapat meningkatkan intensitas warna kuning secara linier.

Tabel 3. Analisis Uji Duncan Jamak Warna Mi Tepung Beras dengan Penggunaan *Puree* Labu Kuning

Perlakuan	Rata-rata	LSR + rata	Simbol
X ₃	6,64	6,77	a
X ₂	5,86	5,98	b
X ₁	4,73	4,87	c
X ₀	1,69		d

Uji hedonic yang dilakukan terdapat hasil dengan nilai tertinggi pada X₃ (200mL) dengan nilai 5,23 (kategori "suka"). ANOVA menyatakan $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($0,33 < 2,71$). Hal ini memperlihatkan tidak didapati efek yang signifikan. Meskipun intensitas warna berbeda nyata secara deskriptif, panelis tidak menunjukkan preferensi yang berbeda secara statistik. Hal ini menunjukkan bahwa perbedaan warna kuning masih dalam rentang *acceptable difference*.



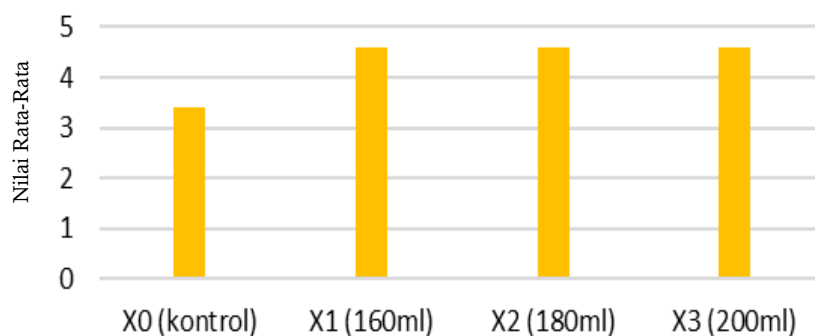
Gambar 5. Grafik Hedonik warna Mi Tepung Beras

Tabel 4. Analisis Uji Hedonik Warna Mi Tepung Beras dengan Penggunaan *Puree* Labu Kuning.

SK	DB	JK	KT	Fhitung	Ftabel
Sampel	3,00	54,34	18,11	-0,02	0,05
Panelis	29,00	64096,04	2210,21	-3,00	2,71
Galat	87,00	-64061,36	-736,34		1,60
Total	119,00	89,01			

b. Uji Perbandingan Jamak Aroma Harum pada Mi Tepung Beras dengan Penggunaan *Puree* Labu Kuning 0mL, 160mL, 180mL, dan 200mL.

Uji jamak kualitas sensori Aroma harum pada mi, untuk nilai rata – rata tertinggi terdapat pada X₂ (180mL) dan X₁ (160mL) dengan nilai 4,61.(sedikit harum), X₃(200mL) 4,59 (Kurang beraroma harum), X₁ (160mL) 3,39 (kurang beraroma harum).



Gambar 6. Uraian Rata-Rata Kualitas Aroma Mi Tepung Beras

Data ANOVA menunjukkan Fhitung > Ftabel (95,19 > 2,71), menandakan penambahan puree labu kuning berpengaruh signifikan terhadap aroma harum mi. Uji Duncan memperkuat temuan dengan memisahkan perlakuan kontrol dari ketiga perlakuan lain.

Tabel 5. Analisis Varian Kualitas Sensori Warna pada Mi Tepung Beras

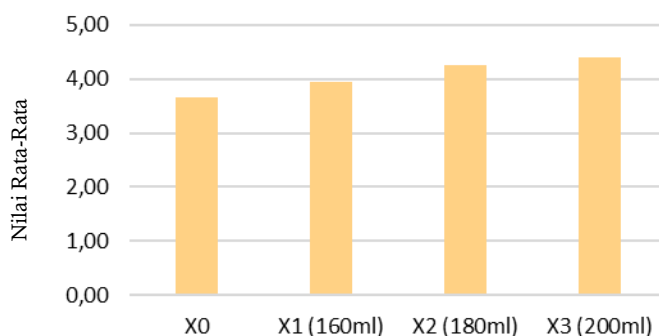
SK	DB	JK	KT	Fhitung	Ftabel
Sampel	3,00	33,21	11,07	95,19	0,05
Panelis	29,00	24,98	0,86	7,41	2,71
Galat	87,00	10,12	0,12		1,60
Total	119,00	68,31			

Berdasarkan tabel hasil uji lanjut Duncan untuk kualitas aroma harum pada mi tepung beras memberikan perbedaan yang signifikan antara perlakuan X₀, dengan perlakuan X₁, perlakuan X₂, dan perlakuan X₃.

