

SUBSTITUSI TEPUNG JAGUNG PADA PEMBUATAN MOCHI ROLL ABON: PREFERENSI KONSUMEN

Nabil Ridho Sunjaya^{1*}, Any Sutiadiningsih², Ila Huda Puspita Dewi³, Nufimbar
Susy Anindita Handayani⁴

^{1,2,3,4} Sarjana Terapan Seni Kuliner dan Jasa Boga, Fakultas Vokasi, Universitas Negeri
Surabaya, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

*Penulis Korespondensi: nabil.22033@mhs.unesa.ac.id

Abstract. *Local food innovation through raw material diversification is essential to enhance the appeal and functional value of traditional snacks. This study aimed to determine the effect of substituting firm cornmeal on consumer preference levels for mochi rolls filled with meat floss abon. The study employed an experimental design with a quantitative approach, comprising pre-experimental and main experimental phases. Data were collected via consumer preference testing involving 50 panelists, evaluating attributes such as color, roll shape, aroma, texture, taste, and overall liking. Data analysis utilized descriptive percentage analysis, the Friedman test, One-Way Analysis of Variance (ANOVA), and the Duncan test. The results revealed a significant effect of substitution on consumer preference regarding color, aroma, texture, and overall liking, whereas roll shape and taste showed no significant differences. The sample with 50% substitution achieved the highest average score and was identified as the optimal product. The development of this selected substituting offers potential as an alternative for product diversification.*

Keywords: *Mochi Roll, Fine Cornmeal, Meat Floss, Consumer Preference.*

Abstrak. Inovasi pangan lokal melalui diversifikasi bahan baku sangat penting untuk meningkatkan daya tarik dan nilai fungsional camilan tradisional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung jagung terhadap tingkat preferensi konsumen pada mochi roll abon. Penelitian ini menggunakan desain eksperimen dengan pendekatan kuantitatif mencakup tahap pra-eksperimen dan eksperimen utama. Data dikumpulkan melalui uji preferensi konsumen yang melibatkan 50 panelis untuk mengevaluasi atribut seperti warna, bentuk gulungan, aroma, tekstur, rasa, dan tingkat kesukaan keseluruhan. Analisis data menggunakan analisis persentase deskriptif, uji Friedman, *One-Way Analysis of Variance (ANOVA)*, dan uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh signifikan dari substitusi tersebut terhadap preferensi konsumen terkait warna, aroma, tekstur, dan kesukaan keseluruhan, sedangkan bentuk gulungan dan rasa tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Sampel dengan substitusi 50% memperoleh skor rata-rata tertinggi dan ditetapkan sebagai produk optimal. Pengembangan substitusi terpilih ini memiliki potensi sebagai alternatif untuk diversifikasi produk.

Kata kunci: Mochi Roll, Tepung Jagung, Abon Sapi, Preferensi Konsumen.

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan inovasi produk makanan berbasis tepung lokal menunjukkan tren yang meningkat seiring dengan tumbuhnya kesadaran masyarakat terhadap konsumsi pangan fungsional. Kondisi ini mendorong pengembangan berbagai produk pangan modern yang memanfaatkan tepung lokal sebagai bahan baku utama maupun substitusi. Salah satu peluang diversifikasi pangan yang potensial adalah produk mochi. Mochi merupakan pangan semi-basah tradisional Jepang berbahan dasar tepung ketan yang

memiliki karakteristik tekstur lembut, lengket, dan kenyal (Kiay et al., 2024). Seiring dengan perkembangan industri kuliner, mochi mengalami modifikasi bentuk dan isian yang disesuaikan dengan preferensi konsumen modern (Yuanda et al., 2024). Salah satu bentuk inovasi tersebut adalah mochi *roll* berbentuk gulungan yang mengombinasikan tekstur kenyal dengan isian yang bervariasi, termasuk penggunaan isian bercita rasa gurih seperti abon sapi.

Tepung jagung memiliki potensi besar sebagai bahan substitusi tepung ketan pada pembuatan mochi *roll*. Tepung jagung mengandung pati, serat pangan, serta pigmen karotenoid yang dapat memberikan karakteristik warna alami pada produk akhir (Raya et al., 2024). Ketersediaan komoditas jagung yang melimpah di Indonesia menjadikan tepung jagung lebih mudah diakses dan memiliki nilai ekonomis yang baik. Meskipun demikian, tepung jagung memiliki karakteristik fisikokimia yang berbeda dengan tepung ketan, terutama ditinjau dari rasio kandungan amilosa dan amilopektin yang secara langsung akan memengaruhi struktur, suhu gelatinisasi, dan tingkat kekenyalan adonan (Cai et al., 2024).

Kajian terdahulu mengenai modifikasi tepung pada produk mochi umumnya difokuskan pada cita rasa manis, seperti penambahan tepung kedelai atau labu kuning (Sonjaya et al., 2022). Pemanfaatan tepung jagung selama ini masih didominasi pada pengaplikasian kue kering komersial (Sachriani & Mariani, 2024). Penelitian mengenai penggunaan tepung jagung pada mochi, khususnya dengan profil cita rasa gurih berbasis isian abon sapi, masih sangat terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis perbedaan tingkat preferensi konsumen terhadap mochi *roll* abon dengan berbagai rasio substitusi tepung jagung berdasarkan atribut warna, bentuk gulungan, aroma, tekstur, dan rasa, serta untuk menentukan substitusi yang menghasilkan tingkat penerimaan konsumen tertinggi.

