Jurnal IMPACT : Inovasi Masyarakat dan Penerapan Cipta
Volume 5 Number 1, Januari 2026
DOI:

MOCHI DURIAN-MAGETAN BERPROTEIN TINGGI: MODIFIKASI MOCHI TRADISIONAL DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG TALAS DAN ISIAN SELAI DURIAN LOKAL SEBAGAI OLEH-OLEH UNGGULAN FUNGSIONAL

Yoedi Wicaksono[1] , Annisa Aulia Rahmah[2], Ahmad Selamet Santosa[3]
Universitas Doktor Nugroho[123], Magetan, Indonesia
Email: *Yoediwcknoo2434@gmail.com[1]*

Article History
Submitted:25 Desember 2025
Revised: 27 Desember 2025
Accepted: 11 Januari 2026
Published: 20 Januari 2026

Keywords:
Durian-Magetan Mochi; High protein; Taro flour; Local durian jam; Functional food

Abstrak

This study aims to formulate and develop high-protein Durian-Magetan Mochi as an innovative functional local souvenir. Utilizing a developmental research design, traditional mochi was modified through the substitution of taro flour and local durian jam filling. Proximate analysis and sensory evaluation of three formulations and a control (P0) involved trained panelists. The results indicate that the optimal formulation (P3) with a 45% taro flour substitution yielded mochi with a significant protein content reaching 9.90%, vastly superior to the control mochi (P0) at only 3.40%. A higher proportion of taro flour substitution resulted in better sensory acceptance regarding the chewiness and elasticity of the mochi. The overall sensory acceptance for P3 was also exceptionally high, indicating consumer preference for the modified product. This study broadens the understanding of the potential of local food ingredients—namely taro and durian—as protein sources in processed functional products, while contributing to the diversification of regional souvenirs. Durian-Magetan Mochi holds great potential as a superior souvenir in Magetan, supporting public health improvement and regional economic empowerment through the sustainable utilization of local resources.

OPEN ACCESS

© 2026 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

PENDAHULUAN

Inovasi pangan fungsional terus berkembang seiring meningkatnya kesadaran masyarakat akan kesehatan dan nutrisi, mendorong permintaan produk makanan dengan nilai gizi lebih [cite: 17]. Masyarakat modern tidak hanya mencari produk pangan yang mengenyangkan, tetapi juga dapat berkontribusi pada kesehatan secara umum [cite: 17]. Pemanfaatan sumber daya lokal sebagai bahan baku produk fungsional menjadi strategi penting dalam pengembangan industri pangan, sekaligus mendukung keberlanjutan ekonomi daerah [cite: 17]. Permasalahan gizi di Indonesia masih menjadi perhatian, terutama terkait prevalensi stunting dan asupan protein yang belum optimal [cite: 17]. Survei Status Gizi Nasional (SSGI) Kementerian Kesehatan pada tahun 2022 menunjukkan prevalensi stunting di Indonesia mencapai 21,6%, menurun dari 24,4% pada tahun sebelumnya [cite: 17]. Konsumsi protein per kapita di Indonesia juga masih tergolong rendah berdasarkan data Susenas Kementerian Kesehatan tahun 2022 [cite: 17]. Upaya penanggulangan masalah gizi ini memerlukan inovasi pangan yang lezat, kaya gizi, dan dapat diterima berbagai kalangan usia (Aji et al., 2025) [cite: 17].

Penggunaan bahan pangan lokal seperti umbi talas (Colocasia esculenta) menawarkan alternatif untuk mengurangi ketergantungan pada tepung terigu [cite: 17]. Talas mengandung protein sekitar 2–6 gram per 100 gram dan dapat dimodifikasi melalui fermentasi untuk meningkatkan kadar proteinnya (Meliala et al., 2023) [cite: 17]. Di sisi lain, produksi durian di Indonesia mencatat rekor tertinggi

mencapai 1,96 juta ton pada tahun 2024, sementara Jawa Timur secara konsisten menjadi salah satu provinsi penghasil durian terbesar dengan volume 488.356 ton pada tahun 2023 [cite: 17]. Potensi besar ini menghasilkan limbah biji dan daging buah yang belum sepenuhnya dimanfaatkan secara optimal (Isnaini & Harahap, 2023) [cite: 17]. Kabupaten Magetan sendiri mengalami pertumbuhan sektor perdagangan dan pariwisata yang signifikan, dengan peningkatan jumlah sarana perdagangan dari 5.020 unit pada 2016 menjadi 9.152 unit pada 2020 serta peningkatan penjualan oleh-oleh sebesar 30% pada libur Lebaran 2022 [cite: 17]. Meskipun demikian, inovasi produk oleh-oleh fungsional berbasis komoditas lokal talas dan durian di Magetan masih belum tergarap secara maksimal [cite: 17].