Tabel 6. Analisis Uji Duncan Jamak Aroma Harum Mi Tepung Beras Penggunaan *Puree* Labu Kuning

Perlakuan	Rata- rata	LSR + rata	Simbol
X ₃	4,59	4,76	a
X ₂	4,61	4,80	b
X ₁	4,61	4,80	c
X ₀	3,39		d

Berdasarkan hasil dari uji hedonic untuk kualitas aroma pada mi labu kuning dengan nilai rata-rata tertinggi X₃(200 mL) dengan nilai 4,40 termasuk kedalam kategori “cukup suka” dan unntuk nilai terendah pada X₀ (0mL) dengan nilai 3,66 “agak suka”.



Gambar 7. Grafik Hedonik Aroma Labu Kuning Mi Tepung Beras

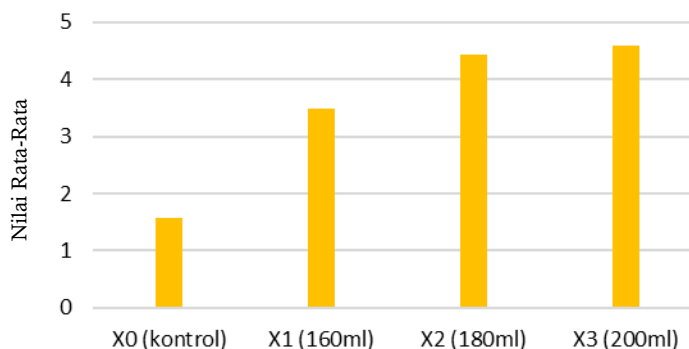
Hasil uji ANOVA diperoleh dari $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($0,00 < 2,71$). Hal ini menunjukkan bahwasanya penambahan puree labu kuning tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap panelisis, meskipun intensitas aroma harum berbeda nyata secara deskriptif.

Tabel 7. Analisis Uji Hedonik Kualitas Aroma Labu Kuning Mi tepung Beras

SK	DB	JK	KT	Fhitung	Ftabel
Sampel	3,00	9,84	3,28	0,00	2,71
Panelis	29,00	57551,47	1984,53	-3,00	1,60
Galat	87,00	-57502,51	-660,95		
Total	119,00	58,80			

c. Uji Perbandingan Jamak Aroma Labu Kuning Mi Tepung Beras dengan Penggunaan *Puree* Labu Kuning 0mL, 160mL, 180mL, dan 200mL.

Aroma khas labu kuning menjadi penanda keberadaan bahan tambahan dan pembeda sensori produk (Wibowo et al., 2023). Penggunaan *puree* labu kuning meningkatkan aroma khas labu kuning secara signifikan. Uji jamak yang dilakukan memperlihatkan bahwa untuk nilai rata-rata tertinggi terdapat pada X3(200mL) dengan nilai 4,59, X₂ (4,44), X₁ (3,48), dan terendah X₀ (1,57) pada gambar grafik berikut.



Gambar 8. Uraian Rata-Rata Kualitas Aroma Labu Kuning Mi Tepung Beras

Data ANOVA menunjukkan $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($318,69 > 2,71$), sehingga penambahan puree labu kuning secara nyata meningkatkan aroma khas labu pada mi. Uji Duncan memastikan keempat perlakuan terpisah dalam kelompok yang berbeda secara signifikan.