2. KAJIAN TEORITIS

A. Kajian tentang Mochi

Mochi merupakan kudapan tradisional bergaya semi-basah yang memiliki daya tarik utama pada sensasi kunyah yang kenyal dan lentur. Karakteristik tekstur unik tersebut terbentuk secara optimal melalui proses pemanasan pati yang berasal dari tepung ketan sebagai bahan baku utamanya (Gu et al., 2024). Beras ketan putih tergolong varietas

fungsional karena komposisi patinya didominasi oleh kandungan amilopektin yang mencapai 98 hingga 99 persen, sedangkan kadar amilosanya hanya berkisar pada angka 1 sampai 2 persen (Cahyana et al., 2024). Dominasi amilopektin yang tinggi ini memicu granula pati untuk membengkak cepat saat menyerap air pada suhu gelatinisasi (Wang et al., 2023). Tingginya kadar amilopektin tersebut menjadi faktor penentu yang menyebabkan adonan menghasilkan kelengketan serta viskositas puncak yang tinggi pascagelatinisasi (Y. Tian et al., 2025).

Pembuatan adonan dasar mochi tidak hanya mengandalkan tepung, tetapi juga melibatkan fungsi penting dari bahan pendukung seperti gula, garam, dan cairan santan. Penambahan sukrosa atau gula pasir pada adonan berfungsi sebagai zat pengikat higroskopis yang mampu mempertahankan kelembapan produk selama penyimpanan (Tas et al., 2022). Keberadaan gula ini turut memengaruhi perilaku granula dengan cara menghambat penyerapan air sehingga meningkatkan ambang batas suhu gelatinisasi pati (C. Chen et al., 2023). Komponen garam konsumsi yang ditambahkan akan berinteraksi dengan gugus hidroksil pada pati untuk menurunkan viskositas puncak akibat kompetisi pengikatan molekul air (Gujral et al., 2022). Penggunaan cairan santan menyumbangkan komponen lemak dominan berupa trigliserida rantai sedang yang mampu membentuk kompleks amilosa-lipid untuk memperlambat laju pengerasan produk (Arlai & Tananuwong, 2022).

B. Kajian tentang Tepung Jagung

Tepung jagung sebagai komoditas sereal lokal berpotensi tinggi untuk dikembangkan menjadi bahan substitusi penunjang nilai gizi pada aneka produk pangan. Bahan setengah jadi ini dihasilkan melalui serangkaian proses penggilingan utuh yang mengikutsertakan area endosperma, lembaga, serta bagian kulit ari biji jagung (Sotelo-Díaz et al., 2023). Metode pengolahan tersebut membedakannya secara tegas dari pati jagung murni karena tepung jagung tetap mempertahankan nutrisi bawaan berupa protein, serat pangan, dan lipid (Mejía-Terán et al., 2024). Tepung sereal ini juga membawa pigmen karotenoid alami yang sangat didominasi oleh senyawa lutein dan zeaxanthin (Cai et al., 2024). Keberadaan pigmen organik tersebut berpotensi besar untuk dioptimalkan sebagai penghasil warna kuning alami tanpa harus mengandalkan zat pewarna sintetis (Raya et al., 2024).

Perbedaan karakteristik struktur molekuler antara tepung jagung dan tepung ketan sangat memengaruhi modifikasi sifat fisik adonan akhir. Keberadaan protein endogen alami pada tepung jagung akan menyelimuti permukaan granula pati sehingga secara langsung menurunkan daya kembang adonan (W. Li et al., 2023). Keberadaan protein penyelimut tersebut juga memaksa matriks adonan untuk membutuhkan suhu gelatinisasi yang jauh lebih tinggi dibandingkan pengolahan pati murni (Mao et al., 2024). Proporsi fraksi amilosa pada tepung jagung cenderung lebih besar sehingga berpotensi membentuk struktur gel yang sifatnya lebih kaku (J. Tian et al., 2023). Interaksi multiskala antara kapasitas penyerapan air dan sifat gelatinisasi menuntut penentuan formulasi yang tepat agar elastisitas produk tetap terjaga (Simić et al., 2024).

C. Kajian tentang Abon Sapi

Modifikasi produk mochi modern saat ini semakin gencar dieksekusi dengan memadukan kulit adonan manis bersama variasi bahan isian bercita rasa gurih. Abon sapi terpilih sebagai inovasi bahan pengisi yang menjanjikan karena produk olahan daging ini menawarkan cita rasa gurih yang pekat serta tekstur berserat halus (Arum et al., 2025). Karakteristik sensori khas dari abon dibentuk melalui prinsip penghilangan sebagian besar kadar air daging menggunakan serangkaian tahapan perebusan, penyuwiran, serta penggorengan (Aisyah & Rosyidi, 2025). Pola serat daging yang mengeras selama fase pemanasan tinggi tersebut turut memengaruhi tingkat kerenyahan struktur produk akhir (Shen et al., 2023). Kehadiran abon sapi di dalam matriks mochi diyakini mampu menciptakan inovasi variasi produk yang semakin diminati konsumen di pasaran (Yuanda et al., 2024).

D. Kajian tentang Preferensi Konsumen

Preferensi konsumen sejatinya merupakan hasil interaksi dinamis antara karakteristik fisik produk, kondisi fisiologis penguji, serta konteks psikologis individu pada saat proses evaluasi berlangsung. Konsep penerimaan ini menjadi bagian sangat penting dari kajian pemilihan pangan karena keputusan afektif senantiasa melibatkan perbandingan kognitif terhadap sejumlah alternatif substitusi yang disajikan (Geuens, 2023). Atribut visual berupa rona warna memegang peranan esensial sebagai stimulus awal yang dipersepsi konsumen sesaat sebelum mereka mengevaluasi hidangan lebih lanjut (Silva et al., 2025). Korelasi antara tampilan visual dan ekspektasi lidah ini lazim

dijelaskan melalui fenomena korespondensi lintas modal yang terbentuk secara otomatis dari akumulasi pengalaman konsumsi masa lalu (Spence & Levitan, 2022).