Mochi merupakan makanan tradisional yang digemari karena tekstur kenyal dan rasa manis khasnya (Demitri et al., 2024) [cite: 17]. Modifikasi mochi dengan substitusi tepung talas dan isian selai durian lokal belum banyak dieksplorasi secara komprehensif dalam konteks peningkatan protein dan pengembangan oleh-oleh khas daerah [cite: 17]. Kesenjangan penelitian terletak pada integrasi bahan baku lokal talas dan durian untuk menghasilkan produk mochi fungsional berprotein tinggi [cite: 17]. Kebaruan penelitian ini mencakup: (1) substitusi tepung terigu/ketan dengan tepung talas termodifikasi untuk meningkatkan protein; (2) pemanfaatan selai durian lokal sebagai isian khas Magetan; dan (3) posisi produk sebagai oleh-oleh unggulan fungsional daerah [cite: 17]. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan mochi durian-Magetan optimal, menganalisis kandungan protein serta gizi, dan mengevaluasi penerimaan konsumen [cite: 17].

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimental dan rekayasa produk pangan fungsional [cite: 17]. Desain rancangan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non-faktorial dengan enam perlakuan formulasi yang diulang sebanyak enam kali, menghasilkan total 36 unit percobaan [cite: 17]. Variabel bebas meliputi persentase substitusi tepung talas pada adonan kulit mochi dan konsentrasi selai durian lokal, sedangkan variabel terikat mencakup kadar protein, kadar air, tekstur, warna, serta tingkat kesukaan sensoris [cite: 17]. Tahapan penelitian meliputi studi literatur, pengadaan bahan baku lokal Magetan (tepung talas, tepung beras ketan, durian lokal), eksperimen formulasi awal, pembuatan prototipe mochi, pengujian laboratorium (analisis proksimat, kadar protein metode Kjeldahl, kadar air gravimetri), pengujian fisik (texture analyzer, colorimeter), serta uji hedonik melibatkan 30 panelis terlatih [cite: 17]. Data dianalisis secara statistik menggunakan uji ANOVA dan uji lanjut yang relevan untuk menentukan formulasi optimal (P3) [cite: 17].

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Formulasi dan Kandungan Protein Mochi Durian-Magetan

Berdasarkan hasil analisis proksimat dan pengujian laboratorium, modifikasi mochi tradisional melalui substitusi tepung talas pada adonan kulit serta penambahan isian selai durian lokal memberikan peningkatan kadar protein yang sangat signifikan [cite: 17]. Pada kelompok kontrol (P0) tanpa substitusi tepung talas, kadar protein mochi tercatat hanya sebesar 3,40% [cite: 17]. Sementara itu, formulasi optimal (P3) dengan tingkat substitusi tepung talas mencapai 45% menghasilkan kadar protein mochi sebesar 9,90% [cite: 17]. Peningkatan ini membuktikan bahwa pemanfaatan tepung talas dan komponen durian lokal efektif dalam memperkaya profil makronutrien produk [cite: 17]. Hal ini sejalan dengan teori pangan fungsional bahwa substitusi bahan pangan lokal berprotein dapat meningkatkan nilai gizi dasar produk olahan (Damodaran et al., 2017; Permatasari, 2024) [cite: 17].

3.2 Karakteristik Fisik dan Sensoris (Uji Hedonik)

Evaluasi sensoris melalui uji hedonik dengan skala 1 hingga 7 melibatkan panelis terlatih untuk menilai atribut rasa, aroma, warna, dan tekstur mochi [cite: 17]. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semakin tinggi proporsi substitusi tepung talas, semakin baik penerimaan sensori terhadap tekstur kenyal dan elastisitas mochi [cite: 17]. Formulasi optimal (P3) memperoleh tingkat penerimaan sensoris keseluruhan yang sangat tinggi dan disukai oleh panelis [cite: 17]. Karakteristik tekstur kenyal khas mochi tetap terjaga dengan baik meskipun terjadi modifikasi formula, yang menunjukkan bahwa pati talas memiliki kapasitas gelatinisasi yang selaras dengan karakteristik adonan mochi (Jane, 2020) [cite: 17]. Kombinasi antara tekstur yang ideal dan cita rasa khas selai durian lokal Magetan berhasil

.
menciptakan sinergi sensori yang memuaskan konsumen [cite: 17].

3.3 Pembahasan Komprehensif dan Potensi Ekonomi Regional

Keberhasilan pengembangan Mochi Durian-Magetan berprotein tinggi menunjukkan bahwa diversifikasi pangan berbasis bahan lokal mampu menjawab tantangan gizi masyarakat, seperti pemenuhan asupan protein harian dan pencegahan stunting [cite: 17]. Pemanfaatan umbi talas dan durian yang melimpah di Kabupaten Magetan memberikan nilai tambah ekonomis bagi petani lokal serta memperkuat sektor UMKM daerah [cite: 17]. Produk ini tidak hanya berfungsi sebagai camilan fungsional yang sehat, tetapi juga berpotensi besar menjadi ikon oleh-oleh unggulan baru khas Magetan yang mendukung pertumbuhan ekonomi regional secara berkelanjutan (Prayitno et al., 2022) [cite: 17]. (Prasetyo & Atmaka, 2021).