Tabel 8. Analisis Varian Kualitas Sensori Aroma pada Mi Tepung Beras

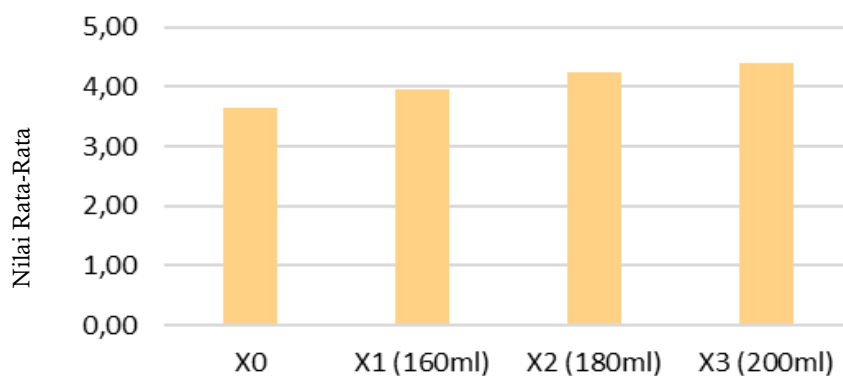
SK	DB	JK	KT	Fhitung	Ftabel
Sampel	3,00	174,43	58,14	318,69	2,71
Panelis	29,00	7,20	0,25	1,36	1,60
Galat	87,00	15,87	0,18		
Total	119,00	197,51			

Berdasarkan tabel hasil uji lanjut Duncan untuk kualitas warna pada mi tepung beras memberikan indikasi bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara perlakuan X₀, dengan perlakuan X₁, perlakuan X₂, dan perlakuan X₃.

Tabel 9. Analisis Uji Duncan Aroma Labu Kuning Mi Tepung Beras Penggunaan *Puree* Labu Kuning

Perlakuan	Rata- rata	LSR + rata	Simbol
X ₃	4,59	4,81	a
X ₂	4,44	4,68	b
X ₁	3,48	3,72	c
X ₀	1,57		d

Uji hedonic yang dilakukan terdapat hasil dengan nilai tertinggi pada X₃ (200mL) dengan nilai 4,40 (kategori “cukup suka”). ANOVA menyatakan Fhitung < Ftabel (0,00 < 2,71). Hal ini memperlihatkan tidak didapati efek yang signifikan. Meskipun intensitas aroma berbeda nyata secara deskriptif, panelis tidak menunjukkan preferensi yang berbeda secara statistik. Hal ini menunjukkan bahwa perbedaan aroma khas labu kuning masih dalam rentang *acceptable difference*.



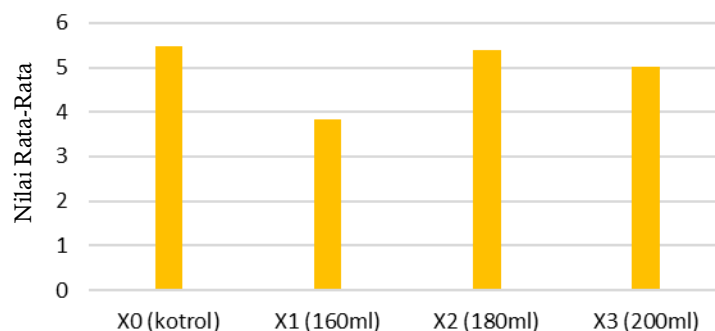
Gambar 9. Grafik Hedonik Aroma Labu Kuning Mi Tepung Beras

Tabel 10. Analisis Uji Hedonik Kualitas Aroma Labu Kuning Mi tepung Beras

SK	DB	JK	KT	Fhitung	Ftabel
					0,05
Sampel	3,00	9,84	3,28	0,00	2,71
Panelis	29,00	57551,47	1984,53	-3,00	1,60
Galat	87,00	-57502,51	-660,95		
Total	119,00	58,80			

d. Uji Perbandingan Jamak Tekstur Mi Tepung Beras dengan Penggunaan *Puree* Labu Kuning 0mL, 160mL, 180mL, dan 200mL.