Penilaian final konsumen terhadap struktur fisik dan keseimbangan profil cita rasa suatu hidangan bertumpu pada serangkaian proses evaluasi di dalam rongga mulut. Atribut tekstur mendikte tingkat kesukaan secara mutlak karena sifat interaksi sensoris di dalam mulut dapat memicu penolakan atau penerimaan seketika (Mehta et al., 2024). Sifat ini menjadi sangat krusial terutama pada evaluasi panganan berkarakteristik kenyal karena berkurangnya elastisitas akibat substitusi akan langsung memengaruhi persepsi kualitas (Fernqvist et al., 2024). Atribut aroma penciuman dan rasa di lidah juga senantiasa berinteraksi secara kuat untuk membangun persepsi kualitas flavor secara utuh yang tidak dapat dinilai secara parsial (Prinyawiwatkul, 2023)

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Fokus eksperimen adalah mengetahui pengaruh persentase substitusi tepung jagung terhadap karakteristik sensori dan preferensi konsumen. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium *Pastry Bakery* Program Studi Sarjana Terapan Seni Kuliner dan Jasa Boga, Universitas Negeri Surabaya. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah taraf substitusi tepung jagung sebagai pengganti sebagian tepung ketan yang terdiri atas tiga substitusi: 40%, 50%, dan 60%. Variabel terikat meliputi preferensi konsumen pada atribut warna, bentuk gulungan, aroma, tekstur, rasa, dan kesukaan keseluruhan. Variabel kontrol meliputi resep dasar (total bahan 563 g), peralatan, waktu pengukusan adonan (25 menit), durasi penumbukan (3 menit), dan teknik pencetakan (20 cm x 20 cm).

Sebelum eksperimen utama, tahap pra-eksperimen dilakukan untuk menetapkan standar persentase isian abon sapi berdasarkan preferensi awal panelis. Melalui uji Friedman dan uji lanjut Wilcoxon pada 9 panelis, isian abon sebesar 8% dari berat total adonan ditetapkan sebagai standar karena memperoleh tingkat penerimaan tertinggi secara signifikan. Pada eksperimen utama, instrumen berupa lembar uji preferensi berskala hedonik (1: Tidak Suka hingga 5: Sangat Suka) diujikan kepada 50 orang panelis. Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis menggunakan perangkat lunak statistik (IBM SPSS Version 25) melalui uji One-Way ANOVA pada taraf signifikansi 5%. Apabila terdeteksi pengaruh yang signifikan, analisis dilanjutkan dengan Duncan

Multiple Range Test (DMRT) untuk mengidentifikasi letak perbedaan nyata antarperlakuan dan menentukan formulasi terbaik

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Preferensi Konsumen terhadap Atribut Warna

Penilaian terhadap atribut visual warna menjadi indikator krusial untuk mengukur daya tarik awal panelis terhadap inovasi hidangan mochi *roll*. Hasil perhitungan statistik memperlihatkan bahwa substitusi 60% memimpin dengan skor rata-rata tertinggi sebesar 4,04, diikuti sampel 50% sebesar 3,96, dan sampel 40% pada posisi terendah sebesar 3,44. Analisis varians ANOVA membuktikan perolehan nilai F hitung sebesar 6,602 dengan angka signifikansi 0,002 yang menegaskan keberadaan perbedaan nyata antarperlakuan. Pengujian lanjut Duncan memetakan substitusi 50% dan 60% ke dalam subset homogen yang sama karena perbedaannya tidak signifikan secara statistik pada probabilitas 0,656. Hasil pemetaan tersebut mengonfirmasi bahwa kesukaan visual panelis terhadap substitusi 50% dan 60% bernilai setara serta jauh lebih diminati dibandingkan sampel 40%.

Tingginya preferensi visual pada proporsi substitusi jagung yang dominan sangat dipengaruhi oleh kehadiran pigmen organik dari bahan baku. Komoditas tepung jagung secara alami memiliki kandungan pigmen karotenoid yang didominasi oleh senyawa pewarna lutein dan zeaxanthin (Cai et al., 2024). Senyawa organik tersebut secara konsisten mendistribusikan rona kuning yang memikat pada keseluruhan matriks adonan tanpa mengubah rasa. Kehadiran rona kuning terang ini terbukti sukses mendongkrak ekspektasi visual panelis tanpa memerlukan tambahan bahan pewarna sintetis (Spence & Levitan, 2022). Lonjakan skor preferensi warna akibat substitusi komoditas lokal ini sangat sejalan dengan konsep pengaruh atribut visual terhadap ekspektasi awal konsumen (Silva et al., 2025).

B. Preferensi Konsumen terhadap Atribut Bentuk Gulungan

Atribut bentuk gulungan dievaluasi secara khusus untuk memastikan bahwa modifikasi takaran bahan baku tidak merusak wujud hidangan. Rekapitulasi skor rata-rata penilaian panelis untuk atribut bentuk fisik ini bergerak stabil antara angka 3,66 hingga 4,00 pada seluruh taraf substitusi tepung jagung. Komputasi statistik ANOVA mencatatkan perolehan nilai F hitung sebesar 1,172 dengan angka signifikansi yang

menyentuh level 0,312. Nilai probabilitas yang melampaui ambang batas taraf nyata 0,05 tersebut secara matematis menetapkan penerimaan mutlak terhadap hipotesis nol. Penerimaan hipotesis ini menyimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan tingkat preferensi visual yang signifikan terhadap kelayakan produk mochi roll akhir.

Stabilitas fisik produk yang sangat konsisten ini membuktikan optimalnya interaksi antara serbuk pati campuran dan cairan pembentuk gel. Komponen amilopektin dari sisa takaran tepung ketan di dalam adonan terbukti masih mampu menyerap cairan secara maksimal selama proses pengukusan (Syahbanu et al., 2023). Interaksi pengikatan cairan tersebut secara efektif menopang struktur gel agar tetap kukuh, homogen, dan tidak mudah hancur saat dibentuk (C. Li, 2022). Ikatan matriks polimer yang padat memastikan adonan tetap lentur sehingga lapisan mochi dapat digulung rapi tanpa mengalami keretakan struktural (Donmez et al., 2021). Konsistensi penilaian yang merata ini mengonfirmasi bahwa diversifikasi tepung jagung dapat dieksekusi secara aman tanpa mengorbankan kualitas presentasi fisik produk (Sachriani & Mariani, 2024).

