

INOVASI PEMBUATAN PASTA RAVIOLI ISI AYAM DENGAN PROPORSI TEPUNG MOCAF DAN TEPUNG TEMPE TERHADAP KARAKTERISTIK SENSORI DAN PREFERENSI

Shayla Davinia Ikhsani¹, Any Sutiadiningsih²,
Mauren Gitta Miranti³, Aisyah Nurin Kamilya⁴

^{1, 2, 3, 4}Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia
Email: shayladavinia.22005@mhs.unesa.ac.id

Article History

Received: 16-06-2026

Revision: 04-07-2026

Accepted: 09-07-2026

Published: 12-07-2026

Abstract. This study was motivated by the high dependence on wheat flour in pasta products, making it necessary to utilize local food ingredients as an alternative. This study aimed to examine the sensory characteristics, consumer preference level, and best formulation of chicken-filled ravioli pasta using mocaf flour and tempe flour in different proportions. The method used was experimental research with three treatments, namely 90% mocaf flour and 10% tempe flour, 80% mocaf flour and 20% tempe flour, and 70% mocaf flour and 30% tempe flour. Data were collected through sensory evaluation covering color, taste, texture, and overall liking by panelists. The data were analyzed using the Friedman test to determine differences among treatments, followed by the Wilcoxon test to identify the best formulation. The results showed that differences in the proportions of mocaf flour and tempe flour produced significant differences in color and overall liking, but did not show significant differences in taste and texture. The formulation with 70% mocaf flour and 30% tempe flour obtained the highest mean scores in most sensory attributes and was the most preferred by panelists. Therefore, this formulation was identified as the best product in this study. The implications of this study indicate that a combination of mocaf flour and tempe flour has the potential to be used as an alternative raw material in the development of local food-based pasta with good sensory characteristics and a high level of consumer acceptance.

Keywords: Mocaf Flour, Panelist Consument, Ravioli Pasta, Sensory Characteristics, Tempeh Flour

Abstrak. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh tingginya ketergantungan penggunaan tepung terigu pada produk pasta sehingga diperlukan pemanfaatan bahan pangan lokal sebagai alternatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik sensori, tingkat kesukaan konsumen, serta menentukan formulasi terbaik pasta ravioli isi ayam dengan proporsi tepung mocaf dan tepung tempe. Metode yang digunakan adalah penelitian eksperimen dengan tiga perlakuan, yaitu proporsi tepung mocaf dan tepung tempe 90%:10%, 80%:20%, dan 70%:30%. Pengumpulan data dilakukan melalui uji sensori yang meliputi warna, rasa, tekstur, dan kesukaan keseluruhan oleh panelis. Data dianalisis menggunakan uji Friedman untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan, kemudian dilanjutkan dengan uji Wilcoxon untuk menentukan formulasi terbaik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan proporsi tepung mocaf dan tepung tempe memberikan perbedaan nyata pada atribut warna dan tingkat kesukaan keseluruhan, namun tidak menunjukkan perbedaan nyata pada atribut rasa dan tekstur. Formulasi dengan proporsi 70% tepung mocaf dan 30% tepung tempe memperoleh nilai rerata tertinggi pada sebagian besar atribut sensori serta menjadi formulasi yang paling disukai panelis. Dengan demikian, formulasi tersebut ditetapkan sebagai produk terbaik dalam penelitian ini. Implikasi penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi tepung mocaf dan tepung tempe berpotensi digunakan sebagai bahan baku alternatif dalam pengembangan pasta berbasis pangan lokal yang memiliki karakteristik sensori baik dan tingkat penerimaan konsumen yang tinggi.