Tekstur mencerminkan kemudahan konsumsi dan keseragaman struktur produk yang langsung dirasakan di mulut (Anggraini, 2021). Tekstur yang kenyal dan tidak mudah putus menjadi indikator kualitas fisik mi (Lee & Kim, 2020). Skor tekstur tertinggi tercatat pada X₀ (5,47; cukup kenyal), diikuti X₂ (5,39; cukup kenyal), X₃ (5,02; cukup kenyal), dan terendah X₁ (3,80; sedikit kenyal) pada gambar grafik berikut.



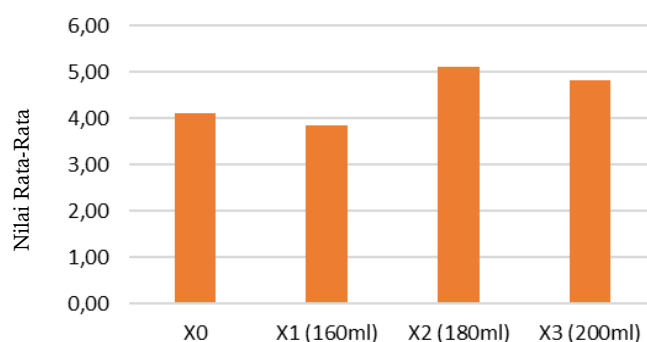
Gambar 10 . Uraian Rata-Rata Kualitas Tekstur Mi Tepung Beras

Data ANOVA menunjukkan $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($0,69 < 2,71$), artinya penambahan *puree* labu kuning tidak berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat kekenyalan mi tepung beras. Penggunaan *puree* labu kuning tidak mempengaruhi tekstur mi tepung beras secara mencolok karena teksturnya yang lembut dan konsistensinya mirip dengan air konsistensi *puree* yang halus dan kandungan air yang tinggi (>90%) menyebabkan serat tidak membentuk jaringan yang cukup kuat untuk mengganggu struktur hel pati tepung beras dan tapioka sehingga mudah menyatu dalam adonan. Hal ini sejalan dengan penelitian Wang, S., Li, C., Copeland, L., Niu, Q., & Wang (2020) yang melaporkan bahwa penambahan air atau *puree* dengan viskositas rendah tidak mempengaruhi tekstur mi berbasis pati.

Tabel 11. Analisis Kualitas Sensori pada Kualitas Tekstur Mi Tepung Beras

SK	DB	JK	KT	Fhitung	Ftabel
					0,05
Sampel	3,00	52,03	17,34	0,69	2,71
Panelis	29,00	-2167,65	-74,75	-2,99	1,60
Galat	87,00	2177,06	25,02		
Total	119,00	61,44			

Berdasarkan hasil dari uji hedonic untuk kualitas tekstur mi menunjukkan bahwa X_2 (180mL) memiliki nilai rata-rata lebih tinggi sebanyak 5,11 termasuk kategori “cukup suka” dan untuk nilai terendah pada X_1 (160mL) sebanyak 3,86 dan termasuk kategori “agak suka”. Hasil uji ANOVA diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($0,01 < 2,71$). Hal ini menunjukkan bahwa penambahan *puree* labu kuning tidak memiliki pengaruh yang signifikan.



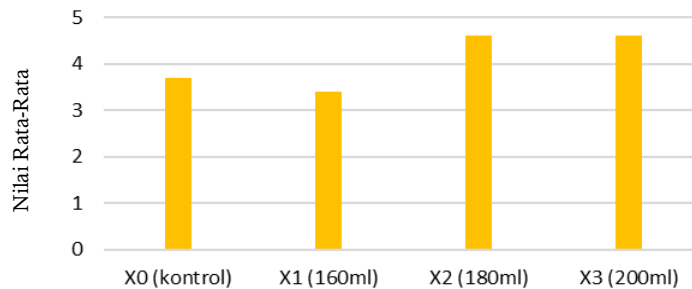
Gambar 11. Grafik Analisis Kualitas Tekstur Mi Tepung Beras

Tabel 11. Analisis Uji Hedonik Kualitas Tekstur Mi Tepung Beras

SK	DB	JK	KT	Fhitung	Ftabel
					0,05
Sampel	3,00	31,01	10,34	-0,01	2,71
Panelis	29,00	69602,69	2400,09	-3,00	1,60
Galat	87,00	-69536,46	-799,27		
Total	119,00	97,24			

e. Uji Perbandingan Jamak Rasa Mi Tepung Beras dengan Penggunaan *Puree* Labu Kuning 0mL, 160mL, 180mL, dan 200mL.