C. Preferensi Konsumen terhadap Atribut Aroma

Evaluasi penciuman terhadap profil aroma memegang peranan krusial dalam membangun persepsi kenikmatan makanan sebelum hidangan benar-benar dikonsumsi. Tabulasi penilaian memperlihatkan sampel substitusi 60% mencetak rata-rata kesukaan tertinggi sebesar 4,22, disusul substitusi 50% sebesar 4,14, dan substitusi 40% meraih nilai 3,76. Uji varians ANOVA mengonfirmasi keberadaan perbedaan preferensi yang nyata melalui raihan nilai F hitung sebesar 3,476 beserta signifikansi pada angka 0,034. Penolakan hipotesis nol pada pengujian tersebut menuntut pelaksanaan analisis lanjutan Duncan untuk melacak perlakuan yang paling disukai panelis. Hasil pemetaan memposisikan sampel 50% dan 60% ke dalam subset homogen yang sama karena selisih kesukaan di antara keduanya tidak berbeda nyata secara statistik.

Peningkatan skor penerimaan aroma pada level substitusi jagung yang tinggi digerakkan oleh kuatnya sinergi dua karakteristik penciuman penyusun adonan. Tepung ketan yang sejatinya memiliki profil aroma sangat netral berfungsi sebagai media pengikat yang sempurna bagi bahan pendampingnya (Yuanda et al., 2024). Karakteristik netral tersebut memfasilitasi pelepasan aroma khas biji-bijian ringan yang dibawa oleh partikel tepung jagung secara lebih maksimal (Cai et al., 2024). Peleburan harmonis

antara sereal dengan aroma gurih dari isian abon sapi berhasil menciptakan profil penciuman baru yang menggugah selera (Prinyawiatkul, 2023). Inovasi perpaduan uap aromatik tersebut direspons dengan amat baik oleh indera panelis sehingga mampu melambungkan skor kesukaan produk secara keseluruhan (Sonjaya et al., 2022).

D. Preferensi Konsumen terhadap Atribut Tekstur

Penilaian terhadap sensasi pengunyahan di dalam mulut menjadi variabel utama yang mengalami penurunan preferensi saat takaran substitusi jagung terus dinaikkan. Laporan penilaian panelis menempatkan substitusi 40% sebagai peraih skor tertinggi sebesar 4,18, disusul substitusi 50% sebesar 4,00, dan substitusi 60% merosot pada angka 3,68. Pengujian statistik ANOVA mencatatkan nilai F hitung sebesar 3,409 dengan signifikansi 0,036 yang menegaskan terjadinya beda nyata pada tingkat kesukaan tekstur panelis. Analisis pemetaan lanjutan memperlihatkan substitusi 50% berdiri sebagai kelompok batas transisi yang menjembatani kelompok perlakuan tertinggi dan terendah. Posisi melintasi subset tersebut menunjukkan bahwa kesukaan tekstur terhadap sampel 50% tidak berbeda nyata apabila disandingkan dengan perlakuan 40% maupun 60% secara bergantian.

Pergeseran tingkat kelengketan produk secara drastis ini berkaitan erat dengan komposisi rantai polimer pati pada masing-masing komoditas sereal. Peningkatan persentase tepung jagung secara otomatis akan mendongkrak proporsi amilosa linier di dalam komposisi adonan (Obadi et al., 2023). Tingginya dominasi rantai amilosa tersebut secara alami mematangkan matriks adonan menjadi struktur gel yang jauh lebih kaku dan memadat (J. Tian et al., 2023). Pengurangan berlebihan pada takaran tepung ketan murni turut menekan keberadaan amilopektin yang selama ini bertugas menghasilkan kelenturan maksimal (Cahyana et al., 2024). Hilangnya sifat elastis yang terlalu ekstrem terbukti sukses menurunkan ekspektasi mouthfeel panelis terhadap identitas asli jajanan tradisional ini (Mehta et al., 2024).

E. Preferensi Konsumen terhadap Atribut Rasa

Penilaian sensoris terhadap kualitas pengecapan lidah difokuskan guna mengukur keselarasan seluruh bumbu perasa pada hidangan modifikasi. Kalkulasi rata-rata penilaian atribut rasa ini bergerak dengan sangat stabil pada rentang interval sempit antara

angka 4,02 hingga 4,30 untuk ketiga perlakuan. Komputasi perangkat lunak statistik turut memproduksi nilai F hitung sebesar 1,467 dengan tingkat probabilitas menyentuh angka 0,234. Nilai signifikansi yang melampaui batas toleransi taraf nyata tersebut menetapkan penerimaan mutlak terhadap perumusan hipotesis nol. Penerimaan matematis ini membuktikan bahwa berbagai variasi takaran substitusi jagung tidak menyebabkan pergeseran kepuasan lidah panelis secara signifikan.

Kestabilan tingkat penerimaan pengecapan konsumen ini sangat ditunjang oleh kuatnya dominasi bahan pengisi di dalam rongga hidangan. Dinamika pengurangan jenis pati karbohidrat nyatanya tidak sanggup mengganggu harmoni perpaduan antara gula adonan dengan bumbu gurih daging (Yuanda et al., 2024). Cita rasa abon sapi yang sangat pekat terbukti mampu mengunci persepsi lidah penguji dari berbagai perubahan kecil pada selaput kulit luarnya (Aji et al., 2025). Tepung jagung juga terbukti berkarakter sangat adaptif karena sama sekali tidak menyumbangkan residu cecapan pahit maupun langu ke dalam penganan (C. Chen et al., 2023). Keberhasilan mempertahankan keseimbangan ini mengonfirmasi bahwa pangan lokal dapat didiversifikasi tanpa mereduksi kualitas kenikmatan pengecapan (Kurniawan et al., 2023).