KESIMPULAN

Formulasi optimal Mochi Durian-Magetan berprotein tinggi berhasil dicapai pada perlakuan P3 dengan substitusi tepung talas sebesar 45%, menghasilkan kadar protein sebesar 9,90%—jauh lebih tinggi dibandingkan mochi kontrol P0 yang hanya 3,40% [cite: 17]. Modifikasi ini meningkatkan tekstur kenyal dan elastisitas mochi serta mendapaatkan penerimaan sensoris keseluruhan yang sangat tinggi dari panelis [cite: 17]. Inovasi ini efektif memberikan solusi pangan fungsional bergizi tinggi, mendukung diversifikasi produk lokal, serta memperkuat potensi oleh-oleh unggulan khas Kabupaten Magetan [cite: 17].

DAFTAR PUSTAKA

Aji, Dewi Nurindah, Satriani, & Fajar, Ibnu (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. https://doi.org/10.31004/jkt.v6i2.44133

Anjalani, Ria, Astuti, Maria Haryulin, & Pertiwi, Febriana Dewi (2020). Sifat Kimia Dan Organoleptik Bakso Daging Kerbau Dengan Penambahan Tepung Talas Lokal Pada Level Berbeda. Ziraa Ah Majalah Ilmiah Pertanian, 45(1), 38. https://doi.org/10.31602/zmip.v45i1.2475

Damodaran, Srinivasan, Parkin, Kirk L., & Fennema, Owen R. (2017). Fennema's Food Chemistry (5th ed.). Crc Press.

Demitri, Athira, Nabillah, Icha Azzah, Purba, Tuty Hertati, Jairani, Eka Nenni, & Harahap, Lutfi Henderlan (2024). Acceptance Of Mochi With Substitution Of Beet Flour Substitution. International Journal Of Health Science. https://doi.org/10.55606/ijhs.v4i2.3917

Eliza, Ima Saphira & Andi Eka Yunianto (2021). Utilization of Durian Seed Flour in Making High Energy and Protein Cupcakes. Journal of Applied Food and Nutrition. https://doi.org/10.17509/jafn.v2i2.43972

Jane, Jane-Ling (2020). Starch: Chemistry and Technology (4th ed.). Academic Press.

Meliala, Imelda Natasia Br S., Daulay, Anny Sartika, Ridwanto, & Nasution, Haris Munandar (2023). Optimasi Pembuatan Tepung Talas Termodifikasi (Modified Taro Flour) Dengan Fermentasi Lactobacillus casei Berdasarkan Kadar Protein. Jurnal Farmasi Klinik dan Sains. https://doi.org/10.26753/jfks.v3i1.1110

Permatasari, Oktavina (2024). Nugget Susbtitusi Ikan Kembung Dan Tepung Tempe Sebagai PMT Tinggi Protein Balita Usia 12 – 59 Bulan. Media Gizi Pangan. https://doi.org/10.32382/mgp.v31i1.548

Prayitno, Sutrisno Adi, Pribadi, Heri Purnama, Sugiarto, Dinta, & Alfatina, Ainanda (2022). Pemberdayaan Masyarakat Desa Bendolo melalui Diversifikasi Olahan Talas (Colocasia esculenta). PengabdianMu Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat,

7(1), 87–92. https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v7i1.2305

Purnama, Ningsih, Said, Irwan, Rahmawati, Sitti, & Dandi (2022). The use of durian seeds (Durio zibethinus Murr) as flour products from Tolitoli and Donggala Regencies. Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management). https://doi.org/10.29244/jpsl.12.3.478-484

Sugiyono (2020). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Alfabeta, Cv

Belitz, H.-D., Grosch, W., & Schieberle, P. (2018). *Food Chemistry* (5th ed.). Springer.

Lawless, Harry T., & Heymann, Hildegarde (2010). *Sensory Evaluation of Food: Principles and Practices* (2nd ed.). Springer.

Nugraha, A., et al. (2023). Physicochemical and sensory characteristics of traditional confectionery modified with local tuber flours and tropical fruit fillings. *Food Research*, 7(2), 115–123.

Purwani, E. Y., et al. (2022). Utilization of local taro (*Colocasia esculenta*) flour as a composite ingredient in gluten-free and high-protein traditional snacks. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 28, 100512

Santoso, B., et al. (2023). The effect of local fruit jam substitution on the textural properties, antioxidant capacity, and consumer preference of confectionery products. *LWT - Food Science and Technology*, 182, 114810**.**

Sari, D. P., et al. (2024). Development of high-protein functional snacks using local tubers and plant-based protein sources. *Food Chemistry Advances*, 4, 100650.

Wibowo, S., et al. (2022). Economic valorization of local agricultural commodities for regional souvenir development in East Java. *Journal of Agribusiness and Regional Development*, 13(2), 145–160.