Rasa menjadi atribut sensori utama yang menentukan kepuasan konsumen terhadap suatu produk (Sari & Nugroho, 2020). Cita rasa yang seimbang akan meningkatkan kesukaan dan peluang pembelian ulang (Hidayat & Pratiwi, 2022). Uji jamak pada kualitas rasa menunjukkan bahwa nilai rata-rata tertinggi diperoleh X₂ (4,62; sedikit gurih) dan X₃ (4,61; sedikit gurih), sedangkan X₀ (3,71; kurang gurih) dan X₁ (3,41; kurang gurih) lebih rendah. Dapat dilihat pada gambar grafik berikut.



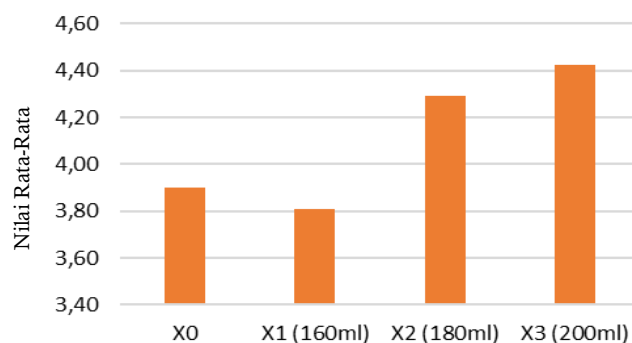
Gambar 12. Uraian Rata-rata Kualitas Rasa Mi Tepung Beras

Data ANOVA menunjukkan $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($0,66 < 2,71$), sehingga penambahan *puree* labu kuning tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap kualitas rasa mi tepung beras. *Puree* labu kuning memiliki profil rasa netral dan manis alami, namun pemanasan selama proses pemasakan mi (blanching dan pengukusan) menyebabkan volatilisasi senyawa flavor seperti aldehida dan ester. Selain itu, tepung beras dan tapioka memiliki kemampuan adsorpsi yang kuat, sehingga molekul flavor dari labu teradsorpsi dan tereduksi. Hal ini menjelaskan mengapa rasa mi tidak berubah signifikan meskipun konsentrasi *puree* meningkat. Selain itu, proses pemasakan turut mengurangi aroma dan cita rasa khas labu, sehingga tidak memberikan perubahan rasa yang mencolok.

Tabel 12 . Analisis Varian Kualitas Sensoris Rasa Pada Mi Tepung Beras.

SK	DB	JK	KT	Fhitung	Ftabel
					0,05
Sampel	3,00	34,78	11,59	0,66	2,71
Panelis	29,00	-1488,9	-51,34	-2,94	1,60
Galat	87,00	1517,39	17,44		
Total	119,00	63,27			

Berdasarkan perolehan uji hedonic pada rasa mi melalui penggunaan *puree* labu kuning , menunjukkan bahwa perlakuan X₃(200mL) didapat nilai rata-rata tertinggi yakni 4,42 dan termasuk terkategori “cukup suka”. Ini menerangkan bahwasannya panelis paling suka warna mi pada perlakuan X₂ dibandingkan perlakuan lainnya. Perlakuan X₂ (180mL) juga masih tergolong terkategori “suka” dimana nilai rata-ratanya 4,61, meskipun sedikit lebih rendah dari X₃. Sedangkan perlakuan X₁ (160mL) dan X₀ (0mL) mendapat nilai rata-rata masing-masing 3,78 dan 3,53 yang masuk dalam kategori “cukup suka”.



Gambar 13. Grafik Analisis Kualitas Rasa Mi tepung Beras

Hasil ANOVA menyatakan $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($0,00 < 2,71$). Hal ini memperlihatkan tidak terdapat perbedaan preferensi rasa yang signifikan.