F. Preferensi Konsumen terhadap Kesukaan Keseluruhan dan Penentuan Produk Terbaik

Evaluasi atribut kesukaan keseluruhan merepresentasikan puncak penilaian komposit yang merekam tingkat penerimaan afektif final dari seluruh penguji. Kalkulasi ANOVA mencatatkan keberadaan nilai F hitung sebesar 3,420 dengan tingkat signifikansi 0,035 yang berarti terjadi perbedaan preferensi menyeluruh yang nyata. Pengujian lanjut menggunakan prosedur Duncan memisahkan substitusi 50% sebagai pemuncak utama yang berhasil merebut rata-rata tertinggi sebesar 4,36. Skor yang diraih oleh sampel pertengahan tersebut terbukti berbeda secara signifikan dari batas substitusi 60% yang jatuh pada rata-rata 3,96. Pemilihan rumusan produk paling ideal kemudian ditetapkan secara objektif melalui rekapitulasi nilai rata-rata dari keenam parameter atribut secara bersamaan.

Substitusi pada angka 50% akhirnya disahkan sebagai inovasi modifikasi penganan terbaik berdasarkan kalkulasi matematis. Rekapitulasi data mendaftarkan sampel pertengahan ini sebagai penyumbang nilai akumulasi total yang paling puncak dengan

menyentuh angka 4,05. Substitusi tersebut terpilih sebagai perumusan paling sempurna karena sukses merangkul pesona visual organik kuning cerah tanpa mengurangi kualitas gigitan secara ekstrem (Adli & Novel, 2024). Integrasi wewangian biji-bijian khas jagung pada formulasi ini terbukti mampu mengikat selera panelis sekaligus menjaga identitas kekenyalan aslinya (Geuens, 2023). Kesuksesan kalibrasi takaran bahan pengikat ini dapat menjadi referensi ilmiah terpercaya dalam mengawal identitas mutu pangan saat melahirkan inovasi kuliner modern (Sachriani & Mariani, 2024).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini membuktikan bahwa tepung jagung dapat dimanfaatkan secara optimal sebagai bahan pengganti sebagian tepung ketan dalam pembuatan mochi *roll* abon. Hasil pengujian statistik menunjukkan bahwa penambahan tepung jagung memberikan pengaruh yang nyata terhadap tingkat kesukaan konsumen pada atribut warna, aroma, tekstur, dan kesukaan keseluruhan. Namun, perbedaan takaran substitusi ini sama sekali tidak memengaruhi penilaian konsumen terhadap bentuk gulungan dan rasa produk. Hal tersebut menandakan bahwa pemanfaatan bahan pangan lokal ini berhasil diaplikasikan tanpa merusak wujud fisik maupun cita rasa asli dari hidangan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Program Studi Sarjana Terapan Seni Kuliner dan Jasa Boga, Fakultas Vokasi, Universitas Negeri Surabaya atas dukungan serta penyediaan fasilitas selama masa penelitian. Tidak lupa, ucapan terima kasih kepada setiap individu maupun pihak yang telah mengulurkan bantuan sejak awal penyusunan, pelaksanaan, sampai dengan terselesaikannya penelitian ini.

DAFTAR REFERENSI

- Adli, M. A., & Novel, N. J. A. (2024). Analisis Preferensi Konsumen Produk Makanan Berbahan Dasar Keju. *Jurnal Bisnis dan Komunikasi Digital*, 2(2), 1–7. <https://doi.org/10.47134/jbkd.v2i2.3486>
- Aisyah, L. N., & Rosyidi, D. (2025). Kualitas Fisik dan Kimia Abon Daging Sapi di Kabupaten Tulungagung, Jawa Timur. *Sustainability Nexus: Journal of Agriculture*, 1(1), 75–82. <https://doi.org/10.26418/nexus.v1i1.92280>
- Aji, D. N., Satriani, S., & Fajar, I. (2025). Studi Pembuatan Kue Mochi Substitusi Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) dan Tepung Mocaf (*Modified Cassava Flour*) sebagai Alternatif Snack untuk Balita *Underweight*. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 6(2), 5754–5762. <https://doi.org/10.31004/jkt.v6i2.44133>