Kata Kunci: Karakteristik Sensori, Konsumen, Pasta Ravioli, Tepung Mocaf, Tepung Tempe

How to Cite: Ikhsani, S. D., Sutiadiningsih, A., Miranti, M. G., & Kamilya, A. N. (2026). Inovasi Pembuatan Pasta Ravioli Isi Ayam dengan Proporsi Tepung Mocaf dan Tepung Tempe Terhadap Karakteristik Sensori dan Preferensi. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 7 (4), 4831-4841. <http://doi.org/10.54373/imeij.v7i4.6751>

PENDAHULUAN

Pangan berbasis tepung terus mengalami perkembangan seiring meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap produk yang praktis, bergizi, dan memiliki nilai tambah dari bahan lokal. Salah satu produk olahan yang cukup potensial untuk dikembangkan adalah pasta *ravioli*, yaitu pasta berlapis yang umumnya berisi daging, sayuran, atau bahan pangan lain yang disesuaikan dengan kebutuhan konsumen. Dalam konteks diversifikasi pangan, *ravioli* dapat dimodifikasi menggunakan bahan baku lokal agar tidak sepenuhnya bergantung pada tepung terigu impor. Inovasi ini penting untuk mendukung ketahanan pangan sekaligus meningkatkan pemanfaatan bahan baku dalam negeri. Upaya tersebut semakin relevan karena di Indonesia penggunaan tepung terigu masih sangat dominan pada berbagai produk *bakery* dan pasta, sehingga diperlukan substitusi sebagian dengan tepung lokal untuk mengurangi ketergantungan impor.

Di Indonesia, tepung terigu masih menjadi bahan utama berbagai produk *bakery* dan pasta, padahal ketergantungan terhadap terigu dapat dikurangi melalui substitusi sebagian dengan tepung lokal. Salah satu bahan lokal yang berpotensi adalah *mocaf* (*modified cassava flour*), yaitu tepung singkong termodifikasi yang memiliki karakteristik lebih netral dibanding tepung singkong biasa dan banyak digunakan sebagai substitusi terigu pada berbagai produk pangan (Christ, 2025). Selain itu, tepung tempe juga semakin dilirik sebagai bahan fortifikasi karena memiliki kandungan protein yang lebih tinggi dan dapat meningkatkan nilai gizi produk olahan. Kombinasi *mocaf* dan tepung tempe berpotensi menghasilkan produk pasta yang tidak hanya lebih lokal, tetapi juga lebih bergizi.

Pemanfaatan tepung tempe dalam produk pasta pernah diteliti pada *ravioli*, dan hasilnya menunjukkan bahwa penggunaan tepung tempe dapat diterima panelis pada tingkat tertentu. Penelitian tentang *ravioli* tempe menunjukkan bahwa produk dengan substitusi tepung tempe sebanyak 15% pada kulit *ravioli* memperoleh penerimaan yang baik dari panelis, terutama pada aspek warna, aroma, rasa, tekstur, kemasan, dan keseluruhan produk. Temuan ini mengindikasikan bahwa tepung tempe dapat menjadi komponen penting dalam formulasi *ravioli*, meskipun proporsinya perlu dikendalikan agar tidak menurunkan mutu sensori produk.

Sementara itu, penelitian pada produk lain yang memadukan tepung *mocaf* dan tepung tempe juga menunjukkan bahwa rasio kedua tepung tersebut berpengaruh nyata terhadap karakteristik organoleptik. Menurut penelitian (Dwipayanti et al., 2020) pada produk *brownies* kukus, perbedaan rasio tepung *mocaf* dan tepung tempe terbukti memengaruhi warna, aroma, tekstur, rasa, dan penerimaan keseluruhan panelis, dengan perlakuan tertentu memberikan tingkat kesukaan tertinggi. Hasil tersebut memperkuat dugaan bahwa pengaturan proporsi *mocaf* dan tepung tempe sangat menentukan kualitas sensori produk akhir, sehingga prinsip ini

relevan untuk diterapkan pada pembuatan pasta ravioli. Dalam produk ravioli, karakteristik sensori merupakan aspek utama yang menentukan penerimaan konsumen. Perubahan formulasi bahan baku akan memengaruhi warna, aroma, rasa, tekstur, dan penerimaan keseluruhan produk (Hafidah & Ramadani, 2024). Selain itu, penggunaan isian ayam dipilih karena merupakan sumber protein hewani yang memiliki cita rasa netral, mudah dipadukan dengan adonan pasta, serta mampu meningkatkan nilai gizi dan daya tarik produk (Hafidah & Ramadani, 2024). Namun demikian, penggunaan mocaf dan tepung tempe juga memiliki tantangan karena mocaf dapat memengaruhi elastisitas adonan, sedangkan tepung tempe memberikan aroma fermentasi khas dan warna yang lebih gelap. Apabila proporsinya tidak tepat, produk dapat mengalami penurunan mutu sensori sehingga kurang disukai konsumen (Dwipayanti et al., 2020).

Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji penggunaan tepung mocaf maupun tepung tempe pada berbagai produk pangan, sebagian besar penelitian hanya berfokus pada salah satu bahan atau diterapkan pada produk selain ravioli. Penelitian mengenai kombinasi mocaf dan tepung tempe pada kulit ravioli isi ayam yang secara komprehensif mengevaluasi karakteristik sensori dan tingkat penerimaan konsumen masih sangat terbatas. Kesenjangan ini menjadi kebaruan (*novelty*) penelitian, yaitu mengembangkan formulasi ravioli isi ayam berbahan kombinasi mocaf dan tepung tempe serta mengevaluasi pengaruh variasi formulasi tersebut terhadap karakteristik sensori sebagai dasar penentuan formulasi yang paling disukai konsumen.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini penting dilakukan untuk mendukung diversifikasi pangan berbasis bahan lokal sekaligus menghasilkan alternatif produk pasta yang memiliki nilai gizi lebih baik dan tetap diterima oleh konsumen. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh proporsi tepung mocaf dan tepung tempe terhadap karakteristik sensori ravioli isi ayam yang meliputi warna, aroma, rasa, tekstur, dan penerimaan keseluruhan, serta menentukan formulasi terbaik yang memiliki tingkat penerimaan konsumen paling tinggi.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen untuk mengetahui pengaruh antara pembuatan adonan pasta *ravioli* dengan proporsi tepung *mocaf* dan tepung tempe terhadap karakteristik sensori pasta *ravioli* meliputi rasa, tekstur, warna, dan kesukaan keseluruhan. Perlakuan yang diuji terdiri atas tiga formulasi, yaitu (P1 = 90%: 10%), (P2 = 80%: 20%), dan (P3 = 70%: 30%). Setiap formulasi diproduksi menggunakan prosedur pengolahan yang sama sehingga perbedaan hasil yang diperoleh hanya dipengaruhi oleh

variasi proporsi kedua jenis tepung. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah proporsi jenis tepung yang digunakan pada pembuatan pasta *ravioli*. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas yaitu, karakteristik sensori dan tingkat kesukaan panelis terhadap produk pasta *ravioli*, yang meliputi: Karakteristik sensori meliputi, warna, rasa, dan tekstur, serta preferensi konsumen terhadap tingkat kesukaan keseluruhan. Tahap awal penelitian diawali dengan penyusunan formula produk dari berbagai sumber, dilanjutkan dilakukan validasi lebih lanjut pada tiga standart resep acuan pembuatan pasta *ravioli*. Selanjutnya dilakukan tahap pra-eksperimen untuk memperoleh formula yang layak diuji, kemudian dilanjutkan dengan pembuatan sampel sesuai masing-masing perlakuan menggunakan prosedur pengolahan yang sama agar seluruh perlakuan memperoleh kondisi produksi yang seragam. Produk yang dihasilkan kemudian diuji menggunakan metode uji sensori (organoleptik).

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi observasi dan preferensi konsumen. Teknik pengambilan data dengan observasi digunakan untuk mengambil data tentang karakteristik sensori yang meliputi warna, tesktur, dan rasa pada produk pasta *ravioli* dengan bantuan lembar observasi uji hedonic serta pancaindera panelis. Panelis yang digunakan adalah panelis ahli sejumlah 12 orang. Preferensi konsumen ini juga dilakukan dengan teknik observasi. Namun, menggunakan bantuan lembar instrumen tentang tingkat kesukaan panelis pada produk pasta *ravioli*. Paneli yang digunakan adalah panelis tidak ahli sejumlah 35 orang. menggunakan bantuan lembar instrumen tentang tingkat kesukaan panelis pada produk pasta *ravioli*. Instrument yang digunakanyaitu lembar uji karakteristik sensori (lembar observasi) dan lembar uji hedonic untuk melihat tingkat kesukaan panelis terhadap produk pasta *ravioli* yang diteliti dengan menggunakan skoring skala (1 - 5).