Tabel 13. Analisis Uji hedonic Kualitas rasa Mi Tepung Beras

SK	DB	JK	KT	Fhitung	Ftabel
					0,05
Sampel	3,00	7,89	2,63	0,00	2,71
Panelis	29,00	58657,44	2022,67	-3,00	1,60
Galat	87,00	-58583,77	-673,38		
Total	119,00	81,55			

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan puree labu kuning (*Cucurbita moschata*) dalam formulasi mi tepung beras memberikan dampak yang berbeda-beda terhadap parameter sensori yang diuji. Secara objektif—berdasarkan uji perbandingan jamak—hanya warna dan aroma khas labu yang meningkat sangat nyata ($p < 0,05$) seiring dengan kenaikan konsentrasi puree; intensitas warna kuning cerah mencapai skor tertinggi (6,64) pada perlakuan 200 mL (X_3), demikian pula aroma khas labu mencapai puncaknya (4,59) pada taraf yang sama. Sebaliknya, parameter tekstur (kenyal) dan rasa (gurih) tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan antar-perlakuan ($p > 0,05$); nilai F-hitung masing-masing 0,69 dan 0,66, jauh di bawah F-tabel 2,71. Hal ini menegaskan bahwa penambahan puree hingga 200 mL tidak mengganggu kekenyalan mi maupun cita rasa umum yang disukai konsumen Indonesia.

Sementara itu, uji hedonik mengungkap preferensi konsumen yang sejalan dengan temuan objektif di atas. Meskipun secara statistik hanya warna dan aroma yang berbeda nyata, panelis secara konsisten menilai perlakuan X_3 (200 mL) sebagai sampel yang paling disukai untuk seluruh atribut sensori: warna 5,23 (skala 1–7), aroma harum 4,40, aroma khas labu 4,40, tekstur 5,11, dan rasa 4,42. Semua nilai tersebut berada dalam kategori “cukup suka” hingga “suka”, menunjukkan bahwa perbedaan tekstur dan rasa yang terjadi masih berada dalam rentang “*acceptable difference*” dan tidak menurunkan penerimaan keseluruhan.

Dengan demikian, konsentrasi 200 mL puree labu kuning campuran tepung beras dan tapioka dapat direkomendasikan sebagai dosis optimal untuk produk mi fungsional bebas gluten. Formula ini menghadirkan warna kuning alami yang menarik, aroma sayur yang unik, serta kandungan β -karoten dan serat pangan yang lebih tinggi tanpa mengorbankan kekenyalan dan cita rasa umum mi. Implikasi praktisnya, hasil temuan ini siap diadopsi oleh industri rumah tangga maupun usaha kecil menengah (UKM) sebagai inovasi pangan lokal yang mendukung diversifikasi konsumsi labu kuning sekaligus menjawab kebutuhan penderita celiac disease terhadap produk mi bebas gluten. Untuk memastikan kelayakan komersial, disarankan penelitian lanjutan yang mengevaluasi daya simpan, stabilitas warna dan aroma selama penyimpanan dingin, serta analisis proksimat dan antioksidan guna memperkuat klaim kesehatan produk.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada ibu Prof.Dr.Ir Anni faridah, M.Si sebagai pembimbing saya atas bimbingan yang penuh kesabaran, arahan terhadap ilmu yang diberikan, serta kepercayaan yang membuat penelitian ini tumbuh dan terselesaikan dengan baik. Dan untuk orang tua yang selalu mendoakan atas kelancaran dalam pembuatan ini.

DAFTAR REFERENSI

- Achmad Kherlandi, & Pratama. (2022). Pengaruh Konsentrasi *Puree* Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) Terhadap Mutu Mi Basah Substitusi Tepung. 8.5.2017, 2003–2005. www.aging-us.com
- Ahmed, I., Qazi, I. M., Li, Z., & Ullah, J. (2016). Rice Noodles : Materials , Processing and Quality Evaluation. 53(April), 215–238.
- Anggraini, D. (2021). Pengaruh tekstur terhadap penerimaan sensori mi basah berbahan tepung beras. Jurnal Teknologi Pertanian, 22(2), 88–95. <https://jurnal.ipb.ac.id/jtp>
- Badan Pusat Statistik. (2022). Indonesia Impor Tepung Gandum 31 Ribu Ton pada 2021. Databoks, im.
- Badan Pusat Statistik. (2023). Luas Panen dan Produksi Padi di Indonesia 2023 (Angka Tetap). Berita Resmi Statistik, 2023(68). No. 68/11/Th.XXV.