- Anggraeni, L. D., & Komariah, K. (2022). Mochi dengan Substitusi Tepung Ketan Hitam (Meningkatkan Petensi Bahan Pangan Lokal). *Prosiding Pendidikan Tata Boga Busana*, 17(1).
- Arlai, A., & Tananuwong, K. (2022). *Storage Stability of Chilled and Frozen Starch Gels as Affected by Blended Starch Formulation, Sucrose Syrup, and Coconut Milk. International Journal of Food Science*, 2022, 1–13. <https://doi.org/10.1155/2022/9454229>
- Arum, A. A. R., Safitri, & Saragih, W. F. (2025). Analisis Sifat Fisik dan Kimia Abon Daging Sapi *Home Industry* di Kota Surabaya, Jawa Timur. *Jurnal Peternakan Sabana*, 3(3), 128–135. <https://doi.org/10.58300/jps.v3i3.997>
- Augustyn, G. H., Tetelepta, G., & Abraham, I. R. (2019). Analisis Fisikokimia Beberapa Jenis Tepung Jagung (*Zea mays L.*) Asal Pulau Moa Kabupaten Maluku Barat Daya. *Agritekno: Jurnal Teknologi Pertanian*, 8(2), 58–63. <https://doi.org/10.30598/jagritekno.2019.8.2.58>
- Cahyana, P. T., Ramadhan, H. F., & Yudiastuti, S. O. N. (2024). Analisis Karakteristik FisikoKimia dan Mutu Tanak Beras Pandan Wangi, Ramos dan Ketan Putih sebagai Kandidat Pangan Fungsional. *Jofe: Journal of Food Engineering*, 3(2), 42–54. <https://doi.org/https://doi.org/10.25047/jofe.v3i2.4696>
- Cai, S., Mao, Y., Gu, Y., Huang, B., He, Z., Zeng, M., Wang, Z., Chen, Q., Tang, M., & Chen, J. (2024). *Carotenoid and Phenolic Compositions and Antioxidant Activity of 23 Cultivars of Corn Grain and Corn Husk Extract. Foods*, 13(21). <https://doi.org/10.3390/foods13213375>
- Chen, C., Li, G., Corke, H., & Zhu, F. (2023). *Physicochemical Properties of Starch in Sodium Chloride Solutions and Sucrose Solutions: Importance of Starch Structure. Food Chemistry*, 421(136141), 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2023.136141>
- Chen, Y., Zhang, Z., Chen, Y., Li, T., & Zhang, W. (2024). *The role of fat content in Coconut Milk: Stability and Digestive Properties. Food Chemistry*, 446, 138900. <https://doi.org/10.1016/J.FOODCHEM.2024.138900>
- Darsana, K., Bashir, O., Morya, S., Pawase, P. A., Mondal, I. H., Amin, T., & Mugabi, R. (2026). *Coconut Milk as a Plant-Based Dairy Alternative: Developmental Trends and Assessing Carbon Footprint Impact. Discover Food*, 6(1), 25. <https://doi.org/10.1007/s44187-025-00707-w>
- Data Komposisi Pangan Indonesia - Beranda. (n.d.). Retrieved August 7, 2026, from <https://www.panganku.org/id-ID/view>
- Donmez, D., Pinho, L., Patel, B., Desam, P., & Campanella, O. H. (2021). *Characterization of Starch–Water Interactions and Their Effects on Two Key Functional Properties: Starch Gelatinization and Retrogradation. Food Science*, 39, 103–109. <https://doi.org/10.1016/j.cofs.2020.12.018>
- Fernqvist, F., Spendrup, S., & Tellström, R. (2024). *Understanding Food Choice: A Systematic Review of Reviews. Heliyon*, 10(12), 1–25. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e32492>

- Geuens, M. (2023). *Research on Influencing Factors of Food Choice and Food Consumption*. *Foods*, 12(6), 1–4. <https://doi.org/10.3390/foods12061306>
- Gu, X., Wang, P., Huang, J., Chen, S., Li, D., Pu, S., Li, J., & Wen, J. (2024). *Structural and Physicochemical Properties of Rice Starch from a Variety with High Resistant Starch and Low Amylose Content*. *Frontiers in Nutrition*, 11. <https://doi.org/10.3389/fnut.2024.1413923>
- Gujral, H. S., Sharma, B., & Kapoor, S. (2022). *Gluten and Starch Mixing and Pasting Behaviour as Affected by Replacing Sodium Chloride with Sodium Replacers in Wheat Four Dough*. *International Journal of Food Science and Technology*, 57(9), 5642–5649. <https://doi.org/10.1111/ijfs.15773>
- Husna, A., Nuriza Putri, D., & Alamudin Manshur, H. (2023). Analisis Performa Produksi Gula di Pabrik Gula Ngadirejo. *Jurnal Agroindustri Halal*, 9(3), 278–288. <https://doi.org/10.30997/jah.v9i3.6513>
- Jayanti, R., Indi, A., & Hafid, H. (2023). Kualitas Kimia Abon Ayam Afkir dengan Jenis Daging yang Berbeda. *Jurnal Ilmiah Peternakan Halu Oleo*, 5(4), 314–317. <https://doi.org/10.56625/jipho.v5i4.43022>
- Jiang, R., Xue, D., Chen, Y., Lv, X., Ni, L., & Liu, Z. (2025). *Comparative Study of the Fatty Acid and Phenolic Profiles of Tender and Mature Coconut for Coconut Milk Production*. *Foods*, 14(23), 1–18. <https://doi.org/10.3390/foods14234023>
- Kiay, N., Abdullah, S., Abdullah, F., & Nyoman, D. R. (2024). Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Produk Flakes Berbahan Baku Ketan Merah, Hitam dan {utih. *Gorontalo Agriculture Technology Journal*, 7(1), 2024.
- Kurniawan, M. F., Rohmayanti, T., & Dwiyantri, S. N. I. (2023). Karakteristik Sensori dan Kimia Mochi dengan Substitusi Tepung Kulit Pisang Kepok (*Musa acuminata* L.). *Food Scientia: Journal of Food Science and Technology*, 3(2), 181–192. <https://doi.org/10.33830/fsj.v3i2.6436.2023>
- Li, C. (2022). *Recent Progress in Understanding Starch Gelatinization - An Important Property Determining Food Quality*. *Carbohydrate Polymers*, 293, 119735. <https://doi.org/10.1016/J.CARBPOL.2022.119735>
- Li, W., Sun, S., Gu, Z., Cheng, L., Li, Z., Li, C., & Hong, Y. (2023). *Effect of protein on the Gelatinization Behavior and Digestibility of Corn Flour with Different Amylose Contents*. *International Journal of Biological Macromolecules*, 249, 125971. <https://doi.org/10.1016/J.IJBIOMAC.2023.125971>
- Lyu, Q., Wang, X., Dang, Y., Zhu, L., Chen, L., Wang, X., & Ding, W. (2024). *Evaluation Method of Texture of Glutinous Rice Cakes (Niangao) and Its Key Impact Indicators*. *Foods*, 13(4), 1–12. <https://doi.org/10.3390/foods13040621>
- Malisa, Syamsiah, M., & Ramli. (2023). Pengaruh Penambahan Bahan Substitusi Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) terhadap Karakteristik Organoleptik dan Kandungan Proksimat Kue Mochi. *Pro-STek*, 5(2).
- Mao, C., Wu, S., Zhang, L., & Zhuang, H. (2024). *Effects of Fermentation Modification and Combined Modification with Heat-Moisture Treatment on the Multiscale Structure, Physical and Chemical Properties of Corn Flour and the Quality of*