Analisis data dilakukan menggunakan bantuan *software IBMSPSSSTATISTIC 25 VERSION* untuk dikakukan uji *Friedman* untuk uji karakteristik sensori dan uji *Anova (One-Way)* atau satu arah, digunakan karena dalam penelitian ini terdapat satu variabel yang interaksinya ingin diketahui. Signifikasi data dilihat dari nilai Sig. < 0,05, Jika hasil analisis *Friedman* dan *Anova (One-Way)* menunjukkan signifikan, selanjutnya untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan, dilakukan uji lanjutan dengan uji *Wilcoxon* dan *Duncan* untuk melihat perbedaan antara perlakuan (Jaya, 2013). Data uji karakteristik sensori terbaik selanjutnya akan di uji kandungan gizi di laboratorium penelitian dan konsultasi industri, untuk mengetahui kandungan gizi meliputi karbohidrat, dan protein.

HASIL

Hasil Analisis dan Pembahasan Uji Karakteristik Pasta *Ravioli* Dengan Proporsi Tepung *Mocaf* dan Tepung Tempe

Tabel 1. Hasil Kesimpulan Uji Wilcoxon

Perbandingan	Z	p-value	Keputusan
Warna 148 vs Warna 276	-2.092 ^b	0,036 (p<0,05)	Berbeda signifikan
Warna 276 vs Warna 309	-2.648 ^b	0,008 (p<0,05)	Berbeda signifikan
Warna 309 vs Warna 148	-2.977 ^b	0,003 (p<0,05)	Berbeda signifikan

Berdasarkan tiga hasil uji Wilcoxon yang telah dilakukan pada atribut warna, urutan kualitas warna produk adalah $309 > 276 > 148$. Artinya, produk sampel 309 merupakan yang paling baik, karena pada seluruh perbandingan berpasangan sampel 309 selalu cenderung memperoleh penilaian warna lebih tinggi dibanding dua sampel lainnya. Hal ini konsisten dengan prinsip uji Wilcoxon, di mana sampel dengan jumlah positive ranks lebih besar dan nilai signifikansi di bawah 0,05 menunjukkan perbedaan yang nyata. Jika hanya dilihat dari atribut warna, sampel 309 adalah produk terbaik karena memiliki hasil paling tinggi terhadap sampel produk 276 dan 148 sekaligus, serta pada uji peringkat memiliki kecenderungan penilaian paling tinggi. Temuan seperti ini sejalan dengan literatur sensori yang menunjukkan bahwa perubahan komposisi tepung tempe dapat menggeser warna produk ke arah yang lebih disukai panelis, tetapi jika berlebihan dapat membuat warna terlalu gelap; pada beberapa produk, formulasi menengah atau tertentu justru paling diterima (Poltekkes Denpasar., nd).

Atribut (Rasa) Pasta *Ravioli*

Tabel 2. Hasil Uji Friedman Atribut Rasa

Sampel	Mean Ranks	N	Chi-Square	Df	Asymp. Sig
148	1.88	12	0.383	2	0.826
276	2.00				
309	2.13				

Berdasarkan hasil uji *Friedman* untuk atribut warna diatas menunjukkan bahwa proporsi tepung mocaf dan tepung tempe tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap rasa produk pasta *ravioli*. Nilai Asymp.Sig. = 0,826. Hipotesis nol tidak ditolak, sehingga atribut rasa antar kelompok belum cukup besar untuk dianggap berbeda nyata. Dengan kata lain, perubahan proporsi tepung *mocaf* dan tepung tempe dengan perbandingan 90%:10%, 80%:20%, 70%:30% belum menghasilkan perubahan rasa yang

signifikan secara panelis. Maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada rasa pasta *ravioli* diantara tiga perlakuan proporsi tepung *mocaf* dan tepung tempe. Hal ini, diduga karena adanya perlakuan pada tahap pra-eksperimen 2 yakni proses perendaman tepung tempe selama 3 malam yang membuat rasa *aftertaste* pahit dari tepung tempe tersebut hilang.