- Cardoso, M. B., Putaux, J. L., Samios, D. N. P., & Silveira, N. P. (2007). Influence of alkali concentration on the deproteinization and/or gelatinization of rice starch. *Carbohydrate Polymers*, 70(2), 160–165.
- Faridah, A. (2019). The Effect Of Water Extract Of Brown Seaweed On The Characteristic Of Jelly
- Kulikov, A. Y., & Novikov, I. V. (2017). The Use Of Pumpkin (*Cucurbita moschata*) Pasta On The Dried Noodles Production. <https://doi.org/10.30809/phe.1.2017.21>
- Kurniasari, I., Kusnandar, F., & Budijanto, S. (2020). Karakteristik Fisik Beras Analog Instan Berbasis Tepung Jagung Dengan Penambahan K-Karagenan Dan Konjak. *Agritech*, 40(1), 64. <https://doi.org/10.22146/Agritech.47491>
- Nadimin, & Fitriani, A. (2019). Pengaruh warna terhadap penerimaan konsumen pada produk pangan fungsional. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, 8(2), 123–130. <https://ejournal.unhas.ac.id/index.php/jitp>
- Pratama, A. K. (2022). Pengaruh konsentrasi puree labu kuning (*Cucurbita moschata*) terhadap mutu mi basah substitusi tepung sukun [Skripsi, Universitas Semarang]. Repositori Universitas Semarang.
- Purwanti, D., & Rahayu, W. (2021). Analisis sensori aroma dan penerimaan konsumen terhadap mi instan berbasis tepung mocaf. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 10(1), 15–22. <https://jurnal.ugm.ac.id/jatp>
- Salsabila, K., Ansori, M., & Paramita, D. O. (2019). Eksperimen pembuatan cupcake free-gluten berbahan dasar tepung biji kluwih dengan campuran tepung beras. *Teknobuga*, 7(1), 31–38.
- Sari, D. K., & Nugroho, A. (2020). Peran atribut sensori rasa dalam menentukan kepuasan konsumen terhadap produk mi. *Jurnal Gizi dan Kuliner Indonesia*, 9(1), 1–10. <https://ejournal.unika.ac.id/index.php/jgki>
- Siswanto Pabidang, Selasih Putriisnawati Hadi, Ade Elvina, Dian Ekawati Putri, Helen Puspa Sari, Tri Iriyani, & Angela Lovindra Nainggalis. (2021). Peningkatan Kompetensi Masyarakat Melalui Inovasi Pemanfaatan Labu Kuning Menjadi Makanan Kreatif Dan Sehat. *J.Abdimas: Community Health*, 1(1). <https://doi.org/10.30590/Jach.V1i1.23>.
- Sutriono. (2019). Analisis sensori produk pangan. UB Press.
- Wang, S., Li, C., Copeland, L., Niu, Q., & Wang, S. (2020). Starch-based extruded noodles: The effect of gluten-free flour and hydrocolloids on their physicochemical properties and in vitro digestibility. *International Journal of Biological Macromolecules*, 164, 3189–3197. <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2020.09.053>
- Wibowo, A. D., Susiloningsih, E. K., & Pratiwi, R. (2023). Karakteristik aroma dan preferensi konsumen terhadap mi basah berbahan labu kuning (*Cucurbita moschata*). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 11(1), 45–54. <https://jurnal.uns.ac.id/jpa>
- Wulandari, P. A., Sugitha, I. M., & Arihantana, N. M. I. H. (2019). Pengaruh Perbandingan Tepung Beras Dengan Pasta Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas L. Poir*) Terhadap Karakteristik Cendol. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan (ITEPA)*, 8(3), 248. <https://doi.org/10.24843/Itepa.2019.V08.I03.P03>