- Traditional Fermented Corn Noodles. Foods*, 13(24), 1–23. <https://doi.org/10.3390/foods13244043>
- Mehta, A., Serventi, L., Kumar, L., Morton, J. D., & Torrico, D. D. (2024). *Packaging, Perception, and Acceptability: A Comprehensive Exploration of Extrinsic Attributes and Consumer Behaviours in Novel Food Product Systems. International Journal of Food Science and Technology*, 59(10), 6725–6745. <https://doi.org/10.1111/ijfs.17463>
- Mejía-Terán, A., Blanco-Lizarazo, C. M., Leiva Mateus, E., & Sotelo-Díaz, I. (2024). *Techno-Functional and Physicochemical Properties of Corn Flours as Potential Food Ingredients. Applied Food Research*, 4(1), 1–9. <https://doi.org/10.1016/J.AFRES.2024.100427>
- Ningsih, N., Fitrianingsih, F., & Hafid, H. (2021). Kualitas Fisik dan Organoleptik Abon Sapi dengan Penambahan Nangka Muda. *Jurnal Ilmiah Peternakan Halu Oleo*, 2(2), 215–230. <https://doi.org/10.56625/jipho.v2i2.16863>
- Obadi, M., Qi, Y., & Xu, B. (2023). *High-Amylose Maize Starch: Structure, Properties, Modifications and Industrial Applications. Carbohydrate Polymers*, 299, 120185. <https://doi.org/10.1016/J.CARBPOL.2022.120185>
- Palimbong, S., & Wahyuningtyas, S. (2024). Pembuatan Abon Sapi Daging Domba dan Daya Terima Konsumen terhadap Produk Roti *Floss Roll*. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 24(4), 650–659. <https://doi.org/10.25181/jppt.v24i4.3673>
- Prinyawiwatkul, W. (2023). *Food-Evoked Emotion, Product Acceptance, Food Preference, Food Choice and Consumption: Some New Perspectives. Foods*, 12(11), 1–5. <https://doi.org/10.3390/foods12112095>
- Qadi, W., Mediani, A., Benchoula, K., Wong, E., Misnan, N., & Sani, N. (2023). *Characterization of Physicochemical, Biological, and Chemical Changes Associated with Coconut Milk Fermentation and Correlation Revealed by 1H NMR-Based Metabolomics. Foods*, 12(10), 1–24. <https://doi.org/10.3390/foods12101971>
- Ramadiani, A., & Indrawati, V. (2024). Daya Terima dan Kandungan Gizi Cookies Substitusi Tepung Kacang Merah dan Kurma sebagai Alternatif Makanan Tambahan untuk Anak Sekolah (6-12 tahun). *Harena: Jurnal Gizi*, 4(2), 2774–7654.
- Randa, S. Y., Tirajoh, S., & Sjoifjan, O. (2022). Teknologi Produksi Abon Daging Rusa dengan Penambahan Herbal sebagai Pangan Unggulan pada Era Normal Baru. *Jurnal Ilmu Peternakan Dan Veteriner Tropis (Journal of Tropical Animal and Veterinary Science)*, 11(3), 231–237. <https://doi.org/10.46549/jipvet.v11i3.174>
- Raya, I., Augustyn, G. H., & C Lopulalan, C. G. (2024). Karakteristik Kimia dan Sensori Kukis Berbahan Baku Tepung Mocaf dengan Tambahan *Puree Jagung Kuning. Marsegu: Jurnal Sains dan Teknologi*, 1(1), 38–48. <https://marsegu.barringtonia.web.id/index.php/mjst>
- Rini Fertiasari, & Firadanti, K. S. A. (2025). *Sensory Analysis of Mochi Product with Substitution of Lesser Yam Flour (Dioscorea esculenta). Journal of Innovation Food and Animal Science (JIFAS)*, 1(2), 57–60. <https://doi.org/10.46510/jifas.v1i2.370>