Menurut Dwipayanti et al. (2025), rasio *mocaf*-tempe memengaruhi rasa pada brownies, tetapi perbedaan rasa bisa menjadi kecil dan tidak nyata pada formulasi tertentu ketika komposisinya masih saling menyeimbangkan. Penelitian tersebut juga menjelaskan bahwa proporsi tepung *mocaf* yang lebih besar cenderung menekan karakter rasa pada tepung tempe yang kuat, sehingga rasa produk menjadi lebih netral dan lebih mudah diterima panelis. Sementara proporsi pada tepung tempe yang cenderung sedikit hanya memberikan kontribusi kecil pada rasa akhir pasta *ravioli*. Dapat disimpulkan bahwa, atribut rasa pada produk pasta *ravioli* dengan proporsi tepung *mocaf* dan tepung tempe memiliki hasil yang tidak signifikan sehingga, tidak perlu dilakukan uji lanjut *Wilcoxon*.

Atribut (Tekstur) Pasta *Ravioli*

Tabel 3. Hasil Uji Friedman Atribut Tekstur

Sampel	Mean Ranks	N	Chi-Square	Df	Asymp. Sig
148	1.63	12	5.568	2	0.062
276	2.46				
309	1.92				

Berdasarkan hasil uji Friedman, diperoleh nilai Asymp. Sig. sebesar 0,062 ($p > 0,05$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada atribut tekstur pasta *ravioli* dengan berbagai proporsi tepung *mocaf* dan tepung tempe. Dengan demikian, variasi komposisi kedua jenis tepung belum memberikan perubahan tekstur yang dapat dibedakan secara nyata oleh panelis.

Temuan ini mengindikasikan bahwa tekstur *ravioli* tidak hanya ditentukan oleh proporsi *mocaf* dan tepung tempe, tetapi juga dipengaruhi oleh interaksi berbagai komponen penyusun adonan serta proses pengolahan. Pada penelitian ini, seluruh perlakuan menggunakan komposisi bahan pendukung yang sama, seperti telur, air, dan minyak, serta melalui proses pencampuran, pengulenan, pembentukan, dan perebusan yang seragam. Kondisi tersebut memungkinkan terbentuknya struktur adonan yang relatif sama sehingga perbedaan proporsi *mocaf* dan tepung tempe belum cukup memberikan perubahan tekstur yang signifikan. Selain itu, protein dari telur berperan sebagai pengikat, sedangkan pati pada *mocaf* berkontribusi terhadap pembentukan struktur gel selama proses pemasakan sehingga membantu mempertahankan karakteristik tekstur *ravioli*.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Khusnaini (2021) yang melaporkan bahwa variasi jenis tepung pada pembuatan ravioli tidak memberikan perbedaan nyata terhadap tekstur karena karakteristik tekstur lebih dipengaruhi oleh keseimbangan struktur adonan dan proses pengolahan dibandingkan jenis tepung yang digunakan. Temuan ini juga didukung oleh Sakinah et al. (2023) yang menyatakan bahwa kualitas tekstur produk pasta dipengaruhi oleh interaksi antara pati, protein, kadar air, dan proses pengolahan, sehingga perubahan proporsi tepung tidak selalu menghasilkan perbedaan tekstur yang signifikan apabila faktor-faktor tersebut dikendalikan. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa proporsi tepung mocaf dan tepung tempe tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap atribut sensori tekstur ravioli. Hal ini menunjukkan bahwa formulasi yang digunakan masih mampu mempertahankan tekstur produk pada tingkat yang relatif sama, sehingga faktor lain seperti komposisi bahan pengikat dan teknik pengolahan memiliki peran yang lebih dominan dalam membentuk karakteristik tekstur ravioli.

Hasil Analisis dan Pembahasan Uji Tingkat Kesukaan Keseluruhan Pasta *Ravioli* Dengan Berbagai Proporsi Tepung *Mocaf* dan Tepung *Tempe*

Hasil Uji Anova One-Way Tingkat Kesukaan Keseluruhan

Tabel 4. Hasil Uji Anova One-Way Tingkat Kesukaan Keseluruhan					
	Sum of Squares	df	Mean Squares	F	Sig.
Between Groups	9.219	2	4.610	4.261	0.017
Within Groups	110.343	102	1.082		
Total	119.562	104			

Berdasarkan hasil uji One-Way ANOVA, diperoleh nilai F sebesar 4,261 dengan nilai signifikansi 0,017 ($p < 0,05$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa proporsi tepung mocaf dan tepung tempe memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tingkat kesukaan keseluruhan (*overall acceptability*) pasta ravioli. Dengan demikian, hipotesis nol yang menyatakan tidak terdapat perbedaan tingkat kesukaan antarperlakuan ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan tingkat penerimaan panelis terhadap formulasi yang diuji. Hasil ini mengindikasikan bahwa perubahan proporsi tepung mocaf dan tepung tempe tidak hanya memengaruhi satu atribut sensori tertentu, tetapi juga memengaruhi penilaian panelis terhadap produk secara keseluruhan. Tingkat kesukaan keseluruhan merupakan hasil evaluasi yang mengintegrasikan berbagai atribut sensori, seperti warna, aroma, rasa, dan tekstur. Oleh karena itu, perbedaan formulasi menghasilkan persepsi yang berbeda terhadap mutu produk secara umum.

Karena hasil One-Way ANOVA menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan, analisis dilanjutkan menggunakan uji lanjut Duncan (*Duncan's Multiple Range Test/DMRT*). Uji ini bertujuan untuk mengidentifikasi pasangan perlakuan yang berbeda secara nyata serta menentukan perlakuan yang menghasilkan tingkat kesukaan keseluruhan tertinggi. Hasil uji Duncan disajikan pada tabel berikut.

Hasil Uji Duncan Tingkat Kesukaan Keseluruhan

Tabel 5. Hasil Uji Duncan Tingkat Kesukaan Keseluruhan

Sampel	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
148	35	3.37	
309	35	3.37	
276	35		4.00
Sig.		1.000	1.000

Berdasarkan hasil uji lanjut *Duncan* diatas, pada atribut tingkat kesukaan keseluruhan menunjukkan bahwa terdapat dua kelompok homogen pada taraf signifikansi 0,05. Sampel 148 dan 309 berada pada subset yang sama dengan rerata 3,37, sedangkan sampel 276 berada pada subset lain dengan rerata 4,00, sehingga pada sampel 276 memiliki hasil yang berbeda nyata dari dua sampel lainnya. Jadi dapat disimpulkan bahwa Sampel 276 produk pasta *ravioli* dengan proporsi tepung mocaf dan tepung tempe (80%:20%) lebih disukai panelis karena formulasi ini memberikan keseimbangan yang lebih baik antara karakteristik tekstur dari mocaf dan cita rasa dari tepung tempe, tanpa menimbulkan rasa yang terlalu kuat atau tekstur yang kurang diterima. Sampel 276 lebih disukai konsumen karena proporsi 80% tepung *mocaf* dan 20% tepung tempe diduga paling optimal secara sensori yang cukup memberi rasa khas tempe, tetapi masih mempertahankan tekstur dan penerimaan keseluruhan yang baik. Oleh karena itu, formulasi ini layak disebut sebagai formulasi terpilih dan terbaik berdasarkan hasil uji hedonik keseluruhan.