- Riojuna, M., Sulfitriana, A., & Hafid, H. (2025). Sifat Organoleptik Abon Daging Sapi dengan Penambahan Jantung Pisang pada Tingkat Berbeda. *Jurnal Ilmiah Peternakan Halu Oleo*, 7(1), 108–113. <https://doi.org/10.56625/jipho.v7i1.125>
- Sachriani, & Mariani. (2024). Karakteristik Kimia dan Kualitas Organoleptik Produk Medeleine Cake Substitusi Tepung Jagung sebagai Diversifikasi Bahan Pangan Lokal. *Jurnal Sains Terapan*, 5(1), 55–61.
- Sayekti, W. D., Lestari, D. A. H., & Syafani, T. S. (2023). Potensi dan Strategi Peningkatan Konsumsi Pangan Lokal: *Lesson Learn* di Provinsi Lampung. Diversifikasi Pangan Lokal untuk Ketahanan Pangan: Perspektif Ekonomi, Sosial, dan Budaya. Penerbit BRIN. <https://doi.org/10.55981/brin.918.c792>
- Shen, C., Ding, M., Wu, X., Cai, G., Cai, Y., Gai, S., Wang, B., & Liu, D. (2023). *Identifying the Quality Characteristics of Pork Floss Structure Based on Deep Learning Framework*. *Current Research in Food Science*, 7, 100587. <https://doi.org/10.1016/j.crfs.2023.100587>
- Silva, J., Lima, F. E., Souza, C., Moreira-Leite, B., & Sousa, P. (2025). *The Influence of Food Colors on Emotional Perception and Consumer Acceptance: A Sensory and Emotional Profiling Approach in Gastronomy*. *Foods*, 14(22), 1–23. <https://doi.org/10.3390/foods14223818>
- Simić, M., Nikolić, V., Sarić, B., Milovanović, D., Kostadinović, M., & Žilić, S. (2024). *Changes in Nutritional and Techno-Functional Properties of Whole Grain Maize Flours Induced by Dry-Heat Treatment*. *Foods*, 13(20), 1–19. <https://doi.org/10.3390/foods13203314>
- Siswara, H. N., Saputra, A. E., Huda, K., Aini, L. N., & Putra, T. D. (2023). Evaluasi Kualitas Fisikokimia dan Organoleptik Abon Daging Kelinci Lokal. *Journal of Livestock and Animal Health*, 6(2), 105–111. <https://doi.org/10.32530/jlah.v6i2.35>
- Sonjaya, N. R. C., Hapsari, D. R., & Rohmayanti, T. (2022). Sifat Sensori dan Kimia Mochi dengan Substitusi Tepung Kedelai. *Jurnal Ilmiah Pangan Halal*, 4(2), 17–26.
- Sotelo-Díaz, L. I., Igual, M., Martínez-Monzó, J., & García-Segovia, P. (2023). *Techno-Functional Properties of Corn Flour with Cowpea (Vigna unguiculata) Powders Obtained by Extrusion*. *Foods*, 12(2), 1–14. <https://doi.org/10.3390/foods12020298>
- Spence, C., & Levitan, C. A. (2022). *Exploring the Links between Colours and Tastes/Flavours*. *Journal of Perceptual Imaging*, 5(0), 000408-1-000408–000416. <https://doi.org/10.2352/j.percept.imaging.2022.5.000408>
- Susilowati, E., Alamsjah, M. A., & Pujiastuti, D. Y. (2023). *The Effect of Old Water Making Time and Heating Temperature on Moisture Content and NaCl on Traditional Salt Production*. *Iop Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1273(1), 1–10. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1273/1/012028>
- Syahbanu, F., Napitupulu, F. I., Septiana, S., & Aliyah, N. F. (2023). Struktur Pati Beras (*Oryza Sativa L.*) dan Mekanisme Perubahannya pada Fenomena Gelatinisasi dan Retrogradasi. *Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 17(4), 755–767. <https://doi.org/10.21107/agrointek.v17i4.15315>

- Tas, O., Ertugrul, U., Grunin, L., & Oztop, M. H. (2022). *Investigation of the Hydration Behavior of Different Sugars by Time Domain-Nmr*. *Foods*, 11(8), 1. <https://doi.org/10.3390/foods11081148>
- Thirukumaran, R., Nimbkar, S., Mahalakshmi, L., Leena, M. M., Moses, J. A., & Anandharamakrishnan, C. (2023). *Impact of different emulsification techniques on the Stability of Coconut Milk*. *Journal of Agriculture and Food Research*, 12, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2023.100608>
- Tian, J., Qin, L., Zeng, X., Ge, P., Fan, J., & Zhu, Y. (2023). *The Role of Amylose in Gel Forming of Rice Flour*. *Foods*, 12(6), 1–11. <https://doi.org/10.3390/foods12061210>
- Tian, Y., Li, J., Nie, M., Wang, L., Liu, L., Wang, F., & Tong, L. T. (2025). *The impact of gelatinization property differences Based on Amylopectin Structure Variations on the Glutinous Rice Flour Properties and Quality of Daifuku*. *Food Chemistry: X*, 27, 1–15. <https://doi.org/10.1016/j.fochx.2025.102423>
- Tulashie, S. K., Amenakpor, J., Atisey, S., Odai, R., & Akpari, E. E. A. (2022). *Production of Coconut Milk: A Sustainable Alternative Plant-Based Milk*. *Case Studies in Chemical and Environmental Engineering*, 6, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.cscee.2022.100206>
- van Rooyen, J., Simsek, S., Oyeyinka, S. A., & Manley, M. (2023). *Wheat Starch Structure–Function Relationship in Breadmaking: A Review*. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 22(3), 2292–2309. <https://doi.org/10.1111/1541-4337.13147>
- Wang, B., Xu, J., Guo, D., Long, C., Zhang, Z., Cheng, Y., Huang, H., Wen, P., He, H., & He, X. (2023). *Research on the Relationship between the Amylopectin Structure and the Physicochemical Properties of Starch Extracted from Glutinous Rice*. *Foods*, 12(3), 1–11. <https://doi.org/10.3390/foods12030460>
- Woodbury, T. J., & Mauer, L. J. (2023). *Oligosaccharide, Sucrose, and Allulose Effects on the Pasting and Retrogradation Behaviors of Wheat Starch*. *Food Research International*, 171, 113002. <https://doi.org/10.1016/J.FOODRES.2023.113002>
- Ye, H., Zhang, Y., Wang, L., Ban, J., Wei, Y., Fan, F., & Guo, B. (2024). *Dynamic Study on Water State and Water Migration during Gluten–Starch Model Dough Development under Different Gluten Protein Contents*. *Foods*, 13(7), 1–15. <https://doi.org/10.3390/foods13070996>
- Yu, J. K., & Moon, Y. S. (2021). *Corn starch: Quality and quantity improvement for industrial uses*. *Plants*, 11(1), 1–9. <https://doi.org/10.3390/plants11010092>
- Yuanda, A. N. I., Slamet, A., & Kanetro, B. (2024). *Sifat Fisik, Kimia dan Tingkat Kesukaan Mochi dengan Variasi Penambahan Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) dan Variasi Waktu Pengukusan*. *Prosiding Seminar Nasional Mini Riset Mahasiswa*, 3(2), 132–144.