Hasil Produk Terbaik Pasta *Ravioli* Dengan Proporsi Tepung *Mocaf* dan Tepung Tempe

Berdasarkan penjelasan hasil uji karakteristik sensori terhadap produk pasta *ravioli* yang di proporsikan menggunakan tepung *mocaf* dan tepung tempe dapat disimpulkan dengan melihat nilai mean keseluruhan setiap atribut sensori yang disajikan pada

Tabel 6. Tabel Mean Karakteristik Sensori

Kode Sampel	Presentase Formulasi	Pengamatan Sensori		
		Warna	Rasa	Tekstur
148	90% : 10%	1.29	1.88	1.63
276	80% : 20%	1.92	2.00	2.46
309	70% : 30%	2.79	2.13	1.92

Berdasarkan nilai rata-rata seluruh atribut sensori, sampel 309 dengan proporsi tepung mocaf dan tepung tempe 70%: 30% merupakan formulasi terbaik karena memperoleh nilai tertinggi pada atribut warna (2,79), rasa (2,13), dan tekstur (1,92). Sebaliknya, sampel 148 menunjukkan nilai yang lebih rendah pada hampir seluruh atribut, sedangkan sampel 276 memperoleh nilai tertinggi pada atribut tekstur (2,46), namun memiliki skor warna dan rasa yang lebih rendah dibandingkan sampel 309. Temuan ini menunjukkan bahwa penilaian panelis terhadap suatu produk tidak hanya ditentukan oleh satu atribut sensori, tetapi merupakan hasil evaluasi secara keseluruhan terhadap warna, rasa, tekstur, dan penerimaan umum produk.

Keunggulan formulasi 70% mocaf dan 30% tepung tempe diduga disebabkan oleh tercapainya keseimbangan antara karakteristik fisik mocaf dan karakteristik sensori tepung tempe. Mocaf berperan dalam menghasilkan struktur adonan yang lebih elastis dan menyerupai tepung terigu, sedangkan tepung tempe meningkatkan kandungan protein serta memberikan cita rasa khas. Pada proporsi 30%, karakteristik khas tepung tempe masih dapat diterima panelis tanpa menghasilkan aroma fermentasi atau *aftertaste* yang terlalu kuat. Sebaliknya, peningkatan proporsi tepung tempe yang lebih tinggi cenderung menghasilkan warna yang semakin gelap dan aroma fermentasi yang lebih kuat sehingga berpotensi menurunkan tingkat penerimaan konsumen (Astuti et al., 2021; Shurtleff & Aoyagi, 2019).

Hasil penelitian ini sejalan dengan Dwipayanti et al. (2020) yang menyatakan bahwa rasio mocaf dan tepung tempe berpengaruh terhadap karakteristik organoleptik produk sehingga diperlukan proporsi yang seimbang untuk memperoleh tingkat penerimaan konsumen yang optimal. Temuan ini juga didukung oleh Astuti et al. (2021), yang menjelaskan bahwa penambahan tepung tempe pada produk pangan mampu meningkatkan kandungan protein, namun penggunaannya dalam jumlah tinggi dapat memengaruhi warna, aroma, dan cita rasa sehingga formulasi yang tepat menjadi faktor penting dalam mempertahankan mutu sensori produk.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa formulasi 70% tepung mocaf dan 30% tepung tempe mampu menghasilkan keseimbangan antara mutu sensori dan potensi peningkatan nilai gizi. Temuan ini mengindikasikan bahwa kombinasi kedua bahan lokal tersebut dapat

dimanfaatkan sebagai alternatif substitusi tepung terigu pada produk pasta tanpa menurunkan tingkat penerimaan konsumen. Dengan demikian, formulasi tersebut berpotensi mendukung diversifikasi pangan berbasis sumber daya lokal sekaligus mengurangi ketergantungan terhadap tepung terigu impor (Subagio et al., 2008; Shurtleff & Aoyagi, 2019).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa proporsi tepung *mocaf* dan tepung tempe memberikan pengaruh yang berbeda terhadap karakteristik sensori dan tingkat penerimaan pasta ravioli isi ayam. Hasil pengujian menunjukkan bahwa proporsi tepung *mocaf* dan tepung tempe berpengaruh signifikan terhadap atribut warna, di mana peningkatan proporsi tepung tempe menghasilkan warna yang lebih gelap dan lebih sesuai dengan karakteristik produk yang diharapkan. Sebaliknya, pada atribut rasa dan tekstur tidak ditemukan perbedaan yang signifikan antarperlakuan, yang mengindikasikan bahwa variasi proporsi tepung *mocaf* dan tepung tempe dalam penelitian ini belum cukup kuat untuk mengubah persepsi panelis terhadap kedua atribut tersebut.

Hasil uji tingkat kesukaan menunjukkan adanya perbedaan penerimaan panelis terhadap formulasi yang diuji. Formulasi dengan proporsi tepung *mocaf* 80% dan tepung tempe 20% memperoleh tingkat kesukaan keseluruhan tertinggi karena dinilai mampu memberikan keseimbangan yang baik antara karakteristik warna, rasa, dan tekstur. Namun, berdasarkan evaluasi karakteristik sensori secara menyeluruh, formulasi tepung *mocaf* 70% dan tepung tempe 30% menghasilkan skor tertinggi pada atribut warna, rasa, dan tekstur sehingga dinilai sebagai formulasi terbaik dalam penelitian ini. Temuan ini menunjukkan bahwa pemanfaatan tepung *mocaf* dan tepung tempe berpotensi digunakan sebagai bahan baku lokal dalam pengembangan produk pasta ravioli yang memiliki karakteristik sensori yang baik dan dapat diterima oleh konsumen. Hasil penelitian juga memberikan alternatif formulasi pangan berbasis bahan lokal yang dapat mendukung diversifikasi pangan serta mengurangi ketergantungan terhadap tepung terigu impor.

REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengeksplorasi variasi proporsi tepung *mocaf* dan tepung tempe yang lebih beragam guna memperoleh formulasi yang lebih optimal. Selain itu, penelitian dapat mengkaji pengaruh bahan tambahan, seperti bahan pengikat dan komponen cair, terhadap karakteristik sensori,

terutama tekstur produk. Penelitian berikutnya juga disarankan melakukan analisis kandungan gizi, seperti kadar protein, lemak, karbohidrat, dan serat, sehingga keunggulan nutrisi pasta ravioli berbasis mocaf dan tepung tempe dapat dibuktikan secara ilmiah. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi acuan bagi pelaku industri pangan dalam mengembangkan produk pasta berbasis bahan baku lokal sebagai upaya mendukung diversifikasi pangan dan mengurangi ketergantungan terhadap tepung terigu impor.

REFERENSI

- Astuti, M., Meliala, A., Dalais, F. S., & Wahlqvist, M. L. (2021). *Tempe: A nutritious and healthy food from Indonesia*. Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition, 9(4), 322–325. (atau gunakan versi yang tersedia di daftar pustaka Anda jika berbeda).
- Balqis, Z., Budi, E., & Putri, P. (n.d.). Karakteristik Kimia Dan Uji Daya Terima Berdasarkan Perbedaan Formulasi Pada Stick Sayur Pakcoy (*Brassica chinensis L.*) *Chemical Characteristics and Acceptance Test Based on Different*. 3, 16–26.
- Christ, E. (2025). *Mocaf (modified cassava flour)* sebagai substitusi. 8, 3444–3450.
- Dwipayanti, H., Agustini, N. P., Antarini, A. A. N., Gizi, A. J., Denpasar, P. K., Jurusan, D., Poltekkes, G., & Denpasar, K. (n.d.). Pengaruh Rasio Tepung Mocaf Dan Tepung Tempe Terhadap. 11(2), 96–104.
- Hafidah, I. & Ramadani, A. A. (2024). Evaluasi Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Uji Organoleptik Ravioli Ayam Woku Berdasarkan Lima Atribut. *Gemawisata: Jurnal Ilmiah Pariwisata*, 21(1), 167–179. <https://doi.org/10.56910/gemawisata.v21i1.452>
- Khusnaini, A.-F. (2021). Diversifikasi Tepung Ubi Ungu Pada Pembuatan Pasta Ravioli Saus Kari Sebagai Kuliner Nusantara. *Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana FT UNY*, 1–6.
- Shurtleff, W., & Aoyagi, A. (2019). *History of Tempeh and Tempeh Products (1815–2011)*. Soyinfo Center.
- Subagio, A., Suyatno, S., Grüneberg, W. J., & Fuglie, K. (2008). *Modified Cassava Flour (MOCAF): A new cassava-based flour for the food industry*. (Publikasi mengenai karakteristik MOCAF).